©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

MITTHEILUNGEN
VOM
FORSTLICHEN VERSUCHSWESEN IN ÖSTERREICH.
XIII. HEFT.

RESULTATE

FORSTLICH-METEOROLOGISCHER BEOBACHTUNGEN

INSBESONDERE

IN DEN JAHREN 1885–1887

VON

DR. JOSEF RITTER VON LORENZ-LIBURNAU,
K. K. MINISTERIALRATH IM ACKERBAU-MINISTERIUM.

II. THEIL.

BEOBACHTUNGEN AN DEN RADIALSTATIONEN IN GALIZISCH-PODOLIEN, DEM NORD-KARPATISCHEN VORLANDE UND AUF DEM THAYAPLATEAU IN NIEDERÖSTERREICH.

UNTER MITARBEIT DES K. K. FORST-ASSISTENTEN
FRANZ ECKERT.

MIT EINER KARTE, 4 TAFELN UND 35 ABBILDUNGEN IM TEXTE.

WIEN 1892.
K. UND K. HOF-BUCHHANDLUNG W. FRICK.
AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Gemeinsame Gesichtspunkte und Einrichtungen für alle Radial-Stationen.

Nach dem im I. Theile, dann in dem dort citirten Programm von 1878 aufgestellten Begriffe von „Radialstationen" sollten dieselben, strenge genommen, vom Mittelpunkte des Waldes aus nach allen vier Weltgegenden in radialer Richtung, und innerhalb einer jeden dieser vier Richtungen in verschiedenen Abständen vertheilt sein.

Diese Forderung ließ sich bisher bei unseren Stationen nicht durchgehends erfüllen, brauchte aber unter den bestehenden localen Verhältnissen auch nicht nothwendigerweise erfüllt zu werden. Es kommen bei uns von der westlichen bis zur östlichen Staatsgrenze in offenen freien Lagen hauptsächlich nur die östlichen [zwischen NE*) und SE gelegenen] und die westlichen (NW — SW) Winde in Betracht, sowohl was die Häufigkeit betrifft, als auch in Bezug auf die vorliegende Hauptfrage, da die östlichen Winde die ursprünglich trockenen, die westlichen die ursprünglich feuchten Luftströmungen repräsentiren. Wenn es also mit Rücksicht auf benützbare Örtlichkeiten, verwendbares Personal und verfügbare Geldmittel schwer oder unmöglich war, nach allen Richtungen hin Stationen anzulegen, so schien es immerhin auch genügend, wenn diese auf der Linie Ost—West vertheilt wurden.

So geschah es denn auch bei allen drei Beobachtungsgruppen (Podolien, nordkarpatisches Vorland und Niederösterreich).

Eine gewisse Concession mußte auch der Unterkunftsfrage gemacht werden. Es ist zwar richtig, daß man eigentlich nur auf die volle Eignung der Örtlichkeiten sehen und, wenn daselbst Wohnungen oder geeignete Beobachter nicht zu finden sind, Blockhäuser errichten und eigene Beobachter *ad hoc* installiren sollte; wenn aber die Mittel dazu vorläufig fehlen und sich Localitäten, sowie Beobachter darbieten, die, wenngleich nicht den idealsten Anforderungen entsprechend, doch auch nicht ungeeignet erscheinen, ist es wohl gestattet, sich damit zu begnügen, daß die Lage dem System nicht geradezu widerspricht, frei von localen störenden Einflüssen ist und angemessene Controle geübt wird.

Hiezu möge nun auch bemerkt werden, daß im Sinne unseres Beobachtungssystems Waldstationen im engeren Sinne des Wortes, das heißt solche, deren Instrumente unter dem Schutze von Baumkronen angebracht sind, nicht errichtet wurden, sondern daß die „Central-"

*) Wir folgen hier der international angenommenen Übung Ost (französisch Est, englisch East) mit E zu bezeichnen, während die anderen drei Weltgegenden auch international mit N, S, W bezeichnet werden.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

oder „Mittelstationen" zwar mitten im Waldgebiete, aber auf kleinen Waldblößen liegen, daher auch „Lichtungs-Stationen" genannt werden könnten. (*Clairières* nach Hamberg) *).

Die Lage und Umgebung der Beobachtungsterrains wird durch die beigebundene Karte illustrirt. Die Punkte, welche für die Stationen ausgewählt wurden, sind in der Karte mit ▲, im Texte bei den Skizzen der einzelnen Stationen mit ⊡ bezeichnet.

An sämmtlichen Radialstationen waren Beobachtungen über folgende Elemente anzustellen:

1. Temperatur des trockenen und feuchten Thermometers;
2. Maximum und Minimum der Temperatur;
3. Richtung und Stärke des Windes;
4. Aussehen des Himmels nach Heiterkeit und Bewölkung,

und zwar waren die diesbezüglichen Beobachtungen (1—4) täglich 7 Uhr Morgens, 2 Uhr Nachmittags und 8 Uhr Abends anzustellen und einzutragen;

5. Niederschlagsmenge;
6. Verdampfungsgröße.

Die beiden letztgenannten Beobachtungen waren nur täglich einmal (7 Uhr Morgens) vorzunehmen, so daß sie die Summe für den vorhergegangenen Tag und für die abgelaufene Nacht gaben.

Die angewendeten Apparate sind folgende:

Für die Temperatur: Thermometer von Kappeller in Wien, vorher verglichen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie.

Für die Extrem-Temperaturen: Maximum- und Minimum-Thermometer, und zwar anfangs nach dem System Casella (Six-Thermometer), dann versuchsweise nach einem eigenen Systeme von Kappeller mit einer geraden Röhre, an welcher sowohl Maximum als Minimum mittels eines auf- und abrückenden Quecksilbersäulchens und der dadurch bewegten Indices registrirt werden, dann aber, da dieses System verschiedene Schwierigkeiten mit sich brachte, zuletzt wieder Casella-Thermometer mit u-förmiger Röhre.

Zur Beobachtung der Windrichtungen wurden leicht bewegliche und mit einem Orientirungskreuz versehene Windfahnen in vollständig frei überhöhender Lage angebracht.

Die Stärke des Windes war von den Beobachtern nur zu schätzen, und zwar nach fünf Hauptabstufungen von 0 bis 4, mit Einschaltung je einer Mittelstufe durch Beisetzung der Ziffer $^1/_2$ oder 0·5. (Vergleiche hierüber Seite 29.)

Für die Messung der Niederschlagsmengen dienten Regenmesser derselben Art, wie sie bei den Stationen der k. k. Centralanstalt für Meteorologie üblich sind, mit einer Auffangfläche von $^1/_{20}$ m^2.

Zur Messung der Verdampfung wurden Evaporimeter nach Piche in Paris angewendet.

Die Thermometer und Evaporimeter waren bei jeder Station innerhalb einer Blechbeschirmung angebracht, wie sie bei den österreichischen Beobachtungsstationen überhaupt üblich sind, worüber weiter unten im Abschnitte über die Temperatur noch Näheres folgt.

Diese Beschirmungen wurden, sowie alle anderen Apparate, grundsätzlich niemals an der Wand oder auch nur in der Nähe eines Hauses angebracht, sondern befanden sich an einem vollständig freien Platze, welcher der umgebenden Luft die ungehinderte Einwirkung gestattete;

*) Vergl. das für die Wald-Klimafrage wichtige Werk von Dr. H. E. Hamberg: „Om skogarnes inflytande på Sveriges klimat (De l'influence des forêts sur le climat de la Suède)". Stockholm 1885 und 1889. Das Werk enthält zwei Hefte und drei Abschnitte. (Organisation, Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit)

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

nur mußte selbstverständlich das blecherne Schutzhäuschen so gestellt, beziehungsweise gewendet werden, daß die Sonne das Innere nicht bescheinen konnte.

Die Kugeln der Thermometer befanden sich circa 1·5 *m* ober dem Erdboden und dieser letztere war bei allen Stationen in gleicher Weise mit hellem Sande bestreut.

Der Regenmesser stand mit seinem oberen Rande etwa 2·5 *m* über dem Erdboden, und zwar in gleicher Höhe mit dem oberen Rande der einfachen Umzäunung, von welcher jeder Stationsplatz umgeben war.

Diese Umzäunung bestand aus vier im Quadrat aufgestellten ungeschälten Fichtenstangen, oben und unten durch etwas dünnere einfache Querstangen verbunden und mit einem sperrbaren Thürchen, welches nur aus einem Rahmen eben solcher Hölzer gebildet war. Dieses ganz luftige, keine Fehlerquelle involvirende Rahmenwerk war mit einem weitmaschigen Gitter von Eisendraht ausgefüllt, welcher bei seiner geringen Masse und bei der bedeutenden Weite der zwischengelassenen Öffnungen (jede Masche circa 1·5 dm^2), sowie bei der mindestens 1 *m* nach allen Seiten hin betragenden Entfernung von den Thermometern keine störenden Einflüsse üben konnte.

Die Umzäunung konnte nicht den Zweck eines wirksamen physischen Schutzes gegen böswillige Menschen haben, sondern sollte nur eine Aufforderung zum Respectiren der innerhalb derselben befindlichen Apparate bedeuten und das Eindringen von Vieh verhindern.

Es ist auch an den Stationen dieser Art während der ganzen Zeit keinerlei Störung durch Menschen oder Thiere erfolgt.

Was die Auswahl der Punkte für die Aufstellung der Apparate betrifft, so wurde dieselbe ausnahmslos durch mich selbst vorgenommen.

Die factische Errichtung, das heißt die Aufstellung der Apparate und die Herstellung der Umzäunungen, erfolgte nur theilweise in meinem Beisein, aber stets unter Leitung eines von mir genau instruirten Forstbeamten. Für jede der drei Beobachtungsgruppen wurden ein oder zwei Forstbeamte im Range eines Forstverwalters als Gruppenleiter gewonnen, mit der Obliegenheit, die Beobachter, welche größtentheils dem untergeordneten Forstpersonale angehörten, möglichst oft zu controliren und erforderlichen Falles zu belehren, sowie auch die ausgefüllten Beobachtungstabellen allmonatlich zu sammeln und mir einzusenden.

Die erste Anleitung zum Beobachten, sowohl für die Gruppenleiter als für die unterstehenden Beobachter, geschah entweder durch mich selbst, oder durch einen von mir *ad hoc* entsendeten Beamten der Staatsforstverwaltung, welcher vorher nach meiner Anweisung bereits durch längere Zeit selbst beobachtet und mitgearbeitet hatte.

Nach erfolgter Einübung erhielten die Beobachter zur fortlaufenden Darnachachtung eine geschriebene Instruction, welche für Galizien ins Polnische übersetzt wurde.

Außer der schon erwähnten fortlaufenden Beaufsichtigung durch die Gruppenleiter war noch für eine weitere Controle gesorgt.

Bei der niederösterreichischen Gruppe (Karlslust) wurde in den ersten zwei Jahren je ein k. k. Forsteleve (zunächst Herr Wilhelm Putick, im letzten Jahre Herr A. Hild) exponirt, und ich selbst fand mich in jedem der drei Beobachtungsjahre zwei- bis dreimal zu einer Revision ein.

Für die zwei galizischen Gruppen übernahm Herr Dr. Stanecki, Professor an der Universität in Lemberg und Docent der Meteorologie an der höheren landwirtschaftlichen Lehranstalt in Dublany, welcher vorher die Station Karlslust besucht und mich auf meiner ersten Reise zur Auswahl der Stationspunkte begleitet hatte, die jährlich einmalige Inspection.

Die Beobachtungen wurden vorläufig auf 2, beziehungsweise 3 Jahre, und innerhalb jedes Jahres auf die Vegetationsmonate April bis einschließlich October beschränkt, einerseits mit

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Rücksicht auf die verfügbaren Geldmittel, andrerseits weil es nicht möglich gewesen wäre, an allen Stationen, oder auch nur an der Mehrzahl derselben, für die Winterszeit gleich sorgfältige Beobachtungen continuirlich zu erlangen. Da die klimatischen Fernwirkungen des Waldes sich jedenfalls in der Sommerhälfte des Jahres am deutlichsten zeigen müssen, glauben wir annehmen zu dürfen, daß trotz jener Beschränkung die gewonnenen Daten zur Beantwortung forstlich-meteorologischer Fragen beitragen werden.

Beschreibung der Stationen.

I. Beobachtungsgruppe Skała-Konstancya in Podolien.

Eine Gegend mit continentalem Klima, wie das podolische, erschien für die in Rede stehenden Beobachtungen deshalb besonders geeignet, weil im Bereiche des oceanischen Klimas, welches schon durch die größere Nähe des Meeres eine bedeutendere Luftfeuchtigkeit besitzt, der Einfluß des Waldes auf die Temperatur, und insbesondere auf das Verhalten der Hydrometeore, nicht sehr deutlich ausgesprochen sein kann, während im Bereiche des continentalen oder doch annähernd continentalen Klimas schon im vorhinein eine auffallendere Wirkung des Waldes auf seine Umgebung zu erwarten ist.

Auch die Vertheilung der Culturgattungen erschien günstig, indem dort ein zusammenhängender Waldcomplex von rund 2000 *ha* weithin von Freiland in nahezu gleicher Höhenlage umgeben ist. Die Freilandculturen im Umkreise von circa 20 *km* nach allen Seiten hin bestehen zu 89 Procent aus Ackerland, 3 Procent Wiesen, 4 Procent Hutweiden, 1 Procent Gärten; der Rest von 3 Procent kommt auf Gewässer. Der hier in Betracht kommende Waldcomplex (vergl. die grün angelegte Fläche in der beigebundenen Karte) hat seinen östlichen Rand in der nächsten Nähe des russischen Grenzflüßchens Zbrucz, und nach Osten hin breitet sich in gleicher Höhenlage russisches sehr waldarmes Feld- und Steppenland aus. Auf einer beinahe geraden Linie, die man von dem erwähnten Grenzflüßchen bei Skała, wo unsere östlichste Station liegt, durch den Waldcomplex und dann weiter nach Westen hin zieht, befinden sich außer dem eben erwähnten Forste bis 2 *km* jenseits Konstancya überhaupt keine gleichwerthigen Bestände; nördlich und südlich von dieser Linie zeigt zwar die Karte einige Waldparcellen an, dieselben sind aber weniger gut geschlossen, theilweise gerodet; ob sie dennoch den Charakter der podolischen baumarmen Ebene beeinflußen, darüber sollten unter anderen eben unsere Beobachtungen näheren Aufschluß geben. Die Lage schien also besonders dazu geeignet, zu zeigen, ob die aus der russischen Ebene kommenden östlichen Winde durch den Waldcomplex in einer Weise modificirt werden, daß dieser Einfluß in den auf derselben Linie nach Westen hin in verschiedenen Abständen gelegenen Stationen nachweisbar wird.

Das Waldgebiet, mit dem wir uns hier näher beschäftigen, gehört in seiner östlichen Hälfte Seiner Excellenz dem Herrn Agenor Grafen Gołuchowski, der westliche Theil ist Eigenthum Seiner Durchlaucht des Herrn Fürsten Adam Sapieha.

Der Bestand ist durchaus altwüchsiger Hochwald mit sehr vorwiegender Weißbuche; diese nimmt in der östlichen Hälfte 80 Procent, in der westlichen 90 Procent ein, der Rest besteht aus Eichen, denen im Osten noch mehr untergeordnet Ahorn und Linde beigesellt sind.

Beide Herrschaftsbesitzer gestatteten in entgegenkommendster Weise die Inanspruchnahme ihres forstlichen Personales für die meteorologischen Beobachtungen.

Die circa 18 *km* lange Reihe der Stationen von Ost nach West ist folgende:

1. Skała am Zbrucz, als östlichste Freilandstation;
2. Iwanków als östliche Randstation (am Saume des Waldes);

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

3. Leśniczówka, in der Mitte des Waldgebietes (Centralstation);
4. Rypiaki, als westliche Randstation;
5. Terezin, als nähere westliche Freilandstation;
6. Łanowce als entferntere westliche Freilandstation;
7. Konstancya als äußerste westliche Station.

Die Isohypsen unseres Kärtchens lassen erkennen, dass sie sämmtlich auf nahezu gleicher Höhe (270—290 *m*) liegen und das Terrain zwischen ihnen fast eben ist.

Die erstgenannten drei Stationen wurden von dem Personale des Herrn Grafen Gołuchowski geführt und die Leitung besorgten die Herren Znamirowski in Skała und Oberförster Gottwald in Leśniczówka.

Die Gruppenleitung für die westlichen Stationen übernahm der fürstlich Sapieha'sche Oberförster in Konstancya, Herr St. Piotrowski.

Mit Ausnahme von Łanowce, wo der dortige Schulleiter als Beobachter gewonnen wurde, waren auch die westlichen Stationen von forstlichem Personale bedient.

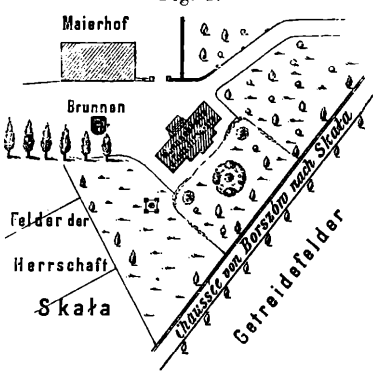
Die Aufstellung der Apparate und die Abrichtung des Personales im Spätsommer 1885 wurde zunächst von dem dorthin entsendeten k. k. Forsteleven Putick geleistet, welcher bereits vorher die analogen Vorrichtungen in Karlslust übernommen hatte. Die Beobachtungen des Herbstes 1885 wurden nur als Exercitien betrachtet und nicht verwerthet.

Kurz nach Beginn der Beobachtungen im Frühjahre 1886 wurden die Stationen durch den schon genannten Herrn Professor Dr. Stanecki inspicirt, die aus den Aufzeichnungen ersichtlich gewordenen Fehler und Mißverständnisse wurden corrigirt und abgestellt und erst vom Mai 1886 an wurden die Daten als verlässlich betrachtet und verwerthet. Die Inspection wurde im Frühlinge 1887, dann 1888 im Frühlinge und im Sommer wiederholt. Hiedurch sowie durch die Einflußnahme der Herren Gruppenleiter war das Möglichste vorgekehrt, um brauchbare Daten erwarten zu können.

Es folgt nun die Schilderung jeder einzelnen Station dieser Gruppe nach der Reihe von Ost nach West.

Station Skała am Zbrucz.

Fig. 1.



Die Instrumente befanden sich in dem herrschaftlichen Schlossgarten, in vollkommen freier Lage, hinreichend entfernt vom Schlosse.

Als lokal beeinflußend könnte nun eventuell die aus Pappeln, Eschen und Birken bestehende allerlängs der im Osten vorbeiführenden Straße in Frage kommen.

Die Bäume sind im Mittel 16 *m* hoch, die Beastung derselben, etwa 3—4 *m* vom Boden beginnend, schließt vollkommmen ineinander.

Das in der Entfernung von nicht ganz 2 *km* im Osten befindliche Grenzflüsschen ist so wasserarm und in einem so tief eingeschnittenen Bette, daß ein Einfluß desselben auf die Temperatur und Feuchtigkeitszustände der Gegend als ausgeschlossen zu betrachten ist. Jenseits des Flusses auf russischem Gebiete stehen nur einige kleinere Wälder zerstreut, die den vorwiegenden Steppenlands-Charakter nicht wesentlich alteriren.

Die unmittelbaren Beobachtungen führte ein junger in gräflichen Diensten stehender Mann unter der Einflußnahme des Herrn Verwalters Znamirowski.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Station Iwanków.

Fig. 2.

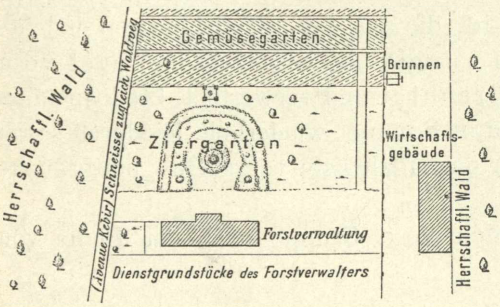
Die östliche Randstation lag ursprünglich 2·3 *km* westlich von der vorigen, in einer kleinen Lichtung, wenige Meter von der östlichen Wald-Lisière.

Aus Personalrücksichten wurde Łapówka schon im Mai 1886 mit Iwanków vertauscht, 70 *m* vom östlichen Waldrande (50jährige Weißbuchen) und 4 *km* von Skała entfernt, frei gelegen inmitten einer kleinen Wiese, die westlich und nördlich vom Wald, östlich von Feldern begrenzt ist.

Die unmittelbaren Beobachtungen führte ein gräflicher Forstbediensteter.

Station Leśniczówka.

Fig. 3.



Liegt unter demselben Meridian wie die vorige, also 4 *km* westlich von Skała aber 2·7 *km* nördlich von Iwanków und mitten im Walde.

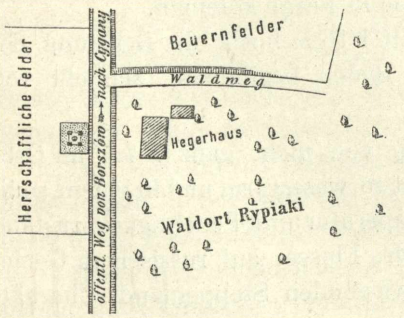
Die Aufstellung erfolgte in dem zum gräflichen Schlosse gehörigen Ziergarten in entsprechend freier Lage ohne irgend erkennbare störende Einflüsse.

Schloss und Garten sind in geringer Entfernung ringsum vom Walde eingeschlossen. Auch diese Centralstation ist daher, wie schon oben bemerkt, keine Waldstation im engsten Sinne des Wortes.

Die Beobachtungen wurden unter der Oberaufsicht des gräflichen Oberförsters Herrn Gottwald geführt.

Station Rypiaki.

Fig. 4.



Diese ist die westliche Randstation, 3·9 *km* von der vorigen.

Das Forsthaus, von welchem aus die Beobachtungen angestellt wurden, befindet sich unmittelbar am Saume des Waldes. Völlig frei ist die Gegend nur gegen West, während in Nord und Süd in geringer Entfernung noch Ausläufer des östlich gelegenen Waldgebietes sich hinziehen.

Diese Station liegt also in einer nach West geöffneten weiten Waldbucht.

Die Instrumente waren auf einem im Angesichte des Häuschens nach Westen hin gelegenen Felde aufgestellt.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Der Beobachter war der dortige Forstbedienstete, welcher jedoch auch zugleich die circa 2 *km* weiter westlich gelegene Station Terezin zu bedienen hatte. Das war ohne allzu störende Zeitdifferenz nur dadurch möglich, dass der Beobachter in Rypiaki etwa 10 Minuten vor der bestimmten Stunde ablas und dann sich rasch zu Pferde nach Terezin begab, wo die Ablesung 10 Minuten nach dem Termine stattfand.

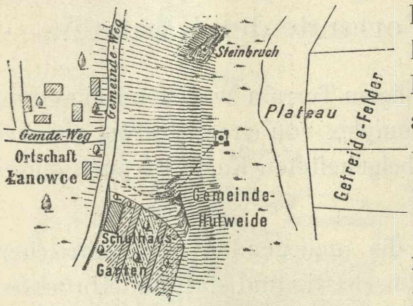
Station Terezin.

Liegt 1·8 *km* westlicher, unweit eines neu errichteten fürstlichen Maierhofes, jedoch in vollkommen freier Lage; von Norden her nähert sich ein Waldvorsprung aus einem größeren Complexe bis auf etwa 1 *km;* im Süden unterbricht zunächst nur ein etwa 20 *ha* großes Wäldchen die sonst baumlose Ebene. Noch weiter südlich (SW—SE) folgen auch einige Waldparcellen, von mäßiger Größe und theilweise gerodet.

Ein nicht sehr großer Teich befindet sich in der Gegend, etwas tiefer gelegen als die Station und von dort aus nicht sichtbar. Wir haben also hier noch keine reine, sondern eine nur auf der Linie Ost-West geltende Freilands-Station, worauf bei der Discussion der Daten zurückzurückzukommen sein wird. Die Beobachtungen wurden in der eben erwähnten Weise von Rypiaki aus besorgt. Von dieser Station wurde keine Skizze genommen.

Station Łanowce.

Fig. 5.



Die Ortschaft dieses Namens, um 4·2 *km* weiter westlich, liegt östlich von einer Thalfurche, welche in nordsüdlicher Richtung die podolische Ebene durchschneidet und das Flüsschen Niertawa abführt; die Station selbst jedoch wurde auf dem Plateau in vollkommen freier Lage errichtet und vom Schulhause aus bedient, welches auf einer Gehängestufe zwischen der Thalfurche und dem Plateau sich befindet.

Die je drei täglichen Ablesungen erforderten einen jedesmaligen Aufstieg von circa 30 *m,* welche Beschwerlichkeit jedoch nicht vermieden werden konnte, wenn die Station nicht aus der Plateaulage in das geschützte Thal unter Gefahr localer Störungen verlegt werden sollte.

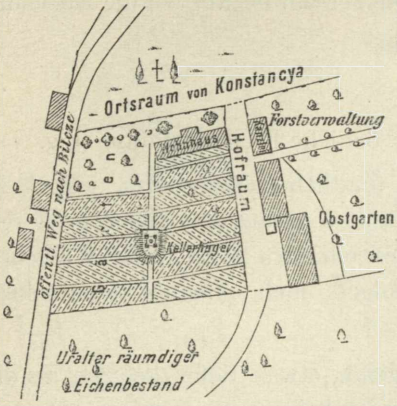
Bei den Inspectionen zeigte sich übrigens, daß die Beschwerlichkeit den Beobachter nicht abgehalten hat, die Ablesungen regelmäßig vorzunehmen.

Als locale Eigenthümlichkeit muß die große Stärke des Windes auf dem Plateau bezeichnet werden, welche entschieden viel bedeutender ist und öfter auftritt als an allen anderen Stationen dieser Gruppe. Da sich bei Verwertung der Daten die Luftfeuchtigkeit bisweilen höher zeigte als anzunehmen war, wurde auch erwogen, ob nicht die Nähe des Niertawaflüßchens darauf Einfluß nehmen konnte. Es könnte das nur etwa in der Weise geschehen, dass bei Westwinden, welche die Niertawa-Schlucht überqueren, Luft auch aus der Tiefe der Schlucht aspirirt und in den Weststrom einbezogen würde, wobei der letztere eine, wenngleich nur unbedeutende, Bereicherung an Wasserdampf aus der Niertawa erlangen könnte. Bei der Discussion der Resultate wird diese Frage näher erörtert werden. Jedenfalls ist hier die reinste Freilandsstation des ganzen Gebietes.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Station Konstancya.

Fig. 6.



Die Instrumente dieser westlichsten, rund 18 *km* von Skala und 10 *km* vom westlichen Waldrande gelegenen Station waren in der Mitte eines Gartens aufgestellt, welcher zur dortigen Oberförsterei gehört.

Die östlich und nordöstlich liegenden Gebäude sind sehr niedrig und in hinreichender Entfernung, um keinen störenden Einfluß auszuüben. Gegen Süden befindet sich ein uralter sehr raumiger Bestand von Eichen, der jedoch nur eine geringe Ausdehnung (circa 60 Hektar) besitzt und mit keinem größeren Waldcomplexe zusammenhängt. Gegen W und NW liegt in der Entfernung von beiläufig 2 Kilometer in gleicher Höhe ein von S nach N. gestreckter langer aber schmaler Wald. Konstancya ist also keine ganz reine Freilandstation mehr, sondern nähert sich einer Randstation. Die Instrumente waren auf einem circa 2 *m* hohen grasbewachsenen Erdhügel aufgestellt, welcher den Keller der Oberförsterei bedeckt.

In Konstancya war der Sitz des Gruppenleiters, Herrn Oberförsters Piotrowski, welcher auch theils selbst, theils durch Mitglieder seiner Familie die Beobachtungen besorgte.

II. Beobachtungsgruppe im nördlichen Vorlande der Karpaten.

Im Vorlande der galizischen Karpaten, auf bereits hügeligem Terrain zwischen Kalusz und Bolechów, befindet sich ein bedeutender ärarischer Waldcomplex von circa 8000 *ha*, welcher unter der Forstverwaltung von Rachin steht. Auf der beigehefteten Karte ist auch dieses Gebiet dargestellt.

Die Haupterstreckung geht von Süden nach Norden, die umliegenden nicht-ärarischen Wälder sind großentheils sehr vernachlässigt, vielfach bloß buschartig und stark unterbrochen. Man kann übrigens diese Gegend nicht als ebenso günstig, wie jene zwischen Skala und Konstancya betrachten, da der Freilandcharakter in der näheren und entfernteren Umgebung des genannten Staatswaldes minder deutlich ausgesprochen ist.

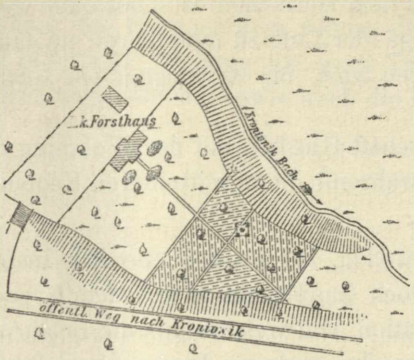
Was den Bestand anbelangt, so befindet sich in Süden ein schmaler Streifen von schönem Eichenwalde, hierauf folgt gegen Norden unmittelbar anschließend ein alter ausgedehnter Tannenwald theilweise mit Urwaldscharakter; den nördlichsten Theil endlich nimmt ein ziemlich dichter Bestand von (vorwiegend) Weißbuchen ein.

Hieraus ergab sich, wenn man den schmalen Streifen von Eichenwald beiseite läßt, die Nothwendigkeit, die Stationen in zwei parallelen Linien anzulegen, von denen eine den Tannenwald, die andere den Weißbuchenwald von Osten nach Westen durchschneidet.

Die Personal- und Ortsverhältnisse gestatteten nicht, eine eigentliche Centralstation im Innern eines jeden der beiden Bestände zu errichten, auch war es nicht möglich, auf den zwei ost-westlichen Linien je eine größere Anzahl von Freilandstationen in verschiedenen Entfernungen anzulegen und es kamen nur folgende Stationen zustande:

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

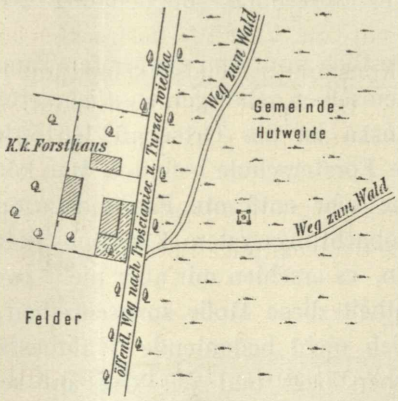
Fig. 7.



a) In Beziehung zum Nadelwald:

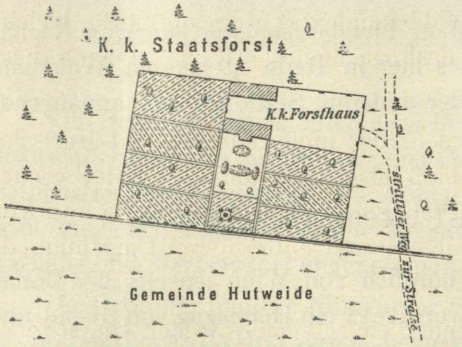
Kadobna, als östliche Freilandstation (Fig. 7);

Fig. 8.



Słoboda dolińska, als westliche Freilandstation (Fig. 8);

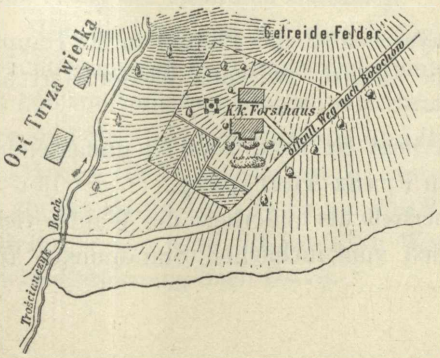
Fig. 9.



b) In Beziehung zum Laubwald:

Bolochów, als östliche Randstation (Fig. 9);
(Nicht zu verwechseln mit Bolechów).

Fig. 10.



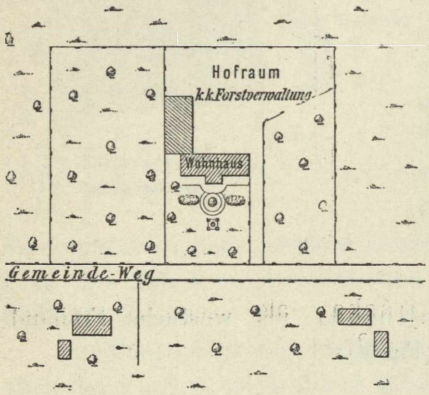
Turza wielka, als westliche Randstation (Fig. 10).

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Vermöge dieser Vertheilung sind die genannten Stationen nur geeignet zu zeigen, in wiefern einerseits der Nadelwald, anderseits der Laubwald bei dem Herrschen östlicher oder westlicher Winde die Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse der Luft zu modificiren imstande sind, ohne daß jedoch etwas über die Entfernung erfahren wird, bis zu welcher ein solcher Einfluß noch nachweisbar bleibt.

Südlich, außerhalb des Waldcomplexes, liegt die Ortschaft Rachin mit der Wohnung des Forstverwalters, welcher die Gruppenleitung übernahm, während die unmittelbaren Beobachtungen den betreffenden Forstorganen übertragen wurden.

Fig. 11.



In Rachin selbst (Fig. 11) wurden ebenfalls Instrumente aufgestellt, jedoch hauptsächlich aus dem Grunde, um an dieser Hauptstation, von welcher aus die Belehrung und die Überwachung der anderen Beobachter stattzufinden hatte, eine fortwährende Übung im Beobachten zu erhalten.

Gegen 12 *km* westlich von dem erwähnten Tannenbestande und der zu demselben gehörigen westlichen Randstation Słoboda dolińska ist die Ortschaft Bolechów gelegen, wo sich eine Försterschule befindet. Man könnte diesen Punkt als eine sehr entfernte Freilandstation in Beziehung zu dem Beobachtungssystem Kadobna-Słoboda zu bringen geneigt sein, es erschien mir aber nicht zweckmäßig, der in Bolechów errichteten Station mit Bestimmtheit diese Rolle zuzuschreiben, da zwischen Słoboda und Bolechów verschiedene, wenngleich nicht bedeutende Waldbestände eingeschoben sind, auch ein kleines Flüsschen dazwischen liegt und der Ort auf seiner nordöstlichen und südwestlichen Seite von benachbarten Wäldern in theilweise dominirender Höhenlage beeinflußt sein kann.

Die an der Försterschule daselbst errichtete Station bleibt also, wie jene von Rachin, vorläufig außerhalb der Discussion über den Einfluß des hier in Rede stehenden Waldcomplexes und diente nur bei der Verwerthung der Daten der anderen Stationen als annähernde Controle ihrer Verlässlichkeit.

III. Beobachtungsgruppe Thaya-Plateau (Karlslust).

Aus dem jüngeren Schwemmlande, welches sich nördlich von Wien jenseits der Donau gegen Mähren hin ausbreitet, erhebt sich in der Gegend von Retz ein Höhenzug von Gneis- und untergeordnetem Chloritschiefer und bildet auf der Höhe von 370 bis 400 *m* ein welliges Plateau, welches nur von schmalen, meist stark gewundenen Furchen oder Gräben durchzogen ist.

Der breiteste dieser Einschnitte ist das Bett der Thaya, welche, das Plateau in der Hauptrichtung von West nach Ost durchschneidend, dort die Grenze zwischen Niederösterreich und Mähren bildet.

Auf diesem Plateau zu beiden Seiten der Thaya liegt ein rund 2400 *ha* umfassender Waldcomplex im Besitze Seiner Durchlaucht des Fürsten Franz Auersperg.

Der Umstand, daß sich auf dem Plateau sowohl innerhalb als außerhalb des Waldes viele Punkte in ziemlich gleicher Höhe finden ließen, entschied vom fachlichen Standpunkte für die Wahl dieses Complexes.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Außerdem erschienen die klimatischen Verhältnisse geeignet. Die Gegend liegt an der Grenze zwischen dem noch deutlich oceanischen Klima des westlichen Österreich und dem Beginne des continentalen Klimas der sogenannten „Pontischen Provinz", und es lässt sich hier bereits die oft lange dauernde Trockenheit der Luft und die Excessivität des Temperaturganges wahrnehmen, sowie auch die Flora bereits Anklänge an die pontische zeigt.

Fig. 12*a*.

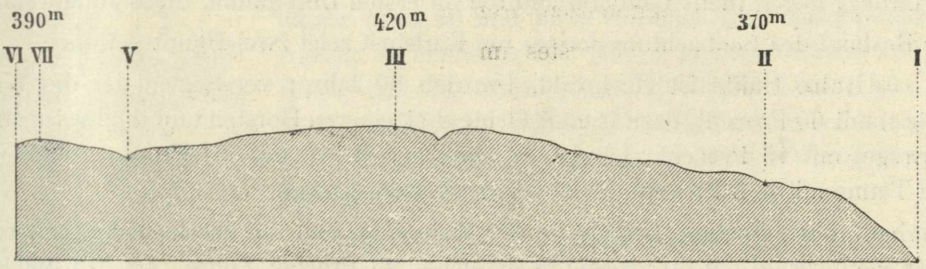
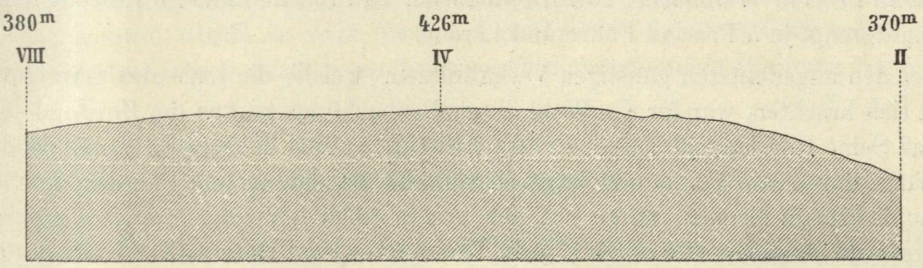


Fig. 12*b*.



Von den hier dargestellten zwei Profilen ist das erste gradlinig von der südöstlichsten zur nordwestlichsten, das zweite von jener Oststation (II), die zugleich auch ins erste Profil fällt, zur westlichsten Station gezogen. Die Höhen sind nach den Isohypsen und Coten der Generalstabskarte und nach barometrischen Messungen der Höhenunterschiede von Höllner, Karlslust, Hetzhaus und Merkersdorf angenommen.

Die Ordnung und die Namen der Stationen sind:

I. Retzbach, II. Hegerhaus „beim Höllner", III. Schloss Karlslust, IV. Hetzhaus, V. Kaja, VI. und VII. Merkersdorf (Ort und Plateau), VIII. Pleissing. Das Nähere folgt unten bei der Schilderung der einzelnen Stationen.

Um die Lage von Karlslust bezüglich seiner weiteren Umgebung zu charakterisiren, sei Folgendes angeführt. Umschreibt man diesen Punkt mit einem Rechteck, das von West nach Ost 155 *km* (zwischen Gratzen und Straßnitz) und von Süd nach Nord 94 *km* (zwischen Korneuburg und Počatek) sich erstreckt und theilt diesen Raum annähernd in eine östliche und eine westliche Hälfte, so umfasst die erstere 727.313 *ha* mit 107.511 *ha* oder 14·8 Procent Wald, die andere Hälfte 741.134 *ha* mit 240.873 *ha* oder 32·5 Procent Wald. Es liegen also bis in die Entfernung von rund 80 *km* nach Westen mehr denn doppelt soviel Wälder als bis in die gleiche Entfernung nach Osten.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Die Culturverhältnisse der nächsten Umgebung ausserhalb des Beobachtungsforstes sind folgende:

Von Nordost über Ost bis Südost breiten sich an den vom Plateau herabsteigenden Gehängen, sowie in der darunter gelegenen Ebene vorwiegend Weingelände aus, von Südost über Süd bis nahe an West liegen abwechselnd Felder mit weniger zahlreichen Wiesen und Hutweiden und reicht nur in Südsüdwest, von Süd her vorgeschoben, ein Waldstreifen in die anderen Culturen hinein. In Westnordwest (vom Mittelpunkte aus betrachtet) bis Nordnordwest schließt sich Waldland ähnlicher Beschaffenheit an unseren Beobachtungscomplex an; nur südlich von Hardegg liegen theils Laubholzculturen im ersten Decennium, theils Jungbestände.

Der Bestand des Beobachtungsforstes um Karlslust zeigt zwei Hauptsectionen.

Die südliche Hälfte ist Hochwald, Umtrieb 80 Jahre; vorwiegend ist die Waldkiefer (P. sylvestris) mit 60 Procent, dazu kommt Fichte (in kleineren Horsten und theilweise am Saume der Waldwege) mit 15 Procent, Lärche in ähnlicher Weise mit 10 Procent, endlich Eiche, Birke und Tanne mit je 5 Procent, meist zerstreut eingesprengt.

Innerhalb dieser Section, beinahe in der Mitte derselben um das Jagdschloss herum, liegt 160jähriger Plenterwald mit 50 Procent Weißbuche, 25 Procent Föhre, 12 Procent Eiche, je 5 Procent Birke und Linde, endlich 3 Procent Fichte. Auf einer kleinen Blöße dieses Waldtheiles liegt eben die Centralstation.

Die nördliche Section hat Niederwald (circa 40jährigen Umtrieb), bestehend aus 30 Procent Birke, 25 Procent Weißbuche, 20 Procent Eiche, 10 Procent Linde, 5 Procent Aspe, dann einzeln eingesprengt je 5 Procent Föhre und Lärche.

Außer den angedeuteten günstigen Verhältnissen, welche die Lage des erwähnten Complexes mit sich brachten, war für die Wahl dieser Beobachtungsgruppe der Umstand sehr maßgebend, daß Seine Durchlaucht Fürst Franz Auersperg sich in entgegenkommendster Weise bereit erklärte, durch sein Forst- und Jagdpersonale die Errichtung und Führung der Stationen auf das thunlichste zu fördern. Hiezu bot sich nun in erster Linie der über den ganzen Waldcomplex gesetzte damalige Oberförster, jetzt Oberforstmeister Herr Johann Fréygang dar, welcher mit Sachkenntniß und Energie schon bei den ersten Einrichtungen sehr wesentlich behilflich war, auch während der ganzen Beobachtungszeit die unmittelbare Beaufsichtigung und die Correspondenz führte und ohne dessen Mitwirkung das ganze Beobachtungssystem nicht möglich gewesen wäre.

Als unmittelbare Beobachter konnten theils untergeordnete Forstbedienstete, theils solche Personen gewonnen werden, welche zu dem genannten Herrn Gruppenleiter im Verhältnisse der Freundschaft und gegenseitiger Gefälligkeit standen und die bei der nun folgenden Schilderung der einzelnen Stationen näher bezeichnet werden sollen.

Station Mitter-Retzbach (I).*)

Auf einer der untersten Wellen, welche das östliche, vom Plateau herabsteigende Gehänge bilden, liegt die kleine Ortschaft Mitter-Retzbach, wo der dem Herrn Gruppenleiter Fréygang befreundete Herr Pfarrer sich zur Übernahme der Beobachtungen bereit erklärt hatte.

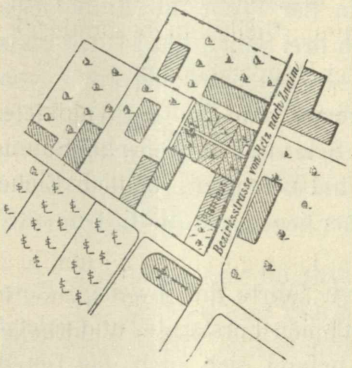
Die Höhenlage dieses Punktes erschien zwar nicht vollkommen entsprechend, denn er ist um circa 100 *m* niedriger gelegen als die übrigen auf dem Plateau befindlichen Beobachtungs-

*) Die römischen Ziffern beziehen sich auf die gleiche Bezifferung in Fig. 12 *a* und 12 *b*.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

punkte; es ließ sich aber östlich von dem Waldgebiete, und zwar in größerer Entfernung vom Waldrande, eine andere Position nicht finden, wo für die Unterbringung der Station und die Anstellung sicherer Beobachtungen hätte gesorgt werden können. Bei der Discussion der Daten wird daher diese Station nur als Beispiel für den Einfluß der verschiedenen Höhenlage berücksichtigt.

Fig 13.



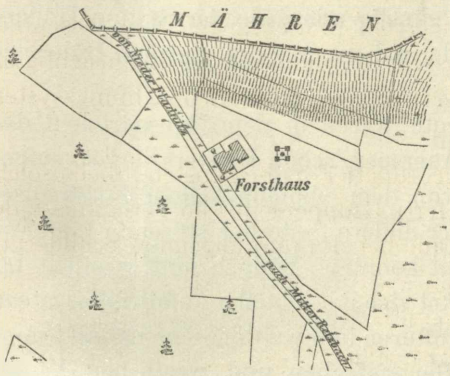
Die Instrumente wurden in dem kleinen Hausgarten des Pfarrhofes aufgestellt, allerdings in einer nicht vollständig freien Lage, da einerseits das Pfarrhaus, anderseits eine niedrige Gartenmauer etwa 20 und 12 *m* von dem Aufstellungspunkte entfernt waren; es befanden sich jedoch mehrere Bäume zwischen dem Hause und der Station, und die Gartenmauer war dicht mit Schlinggewächsen bekleidet, so daß ein störender Localeinfluß durch Rückstrahlung von der erwähnten Wand wohl nicht zu besorgen war.

Die Windfahnen reichten in eine vollständig freie Höhe, der Regenmesser stand hinlänglich frei, um von allen Seiten in gleicher Weise auch den schief einfallenden Regen oder Schnee in das Auffanggefäß gelangen zu lassen.

Da diese Position schon durch ihre zu niedrige Lage nicht vollständig allen Anforderungen entsprechen konnte, wurde sie zwar durch die ersten zwei Jahre in Gang erhalten, die dort gewonnenen Daten jedoch wurden nun in der vorhin angedeuteten Richtung verwerthet.

Station Höllner (II).

Fig. 14.



Diese liegt auf dem eigentlichen Plateau, circa 370 *m* hoch und 550 *m* vom östlichen Rande desselben gegen den Wald hin und unmittelbar am Saume des letzteren. Die Oberfläche des Plateaus von Osten her bis zur Station ist theils kahles Gestein, theils sehr magere Hutweide mit einigen eingestreuten unbedeutenden Feldculturen, also vollständigstes Freiland. Wenige Schritte westlich von der Station beginnt der Föhrenwald, welcher sich dann continuirlich fortsetzt.

Gegen Norden senkt sich das Terrain bis zur Thaya und erhebt sich dann wieder zum gegenüberliegenden mährischen Plateau.

Die Instrumente waren abseits von dem dort befindlichen kleinen und mit einem Gärtchen umgebenen Hegerhause aufgestellt, so daß von diesem letzteren her ein störender Einfluß nicht stattfinden konnte. Anderweitige Gebäude oder sonstige Objecte, welche irgend einen Einfluß üben könnten, sind nicht vorhanden.

Als Beobachter fungirte der dortige fürstlich Auersperg'sche Waldheger.

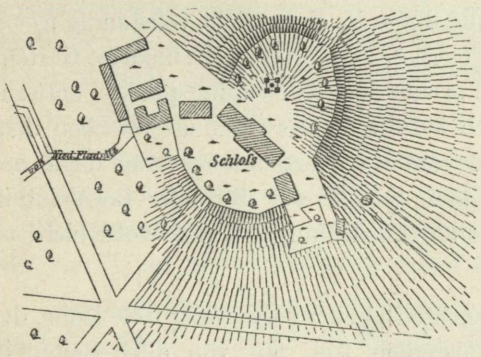
©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Station Karlslust (III).

Diese Station ist beiläufig in der Mitte des Waldcomplexes gelegen, um 50 *m* höher*) als die vorhergehende, indem das Plateau gegen die Mitte nach Westen hin allmälig ansteigt.

Die Instrumente waren auf einem freien circa ein halbes Hektar messenden Wiesenplatze vor dem in der Nähe befindlichen Schlosse aufgestellt.

Fig. 15.



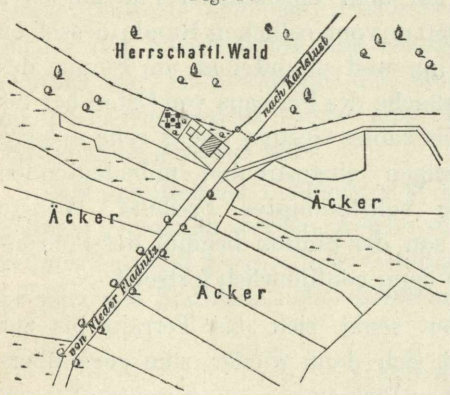
Der Aufstellungsplatz ist sachte nach Norden geneigt, gegen Süden steht in einer Entfernung von 32 *m* das einstöckige in der Front mit Ampelopsis bekleidete Schloss. Nach drei Seiten hin ist der Platz in Abständen von 60—80 *m* halbkreisförmig von Wald umgeben. Die Winde haben von allen Seiten (auch von der Seite des Schlosses her) soweit Zutritt, als es der umgebende Wald ermöglicht, dessen Wipfel durchgehends etwas höher liegen, als die Instrumente der Station.

Die Beobachtungen führte der jeweilige Controlor des dortigen fürstlichen Forstamtes und zuletzt eine Tochter des Herrn Oberförsters und Gruppenleiters. Dort befand sich auch das Depôt der Instrumente während der Winterszeit sowie die Reserve, und der Herr Oberförster leitete und überwachte von dort aus, wie schon erwähnt, auch die übrigen Stationen.

Ebenda wurde auch in der schon erwähnten Weise durch zwei Sommer je ein k. k. Forsteleve stationirt, um nebst der häufigen Controle aller Stationen auch die bereits angedeuteten speciellen Beobachtungen mit dem Umkehrungs-Psychrometer unter, in und über den Kronen, dann vergleichsweise im freien Lande, anzustellen.

Station Hetzhaus (IV).

Fig. 16.



Die Position ist am westlichen Rande des Waldcomplexes ebenso günstig wie jene der Station Höllner am östlichen Rande, nahezu auf der gleichen Höhe wie Karlslust.

Die Instrumente waren in dem Hausgärtchen des dortigen fürstlich Auersperg'schen Försters derart aufgestellt, daß weder von dem ohnehin kleinen Forsthause, noch sonst von einer andern Seite her störende Einflüsse sich geltend machen konnten. Südlich und westlich bis Westnordwest breitet sich das allmälig abfallende Plateau durchaus mit Feldculturen und weithin ohne nahegelegene Waldungen aus. Die südlichen und westlichen Winde haben vollkommen freien Zutritt; auch die östlichen Winde kann man nicht als abgehalten betrachten, da der in dieser Richtung sich hinziehende Waldsaum doch noch hinreichend (gegen Südost circa 1 *km*) entfernt ist. Nur gegen Norden liegt der Waldsaum in einer Entfernung von wenigen Schritten von der Station.

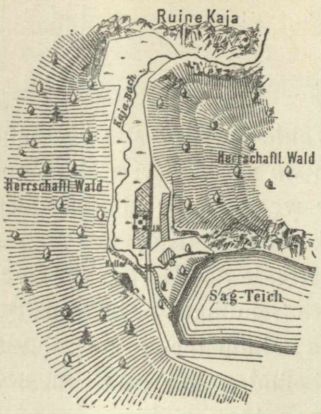
Die Beobachtungen übernahm der dortige Förster und seine Frau.

*) Die Höhenlage der Stationen ist zwar im allgemeinen schon aus den Isohypsen der Karte zu entnehmen, doch wurden die Differenzen zwischen den meisten Stationen noch barometrisch nach der Formel von Radau bestimmt.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Station Kaja (V).

Fig. 17.



Auch diese ist eine westliche Randstation, nur nördlicher und etwas tiefer gelegen als Hetzhaus.

Das Terrain bildet dort eine muldenförmige, ostwestlich gestreckte, zuletzt nach Norden umbiegende Senkung, in der sich auch ein kleiner Teich befindet, und die gegen Ost, Süd und West von bewaldeten Höhen umsäumt, nur gegen Nord einen etwas freien Ausblick hat. Diese Lage ist daher nicht als vollkommen entsprechend zu betrachten und die Station kann nur allenfalls zeigen, wie sich das Localklima einer feuchten schattigen Waldsenkung gegenüber demjenigen eben gelegener Punkte derselben Gegend verhält.

Von Seite der benachbarten kleinen Gebäude kann ein störender Einfluß nicht stattgefunden haben.

Als Beobachter fungirte der dortige fürstliche Förster.

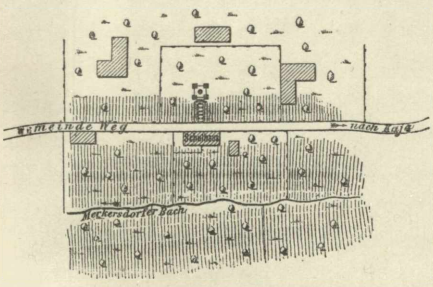
Die Daten dieser Station wurden wie jene von Mitter-Retzbach in die Berechnung jener Mittelwerte nicht aufgenommen, für deren Richtigkeit die nicht ganz entsprechende Lage der Station als störend betrachtet werden könnte.

Um hierüber zu entscheiden, wurde eine Reihe von gleichzeitigen Beobachtungen an dieser Station und an einem von derselben in horizontaler Richtung circa 250 *m* entfernten 40 *m* höher gelegenen Punkte (Kaja Schlossruine) angestellt, welcher in gleicher Höhe wie das allgemeine mittlere Niveau des Plateaus und zwar gleichfalls am Rande des Waldes liegt, und eigentlich zur Station bestimmt worden wäre, wenn nicht die Entfernung von jedem bewohnbaren Hause genöthigt hätte, davon abzustehen.

Das Resultat dieser vergleichenden Beobachtungen wird an betreffender Stelle dargestellt werden.

Station Merkersdorf-Ort und Merkersdorf-Plateau (VI, VII).

Fig. 18.



Merkersdorf-Ort ist Freilandstation, circa 2 *km* von dem westlichen Rande unseres Waldcomplexes entfernt, um circa 20 *m* tiefer als Karlslust.

Die Aufstellung der Instrumente fand in einem kleinen Gärtchen des dortigen Schulleiters statt, welcher die Beobachtungen übernommen hatte.

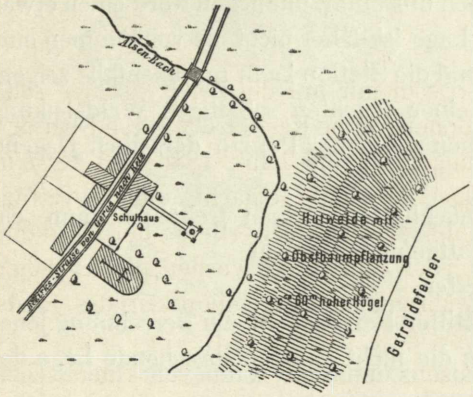
Die Höhenlage dieses Punktes ist zwar nur unbedeutend niedriger als das mittlere Niveau des Plateaus, jedoch der Aufstellungsplatz ist nicht so vollständig frei wie es zu wünschen wäre. Es liegen allerdings nur ganz kleine und nicht aneinander geschlossene Häuschen mit dazwischen befindlichen Gärtchen um die Station herum, aber gegen Ost und Nord steigt das Plateau dicht hinter der Station um etwa 15—20 *m* höher an, so daß die Lage eine etwas zu sehr geschützte zu sein schien. Um die Verwendbarkeit der hier erzielten Daten zu beurtheilen, wurde im letzten Jahre eine Controlstation nur 500 *m* in horizontaler Richtung und um 15 *m* höher auf dem freien, theils steinig-kahlen, theils mit schwachen Feldculturen bedeckten Plateau errichtet und von einem besonderen Beobachter unter der Controle des Schulleiters bedient.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Diese Hilfsstation (VII) ist als „Merkersdorf-Plateau“ (zum Unterschied von „Merkersdorf-Ort“) bezeichnet; sie lässt, was vollkommen dominirende Lage und Abwesenheit jeder möglicherweise störenden Nachbarschaft betrifft, nichts zu wünschen übrig.

Station Pleissing (VIII.)

Fig. 19.



Diese ist die vom Walde entfernteste westliche Freilandstation; sie liegt 3 *km* westlich von Hetzhaus und reichlich 1 *km* weiter westlich als Merkersdorf, auf dem sich allmälig senkenden Plateau, noch circa 400 *m* hoch am äußersten Rande des Dorfes auf einer freien Wiese in der Nähe des Schulhauses, in welchem der Beobachter (der dortige Schulleiter) wohnt. Nach allen anderen Richtungen befinden sich weithin keine Gebäude und auch sonstige störende Einflüsse sind dort nicht zu verzeichnen; sie ist die ausgesprochenste Freilandstation.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Allgemeines zur Verwertung der Daten sämmtlicher drei Beobachtungsgruppen.

Die in Rede stehenden Beobachtungen erstrecken sich nur auf die Zeit zwischen 1885 und 1887 und umfassen diese drei Jahre nur bei der Stationengruppe Karlslust, während bei den galizischen Stationen für die täglichen Terminbeobachtungen nur die Jahre 1886 und 1887 in Betracht kommen. Nach dieser Zeit wurde ein vorläufiger Abschluß gemacht, um die verfügbaren bescheidenen Mittel für die Aufarbeitung und publicistische Verwerthung der bis dahin erlangten Daten verwenden zu können. Innerhalb eines jeden Jahrganges wurden aus den schon Seite 6 angeführten Gründen die Beobachtungen nur während der Vegetationszeit des Laubwaldes, also von April bis Mitte October, angestellt.

Da also die Beobachtungsdauer nur 1 bis 3 Saisons umfasste, kann von klimatischen Normalmitteln nicht die Rede sein; solche erscheinen jedoch auch für Zwecke, wie der vorliegende, nicht erforderlich, da schon in wenigen Jahren — ja eigentlich schon in einer einzigen Saison — sich herausstellt, ob und in welchem Sinne der fragliche Einfluß des Waldes sich geltend macht, und ob dieser Einfluß bedeutend ist oder nicht; wie viel diese Wirkung ziffermäßig betrage, dabei kommt es vorerst auf Zehntel von Graden, auf einige Bruchtheile von Millimetern und wenige Procente im Mittel nicht an, und zwar umsoweniger, als der wirkliche Effect selbstverständlich nach Jahrgängen bedeutend schwanken muß, daher die rechnungsmäßigen Mittel keinen wirklich stattfindenden Zustand wiederspiegeln. Langjährige Beobachtungsreihen wären eher zu dem Zwecke erwünscht, um die Grenzen der wirklich vorkommenden Extreme erkennen zu können. Wir beschränken uns also für dieses Mal auf eine kurzjährige Reihe aus denselben Gründen, aus denen Ebermayer unter allgemeinem wohlverdienten Beifall seine grundlegenden Studien auf eine theilweise noch kürzere Reihe von Beobachtungen basiren durfte und Hamberg (l. c.) sich mit den Daten weniger Jahre begnügte.

Über die kurzjährigen Daten und ihre Mittel möge Folgendes bemerkt werden. Mittelwerthe dieser Art haben nur dann einige Bedeutung als Ausdruck eines Gesetzes, wenn sie aus Daten gezogen sind, welche durchgehends oder doch sehr vorwiegend im gleichen Sinne oder, mathematisch gesprochen, ohne Zeichenwechsel steigen und fallen; sie bedeuten hingegen keine Gesetzmäßigkeit, wenn sie bloß rechnungsmäßig aus Daten von entgegengesetzten Zeichen hervorgegangen sind, ohne daß eines der letzteren in einer entschieden vorwiegenden Anzahl von Fällen vorkommt.

Wenn wir z. B. erfahren, daß an der östlichen Freilandstation Skała in Podolien die Mittagstemperatur des Monates August (im Mittel aus nur zwei Beobachtungsjahren) um 1·1° Celsius höher ist als an der dortigen östlichen Randstation Iwanków (Temperatur-Tabelle XII), so besteht bei der Kleinheit dieser Differenz noch der Zweifel, ob nicht etwa nur einige wenige Tage mit ungewöhnlich hohem — vielleicht sogar von einer fehlerhaften Beobachtung vorgetäuschten — Temperaturüberschuß bei Skała so sehr ins Gewicht fielen, daß der rechnungsmäßige Ausschlag für Skała entschiedener sprach, als es bei einer längeren Beobachtungsreihe, wo Ungewöhnliches und Fehlerhaftes mehr verschwindet, der Fall gewesen wäre.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Wenn aber constatirt wird, daß in 27 von den 31 Augusttagen (beide Jahre zusammengemittelt) Skala die höhere und nur an 4 Tagen die niederigere Temperatur hatte und daß die positive Differenz bis zu 6° Celsius stieg, während die negative höchstens 2·5° Celsius betrug (Tabelle XIII), so werden wir ungeachtet der Kürze der Beobachtungsreihe es doch nicht gewagt finden, zu sagen: daß Skała gesetzmäßig im August eine entschieden höhere Mittagstemperatur habe als Iwanków.

Bei Untersuchungen, wie die vorliegenden, kommt es also häufiger darauf an, zu wissen, in wie vielen Fällen oder in wie vielen Procenten aller beobachteten Fälle eine gewisse Relation sich herausgestellt hat, als darauf, ob eine solche Relation sich im Mittel zeigt und noch weniger, wie hoch dieses Mittel sich belauft. Wir legen daher, wie auch schon im I. Theile dieser „Resultate" vielfach zum Ausdrucke gebracht, große Bedeutung auf die seither mehr zur Geltung gebrachten Häufigkeitswerthe.

Das gegenwärtige Heft ist zwar noch großentheils unter Benützung von Mittelwerthen nach der bisher allgemein üblichen Methode bearbeitet; ich hoffe jedoch, daß es möglich sein wird, dieselben Daten in einem Nachtragshefte auch nach der allerdings mühsameren Methode der Häufigkeitswerthe unter Zurückgreifen auf die einzelnen Tagesbeobachtungen zu bearbeiten, um die Vortheile dieser Methode für solche Arbeiten zu erproben.

Als ein vielleicht künftighin für solche Special-Forschungen anzunehmendes Princip, dessen Anwendung uns aus Mangel an Mitteln, geeignetem Personal oder selbstregistrirenden Instrumenten nicht möglich war, wäre zu empfehlen: die Beobachtungstermine nicht nur nach ein- für allemal das ganze Jahr hindurch gleichbleibenden Tagesstunden, sondern auch nach Zeitabständen vom Aufgang und Untergang der Sonne (mit Verschiebung der Uhrstunden), also nach der Wirkungsdauer und Wirkungsintensität des Sonnenscheines innerhalb des Tagbogens (z. B. zweite und vierte Stunde nach Aufgang, vierte und zweite Stunde vor Untergang) zu bestimmen, daher auch die Daten nach diesem Gesichtspunkte zu bearbeiten. Gegenwärtig müssen wir darauf verzichten.

Bei der Betrachtung der einzelnen klimatischen Elemente wurde es als passend erachtet, die von der k. k. Centralanstalt für Meteorologie gefälligst zur Verfügung gestellten klimatographischen Daten einiger benachbarter Stationen des allgemeinen Beobachtungsnetzes voranzuschicken, um Anhaltspunkte für die Beurtheilung des Klimas unseres Beobachtungsgebietes im allgemeinen zu gewinnen. Für unsere Beobachtungsgruppe in Podolien waren nur die klimatographischen Daten von Stanislau und Czortków verfügbar, für die niederösterreichische Gruppe wurden die Daten von Znaim und Horn (nordöstlich und südwestlich vom Beobachtungsforste) gewählt.

Für die Discussion der erlangten Daten hat es sich als praktisch herausgestellt, die Leser nicht nur auf die Tabellen zu verweisen, sondern die Zahlenwerthe aus den Tabellen auch graphisch darzustellen, wodurch auch uns selbst die Zusammenfassung der Resultate sehr wesentlich erleichtert wurde. Wir können zwar mit Rücksicht auf den Raum und die Kosten immer nur wenige, und zwar besonders typische Diagramme geben, rathen aber den Lesern, nach derselben Methode unsere Tabellen eingehend zu verfolgen.

An der Bearbeitung auch dieses Heftes hat Herr Forstassistent Franz Eckert durch Auszüge aus den Tabellen und deren graphische Darstellung als Vorarbeit für den Text, sowie durch Berechnungen und textliche Zusammenfassung von Ergebnissen sehr verdienstlichen Antheil genommen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolische Stationengruppe (Konstancya-Skała).

Gemeinsames über diese Stationengruppe.

Über das Klima des Gebietes, an dessen südöstlicher Grenze unsere Stationengruppe liegt, geben einigen Aufschluß die hier folgenden Tabellen, auf welche wir uns beschränken müssen, weil vieljährige Mittel von anderen Stationen nicht vorliegen.

Klimatische Elemente der Station Stanislau.

Position: geographische Länge: 24° 41′ östlich von Greenwich; geographische Breite: 48° 55′ Nord; Seehöhe: 255 *m*.

Die Stadt liegt circa 100 *km* westlich vom Beobachtungsforste nahezu unter demselben Breitegrade und in gleicher Seehöhe, etwas näher den sich verflachenden Vorhöhen der Karpaten.

Wir besitzen von dieser Station leider nur für die Temperatur dreißigjährige Mittel, für die anderen Elemente liegen verwerthbare Daten nur aus den vier Jahren 1877—1879, dann 1887 vor.

Jahrgänge	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Jahres-Mittel bez. Summe	Saison-Mittel (April inclusive October)
	Temperatur (° Celsius)													
1877	− 4·0	− 2.2	0·5	5·4	12·6	18·4	18·8	19·6	11·3	5·8	2·6	− 5·8	6·9	13·1
1878	− 4·4	− 0·2	1·0	8·5	13·8	17·1	16·6	18·9	15·7	10·5	4·9	− 3·3	8·3	14·4
1879	− 6·0	− 0·3	− 0·2	9·0	13·9	19·2	17·3	17·7	14·8	7·9	− 0·7	—	—	14·2
1887	—	—	0·8	7·9	14·6	15·3	20·6	17·6	16·2	7·4	4·0	− 2·0	—	14·2
Vierjähriges Mittel	− 4·8	− 0·9	0·5	7 7	13·7	17·5	18·3	18·4	14·5	7·9	2·7	− 3·7	7·6	14·0
Dreissigjähriges Mittel 1851—1880	− 5·6	− 4·1	0·7	7·5	13·3	17·8	18·6	18·2	13·5	8·5	0·8	− 4·6	7·1	13·9
	Maxima der Temperatur-Tagesmittel													
1877	4·0	4·3	12·8	11·7	20·9	21·0	23·8	23·5	17·7	10·5	8·7	5·1	24·0	—
1878	2·1	6·0	8·3	13·1	21·3	24·1	21·7	23·2	19·5	13·9	11·7	4·2	24·1	—
1879	5·2	6·6	7·4	17·4	22·4	23·2	23·1	22·8	19·5	13·9	7·3	—	23·2	—
1887	—	—	7·4	16·6	20·7	21·1	25·3	25·5	23·9	13·7	10·7	3·6	25·5	—
Mittel	3·8	5·6	9·0	14·7	21·3	23·1	23·5	23·7	20·1	13·0	9·6	3·2	—	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Jahrgänge	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Jahres-Mittel bez. Summe	Saison-Mittel (April inclusive October)
Minima der Temperatur-Tagesmittel														
1877	— 13·9	— 12·9	— 11·4	— 0·5	3·6	11·9	13·7	15·9	4·3	1·3	— 2·3	— 14·0	— 14·0	—
1878	— 16·8	— 8·1	— 3·6	3·6	5·1	11·9	13·0	14·2	9·2	6·6	0·4	— 18·5	— 18·5	—
1879	— 18·9	— 14·3	— 5·8	2·0	6·8	15·3	12·2	13·9	6·3	1·7	— 10·4	—	—	—
1887	—	—	— 9·3	0·7	8·6	11·0	15·0	14·6	9·0	1·0	— 5·3	— 12·5	—	—
Mittel.	**— 16·5**	**— 11·8**	**— 7·5**	**1·4**	**6·0**	**12·5**	**13·5**	**14·6**	**7·2**	**2·6**	**— 4·4**	**— 15·0**		—
Absolute Feuchtigkeit (Dampfdruck) *mm*														
1877	—	—	—	—	8·0	10·1	11·3	11·6	7·5	5·6	—	3·4	—	—
1878	3·1	3·9	4·2	6·1	7·7	10·7	10·4	11·7	10·4	8·1	5·3	3·8	7·1	9·3
1879	2·8	3·9	3·7	6·2	7·9	11·5	10·8	11·3	9·8	6·8	3·9	—	—	9·2
1887	—	—	4·1	5·5	9·7	9·6	12·4	10·9	10·7	6·5	5·4	3·7	—	9·3
Mittel.	**2·9**	**3·9**	**4·0**	**5·9**	**8·3**	**10·5**	**11·2**	**11·4**	**9·6**	**6·8**	**4·9**	**3·6**	**6 9**	**9·3**
Relative Feuchtigkeit (Procente)														
1877	—	—	—	—	74	66	71	70	75	82	—	93	—	—
1878	91	85	84	74	67	74	75	74	78	83	82	91	80	75
1879	92	85	82	74	68	71	74	76	78	82	87	—	—	75
1887	—	—	82	67	77	73	67	73	77	81	85	89	—	74
Mittel.	**91**	**85**	**83**	**72**	**71**	**71**	**72**	**73**	**77**	**82**	**85**	**91**	**79**	**75**
Niederschlags-Menge (*mm*)														
1877	15	36	32	57	78	44	84	31	63	46	16	28	531	403
1878	64	33	55	31	69	121	99	86	37	54	24	58	733	497
1879	47	28	41	88	31	77	192	136	102	189	92	—	—	815
1887	—	—	50	23	101	58	38	127	39	57	16	31	—	443
Mittel.	**42·0**	**32·3**	**44·5**	**49·8**	**69·8**	**75·0**	**103·2**	**95·0**	**60·2**	**86·5**	**37·0**	**39·0**	**734·3**	**539**
Anzahl der Niederschlags-Tage														
1877	11	14	9	16	15	7	12	9	16	10	7	16	142	85
1878	19	13	17	12	12	19	21	15	9	12	11	14	174	100
1879	9	9	15	12	10	17	15	13	5	19	13	—	—	91
1887	—	—	18	11	21	18	10	15	13	16	8	14	—	104
Mittel.	**13·0**	**12·0**	**14·8**	**12·8**	**14·5**	**15·3**	**14·5**	**13·0**	**10·7**	**14·2**	**9·8**	**11·0**	**155·6**	**95**

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Es ist daraus ersichtlich, daß nach sehr kaltem Winter mit geringen positiven und bedeutenden negativen Extremen, der sich auch noch in den März hinein erstreckt und nach kurzem, sehr kühlem Frühling (April) meist schon im Mai, spätestens aber im Juni ein ungemein rasches Ansteigen der Temperatur folgt, deren Monatmittel vom Juni bis Ende August fast auf gleicher Höhe bleiben, und zwar bei jährlich wenig voneinander abweichenden Extremen der Tagesmittel. Schon m September erfolgt eine bedeutende, im October eine auffallend jähe Abnahme mit nach Jahrgängen sehr wechselnden negativen Extremen.

Der Dampfdruck, zwischen 2·9 *mm* (Jänner) und 11·4 *mm* (August), folgt dem Gange der Temperatur und im verkehrten Sinne, wenngleich weniger stricte, auch die relative Feuchtigkeit — im Winter 85—91 Procent, in der warmen Jahreszeit schon von April angefangen durch volle 5 Monate mit grosser Gleichförmigkeit, nur zwischen 71 und 73 Procent schwankend — wodurch die continentale Trockenheit sehr deutlich zum Ausdrucke kommt.

Bezüglich der Niederschläge ist das sommerliche Maximum zwar erkennbar, aber nicht so hervorragend, wie in den westlichen Nachbarländern, und das bedeutende Ansteigen der Regenmenge beginnt oft schon im April und setzt sich in manchen Jahren bis in den October fort. Im ganzen tritt also der continentale Character dieser Gegend entschieden hervor.

Klimatische Elemente der Station Czortków.

Position: geographische Länge: 25° 50′ östlich von Greenwich; geographische Breite 49° 01′ nördlich; Seehöhe: 230 *m*; Entfernung vom Beobachtungsforste: circa 28 *km* westlich und 20 *km* nördlich von demselben in der podolischen Ebene.

Außer der nachstehend angeführten siebenjährigen Reihe (1872—1878) besitzen wir auch von dieser Station noch dreißigjährige reducirte Temperaturmittel (1851—1880); alle anderen Daten fehlen.

Jahrgänge	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Jahres-Mittel
1872	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10·6	5·5	— 0·3	
1873	— 0·7	— 3·9	3·9	7·7	12·6	18·3	20·5	20·0	14·1	11·0	3·0	— 0·6	
1874	— 3·5	— 3·4	— 1·4	9·3	10·4	18·9	20·9	19·4	—	—	—	—	
1875	—	—	—	—	—	22·8	20·8	18·8	11·3	6·6	0·6	—	
1876	— 8·3	— 2·5	4·4	12·8	11·4	19·2	19·7	18·9	14·0	7·4	— 2·5	— 3·5	
1877	— 4·9	— 3·1	0·1	6·1	14·1	19·2	10·7	20·7	11·7	6·1	2·8	— 3·2	
1878	— 4·3	— 0·5	1·1	10·2	14·8	18·7	17·2	19·5	15·8	—	—	—	
Mittel .	— 4·3	— 2·7	1·6	9·2	12·7	19·5	19·8	19·5	13·4	8·3	1·9	— 1·9	8·1
Dreissigjähriges Temperatur-Mittel 1851—1880 .	— 4·7	— 4·7	0·1	7·9	13·7	17·9	19·4	18·6	13·5	8·6	1·3	— 3·8	7·3

Im ganzen spricht sich auch hier derselbe Character aus, wie bei Stanislau und ist insbesondere die nahezu vollständige Gleichheit der drei sommerlichen Monatmittel auffallend.

Da den Beobachtern, mit Ausnahme der Herren Oberförster Piotrowski in Konstancya und Gottwald in Leśniczówka, derlei Ablesungen neu und die Zwecke derselben, sowie die von diesen geforderte Exactheit weniger klar waren, fand ich es ungeachtet der eingehenden Abrichtung und der veranstalteten Inspectionen doch räthlich, mich vor der Veröffentlichung der Daten von dem Grade der Vertrauenswürdigkeit durch eine graphische Darstellung der Pentadenmittel zu überzeugen. Ich gebe dieselben den Lesern auf den beifolgenden Tafeln I

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

und II zur Beurtheilung, und glaube, man wird den Verlauf der Linien mit wenigen Ausnahmen (zu denen insbesondere die noch später zu erörternden Abweichungen zwischen Rypiaki und Terezin betreffs der absoluten Feuchtigkeit 1887 gehören) hinlänglich übereinstimmend finden, um annehmen zu können, daß Fehler oder Willkürlichkeiten in einem solchen Grade, der den Sinn der Resultate verwirren könnte, nicht stattgefunden haben. Hieran liegt mir umsomehr, weil die Resultate theilweise weniger sprechend sind, als man erwarten konnte und in solchen Fällen die Vermuthung nahe liegt, daß die Beobachter daran Schuld seien.

Einer Aufklärung bedürftig erscheint mir nur noch die Rolle der Stationen Terezin und Konstancya als Freilandstationen.

Es hat sich nämlich bei der Bearbeitung der Beobachtungsdaten ergeben, daß manches nicht zu verstehen wäre, wenn beide einfach als reine Freilandstationen betrachtet würden.

Terezin liegt in einer zwar sehr flachen, aber doch deutlich ausgesprochenen langen Mulde, die sich in der Richtung gegen Rypiaki hin, also west-östlich, erstreckt; die beiderseitigen Gehänge dieser Mulde steigen sachte bis gegen 40 *m* hoch an. In der Mulde selbst, durch welche der Weg von Łanowce her über Terezin und Rypiaki zum Beobachtungswalde führt, gibt es nur Hutweide und Feldcultur; jenseits der beiderseitigen Gehänge aber, also nördlich und südlich von der Senkung, befinden sich jene Waldparcellen, von denen bereits Seite 6 und 9 Andeutung gemacht wurde, die man aber von der Mulde aus nicht wahrnehmen kann. Es sind, wie die beigegebene Karte zeigt, sechs Parcellen, deren Bestockungsverhältnisse in nordsüdlicher Reihenfolge hier näher bezeichnet werden sollen.

1. Die nördlichste und größte dieser Waldparcellen (an den oberen Rand unseres Kärtchens reichend, bei der Höhen-Cote 275) hat einen 8—60jährigen geschlossenen Bestand.

2. Ebenso ist die nächstfolgende (zwischen den Höhen-Coten 284 und 295) unverändert geblieben und befinden sich dortselbst Bestände in Dunkelschlagstellung.

3. Die weiter südlich folgende kleine Parcelle ist ebenfalls unverändert und mit einzelnen Eichen (circa 50 Stück per 1 *ha*), unter denen sich ein Fichtenunterbau befindet, bestockt. Diese Parcelle ist aus dem Forstbetriebe ausgeschieden und wird als Remise für Jagdzwecke benützt.

4. Auf der vierten größeren Parcelle, in welcher die Höhen-Cote 306 verzeichnet ist, befinden sich 20—80jährige geschlossene Bestände. Der südliche Theil dieser Parcelle unterhalb des Weges mit einer Fläche von 56 *ha* wurde im Jahre 1880 gerodet.

5. Von der nahe daran westlich gelegenen kleinen Parcelle wurde der mittlere Theil gerodet und es verblieben zwei von einander getrennte Parcellen im Gesammtflächeninhalte von 4 *ha*, welche mit einem lückigen 20jährigen Bestande bestockt sind.

6. Die südöstlich gelegene, entfernteste und kleinste Parcelle ist gerodet und befinden sich daselbst nur einzeln stehende Eichen.

Es ist hieraus ersichtlich, daß Terezin nicht im vollen Sinne des Wortes Freilandstation ist, indem zwar die Ost- und Westwinde zwischen Terezin und dem Beobachtungsforste oder der Randstation Rypiaki nur Freiland zu passiren haben und durch die seitlichen Terrainwellen genöthigt sind, in dieser Bahn zu verlaufen, daß aber von Nord, Nordost und Süd auch Luftströmungen aus Beständen kommen können, welche zwar weniger ausgedehnt und weniger dicht sind als der Beobachtungsforst, jedoch nicht einfach ignorirt werden können. Das muß im Auge behalten werden, wenn man manche Details von Terezin als eines Gliedes der ganzen ostwestlichen Stationenreihe beurtheilen will.

Was Konstancya betrifft, so wurde schon oben Seite 10 bemerkt, daß diese Station zwar nach Osten weitgedehntes Freiland hat, nach Westen aber in der Entfernung von etwas mehr als 2 *km* sich ein schmaler langer Waldstreifen hinzieht, zu dem also Konstancya sich ähn-

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Pentaden - Mittel 1886 Temperatur

Stationen | Grade Cels.

April: 16–20, 21–25
Mai: 26–30, 1–5, 6–10, 11–15, 16–20, 21–25, 26–30
Juni: 31–4, 5–9, 10–14, 15–19, 20–24, 25–29, 30–4
Juli: 5–9, 10–14, 15–19, 20–24, 25–29, 30–3
August: 4–8, 9–13, 14–18, 19–23, 24–28, 29–2
Septbr: 3–7, 8–12, 13–17, 18–22, 23–27, 28–2
Oktober: 3–7, 8–12, 13–17

Skała
Iwanków
Leśniczówka
Rypiaki
Terezin
Łanowce
Konstancya

Pentaden - Mittel 1886 Dampfdruck

Stationen | m m.

April: 16–20, 21–25
Mai: 26–30, 1–5, 6–10, 11–15, 16–20, 21–25, 26–30
Juni: 31–4, 5–9, 10–14, 15–19, 20–24, 25–29, 30–4
Juli: 5–9, 10–14, 15–19, 20–24, 25–29, 30–3
August: 4–8, 9–13, 14–18, 19–23, 24–28, 29–2
Septbr: 3–7, 8–12, 13–17, 18–22, 23–27, 28–2
Oktober: 3–7, 8–12, 13–17

Skała
Iwanków
Leśniczówka
Rypiaki
Terezin
Łanowce
Konstancya

Österreichisches Zentrum für Wald. Wien, download unter www.zobodat.at

K.k. Hof-u. Staatsdruckerei.

Pentaden - Mittel 1887 Temperatur

Stationen | Grade Cels.

April: 16–20, 21–25, 26–30
Mai: 1–5, 6–10, 11–15, 16–20, 21–25, 26–30
Juni: 31–4, 5–9, 10–14, 15–19, 20–24, 25–29
Juli: 30–4, 5–9, 10–14, 15–19, 20–24, 25–29
August: 30–3, 4–8, 9–13, 14–18, 19–23, 24–28
Septbr.: 29–2, 3–7, 8–12, 13–17, 18–22
Oktober: 28–2, 3–7, 8–12, 13–15

Skała
Iwanków
Leśniczówka
Rypiaki
Terezin
Łanowce
Konstancya

Pentaden - Mittel 1887 Dampfdruck

Stationen | m m.

April: 16–20, 21–25, 26–30
Mai: 1–5, 6–10, 11–15, 16–20, 21–25, 26–30
Juni: 31–4, 5–9, 10–14, 15–19, 20–24, 25–29
Juli: 30–4, 5–9, 10–14, 15–19, 20–24, 25–29
August: 30–3, 4–8, 9–13, 14–18, 19–23, 24–28
Septbr.: 29–2, 3–7, 8–12, 13–17, 18–22
Oktober: 28–2, 3–7, 8–12, 13–15

Skała
Iwanków
Leśniczówka
Rypiaki
Terezin
Łanowce
Konstancya

Bibliothek der Forschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

K.k. Hof u. Staatsdruckerei.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

lich verhält wie Terezin zum Beobachtungsforste, nur daß letzterer fast dreimal so breit ist als der Waldstreifen westlich von Konstancya.

In unserer Stationenreihe haben wir demnach:

1. Eine Station im Walde (Central-, Mittel- oder Lichtungsstation).

2. und 3. Eine östliche (Iwanków) und eine westliche (Rypiaki) Randstation.

4. und 5. Zwei Freilandstationen, Skała im Osten, Łanowce im Westen.

6. und 7. Zwei Freilandstationen unter dem möglichen Einflusse kleinerer oder entfernterer Bestände: Terezin und Konstancya.

Das Ideal einer langen ununterbrochenen Reihe reiner Freilandstationen beiderseits des Beobachtungsforstes ist also auch hier nicht erreicht, es war aber auch anderwärts nicht zu erreichen.

Es musste eben einmal daran gegangen werden, unsere waldklimatische Hauptfrage auch nach dem System der Radialstationen in Angriff zu nehmen und sich durch untergeordnete locale Mängel nicht vom ganzen Unternehmen abschrecken zu lassen, um so weniger, da selbst der Grad der Bedeutung, welcher ganz localen Einflüssen zukommt, des Studiums werth ist. Wie wir uns für die Zukunft die Anlage von Radialstationen zum Studium der Fernwirkung des Waldes vorstellen, wird am Schlusse dieses Heftes als eine der bisher von uns gewonnenen Lehren angedeutet werden.

Was man von einer solchen Disposition der Stationen wie die in Podolien angelegten, von vornherein erwarten konnte, ist etwa Folgendes:

1. Schon vermöge der geographischen Lage der Stationengruppe kann sich zeigen, ob, wie zu vermuthen, die klimatischen Unterschiede zwischen Wald, Waldnähe, Waldferne und Freiland sich hier in Osteuropa deutlicher und in höheren Zahlenwerthen aussprechen, als nach den bisher in Westeuropa gewonnenen Daten.

2. Da wir über Freilandstationen, welche bis zu 6 *km* vom Walde entfernt sind, nebst solchen, die ganz nahe am Walde liegen, verfügen, kann der specifische Charakter des Freilandklimas gegenüber dem Waldklima deutlicher hervortreten, als dies bei den älteren Parallelstationen, insbesondere Deutschlands und der Schweiz, der Fall sein konnte.

3. Das Vorhandensein von zwei entgegengesetzten Randstationen (eine im Westen, die andere im Osten des Waldcomplexes) gibt Gelegenheit zu zeigen, ob die unmittelbare Nähe des Waldes je nach der Exposition gegen denselben verschieden wirkt oder nicht.

4. Worin die Fernwirkung des Waldes bestehe, kann hier wahrscheinlich weniger schwierig nachgewiesen werden als im oceanischon Klimagebiete.

5. Die zwei verschiedenen Freilandstationen (Skała und Łanowce) können zeigen, ob und unter welchen Umständen der Wald seine Wirkung 4—6 *km* weit erstreckt.

6. Die Lage der Station Konstancya, 10 *km* westlich vom großen Beobachtungsforste und 2 *km* östlich von einem zweiten Waldstreifen, ist geeignet, erkennen zu lassen, ob erstens bei östlichen Winden die Wirkung des größeren östlich gelegenen Waldgebietes noch über die Plateaustation Łanowce bis Konstancya reicht, und ob sich hier bei anderer Witterung, insbesondere bei westlichem Wind, die meteorologischen Daten ähnlich zeigen, wie an den analog (gleichfalls östlich vom Walde) gelegenen Stationen Iwanków und Skała.

Es ist also immerhin eine nicht unbedeutende Reihe von Fragen, zu deren Aufhellung man von der Disposition unserer podolischen Stationen im vorhinein ziffermäßige Daten erwarten konnte.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Was über die bei der Verwerthung der einzelnen klimatischen Elemente eingehaltene Methode zu sagen ist, wird seinen Platz am Beginne jedes Abschnittes finden. Hier möge nur vorausgeschickt werden, daß für die podolische Stationengruppe auch synchrone stündliche Beobachtungen über alle Elemente an allen oder einigen Stationen angestellt wurden und daß die hiebei erlangten Daten den Schluß der Tabellen über diese Stationengruppe bilden. Es wird dadurch ein Bild des gleichzeitigen Verhaltens aller Witterungs-Factoren, die sonst nur nacheinander betrachtet werden, gegeben.

Gemeinsam für alle Tabellen gilt es, daß die Stationen von Ost nach West aneinander gereiht wurden. Der Grund dieser Anordnung, welche entgegengesetzt derjenigen ist, in der man die Stationen auf einer nach Norden orientirten Karte abzulesen pflegt (von links nach rechts und alles vom Süden her gesehen), war kein anderer, als, weil man von der Vorstellung ausging, daß zu zeigen sei, ob und wie der im Osten liegende continentale Charakter durch den in der Mitte gelegenen Wald nach Westen hin modificirt werde.

Der Leser wird sich die Sache erleichtern, wenn er sich die Reihe der Stationen als von Norden her gesehen (also wie bei umgekehrter Karte) vorstellt.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Winde.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Vorbemerkung.

Die Beobachtungen wurden an leicht beweglichen Windfahnen angestellt, welche auf entsprechend hohen Stangen angebracht waren, um störende Einflüsse aus der Nachbarschaft auszuschließen. Die vier Hauptrichtungen waren unmittelbar unter den Fahnen durch ein Kreuz markirt. Für die Schätzung der Windstärke waren zunächst nur vier Hauptabstufungen festgesetzt: 0 Windstille, 1 leichter Wind (Bewegung der Blätter und feineren Zweige), 2 stärkerer Wind (Bewegung der Äste), 3 sehr starker Wind (Bewegung der Bäume), 4 heftiger Sturm.

Es schien für die Heranbildung der Beobachter zweckmäßig, sich wenigstens anfangs auf diese wenigen Abstufungen zu beschränken, wobei dann eintraf, was man im vorhinein vermuthen konnte: daß sie nämlich von selbst darauf kamen, zwischen die vier Hauptabstufungen mittlere einzuschalten und diese durch ½ oder 0·5 zu bezeichnen, während, wenn ursprünglich eine mehrtheilige Scala eingeführt worden wäre, die Schätzunsen gewiß mit weit mehr Schwierigkeiten und Irrungen verbunden gewesen wären. Im allgemeinen darf man annehmen, daß die Schätzungen der Windstärke eher zu hoch als zu niedrig waren, da ungeübte Beobachter bei etwas stärkeren Luftströmungen sich leicht verleiten lassen, die eingetragenen Stärkezahlen dem Maximum (4) mehr zu nähern, als es, genau genommen, richtig wäre; umso sicherer kann man annehmen, daß mit 1 stets nur ein wirklich leichter Wind bezeichnet wurde. Da nun für unsere Zwecke keine weitergehenden Unterscheidungen discutirt werden, als jene zwischen Windstillen, leichteren und stärkeren Winden, dürfen wir wohl den hier angeführten Vorgang als genügend betrachten.

Da es für die Beurtheilung der klimatischen Wirkung des Waldes auf seine Umgebung nicht ohne Bedeutung ist, wie in einer Gegend die aus der Richtung des Waldes in das Freiland wehenden Winde (Waldwinde überhaupt) und umgekehrt die Freilandswinde vertheilt sind, wobei — nach dem im ersten Theile Seite **94** Gesagten — die ersteren in Winde „über den Wald“ und Winde „aus dem Walde“ zu unterscheiden sind, folgt hier für jede der podolischen Stationen die Eintheilung der Winde nach diesem Gesichtspunkte.

Stationen:	Waldwinde:	Freilandswinde:
Skała	SW, W, NW,	N, NE, E, SE, S.
Iwanków	SW, W, NW, N, NE,	E, SE, S.
Leśniczówka	Alle	Keiner
Rypiaki	E, SE, NE,	S, SW, W, NW, N.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Stationen:	Waldwinde:	Freilandswinde:
Terezin	E, SE, (N, NE, S, SW.*)	W, NW, (N, NE, S, SW.*)
Łanowce	E, NE.	SE, S, SW, W, NW, N.
Konstancya	(S, SW, W, NW.*)	(S, SW, W, NW,*) N, NE, E, SE.

Nach dieser Eintheilung ist die Tabelle VIII angelegt, die sich auf die Winde „aus dem Walde“ bezieht.

In allen Tabellen bedeutet ein Querstrich (—) dasselbe wie (0), das heißt jener Wind, in dessen Columne ein solches Zeichen steht, kam nicht vor.

---

*) In Bezug auf den eigentlichen Beobachtungswald sind bei Terezin nur E und SE Waldwinde; wenn man aber auch auf die kleineren, Seite 9 und 24 erwähnten Waldparcellen, welche nördlich und südlich hinter den Gehängen der flachen Mulde liegen, Rücksicht nimmt, kommen auch die in Klammern eingeschlossenen Richtungen als Waldwinde in Betracht. Selbstverständlich ändern sich dann auch conform die Freilandswinde.

Ähnlich ist es bei Konstancya, je nachdem man den lichten Eichenbestand südlich der Station und den größeren, bei zwei Kilometer entfernten Wald im W und NW (Seite 10) in Betracht ziehen will oder nicht. — Die Winde aus E kommen bei Konstancya zwar ihrer Richtung nach von der Gegend des Beobachtungswaldes her, können aber, da dieser gegen 10 Kilometer entfernt ist, nicht ohneweiters als Waldwinde für Konstancya bezeichnet werden, und zwar umso weniger, da im S, W und NW dieser Station in der weit kleineren Entfernung von 2 Kilometer Wald liegt.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Häufigkeit der acht Windrichtungen (ohne Unterschied der Windstärke) dann der Calmen (C) nach den täglich dreimaligen Beobachtungen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien Tab. I.

Häufigkeit der acht Windrichtungen (ohne Unterschied der Windstärke)

Stationen	April*)									Mai									Juni								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
1886																											
Skała .	.								.	8	5	4	18	1	5	12	39	1	8	8	10	6	8	5	19	25	1
Iwanków .	2	0	6	14	0	0	2	1	20	6	9	7	12	13	3	7	12	24	9	24	4	7	7	7	3	27	2
Leśniczówka .	2	0	7	14	0	2	0	1	19	1	4	2	5	1	12	4	13	51	11	4	2	9	5	9	6	40	4
Rypiaki	3	23	2	7	0	1	0	2	7	12	9	7	6	6	6	15	8	24	4	0	15	1	2	7	29	12	20
Terezin	3	23	2	7	0	1	0	2	7	15	5	8	5	8	9	9	9	25	4	0	15	1	2	7	29	12	20
Łanowce .	1	9	14	8	1	1	0	4	7	3	13	8	18	4	7	4	27	9	9	10	4	11	1	3	10	37	5
Konstancya .	1	10	13	8	1	1	0	4	7	1	19	3	21	2	10	3	32	2	10	21	7	6	0	8	4	34	0
1887																											
Skała ***) .	1	1	2	19	5	0	1	16	0	3	14	7	8	17	7	18	16	0	6	0	1	1	7	5	40	30	0
Iwanków .	2	1	4	21	0	0	1	15	1	2	20	16	24	2	5	4	15	5	3	15	0	7	3	7	2	51	2
Leśniczówka	2	1	0	14	6	5	2	15	0	11	16	1	10	10	18	9	16	2	9	4	0	0	0	7	9	58	3
Rypiaki .	5	6	11	4	0	4	7	4	7	14	10	14	4	3	8	29	11	0	6	5	5	1	5	9	44	15	0
Terezin .	2	4	16	4	1	5	7	5	4	11	15	18	3	2	7	19	18	0	1	4	5	3	0	11	44	22	0
Łanowce	1	5	17	6	0	1	10	8	0	10	19	15	8	3	3	15	14	6	3	1	7	2	5	7	41	17	7
Konstancya .	0	8	5	18	0	1	2	14	0	8	27	15	13	2	7	5	14	1	3	8	1	6	1	11	10	50	0

*) Im April wurde erst vom 14. oder 15. an, daher nur 16 oder 14 Tage beobachtet.

**) Im October wurden die Beobachtungen am 15. oder 16. geschlossen, daher sie nur 16 oder 15 Tage umfassen.

***) Wenn, wie es hier bei den Monaten Mai und Juli der Fall, die Summe aller beobachteten Winde und Calmen zusammen

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

dann der Calmen (C) nach den täglich dreimaligen Beobachtungen.

Juli									August									September									October**)								
N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
1886																																			
5	5	0	0	5	3	51	24	0	3	15	1	3	11	4	21	33	2	8	22	3	10	8	7	8	24	0	0	3	0	13	3	10	7	9	0
12	9	2	4	0	6	2	49	9	3	21	7	14	0	4	4	28	12	3	28	1	15	1	8	0	22	12	1	9	0	16	6	2	3	9	2
5	2	1	2	3	8	7	60	5	6	6	0	6	0	9	4	41	21	6	8	0	2	0	11	12	36	15	2	4	0	14	1	9	2	11	6
3	0	7	0	0	1	28	24	27	5	5	7	1	3	4	27	3	38	6	1	7	2	1	5	25	3	40	7	4	12	1	1	2	9	1	8
3	0	7	0	0	1	50	2	30	5	5	7	1	3	4	27	3	38	6	1	7	2	1	5	25	3	40	8	3	12	1	1	2	9	1	8
1	3	3	5	0	4	18	50	9	6	7	14	9	1	0	11	45	0	16	7	11	11	0	6	10	29	0	1	8	9	7	0	3	4	12	1
4	8	8	4	0	11	3	55	0	6	7	14	9	1	0	11	45	0	16	7	11	11	0	6	10	29	0	2	8	9	14	0	3	3	6	0
1887																																			
2	5	4	4	2	9	18	43	0	5	4	5	13	2	9	27	27	1	2	4	1	33	7	10	15	16	2	1	0	1	10	11	1	13	8	0
21	24	7	11	3	2	0	25	0	7	19	3	9	6	8	0	30	11	18	16	4	18	8	6	1	9	10	2	5	2	10	5	3	4	11	3
10	16	2	5	1	9	8	30	12	7	7	1	3	0	8	7	39	21	2	6	1	7	0	17	12	25	20	2	2	1	2	2	7	2	23	4
6	16	3	1	1	6	17	43	0	5	10	3	10	3	10	19	33	0	6	5	19	10	1	12	18	19	0	0	5	4	10	1	2	19	4	0
5	16	4	2	0	2	16	47	1	5	10	3	10	3	10	19	33	0	5	11	8	16	1	11	14	24	0	0	2	2	13	0	5	15	8	0
9	5	4	8	0	4	20	25	18	7	6	17	3	1	13	23	16	7	9	9	14	8	2	5	19	8	16	2	4	6	10	1	0	12	6	4
15	23	10	4	0	3	1	37	0	5	16	10	8	1	9	15	28	1	4	19	19	10	0	20	2	15	1	1	6	4	12	0	3	3	14	2

weniger beträgt als das Dreifache der Monatstage, so kommt das eben daher, daß eine oder einige der täglichen Notirungen fehlten.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Anzahl der Fälle, in denen Windstille oder übereinstimmende Windrichtung gleichzeitig an allen Stationen herrschte.

Monate	Durchgehends ruhige Luft				Durchgehends westliche Winde (NW, W, SW)				Durchgehends östliche Winde (NE, E, SE)			
	7h	2h	8h	Summe	7h	2h	8h	Summe	7h	2h	8h	Summe
1886												
April	2	—	5	7	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai	—	—	6	6	—	—	—	—	2	3	5	10
Juni	—	—	1	1	3	1	—	4	4	1	2	7
Juli	—	—	3	3	6	8	—	14	2	1	2	5
August	1	—	1	2	3	2	1	6	2	4	1	7
September	1	—	—	1	2	3	2	7	4	4	1	9
October	—	—		—	1	2	—	3	3	6	6	15
1887												
April	—	—	—	—	1	1	1	3	—	—	—	—
Mai	—	—	—	—	1	3	2	6	8	7	3	18
Juni	—	—	—	—	6	4	7	17	1	1	—	2
Juli	—		—	—	4	2	2	8	2	3	3	8
August	—	—	1	1	4	2	3	9	4		—	9
September	1	—	1	2	2	—	2	4	6	6	7	19
October	—	—	—	—	1	1	2	4	5	3	2	10

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Häufigkeit der stärkeren Winde (Stärke 2 bis incl. 4) aus den vier Hauptrichtungen und der reinen Windstillen nach den einzelnen Monaten.

Stationen	April					Mai					Juni				
	Nördliche	Östliche	Südliche	Westliche	Windstillen	Nördliche	Östliche	Südliche	Westliche	Windstillen	Nördliche	Östliche	Südliche	Westliche	Windstillen
1886															
Skała	*)				.	—	2	—	11	1	1	12	5	18	1
Iwanków	2	3	—	1	20	2	7	3	4	24	5	9	—	11	2
Leśniczówka	—	3	—	—	19	—	2	—	4	51	1	7	—	15	4
Rypiaki	1	18	—	2	7	—	4	—	5	24	—	4	—	13	20
Terezin	1	18	—	2	7	—	2	—	6	25	—	4	—	14	20
Łanowce	—	16	—	4	7	—	7	—	15	9	4	7	—	23	5
Konstancya	—	15	—	4	7	—	1	—	10	2	—	2	—	5	0
1887															
Skała	1	10	3	16	—	—	9	7	16	—	3	1	2	43	—
Iwanków	2	14	—	2	1	1	8	1	3	5	—	5	—	17	2
Leśniczówka	1	3	2	5	—	1	2	1	7	2	2	—	—	19	3
Rypiaki	3	7	—	14	7	6	9	3	27	—	—	5	4	47	—
Terezin	1	9	—	13	4	5	3	—	27	—	1	8	—	49	—
Łanowce	1	23	—	17	—	3	16	1	20	6	—	5	2	38	7
Konstancya	—	4	—	7	—	—	3	—	5	1	—	—	—	10	—

Stationen	Juli					August					September					October				
	Nördliche	Östliche	Südliche	Westliche	Windstillen	Nördliche	Östliche	Südliche	Westliche	Windstillen	Nördliche	Östliche	Südliche	Westliche	Windstillen	Nördliche	Östliche	Südliche	Westliche	Windstillen
1886																				
Skała	3	1	3	27	—	2	8	4	25	2	4	12	6	14	—	—	6	2	8	—
Iwanków	2	2	—	16	9	—	10	—	9	12	—	12	—	9	12	—	8	1	2	2
Leśniczówka	2	2	—	15	5	—	3	—	13	21	—	2	—	13	15	—	8	—	7	6
Rypiaki	1	—	—	28	27	2	7	—	17	38	—	3	—	10	40	1	9	—	4	8
Terezin	1	—	—	28	30	2	7	—	18	38	—	3	—	10	40	2	8	—	4	8
Łanowce	1	2	—	13	9	—	—	—	5	—	—	4	—	8	—	—	4	—	3	1
Konstancya	2	—	—	5	—	—	—	—	5	—	—	4	—	8	—	—	—	—	—	—
1887																				
Skała	—	—	1	15	—	1	5	—	26	1	—	6	1	15	2	—	5	1	8	—
Iwanków	2	4	—	5	—	—	8	5	20	11	8	14	3	5	10	—	13	2	9	3
Leśniczówka	2	4	—	9	12	2	—	—	14	21	1	3	—	7	20	—	—	2	5	4
Rypiaki	1	1	1	24	—	2	11	1	30	—	2	7	—	19	—	—	9	1	11	—
Terezin	—	9	—	30	1	2	9	1	32	—	2	12	—	20	—	—	9	—	12	—
Łanowce	1	4	—	16	18	2	6	—	34	7	2	16	1	17	16	—	6	1	11	4
Konstancya	—	—	—	—	—	1	—	—	10	1	—	—	—	6	1	—	1	—	3	2

*) Im ganzen Hefte bedeuten Punkte (.) in den Columnen, daß Beobachtuugen nicht angestellt wurden; Querstriche (—) hingegen vertreten die Stelle von Nullen, sagen also z. B. bezüglich eines Windes, daß derselbe nicht geweht hat.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. IV.

Häufigkeit der stärkeren Winde (Stärke 2—4) aus vier Hauptrichtungen

Stationen		April					Mai					Juni				
		N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C
Skała	absolut	1	10	3	16	—	—	11	7	27	1	4	13	7	61	1
	relativ ...%	3·3	33·3	10 0	53·4	0 0	0·0	23·9	15·2	58·7	2·2	4·6	15·1	8·1	70·9	1·3
Iwanków	absolut	4	17	—	3	21	3	15	4	7	29	5	14	—	28	4
	relativ %	8·8	37·7	0·0	6·6	46 9	5·2	25·9	6·9	12·1	49·9	9·8	27·4	0·0	54·9	7·9
Leśniczówka	absolut	1	6	2	5	19	1	4	1	11	53	3	7	—	34	7
	relativ ...%	3·0	18·2	6·1	15·1	57·6	1·4	5·7	1·4	15·7	75·8	5·9	13·7	0·0	66·7	13·7
Rypiaki	absolut	4	25	—	16	13	6	13	3	32	24	—	9	4	60	20
	relativ ...%	6·9	43·1	0·0	27·6	22·4	7·7	16·6	3·8	41·0	30·9	0·0	9·7	4·3	64·5	21·5
Terezin	absolut	2	27	—	15	10	5	5	—	33	25	1	12	—	63	20
	relativ ...%	3·7	50·0	0·0	27·8	18·5	7·3	7·3	0·0	48·5	36·9	1·0	12·5	0·0	65·6	20·9
Łanowce	absolut	1	39	—	21	7	3	23	1	35	15	4	12	2	61	12
	relativ ...%	1·5	57·4	0·0	30·8	10·3	3·9	29·8	1·3	45·4	19·6	4·4	13·2	2·2	67·0	13·2
Konstancya	absolut	—	19	—	11	7	—	4	—	15	3	—	2	—	15	—
	relativ. ..%	0·0	51·3	0·0	29·7	19·0	0·0	18·2	0·0	68·2	13·6	0·0	11·8	0·0	88 2	0·0

Podolien. Tab. V.

Vertheilung der stärkeren östlichen und westlichen Winde

Jahrgänge und Gegenstand		April			Mai			Juni		
		Östliche Winde	Westliche Winde	Calmen	Östliche Winde	Westliche Winde	Calmen	Östliche Winde	Westliche Winde	Calmen
1886	absolut	73	13	67	25	55	136	45	99	52
	relativ ...%	47·7	8 5	43·8	11·6	25·4	63·0	22·9	50·5	26·6
1887	absolut	70	74	10	50	105	14	24	223	12
	relativ ...%	45·4	48·0	6·6	29·6	62·1	8·3	9·2	86·1	4·7

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

und der Calmen, von 1886 und 1887 zusammen, in absoluten und relativen Zahlen.

Juli					August					September					October				
N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C
3	1	4	42	—	3	13	4	51	3	4	18	7	29	2	—	11	3	16	—
6·0	*2·0*	*8·0*	*84·0*	*0*	*4·0*	*17·7*	*5·4*	*68·9*	*4·0*	*6·7*	*30·0*	*11·7*	*48·3*	*3·3*	*0·0*	*36·7*	*10·0*	*53·3*	*0·0*
4	6	—	21	9	—	18	5	29	23	8	26	3	14	22	—	21	3	11	5
10·0	*15·0*	*0*	*52·5*	*22·5*	*0·0*	*24·0*	*6·6*	*38·6*	*30·8*	*11·0*	*35·6*	*4·1*	*19·2*	*30·1*	*0·0*	*52·5*	*7·5*	*27·5*	*12·5*
4	6	—	24	17	2	3	—	27	42	1	5	—	20	35	—	8	2	12	10
7·8	*11·7*	*0·0*	*47·1*	*33·4*	*2·7*	*4·1*	*0·0*	*36·5*	*56·7*	*1·6*	*8·2*	*0·0*	*32·8*	*57·4*	*0·0*	*25·0*	*6·2*	*37·5*	*31·3*
1	1	1	52	27	4	18	1	47	38	2	10	—	29	40	1	18	1	15	8
1·2	*1·2*	*1·2*	*63·4*	*33·0*	*3·7*	*16·6*	*0·9*	*43·5*	*35·3*	*2·5*	*12·3*	*0·0*	*35·8*	*49·4*	*2·3*	*41·8*	*2·3*	*34·9*	*18·7*
1	9	—	58	30	4	16	1	50	38	2	15	—	30	40	2	17	—	16	7
1·0	*9·2*	*0·0*	*59·2*	*30·6*	*3·6*	*14·7*	*0·9*	*45·8*	*35·0*	*2·3*	*17·2*	*0·0*	*34·5*	*46·0*	*4·7*	*40·5*	*0·0*	*38·1*	*16·7*
2	6	—	29	27	2	6	—	39	7	2	20	1	25	16	—	10	1	14	5
3·1	*9·4*	*0·0*	*45·3*	*42·2*	*3 7*	*11·1*	*0·0*	*72·2*	*13·0*	*3·1*	*31·2*	*1·6*	*39·1*	*25·0*	*0·0*	*33·3*	*3·3*	*46·7*	*16·7*
2	—	—	5	—	1	—	—	15	—	—	4	—	14	1	—	1	—	3	2
28·6	*0·0*	*0·0*	*71·4*	*0·0*	*6·2*	*0·0*	*0·0*	*93·8*	*0·0*	*0·0*	*21·0*	*0·0*	*73·7*	*5·3*	*0·0*	*16·7*	*0·0*	*50·0*	*33·3*

(Stärke 2—4) sowie der Calmen an allen Stationen zusammen.

Juli			August			September			October			**Saison**		
Östliche	Westliche	Calmen	Östliche	Westliche	Calmen	Östliche	Westliche	Calmen	Östliche	Westliche	Calmen	Östliche	Westliche	Calmen
Winde			Winde			Winde			Winde			Winde		
7	132	80	35	92	111	40	72	107	43	28	24	268	491	577
3·2	*60·3*	*36·5*	*14·7*	*38·6*	*46·7*	*18·2*	*32·9*	*48·9*	*45·3*	*29·5*	*25·2*	*20·0*	*36·7*	*43·3*
22	99	30	39	166	40	58	89	49	43	59	13	306	815	168
14·5	*65·5*	*20·0*	*15·9*	*67·7*	*16·4*	*29·6*	*45·4*	*25·0*	*37·4*	*51·3*	*11·3*	*23·7*	*63·2*	*13·1*

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. VI.

Häufigkeit der stärkeren Winde (Stärke 2 bis 4) und der reinen

Stationen	Monate 1886	7h Früh					2h Mittags					8h Abends					Zusammen				
		N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C
Skała	April	.			.	.	.	.		.	.		.		.	.	.	.		.	
	Mai	—	—	—	1	1	—	1	—	9	—	—	1	—	1	—	—	2	—	11	1
	Juni	—	4	3	4	1	1	4	2	10	—	—	4	—	4	—	1	12	5	18	1
	Juli	1	—	1	6	—	2	—	2	13	—	—	1	—	8	—	3	1	3	27	—
	August	—	2	—	3	2	1	5	3	14	—	1	1	1	8	—	2	8	4	25	2
	September	—	3	2	6	—	2	8	2	4	—	2	1	2	4	—	4	12	6	14	—
	October	—	2	—	2	—	—	2	1	6	—		2	1	—	—	—	6	2	8	—
Iwanków	April	—	1	—	—	7	2	2	—	—	5	—	—	—	1	8	2	3	—	1	2
	Mai	2	1	—	1	5	—	4	3	3	2	—	2	—	—	17	2	7	3	4	24
	Juni	1	5	—	3	—	2	2	—	5	—	2	2	—	3	2	5	9	—	11	2
	Juli	—	—	—	5	1	1	2	—	8	—	1	—	—	3	8	2	2	—	16	9
	August	—	1	—	3	—	—	7	—	5	4	—	2	—	1	8	—	10	—	9	12
	September	—	5	—	3	3	—	7	—	4	—	—	—	—	2	9	—	12	—	9	12
	October	—	2	—	1	—	—	4	1	1	—	—	2	—	—	2	—	8	1	2	2
Leśniczówka	April	—	—	—	—	6	—	3	—	—	2	—	—	—	—	11	—	3	—	—	18
	Mai	—	—	—	—	18	—	1	—	4	9	—	1	—	—	24	—	2	—	4	51
	Juni	1	4	—	4	1	—	2	—	8	—	—	1	—	3	3	1	7	—	15	4
	Juli	1	—	—	4	—	1	1	—	10	—	—	1	—	1	5	2	2	—	15	5
	August	—	—	—	3	10	—	3	—	8	—	—	—	—	2	11		3	—	13	21
	September	—	2	—	2	6	—	—	—	9	—	—	—	—	2	9	—	2	—	13	15
	October	—	2	—	2	5	—	3	—	5	—	—	3	—	—	1	—	8	—	7	6
Rypiaki	April	—	4	—	—	2	—	9	—	2	1	1	5	—	—	4	1	18	—	2	7
	Mai	—	2	—	2	4	—	1	—	3	5	—	1	—	—	15	—	4	—	5	24
	Juni	—	2	—	3	4	—	1	—	6	5	—	1	—	4	11	—	4	—	13	20
	Juli	—	—	—	11	4	—	—	—	14	6	1	—	—	3	17	1	—	—	28	27
	August	2	—	—	6	10	—	6	—	9	6	—	1	—	2	22	2	7	—	17	38
	September	—	1	—	2	13	—	2	—	6	11	—			2	16	—	3	—	10	40
	October	1	1	—	—	4	—	6	—	4	1	—	2	—	—	3	1	9	—	4	8
Terezin	April	—	4	—	—	2	—	9	—	2	1	1	5	—	—	4	1	18	—	2	7
	Mai	—	1	—	2	6	—	1	—	3	3	—	—	—	1	16	—	2	—	6	25
	Juni	—	2	—	4	4	—	1	—	6	5	—	1	—	4	11	—	4	—	14	20
	Juli		—	—	11	5	—	—	—	14	7	1	—	—	3	18	1	—	—	28	30
	August	2	—	—	6	10	—	6	—	9	6	—	1	—	3	22	2	7	—	18	38
	September	—	1	—	2	13	—	2	—	6	11	—	—	—	2	16	—	3	—	10	40
	October	1	1	—	—	4	—	6	—	4	1	1	1	—	—	2	2	8	—	4	7
Łanowce	April	—	4	—	1	3	—	7		2	—	—	5	—	1	4	-	16	—	4	7
	Mai	—	2	—	3	8	—	2	—	8	-	—	3	—	4	1	—	7	—	15	9
	Juni	1	3	—	6	3	—	2	—	11	—	3	2	—	6	2	4	7	—	23	5
	Juli	—	—	—	3	3	1	—	—	9	1	—	2	—	1	5	1	2	—	13	9
	August	—	—	—	1	—	—	—	—	3		—	—	—	1	—	—	—	—	5	—
	September	—	1	—	1	—	—	2	—	5	-	—	1	—	2	—	—	4	—	8	—
	October	—	—	—	—	1	—	4	—	3	—	—	—	-	—	—	—	4	—	3	1
Konstancya	April	—	4	—	1	3	—	7	—	2	—	—	4	—	1	4	—	15	—	4	7
	Mai	—	—	—	2	1	—	—	—	7	—	—	1	—	1	1	—	1	—	10	2
	Juni	—	—	—	1	—	—	1	—	3	—	—	1	—	1	—	—	2	—	5	—
	Juli	—	—	—	2	—	1	—	—	2	—	1	—	—	1	—	2	—	—	5	—
	August	—	—	—	1	—	—	—	—	3	—	—	—	—	1	—	—	—	—	5	—
	September	—	1	—	1	—	—	2	—	5	—	—	1	—	2	—	—	4	—	8	—
	October	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. VI.

Windstillen nach Tageszeiten, gesondert für 1886 und 1887.

Stationen	Monate 1887	7h Früh					2h Mittags					8h Abends					Zusammen				
		N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C
Skała	April	—	3	1	6	—	1	4	1	5	—	—	3	1	5	—	1	10	3	16	—
	Mai	—	4	1	3	—	—	5	6	6	—	—		—	7	—	—	9	7	16	—
	Juni	—	—	1	12	—	3	1	1	19	—	—	—	—	12	—	3	1	2	43	—
	Juli	—	—	—	4	—	—	—	1	8	—	—	—	—	3	—	—	—	1	15	—
	August	—	1	—	8	—	—	4	—	11	—	1	—	—	7	1	1	5	—	26	1
	September	—	3	1	3	1	—	3	—	6	1	—	—	—	6	—	—	6	1	15	2
	October	—	1	—	2	—	—	2	—	4	—	—	2	1	2	—	—	5	1	8	—
Iwanków	April	—	5	—	1	—	2	8	—	—	—	—	1		1	1	2	14	—	2	1
	Mai	—	2	—	1	—	—	5	1	2	—	1	1	—	—	5	1	8	1	3	5
	Juni	—	1	—	6	—	—	4	—	10	—	—	—	—	1	2	—	5	—	17	2
	Juli	—	—	—	2	—	1	3		3	—	1	1	—	—	—	2	4	—	5	—
	August	—	2	—	5	4	—	4	4	11	1	—	2	1	4	6	—	8	5	20	11
	September	3	6	—	2	4	2	5	3	3	1	3	5	—	—	5	8	14	3	5	10
	October	—	4	—	1	2	—	3	2	6	—	—	6	—	2	1	—	13	2	9	3
Leśniczówka	April	—	1	—	1	—	1	1	2	3	—	—	1	—	1	—	1	3	2	5	—
	Mai	—	—	—	1	—	—	2	1	6	1	1	—	—	—	1	1	2	1	7	2
	Juni	—	—	—	4	1	2	—	—	14	—	—	—	—	1	2	2	—	—	19	3
	Juli	1	—	—	2	1	1	4	—	6	—	—	—	—	1	11	2	4	—	9	12
	August	—	—	—	2	5	2	—	—	9	2	—	—	—	3	14	2	—	—	14	21
	September	—	1	—	2	8	—	1	—	4	—	1	1	—	1	12	1	3	—	7	20
	October	—	—	1	1	1	—	—	1	2	—	—	—	—	2	3	—	—	2	5	4
Rypiaki	April	1	2	—	3	3	1	3	—	5	1	1	2	—	3	2	3	7	—	11	6
	Mai	3	2	—	7	—	2	5	2	12	—	1	2	1	8	—	6	9	3	27	—
	Juni	—	1	3	17	—	—	4	—	23	—	—	—	1	7	—	—	5	4	47	—
	Juli	—	—	—	10	—	1	—	1	12	—	—	1	—	2	—	1	1	1	24	—
	August	—	2	—	11	—	1	8	1	12	—	1	1	—	7	—	2	11	1	30	—
	September	1	2	—	4	—	1	5	—	9	—	—	—	—	6	—	2	7	—	19	—
	October	—	3	—	1	—	—	3	1	6	—	—	3	—	4	—	—	9	1	11	—
Terezin	April	—	4	—	5	1	1	3	—	5	—	—	2	—	3	2	1	9		13	3
	Mai	2	9	—	7	—	1	10	—	9		2	4	—	11	—	5	23	—	27	—
	Juni	1	3	—	18	—	—	4	—	22	—		1	—	9	—	1	8	—	49	—
	Juli	—	1	—	10	—	—	7	—	17	—	—	1	—	3	—	—	9	—	30	—
	August	—	1	—	11	—	1	7	1	13	—	1	1	—	8	—	2	9	1	32	—
	September	—	5	—	6	—	2	7	—	9	—	—	—	—	5	—	2	12	—	20	—
	October	—	3	—	1	—	—	4	—	5	—	—	2	—	6	—	—	9	—	12	—
Łanowce	April	—	7	—	6	—	1	8	—	5	—	—	8	—	6	—	1	23	—	17	—
	Mai	—	5	—	7	4	1	9	—	7	—	2	2	1	6	2	3	16	1	20	6
	Juni	—	1	2	11	2	—	3	—	19	—	—	1	—	8	5	—	5	2	38	7
	Juli	—	—	—	7	11	1	3	—	9	1	—	1	—	—	6	1	4	—	16	18
	August	—	3	—	14	4	1	2	—	14	—	1	1	—	6	3	2	6	—	34	7
	September	—	5	—	4	8	1	8	—	9	—	1	3	1	4	8	2	16	1	17	16
	October	—	2	1	1	2	—	3	—	5	—	—	1	—	5	2	—	6	1	11	4
Konstancya	April		—	—	3	—	—	4	—	2	—	—	—	—	2	—	—	4	—	7	—
	Mai	—	1	—	2	1	—	1	—	3	—	—	1	—	—	—	—	3	—	5	1
	Juni	—	—	—	4	—	—	—	—	6	—	—	—	—		—	—	—	—	10	—
	Juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	August	—	—	—	4	—	—	—	—	3	—	1	—	—	3	—	1	—	—	10	—
	September	—	—	—	2	1		—	—	1	—	—	—	—	3	—	—	—	—	6	1
	October	—	1	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	1	—	3	2

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. VII.

Mittel der Häufigkeit der stärkeren Winde (Stärke 2—4) nach Tageszeiten aus den Jahren 1886—1887 zusammen.

Stationen	Monate	7h Früh					2h Mittags					8h Abends					Summe				
		N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C
Skała	April	—	3	1	6	—	1	4	1	5	—	—	3	1	5	—	1	10	3	16	—
	Mai	—	2	1	2	1	—	3	3	8	—	—	—	—	4	—	—	5	4	14	1
	Juni	—	2	2	8	1	2	3	2	15	—	—	2	—	8	—	2	7	4	31	1
	Juli	1	—	1	5	—	1	—	2	10	—	—	—	—	6	—	2	—	3	21	—
	August	—	2	—	6	1	1	5	2	13	—	1	1	1	8	1	2	8	3	27	2
	September	—	3	2	5	1	1	6	1	5	1	1	1	1	5	—	2	10	4	15	2
	October	—	2	—	2	—	—	2	1	5	—	-	2	1	1	—	—	6	2	8	—
Iwanków	April	—	3	—	1	4	2	5	—	—	3	—	1	—	1	5	2	9	—	2	12
	Mai	1	2	—	1	3	—	5	2	3	1	1	2	—	—	11	2	9	2	4	15
	Juni	1	3	—	5	—	1	3	—	8	—	1	1	—	2	2	3	7	—	15	2
	Juli	—	—	—	4	1	1	3	—	6	—	1	1	—	2	4	2	4	—	12	5
	August	—	2	—	4	2	—	6	2	8	3	—	2	1	3	7	—	10	3	15	12
	September	2	6	—	3	4	1	6	2	4	1	2	3	—	1	7	5	15	2	8	12
	October	—	3	—	1	1	—	4	2	4	—	—	4	—	1	2	—	11	2	6	3
Leśniczówka	April	—	1	—	1	3	1	2	1	1	1	—	1	—	1	6	1	4	1	3	10
	Mai	—	—	—	1	9	—	2	1	5	5	1	1	—	—	13	1	3	1	6	27
	Juni	1	2	—	4	1	1	1	—	11	—	-	1	—	2	3	2	4	-	17	4
	Juli	1	—	—	3	1	1	3	—	8	—	—	1	—	1	8	2	4	—	12	9
	August	—	—	—	6	8	1	2	—	9	1	—	—	—	3	13	1	2	—	18	22
	September	—	2	—	2	7	—	1	—	7	—	1	1	—	2	11	1	4	—	11	25
	October	—	1	1	2	3	—	2	1	4	—	—	2	—	1	2	—	5	2	7	5
Rypiaki	April	1	3	—	2	3	1	6	—	4	1	1	4	—	2	3	3	13	—	8	7
	Mai	2	2	—	5	2	1	3	1	8	3	1	2	1	4	8	4	7	2	17	13
	Juni	—	2	2	10	2	—	3	—	15	3	—	1	1	6	6	—	6	3	31	11
	Juli		—	—	11	2	1	—	1	13	3	1	1	—	3	9	2	1	1	27	14
	August	1	1	—	9	5	1	7	1	11	3	1	1	—	5	11	3	9	1	25	19
	September	1	2	—	3	7	1	4	—	8	6	—	—	—	4	8	2	6	—	15	21
	October	1	2	—	1	2	—	5	1	5	1	—	3	—	2	2	1	10	1	8	5
Terezin	April	—	4	—	3	2	1	6	—	4	1	1	4	—	2	3	2	14	—	9	6
	Mai	1	5	—	5	3	1	6	—	6	2	1	2	—	6	8	3	13	—	17	13
	Juni	1	3	—	11	2	—	3	—	14	3	—	1	—	7	6	1	7	—	32	11
	Juli	—	1	—	11	3	—	4	—	16	4	1	1	—	3	9	1	6	—	30	16
	August	1	1	—	9	5	1	7	1	11	3	1	1	—	6	11	3	9	1	26	19
	September	—	3	—	4	7	1	5	—	8	6	—	—	—	4	8	1	8	—	16	21
	October	1	2	—	1	2	—	5	—	5	1	1	2	—	3	1	2	9	—	9	4
Łanowce	April	—	6	—	4	2	1	8	—	4	-	—	7	—	3	2	1	21	—	11	4
	Mai	—	4	—	5	6	1	6	—	8	—	1	3	1	5	2	2	13	1	18	8
	Juni	1	2	1	9	3	—	3	—	15	—	2	1	—	7	4	3	6	1	31	7
	Juli	—	—	—	5	7	1	2	—	9	1	—	2	—	1	6	1	4	—	15	14
	August	—	2	—	8	2	1	1	—	9	—	1	1	—	4	2	2	4	—	21	4
	September	—	3	—	3	4	1	5	—	7	—	1	2	1	3	4	2	10	1	13	8
	October	—	1	1	1	2	—	4	—	4	—	—	1	—	3	1	—	6	1	8	3
Konstancya	April	—	2	—	2	2	—	6	—	2	—	—	2	—	2	2	—	10	—	6	4
	Mai	—	1	—	2	1	—	1	—	5	—	—	1	—	1	1	—	3	—	8	2
	Juni	—	—	—	3	—	—	1	—	5	—	—	1	—	1	—	—	2	—	9	—
	Juli	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—	1	—	—	1	—	2	—	—	3	—
	August	—	—	—	3	—	—	—	—	3	—	1	—	—	2	—	1	—	—	8	—
	September	—	1	—	2	1	—	1	—	3	—	—	1	—	3	—	—	3	—	8	1
	October	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	1	—	2	1

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. VIII.

Winde aus dem Walde.

Monate	Beobachtungs-Stunde	Anzahl der Fälle von Winden aus dem Wald 1886 und 1887 zusammen						
		jenseits des Waldes Windstille				Beiderseits entgegengesetzte Winde		
		Leichte westliche, nördliche und nordöstliche Winde nur an der östlichen Randstation (Iwanków) bei gleichzeitiger Windstille im Westen (Rypiaki)	Leichte westliche Winde auch an der zweiten Oststation (Skała) bei gleichzeitiger Windstille im Westen (Rypiaki)	Leichte östliche Winde nur an der westlichen Randstation (Rypiaki) bei gleichzeitiger Windstille im Osten (Iwanków)	Leicht östliche Winde auch an der zweiten westlichen Station (Terezin) bei gleichzeitiger Windstille in Osten (Iwanków)	Leichte östliche Winde an der westlichen Randstation (Rypiaki) bei gleichzeitigen leichten westl., nördl. und nordöstl. Winden nur an der östlichen Randstation (Iwanków)	Leichte östliche Winde auch an der zweiten westlichen Station (Terezin) bei gleichzeitigen westlichen, nördlichen und nordöstl. Winden an der östlichen Randstation (Iwanków)	Leichte westliche Winde auch an der zweiten östlichen Station (Skala) bei gleichzeitigen östlichen Winden nur an der westlichen Randstation (Rypiaki)
April	7h	2	—	3	3	1	1	—
	2	—	—	2	2	—	—	—
	8	—	—	3	3	1	—	—
Mai	7h	1	1	3	2	2	—	—
	2	3	—	1	1	—	—	—
	8	4	4	5	4	5	2	3
Juni	7h	4	1	—	—	3	3	1
	2	5	2	—	—	3	2	1
	8	6	5	1	1	—	—	—
Juli	7h	2	1	—	—	3	1	—
	2	6	2	—	—	4	2	1
	8	8	5	—	—	4	2	—
August	7h	6	2	—	—	3	4	1
	2	2	—	—	—	—	—	—
	8	9	4	4	4	—	—	—
September	7h	7	4	2	2	3	1	1
	2	7	1	1	1	2	2	—
	8	6	1	2	2	4	3	1
October	7h	3	2	—	—	1	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—
	8	1	1	—	—	2	1	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Tabellen über die Winde.

Zu den Tabellen I bis V.

Fasst man die Daten der ausgedehnteren Tabelle I zu Summen und Mitteln zusammen, so ergeben sich folgende Übersichten:

Stationen	Saison-Summen								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
1886									
Skała	(32)	(58)	(18)	(50)	(36)	(34)	(118)	(154)	(4)
Iwanków	36	100	27	82	27	30	21	148	81
Leśniczówka	33	28	12	52	10	60	35	202	121
Rypiaki	40	42	57	18	13	26	133	53	164
Terezin	44	37	58	17	15	29	149	32	168
Łanowce	37	57	63	69	7	24	57	204	31
Konstancya	40	80	65	73	4	39	34	205	9
1887									
Skała	20	28	21	88	51	41	139	156	3
Iwanków	55	100	36	100	27	31	12	156	32
Leśniczówka	43	52	6	41	19	71	49	206	62
Rypiaki	42	57	59	40	14	51	153	129	7
Terezin	29	62	56	51	7	51	134	157	5
Łanowce	41	49	80	45	12	33	140	94	58
Konstancya	36	107	64	71	4	54	38	172	5

Die vorherrschende Windrichtung ist überall die westliche, und zwar Nordwest in den Stationen Leśniczówka, Konstancya, Skała, Iwanków, Łanowce, rein West in Terezin und Rypiaki. In den beiden letztgenannten Stationen wird diese Richtung wohl hauptsächlich dadurch bestimmt, daß alle aus annähernd westlicher Richtung kommenden Winde der gerade westöstlich gestreckten Terrainmulde, in welcher diese Stationen liegen, folgen müssen. Die östliche Randstation Iwanków zeigt außer vielen westlichen eine große Anzahl östlicher Winde, und zwar weit mehr als Skała, was einer Erklärung bedarf. Die Seltenheit der östlichen Winde, besonders der stärkeren, in Skała, also gerade an jener Station, an der man nach ihrer gegen Ost exponirten Freilands-Lage den meisten Ostwind erwarten sollte, erklärt sich dadurch, daß diese leicht abgehalten oder abgeschwächt werden durch die schon bei der Stationsbeschreibung erwähnte, östlich von der Station etwa 70 *m* entfernt, sich hinziehende Straßen-Allee aus

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Eschen und Pappeln, welche eine Höhe bis 16 *m* haben und beiläufig 8 *m* von einander abstehen, mit den Kronen aber sich schon von 3—4 *m* Höhe an berühren.

Schon vor Jahren hat Hecke beobachtet und mitgetheilt, daß selbst einfache Reihen von Pappelbäumen, wie sie in der Institutswirthschaft von Ungar.-Altenburg zur Begrenzung großer Ackertafeln angepflanzt sind, selbst bei ziemlich starken Winden völlige Windstille auf den so begrenzten Tafeln bewirken. So erklärt es sich also, daß die aus der russischen Ebene kommenden Ostwinde häufig die Station Skała überwehen und erst in Iwanków mechanisch wirksam werden. Dieses Verhältniß zwischen Skała und Iwanków ist besonders in der Seite 45 folgenden Zusammenstellung ausgesprochen.

Auch Konstancya hat örtlich beeinflußte Windverhältnisse, und ist insbesondere geschützt vor stärkeren westlichen und südlichen Winden, während die östlichen vielleicht deshalb seltener stark wehen, weil sie bis dahin schon auf dem längeren Wege abgeschwächt wurden. Konstancya hat überhaupt meist nur schwache Winde, und zwar als Mittel aus den Jahren 1886 und 1887 das Maximum der Anzahl der schwachen östlichen Winde in der ganzen Stationenreihe überhaupt (211 in der Saison April—October), und für dieselbe Zeit die zweitgrößte Anzahl*) (227) der schwachen westlichen Winde in der ganzen Reihe.

Am wenigsten vertreten sind die Südwinde, namentlich bei Konstancya, wo während der Saison nur viermal Südwinde beobachtet wurden. Die Ursache liegt unverkennbar in dem bei der Stationsbeschreibung erwähnten Eichenbestande.

Das Verhalten der Winde war in den zwei Beobachtungsjahren theilweise ziemlich verschieden, und es zeigt sich insbesondere, daß die Anzahl der Windstillen im Jahre 1886 bedeutend größer war, als im Jahre 1887; die Gesammtzahl der Calmen bei allen Stationen während der ganzen Saison 1886 betrug 600, im Jahre 1887 dagegen nur 172. Nach den einzelnen Stationen betrachtet, tritt dieser Unterschied besonders bei Terezin hervor: 164 Calmen im Jahre 1886 und nur 5 im Jahre 1887; ähnlich bei Rypiaki, nämlich 134 : 7, und in etwas geringerem Maße bei Łesniczówka, Iwanków, während bei Skała und Konstancya zwischen den beiden Jahrgängen keine wesentliche Differenz besteht. Bei denselben Stationen fällt auch der große Unterschied in der Häufigkeit der Nordwestwinde auf: 53 und 32 im Jahre 1886, dagegen 129 und 157 im Jahre 1887.

Hierauf zurückzukommen wird bei der Discussion der Temperatur- und Feuchtigkeitsdaten Veranlassung sein; da häufigere stärkere Winde den Einfluß des Waldes weniger zur Geltung kommen lassen, müssen unsere Resultate 1886 entschiedener sprechen als 1887, wo manches weit mehr verwischt erscheint.

Da in den späteren Abschnitten die Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse der Luft insbesondere für solche Fälle betrachtet wird, in denen gleichzeitig an sämmtlichen Stationen entweder Windstille oder die gleiche Windrichtung herrschte, ist hier in Tabelle II die Anzahl solcher Fälle angeführt. Es ist daraus ersichtlich, daß eine solche gänzliche Übereinstimmung nur selten stattfand.

Von stärkeren Winden (Tabellen III—V) sind die nördlichen und südlichen bedeutend seltener, in Konstancya verschwinden die Südwinde ganz, die Häufigkeit der westlichen Winde nimmt zumeist ab in der Waldstation Leśniczówka, in der geschützteren Station Konstancya und in der östlichsten Freilandstation Skała. Die starken östlichen Winde sind gleichfalls am seltensten in den geschützteren Stationen Konstancya und Leśniczówka und aus den erwähnten Gründen in Skała, sonst ziemlich gleichmäßig vertheilt. Es ergibt sich aus dieser Tabelle ferner,

*) Leśniczówka hat die meisten schwachen westlichen Winde (238).

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

daß stärkere Winde im allgemeinen den Wald überwehen, weshalb bei der Discussion von Temperatur und Luftfeuchtigkeit hauptsächlich das Verhalten dieser Elemente in und über den Baumkronen des Waldes als Erklärungsgrund für die von solchen Winden weiterhin verbreiteten Wirkungen in Betracht zu ziehen sein wird. Bezüglich der Calmen ergibt sich aus diesen Tabellen und aus dem hier beistehenden Auszuge, daß die Waldstation im Mittel beider Jahre zusammen die größte Anzahl Calmen aufweist; in dem an und für sich wenig windreichen Jahre 1886 fällt das Maximum auf Terezin, dagegen hat die Waldstation 1886 mehr schwache Winde als die letztgenannte Station und ist überhaupt durch das Maximum von Calmen und schwachen Winden zusammen charakterisirt.

Stationen	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
	Summe aus 1886 und 1887								
Skała	52	86	39	138	87	75	250	310	7
Iwanków	91	200	63	182	54	61	33	304	113
Leśniczówka	76	80	18	93	29	131	84	408	183
Rypiaki	82	99	116	58	27	77	286	182	171
Terezin	73	99	114	68	22	80	283	189	173
Lanowce	78	106	143	114	19	57	197	298	89
Konstancya	76	187	129	144	8	93	72	377	14
	Mittel aus den zwei Jahren								
Skała	26	43	20	69	43	37	125	155	4
Iwanków	45	100	32	91	27	31	16	152	57
Leśniczówka	38	40	9	47	14	66	42	204	92
Rypiaki	41	50	58	29	13	39	143	91	80
Terezin	36	50	57	34	11	40	141	95	87
Lanowce	39	53	72	57	9	29	98	149	45
Konstancya	38	94	64	72	4	46	36	189	7

Die wenigsten Calmen haben die Freistationen Konstancya und Skała; erstere hat nach der folgenden Zusammenstellung

	In Summe	Im Mittel
Skała	347	186
Iwanków	269	136
Leśniczówka	189	96
Rypiaki	374	188
Terezin	384	194
Lanówce	409	180
Konstancya	111	56

der stärkeren Winde auch die geringste Zahl starker Winde, und ist daher, wie bereits erwähnt, besonders durch das Vorwalten schwacher Luftströmungen charakterisirt. Skała ist nach dem die einzelnen stärkeren Winde nach ihrer Richtung darstellenden hier beigefügten weiteren Tabellchen

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Stationen	Summen der einzelnen Jahre										Gesammtsummen aus 1886 und 1887				
	Nördliche	Östliche	Südliche	Westliche	Windstillen	Nördliche	Östliche	Südliche	Westliche	Windstillen	Nördliche	Östliche	Südliche	Westliche	Calmen
	1886					1887									
Skała*) ...	(10)	(41)	(20)	(103)	(4)	5	36	15	139	3	15	77	35	242	7
Iwanków .	11	51	4	52	81	13	66	11	61	32	24	117	15	113	113
Leśniczówka	3	27	—	67	121	9	12	5	66	62	12	39	5	133	183
Rypiaki .	5	45	—	79	164	14	49	10	172	6	19	94	10	251	170
Terezin .	6	42	—	82	167	11	59	1	183	3	17	101	1	265	170
Łanowce .	5	40	—	71	31	9	76	5	153	58	14	116	5	224	89
Konstancya.	2	22	—	37	9	1	8	—	41	4	3	30	—	78	13

(* Die Einklammerung bedeutet, dass die Daten aus weniger als der vollen Anzahl der Monate oder Monatstage herrühren.

Stationen	Mittel aus 1886 und 1887				
	Nördliche	Östliche	Südliche	Westliche	Calmen
Skała	8	39	18	121	4
Iwanków	12	59	8	57	57
Leśniczówka	6	20	3	67	92
Rypiaki	10	47	5	126	85
Terezin	9	51	1	133	85
Łanowce	7	58	3	112	45
Konstancya	2	15	—	39	7

den stärkeren Westwinden vollkommen zugänglich, dagegen von östlichen (mit Ausnahme jener aus NE) geschützt, daher die dortigen Ostwinde vorwiegend nur schwache sind, was bereits oben durch die localen Verhältnisse erklärt wurde.

Bezüglich der beiden Randstationen liegt die Frage nahe, ob sie durch den angrenzenden Wald vor den von dorther wehenden Winden mehr geschützt sind, als die ganz frei gelegenen Stationen. Hierüber zeigten die Beobachtungen schon nach Tabelle I, daß das Minimum der Westwinde an der östlichen Randstation (Iwanków), das Minimum der Ostwinde zwar im Walde selbst, die nächst niedrige Anzahl aber an der westlichen Randstation Rypiaki vorkommt,*) daß jedoch die hiedurch ausgesprochen schützende Wirkung nicht über die Randstationen hinaus sich erstreckt, indem Terezin und Skała hievon nichts mehr erkennen lassen. An den Anfallseiten der westlichen und östlichen Winde hingegen ist die Häufigkeit der zum

*) In Kopfhöhe betrachtet, wird die westliche Randstation von östlichen Winden ganz überweht, ist also vor letzteren unter allen Stationen am meisten geschützt.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Walde hinwehenden Winde am größten; ob die Anzahl dieser letzteren durch solche Gegenströmungen vergrößert wird, wie sie im ersten Theile dieses Werkes (Seite 95 und 96) als eine secundäre Wirkung der den Wald überwehenden Winde theoretisch angenommen wurden, kann aus der hier folgenden Zusammenstellung ersehen werden. Dabei sind zwei Hauptfälle als möglich angenommen: entweder kam der starke Wind (2—4) aus Westen und wurde in der westlichen Randstation (Rypiaki) als solcher notirt, während an der gegenüberliegenden östlichen Randstation (Iwanków) ein (dann jedenfalls nicht starker) Ostwind bemerkt wurde; oder es war umgekehrt der starke Wind ein östlicher bei Iwanków, während jenseits in Rypiaki ein schwacher W zur Beobachtung kam. Nach diesen zwei Fällen sind die folgenden Tabellen, und zwar mit Unterscheidung der Tageszeiten, zusammengestellt; die im erwähnten Sinne einander entgegengesetzten Winde, welche eigentlich allein in Frage kommen, sind durch fetteren Druck hervorgehoben; da es aber nicht ohne Interesse ist, zu erfahren, wie am selben Tage überhaupt die Windrichtungen sich verhielten, sind nebenbei auch die Daten der anderen Beobachtungs-Stunden eingesetzt. So z. B. wollen die Daten vom 12. Juni 1886 sagen, daß um 2 Uhr in Rypiaki stärkerer W, zur selben Zeit in Iwanków ein schwacher östlicher Wind wehte, und daß nur diese Daten sich direct auf unsere Frage der angesaugten unteren Gegenwinde beziehen; die Daten für 7 Uhr Morgens und 8 Uhr Abends stehen nebenbei, um beurtheilen zu können, ob am selben Tage stetige oder wechselnde Winde wehten und ob man mit mehr oder minderer Wahrscheinlichkeit den östlichen Wind in Iwanków als eine secundäre Wirkung des den Wald überwehenden Westwindes betrachten könne. Als sehr ausgesprochen erscheinen bei dieser Darstellung nur folgende Fälle: In Tabelle A: die Nummern 3, 7, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, dann in Tabelle B: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9.

Es liegen also Fälle vor, in denen mit der Verstärkung westlicher Winde schwache östliche Strömungen an der Gegenseite des Waldes eintraten, welche früher nicht vorhanden waren, sowie auch umgekehrt. Diese Fälle sind jedoch wenig zahlreich und es dürften wohl nur aus weit rascher aufeinanderfolgenden, etwa ein- bis zweistündigen Beobachtungen oder mit Hilfe registrirender Apparate sprechendere Resultate in dieser Beziehung zu erzielen sein.

Tabelle A.

Datum	Fortlaufende Nummer	Stärkere Westwinde in Rypiaki nach Terminen			Schwächere Ostwinde in Iwanków nach Terminen		
		7h	2h	8h	7h	2h	8h
1886							
Juni 12. .	1	N 1	**W 2**	NW 1	NE 1	**NE 1**	**NE 1**
29.	2	W 1	W 1	**W 2**	NW 1	NE 1	**NE 1**
August 5. .	3	**W 2**	W 1	**W 2**	**NE 1**		**NE 1**

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Datum	Fortlaufende Nummer	Stärkere Westwinde in Rypiaki nach Terminen			Schwächere Ostwinde in Iwanków nach Terminen		
		7h	2h	8h	7h	2h	8h
1887							
Mai 7.	4	**NW 2**	**NW 2**	E 1	**NE 1**	**NE 1**	
9. .	5	W 1	NE 3	**NW 3**	NE 1	NE 2	**NE 1**
10. .	6	**NW 3**	NW 3	W 2	NE 1	NW 1	NW 1
11.	7	SW 3	W 3	**W 2**	NW 1	NW 1	**NE 1**
„ 21. .	8	**W 2**	E 1	SE 1	**SE 1**	SE 1	SW 1
Juni 2. .	9	W 2	**NW 2**	N 1	W 1	**NE 1**	**NE 1**
6. ...	10	W 2	**W 2**	N 1	NW 1	**NE 1**	NE 1
7.. .	11	NW 2	**W 2**	N 1	NW 1	**NE 1**	NE 1
„ 30.. ...	12	E 1	**NW 2**	NW 2	SE 1	**NE 1**	N 1
Juli 5. .	13	NW 1	**SW 2**	SW 1	NE 1	**E 1**	SW 1
15.	14	NW 2	**NW 2**	NW 1	NW 1	**NE 1**	N 1
17. ...	15	NW 1	**NW 2**	NW 1	NW 1	**NE 1**	NE 1
„ 23.	16	NW 1	**SW 2**	SW 1	NE 1	**SE 1**	SE 2
August 3...	17	**NW 3**	NW 1	W 2	**NE 1**		NW 1
6...	18	NW 1	**W 3**	**NW 2**	NW 1	**NE 1·5**	**NE 1**
10. ..	19	W 1	**NW 3**	N 3	SW 1	**NE 1**	NE 2
„ 24.....	20	**NW 2**	NW 1	**NW 2**	**NE 1**	NW 2	**NE 1**
September 11.	21	NW 1	NW 1	**NW 2**	N 1	NE 1	**NE 1**

Tabelle B.

Datum	Fortlaufende Nummer	Stärkere Ostwinde in Iwanków nach Terminen			Schwächere Winde in Rypiaki nach Terminen		
		7h	2h	8h	7h	2h	8h
1886							
Juni 27..... ..	1	NE 1	**NE 2**	NW 1		**NW 1**	W 1
September 17. .	2	EN 2	**NE 2**	NE 1		**W 1**	W 1
19. .	3	**NE 2**	**NE 2**	NE 1	**W 1**	**W 1·5**	W 1
1887							
Mai 28. .	4	E 1	NE 1	**E 2**	N 1	W 1	**W 1**
Juli 23.....	5	NE 1	**SE 1**	**SE 2**	NW 1	**SW 1·5**	**SW 1**
August 15. ..	6	**SE 3**	S 2	S 2	**W 1**	SE 2	S 1
September 3. .	7	**E 3**	S 1		**SW 1**	SW 1	SW 1
9. .	8	**NE 2**	**NE 2**	NE 1	**NW 1**	**NW 1**	N 1
21. .	9	N 2	**NE 3**	NE 1	NW 2	**NW 1**	NW 1

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Zu den Tabellen VI und VII. (Häufigkeit der stärkeren Winde nach Tageszeiten.)

Diese zwei Tabellen sollen die Verhältnisse der Luftbewegung während der verschiedenen Tageszeiten nur zu dem Zwecke darstellen, um möglicherweise Anhaltspunkte für die Erklärung des täglichen Ganges der anderen klimatischen Elemente zu gewinnen; dagegen geben sie nicht Aufschluß über die vom Walde oder durch dessen Gegensatz zum Freilande verursachten localen leichten Luftströmungen, weil hier zunächst nur Winde von an Stärke über 1 einbezogen sind.

Die Windstillen sind entschiedeu häufiger Morgens und Abends als um Mittag, und zwar Abends noch häufiger als Morgens, und seltener östlich vom Walde als im Walde und westlich von diesem.

Die morgendliche, beziehungsweise abendliche Anzahl der Windstillen in beiden Jahren ist um folgende Procente größer als die mittägige:

Morgens	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai—September	60	113	336	— 3	15	420	40
April und October	—	66	250	150	100	200	150
Abends							
Mai—September	—	467	728	153	165	340	20
April und October	—	134	350	150	100	150	100

Die mittägige Abnahme der Calmen erleidet eine Ausnahme nur bei Rypiaki und Terezin, wo sogar auch Fälle der Zunahme vorkamen.

Von den wehenden Winden gilt es hier im allgemeinen, daß sie um Mittag zunehmen und Abends bedeutend abnehmen.

Am seltensten sind zu allen Tageszeiten an allen Stationen die Nord- und Südwinde. Skała zeigt gegenüber den anderen Stationen um Mittag eine etwas größere Anzahl der genannten beiden Winde, und zwar in beiden Jahren

Nordwinde	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai—September	5	3	3	4	3	4	1
April und October	1	2	1	1	1	1	—
Südwinde							
Mai—September	10	6	1	3	1	—	—
April und October	2	2	2	1	—	—	—

Die westlichen Winde, welche schon nach Tabelle III, IV und V überhaupt vorwiegen, und die für Iwanków und Skała Waldwinde sind, zeigen die größten Zahlen auch zu allen Tageszeiten. Am entschiedensten treten sie hervor um Mittag, und zwar nicht viel mehr an den westlichen als an den östlichen Stationen, von denen sogar Skała manchmal mehr mittägige Westwinde hat als jede andere Station. Gegen Abend nehmen die Westwinde mehr ab, als sie am Mittag gegenüber dem Morgen zugenommen haben. Dieser Gang zeigt sich nicht nur im Mittel beider Jahre, sondern auch in jedem einzelnen derselben.

Konstancya macht, wie überhaupt in der Windvertheilung, so auch bezüglich der westlichen Winde eine Ausnahme in dem Sinne, daß daselbst zu allen Tageszeiten fast aller Monate beider Jahre weniger stärkere Winde vorkommen als an den anderen westlichen Stationen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Von der mittägigen Anzahl der westlichen Winde kommen in beiden Jahren nachstehende Procente:

Auf die Zunahme gegenüber dem Morgen:

	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai—September	121	89	208	63	43	71	53
April und October	72	100	50	250	183	150	50
Auf das Plus gegenüber dem Abend:							
Mai—September	64	253	420	161	143	246	170
April und October	200	100	150	125	83	43	—

Die östlichen Winde, welche für Rypiaki und Terezin, eventuell auch noch für Łanowce Waldwinde sind, kommen in beiden Beobachtungsjahren im Hochsommer am Morgen fast gar nicht und auch an den anderen Stationen nicht häufig vor, zeigen Mittags eine geringe Zunahme, und zwar mehr 1887 als 1886; und auffallenderweise bisweilen mehr an den westlichen Stationen (Konstancya ausgenommen) als an den östlichen. Die abendliche Abnahme ist in dem windreicheren Jahre 1887 eben so entschieden wie 1886.

Von der mittägigen Anzahl der östlichen Winde in beiden Jahren kommen nachstehende Procente:

Auf die Zunahme gegenüber dem Morgen:

	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai September	70	130	120	160	197	63	20
April und October	16	50	100	125	100	166	50
Auf die Abnahme gegenüber dem Abend:							
Mai—September	250	170	100	230	360	90	—
April und October	16	200	50	58	100	157	100

Zu Tabelle VIII. (Winde aus dem Walde.)

Um die Winde „aus dem Walde“ aus der Gesammtzahl der Waldwinde zu sondern, gibt es — wenn man sich nur auf täglich dreimalige Terminbeobachtungen beschränken muß — kaum ein anderes Mittel, als aus den Original-Eintragungen zu constatiren: wie oft aus der Richtung des Waldes gegen eine benachbarte Freilandstation eine leichte Luftströmung gegangen sei, während an der entgegengesetzten Seite des Waldes entweder Windstille oder ein Luftzug in anderer Richtung zu bemerken war. Wenn beispielsweise in Rypiaki am Westrande unseres Beobachtungsforstes Ostwind herrscht, während in Iwanków am entgegengesetzten, östlichen Waldrande Windstille oder Luftströmungen, die nicht zu den östlichen gehören, beobachtet werden, ist anzunehmen, daß die Ostströmung in Rypiaki ein Wind „aus dem Walde“ sei. Wenn aber schon von Skała her über Iwanków und Leśniczówka Ostwind weht, ist der gleichzeitige Ostwind in Rypiaki als Wind „über den Wald“ zu betrachten. Analog ist es bezüglich der Westwinde in Iwanków.

Die nach diesen Gesichtspunkten angelegte Tabelle VIII zeigt, daß Winde „aus dem Walde“ bei täglich nur dreimaligen Beobachtungen sehr selten zu constatiren waren, daß also

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

bei Verhältnissen wie die hier vorkommenden gerade auf jenes Vehikel, durch welches die klimatischen Zustände des Waldinneren sich dem Freilande mittheilen könnten, kaum gerechnet werden kann. Die Fälle der ersten Gruppe (jenseits des Waldes Windstille) überwogen weitaus jene der zweiten Gruppe (jenseits des Waldes entgegengesetzte Winde), traten vorwiegend am Ostrande (Iwanków) und zwar im Hochsommer und zumeist Abends auf; am Westrande (Rypiaki) kamen sie selten und vorwiegend in den kühleren Monaten vor, und zwar im April und September in ziemlich gleicher Anzahl Morgens und Abends, in den wärmeren Monaten aber auch mit einer (am besten im August erkennbaren) Zunahme gegen Abend und einem meist morgendlichen Minimum. Dabei kann auch gefragt werden, wie weit solche ganz local erzeugte Winde sich fortsetzen, ob also z. B. ein am Ostrande des Waldes bei Iwanków beobachteter westlicher „Wind aus dem Walde" auf ebendiese Station beschränkt bleibt, oder sich auch bis zur nächsten Oststation (Skała) erstreckt. Dieser letztere Fall trat nicht selten sowohl am Ost- als am Westrande ein. Zur Erklärung könnte bezüglich der Oststationen (1. und 2. Columne der Tabelle VIII) angeführt werden, daß nach Tabelle XIII die Fälle, in denen Iwanków wärmer ist, als die Waldstation, im ganzen während des Hochsommers und am Abend am häufigsten sind und eine Aspiration aus dem Walde gegen das Freiland hin zur Folge haben könnte. Bezüglich der Weststationen (Columne 3 und 4 der Tabelle VIII) läßt uns aber eine solche Erklärung im Stiche. Offenbar kommt es bei der Erklärung der „Winde aus dem Walde" auf die momentane Constellation und was ihr unmittelbar vorherging, sehr wesentlich an, und zwar weit mehr, als durch täglich dreimalige Terminmittel verfolgt werden kann.

Die Fälle der zweiten Gruppe sind so selten und zerstreut, daß sich darüber nichts allgemeines sagen läßt. Bei der nachfolgenden Verwerthung der Beobachtungsdaten über Temperatur und Hydrometeore kommen wir unter den eben dargelegten Umständen nicht wieder auf die Beziehungen zu „Winden aus dem Walde" zurück und muß eine solche Bezugnahme der Zeit vorbehalten werden, in welcher es möglich sein wird, mit selbstregistrirenden Instrumenten zu arbeiten.

Zum Schlusse sei hier noch daran erinnert, daß Winde aus dem Waldinnern theoretisch eigentlich nur Mittags möglich wären, wo die Temperatur im Walde niedriger ist, als im Freilande. Da aber im Gegentheile Abends mehr Winde „aus dem Walde" constatirt wurden als Mittags, so lässt sich schließen, daß diese abendlichen Winde „aus dem Walde" eventuell durch eine unmittelbar über den Kronen entstehende, niedrigere Temperatur im Vergleiche mit der der oberen Kronenfläche correspondirenden Freilandstemperatur hervorgerufen sein können. Wie wir aber aus dem Verhalten der Temperatur (siehe unten) ersehen, ist der in Betracht gekommene Weißbuchenwald gegenüber dem umgebenden Freilande nicht darnach angethan, dem letzteren Abends eine in dem Maße niedrigere Temperatur mitzutheilen, daß diese Erniedrigung in Kopfhöhe ersichtlich wird. Das aber schließt nicht aus, zu folgern, daß die Nachttemperatur über den Weißbuchenkronen immer noch niedrig genug sein kann, um für die nächstliegende Umgebung nach den den oberen Kronenpartien entsprechenden Freilandsluftschichten eine kältere Luft abfließen zu machen (was dann an der höher angebrachten Windfahne zum Ausdrucke kommt), da beispielsweise für eine Bestandeshöhe von 15 *m* bei einer um 1·5° C. niedrigeren Nachttemperatur an der Freilandsoberfläche (gegenüber jener an der obersten Kronendecke) in der der letzteren correspondirenden Freilandsluftschichte (infolge der Zunahme der nächtlichen Temperatur nach oben*) eine schon um 0·5—1·0° C.

*) Siehe I. Theil dieser Untersuchungen, Seite 35.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

höhere Temperatur als die unmittelbar über der Kronenoberfläche befindliche angenommen werden kann.

Durch diesen Umstand der verticalen Verschiebung der ausstrahlenden Oberflächen (im Walde gegenüber dem Freilande) können insbesondere in Gegenden, wo ein während der Nacht an der Kronenoberfläche stärker erkaltender Wald gegenüber einem minder oder gleich stark ausstrahlenden Freilande in Betracht kommt (Ried), Nachts Winde „aus dem Walde" in die Erscheinung treten. Luftströmungen, welche bei Tage aus dem Waldinnern wehen, und deren Möglichkeit theoretisch begründet ist, werden auch durch unsere Temperaturbeobachtungen in der podolischen Stationenreihe nicht ersichtlich, denn bei Winden aus dem Waldinnern müßte bei sonstiger Windstille die Temperatur am Waldrande infolge der vom Walde ausgehenden kälteren Luft niedriger sein, als im weiteren Freilande. Es liegt aber thatsächlich das verkehrte Verhalten vor, ein Beweis, daß eventuell vom Waldinnern kommende Luftströmungen so wenig abkühlend wirken, daß die Abkühlung nicht nur nicht zum Ausdrucke kommt, sondern durch die bei Besprechung der Temperatur erörterten Eigenthümlichkeiten der Temperatur am Waldrande in ihrer Wirkung sogar überboten wird.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Temperatur.

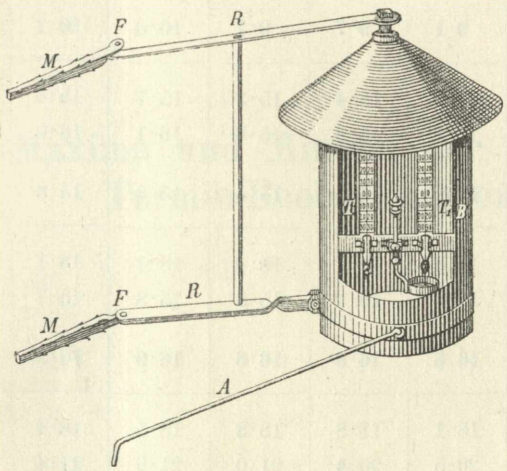
©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Vorbemerkung.

Die zu den Beobachtungen verwendeten verglichenen Thermometer (S. 4) wurden bei den jährlichen Inspectionen controlirt. Dieselben waren aufgehängt in blechernen, mit weißer Ölfarbe angestrichenen Schutzhäuschen, wie sie auf Anordnung der Centralanstalt bei den österreichischen Beobachtungsstationen überhaupt eingeführt sind (Fig. 20) und die eine hinreichende Luftcirculation gestatten, auch immer so gewendet werden können, daß die darin befindlichen Instrumente von der Sonne abgekehrt zu stehen kommen, was nach der Instruction auch stets zu geschehen hatte*). Innerhalb desselben Schutzhäuschens waren außer dem trockenen Thermometer noch angebracht: ein befeuchtetes Thermometer mit Mousselinhülle für die psychrometrischen Beobachtungen und je ein Evaporimeter Piche; endlich an einigen Stationen auch die schon früher (S. 4) erwähnten Maximum-Minimum-Thermometer.

Fig. 20.



In unseren Tabellen findet man keine absoluten Maxima und Minima nach den eben erwähnten Extremthermometern verzeichnet, obwohl die Beobachter an den betreffenden Stationen zur täglichen Ablesung der Extreme mindestens bei der Morgenbeobachtung angewiesen waren. Der Grund der Weglassung liegt darin, daß in den Originalberichten ziemlich häufig, besonders nach einem Wechsel der Beobachter, offenbare Fehler vorkamen, die nachträglich nicht mehr verbessert werden konnten; ferner, daß bei diesen Instrumenten öfter Beschädigungen und Unterbrechungen durch Reparaturen vorkamen, weshalb von keiner Station eine vollständige Saisonreihe und in keinem Monate eine continuirliche Reihe für alle Stationen gewonnen wurde; endlich, weil sich bei der schließlichen Revision dieser Apparate zeigte, daß sie während ihrer Verwendung bedeutende Veränderungen (bis zu 2° C.) erlitten hatten. Aus diesen Gründen sind alle Tagesmittel immer nur aus den dreimaligen Terminbeobachtungen abgeleitet, was auch für unsere Zwecke passender erscheint, als die Verwendung von zweimal täglich (7^h Früh und 2^h Nachmittags) abgelesenen Extremen, weil sich die Mittel doch nur aus dem Gange der Temperaturen während des ganzen Tages instructiv erklären lassen und bei den erwähnten täglich zweimaligen Extrem-Ablesungen das Charakteristische für die Abendstunden verloren geht.

*) Ich halte zwar diese Art der Aufstellung nicht für die denkbar beste und habe meine Ansicht darüber in der Zeitschrift der österreichischen und der deutschen meteorologischen Gesellschaft, Jahrgang 1885 (XX. Band der österreichischen Zeitschrift), Seite 406, ausgesprochen; jedoch wegen der Vergleichbarkeit mit den zahlreichen bestehenden Stationen des österreichischen Beobachtungsnetzes, und weil es sich hier nur um Differenzen zwischen den einzelnen Radialstationen handelt, nicht um die genauesten absoluten Zahlen, glaubte ich doch die erwähnten Beschirmungen in Anwendung bringen zu sollen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. IX.

Monatmittel der Temperatur.

Monate	Jahre	Skała	Iwaniów	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
		Grade Celsius						
April	1886		8·7	8·6	9·9	9·9	9·9	10·0
	1887	10·4	9·5	9·7	9·5	9·5	10·1	10·2
	Mittel	**(10·4)**	**9·1**	**9·1**	**9·7**	**9·7**	**10·0**	**10·1**
Mai	1886	15·9	15·4	14·9	15·4	15·3	15·7	15·6
	1887	16·6	15·8	15·5	15·5	15·8	16·1	16·0
	Mittel	**16·2**	**15·6**	**15·2**	**15·4**	**15·5**	**15·9**	**15·8**
Juni	1886	18·3	18·6	17·8	18·7	18·0	18·1	18·1
	1887	16·6	14·8	15·2	15·2	15·3	15·8	15·7
	Mittel	**17·5**	**16·7**	**16·5**	**16·9**	**16·6**	**16·9**	**16·9**
Juli	1886	19·0	18·5	18·1	18·8	18·3	18·5	18·4
	1887	21·9	20·4	20·5	20·4	21·0	21·6	21·4
	Mittel	**20·4**	**19·4**	**19·3**	**19·6**	**19·6**	**20·0**	**19·9**
August	1886	19·5	19·3	18·1	19·5	19·3	19·3	19·2
	1887	18·6	17·5	17·1	17·3	17·6	18·4	17·7
	Mittel	**19·0**	**18·4**	**17·6**	**18·4**	**18·4**	**18·8**	**18·4**
September	1886	15·2	15·3	14·2	14·5	15·2	15·5	15·5
	1887	17·0	16·0	15·2	16·0	16·1	16·9	16·4
	Mittel	**16·1**	**15·6**	**14·7**	**15·2**	**15·6**	**16·2**	**15·9**
October	1886	9·8	9·4	8·9	8·5	9·9	10·1	9·8
	1887	9·8	9·4	9·1	9·3	9·2	9·8	9·3
	Mittel	**9·8**	**9·4**	**9·0**	**8·9**	**9·5**	**9·9**	**9·5**
Saison-Mittel		**15·6**	**14·9**	**14·5**	**14·9**	**15·0**	**15·5**	**15·2**

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Maxima und Minima der Temperatur-Tagesmittel nach den Termin-Beobachtungen in den Jahren 1886 und 1887.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. X.

Maxima und Minima der Temperatur-Tagesmittel nach den

Jahre und Monate	Skała				Iwanków				Łeśniczówka			
	Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum	
	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.
1886												
April	—	—	—	—	18.	15·3	20.	1·3	28.	16·1	20.	1·6
Mai	31.	26·5	4., 5.	3·0	31.	26·7	4.	2·6	31.	25·6	4.	2·9
Juni	4.	24·0	18., 23.	14·3	3.	25·5	23.	12·7	3.	23·3	23.	12·8
Juli	28.	27·0	12.	13·6	28.	26·0	1., 12.	13·1	27., 28.	24·4	12.	12·7
August	27.	23·3	6.	14·6	27.	23·5	7.	14·1	28.	21·3	7.	12·6
September	5.	22·8	26.	7·1	5.	21·5	26.	6·7	6.	21·0	26.	6·3
October	1.	14·1	8.	5·1	1.	13·6	8.	4·3	1.	13·6	8.	4·1
1887												
April	30.	17·3	18.	0·5	27.	15·4	18.	0·3	30.	16·5	18.	— 0·1
Mai	26.	22·7	9.	7·5	26., 28.	21·7	9.	8·0	28.	21·0	9.	7·8
Juni	30.	21·1	27.	11·9	30.	19·5	2.	9·5	26.	19·6	27.	11·1
Juli	4., 19.	26·5	8.	16·0	30.	25·5	9.	13·8	19.	25·6	9.	13·7
August	2.	27·0	25.	13·5	2.	26·0	25.	13·1	3.	24·8	7.	13·0
September	8.	24·3	25.	8·0	8.	23·3	26.	6·9	8.	22·7	26.	8·0
October	1.	14·3	6.	5·6	11.	14·5	6.	4·3	11.	14·0	6.	5·0

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Termin-Beobachtungen in den Jahren 1886 und 1887.

Rypiaki				Terezin				Łanowce				Konstancya			
Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum	
Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.
1886															
29.	16·1	21.	0·8	28.	16·8	20.	1·3	28.	16·3	20.	1·5	28.	16·5	20.	1·5
31.	25·7	5.	1·6	31.	26·0	5.	2·0	31.	26·9	5.	2·3	31.	26·3	5.	2·6
4.	24·3	23.	13·0	4.	24·1	23.	12·4	3., 4.	24·0	23.	13·2	3.	24·1	24.	12·5
28.	26·2	1.	13·4	27., 28.	25·3	2.	13·1	27.	27·3	2.	13·3	27.	26·9	2.	12·3
27.	23·7	6.	14·5	27.	23·5	6.	14·3	26.	23·1	7.	13·4	27.	22·5	7.	13·4
5.	21·9	26.	6·3	5., 9.	21·5	26.	7·2	5.	22·7	26.	6·3	5.	22·5	26.	5·7
1.	13·0	8.	4·1	1.	13·9	8.	5·0	4.	14·1	8.	5·3	1.	13·6	8.	4·9
1887															
27.	16·4	17.	— 0·5	27.	15·7	17.	0·3	30.	16·6	18.	— 0·2	30.	16·7	17.	— 0·5
26.	21·7	9.	6·7	4., 26., 28.	21·9	9.	6·5	28.	21·2	10.	9·2	28.	21·3	9.	7·5
30.	20·1	11.	11·7	30.	19·7	27.	10·9	30.	20·5	18.	12·2	9.	20·4	27.	11·4
19.	26·7	8.	13·0	18.	26·9	8.	14·0	28., 29.	26·3	8.	14·5	18.	26·2	8.	13·4
2.	26·4	25.	12·9	1., 2.	25·2	25.	13·1	2.	26·4	25.	13·7	2.	26·9	25.	12·7
8.	22·5	25.	8·1	8.	23·6	26.	7·7	8.	24·0	26.	8·3	8.	23·8	26.	6·6
11.	15·3	6.	3·6	11.	13·9	6.	3·4	1.	14·5	6.	5·7	1.	13·7	6.	4·6

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XI.

Differenzen aus Maxima und Minima der Temperatur-Tagesmittel.

Jahre und Monate	Skała	Iwanków	Łeśni-czówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1886							
April	—	14·0	14·5	15·3	15·5	14·8	15·0
Mai	23·5	24·1	22·7	24·1	24·0	24·6	23·7
Juni	9·7	12·8	10·5	11·3	11·7	10·8	11·6
Juli	13·4	12·9	11·7	12·8	12·2	14·0	14·6
August	8·7	9·4	8·7	9·2	9·2	9·7	9·1
September	15·7	14·8	14·7	15·6	14·3	16·4	16·8
October	9·0	9·3	9·5	8·9	8·9	8·8	8·7
1887							
April	16·8	15·1	16·6	16·9	15·4	16·8	17·2
Mai	15·2	13·7	13·2	15·0	15·4	12·0	13·8
Juni	9·2	10·0	8·5	8·4	8·8	8·3	9·0
Juli	10·5	11·7	11·9	13·7	12·9	11·8	12·8
August	13·5	12·9	11·8	13·5	12·1	12·7	14·2
September	16·3	16·4	14·7	14·4	15·9	15·7	17·2
October	8·7	10·2	9·0	11·7	10·5	8·8	9·1

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel der Temperatur nach Tageszeiten, aber ohne Unterschied der Witterung, sammt den Differenzen jeder Station gegen die nächste östlich gelegene.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XII.

Monatmittel der Temperatur nach Tageszeiten, aber ohne Unterschied der Witte-

Monate	Jahre	Monatmittel																						
		7h Früh							2h Mittags							8h Abends								
		Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
		Grade Celsius																						
April	1886	—	5·5	4·6	7·0	7.3	6·5	6·6	—	13·6	13·9	14·4	11·4	14.6	14·6	—	6·9	7·4	8·1	8·1	8·6	8·6
	1887	8·2	7·0	7·1	5·7	6·4	5·7	7·7	14·8	14·0	13·9	14·0	13·9	14·0	14·6	8·0	7·5	8·0	8·9	8·1	8·9	8·2
	Mittel		**6·3**	**5·9**	**6·4**	**6.9**	**6·1**	**7.2**		**13·8**	**13·9**	**14·2**	**14·2**	**14·3**	**14·6**		**7·2**	**7·7**	**8·5**	**8·1**	**8·8**	**8·4**
Mai	1886	13·4	14·4	12·9	13·9	13·7	13·0	13·5	20·9	20·5	20·2	19·7	19·2	19·9	19·7	13·4	12·7	11·7	12·5	12·9	14·4	13·4
	1887	14·1	13·1	13·1	12·9	13·1	12·9	13·6	21·6	20·5	20·7	19·9	20·5	19·9	20·5	14·0	13·8	12·8	13·5	13·9	13·5	13·9
	Mittel	**13·8**	**13·8**	**13·0**	**13·4**	**13·4**	**13·0**	**13·6**	**21·3**	**20·5**	**20·5**	**19·8**	**19·9**	**19·9**	**20·1**	**13·7**	**13·3**	**12·3**	**13·0**	**13·4**	**14·0**	**13·7**
Juni	1886	17·3	17·3	16·6	17·4	16·7	16·2	16·7	21·9	23·0	22·5	22·7	22·0	21·9	21·9	15·6	15·5	14·4	15·9	15·5	16·2	15·6
	1887	15·3	13·8	13·7	13·3	13·2	13·3	14·3	21·1	18·7	19·9	19·3	19·0	19·3	19·3	13·4	11·9	12·0	13·1	13·6	13·1	13·4
	Mittel	**16·3**	**15·6**	**15·2**	**15·4**	**15·0**	**14·8**	**15·5**	**21·5**	**20·9**	**21·2**	**21·0**	**20·5**	**20·6**	**20·6**	**14·5**	**13·7**	**13·2**	**14·5**	**14·6**	**14·7**	**14·5**
Juli	1886	17·6	17·5	16·8	16·3	15·9	16·5	16·7	23·5	22·8	23·1	23.3	22·5	22·5	22·4	15·9	15·1	14·4	16·8	16 4	16·5	16·0
	1887	20·2	19·1	19·0	17·6	18·1	17·6	19·2	27·6	25·7	26·5	25·3	25·6	25·3	26·2	17·8	16·6	15·9	18·2	19·3	18·2	18·8
	Mittel	**18·9**	**18·3**	**17·9**	**17·0**	**17·0**	**17·1**	**18·0**	**25·6**	**24·3**	**24·8**	**24·3**	**24·1**	**23·9**	**24·3**	**16·9**	**15·9**	**15·2**	**17·5**	**17·9**	**17·4**	**17·4**
August	1886	16·9	18·3	15·4	16·6	16·8	16·2	16·6	24·8	24·1	21·3	24·6	24·0	24·0	23·2	16.7	15·4	14·7	17·4	17·2	17·8	17·2
	1887	16·4	15·4	15·0	15·3	15·1	15·9	15·4	23·9	22·5	22·7	22·1	21·8	22·5	21·9	15·4	14·8	13·6	14·4	15·8	16·8	15·7
	Mittel	**16·7**	**16·8**	**15 2**	**16·0**	**16·0**	**16·1**	**16·0**	**24·4**	**23·3**	**23·5**	**23·4**	**22·9**	**23·3**	**22·6**	**16·1**	**15·1**	**14·2**	**15·9**	**16·5**	**17·3**	**16·5**
September	1886	12·1	12·8	10·7	10·8	12·4	12·0	11·5	21·7	21·9	21·8	21·1	20.8	21·3	21·2	11·9	11·2	10·0	11·7	12·3	13·3	13·8
	1887	14·1	13·8	11·7	11·5	12·8	11·5	12·6	22·8	21·8	22·3	22·6	21·5	22·6	22·0	14·0	12·4	11·4	14·0	14·0	14·0	14·5
	Mittel	**13·1**	**13·3**	**11·2**	**11·1**	**12·6**	**11·7**	**12·0**	**22·3**	**21·9**	**22·0**	**21·9**	**21.2**	**22·0**	**21·6**	**13·0**	**11·8**	**10·7**	**12·9**	**13·2**	**13·7**	**14·2**
October	1886	5·8	6·3	5·4	3·8	6·4	6·4	6·3	16·1	14·8	14·7	15·3	15·7	15·2	15·4	7·5	7·5	6·6	6·4	7·5	8·6	7·9
	1887	7·7	7·2	7·1	6·6	6·8	6.6	7·1	13·6	13·0	13·2	13·2	12·7	13·2	12·8	8·3	7·8	7·2	8·2	8·2	8·2	8·0
	Mittel	**6·8**	**6·8**	**6·3**	**5·2**	**6·6**	**6·5**	**6·7**	**14·9**	**13·9**	**14·0**	**14·2**	**14·2**	**14·2**	**14·1**	**7·9**	**7·6**	**6·9**	**7·3**	**7·9**	**8·4**	**8·0**

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

rung, sammt den Differenzen jeder Station gegen die nächste östlich gelegene.

Differenzen der einzelnen Stationen gegen die nächste östliche Station

7h Früh						2h Mittags						8h Abends					
Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Iwanków	Leśniczówka	Rypiak	Terezin	Łanowce	Konstancya	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanówce	Konstancya
Grade Celsius																	
—	— 0·9	+ 2·4	+ 0·3	— 0·8	+ 0·1	—	+ 0·3	+ 0·5	0·0	+ 0·2	0·0	—	+ 0·5	+ 0·7	0·0	+ 0·5	0·6
— 1·2	+ 0·1	— 1·4	+ 0·7	— 0·7	+ 2·0	— 0·8	— 0·1	+ 0·1	— 0·1	+ 0·1	+ 0·6	— 0·5	+ 0·5	+ 0 9	— 0·8	+ 0·8	— 0·7
—	**— 0·4**	**+ 0·5**	**+ 0·5**	**— 0·8**	**+ 1·1**	—	**+ 0·1**	**+ 0·3**	**0·0**	**+ 0·1**	**+ 0·3**	—	**+ 0·5**	**+ 0·8**	**—0· 4**	**+ 0·7**	**— 0·4**
+ 1·0	— 1·5	+ 1·0	— 0·2	— 0·7	+ 0·5	— 0·4	— 0·3	— 0·5	— 0·5	+ 0·7	— 0·2	— 0·7	— 1·0	+ 0·8	+ 0·4	+ 1·5	— 1·0
— 1·0	0·0	— 0·2	+ 0·2	— 0·2	+ 0·7	— 1·1	+ 0·2	— 0·8	+ 0·6	— 0·6	+ 0·6	— 0·2	— 1 0	+ 0·7	+ 0·4	— 0·4	+ 0·4
0·0	**— 0·8**	**+ 0·4**	**0·0**	**— 0·4**	**+ 0·6**	**— 0·8**	**0·0**	**— 0·7**	**+ 0·1**	**0·0**	**+ 0·2**	**— 0·4**	**— 1·0**	**+ 0· 7**	**+ 0·4**	**+ 0·6**	**— 0·3**
0·0	— 0·7	+ 0·8	— 0·7	— 0·5	+ 0·5	+ 1·1	— 0·5	+ 0·2	— 0·7	— 0·1	0·0	— 0·1	— 1·1	+ 1·5	— 0·4	+ 0·7	— 0·6
— 1·5	— 0·1	— 0·4	— 0·1	+ 0·1	+ 1·0	— 2·4	+ 1·2	— 0·6	— 0·3	+ 0·3	0·0	— 1·5	+ 0·1	+ 1·1	+ 0·5	— 0·5	+ 0·3
— 0·7	**— 0·4**	**+ 0·2**	**— 0·4**	**— 0·2**	**+ 0·7**	**— 0·6**	**+ 0·3**	**— 0·2**	**— 0·5**	**+ 0·1**	**0·0**	**— 0·8**	**— 0·5**	**+ 1·3**	**+ 0·1**	**+ 0·1**	**— 0·2**
— 0·1	— 0·7	— 0·5	— 0·4	+ 0·6	+ 0·2	— 0·7	+ 0·3	+ 0·2	— 0 8	0·0	— 0·1	— 0·8	— 0·7	+ 2·4	— 0·4	+ 0·1	— 0·5
— 1·1	— 0 1	— 1·4	+ 0·5	— 0·5	+ 1·6	— 1·9	+ 0·8	— 1·2	+ 0·3	— 0·3	+ 0·9	— 1·2	— 0·7	+ 2·3	+ 1·1	— 1·1	+ 0·6
— 0·6	**— 0·4**	**— 0·9**	**0·0**	**+ 0·1**	**+ 0·9**	**— 1·3**	**+ 0·5**	**— 0·5**	**— 0·2**	**— 0·2**	**+ 0·4**	**— 1·0**	**— 0·7**	**+ 2·3**	**+ 0·4**	**— 0·5**	**0·0**
+ 1·1	— 2·9	+ 1·2	+ 0·2	— 0·6	+ 0·4	— 0·7	+ 0·2	+ 0·3	— 0·6	0·0	— 0·8	— 1·3	— 0·7	+ 2·7	— 0·2	+ 0.6	— 0·6
— 1·0	— 0·1	+ 0·3	— 0·2	+ 0·8	— 0·5	— 1·1	+ 0·2	— 0·6	— 0·3	+ 0·7	— 0·6	— 0·6	— 1·2	+ 0·8	+ 1·1	+ 1·0	— 1·1
+ 0·2	**— 1·6**	**+ 0·8**	**0·0**	**+ 0 1**	**— 0·1**	**— 1·1**	**+ 0·2**	**— 0·1**	**— 0·5**	**+ 0·4**	**— 0·7**	**— 1·0**	**— 0·9**	**+ 1·7**	**+ 0·6**	**+ 0·8**	**— 0·8**
+ 0·7	— 2·1	+ 0·1	+ 1·6	— 0·4	— 0·5	+ 0·2	— 0·1	— 0·7	— 0·3	+ 0·5	— 0·1	— 0·7	— 1·2	+ 1·7	+ 0·6	+ 1·0	+ 0·5
— 0·3	— 2·1	— 0 2	+ 1·3	— 1·3	+ 1·1	— 1·0	+ 0·5	+ 0·3	— 1·1	+ 1·1	— 0·6	— 1·6	— 1·0	+ 2·6	0·0	0·0	+ 0·5
+ 0·2	**— 2·1**	**— 0·1**	**+ 1·5**	**— 0.9**	**+ 0·3**	**— 0·4**	**+ 0·1**	**— 0·1**	**— 0·2**	**+ 0·8**	**— 0·4**	**— 1·2**	**— 1·1**	**+ 2·2**	**+ 0·3**	**+ 0·5**	**+ 0·5**
+ 0·5	— 0·9	— 1·6	+ 2·6	0·0	— 0·1	— 1·3	— 0·1	— 0·6	+ 0·4	— 0·5	+ 0·2	0·0	— 0·9	— 0·2	+ 1·1	+ 1·1	— 0·7
— 0·5	— 0·1	— 0·5	+ 0·2	— 0·2	+ 0·5	— 0·6	+ 0·2	0·0	— 0·5	+ 0·5	— 0·4	— 0·5	— 0·6	+ 1·0	0·0	0·0	— 0·2
0·0	**— 0·5**	**— 1·1**	**+ 1·4**	**— 0·1**	**+ 0·2**	**— 1·0**	**+ 0·1**	**+ 0·2**	**0·0**	**0·0**	**— 0·1**	**— 0·3**	**— 0·7**	**+ 0·4**	**+ 0·6**	**+ 0·5**	**— 0·4**

Zusammenstellung der Temperatur-Differenzen, deren Häufigkeit und Maxima im Mittel aus den Jahren 1886 und 1887.

Monate und Tageszeiten	Skała zu Iwanków				Iwanków zu Leśniczówka				Leśniczówka zu Rypiaki				Rypiaki zu Terezin				Terezin zu Łanowce				Łanowce zu Konstanczya			
	wie oft +	Differenz-Maxim.	wie oft —	Differenz-Maxim.	wie oft +	Differenz-Maxim.	wie oft —	Differenz-Maxim.	wie oft +	Differenz-Maxim.	wie oft —	Differenz-Maxim.	wie oft +	Differenz-Maxim.	wie oft —	Differenz-Maxim.	wie oft +	Differenz-Maxim.	wie oft —	Differenz-Maxim.	wie oft +	Differenz-Maxim.	wie oft —	Differenz-Maxim.
Morgens.																								
April	—	—	—	—	9	2·0	6	— 1·2	11	2·2	4	— 2·2	6	1·7	9	— 3·0	6	1·5	9	— 2·3	7	1·0	8	— 2·5
Mai	17	2·4	14	— 3·2	24	2·8	7	— 1·2	13	1·7	18	— 2·7	13	2·6	18	— 1·8	17	1·6	14	— 2·4	11	2·4	20	— 2·2
Juni	20	3·4	10	— 2·3	18	2·4	12	— 0·9	13	1·7	17	— 3·9	23	3·1	7	— 0·6	13	3·0	17	— 3·3	15	1·4	15	— 3·0
Juli	20	3·5	11	— 1·5	18	3·1	13	— 1·8	28	3·1	3	— 0·9	17	2·7	14	— 1·8	4	0·5	27	— 3·4	12	1·5	19	— 2·3
August	13	1·4	18	— 2·2	30	4·7	1	— 1·0	8	2·3	23	— 3·5	13	3·1	18	— 3·3	13	2·3	18	— 2·0	15	1·5	16	— 1·3
September	16	1·2	14	— 2·4	30	7·5	0	0	18	2·8	12	— 1·1	2	0·2	28	— 3·3	12	2·3	18	— 2·8	22	2·5	8	— 1·1
October	8	1·7	7	— 1·5	9	2·9	6	— 0·8	12	3·4	3	— 0·8	0	0	15	— 2·2	4	2·8	11	— 1·8	5	1·0	10	— 2·8
Mittags.																								
April	—	—	—	—	4	1·9	11	— 1·9	9	2·6	6	— 1·9	7	1·5	8	— 3·5	4	0·8	11	— 1·5	6	1·0	9	— 2·0
Mai	25	3·2	6	— 3·5	14	3·1	17	— 2·1	20	3·6	11	— 0·9	16	1·5	15	— 2·7	9	2·5	22	— 3·0	13	1·7	18	— 1·5
Juni	19	5·5	11	— 3·0	9	3·4	21	— 3·9	16	3·6	14	— 4·3	24	1·7	6	— 0·6	15	2·4	15	— 4·3	13	3.3	17	— 2·5
Juli	25	5·2	6	— 1·2	6	1·0	25	— 3·2	17	4·1	14	— 2·8	25	2·4	6	— 3·1	12	2·2	19	— 1·9	16	3·1	15	— 2·2
August	27	6·0	4	— 2·5	9	2·2	22	— 4·9	17	2·9	14	— 3·1	23	2·5	8	— 2·0	9	1·6	22	— 2·5	20	3·2	11	— 1·9
September	19	1·8	11	— 2·7	12	1·5	18	— 3·2	16	3·1	14	— 1·9	25	1·7	5	— 0·5	7	2·6	23	— 3·5	18	3·7	12	— 1·7
October	12	3·4	3	— 0·4	10	0·5	5	— 1·0	6	1·2	9	— 1·9	6	1·0	9	— 0·9	7	2·9	8	— 1·4	5	0·3	10	— 0·8
Abends.																								
April	—	—	—	—	5	1·1	10	— 1·6	5	0·4	12	— 2·1	9	3·9	6	— 3·2	4	1·3	11	— 2·9	11	2·0	4	— 1·3
Mai	22	2·9	9	— 1·4	27	3·0	4	— 1·2	12	1·6	19	— 3·2	8	2·4	23	— 2·8	7	0·5	24	— 3·6	20	1·8	11	— 0·9
Juni	23	4·9	7	— 2·4	22	2·8	8	— 2·1	9	2·8	21	— 5·5	12	1·9	18	— 1·9	5	0·7	25	— 3·6	25	2·5	5	— 0·7
Juli	24	4·0	7	— 0·8	27	2·8	4	— 1·7	1	0·1	30	— 6·9	11	1·6	20	— 3·1	16	3·9	15	— 3·2	22	2·8	9	— 1·5
August	22	4·2	9	— 2·0	24	3·5	7	— 1·8	4	2·0	27	— 4·4	7	0·9	24	— 2·6	7	2·3	24	— 3·8	27	2·2	4	— 1·2
September	26	4·5	4	— 1·1	26	2·8	4	— 2·2	4	2·1	26	— 5·6	8	1·7	22	— 2·7	10	2·9	20	— 3·9	15	2·8	15	— 2·8
October	11	2·4	4	— 2·1	12	1·8	3	— 1·0	6	1·6	9	— 2·9	1	0·6	14	— 1·5	3	1 0	12	— 1·3	10	1·1	5	— 1·0

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XIV.

Monatmittel der Temperatur nach Tageszeiten bei verschiedenen Witterungsverhältnissen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien Tab. XIV.

Monatmittel der Temperatur nach Tageszeiten

Jahre	Monate	Beobachtungs-Stunden	bei local heiterem Himmel							bei local bedecktem Himmel							bei local ruhiger Luft						
			Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1886	April	7h	—	5·7	4·8	7·8	8·0	6·8	7·3	—	5·3	4·4	3·9	4·5	5·2	3·9	—	5·7	4·6	7·8	8·4	7·1	7·7
		2	—	14·5	14·6	17·3	16·9	18·0	17·7	—	11·7	12·8	11·8	12·3	10·9	11·2	—	12·4	13·6	15·2	15 1	15·8	15·2
		8	—	6·3	7·2	9·2	8·3	9·1	8·4	—	8·1	7·5	3·9	7 7	7·7	7·6	—	6·7	7·4	9·4	9·5	9·4	9·0
	Mai	7h	16·1	16·9	14·7	16·7	16.9	15·8	16·8	6·8	9·8	8·9	5·6	4·6	7·8	5·3	13·8	15·3	12·9	15·4	14·9	14·0	11·3
		2	24·7	27·0	26·7	27·4	26·9	26·0	24·9	14·8	15·8	16·2	12·4	11·9	15·4	12·6	22·6	20·2	20·7	20·5	20·7	22·8	21·0
		8	16·2	13·9	12·9	15·5	17·0	17·9	16·4	10·4	11·4	10·6	9·0	8·6	11·4	9·9	13·5	12·5	11·4	12·7	13·2	11·0	13·6
	Juni	7h	18·3	18·4	19·0	18·1	17·4	16·7	17·8	16·4	16·6	15·1	16·0	15·2	15 5	15·4	18·0	17·7	16·8	17·6	16·7	16·8	16·8
		2	22·9	24·5	23·7	24·5	23·7	23·9	24·1	21·4	24·7	22·2	21·4	20·6	19·8	19·6	23·7	22·0	23·3	23·8	22·6	22·8	22·2
		8	15·2	13·9	13·5	15·7	15·2	16·4	15·9	15·9	16.3	15·3	16·0	15.7	16·6	15 4	15·7	14·9	14·0	15·9	15·6	15·9	15·5
	Juli	7h	20·5	18·9	17·9	16·7	16·3	17·0	17·5	15·1	15·6	15 8	15·8	15·4	15·9	15·6	16·9	17·9	16·8	16·7	16·6	16·6	16·5
		2	27·2	27·4	27·6	27·3	26·5	25·9	26·5	19·6	19·9	22.2	19·3	18·3	19·0	18·1	19·9	23·7	24·4	23·7	24.2	23·9	22·7
		8	16·4	15·0	14·6	17·6	17·4	17·7	16·8	15·3	15·2	14·2	15·5	14·8	14·6	14·6	16·3	15·0	14·3	16·8	16·4	16·3	16·0
	August	7h	17·3	19·7	15·6	17·0	17·6	16·1	17·3	16·3	14·1	15·1	15·7	15·4	15·3	15·1	17·3	18·6	15·5	16·7	17·1	16·2	16·6
		2	27·5	22·9	26·8	25·3	24·1	25·0	25·3	23 3	24·9	23·0	23·3	23·8	22·1	21·1	23·4	23·3	23·7	23·6	24·5	24·3	24·0
		8	16·9	14·6	13·9	17·9	17·7	18·4	17·8	16·4	16·4	15·6	16·7	16·4	16·8	16·3	16·5	15·2	14·7	17·5	17·3	18·0	17·4
	September	7h	12·5	12·9	10·5	10·7	13·0	12·3	11·7	11·5	12·5	11·1	10·9	10·9	11·3	11·0	13·5	13·3	10·7	10·6	12·5	11·9	11·4
		2	26·2	26·1	25 1	23·8	23·6	23·8	23·7	11·9	16·3	16·8	12·1	11·9	12·8	12·8	20·7	23·3	23·3	22·3	22·0	22·0	21·9
		8	12·4	11·0	9·6	12·9	12·6	14·2	14·4	11·3	11·5	10·9	8·0	11·5	11·0	12·0	12·3	11·1	9·8	11·8	12·3	13·2	13·8
	Oktober	7h	3·9	3·8	3·0	1·9	4·6	4·3	5·5	8·8	8·3	8·6	6·5	9·1	9·4	7·4	5·3	6·1	4·6	3·8	6·4	6·1	6·3
		2	16·6	14·2	15·1	15·4	15·9	15·2	15·5	15·6	16·0	14·9	14·9	12·1	15·3	15·0	16·2	16·1	16·1	16·4	17·1	15·5	15·4
		8	6·2	5·7	4·7	5·3	6·3	7·7	7·2	9·3	10·0	9·2	8·6	9·9	10·4	9·2	7·3	7·3	6·0	6·2	7·1	8·6	7·9
1887	April	7h	10·7	9·6	10·2	8·0	8·8	10·1	10·8	4·3	4·0	2·5	2·0	2·5	2·1	2·6	12·1	5·9	7·6	7·3	8·6	10·1	8·8
		2	20·9	20·3	20·9	19·0	18·7	19·5	20·2	9·5	17.9	7·7	7·5	7·6	7·8	7·5	17·8	10·3	11·6	18·6	18·1	20·1	17·3
		8	10·4	9·3	10·4	11·0	10·0	11·2	10·3	3·3	4·8	3·3	4·2	4·0	3·9	3.7	9·8	5·5	7·8	9·4	7·2	14·8	9·1
	Mai	7h	16·7	15·5	15·8	15·1	14·1	14·4	14·5	12·8	12·4	11·8	10·3	11·7	12·5	12·3	14·6	13·2	13·1	13·0	13·9	14·2	13·9
		2	25·6	23·5	23·2	23·5	21·9	22·1	22·5	19·7	19·4	19·9	17·8	18·7	18·6	18·1	21·7	21·1	19·8	21·2	21·3	21·2	20·9
		8	17·2	13·8	13·1	15·1	15·9	15·6	15·5	13·0	13·8	12·7	12·6	12·7	13·4	13·1	14·6	13·6	13·0	14·4	14·9	14·6	14·2
	Juni	7h	16·3	14·2	13·9	13·7	13·5	14·3	15·1	14·1	13·2	13·5	12·6	12·6	13·2	12·9	15·9	14·2	13·8	14·7	14·8	14·6	14·6
		2	23·0	21·3	22·2	20·6	20 3	18·4	20·9	20·2	18·0	19·1	18·0	17·9	20·5	17·9	21·5	18·8	19·9	22·2	19·7	19·8	19·9
		8	13·0	10·4	10·5	12·2	13·5	14·0	12·9	13·9	12·8	13·4	14·4	13·6	14·6	14·0	13·1	11·8	12·1	13·0	13·3	13·8	13·4
	Juli	7h	20·9	19·9	19·5	18·0	18·5	19·6	19·8	18·1	17·1	17·2	15·9	16·2	17·3	16·6	20·6	19·3	15·8	18·6	18·5	19·7	19·2
		2	29.1	27·4	27·6	25·8	26·2	26·7	26·9	26·1	24·2	25·8	24·5	24·6	25·7	25·0	28·9	26·2	27·6	25·4	22·7	27·6	26·2
		8	17·3	16·0	14·3	18·1	19·5	19·4	19·0	18·9	17·2	18·2	18·4	18·8	19·2	18·4	18·0	16·8	15·9	18·1	19·4	19·3	18·8
	August	7h	17·1	15·7	14·9	15·1	15·0	15·9	15·5	15·5	14·9	15·0	15·7	15·2	15·8	15·3	16·8	15·5	14·8	15·2	15·1	16·3	15·6
		2	26·8	25·1	25·4	24·2	23·9	24·1	26·0	22·1	21·0	21·0	20·3	20·1	21·1	15·0	24·7	24·9	22·9	22·9	24·3	24·8	22·4
		8	14·3	12·9	12·3	13·9	15·5	17·1	16·8	16·8	16·7	16·0	15·5	16·4	16·2	11·0	15·1	13·7	13·3	14·3	15·7	17·2	14·9
	September	7h	16·8	17·7	13·1	12·2	14·3	14·9	14·0	11·4	11·8	10·0	10·7	11·0	12·2	11·0	15·1	13·9	12·0	11·8	13·1	13·8	12·9
		2	28·5	26·8	25·9	26·9	25.4	25·9	26·0	17·1	17·3	16·1	15·3	14·8	15·9	15·0	24·7	24·8	23·8	25·0	24·7	27·3	22·4
		8	15·8	13·7	11·4	15·3	15·4	17·1	16·8	11·3	10·0	11·4	12·1	11·9	11·5	11·0	14·4	12·1	11·2	14·2	14·2	16·2	14·9
	Oktober	7h	3·9	3·9	4·5	—	−2·4	2·6	0·1	8·3	8·1	7·5	6·6	6·9	8·6	7·7	7·8	6·3	6·7	5·8	6·0	7·9	6·8
		2	15·6	14·6	15·9	14·4	13·6	14·3	14·1	12·6	12·6	12·5	12·6	12·2	12·5	12·1	14·8	15·7	9·1	14·8	14·6	12·7	12·8
		8	5·8	7·6	5·1	5·6	6·4	7·2	5·5	9·2	7·9	8·2	8·9	8·6	8·5	8·7	8·3	7·5	6·7	7·6	7·9	8·2	8·0

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

bei verschiedenen Witterungsverhältnissen.

bei local bewegter Luft							bei local östlichen Winden							bei local westlichen Winden						
Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
—	0·6	—	4·8	4·4	5·4	4·5	—	4·8	4·6	7·6	7·4	6·3	6·3	—	7·4	5·3	—	—	9·8	7·4
—	15.8	14·5	14·1	14·2	13·9	14·3	—	12·8	13 5	13·7	13·9	15·7	14·3	—	9·4	14·9	16·1	16·3	16.6	15·4
—	11·0	—	6·2	5·9	7·5	7·9	—	6·8	8·7	7·4	7·2	8·4	8·6	—	7·6	—	—	—	11·0	10·0
1·6	8·2	—	3 4	2·2	7·5	2·6	15·5	17·1	9·1	12·4	15·8	15·0	16·1	12·5	10·6	14·2	12·3	7·7	8·4	11·0
17·4	21·2	17·6	9·0	8·6	13·6	15·3	21·6	20·7	23·1	20 2	18·4	21·6	22·7	22.7	14·4	18·6	13·0	12·5	16·6	16·2
12·4	19·4	19·4	7·8	4·1	15·6	11·3	16·0	13·5	15·1	8·4	8·2	15·7	13·7	12·9	14·9	4·5	7·7	6·3	11·7	12·9
15·7	16·6	16·1	16·5	15·9	15·0	11·6	17·0	18·1	16·6	18·5	17·4	17·7	18·6	16·7	16·3	15·3	19·0	15·9	14·3	15·0
21·7	21·5	20·8	19·2	19·7	20·6	19·8	22·3	22·6	22·9	24·6	23·7	22·1	24·8	21·4	22·2	22·4	22·2	21·4	21·1	20·6
15·6	17·1	16·5	15·6	15·0	16·8	17·9	16·1	16·2	17·1	17·5	16·8	18·1	17·7	15·1	14·3	14·0	15·8	15 6	14·6	14·2
15 5	17·8	16·6	15·5	14·9	15·3	19·0	11·6	21·5	—	20·7	20·5	22·5	21·6	17·7	17·0	16·6	15·6	14·9	15·5	15·2
27·3	21·1	21·0	22·9	21·4	19·7	19·6	17·6	22.2	25·3	33·2	31·8	25·8	27·2	23·1	22·6	23·2	22·2	21·2	21·6	20·8
14 8	15·5	15·3	16·3	15·8	18·5	17·0	15·0	16·2	15·3	21·2	21·2	19·9	17·9	15·7	15·7	14·2	15·4	14·8	15·9	15·6
15·0	16·6	14·7	18·2	16·0	15·0	15·2	16·6	18·8	15·9	16·3	16·9	16·5	16·7	16·7	18·1	15 6	16·0	15·9	16·0	16·5
25·3	25·3	25·4	25·8	23·6	20·9	21·9	23·5	24·6	23·4	28·5	27·1	25·3	25·6	24·9	24·5	25·5	22·0	21·6	23·3	23·1
16·9	16·9	14·5	16·7	16·2	11·4	12·0	16·8	16·8	18·9	21·2	21·0	18·6	18·0	16·5	15·3	14·4	15·3	17·7	17·3	16·7
9·8	11·2	10·6	12·2	12·3	13·8	12·9	12·3	12·6	11·1	13.6	15·3	13·8	12·8	11·1	12·5	10·0	7·6	9·2	11·5	11·3
22·4	19·3	18·2	17·7	17·5	18·8	18·6	25·9	23·3	27·1	24·2	24·4	25·1	25·1	17·5	18·7	21·4	15·7	15·5	20·5	20·4
11·1	12·6	13·0	11·5	12·5	14·5	13·5	11·8	10·3	12·3	17·9	17·2	15·9	15·8	11·3	11·6	9·8	8·6	9·8	11·5	12·5
7·2	6·7	7·0	3·7	6·3	—	—	2·6	5·8	2·9	2·8	6·0	5·5	6·3	7·0	9·0	7·3	10·3	12·6	7·7	6·3
16·1	13·6	14·1	14·7	15·0	14·9	—	14·6	14·1	13·6	14·1	14·4	14·6	15·6	17·2	16·8	15·9	15·4	15·7	16·0	14·7
8·1	8·0	8·7	8·0	10·2	—	—	7·2	6·2	7·4	7·0	8·3	8·5	8·3	7·7	8·5	4·6	8·0	9·2	8·6	6·8
6·3	8·8	4·0	3·1	4·8	6·4	3·3	12·2	10·6	9·8	8·5	9·8	10·1	10·8	3·0	2·8	3·9	1·5	1·9	2·1	2·6
13·5	15·8	16·5	10·4	10·6	13·5	10 2	21·9	19·1	16·9	18·9	19.0	19·7	15·1	5·9	8·2	13·3	7·4	8·1	8·3	9·6
6·9	7·8	9·1	8·2	9·6	8·6	4·6	11·5	10·5	10·5	10·6	11·0	13·0	10·6	2·6	2·7	5·0	5·2	5·3	3·7	4·2
12·9	11·9	13·4	12·8	12·6	12·5	10·9	15·2	13·5	13·6	12·5	14·9	14·3	14·4	13·8	11·9	12·5	12·2	10·8	11·8	12·6
21·6	18·3	22·5	19·3	20 0	20·0	18·0	20·8	20·4	17·3	18·8	20·5	21·5	20·1	20·0	19·2	23·2	19·6	22·2	20·1	19 2
11·9	16·9	7·0	12·0	13·1	13·5	6·8	16·1	14·3	14·3	14·8	16·2	14·6	14·0	13·6	13·7	13·3	10·3	12·2	12·6	13·2
14·6	12·3	12·9	12·7	12·6	13·0	12·1	—	15·0	—	16·5	14·3	16·7	15·9	18·1	13·3	13·6	13·1	12·9	13·5	13 6
20·9	18·5	20·0	18·9	18·9	19·2	16·8	24·6	17·7	20·1	20·1	20·7	20·8	20·2	20·9	18·9	20·0	19·1	18·8	19·1	19·1
13·8	14·4	10·2	13·3	14·0	15·3	—	—	12·4	13·3	13·7	13·1	16·8	13·9	13·0	11·6	11·5	13·1	13·6	14·3	13·1
14·4	16·1	15·5	15·5	17·3	17·5	—	22·8	20·7	20·3	19·5	19·3	20·6	19.9	19·6	17·4	18·5	16·8	17·5	17·4	17·9
24·9	24·4	24·5	25·3	26·5	24·6	—	30·4	27·5	27·3	27·9	28·1	29·9	26·6	26·5	22·2	26·1	24·3	24·7	25·0	25·3
16·1	13·0	17·0	18·9	18·2	21·2	—	20·7	17·0	16·2	20·0	20·2	21·6	19·9	17·5	17·2	14·8	17·4	18·6	17·3	16·8
15·5	15·1	16·6	15·6	15·1	15·6	14·3	17·2	16·0	16·0	17·7	14·8	15·8	16·3	16.2	14·2	14·5	14·4	14·9	15·5	14·6
23·0	21·0	22·4	21·8	20·8	20·6	9·8	25·1	24·2	23·3	23·9	16·9	23·9	23·7	22·4	21·3	23·5	19·2	26·7	22·1	19·5
16·3	18·4	16·8	14·7	16·0	15·5	10·7	13·5	15·3	17·4	13·2	13·9	16·7	16·2	24·6	16·8	15·9	14·7	15·8	16·6	12·5
10·9	13·5	8·3	10·4	12·2	13·2	8·2	15·2	16·2	13·5	12·7	13·3	14·8	13·4	11·6	9·9	10 7	10·1	12·2	11·5	10·7
18·3	17·9	14·8	20·2	19·7	18·8	9·8	25·8	21·1	21·4	24·9	23·0	23·8	23·7	19·2	19·8	22·3	19·9	18·4	19·8	19·5
12·6	13·1	13·0	13·2	13·2	11·7	10·7	14·6	11·4	12·4	15·2	15·2	14·7	16·2	13·0	14·1	11·6	12·8	12·7	9·4	12·5
7·1	9·1	9·6	9·0	8·9	8.7	12·4	9·9	8·8	8·1	8·3	8·3	9·0	7·4	6·0	6·8	6·9	5·5	6·0	8·0	8·0
12·5	12·0	13·4	12·4	11·4	13·5	12·0	12·1	12·6	10·5	12·2	12·7	13·3	14·0	14·0	12·9	11·8	13·1	12·7	12·9	11·0
8·2	8·1	10·0	8·9	8·4	8·3	8·0	9·1	8·5	7·9	7·8	7·7	7·4	7·8	7·8	7·3	6·9	8·5	8·4	8·4	8·2

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XV.

Differenzen der Temperaturmittel jeder Station gegen die

Jahre	Monate	Beobachtungs-Stunden	bei local heiterem Himmel						bei local bedecktem Himmel						bei local ruhiger Luft					
			Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
																		G r a d e		
1886	April	7h	—	−0·9	+3·0	+0·2	−1·2	+0·5	—	−0·9	−0·5	+0·6	+0·7	−1·3	—	−1·1	+3·2	+0·6	−1·3	+0·6
		2	—	+0·1	+0·7	−0·4	+1·1	−0·3	—	+1·1	−1·0	+0·5	−1·4	+0·3	—	+1·2	+1·2	+1·6	−0·1	+0·7
		8	—	+0·9	+2·0	−0·9	+0·8	−0·7	—	−0·6	−3·6	+3·8	0·0	−0·1	—	+0·7	+2·0	+0·1	−0·1	−0·4
	Mai	7h	+0·8	−2·2	+2·0	+0·2	−1·1	+1·0	+3·0	−0·9	−3·3	−1·0	+3·2	−2·5	+1·5	−2·4	+2·5	−0·5	−0·9	+0·3
		2	+2·3	−0·3	+0·7	−0·5	−0·9	−1·1	+1·0	+0·4	−3·8	−0·5	+3·5	−2·8	−2·4	+0·5	−0·2	+0·2	+2·1	−1·8
		8	−2·3	−1·0	+2·6	+1·5	+0·9	−1·5	+1·0	−0·8	−1·6	−0·4	+2·8	−1·5	−1·0	−1·1	+1·3	+0·5	+0·8	−0·4
	Juni	7h	+0·1	+0·6	−0·9	−0·7	−0·7	+1·1	+0·2	−1·5	+0·9	−0·8	+0·3	−0·1	−0·3	−0·9	+0·8	−0·9	+0·1	0·0
		2	+1·6	−0·8	+0·8	−0·8	+0·2	+0·2	+3·3	−2·5	−0·8	−0·8	−0·8	−0·2	−1·7	+1·3	+0·5	−1·2	+0·2	−0·6
		8	−1·3	−0·4	+0·2	−0·5	+1·2	−0·5	+0·4	−1·0	+0·7	−0·3	+0·3	−0·6	−0·8	−0·9	+1·9	−0·3	+0·3	−0·4
	Juli	7h	−1·6	−1·0	−1·2	−0·4	+0·7	+0·5	+0·5	+0·2	0·0	−0·4	+0·5	−0·3	+1·0	−1·1	−0·1	−0·1	0·0	−0·1
		2	+0·2	+0·2	−0·3	−0·8	−0·6	+0·6	+0·3	+2·3	−2·9	−1·0	+0·7	−0·9	+3·0	+0·7	−0·7	+0·5	−0·3	−1·2
		8	−1·4	−0·4	+3·0	−0·2	+0·3	−0·9	−0·1	−1·0	+1·3	−0·7	−0·2	0·0	−1·3	−0·7	+2·5	−0·4	−0·1	−0·3
	August	7h	+2·4	−4·1	+1·4	+0·6	−1·5	+1·2	−2·2	+1·0	+0·6	−0·3	−0·1	−0·2	+1·3	−3·1	+1·2	+0·4	−0·9	+0·4
		2	−4·6	+3·9	−1·5	−1·2	+0·9	+0·3	+1·6	−1·9	+0·3	+0·5	−1·7	−1·0	−0·1	+0·4	−0·1	+0·9	−0·2	−0·3
		8	−2·3	−0·7	+4·0	−0·2	+0·7	−0·6	0·0	−0·8	+1·1	−0·3	+0·4	−0·5	−1·3	−0·5	+2·8	−0·2	+0·7	−0·6
	September	7h	+0·4	−2·4	+0·2	+2·3	−0·7	−0·6	+1·0	−1·4	−0·2	0·0	+0·4	−0·3	−0·2	−2·6	−0·1	+1·9	−0·6	−0·5
		2	−0·1	−1·0	−1·3	−0·2	+0·2	−0·1	+1·4	+0·5	−4·7	−0·2	+0·9	0·0	+2·6	0·0	−1·0	−0·3	0·0	−0·1
		8	−1·4	−1·4	+3·3	−0·3	+1·6	+0·2	+0·2	−0·6	−2·9	+3·5	−0·5	+1·0	−1·2	−1·3	+2·0	+0·5	+0·9	+0·6
	October	7h	−0·1	−0·8	−1·1	+2·7	−0·3	+1·2	−0·5	+0·3	−1·2	+2·6	+0·3	−2·0	+0·8	−1·5	−0·8	+2·6	0·0	−0·1
		2	−2·2	+0·9	+0·3	+0·5	−0·7	+0·3	−2·4	+0·9	+0·3	+0·5	−0·7	+0·3	−0·1	0·0	+0·3	+0·7	−1·6	−0·1
		8	−0·5	−1·0	+0·6	+1·0	+1·4	−0·5	−0·5	−1·0	+0·6	+1·0	+1·4	−0·5	0·0	−1·3	+0·2	+0·9	+1·5	−0·7
1887	April	7h	−1·1	+0·6	−2·2	+0·8	+1·3	+0·7	−0·3	−1·5	−0·5	+0·5	−0·4	+0·5	−6·2	+1·7	−0·3	+1·3	+1·5	−1·3
		2	−0·6	+0·6	−1·9	−0·3	+0·8	+0·7	+8·4	−10·2	−0·2	+0·1	+0·2	−0·3	−7·5	+1·3	+7·0	−0·5	+2·0	−2·8
		8	−1·1	+1·1	+0·6	−1·0	+1·2	−0·9	+1·5	−1·5	+0·9	−0·2	−0·1	−0·2	−4·3	+2·3	+0·6	−2·2	+7·6	−5·7
	Mai	7h	−1·2	+0·3	−0·7	−1·0	+0·3	+0·1	−0·4	−0·6	−1·5	+1·4	+0·8	−0·2	−1·4	−0·1	−0·1	+0·9	+0·3	−0·3
		2	−2·1	−0·2	+0·3	−1·6	+0·2	+0·4	−0·3	+0·5	−2·1	+0·9	−0·1	−0·5	−0·6	−1·3	+1·4	+0·1	−0·1	−0·3
		8	−3·4	−0·7	+2·0	+0·8	−0·3	−0·1	+0·8	−1·1	−0·1	+0·1	+0·7	−0·3	−1·0	−0·6	+1·4	+0·5	−0·3	−0·4
	Juni	7h	−2·1	−0·3	−0·2	−0·2	+0·8	+0·8	−0·9	+0·3	−0·9	0·0	+0·6	−0·3	−1·7	−0·4	+0·9	+0·1	−0·2	0·0
		2	−1·7	+0·9	−1·6	−0·3	−1·9	+2·5	−2·2	+1·1	−1·1	−0·1	+2·6	−2·6	−2·7	+1·1	+2·3	−2·5	+0·1	+0·1
		8	−2·6	+0·1	+1·7	+1·3	+0·5	−1·1	−1·1	+0·6	−1·0	−0·8	+1·0	−0·6	−1·3	+0·3	+0·9	+0·3	+0·5	−0·4
	Juli	7h	−1·0	−0·4	−1·5	+0·5	+1·1	+0·2	−1·0	+0·1	−1·3	+0·3	+1·1	−0·7	−1·3	−3·5	+2·8	−0·1	+1·2	−0·5
		2	−1·7	+0·2	−1·8	+0·4	+0·5	+0·2	−1·9	+1·6	−1·3	+0·1	+1·1	−0·7	−2·7	+1·4	−2·2	−2·7	+4·9	−1·4
		8	−1·3	−1·7	+3·8	+1·4	−0·1	−0·4	−1·7	+1·0	+0·2	+0·4	+0·4	−0·8	−1·2	−0·9	+2·2	+1·3	−0·1	−0·5
	August	7h	−1·4	−0·8	+0·2	−0·1	+0·9	−0·4	−0·6	+0·1	+0·7	−0·5	+0·6	−0·5	−1·3	−0·7	+0·4	−0·1	+1·2	−0·7
		2	−1·7	+0·3	−1·2	−0·3	+0·2	+1·9	−1·1	0·0	−0·7	−0·2	+1·0	−6·1	+0·2	−2·0	0·0	+1·4	+0·5	−2·4
		8	−1·4	−0·6	+1·6	+1·6	+1·6	−0·3	−0·1	−0·7	−0·5	+0·9	−0·2	−5·2	−1·4	−0·4	+1·0	+1·4	+1·5	−2·3
	September	7h	+0·9	−4·6	−0·9	+2·1	+0·6	−0·9	+0·4	−1·8	+0·7	+0·3	+1·2	−1·2	−1·2	−1·9	−0·2	+1·3	+0·7	−0·9
		2	−1·7	−0·9	+1·0	−1·5	+0·5	+0·1	+0·2	−1·2	−0·8	−0·5	+1·1	−0·9	+0·1	−1·0	+1·2	−0·3	+2·6	−4·9
		8	−2·1	−2·3	+3·9	+0·1	+1·7	−0·3	−1·3	+1·4	+0·7	−0·2	−0·4	−0·5	−2·3	−0·9	+3·0	0·0	+2·0	−1·3
	October	7h	0·0	+0·6	—	—	+5·0	−1·5	−0·2	−0·6	−0·9	+0·3	+1·7	−0·9	−1·5	+0·4	−0·9	+0·2	+1·9	−1·1
		2	−1·0	+1·3	−1·5	−0·8	+0·7	−0·2	0·0	−0·1	+0·1	−0·4	+0·3	−0·4	+0·9	−6·6	+5·7	−0·2	−1·9	+0·1
		8	+1·8	−2·5	+0·5	+0·8	+0·8	−1·7	−1·3	+0·3	+0·7	−0·3	−0·1	+0·2	−0·8	−0·8	+0·9	+0·3	+0·3	−0·2

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

nächste östliche Station bei verschiedenen Witterungsverhältnissen.

bei local bewegter Luft						bei local östlichen Winden						bei local westlichen Winden					
Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Żanowce	Konstancya	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Żanowce	Konstancya	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Żanowce	Konstancya
Celsius																	
—	—	—	— 0·4	+ 1·0	— 0·9	—	— 0·2	+ 3·0	— 0·2	— 1·1	0·0	—	— 2·1	—	—	—	— 2·4
—	— 1·3	— 0·4	+ 0·1	+ 0·3	+ 0·4	—	+ 0·7	+ 0·2	+ 0·2	+ 1·8	— 1·4	—	+ 5·5	+ 1·2	+ 0·2	+ 0·3	— 1·2
—	—	—	— 0·3	+ 1·6	+ 0·4	—	+ 1·9	— 1·3	— 0·2	+ 1·2	+ 0·2	—	—	—	—	—	— 1·0
+ 6·6	—	—	— 0·5	+ 4·6	— 4·9	+ 1·6	— 8·0	+ 3·3	+ 3·4	— 0·8	+ 1·1	— 1·9	+ 3·6	— 1·9	— 4·6	+ 0·7	+ 2·6
+ 3·8	— 3·6	— 8·6	— 0·4	+ 5·0	+ 1·7	— 0·9	+ 2·4	— 2·9	— 1·8	+ 3·2	+ 1·1	— 8·3	+ 4·2	— 5·6	— 0·5	+ 4·1	— 0·4
+ 7·0	0·0	—11·6	— 3·7	+11·5	— 4·3	— 2·5	+ 1·6	— 6·7	— 0·2	+ 7·5	— 2·0	+ 2·0	— 10·4	+ 3·2	— 1·4	+ 5·4	+ 1·2
+ 0·9	— 0·5	+ 0·4	— 0·6	— 0·9	— 3·4	+ 1·1	— 1·5	+ 1·9	— 1·1	+ 0·3	+ 0·9	— 0·4	— 1·0	+ 3·7	— 3·1	— 1·6	+ 0·7
— 0·2	— 0·7	— 1·6	+ 0·5	+ 0·9	— 0·8	+ 0·3	+ 0·3	+ 0·7	— 0·9	— 1·6	+ 2·7	+ 0·8	+ 0·2	— 0·2	— 0·8	— 0·3	— 0·5
+ 0·5	— 0·5	— 0·9	— 0·6	+ 1·8	+ 1·1	+ 1·1	+ 0·9	+ 0·4	— 0·7	+ 1·3	— 0·4	— 0·8	— 0·3	+ 1·8	— 0·2	— 1·0	— 0·4
+ 2·3	— 1·2	— 1·1	— 0·6	+ 0·4	+ 3·7	+ 9·9	—	—	— 0·2	+ 2·0	— 0·9	— 0·7	— 0·4	— 1·0	— 0·7	+ 0·6	— 0·3
— 6·2	— 0·1	+ 1·9	— 1·5	— 1·7	— 0·1	+ 4·6	+ 3·1	+ 7·9	— 1·4	— 6·0	+ 1·4	— 0·5	+ 0·6	— 1·0	— 1·0	+ 0·4	— 0·8
+ 0·7	—0·2	+ 1·0	— 0·5	+ 2·7	— 1·5	+ 1·2	— 0·9	+ 5·9	0·0	— 1·3	— 2·0	0·0	— 1·5	+ 1·2	— 0·6	+ 1·1	— 0·3
+ 1·6	— 1·9	+ 3·5	— 2·2	— 1·0	+ 0·2	+ 2·2	— 2·9	+ 0·4	+ 0·6	— 0·4	+ 0·2	+ 1·4	— 2·5	+ 0·4	— 0·1	+ 0·1	+ 0·5
0·0	+ 0·1	+ 0·4	— 2·2	— 2·7	+ 1·0	+ 1·1	— 1·2	+ 5·1	— 1·4	— 1·8	+ 0·3	— 0·4	+ 1·0	— 3·5	— 0·4	+ 1·7	— 0·2
0·0	— 2·4	+ 2·2	— 0·5	— 4·8	+ 0·6	0·0	+ 2·1	+ 2·3	— 0·2	— 2·4	— 0·6	— 1·2	— 0·9	+ 0·9	+ 2·4	— 0·1	— 0·6
+ 1·4	— 0·6	+ 1·6	+ 0·1	+ 1·5	— 0·9	+ 0·3	— 1·5	+ 2·5	+ 1·7	— 1·5	— 1·0	+ 1·4	— 2·5	— 2·4	+ 1·6	+ 2·3	— 0·2
— 3·1	— 1·1	— 0·5	— 0·2	+ 1·3	— 0·2	— 2·6	+ 3·8	— 2·9	+ 0·2	+ 0·7	0·0	+ 1·2	+ 2·7	— 5·7	— 0·2	+ 5·0	— 0·1
+ 1·5	+ 0·4	— 1·5	+ 1·0	+ 2·0	— 1·0	— 1·5	+ 2·0	+ 5·6	— 0·7	— 1·3	— 0·1	+ 0·3	— 1·8	— 1·2	+ 1·2	+ 1·7	+ 1·0
— 0·5	+ 0·3	— 3·3	+ 2·6	—	—	+ 3·2	— 2·9	— 0·1	+ 3·2	— 0·5	+ 0·8	+ 2·0	— 1·7	+ 3·0	+ 2·3	— 4·9	— 1·4
— 2·5	+ 0·5	+ 0·6	+ 0·3	— 0·1		— 0·5	— 0·5	+ 0·5	+ 0·3	+ 0·2	+ 1·0	— 0·4	— 0·9	— 0·5	+ 0·3	+ 0·3	1·3
— 0·1	+ 0·7	— 0·7	+ 2·2	—	—	— 1·0	+ 1·2	— 0·4	+ 1·3	+ 0·2	— 0·2	+ 0·8	— 3·9	+ 3·4	+ 1·2	— 0·6	— 1·8
+ 2·5	— 4·8	— 0·7	+ 1·7	+ 1·6	— 3·1	— 1·6	— 1·2	— 0·9	+ 1·3	+ 0·3	+ 0·7	— 0·2	+ 1·1	— 2·4	+ 0·4	+ 0·2	+ 0·5
+ 2·3	+ 0·7	— 6·1	+ 0·2	+ 2·9	— 3·3	— 2·8	— 2·2	+ 2·0	+ 0·1	+ 0·7	— 4·6	+ 2·3	+ 5·1	— 5·9	+ 0·7	+ 0·2	+ 1·3
+ 0·9	+ 1·3	— 0·9	+ 1·4	— 1·0	— 4·0	— 1·0	0·0	+ 0·1	+ 0·4	+ 2·0	— 2·4	+ 0·1	+ 2·3	+ 0·2	+ 0·1	— 1·6	+ 0·5
— 1·0	+ 1·5	— 0·6	— 0·2	— 0·1	— 1·6	— 1·7	+ 0·1	— 1·1	+ 2·4	— 0·6	+ 0·1	— 1·9	+ 0·6	— 0·3	— 1·4	+ 1·0	+ 0·8
— 3·3	+ 4·2	— 3·2	+ 0·7	0·0	— 2·0	— 0·4	— 3·1	+ 1·5	+ 1·7	+ 1·0	— 1·4	— 0·8	+ 4·0	— 3·6	+ 2·6	— 2·1	— 0·9
+ 5·0	— 9·9	+ 5·0	+ 1·1	+ 0·4	— 6·7	— 1·8	0·0	+ 0·5	+ 1·4	— 1·6	— 0·6	+ 0·1	— 0·4	— 3·0	+ 1·9	+ 0·4	+ 0·6
— 2·3	+ 0·6	— 0·2	— 0·1	+ 0·4	— 0·9	—	—	—	— 2·2	+ 2·4	— 0·8	— 4·8	+ 0·3	— 0·5	— 0·2	+ 0·6	+ 0·1
— 2·4	+ 1·5	— 1·1	0·0	+ 0·3	— 2·4	— 6·9	+ 2·4	0·0	+ 0·6	+ 0·1	— 0·6	— 2·0	+ 1·1	— 0·9	— 0·3	+ 0·3	0·0
+ 0·6	— 4·2	+ 3·1	+ 0·7	+ 1·3	—	—	+ 0·9	+ 0·4	— 0·6	+ 3·7	— 2·9	— 1·4	— 0·1	+ 1·6	+ 0·5	+ 0·7	— 1·2
+ 1·7	— 0·6	0·0	+ 1·8	+ 0·2	—	— 2·1	— 0·4	— 0·8	— 0·2	+ 1·3	— 0·7	— 2·2	+ 1·1	— 1·7	+ 0·7	— 0·1	+ 0·5
— 0·5	+ 0·1	+ 0·8	+ 1·2	— 1·9	—	— 2·9	— 0·2	+ 0·6	+ 0·2	+ 1·8	— 3·3	— 4·3	+ 3·9	— 1·8	+ 0·4	+ 0·3	+ 0·3
— 3·1	+ 4·0	+ 1·9	— 0·7	+ 3·0	—	— 3·7	— 0·8	+ 3·8	+ 0·2	+ 1·4	— 1·7	— 0·3	— 2·4	+ 2·6	+ 1·2	— 1·3	— 0·5
— 0·4	+ 1·5	— 1·0	— 0·5	+ 0·5	— 1·3	— 1·2	0·0	+ 1·7	— 2·9	+ 1·0	+ 0·5	— 2·0	+ 0·3	— 0·1	+ 0·5	+ 0·6	— 0·9
— 2·0	+ 1·4	— 0·6	— 1·0	— 0·2	—10·8	— 0·9	— 0·9	+ 0·6	— 7·0	+ 7·0	— 0·2	— 1·1	+ 2·2	— 4·3	+ 7·5	— 4·6	— 2·6
+ 2·1	—1·6	— 2·1	+ 1·3	— 0·5	— 4·8	+ 1·8	+ 2·1	— 4·2	+ 0·7	+ 2·8	— 0·5	— 7·8	— 0·9	— 1·2	+ 1·1	+ 0·8	— 4·1
+ 2·6	— 5·2	+ 2·1	+ 1·8	+ 1·0	— 5·0	+ 1·0	— 2·7	— 0·8	+ 0·6	+ 1·5	— 1·4	— 1·7	+ 0·8	— 0·6	+ 2·1	— 0·7	— 0·8
— 0·4	— 3·1	+ 5·4	— 0·5	+ 1·1	— 9·0	— 4·7	+ 0·3	+ 3·5	— 1·9	+ 0·8	— 0·1	+ 0·6	+ 2·5	— 2·4	— 1·5	+ 1·4	— 0·3
+ 0·5	— 0·1	+ 0·2	0·0	— 1·5	— 1·0	— 3·2	+ 1·0	+ 2·8	0·0	— 0·5	+ 1·5	+ 1·1	— 2·5	+ 1·2	— 0·1	— 3·3	+ 3·1
+ 2·0	+ 0·5	— 0·6	— 0·1	— 0·2	+ 3·7	— 1·1	— 0·7	+ 0·2	0·0	+ 0·7	— 1·6	+ 0·8	+ 0·1	— 1·4	+ 0·5	+ 2·0	0·0
— 0·5	+ 1·4	— 1·0	— 1·0	+ 2·1	— 1·5	+ 0·5	— 2·1	+ 1·7	+ 0·5	+ 0·6	+ 0·7	— 1·1	— 1·1	+ 1·3	— 0·4	+ 0·2	— 1·9
— 0·1	+ 1·9	— 1·1	— 0·5	— 0·1	— 0·3	— 0·6	— 0·6	— 0·1	— 0·1	— 0·3	+ 0·4	— 0·5	— 0·4	+ 1·6	— 0·1	0·0	— 0·2

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XVI.

Temperatur bei durchgehends ruhiger Luft.

Monate	7h Früh							2h Mittags							8h Abends						
	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1886																					
April	—	11·9	8·0	10·2	9·2	8·0	8·9	—	—	—	—	—	—	—		6·3	6·0	7·1	7·0	7·9	·6
Mai	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18·5	17·4	15·2	16·3	17·4	18·5	17·8
Juni	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	16·0	15·0	14·0	19·2	16·0	16·2	15·0
Juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12·8	12·0	12·3	14·8	14·2	13·3	12·9
August	16·0	19·4	14·2	16·0	15·2	14·6	15·8	—	—	—	—			—	14·6	12·4	13·0	17·8	17·0	17·0	16·0
September	14·8	15·0	14·6	14·8	15·8	16·0	15·4	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—		—	
1887																					
August	—	—	—	—	—	—		—	—	—				—	11·6	10·0	7·0	9·_	11·6	15·0	11
September	17·4	16·4	14·1	—	15·6	13·6	15·0	—	—	—					15·2	13·6	10·8	17·1	17·2	20·0	17·8

Podolien. Tab. XVII.

Temperatur bei durchgehends westlichen Winden.

Monate	7h Früh							2h Mittags							8h Abends						
	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1886																					
Juni	15·5	14·5	14·9	15·1	14·6	13·1	14·1	21·4	20·8	19·8	20·2	19·7	18·2	20·0	—	—	—	—	—	—	—
Juli	17·0	15·6	16·4	15·4	14·6	14·7	15·6	22·0	21·5	22·6	21.6	20·7	20·2	20·1	—	—	—	—	—		—
August	15·9	16·7	15·3	15·9	15·5	15·9	15·7	23·8	19·0	23·2	22·1	21·5	21·6	22·5	12·8	13·0	10·2	11·6	11·0	15·6	14·6
September	10·7	12·4	9·9	11·1	11·5	10·2	9·9	17·7	17·1	17·1	16·2	16·4	15·9	16·4	11·8	11·9	10·8	9·6	11·8	12·3	13·6
October	10·2	10·4	10·4	8·0	10·6	10·0	11·0	15·7	15·0	15·2	15.2	15·1	15·3	14·8	—	—	—	—	—	—	—
1887																					
April	3·2	3·6	2·6	2·2	2·0	2·8	2·2	8·6	13·4	8·6	8·2	8·6	8·6	8·8	4·0	5·0	5·0	4·0	3·3	4·6	4·0
Mai	16·0	16·0	14·8	16·2	16·4	17·2	17·2	16·9	16·5	17·0	16·2	16·1	17·5	17·0	8·2	8·0	7·9	8·8	8·3	7·7	7·5
Juni	15·1	13·6	13·8	12·8	13·1	14·0	13·9	20·2	19·0	20·4	18·3	18·5	19·0	18·8	12·5	12·0	12·0	13·0	13·2	13·4	12·3
Juli	17·8	15·1	16·3	14·1	15·3	15·9	15·8	22·9	20·7	21·7	20·5	20·8	21·5	20·4	17·1	17·1	16·8	16·9	17·5	18·3	17·4
August	17·9	16·3	16·0	17·5	16·5	17·2	16·3	20·3	20·7	22·4	19·0	19·2	18·3	19·1	14·0	14·1	12·0	13·3	14·4	14·8	14·2
September	6·8	6·5	6·1	6·2	6·4	7·0	6·6	—	—	—	—	—	—	—	7·6	7·2	6·6	8·2	7·9	8·1	7·2
October	12·0	11·9	10·7	10·2	10·8	12·0	11·2	12·8	3·6	9·4	8·8	8·6	9·4	8·6	8·2	6·8	6·7	8·2	8·0	8·4	7·5

Monatmittel der Temperatur bei durchgehends östlichen Winden.

Jahre und Monate	7h Früh							2h Nachmittags							8h Abends						
	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1886																					
Mai	16·1	15·7	15·9	15·7	15·7	15·4	16·2	20·1	18·3	18·6	15·1	16 9	16·3	18·2	16·0	16·0	15·5	14·7	14·8	15·9	13·4
Juni	17·2	16·6	16·1	16·6	15·6	16·9	16·7	22·6	22·1	15·8	16·4	15·6	18·8	22·1	16·2	17·3	16·6	17·6	17·1	17·0	17·5
Juli	25·2	24·6	21·4	23·0	23·0	22·4	25·8	28·3	26·6	31·6	33·2	32·0	33·4	33·2	18·8	—	17·2	19·2	19·0	20·0	18·6
August	15·6	17·9	14·3	16·1	16·7	17·0	16·8	21·7	21·5	21·4	23·5	23·0	22·9	21·6	18·1	19·3	18·2	19·5	19·3	—	—
September	8·8	9·7	10·8	8·1	9·9	4·9	5·2	25·9	25·0	27·8	27·6	27·3	28·4	28·1	12·3	10·8	13·4	13·7	14·3	13·4	12·8
October	3·2	5·1	3·0	2·7	5·4	5·5	4·9	13·9	13·2	12·9	13·5	13·8	13·2	13·7	8·8	8·4	8·7	6·9	8·7	12·3	7·9
1887																					
Mai	14·6	13·5	14·4	12·0	14·0	13·9	13·9	19·3	18·8	17·4	14·9	17·7	21·2	18·6	18·8	18·4	19·0	19·4	19·0	18·7	20·0
Juni	18·6	14·8	—	16·0	14·8	15·0	16·4	25 2	18·2	—	22·3	22·8	22·7	24·4	—	—	—	—	—	—	—
Juli	22·8	22·6	—	20·6	18·9	21·6	21·4	30·1	27·3	31·6	28·9	28·8	30·1	28·6	21·2	17·0	16·3	19·7	20·4	22·2	20·3
August	16·3	14·9	14·1	—	13·7	15 7	15·4	25·4	23·9	19·3	—	23·5	27·3	23·2	—	—	—	—	—	—	—
September	12·9	12·4	12·6	12·3	12·2	13·6	12·1	21·2	20·4	12·0	18·9	17·5	17·7	17·7	12·9	12·4	14·1	14·7	15·0	13·6	16·9
October	10·3	10·7	10·8	10·0	7·2	10·2	9·8	11·1	10·4	8·8	11·2	9·9	10·8	10·1	9·1	9·4	7·9	7·7	7·5	8·0	8·6

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Temperatur-Differenzen aller Stationen der Reihe nach gegen die nächste östliche Station bei durchgehends östlichen Winden.

Jahre und Monate	7h Früh						2h Nachmittags						8h Abends					
	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
	Grade Celsius																	
1886																		
Mai.	−0·4	+0·2	−0·2	0·0	−0·3	+0·8	−1·8	+0·3	−3·5	+1·8	−0·6	+1·9	0·0	−0·5	−0·8	+0·1	+1·1	−2·5
Juni	−0·6	−0·5	+0·5	−1·0	+1·3	−0·2	−0·5	−6·3	+0·6	−0·8	+3·2	+3·3	+1·1	−0·7	+1·0	−0·5	−0·1	+0·5
Juli	−0·6	−3·2	+1·6	0·0	−0·6	+3·4	−1·7	+5·0	+1·6	−1·2	+1·4	−0·2	—	−1·6	+2·0	−0·2	+1·0	−1·4
August.	+2·3	−3·6	+1·8	+0·6	+0·3	−0·2	−0·2	−0·1	+2·1	−0·5	−0·1	−1·3	+1·2	−1·1	+1·3	−0·2	—	—
September.	+0·9	+1·1	−2·7	+1·8	−5·0	+0·3	−0·9	+2·8	−0·2	−0·6	+1·1	−0·3	−1·5	+2·6	+0·3	+0·6	−0·9	−0·6
October	+1·9	−2·1	−0·3	+2·7	+0·1	−0·6	−0·7	−0·3	+0·6	+0·3	−0·6	+0·5	−0·4	+0·3	−1·8	+1·8	+3·6	−4·4
1887																		
Mai.	−1·1	+0·9	−2·4	+2·0	−0·1	0·0	−0·5	−1·4	−2·5	+2·8	+3·5	−2·6	−0·4	+0·6	+0·4	−0·4	−0·3	+1·3
Juni	−3·8	—	+1·2	−1·2	+0·2	+1·4	−7·0	—	+4·1	+0·5	−0·1	+1·7	—	—	—	—	—	—
Juli	−0·2	—	−2·0	−1·7	+2·7	−0·2	−2·8	+4·3	−2·7	−0·1	+1·3	−1·5	−4·2	−0·7	+3·4	+0·7	+1·8	−1·9
August.	−1·4	−0·8	—	−0·4	+2·0	−0·3	−0·5	−4·6	—	+4·2	+3·8	−4·1	—	—	—	—	—	—
September.	−0·5	+0·2	−0·3	−0·1	+1·4	−1·5	−0·8	−8·4	+6·9	−1·4	+0·2	0·0	−0·5	+1·7	+0·6	+0·3	−1·4	+3·3
October	+0·4	+0·1	−0·8	−2·8	+3·0	−0.4	−0·7	−1·6	+2·4	−1·3	+0·9	−0·7	+0·3	−1·5	−0·2	−0·2	+0·5	+0·6

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Temperatur-Differenzen aller Stationen gegen Skała bei durchgehends östlichen Winden.

Jahre und Monate	7h Früh						2h Nachmittags						8h Abends					
	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1886																		
Mai..	— 0·4	— 0·2	— 0·4	— 0·4	— 0·7	+ 0·1	— 1·8	— 1·5	— 5·0	— 3·2	— 3·8	— 1·9	0·0	— 0·5	— 1·3	— 1·2	— 0·1	— 2·6
Juni	— 0·6	— 1·1	— 0·6	— 1·6	— 0·3	— 0·5	— 0·5	— 6·8	— 6·2	— 7·0	— 3·8	— 0·5	+ 1·1	+ 0·4	+ 1·4	+ 0·9	+ 0·8	+ 1·3
Juli.	— 0·6	— 3·8	— 2·2	— 2·2	— 2·8	+ 0·6	— 1·7	+ 3·3	+ 4·9	+ 3·7	+ 5·1	+ 4·9	—	— 1·6	+ 0·4	+ 0·2	+ 1·2	— 0·2
August.....	+ 2·3	— 1·3	+ 0·5	+ 1·1	+ 1·4	+ 1·2	— 0·2	— 0·3	+ 1·8	+ 1·3	+ 1·2	— 0·1	+ 1·2	+ 0·1	+ 1·4	+ 1·2	—	—
September ..	+ 0·9	+ 2·0	— 0·7	+ 1·1	3·9	— 3·6	— 0·9	+ 1·9	+ 1·7	+ 1·4	+ 2·5	+ 2·2	— 1·5	+ 1·1	+ 1·4	+ 2·0	+ 1·1	+ 0·5
October	+ 1·9	— 0·2	— 0·5	+ 2·2	+ 2·3	+ 1·7	— 0·7	— 1·0	— 0·4	— 0·1	— 0·7	— 0·2	— 0·4	— 0·1	— 1·9	— 0·1	+ 3·5	— 0·9
1887																		
Mai.....	— 1·1	— 0·2	— 2·6	— 0·6	— 0·7	— 0·7	— 0·5	— 1·9	— 4·4	— 1·6	+ 1·9	— 0·7	— 0·4	+ 0·2	+ 0·6	+ 0·2	— 0·1	+ 1·2
Juni	— 3·8	—	— 2·6	— 3·8	— 3·6	— 2·2	— 7·0	—	— 2·9	— 2·4	— 2.5	— 0·8	—	—	—	—	—	—
Juli....	— 0·2	—	— 2·2	— 3·9	— 1·2	— 1·4	— 2·8	+ 1·5	— 1·2	— 1·3	0·0	— 1·5	— 4·2	— 4·9	— 1·5	— 0·8	+ 1·0	— 0·9
August.	— 1·4	— 2·2	—	— 2·6	— 0·6	— 0·9	— 1·5	— 6·1	—	— 1·9	+ 1·9	— 2·2	—	—	—	—	—	—
September.....	— 0·5	— 0·3	— 0·6	— 0·7	+ 0·7	— 0·8	— 0·8	— 9·2	— 2·3	— 3·7	— 3·5	— 3·5	— 0·5	+ 1·2	+ 1·8	+ 2·1	+ 0·7	+ 4·0
October	+ 0·4	+ 0·5	— 0·3	— 3·1	— 0·1	— 0·5	— 0·7	— 2·3	+ 0·1	— 1·2	— 0·3	— 1·0	+ 0·3	— 1·2	— 1·4	— 1·6	— 1·1	— 0·5

©Bundesforschungszentrum für Wald. Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Tabellen über die Temperatur.

Zu Tabelle IX. (Monatmittel.)

Aus dieser Tabelle ist vor allem zu ersehen:

1. daß das Jahr 1887 einen wärmeren Frühling und Frühherbst, dagegen einen kühleren Sommer (mit Ausnahme des Juli) hatte, als 1886;

2. daß die Waldstation (Leśniczówka) im zweijährigen Mittel durchgehends, und nach den einzelnen Jahren mit nur sehr wenigen Ausnahmen (wo dann das Minimum auf eine Randstation fällt) die niedrigsten Monatmittel zeigt und daß ihr in dieser Beziehung die zwei Randstationen am nächsten kommen;

3. daß im zweijährigen Durchschnitte das höchste Monatmittel vom Mai bis inclusive August, also in der wärmeren Jahreszeit, immer auf die östliche Freilandstation (Skała), im Erstfrühling und im Herbste aber abwechselnd auf eine der entfernteren Freilandstationen und niemals auf die Waldstation oder auf eine der Randstationen fällt und daß auch, wenn man die einzelnen Jahre in Betracht zieht, sich mit sehr wenigen Ausnahmen das gleiche Verhalten zeigt;

4. daß die Unterschiede, um die es sich hier handelt, oft den für Monatmittel so sehr benachbarter Stationen nicht unbedeutenden Betrag von 1° und selbst bis 1·8° zeigen. So war insbesondere die Waldstation kühler als die wärmste (meist Skała) um folgende Beträge:

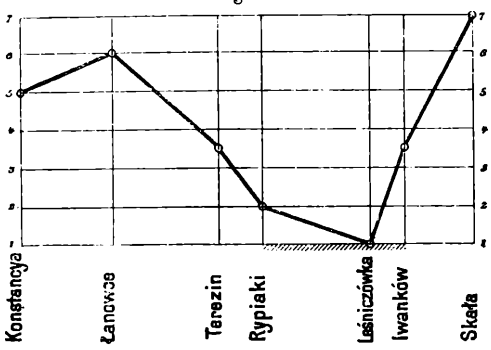
In den Monaten	um Grade Cels.	Gleichzeitig lag das Maximum des Monatmittels in
Mai 1886	1·0	Skała,
1887	1·1	
Mittel	1·0	„
Juni 1886	0·9	Rypiaki,
1887	1·4	Skała,
Mittel	1·1	
Juli 1886	0·9	
1887	1·4	
Mittel	1·1	
August 1886	1·4	
1887	1·5	
Mittel	1·4	„
September 1886	1·3	Łanowce und Konstancya,
1887	1·8	Skała,
Mittel	1·6	Łanowce,
October 1886	1·2	Skała,
1887	0·7	Skała und Łanowce,
Mittel	0·9	Łanowce.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

In den Ausnahmsfällen hatte Skała meist wenigstens die zweite Stelle.

Das oben unter 2 angedeutete Resultat tritt sehr deutlich bei Betrachtung des Diagramms Figur 21 hervor. Dieses ist, wie die Mehrzahl der noch weiterfolgenden, nach dem Principe angelegt, daß in der horizontalen Grundlinie (Abscissen-Axe) die Stationspunkte im Verhältnisse ihrer wirklichen Entfernungen*) von einander hingeschrieben und von diesen Fußpunkten aus Ordinaten gezogen sind, an denen die Rangordnung der sieben Stationen für das jeweils in Betracht kommende Argument abgelesen werden kann. Die Strecke, welche vom Walde eingenommen wird (also zwischen Iwanków und Rypiaki), ist durch eine unterhalb angebrachte Strichelung markirt. Für die Rangordnung war die Mehrzahl der im selben Sinne sprechenden Fälle (vergleiche Tab. IX) maßgebend. Das hier beistehende Diagramm sagt also: daß bezüglich der Temperatur-Monatsmittel auf Grund der Mehrzahl der Fälle Skała die höchste (7.) Stelle einnimmt, Łanowce die 6., Konstancya die 5., Iwanków die 4., Terezin die 3., Rypiaki die 2., Leśniczówka die niedrigste. Die absoluten Beträge der Monatmittel sind natürlich aus einem solchem Graphikon nicht ersichtlich, sondern nur aus der Tabelle selbst zu entnehmen.

Fig. 21.



Um die ganze Reihe der Stationen bezüglich ihrer Monatmittel der Temperatur jahrweise übersichtlich zu beurtheilen, werden hier, wie auch in den folgenden Abschnitten bei der Discussion der anderen klimatischen Elemente, die in den Tabellen angeführten Zahlenwerthe aller Stationen der Reihe nach mit jenen der Central- oder Waldstation (Leśniczówka) verglichen. Die Trennungslinie (|) steht an der Stelle, wohin der Reihe nach die Waldstation gehören würde und scheidet die östlich von derselben gelegenen von den westlichen. Die unter dem Namen der Station stehenden Zahlen bedeuten also die Differenzen gegen Leśniczówka und haben das negative Vorzeichen („—"), dann, wenn für die betreffende Station ein kleinerer Werth in der Tabelle steht als für die Waldstation; im anderen Falle wäre das positive Vorzeichen („+") anzubringen, welches jedoch der Vereinfachung wegen weggelassen wird. Aus der hier zunächst folgenden Übersichtsreihe ist beispielsweise, da das negative Vorzeichen nur ein einziges Mal (im October bei Rypiaki) erscheint, schon auf den ersten Blick zu ersehen, daß in allen anderen Fällen überall höhere Monatmittel gefunden wurden als in der Waldstation.

1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
April	—	0·1	1·3	1·3	1·3	1·4
Mai	1·0	0·5	0·5	0·4	0·8	0·7
Juni	0·5	0·8	0·9	0·2	0·3	0·3
Juli	0·9	0·4	0·7	0·2	0·4	0·3
August	1·4	1·2	1·4	1·2	1·2	1·1
September	1·0	1·1	0·3	1·0	1·3	1·3
October	0·9	0·5	— 0·4	1·0	1·2	0·9

*) Da Leśnizówka nahezu unter demselben Meridian liegt wie Iwanków, wären eigentlich die Abscissen für beide Stationen zusammengefallen und die Ordinaten auf der gleichen Linie des Netzes gelegen; da hiebei keine Diagramme herausgekommen wären, wurde als Entfernung zwischen beiden diejenige aufgetragen, welche zwischen der ursprünglichen östlichen Randstation (Łapówka) und Leśniczówka besteht. Dabei werden die Entfernungen aller anderen Stationen untereinander, sei es von Westen oder von Osten gerechnet, also z B. jene zwischen Skała und Leśniczówka, zwischen dieser Station und Rypiaki etc. nicht alterirt.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Hiernach fällt das Minimum für 1886 durchwegs auf die Waldstation; das Maximum liegt im Hochsommer (Juni, Juli, August) am Westrande und in der östlichen Freilandstation (Skała); in den übrigen Monaten zeigt sich eine mehr gleichmäßige Zunahme der Temperatur von der Centralstation mit ihrem Minimum nach beiden Seiten hin.

1887	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
April	0·7	— 0·2	— 0·2	— 0·2	0·4	0·5
Mai	1·1	0·3	0·0	0·3	0·6	0·5
Juni	1·4	— 0·4	0·0	0·1	0·6	0·5
Juli	1·3	— 0·1	— 0·1	0·5	1·1	0·9
August	1·5	0·4	0·2	0·5	1·3	0·6
September	1·8	0·8	0·8	0·9	1·7	1·2
October	0·7	0·3	0·2	0·1	0·7	0·2

Das Minimum ist also wieder in Leśniczówka, das Maximum in der östlichen Freilandstation Skała, worauf die westliche Freilandstation Łanowce folgt.

Zu Tabelle X und XI. (Maxima und Minima der Temperatur-Tagesmittel und Differenzen aus denselben.)

Zur Discussion bieten sich aus diesen Tabellen hauptsächlich folgende Punkte:

1. Der Grad der Übereinstimmung der Tage, an denen die Extreme stattfanden;

2. die größere oder geringere Übereinstimmung der Zahlenwerthe, welche sich für die verschiedenen Stationen ergeben;

3. die Lage der höchsten und tiefsten Temperaturmittel;

4. die Größe der Differenzen, welche sich an einer und derselben Station zwischen den höchsten und niedrigsten Mitteln ergeben.

In der ersten Beziehung zeigt ein Überblick der Tage, auf welche die Extreme fallen, daß sowohl die Maxima wie die Minima entweder in allen Stationen, oder in dem weitaus größten Theile derselben, je auf den gleichen Tag fallen und daß in den Ausnahmsfällen die abweichenden Stationen ihre Extreme wenigstens an dem nächstvorhergehenden oder nächstfolgenden Tage hatten, oder auch durch mehrere Tage hintereinander in gleichem Grade anhielten. Aus dieser sehr weitgehenden Übereinstimmung kann man auf die Verlässlichkeit der Thermometerablesungen schließen.

In Beziehung auf den zweiten Punkt lässt sich folgendes constatiren: Die Maxima weichen von einander im Frühling und Herbst höchstens um 1·9°, in den meisten Fällen aber nur um 0·5—0·8°, die Minima höchstens um 2°, in den meisten Fällen aber nur um circa 0·5—1·0° von einander ab; im Hochsommer betragen die Abweichungen beim Maximum mehr, nämlich bis zu 4°, jedoch in der großen Mehrzahl der Fälle doch nur circa 0·5—1·0°, und beim Minimum höchstens 2·7°, gewöhnlich circa 1°

Was ferner die Zahlenwerthe der Extreme betrifft, so liegt im Jahre 1886 das größte Maximum in der entschiedensten westlichen Freilandstation (Łanowce) und das nächstgroße in der östlichen Freilandstation (Skała), während das niedrigste Maximum sich in der Waldstation befindet; für die übrigen Stationen ergibt sich keine deutlich erkennbare Reihenfolge. Im Jahre 1887 ist das Verhalten weniger deutlich, wahrscheinlich verwischt durch die in diesem Jahre weit häufiger auftretenden stärkeren Winde; es sind jedoch auch in diesem Jahre die höchsten Maxima in Skała und Łanowce, das niedrigste ist in Leśniczówka, nur kommen fast ebenso niedrige Beträge auch an den beiden Randstationen vor. Was das Minimum betrifft, so

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

liegt 1887 das höchste (wenigst niedrige) in Skała, theilweise auch in Łanowce, das niedrigste wechselt zwischen fast allen Stationen, ausgenommen die beiden Freilandstationen Skała und Łanowce.

Was endlich die Größe der Differenzen aus Maximum und Minimum anbelangt, so liegt für 1886 in der warmen Jahreszeit die geringste Differenz in der Waldstation (Leśniczówka), von da steigen die Differenzen zu beiden Seiten, nur Konstancya weist wieder ein Fallen auf. Die Waldstation hat in der warmen Jahreszeit eine um circa 1—1·5° geringere Differenz als die meisten anderen Stationen, im April und October sind alle Differenzen nahezu gleich. Die größte Differenz zeigt sich in der westlichen Freilandstation Łanowce.

Im windreicheren Jahre 1887 zeigt sich wenigstens im Hochsommer auch wieder bei der Waldstation die kleinste oder nahezu kleinste Differenz und fällt auf diese Station wenigstens niemals das Maximum; die größte Differenz hingegen wechselt zwischen verschiedenen Stationen.

Zu Tabelle XII. (Monatmittel der Temperatur nach Tageszeiten, aber ohne Unterschied der Witterung, sammt Differenzen jeder Station gegen die nächste östlich gelegene.)

Bei Betrachtung der Temperaturen nach den Tageszeiten ergibt sich aus dem Mittel beider Beobachtungsjahre zusammen Folgendes: Die Monatmittel der Waldstation waren zwar Morgens und Abends niedriger, um Mittag aber meist höher, als jene der anderen Stationen. Der Grund liegt muthmaßlich in dem durch Tabelle III und IV und Seite 44 constatirten Vorwiegen der schwachen Winde und der Windstillen innerhalb des Waldkranzes, welcher die Station umgibt und wodurch bei Tag die ungestörte Erwärmung, bei Nacht und an der Grenze der Nacht die Ausstrahlung begünstigt wird.

Wenn man die Stationen nach der ostwestlichen Reihe (von Skała bis Konstancya) miteinander vergleicht, so ergibt sich aus der Differenzen-Tabelle (XII) keine im gleichen Sinne fortschreitende Reihe, weder von Ost nach West, noch von der Waldstation aus, sondern es zeigt sich ein fortwährender Zeichenwechsel von + und —.

Offenbar bewirken die ganz localen Verhältnisse der Stationen, — ungeachtet nach dem schon in der Einleitung Gesagten alle als störend zu erkennenden Einflüsse möglichst vermieden waren, — sowie die wechselnden Windstärken derart schwankende Temperatur-Differenzen, daß stetige Reihen, insbesondere nach so kurzer Beobachtungszeit, sich nicht ergeben.

Wenn man aber die Daten graphisch aufträgt (Fig. 22, 23, 24), so zeigt sich doch eine unver-

Monatmittel der Temperatur:

Fig. 22.

a) Morgens. $\frac{1886 + 1887}{2}$

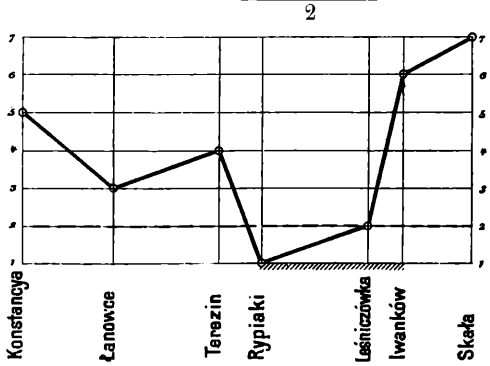
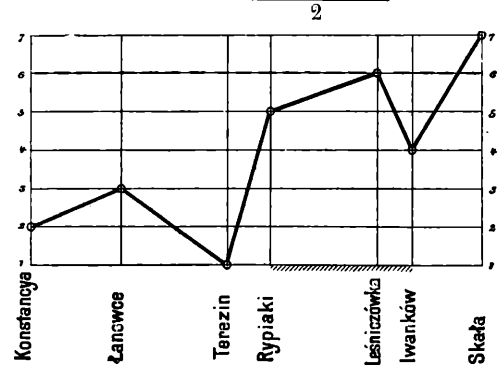


Fig. 23.

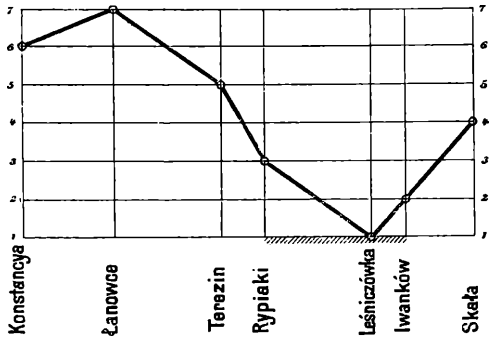
b) Mittags. $\frac{1886 + 1887}{2}$



©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Fig. 24.

c) Abends. $\frac{1886 + 1887}{2}$



kennbare Gesetzmäßigkeit und zwar in dem Sinne, daß die Waldstation Abends die niedrigste Mittags die zweithöchste, Morgens die zweitniedrigste Temperatur aufweist; ferner daß Morgens und Mittags die Stufenlinie von Osten her im ganzen genommen gegen Westen hin, Abends aber im Gegentheile von Westen nach Osten abfällt, und die östliche Freilandstation (Skała) Morgens sowie Mittags die höchste, nur Abends die vierthöchste Stelle einnimmt, während die niedrigste zu jeder Tageszeit auf eine der mittleren Stationen, niemals aber auf eine der zwei Endstationen (Skała oder Konstancya) fällt. Es ist ferner zu bemerken, daß bei der sich wieder einem Walde nähernden Station Konstancya stets die Richtung der Linie gegenüber der nächst benachbarten entschiedensten Freilandstation (Łanowce) wechselt.

Die Erklärung dieser Verhältnisse wird dadurch am besten ermöglicht, daß, nachdem wir bisher nur das Gesammtbild beider Jahre zusammengenommen betrachtet haben, im Folgenden vorerst noch nach Tabelle XII die Monatmittel nach Tageszeiten für die Jahre 1886 und 1887 getrennt, dann aber nach Tabelle XIV—XX die Relationen der Temperatur in den einzelnen Stationen der ganzen Reihe bei verschiedenen Witterungsumständen abgeleitet und discutirt werden.

Wir betrachten also zunächst noch nach Tabelle XII die Monatmittel der Temperatur nach Tageszeiten ohne Unterschied der Witterung, getrennt nach 1886 und 1887.

1886 Morgens	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanówce	Konstancya
Mai	0·5	1·5	1·0	0·8	0·1	0·6
Juni	0·7	0·7	0·8	0·1	— 0·4	0·1
August	1·5	2·9	1·2	1·4	0·8	1·2
Juli	0·8	0·7	— 0·5	— 0·9	— 0·3	— 0·1
April	—	0·9	2·4	2·7	1·9	2·0
September	1·4	2·1	0·1	1·7	1·3	0·8
October	0·4	0·9	— 1·6	1·0	1·0	0·9

Demnach: Maximum im Mai, Juni und August am Ostrande bei Iwanków, dann folgt Rypiaki; das Minimum hat Leśniczówka. Das Ansteigen der Temperatur nach den Randstationen, besonders nach der westlichen, erfolgt in diesen Monaten viel rascher als von den Randstationen nach den entfernteren Freilandstationen.

In den Monaten April, September und October ist das Maximum in Terezin und Łanowce, das Minimum in Leśniczówka. Im Juli dieses Jahres liegen die Minima überhaupt im Westen des Waldcomplexes, die Maxima im Osten.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Mittags:	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Juni	— 0·6	0·5	0·2	— 0·5	— 0·6	— 0·6
Juli	0·4	— 0·3	0·2	— 0·6	— 0·6	— 0·7
August	0·5	— 0·2	0·3	— 0·3	— 0·3	— 1·1
Mai	0·7	0·3	0·5	— 1·0	— 0·3	— 0·5
September	— 0·1	0·1	— 0·7	— 1·0	— 0·5	— 0·6
April	—	— 0·3	0·5	0·5	0·7	0·7
Oktober	1·4	0·1	0·6	1·0	0·5	0·7

Maximum im Juni, Juli und August in Rypiaki und Skała, dann folgen Leśniczówka und Iwanków, Minimum im Westen: Konstancya, Łanowce, Terezin. Im Mai und September liegt das Maximum überhaupt im Osten, das Minimum im Westen (Terezin). Im April und October erscheint das Minimum an der Centralstation, und von dieser ab eine ziemlich stetige Zunahme nach beiden Seiten.

Abends:	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Juni	1·2	1·1	1·5	1·1	1·8	1·2
Juli	1·5	0·7	2·4	2·0	2·1	1·6
August	2·0	0·7	2·7	2·5	3·1	2·5
Mai	1·7	1·0	0·8	1·2	2·7	1·7
September	1·9	1·2	1·7	2·3	3·3	3·8
October	0·9	0·9	— 0·2	0·9	2·0	1·3
April	—	— 0·5	0·7	0·7	1·2	1·2

Maximum in Łanowce. Ansteigen nach dem Freilande im Mai, September, October successive, im Juni, Juli, August gegen Westen (Rypiaki) plötzlich, gegen Osten dagegen allmählig. Das Minimum in den Monaten Mai bis September in Leśniczówka, im April und October in den beiderseitigen Randstationen Iwanków und Rypiaki.

1887

Morgens:	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
April	1·1	— 0·1	— 1·4	— 0·7	— 1·4	0·6
Mai	1·0	0·0	— 0·2	0·0	— 0·2	0·5
Juni	1·6	0·1	— 0·4	— 0·5	— 0·4	0·6
Juli	1·2	0·1	— 1·4	— 0·9	— 1·4	0·2
September	2·4	2·1	— 0·2	1·1	— 0·2	0·9
October	0·6	0·1	— 0·5	— 0·3	— 0·5	0·0
August	1·4	0·4	0·3	0·1	0·9	0·4

Das Maximum ist in Skała, nach diesem folgt Konstancya, dann Iwanków. Das Minimum liegt auf den westlichen Stationen: Łanowce, nach dieser Terezin und Rypiaki. Im August tritt eine Ausnahme von dieser Relation ein, indem sich dasselbe Verhältniß zeigt, wie für die Morgenbeobachtungen im Jahre 1886.

Mittags:	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	0·9	— 0·2	— 0·8	— 0·2	— 0·8	— 0·2
Juni	1·2	— 1·2	— 0·6	— 0·9	— 0·6	— 0·6
Juli	1·1	— 0·8	— 1·2	— 0·9	— 1·2	— 0·3
August	1·2	— 0·2	— 0·6	— 0·9	— 0·2	— 0·8
September	0·5	— 0·5	0·3	— 0·8	0·3	— 0·3
October	0·4	— 0·2	0·0	— 0·5	0·0	— 0·4
April	0·9	0·1	0·1	0·0	0·1	0·7

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Das Maximum liegt in Skała, das Minimum im Westen (besonders Terezin); von sämmtlichen Stationen hat nur Skała eine höhere Temperatur als die Waldstation Leśniczowka. In Iwanków ist es nur im Mai, Juli und August wärmer als in den westlichen Feldstationen. Im Monate April haben sämmtliche Freilandstationen eine gleiche oder etwas höhere Temperatur als die Waldstation.

Abends:	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Juli	1·9	0·7	2·3	3·4	2·3	2·9
August	1·8	1·2	0·8	2·2	3·2	2·1
September	2·6	1·0	2·6	2·6	2·6	3·1
April	0·0	— 0·5	0·9	0·1	0·9	0·2
Mai	1·2	1·0	0·7	1·1	0·7	1·1
Juni	1·4	— 0·1	1·1	1·6	1·1	1·4
October	1·1	0·6	1·0	1·0	1·0	0·8

Maximum: Terezin und Skała, Minimum: Leśniczówka. Ansteigen der Temperatur von letzterer Station nach den beiden erstgenannten successive.

Zu Tabelle XIV bis XX. (Temperaturen bei verschiedenen Witterungs- und Windverhältnissen.)

Durch die Tabellen XIV und XV sollte die Möglichkeit geschaffen werden, zu erkennen, welchen Einfluß die hauptsächlich maßgebenden Witterungs-Constellationen, also insbesondere heiterer oder trüber Himmel, ruhige oder bewegte Luft, östliche oder westliche Winde, auf die Temperatur verschieden situirter Stationen üben.

Hier ist zu bemerken, was auch für die analog angelegten Tabellen bei Dampfdruck und relativer Feuchtigkeit gilt: daß der Himmel als heiter angenommen wurde, wenn der Bewölkungsgrad nicht höher als 1/4 war, ferner daß das Wetter als ruhig galt, wenn die Windstärke nicht mehr als 1 betrug, endlich daß als Windrichtung nur diejenige angenommen wurde, welche zur Beobachtungszeit an der betreffenden Station stattfand, nicht aber daß dieselbe Windrichtung in der ganzen Gegend herrschte. So gelten also beispielsweise die Daten, welche hier in der Rubrik „bei östlichen Winden" für die Station Skała angegeben sind, nur für jene Tage, beziehungsweise Beobachtungsstunden, an denen in Skała ein östlicher Wind (zwischen NE und SE) notirt wurde, wenngleich vielleicht an einer oder mehreren anderen Stationen irgend eine andere Windrichtung oder auch Windstille beobachtet wurde. Es lässt sich also aus diesen beiden Rubriken „bei östlichen Winden" und „bei westlichen Winden" nichts darüber erkennen, wie sich die ganze Reihe der Stationen bei dem Herrschen einer und derselben Windrichtung über das ganze Gebiet verhält, und um diese nicht unwichtige Frage gleichfalls in Betracht zu ziehen, sind in den weiterfolgenden Tabellen XVI bis XX jene Fälle zusammengestellt, in denen sämmtliche Stationen gleichzeitig Windstille, westliche oder östliche Winde hatten.

a) Bei ruhiger Luft (Tabelle XIV, XV, XVI combinirt).

Die Zahl der Tage, an denen in allen Stationen ruhige Luft notirt wurde, ist sehr gering. Mittags insbesondere konnte nicht einmal eine einzige Reihe mit Windstille an allen Stationen herausgegriffen werden.

Nachstehend folgen die bezüglichen Differenzenreihen (vergleiche Seite 75) in den beiden Jahren 1886 und 1887 nach den Daten der Tabelle XVI:

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Morgens 1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
April	—	3·9	2·2	1·2	0·0	0·9
August	1·8	5·2	1·8	1·0	0·4	1·6
September	0·2	0·4	0·2	1·2	1·4	0·8
1887						
September	3·3	2·3	—	1·5	— 0·5	0·9

Hieraus lässt sich mit Gewißheit entnehmen, daß die Waldstation Morgens in der ganzen Stationenreihe das Minimum der Temperatur besitzt; ein bestimmtes Verhalten der übrigen Stationen untereinander ist wohl nur wegen der geringen Anzahl hier subsumirbarer Fälle nicht ausgesprochen. Tabelle XIV, in der die Beobachtungen nach local ruhiger Luft zusammengestellt sind, erweist (und dies besonders gut für 1887) dasselbe Resultat bezüglich der Waldstation wie die vorangeführten Reihen.

Mittags ist, wie bereits erwähnt, eine Relation der Temperaturen untereinander nicht ersichtlich.

Abends dagegen wurden gemäß Tab. XVI nicht nur mehr Fälle notirt, sondern das aus der hier folgenden Zusammenstellung ersichtliche Verhalten der Stationen gegenüber Leśniczówka tritt schon bei jeder einzelnen Beobachtung typisch hervor.

Abends 1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
April	—	0·3	1·1	1·0	1·9	1·6
Mai	3·3	2·2	1·1	2·2	3·3	2·6
Juni	2·0	1·0	5·2	2·0	2·2	1·0
Juli	0·5	—	2·5	1·9	1·0	0·6
August	1·6	—	4·8	4·0	4·0	3·0
1887						
August	4·6	3·0	2·2	4·6	8·0	7·8
September	4·4	2·8	6·6	6·4	9·2	7·0

Minimum in Leśniczówka; die Differenzen dieser Station gegenüber den Rand- und Freilandstationen sind sehr beträchtlich. Eine directe Beziehung der Temperatur zwischen den letzteren unter sich liegt nicht vor.

b) Bei durchgehends westlichen Winden (Tabelle XVII).

Morgens 1886		Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1. Gruppe	Juni	0·6	— 0·4	0·2	— 0·3	— 1·8	— 0·8
	Juli	0·6	— 0·8	— 1·0	— 1·8	— 1·7	— 0·8
2. Gruppe	August	0·6	1·4	0·6	0·2	0·6	0·4
	September	0·8	2·5	1·2	1·6	0·3	0·0
1887							
1. Gruppe	April	0·6	1·0	— 0·4	— 0·6	0·2	— 0·4
	Juni	1·3	— 0·2	— 1·0	— 0·7	0·2	0·1
	Juli	1·5	— 1·2	— 1·9	— 1·0	— 0·4	— 0·5
2. Gruppe	Mai	1·2	1·2	1·4	1·6	2·4	2·4
	August	1·9	0·3	1·5	0·5	1·2	0·3
	September	0·7	0·4	0·1	0·3	0·9	0·5

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Nach dem Vorstehenden sind also bei durchgehends westlichen Winden Morgens zwei Gruppen zu unterscheiden, und zwar eine solche, wo Leśniczówka ganz oder beinahe im Minimum steht (wie dies auch Morgens bei ruhiger Luft der Fall ist) und eine zweite, wo die Waldstation zumeist eine höhere Temperatur hat als die Freistationen, ausgenommen Skała, das in diesem Falle das Maximum aufweist.

Mittags 1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Juni	1·6	1·0	0·4	— 0·1	— 1·6	0·2
Juli	— 0·6	— 1·1	— 1·0	— 1·9	— 2·4	— 2·5
August	0·6	—	— 1·1	— 1·7	— 1·6	— 0·7
September	0·6	0·0	— 0·9	— 0·7	— 1·2	— 0·7
October	0·5	— 0·2	0·0	— 0·1	0·1	— 0·4
1887						
Mai	— 0·1	— 0·5	— 0·8	— 0·9	0·5	0·0
Juni	— 0·2	— 1·4	— 2·1	— 1·9	— 1·4	— 1·6
Juli	1·2	— 1·0	— 1·2	— 0·9	— 0·2	— 1·3
August	— 2·1	— 1·7	— 3·4	— 3·2	— 4·1	— 3·3

Hieraus erhellt, daß Leśniczówka im Jahre 1887 (mit Ausnahme des Monats Juli) durchaus das Maximum der Temperatur bei mittägigen Westwinden besitzt und daß das Überwiegen der Wärme im Osten gegenüber den westlichen Stationen auch für 1886 besteht, indem in diesem Jahre Skała meist wärmer ist als die Centralstation. Weiters ist aus der vorstehenden Zusammenstellung ersichtlich, daß, auch abgesehen von der Centralstation, die östlichen Stationen, und zwar insbesondere Skała, eine höhere Temperatur haben als die im Westen des Waldareals befindlichen.

Abends 1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
August	2·6	2·8	4·4	3·8	5·4	4·4
September	1·0	1·1	— 1·2	1·0	1·5	2·8
1887						
Juni	0·5	0·0	1·0	1·2	1·4	0·3
Juli	0·3	0·3	0·1	0·7	1·5	0·6
August	2·0	2·1	1·3	2·4	2·8	2·2
September	1·0	0·6	1·6	1·3	1·5	0·6
October	1·5	0·1	1·5	1·3	1·7	0·8

Abends ist demnach dasselbe Verhältniß sowohl bei ruhiger Luft als auch bei stärkeren Westwinden vorwaltend.

Das Minimum ist auch bei letzteren in Leśniczówka, das Maximum in Łanowce.

c) Bei durchgehends östlichen Winden (Tabelle XVIII, XIX, XX).

Morgens 1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	0·2	— 0·2	— 0·2	— 0·2	— 0·5	0·3
Juni	1·1	0·5	0·5	— 0·5	0·8	0·6
Juli	3·8	3·2	1·6	1·6	1·0	4·4
August	1·3	3·6	1·8	2·4	2·7	2·5
October	0·2	2·1	— 0·3	2·4	2·5	1·9

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Das Minimum ist in Leśniczówka, das Maximum liegt verschieden, theils im Westen, theils im Osten des Waldcomplexes.

Im Jahre 1887 ist das vorgenannte Verhältniß unausgesprochen; übrigens fehlen da auch für zwei einschlägige Reihen die Notirungen in Leśniczówka.

Mittags 1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Juni	6·8	6·3	0·6	— 0·2	3·0	6·3
Juli	— 3·3	— 5·0	1·6	0·4	1·8	1·6
August	0·3	0·1	2·1	1·6	1·5	0·2
September	— 1·9	— 2·8	— 0·2	— 0·5	0·6	0·3
October	1·0	0·3	0·6	0·9	0·3	0·8
1887						
Mai	1·9	1·4	— 2·5	0·3	3·8	1·2
August	6·1	4·6	—	4·2	8·0	3·9
September	9·2	8·4	6·9	5·5	5·7	5·7
October	2·3	1·6	2·4	1·1	2·0	1·3

Das Minimum ist entweder in Leśniczówka oder Iwanków. Das Maximum liegt entweder ganz auf der Westseite des Waldes, oder es ist zu gleichen Theilen auf beiden Seiten des letzteren, so daß man sagen kann, bei mittägigen stärkeren Ostwinden ist auf der Freiland-Westseite entweder eine höhere*) oder die gleiche Temperatur als auf der Freiland-Ostseite.

Abends lassen sich nur nach den Beobachtungen pro 1886 ausgesprochenere Resultate erkennen; für 1887 liegen vom Juni und August keine Fälle mit durchgehends stärkeren östlichen Winden vor, während die übrigen, vielleicht mit Ausnahme des Monats Juli, nur ein undeutliches Bild abgeben. Aber selbst 1886 zeigt sich nur im Hochsommer (Juni, Juli und August) eine ganz im selben Sinne sprechende Relation in der hier nachfolgenden Zusammenstellung:

Abends 1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Juni	— 0·4	0·7	1·0	0·5	0·4	0·9
Juli	1·6	—	2·0	1·8	2·8	1·4
August	— 0·1	1·1	1·3	1·1	—	—

Hiernach ist das Minimum in Leśniczówka, das Maximum auf der Westseite. Die übrigen hier nicht aufgenommenen Werthe aus 1886 und 1887 zeigen auch zumeist im Westen eine höhere Temperatur als im Osten, ja sogar solche Fälle, wo Iwanków und Skała überhaupt im Minimum sind.

Überblickt man nun vor allem die für verschiedene Witterungsumstände und Tageszeiten an und für sich abstrahirten Beziehungen der Temperaturen, so ergibt sich für diese Gegend, daß die Relation, in der die Temperaturen der einzelnen Stationen zu

---

*) Dieses Verhältniß, daß in Skała bei Ostwinden selbst Mittags öfters eine ebensolche Temperatur wie im Westen des Waldes vorherrscht, während die östliche Randstation (bei Ost- und Südost- nicht aber bei Nordostwinden, gegen die es geschützt ist, oder die vorher den Wald passirt haben) niedriger steht, beruht auf der geschützten Lage der Station Skała gegen Ost- und Südostwinde. (Siehe Winde Seite 43.)

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

einander stehen, von der Tageszeit und von der jeweiligen Luftströmung abhängt. Zunächst ist deutlich zu entnehmen, daß Nachts die Temperatur in der Waldstation (vielleicht mit Ausnahme einiger Fälle bei östlichen Winden, wo die Temperaturen der an der Luvseite befindlichen Stationen Skała und Iwanków noch niedriger erscheinen) immer im Minimum sich befindet; ferner, daß Morgens sowohl bei ruhiger Luft als auch bei Ostwinden und theilweise auch für Westwinde dasselbe Verhältniß besteht, daß hingegen für eine zweite Gruppe bei stärkeren morgendlichen Westwinden schon eine Annäherung an die Constellation der Temperatur bei stärkeren mittägigen Westwinden ersichtlich wird, indem Leśniczówka schon eine höhere Temperatur als die übrigen Stationen, ausgenommen Skała, zeigt.

Bei mittägigen Westwinden erreichen Leśniczówka und Skała das Maximum der Temperatur in der ganzen Stationenreihe; in den östlichen Stationen (also meist auch in Iwanków) ist es wärmer als in den westlichen. Dem gegenüber steht das Verhalten der Temperaturen bei mittägigen Ostwinden, bei denen (wenigstens nach den Beobachtungen pro 1886) an den Weststationen eine höhere Temperatur constatirt wurde als im Osten.

Eine Erklärung für diese Ergebnisse lässt sich durch die Annahme einer tagsüber vorherrschenden höheren Temperatur über den Baumkronen im Vergleich gegen die mit letzteren gleich hohen Freilandsluftschichten und gegen die Temperatur in Kopfhöhe am Freilande finden, wie dies nach den Beobachtungen bei Ried*) ersichtlich wurde. Demnach wird die wärmere Luft über den Baumkronen tagsüber einfach nach der Ost-, respective Westseite übertragen und kommt an den bezüglichen Stationen dann durch die dortselbst constatirte höhere Temperatur zum Ausdrucke.

Abends, wo das Blätterdach als eine obere Vegetations - Étage ebenfalls Wärme ausstrahlt, sieht man sowohl bei vorwaltenden Westwinden als auch bei ruhiger Luft keinen durchgreifenden Unterschied, wie er Mittags nach dem Verhalten bei stärkeren westlichen Winden gegenüber jenem bei ruhiger Luft ersichtlich wird; aber auch Morgens, wo die Blattfläche der obersten Kronentheile ähnlich wie irgend eine der landwirthschaftlichen Cultur angehörige Bodenbedeckung noch wenig erwärmt ist und wo sich noch die Übergänge vom Temperatur-Minimum geltend machen, ergibt sich zur Hälfte selbst bei stärkeren Westwinden in der Waldstation das Minimum, während, unserer Erklärung folgend, bei fortgeschrittener Erwärmung auch Morgens schon**) eine analoge Relation zwischen den Temperaturen der einzelnen Stationen wie Mittags bestehen kann und nach unseren Beobachtungen zur zweiten Hälfte auch wirklich besteht.

Es dürfte also der Schluß berechtigt sein, daß für die Temperaturen eines einen Waldcomplex umgebenden Freilandes in dem hier betrachteten Gebiete die jeweilige Constellation zwischen Kronentemperatur und Bewegung der Luft von ausschlaggebender Bedeutung ist, indem die erstere durch die letztere ins Freiland übertragen wird.

Die oben angeführte Erklärung über die Einwirkung der höheren Kronentemperatur und der Luftströmungen gewinnt an Sicherheit, wenn man in die Discussion der Monatmittel der Temperatur nach Tageszeiten (ohne Unterschied der Witterung, also nach Tabelle XII) eintritt.

Im Jahre 1886, Morgens, zeigen die Mittel der einzelnen Monate dasselbe gegenseitige Verhalten, wie es oben allgemein für ruhige Luft hingestellt wurde; nur der Juli macht eine Ausnahme, er erweist das Minimum im Westen, das Maximum im Osten. Die Ursache

*) Siehe I. Theil dieser Untersuchungen, pag. 35.

**) Durch die Witterungsverhältnisse begünstigt.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

dieses Verhaltens der Temperatur liegt in der auffallend großen Anzahl morgendlicher Calmen im Jahre 1886 gegenüber den Ost- und Westwinden, im Juli jedoch gegenüber den anderen Monaten in dem Überwiegen der stärkeren Westwinde, die in diesem Monate in Summe von in allen Stationen 42, gegenüber 25, respective 23 im Juni, beziehungsweise August, betragen.

Im Gegensatze zum Jahre 1886 zeigen sich im Jahre 1887 mit Ausnahme der Monate August und September die Monatmittel der Morgenbeobachtungen identisch mit jener gegenseitigen Relation der einzelnen Temperaturgrößen, welche wir für stärkere westliche Winde geltend erkennen konnten: nämlich das Minimum im Westen, das Maximum im Osten, und Leśniczówka größer als die westlichen Freistationen mit Ausnahme von Konstancya.

Zur Erklärung dient die große Anzahl stärkerer und durchgehender Westwinde im Jahre 1887 gegenüber dem Vorjahre; in den Monaten August und September aber scheinen nicht so sehr die (wohl in größerer Anzahl als in den übrigen Monaten vorhandenen) Calmen das Resultat zu beeinflußen, sondern die Ursache liegt muthmaßlich vielmehr in jenen Umständen, welche Morgens selbst bei durchgehenden Westwinden (siehe Seite 84) noch dieselbe Anordnung der Temperaturen wie bei ruhiger Luft bewirken.

Mittags ist die Aufeinanderfolge der Temperaturgrößen der Monatmittel in beiden Jahren dieselbe wie bei durchgehenden westlichen Winden. Das Maximum liegt in Skała, sodann folgen Leśniczówka und Iwanków; das Minimum ist im Westen. In einigen Fällen, und zwar besonders im Juni, Juli und August 1886, hat auch Rypiaki*) eine höhere Temperatur als Leśniczówka, während im April und October 1886, und kaum merklich auch im April 1887, die Anordnung der Temperaturen in den einzelnen Stationen dieselbe ist, wie sie für die Morgenbeobachtungen bei ruhiger Luft und östlichen Winden erkannt wurde. Und in der That herrschen Mittags ziemlich bedeutend die durchgehenden Westwinde vor, während in den abweichenden Monaten April und October 1886 gegenüber den anderen Monaten auch die meisten Ostwinde constatirt sind, welche nach Obigem eine derartige Relation der einzelnen Temperaturen bewirken.

Auffallend ist bei den Mittagsbeobachtungen von 1886 die größere Regelmäßigkeit im Verhalten der Temperaturen auf den westlichen Stationen, 1887 hingegen die förmliche Regellosigkeit der Temperaturgrößen in den letzteren Stationen; auch hier liegt wohl die Ursache in dem größeren Wechsel der Winde im Jahre 1887 gegenüber der ausgesprocheneren Constanz im Jahre 1886.

Abends besteht kein irgendwie durchgreifender Unterschied in der Constellation der Temperaturen zwischen den Jahren 1886 und 1887; das aber ist in den wärmsten Monaten auffallend, daß der Übergang vom Walde über Rypiaki nach Terezin im Jahre 1887, wo sehr wenige Calmen notirt wurden, successive erfolgt, während er in denselben Monaten des Vorjahres bei sehr vielen Windstillen nicht nur ganz unvermittelt geschieht, sondern sogar in Rypiaki eine höhere Temperatur erkennen läßt als in Terezin. Nach Osten besteht über Iwanków nach Skała eine gleichmäßige Zunahme, im Jahre 1886 auch ein ebenso gleichmäßiges Anwachsen der Temperatur von Terezin westwärts nach Łanowce.

Vergleichen wir neben diesen Gesammtmitteln, die also bezüglich Rypiaki differiren, das Verhalten der Temperatur bei ruhiger Luft und bei Westwinden, so ergibt sich Abends eben

---

*) Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, daß der Übergang von der Temperatur der Walstation zu jener in Rypiaki ganz unvermittelt geschieht, daß bei Ostwinden Rypiaki ganz geschützt ist (von Ostwinden nämlich überweht wird), ja daß selbst bei ruhiger Luft Rypiaki oft eine höhere Temperatur hat als die westlicheren Freistationen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

nur wieder bezüglich Rypiaki ein Unterschied, nämlich in den Sommermonaten bei ruhiger Luft: Rypiaki größer als Terezin; bei Westwinden hingegen: ein successives Anwachsen der Temperatur von Leśniczówka über Rypiaki nach Terezin.

Für das abweichende Verhalten der westlichen Randstation Rypiaki liegt nach unseren Beobachtungen keine Erklärung vor. Dagegen wurde schon im Jahre 1870 nach den Ergebnissen aus radial um einen Waldcomplex angeordneten Beobachtungsstationen in Dänemark von Dr. P. la Cour eine Arbeit der Öffentlichkeit übergeben, in welcher der Einfluß der Waldlisière (und Rypiaki liegt ganz nahe derselben) auf die Temperatur speciell gekennzeichnet wird. Dr. H. E. Hamberg gibt in seinem die Ergebnisse der forstlich-meteorologischen Forschung in Schweden behandelnden Werke*) die bisher unangefochten gebliebene Folgerung folgendermaßen wieder:

„La Cour exponirte in den Jahren 1867 und 1869 geschützte Thermometer in 3 bis 4 Fuß Höhe über dem Erdboden theils im Walde, theils außerhalb des letzteren in verschiedenen Entfernungen vom Waldsaume ungefähr bis zu 1500 Fuß. Man las die Thermometer gleichzeitig mehrere Male des Tages ab, so vor und nach Sonnenaufgang, Mittags und Abends. Die Beobachtungen wurden an zwei verschiedenen Orten gemacht und hiebei folgendes Resultat erhalten:

„Zeitlich früh ist es wärmer im Walde als in dem benachbarten Freilande, Mittags aber ist es im Walde kälter als im Freilande. Das konnte man auch erwarten. Was aber das Merkwürdige ist, das ist das Nichtvorhandensein einer gleichmäßigen Abnahme der Temperatur von der Waldlisière nach der Ebene hin. Der Wald ist von einer Zone von 100—200 Fuß Ausdehnung umgeben, welche Mittags und selbst den ganzen Tag über wärmer ist als die zwei Begrenzungen derselben, und zwar sowohl gegen den Wald als auch gegen das Freiland hin. Die tägliche Schwankung innerhalb dieser Zone ist größer als in der Ebene. La Cour glaubt als Ursache dieser Erscheinung den schützenden Einfluß (*„l'action abritante"*) des Waldes annehmen zu können, weil sich dieselbe verschieden bei wechselnden Winden verhielt. Sie verschwand nahezu vollkommen bei bedecktem Himmel und kam insbesondere stark bei heiterem Wetter zum Ausdruck, was beweist, daß ihre Ursache in der Ausstrahlung liege."

In innigem Zusammenhange mit dem unerwarteten Verhalten der Temperatur in Rypiaki, auf das uns die vorausgehenden Untersuchungen führten, stehen auch die Beziehungen der Temperatur der Station Leśniczówka zu jener der übrigen Stationen. Vergleicht man nämlich nach unseren Beobachtungen die aus diesen herausgreifbaren täglichen Amplituden der Temperaturen in den einzelnen Stationen, also die Monatmittel der Mittag- und Abendbeobachtungen (um 2^h Nachmittags und 8^h Abends) mit einander, so ergibt sich für die Waldstation Leśniczówka die größte tägliche Schwankung von allen Stationen der ganzen ostwestlichen Reihe, ein Resultut, das also besagt, daß auf der Waldblöße Leśniczówka der Temperaturgang im Sommer excessiver ist als im Freilande.

Um dies ersichtlich zu machen, werden im Folgenden die Differenzen aus den Mittag- und Abendbeobachtungen der Monatmittel aus den Jahren 1886 und 1887 vorgeführt (nach Tabelle XII):

---

*) Om skogarnes inflytande på Sveriges klimat. (Vergl. S. 4).

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

		Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancyia
April	1886	—	6·7	6·5	6·3	6·3	6·0	6·0
	1887	6·8	6·5	5·9	5·1	5·8	5·1	6·4
Mai	1886	7·5	7·8	8·5	7·2	6·3	5·5	6·3
	1887	7·6	6·7	7·9	6·4	6·6	6·4	6·6
Juni	1886	6·3	7·5	8·1	6·8	6·5	5·7	6·3
	1887	7·7	6·8	7·9	6·2	5·4	6·2	5·9
Juli	1886	7·6	7·7	8·7	6·5	6·1	6·0	6·4
	1887	9·8	9·1	10·6	7·1	6·3	7·1	7·4
August	1886	8·1	8·7	9·6	7·2	6·8	6·2	6·0
	1887	8·5	7·7	9·1	7·7	6·0	5·7	6·2
September	1886	9·8	10·7	11·8	9·4	8·5	8·0	7·4
	1887	8·8	9·4	10·9	8·6	7·5	8·6	7·5
October	1886	8·6	7·3	8·1	8·9	8·2	6·6	7·5
	1887	5·3	5·2	6·0	5·0	4·5	5·0	4·8

Hiernach erscheint in beiden Jahren vom Mai bis September und im Jahre 1887 auch noch im October in Leśniczówka die größte Temperaturschwankung innerhalb der zwei angeführten Beobachtungstermine, eine Schwankung, die sich für die eigentlichen Extremtemperaturen während eines Tages wohl noch schärfer aussprechen würde. Im Jahre 1886 werden die Amplituden in den Freistationen umso kleiner, je weiter sie vom Waldcomplexe entfernt sind; eine Ausnahme bildet in mehreren Monaten die wieder einem Walde sich nähernde Station Konstancya. 1887 werden die Amplituden vom Waldcentrum angefangen nur bis Terezin geringer und steigen von da wieder bis Łanowce an. Auch Skała hat 1887 eine höhere Amplitude als Iwanków*). Im Jahre 1886 differiren die Unterschiede in der Amplitude zwischen Leśniczówka und Łanówce im Mai bis September von 2·4—3·8° C., 1887 zwischen Leśniczówka und Terezin in derselben Zeit zwischen 1·3—4·3° C.

Nach diesem Resultate ist man zu dem Schlusse berechtigt, daß auch hier die Temperatur in der nächsten Nachbarschaft des Waldes nicht ausgeglichener, sondern vielmehr excessiver wird. Zu diesem Ergebnisse tragen bezüglich der Centralstation nicht nur die gewiß bedeutend niedrigeren Abendtemperaturen gegenüber den übrigen Stationen bei, sondern auch — wenngleich in geringerem Maße — die erhöhten Mittagstemperaturen.

Das vorstehende Ergebniß steht der bisher aufrecht erhaltenen Lehre gegenüber, wonach die Art der Einwirkung des Waldes auf das umgebende Freiland immer als eine Annäherung an das mehr ausgeglichene Seeklima hingestellt wird. Man muß nun bedenken, daß diese letztere Schlußfolgerung auf Untersuchungen basirt, welche die Temperatur unter den Bäumen mit jener über freiem Felde vergleichen; unter dieser Voraussetzung steht ja jene Schlußfolgerung ganz unbestritten da; aber die Untersuchung der Einwirkung des Waldes auf das Klima seiner näheren oder entfernteren Umgebung scheint von der Seite angefasst werden zu sollen, daß man folgendes erwägt. Wenn der Wald überhaupt einen Einfluß auf die Temperatur der Umgebung ausübt, so sollte man meinen, daß er diesen in erster Linie auf die von ihm

*) Wie schon oben angeführt, scheint auch dieses bezüglich einiger Stationen abweichende Verhalten im Jahre 1887 in der durch die große Mannigfaltigkeit der Winde hervorgerufenen Unregelmäßigkeit in der Anordnung der Temperaturen auf den Freistationen zu liegen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

ringsum enclavirten Waldblößen (Wiesen, Kahlschläge) äußere; daß also Nachts die wärmere Luft unter den Baumkronen durch seitliches Abströmen continuirlich gegen die zuströmende kältere Luft der Lichtung sich austausche und diese in diesem Falle bei geringer Größe wenn nicht die gleiche, so doch eine nur um weniges niedrigere Nachttemperatur besitzen könnte, als die Luft unter den Kronen, jedenfalls aber doch eine merklich höhere Temperatur, als das weite Freiland. Mit dieser Folgerung stehen aber die bekannten Thatsachen im Widerspruch, daß gerade Waldwiesen und sonstige Waldblößen als ganz ausgesprochene Frostlöcher bekannt sind*) und oft Thau- und Reifanhang haben, wenn sich im Freien nichts von diesen zeigt, und daß in Kiefernalthölzern der Schnee eher verschwindet als auf angrenzenden Blößen und dgl.

Aus diesen Thatsachen folgt eben, daß Abends und Nachts die wärmere Luft unter den Bäumen sich nicht nach dem Waldrande, der Blöße, hin ausbreitet, sondern daß sie in Folge ihres geringeren specifischen Gewichtes nach den Kronen emporsteigt und während der ganzen Nacht einen beständigen Austausch mit der in Folge der nächtlichen Ausstrahlung der oberen Kronentheile dortselbst erzeugten kälteren Luft unterhält, so also, daß die nächtliche Temperatur auf Waldblößen nur als das Resultat der eigenen nächtlichen Ausstrahlung, nicht einer seitlichen Mittheilung aus dem Waldinnern, erscheint.**)

Außer den als arithmetische Mittel gerechneten Monatmitteln der Temperatur führt uns auch die Darstellung der Häufigkeitswerthe (Tabelle XIII) zu demselben Resultate bezüglich der täglichen Amplitude in den einzelnen Stationen. Aus dieser Darstellung lässt sich entnehmen, wie oft und mit welchen Maximaldifferenzen eine Station eine höhere, respective eine niedrigere Temperatur als die nächst westliche aufweist, und zwar resultirt hiernach aus den Mitteltemperaturen der beiden Jahre 1886 und 1887 zusammen das folgende Gesammtergebniß:

Mittags: Konstancya = Łanowce > Terezin < Rypiaki < Leśniczówka > Iwanków < Skała;
Abends: Konstancya < Łanowce > Terezin > Rypiaki > Leśniczówka < Iwanków < Skała.

Darnach ist Mittags im Osten und in der Centralstation das Maximum, das Minimum im Westen, und zwar speciell in Terezin; Abends dagegen ist Leśniczówka im Minimum, das trotzdem (gegenüber Skała) auch nach dieser Calculation die größte tägliche Amplitude aufweist, nachdem ja, wie alle Einzelnwerthe zeigen, in Skała im Verhältnisse zu Leśniczówka eine beträchtlich höhere Abendtemperatur als in letzterem vorwaltet.

Von anderweitigen directen Beobachtungen bestätigen die vom königlichen Centralinstitut für Meteorologie in Schweden unter Betheiligung der dortigen Landwirthschaftsgesellschaft unter der Leitung von Dr. H. E. Hamberg***) angestellten unsere Resultate betreffs der hier zuletzt erörterten Frage, obgleich in anderen Beziehungen unsere continentalen podolischen Stationen wesentlich andere Resultate geben, als die im maritimen Klima gelegenen schwedischen.

Die Anordnung der schwedischen Stationen entspricht nicht jener des Systems der Radialstationen, sondern es waren vielmehr über den größten Theil des Landes vertheilte Parallelstationen, jedoch nicht im Ebermayer'schen Sinne. Es bestanden 13 complete Stationen, davon 3 Doppel-Waldstationen, in denen gleichzeitig unter den Baumkronen in Kopfhöhe, dann aber auch in einer daneben befindlichen Lichtung *(clairière)* beobachtet wurde, neben der

---

*) Siehe Dr. C. v. Fischbach im „Centralblatt für das gesammte Forstwesen" ex 1889 „Noch Einiges über die Wohlfahrtswirkungen des Waldes."

**) Wie wir uns in Hinkunft die Anlage der Centralstation für die Fernwirkung des Waldes vorstellen, siehe Seite 444.

***) Siehe a. a. O.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

gleichzeitigen Beobachtung in einem correspondirenden Freilande; die übrigen Stationen waren auf freien, zum Theile größeren Enclaven des Waldlandes und, damit parallel laufend, auch im weiten benachbarten Freilande selbst untergebracht. Die Beobachtung währte im Durchschnitte 5 Jahre.

Die Ergebnisse dieser Beobachtungen sind kurz folgende:

Unter den Bäumen ist es tagsüber kälter, Nachts aber wärmer als auf der Lichtung und in der Ebene; die tägliche Amplitude ist unter den Kronen geringer als in der Lichtung und in der Ebene, so daß das Klima unter den Kronen gegenüber der Lichtung „maritimer" genannt werden kann. Um 8^h a. m. und 2^h p. m. ist die Temperatur auf der Waldblöße nur unbedeutend (0·05—0·1° C.) niedriger als in der Ebene, dagegen ist die Nachttemperatur in der Lichtung merklich niedriger als über freiem Lande, so daß beispielsweise im Mai die Amplitude in letzterem um 0·7° C. geringer ist als auf der Waldblöße.

Die Differenzen aus der täglichen Schwankung im Freilande und auf der Blöße sind in Folge des rein maritimen Charakters des Klimas in Schweden viel geringer als die nach unseren podolischen Beobachtungen erhaltenen. Sie betragen im allgemeinen nur 0·3—0·4° C.; die oben für den Monat Mai citirte gilt als das Maximum.

Die niedrigere Temperatur auf den Waldblößen während der Nacht schreibt Hamberg der erhöhten nächtlichen Ausstrahlung dortselbst zu, welche wieder als eine Folge der größeren Windstille im Walde zu betrachten sei. Als Beleg hiefür werden Temperaturbeobachtungen, welche direct über dem Boden als dem Ausgangspunkte der nächtlichen Ausstrahlung sowohl in der Waldlichtung als in der weiten Ebene angestellt wurden, vorgeführt, nach welchen eine noch größere Differenz zwischen den Amplituden der Blöße und des Freilandes als nach den Beobachtungen in Kopfhöhe erscheint, ein Resultat, durch welches die Anschauung Hamberg's nur bestätigt wird.

Die vorhergegangenen Auseinandersetzungen wurden meist nur auf den Vergleich der Temperatur in den einzelnen Stationen mit jener in der Centralstation gegründet. Es ist nun für die Darstellung der Fernwirkung des Waldes von besonderer Bedeutung, wenn wir, ohne specielle Rücksicht auf die Centralstation, die westlich vom Walde gelegenen Rand- und Freistationen mit den östlich vom Walde gelegenen vergleichen und hier insbesondere die numerischen Temperatur-Unterschiede der einzelnen Stationen nach den vorhandenen Daten bei Windstille, jenen bei westlichen und östlichen Winden gegenüberstellen. Allerdings sind die einzelnen Daten für durchgehends herrschende Windstille zu selten, um in dieser Beziehung einen wenn auch nur halbswegs sicheren Anhaltspunkt bieten zu können; wir greifen deshalb auch zu den Monatmitteln als Vergleichsobject und benützen vornehmlich jene aus dem relativ ruhigen Jahre 1886, um dieselben den Daten bei westlichen und östlichen Winden gegenüberzuhalten.

Bei diesem Vergleiche werden also bezüglich der Wirkung durchgehends westlicher Winde die Stationen Leśniczówka, Iwanków und Skała einerseits, den Stationen Rypiaki, Terezin, Łanowce und Konstancya anderseits gegenübergestellt, während betreffs der Wirkung durchgehends östlicher Winde die Central- und sämmtliche westlich vom Walde gelegenen Stationen mit der östlichen Randstation Iwanków verglichen werden; die östliche Freistation Skała erscheint für östliche Winde nicht vollkommen vergleichungsfähig, da sie vor denselben durch die vorstehende Allee einigermaßen geschützt ist.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Bei dieser zuletzt beschriebenen Discussionsart ist bezüglich der Erklärungsgründe für die sich herausstellenden Temperaturänderungen durch die Winde Folgendes ins Auge zu fassen*):

1. Eine eventuelle Übertragung der Temperaturen im Westen des Beobachtungswaldes nach dem Osten desselben (bei westlichen Winden) oder umgekehrt (bei östlichen Winden).

2. Der größere oder geringere Schutz der einzelnen Vergleichsstationen vor dem Winde, wodurch eine größere oder geringere Erwärmung und Ausstrahlung ermöglicht wird.

3. Eine Übertragung der Kronentemperaturen vom Beobachtungswalde her.

Das erste Moment, dessen Einbeziehung darin seine Begründung findet, daß sich bei Windstille die Oberflächen verschiedener Culturgewächse oder Bodenbedeckungsarten verschieden stark erwärmen und abkühlen, wird bei der in Rede stehenden Stationengruppe mehr weniger außer Betracht bleiben können, da zu beiden Seiten des Waldes gleichartige Feldculturen sich befinden, nur mit Ausnahme der beiden östlichen Stationen Iwanków und Skala, die auf Wiesenterrain etablirt sind, welches aber infolge der ganz geringfügigen Ausdehnung wahrnehmbare Modificationen nach der weiten Ferne hin gewiß nicht hervorzubringen vermag.

Morgens sind nach dem in obigem Sinne durchgeführten Vergleiche, insbesondere bei der Untersuchung der Wirkungsweise durchgehends westlicher Winde, ganz unentschiedene Verhältnisse vorhanden, indem sich die Majoritäten der im selben Sinne sprechenden Fälle in den beiden Vergleichsjahren 1886 und 1887 geradezu verkehrt gegenüberstehen. Bei der geringen Anzahl (3) der täglichen Beobachtungstermine bleibt uns ein genauer Rückschluß auf die Wirkungsweise der Weißbuchen-Kronenoberfläche, insbesondere in den Übergangsstunden, verschlossen, anderseits ist uns auch bezüglich der Größe der um 7^h Morgens gewiß noch nachwirkenden Abkühlung (Ausstrahlung) eine halbwegs sichere Folgerung nicht möglich. Zumeist können auch, wenn man nach Erklärungsgründen für die doch nicht sicher auftretenden Modificationen durch das Vorwalten der Winde sucht, mindestens zwei der oben genannten Gründe gleichzeitig herangezogen werden, so daß auch aus diesem Grunde eine Wirkung des Waldes nicht directe ausscheidbar ist. — Abends könnte man glauben, daß infolge des relativ größeren Schutzes, den die Central- und östliche Randstation vor durchgehends westlichen Winden gegenüber den drei westlichen Stationen Rypiaki, Terezin und Łanowce genießen, die Temperaturerniedrigung in den beiden erstgenannten Stationen gegenüber den letzteren relativ noch deutlicher zum Ausdrucke kommen müsse, als bei Windstille; denn die Erklärungen für das Auftreten der größeren Temperaturamplituden auf Waldblößen und an den Waldrändern, die La Cour und Hamberg nach ihren Beobachtungen abgeben (siehe oben), lauten dahin, daß lediglich der mechanische Schutz vor dem Winde ein solches Verhalten bewirke.

Nach unseren Beobachtungen ergibt sich nun, wenn man die Temperaturdifferenzen, welche zwischen der Central- und der östlichen Randstation einerseits, und den drei mehrgenannten westlichen Feldstationen anderseits bestehen, sowohl nach den wenigen Fällen bei durchgehends vorhandener Windstille, als nach den abendlichen Monatmitteln mit den Daten bei durchgehends westlichen Winden vergleicht, eine Erhöhung der Temperaturen der Central- und östlichen Randstation, und zwar in 25 gegenüber 14 Fällen (Monaten) für die Centralstation, und in 31 gegenüber 8 Fällen für die östliche Randstation um rund 1·5° C. Vergleicht man hingegen die in Kopfhöhe von östlichen Winden vollkommen überwehte westliche

*) Detaillirter werden diese Erklärungsgründe bei der Beobachtungsgruppe am Thaya-Plateau, Seite 330 besprochen, da gerade dort wegen der ganz besonders ausgesprochenen Localeinflüsse die folgenden Momente 1 und 2 zur Geltung kommen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Randstation Rypiaki mit der östlichen Randstation Iwanków, und zwar wieder die Daten für ruhige Luft, sowie die abendlichen Monatmittel mit den Daten für durchgehends östliche Winde, so ergibt sich in 9 gegenüber 4 Fällen (Monaten) eine Erniedrigung der abendlichen Temperatur bei östlichen Winden in der westlichen Randstation um im Mittel 1·8° C., während sich bei demselben Vergleiche (bei östlichen Winden) von Iwanków mit der wohl auch geschützteren, aber nicht überwehten Centralstation in der letzteren wieder eine Erhöhung der Temperatur in 9 gegenüber 3 Fällen erweist. Es folgt hieraus, daß nach den uns für die podolische Stationgruppe vorliegenden Beobachtungsdaten am Waldrande und auf Waldblößen die niedrigen Nachttemperaturen und die größeren täglichen Temperaturschwankungen dortselbst bei stärkeren Winden nur dann noch stärker als bei schwach bewegter Luft (Monatmittel, theilweise auch Windstille) hervortreten, wenn diese Orte vom Winde überweht, also in ihrer Ausstrahlung nicht oder nur ganz unbedeutend behindert werden. Dieses Moment begreift also für die dargestellten Erklärungen nur eine wenig breite Zone am Waldrande und kleinere Waldblößen (Lücken) in sich. Ein durch den Wald nur erhöhter Schutz vor dem Winde, in der Art, daß stärkere Winde nur abgeschwächt werden (und dies ist in der Central- und östlichen Randstation der Fall), bewirkt nach den uns vorliegenden Daten nicht proportional auch ein der verminderten Windintensität entsprechendes Differenzverhältniß hinsichtlich der Nachttemperaturen. Es ist hiernach die Grenze für die Nahewirkung des Waldes nicht als fix anzunehmen; sie begreift bei schwächeren Winden, die vom Walde bis zur vollkommenen Windstille abgeschwächt werden, eine breitere Zone am Waldrande in sich, als bei stärkeren Winden, deren Heftigkeit im Lee des Waldes wohl gemindert, aber nur bis auf eine geringe Entfernung vom Waldsaume zur vollkommeneren Windstille wird.

Nach den Mittagbeobachtungen ergibt sich für durchgehends westliche Winde gegenüber den Monatmitteln (und hier können nur diese als Anhaltspunkt anstatt der Daten bei durchgehends vorhandener Windstille verwendet werden, da wir Mittags keine Fälle mit durchgehenden Calmen herausfinden konnten) in der Central- und östlichen Randstation im Jahre 1886 immer eine Erhöhung der Temperatur, und zwar für die Centralstation in 15 gegenüber 5 Fällen (Monaten) mit den mittleren Grenzwerten von 0·5 — 1·6° C., für die östliche Randstation in 13 gegenüber 2 Fällen mit mittleren Beträgen von 0·3—0·9° C. Die Ursache für diese mittägigen Temperaturerhöhungen bei westlichen Winden in den zwei genannten Stationen kann einmal in dem relativ größeren Schutze derselben vor westlichen Winden gegenüber den drei westlichen in Vergleich gezogenen Freistationen gefunden werden, dann aber auch in einer Übertragung der Kronentemperatur; eine Scheidung dieser beiden Einflüsse ist hier unthunlich.

In der östlichen Freistation Skała macht sich im Jahre 1886 gegenüber allen westlichen Stationen eine Erhöhung der Temperatur bei westlichen Winden in 17 gegenüber 3 Fällen um im Mittel 0·8° C. (gegenüber Terezin) bis 1·7° C. (gegenüber Łanowce) ersichtlich. Diese Modification der Temperatur in Skała kann nur einer Übertragung von den Baumkronen des Beobachtungswaldes her zugeschrieben werden; denn vom Westen des Waldes her müßte (siehe Monatmittel) eine etwas tiefere Temperatur im Osten zum Vorschein kommen, während die westlichen Winde in Skała wenigstens in demselben Maße Zutritt haben wie in den westlichen Freistationen.*)

*) 1886 ist die Zahl der stärkeren westlichen Winde in Skała am größten, und nach Einzelfällen betrachtet ist die Intensität des jeweilig herrschenden Windes in Skała entweder gleich oder etwas größer als in den anderen verglichenen Stationen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Für das windreiche Jahr 1887 ist zur Ersichtlichmachung des Einflusses der westlichen Winde als die Temperatur übertragender Factoren eine Gegenüberstellung der mittägigen Monatmittel mit den Daten für durchgehends westliche Winde wohl kaum gerechtfertigt. Dagegen lassen sich die Monatmittel der beiden Jahre 1886 und 1887 mit Vortheil einander gegenüberstellen, wobei im Jahre 1886 (als dem ruhigeren) die Temperaturerhöhung in Skała gegenüber den westlichen Freistationen geringer ausfallen müßte als im darauffolgenden Jahre. Diese Annahme bestätigt sich in der That, denn es beträgt das Plus in Skała für 1887 im Mai—September gegenüber dem Jahre 1886 im Vergleiche mit Rypiaki 1·3° C., mit Terezin 0·9° C., mit Łanowce 0·8° C., mit Konstancya 0·55° C.

Bei mittägigen östlichen Winden sind die Verhältnisse bezüglich der Central- und westlichen Randstation nicht deutlich gegeben; in 12 Fällen ist eine Erhöhung, in 11 Fällen dagegen eine Erniedrigung ausgesprochen. Für die Annahme einer Erhöhung spricht jedoch die Thatsache, daß für die Erhöhungen größere Zahlenwerthe erscheinen, als für die Erniedrigungen, und zwar Mehrbeträge von 0·6—1·0° C. Als Ursache für die Erhöhungen der Temperatur kann bezüglich der westlichen Randstation (Kopfhöhe) nur der gänzliche Schutz vor Ostwinden betrachtet werden, bezüglich der Centralstation kommt jedoch auch noch eine Übertragung der Kronentemperatur hinzu.

In den westlichen Freistationen Terezin und Łanowce macht sich ebenfalls eine Erhöhung der mittägigen Temperatur bei östlichen Winden geltend in dem Verhältnisse von 14:10 Fällen; die bezüglichen Temperaturerhöhungen gegenüber den Monatmitteln betragen durchschnittlich 3·1—3·6° C. (Terezin) und 2·7—4·2° C. (Łanowce) gegenüber den Fällen, welche für eine Erniedrigung sprechen, mit mittleren Beträgen von nur 1·3—2·0° C. Die Ursache für diese Temperaturerhöhungen im Westen kann wohl auch dem etwas größeren Schutze der Stationen Terezin und Rypiaki vor östlichen Winden gegenüber der östlichen Randstation zugeschrieben werden; indessen zeigen aber die Einzelbeobachtungen, daß insbesondere das ganz offen liegende Łanowce in Bezug auf die Intensität des Anfalles seitens der östlichen Winde der Station Iwanków kaum nachsteht. Es kann sonach auch hier mehr eine Übertragung der mittägigen Temperatur vom Beobachtungswalde her bis Łanowce angenommen werden.

Zum Schlusse soll, anknüpfend an die Mittags constatirten oder anzunehmenden Fernwirkungen des Waldes durch Temperaturübertragung seitens der Winde, noch einmal auf die Abendbeobachtungen bezüglich des Vergleiches zwischen den westlichen Freistationen Terezin und Łanowce mit der östlichen Randstation Iwanków zurückgekommen werden. Hiernach wird bei abendlichen östlichen Winden in den genannten Freistationen in 8 gegenüber 5 (Terezin) und in 7 gegenüber 4 Fällen (Łanowce) eine Erniedrigung der Temperatur ersichtlich; die bezüglichen Differenzbeträge gegenüber den Monatmitteln und den Daten für Windstille betragen 1·7° C., beziehentlich 1·4—2·4° C. Wenn man auch hier (wieder besonders hinsichtlich Łanowce) die verschiedene Wirkungsweise des Windes nach dem oben Gesagten außeracht läßt, so kann mit Berücksichtigung der Verhältnisse an der Rieder Parallelstation diese Erniedrigung als eine abendliche (nächtliche) Fernwirkung des Waldes gedeutet werden. Auf die theoretische Möglichkeit einer abendlichen Abkühlung des umgebenden Freilandes durch den Wald als Folge der verticalen Verschiebung ausstrahlender Culturoberflächen (und der Wald ist ja auch eine solche) kommen wir eingehender beim Schluß-Resumé zurück.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Dampfdruck.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Vorbemerkung.

Der Dampfdruck wurde aus den Ablesungen am August'schen Psychrometer nach der von der Direction der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Wien 1884, herausgegebenen „Anleitung zur Ausführung meteorologischer Beobachtungen" und unter Anwendung der von Dr. C. Jelinek nach Wild's Tafeln bearbeiteten „Psychrometer-Tafeln für das hunderttheilige Thermometer", II. Auflage, Wien 1876, abgeleitet.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XXI.

Monatmittel des Dampfdruckes.

Monate	Jahre	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
		Millimeter						
April	1886	—	5·5	5·1	5·2	7 3		5·3
	1887	6·1	5·9	5·5	5·1	6·1		5·6
	Mittel	**(6·1)**	**5·7**	**5 3**	**5·1**	**6·7**	**5·5**	**5 4**
Mai	1886	8·6	9·8	9 0	10·0	11·8	8·2	8·7
	1887	9·9	9·4	9·6	9·1	9·3	9·3	9·4
	Mittel	**9·2**	**9·6**	**9·3**	**9·5**	**10 5**	**8·7**	**9·0**
Juni	1886	11·8	12·0	11·5	12·8	13·2	10·8	11·2
	1887	9·5	9·1	9 4	8·2	8·5	8·8	9·5
	Mittel	**10·6**	**10·5**	**10·4**	**10·5**	**10·8**	**9 8**	**10·3**
Juli	1886	11·7	12·6	12·2	12·9	13·7	11·2	11·4
	1887	12·0	12·5	11·9	11·5	11·3	11·6	12·0
	Mittel	**11 8**	**12·5**	**12·0**	**12·2**	**12·5**	**11·4**	**11·7**
August	1886	12·0	12·4	12·1	13·3	14·3	11·2	11 6
	1887	10·8	11·2	10·8	10·0	11·7	10·7	10·5
	Mittel	**11·4**	**11 8**	**11·4**	**11 6**	**13·0**	**10·9**	**11·0**
September	1886	8·9	9·3	8·9	9·8	11·2	8·3	8 7
	1887	9·8	10·2	10·5	10·0	10·9	9·7	10·1
	Mittel	**9·3**	**9·7**	**9·7**	**9 9**	**11·0**	**9·0**	**9·4**
October	1886	7·2	7·3	7·1	6·8	8·0	6·9	7·3
	1887	8·0	8·3	7·9	7·0	8·0	7·6	7·7
	Mittel	**7·6**	**7·8**	**7·5**	**6·9**	**8·0**	**7·2**	**7·5**
Saison-Mittel		**9·4**	**9·7**	**9·4**	**9·4**	**10·4**	**8·9**	**9·2**

Maxima und Minima der Tagesmittel des Dampfdruckes.

Stationen	Mai				Juni				Juli				August				September				October			
	Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum	
	Tag	*mm*	Tag	*mm*	Tag	*mm*	Tag	*mm*	Tag	*mm*	Tag	*mm*	Tag	*mm*	Tag	*mm*	Tag	*mm*	Tag	*mm*	Tag	*mm*	Tag	*mm*
1886																								
Skała . . .	31	12·7	6	4·2	2	15·0	25	8·9	24	14·6	11	8·2	12	14·9	30	9·2	9	11·9	20	5·2	1	10·1	8	4·5
Iwanków . .	24	14·1	6	3·8	4	16·1	25	7·7	27	17·8	11	8·7	12	15·4	30	8·9	6	13 8	20	5·3	1	9 9	8	4·7
Leśniczówka . .	31	14·3	6	4·2	4	15·3	25	8·1	28	17·5	3	9·4	12	15·2	30	9·1	6	12·9	20	4·6	1	10 2	8	4·0
Rypiaki .	31	18·5	6	3·5	3, 21	15·0	23	8·5	28	18·2	30	9·5	12	17·0	6	10·7	6	15·6	18	5·6	1	8 1	8	5·3
Terezin . .	31	19·2	6	4·7	3, 4	17·8	23	9·7	27	19·5	30	10·1	12	17·5	7	11·1	5	16·1	26	6·8	1	10·9	8	5 2
Łanowce .	31	12·1	6	4·0	5	13·9	25	6·9	28	16·6	30	8·3	12	14·7	8	8·3	6	12·4	19·20	4·6	4	9·8	8	4·1
Konstancya . .	31	13·7	6	3·9	4	15·3	25	7·4	28	16·7	11	7·5	12	14·9	8, 30	8·9	6	12·3	20	4·7	1. 4	9·7	8	4·4
1887																								
Skała . .	26	13·0	31	6·0	10	13·0	1	6·0	20	15·6	9	7·8	18	14·3	30	8·3	9	14·0	18	5·7	1	10·7	6	5·4
Iwanków . .	27	12·7	12	6·0	10	12·7	1	5·6	19	19·4	8	7 7	2	17·7	31	8·2	9	13 8	25	6·4	1	12·8	6	5·5
Leśniczówka . .	28	12·8	1	6·7	4	12·7	1	5·4	20	15·1	8	7·8	1	14·0	31	7·6	9	15·4	18	6·1	11	10·4	6	5·7
Rypiaki	28	14·8	31	5·0	9	10·8	1	5·2	27	15·4	8	6·8	2	16·8	12	6·6	10	14·0	25	5·7	1	9·9	6	4·6
Terezin	28	13·7	31	5·8	10	12·6	29	5 4	29	14·8	8, 9	7·9	3	15·8	7	8·2	14	14·6	26	6·9	1	10·3	6	5·1
Łanowce . . .	17, 26	12·2	31	5·6	10	11·2	1	5·3	5	14·5	7	7·4	17	14·3	13	8 0	9	12·8	25	6·1	11	9·7	6	5·3
Konstancya .	27	12·6	31	5·5	4	13·3	1	5·2	18	15·8	9	7·4	18	14·2	30, 31	8·0	8, 9	13·7	25	6·3	1	9·9	6	5·4

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XXIII.

Monatmittel des Dampfdruckes nach Tageszeiten, aber ohne Unterschied der Witte-

Monate	Jahre	Monatmittel überhaupt																				
		7h Früh							2h Mittags							8h Abends						
		Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
		Millimeter																				
April	1886	—	5·3	4·9	5·0	6·7	5·1	5·2	—	5·8	5·2	5·6	8·1	5·7	5·5	—	5·4	5·2	5·1	7·1	5·6	5·3
	1887	5·8	5·7	5·3	4·9	5·7	5·4	5·4	6·7	6·1	5·4	4·9	6·3	5·6	5·8	5·8	5·9	5·7	5·5	6·2	5·5	5·7
	Mittel	—	**5·5**	**5·1**	**5·0**	**6·2**	**5·3**	**5·3**	—	**6·0**	**5·3**	**5·3**	**7·2**	**5·7**	**5·7**	—	**5·7**	**5·5**	**5·3**	**6·7**	**5·6**	**5·5**
Mai	1886	8·7	9·4	8·6	9·3	11·3	8·3	8·8	8·3	10·3	9·2	11·4	13·3	8·2	9·0	8·9	9·5	9·2	9·4	10·9	8·2	8·4
	1887	9·4	9·3	9·4	8·4	8·7	9·1	9·2	10·5	9·4	9·9	10·2	10·2	9·4	9·8	9·8	9·5	9·6	8·6	9·1	9·3	9·3
	Mittel	**9·0**	**9·4**	**9·0**	**8·9**	**10·0**	**8·7**	**9·0**	**9·4**	**9·9**	**9·6**	**10·8**	**11·8**	**8·8**	**9·4**	**9·4**	**9·5**	**9·4**	**9·0**	**10·0**	**8·8**	**8·9**
Juni	1886	11·4	11·7	11·4	12·2	12·8	10·8	11·5	12·6	12·6	12·1	14·3	14·7	10·6	11·1	11·3	11·7	11·1	11·7	12·1	10·9	11·0
	1887	9·4	9·2	9·3	8·0	9·0	8·8	9·3	9·5	9·0	9·6	8·7	8·8	8·6	9·9	9·5	9·2	9·3	7·9	7·7	9·0	9·4
	Mittel	**10·4**	**10·5**	**10·4**	**10·1**	**10·9**	**9·8**	**10·4**	**11·0**	**10·8**	**10·9**	**11·5**	**11·8**	**9·6**	**10·5**	**10·4**	**10·5**	**10·2**	**9·8**	**9·9**	**10·0**	**10·2**
Juli	1886	11·6	12·3	11·8	11·5	12·4	11·0	11·3	12·3	13·6	12·9	14·7	15·6	11·4	11·7	11·3	12·0	11·8	12·5	13·1	11·1	11·2
	1887	11·8	12·4	12·2	11·0	10·9	12·2	12·0	11·8	12·8	11·5	11·9	11·9	11·1	12·2	12·2	12·2	12·1	11·7	11·2	11·6	11·7
	Mittel	**11·7**	**12·4**	**12·0**	**11·2**	**11·7**	**11·6**	**11·7**	**12·0**	**13·2**	**12·2**	**13·3**	**13·6**	**11·3**	**12·0**	**11·8**	**12·1**	**12·0**	**12·1**	**12·2**	**11·4**	**11·5**
August	1886	11·8	12·2	11·4	11·4	12·6	11·3	11·5	12·2	13·3	13·0	16·1	16·8	11·1	11·9	11·9	11·6	11·9	12·4	13·5	11·3	11·5
	1887	10·7	10·8	10·6	9·8	10·7	10·3	10·2	14·1	12·0	11·3	10·9	13·4	11·2	10·9	10·7	10·9	10·5	9·3	11·0	10·5	10·4
	Mittel	**11·2**	**11·5**	**11·0**	**10·6**	**11·7**	**10·8**	**10·8**	**13·1**	**12·7**	**12·2**	**13·5**	**15·1**	**11·2**	**11·4**	**11·3**	**11·2**	**12·2**	**10·9**	**12·3**	**10·9**	**11·0**
September	1886	8·3	8·6	8·1	7·3	9·2	7·9	8·2	9·7	10·5	9·8	13·7	14·3	8·9	9·4	8·7	8·9	8·7	8·5	10·1	8·1	8·6
	1887	9·3	9·5	9·3	8·4	9·3	9·2	9·2	10·3	11·2	12·4	11·7	12·8	10·4	11·2	9·9	9·7	9·7	9·8	10·6	9·7	9·9
	Mittel	**8·8**	**9·0**	**8·7**	**7·9**	**9·3**	**8·6**	**8·7**	**10·0**	**10·9**	**11·1**	**12·7**	**13·6**	**9·7**	**10·3**	**9·3**	**9·3**	**9·2**	**9·2**	**10·3**	**8·9**	**9·3**
October	1886	6·1	6·4	6·1	4·8	6·2	6·2	6·6	8·7	8·3	8·2	10·0	10·3	7·5	8·5	6·7	7·4	6·8	5·7	7·3	6·8	6·9
	1887	7·4	7·3	7·0	6·3	7·3	7·4	7·3	9·0	9·5	9·3	8·0	9·0	8·4	8·7	7·6	8·1	7·3	6·8	7·7	7·1	7·3
	Mittel	**6·7**	**6·8**	**6·5**	**5·6**	**6·8**	**6·8**	**7·0**	**8·9**	**8·9**	**8·8**	**9·0**	**9·7**	**8·0**	**8·6**	**7·1**	**7·8**	**7·0**	**6·3**	**7·5**	**7·0**	**7·1**

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

rung sammt den Differenzen jeder Station gegen die nächste östlich gelegene.

Differenzen der einzelnen Stationen gegen die nächste östliche Station																	
7h Früh						2h Mittags						8h Abends					
Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Millimeter																	
—	− 0·4	+ 0·1	+ 1·7	− 1·6	+ 0·1	—	− 0·6	+ 0·4	+ 2·5	− 0·4	− 0·2	—	− 0·2	− 0·1	+ 2·0	− 1·5	− 0·3
− 0·1	− 0·4	− 0·4	+ 0·8	− 0·3	0·0	− 0·6	− 0·7	− 0·5	+ 1·4	− 0·7	+ 0·2	+ 0·1	− 0·2	− 0·2	+ 0·7	− 0·7	+ 0·2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
+ 0·7	− 0·8	+ 0·7	+ 2·0	− 3·0	+ 0·5	+ 2·0	− 1·1	+ 2·2	+ 1·9	− 5·1	+ 0·8	+ 0·6	− 0·3	+ 0·2	+ 1·5	− 2·7	+ 0·2
− 0·1	+ 0·1	− 1·0	+ 0·3	+ 0·4	+ 0·1	− 1·1	+ 0·5	+ 0·3	0·0	− 0·8	+ 0·4	− 0·3	+ 0·1	− 1·0	+ 0·5	+ 0·2	0·0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
+ 0·3	− 0·3	+ 0·8	+ 0·6	− 2·0	+ 0·7	0·0	− 0·5	+ 2·2	+ 0·4	− 4.1	+ 0·5	+ 0·4	− 0·6	+ 0·6	+ 0·4	− 1·2	+ 0·1
− 0·2	+ 0·1	− 1·3	+ 1·0	− 0·2	+ 0·5	− 0·5	+ 0·6	− 0·9	+ 0·1	− 0·2	+ 1·3	− 0·3	+ 0·1	− 1·4	− 0·2	+ 1·3	+ 0·4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
+ 0·7	− 0·5	− 0·3	+ 0·9	− 1·4	+ 0·3	+ 0·3	− 0·7	+ 1·8	+ 0·9	− 4·2	+ 0·3	− 1·3	− 0·2	+ 0·7	+ 0·6	− 2·0	+ 0·1
+ 0·6	− 0·2	− 1·2	− 0·1	+ 1·3	− 0·2	+ 1·0	− 1·3	+ 0·4	0·0	− 0·8	+ 1·1	0·0	− 0·1	− 0·4	− 0·5	+ 0·4	+ 0·1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
+ 0·4	− 0·8	0·0	+ 1·2	− 1·3	+ 0·2	+ 1·1	− 0·3	+ 3·1	+ 0·7	− 5·7	+ 0·8	− 0·3	+ 0·3	+ 0·5	+ 1·1	− 2·2	+ 0·2
+ 0·1	− 0·2	− 0·8	+ 0·9	− 0·4	− 0·1	− 2·1	− 0·7	− 0·4	+ 2·5	− 2·2	− 0·3	+ 0·2	− 0·4	− 1·2	+ 1·7	− 0·5	− 0·1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
+ 0·3	− 0·5	− 0·6	+ 1·9	− 1·3	+ 0·3	+ 0·8	− 0·7	+ 3·9	+ 0·6	− 5·4	+ 0·5	+ 0·2	− 0·2	− 0·2	+ 1·6	− 2·0	+ 0·5
+ 0·2	− 0·2	− 0·9	+ 0·9	− 0·1	0·0	+ 0·9	+ 1·2	− 0·7	+ 1·1	− 2·4	+ 0·8	− 0·2	0·0	+ 0·1	+ 0·8	− 0·9	+ 0·2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
+ 0·3	− 0·3	− 1·3	+ 1·4	0·0	+ 0·4	− 0·4	− 0·1	+ 1·8	+ 0·3	− 2·8	+ 1·0	+ 0·7	− 0·6	− 1·1	+ 1·6	− 0·5	+ 0·1
− 0·1	− 0·3	− 0·7	+ 1·0	+ 0·1	− 0·1	+ 0·5	− 0.2	− 1·3	+ 1·0	− 0·6	+ 0·3	+ 0·5	− 0·8	− 0·5	+ 0·9	− 0·6	+ 0·2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Häufigkeit und Extreme der Differenzen des Dampfdruckes für jede Station im Vergleiche mit der nächsten östlich gelegenen nach dem Mittel aus 1886 und 1887.

Monate und Tageszeiten	Skała zu Iwanków				Iwankow zu Leśniczówka				Leśniczówka zu Rypiaki				Rypiaki zu Terezin				Terezin zu Łanowce				Łanowce zu Konstanczya			
	wie oft +	Differenz-Maxim.	wie oft —	Differenz-Maxim.	wie oft +	Differenz-Maxim.	wie oft —	Differenz-Maxim.	wie oft +	Differenz-Maxim.	wie oft —	Differenz-Maxim.	wie oft +	Differenz-Maxim.	wie oft —	Differenz-Maxim.	wie oft +	Differenz-Maxim.	wie oft —	Differenz-Maxim.	wie oft +	Differenz-Maxim.	wie oft —	Differenz-Maxim.
7h Morgens.																								
April	—	—	—	—	14	1·0	1	— 0·8	10	1·3	5	— 0·7	0	—	15	— 2·6	14	2·6	1	— 0·2	9	0·3	6	— 0·6
Mai	13	1·1	18	— 2·4	23	1·8	8	— 0·6	20	1·9	11	— 2·2	3	0·9	28	— 3·8	26	3·8	5	— 1·0	11	0·5	20	— 1·0
Juni	14	2·1	16	— 1·2	18	1·6	12	— 2·0	14	3·3	16	— 1·2	7	1·4	23	— 5·9	24	3·2	6	— 0·5	7	0·5	23	— 2·8
Juli	9	1·6	22	— 3·2	23	2·3	8	— 1·1	19	4·2	12	— 1·2	10	3·3	21	— 2·0	22	3·3	9	— 1·1	14	2·2	17	— 2·
August	12	1·3	19	— 2·8	26	2·7	5	— 0·5	23	2·3	8	— 1·7	5	1·3	26	— 3·2	27	2·1	4	— 0·6	13	2·6	18	— 1·0
September	11	0·8	19	— 1·3	23	2·1	7	— 0·8	27	2·7	3	— 1·0	—	—	30	— 3·4	28	2·7	2	— 0·7	12	1·4	18	— 1·3
October	9	0·4	6	— 0·7	8	0·7	7	— 0·8	13	2·6	2	— 0·5	2	0·4	13	— 2·7	9	0·5	6	— 0·7	7	1·0	8	— 2·1
2h Mittags.																								
April	—	—	—	—	14	1·8	1	— 0·4	8	1·0	7	— 0·9	1	1·2	14	— 3·0	13	3·7	2	— 2·4	9	1·5	6	— 2·1
Mai	16	3·6	15	— 7·0	18	5·8	13	— 3·1	11	2·4	20	— 8·2	5	1·1	26	— 3·9	29	8·5	2	— 1·1	11	0·8	20	— 5·1
Juni	19	2·8	11	— 4·4	15	2·4	15	— 2·8	13	3·1	17	— 3·2	5	0·9	25	— 3·6	29	5·7	1	— 1·9	6	3·3	24	— 4·7
Juli	7	3·1	24	— 7·7	24	6·9	7	— 2·4	19	5·8	12	— 3·2	14	2·5	17	— 3·0	30	7·7	1	— 0·4	6	1·7	25	— 5·8
August	6	1·5	25	— 5·8	22	5·2	9	— 1·7	7	2·2	24	— 8·5	6	3·0	25	— 6·3	30	9·5	1	— 0·1	12	3·7	19	— 2·6
September	3	1·9	27	— 2·7	9	1·8	21	— 3·0	11	2·1	19	— 6·3	4	3·2	26	— 4·9	29	7·5	1	— 0·1	4	1·2	26	— 2·6
October	7	2·5	8	— 2·4	9	2·6	6	— 1·0	8	3·1	7	— 1·2	5	8·0	12	— 2·5	13	6·1	2	— 1·6	2	0·6	13	— 3·6
8h Abends.																								
April	—	—	—	—	11	1·0	4	— 0·8	7	1·5	8	— 1·8	0	—	15	— 2·6	15	2·6	—	—	8	1·1	7	— 0·9
Mai	13	1·3	18	— 1·8	19	2·3	12	— 2·4	22	2·8	9	— 1·5	6	1·2	25	— 2·6	25	3·7	6	— 0·4	12	2·1	19	— 1·4
Juni	11	1·2	19	— 1·0	23	1·5	7	— 0·6	22	2·7	8	— 1·3	14	2·7	17	— 2·1	14	1·6	16	— 1·8	9	2·0	21	— 1 8
Juli	11	1·0	20	— 1·5	22	1·7	9	— 0·9	21	3·3	10	— 2·6	13	5·9	18	— 2·4	21	3·2	10	— 2·2	17	1·7	14	— 1·5
August	16	2·8	15	— 3·6	18	3·8	13	— 3·0	20	2·6	11	— 1·6	4	1·8	27	— 4·6	30	3·5	1	— 1·7	20	1·5	11	— 2·4
September	12	1·3	18	— 1·0	23	1·2	7	— 2·0	13	3·7	17	— 2·2	2	1·0	28	— 2·9	27	2·7	3	— 0·5	10	0·9	20	— 2·4
October	6	0·5	9	— 2·8	8	3·5	7	— 0·9	12	2·1	3	— 0·2	—	—	15	— 2·9	15	1·4	—		5	0·7	10	— 0·9

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel des Dampfdruckes aller Stationen nach Tageszeiten und bei verschiedenen Witterungsverhältnissen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XXV.

Monatmittel des Dampfdruckes aller Stationen nach Tages-

Jahre und Monate	Beobachtungs-Termin	bei local heiterem Himmel							bei local bedecktem Himmel						
		Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1886															
April	7h	—	5·2	4·7	5·2	6·9	5·0	5·7	—	6·2	5·4	4·5	5·7	5·4	5·2
	2	—	5·7	5·0	6·0	9·2	5·9	5·0	—	5·8	4·7	5·2	7·1	5·6	5·6
	8	—	5·3	4·8	5·1	7·1	5·1	4·9	—	5·6	5·4	5·1	7·1	6·4	4·1
Mai	7h	9·6	10·2	9·9	10·7	13·0	8·7	10·3	6·4	8·0	6·7	5·4	6·3	6·7	6·1
	2	9·2	12·9	10·4	15·0	17·3	9·4	10·2	7·4	8·6	8·4	8·1	9·5	7·4	7·2
	8	9·8	9·9	10·1	11·0	12·8	8·7	9·1	7·9	9·0	8·4	7·4	8·5	7·8	8·1
Juni	7h	11·5	11·5	11·7	12·4	13·2	10·6	11·5	11·4	11·8	11·2	11·8	12·1	10·9	11·4
	2	11·5	12·4	9·8	15·1	15·1	10·1	11·3	13·0	12·6	12·7	13·8	14·5	11·2	10·9
	8	10·9	11·0	11·0	11·5	11·9	10·7	11·0	11·5	12·1	11·3	11·8	12·2	11·1	11·0
Juli	7h	11·9	12·6	11·5	11·4	12·3	10·7	11·1	11·1	11·8	12·0	11·8	12·6	11·4	11·6
	2	12·7	15·4	14·1	16·9	18·2	12·0	12·6	11·9	12·5	12·4	12·7	12·8	10·1	10·8
	8	11·3	12·0	11·8	13·1	13·7	11·6	11·3	11·4	12·1	11·7	12·0	12·0	10·5	11·0
August	7h	11·6	12·3	11·1	11·3	12·8	11·2	11·4	12·1	12·0	11·9	11·6	12·2	11·6	11·7
	2	11·7	12·6	13·0	16·2	17·0	10·7	11·8	12·5	13·8	13·0	16·0	16·3	11·9	12·1
	8	11·7	10·8	11·4	12·5	13·6	11·1	11·4	12·2	12·7	12·6	12·3	13·3	11·8	11·7
September	7h	8·1	8·1	7·5	7·1	9·2	7·7	7·9	8·7	9·3	9·1	7·8	9·2	8·5	9·0
	2	10·2	11·1	10·2	15·2	16·0	9·2	9·7	9·0	9·5	9·3	8·6	9·4	8·0	8·4
	8	8·9	8·8	8·7	9·0	10·4	8·4	8·5	8·5	9·2	8·9	7·3	9·3	7.4	8·9
October	7h	5·2	5·1	4·9	4·3	5·0	5·4	6 0	7·6	7·5	7·7	5·5	8·1	7·4	7·6
	2	8·6	7·3	5·1	9·9	11·1	7·3	8·4	8·9	9·0	7·5	10·1	11·0	8·3	8·8
	8	5·9	6·6	6·1	5·4	6·8	6·4	6·5	8·0	8·1	8·0	6·2	8·3	7·7	7·7
1887															
April	7h	6·2	5 9	5·5	5·3	6·2	5·5	5·7	5·4	5·5	5·0	4·3	5·1	5·0	4·9
	2	7·7	6·4	5·7	4·9	6·6	5·8	6·2	5·8	5·9	5·2	4·7	5·4	5·2	5·1
	8	6·0	6·1	5·9	5 6	6·3	5·6	6·0	5·4	5·5	5·3	4·9	5·2	4·8	4·7
Mai	7h	10·0	10·0	10·0	8·6	9·1	9·3	9·3	9·1	9·1	9·1	8·3	8·3	8·9	9·0
	2	11·0	9·3	10·1	10·3	10·2	9·4	9·6	10·2	9·5	9·8	10·0	10·2	9·5	10·2
	8	10·3	8·5	9·4	8·8	10·0	9·4	9·5	9·6	10·0	9·8	8·6	8·6	9·3	9·3
Juni	7h	8·6	9·1	8·4	7·3	8·8	8·5	9·1	10·4	9·7	10·1	8·9	9·3	9·3	9·6
	2	8·8	9·3	9·0	8·6	8·3	8·1	9·9	9·8	8·9	9·9	8·9	9·2	9·1	9·9
	8	8·8	8·3	8·5	7·6	7·4	8·3	8·7	10·5	9·8	10·0	8·9	8·2	10·0	10·3
Juli	7h	11·6	12·6	12·6	11·1	11·0	12·2	12·0	12·2	12·1	11·0	10·7	10·7	12·1	9·1
	2	11·8	13·7	9·6	11·7	11·8	10·9	11·9	12·6	12·9	13·3	12·5	12·0	11·6	12·7
	8	10·6	12·5	11·1	11·0	10·9	10·9	11·1	15·0	12·7	13·5	13·1	11·8	12·9	13·0
August	7h	10·1	10·3	10·1	9·4	9·9	9·6	9·4	11 6	11·4	11·4	10·5	11·9	11·4	11·5
	2	10·5	12·1	10·8	10·4	13·7	9·8	10·2	11·5	12·0	11·6	11·2	13·3	12·3	11·4
	8	9·7	10·4	9·8	9·2	10·5	9·9	9·8	12·2	11·5	11·6	9·4	11·9	11·6	11·7
September	7h	10·0	10·2	9·9	8·7	9·6	9·3	9·4	8·5	9·2	8·5	8·1	9·0	9·1	8·9
	2	10·9	12·1	13·5	12·8	14·0	11·2	12·4	9·7	10·6	10·5	9·8	10·7	9·1	9·1
	8	9·6	10·2	9·6	10·6	11·4	10·2	10·5	9·4	8·9	9·8	8·6	9·3	8·9	9·0
October	7h	5·5	5·8	4·6	3·9	3 8	4·8	4·5	7·7	7·7	7·4	6·4	7·5	7·6	7·5
	2	8·8	9·3	10·6	8·0	9·1	7·8	8·6	9·2	9·6	9·0	8·0	9·0	8·8	8·8
	8	6·5	7·7	6·5	5·9	6·7	6·3	6·4	8·1	8·3	7·8	7·1	8·0	7·3	7·6

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

zeiten und bei verschiedenen Witterungsverhältnissen.

bei local ruhiger Luft							bei local östlichen Winden							bei local westlichen Winden						
Skala	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skala	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skala	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1886																				
—	5·7	5·0	4·9	7·0	5·1	5·4	—	5·0	4·7	5·1	6·7	4·9	5·0	—	6·0	5·2	.	—	6·5	5·7
—	5·6	4·8	4·6	8·8	5·5	5·0	—	5·8	5·0	5·3	7·5	5·8	5·1	—	4·7	6·0	6·7	9·9	6·2	10·7
—	5·3	5·0	5·4	7·4	5·7	5·0	—	5·7	5·2	4·9	6·8	5·4	5·1	—	6·0	.	.	—	7·4	7·7
8·8	9·8	8·6	10·0	11·9	8·8	9·1	9·2	10·6	7·0	9·4	12·9	8·8	9·5	8·3	7·6	8·9	8·7	8·1	6·9	8·0
8·4	10·1	9·4	12·3	14·2	8·8	8·8	7·8	11·6	8·7	11·9	12·8	8·9	9·4	9·2	8·4	9·0	7·4	9·0	7·2	8·4
8·9	9·1	9·1	9·5	11·0	8·2	8·4	9·4	10·7	9·7	7·0	8·1	8·7	8·1	8·8	10·9	4·9	6·9	6·9	7·2	8·4
11·2	12·1	11·6	12·3	13·0	11·0	11·6	11·9	11·9	11·9	13·0	14·0	11·8	13·1	11·6	11·4	10·9	13·6	12·0	9·1	10·3
12·8	12·8	12·5	14·5	15·0	11·2	11·2	13·4	12·6	13·7	15·5	15·8	11·7	13·2	12·0	11·6	11·8	14·6	14·5	10·0	10·0
11·2	11·4	11·0	11·8	12·2	10·8	10·9	12·2	12·0	12·4	18·5	13·2	11·9	12·6	10·7	10·7	11·2	11·9	12·3	9·8	9·9
11·3	12·6	12·0	12·1	13·1	11·1	11·5	9·2	14·6	.	16·1	17·3	16·2	12·9	11·4	12·2	11·6	10·9	11·4	10·3	10·9
11·2	14·2	13·7	15·6	17·1	11·6	11·6	10·5	14·0	13·3	20·0	22·8	13·1	13·1	11·9	13·5	13·0	14·2	15·0	10·7	11·4
11·5	12·1	11·8	12·1	13·2	11·0	11·2	11·3	14·0	13·0	13·7	17·7	12·5	12·4	11·2	12·1	11·5	11·9	12·0	10·8	10·8
11·9	12·4	11·4	11·5	12·8	11·4	11·6	12·5	12·2	10·9	11·1	12·7	11·8	11·7	12·2	12·4	11·5	11·4	12·4	11·0	11·3
11·7	13·5	13·2	16·2	17·6	11·5	12·2	13·0	13·1	13·5	18·8	18·3	11·2	13·2	11·6	13·5	12·7	14·8	15·3	10·7	11·5
11·8	11·9	12·0	12·4	13·6	11·4	11·6	12·4	11·8	14·1	16·3	16·8	11·2	11·8	11 8	11·9	11·7	10·7	11·6	11·2	11·2
9·1	8·8	8·1	7·2	9·1	7·8	8·1	7·8	8·0	9·0	7·7	10·4	7·8	7·7	8·7	8·9	7·5	5·9	7·8	8·0	8·6
9·6	11·3	10·6	14·5	15·2	9·4	9·9	10·3	11·0	10·7	14·4	15·6	8·9	9·9	8·7	9·4	9·7	10·7	11·2	9·4	9·7
8·9	8·9	8·7	8·6	10·1	8·2	8·6	8·7	8·4	10·5	10·4	10·8	8·4	9·1	8·5	9·2	8·6	5·9	8·4	7·9	8·4
5·9	6·3	6·1	4·7	6·2	6·2	6·6	4·7	5 8	4·8	4·3	5·9	5·7	6·6	6·7	8·2	7·1	6·3	10·0	6·9	6·8
8·6	6·4	8·0	10·2	10·7	7·5	8·5	8·1	7·9	8·4	9·7	10·1	6·8	7·7	9·2	9·5	10·6	8·3	10·2	8·7	10·2
6·8	7·2	6·9	5·7	7·2	6·8	6·9	6·4	6·6	6·7	5·7	7·3	6·4	7·0	7·0	8·0	6·2	6·5	8·5	7·3	6·4
1887																				
6·0	5·5	5·3	5·2	6·2	5·9	5·5	6·2	5·9	5·2	5·5	6·4	5·6	5·7	5·2	5 3	5·2	4·0	4·8	5·0	4·9
7·4	5·7	5·4	4·7	6·8	6·5	6·0	7·6	2·9	5·1	4·8	6·6	5·9	5·8	5·1	6·1	5·7	4·8	6 4	5·3	5·6
5·7	5·9	5·6	5·3	5·8	6·3	5·7	6·1	6·4	6·1	5·2	6·5	9·7	5·9	5 2	5·1	5·3	5·7	6·3	5·1	5·3
9·6	9·5	9·3	8·4	9·3	9·7	9·4	9·8	9·4	9·8	8·1	7·5	9·5	9·6	9·8	8·9	9·3	8·3	8·2	8·2	8·8
11·2	9·8	10·0	12·1	10·8	10 4	10·2	10·9	9·7	9·5	10·8	10·6	9·9	10·7	8·9	9·0	9·7	9·5	9·8	8·1	8·1
10·2	9·4	9·7	9·0	8·8	10·0	9·4	10·2	9·2	10·7	8·1	10·1	10·3	9·8	9·5	9·8	10·0	7·3	8·3	8·0	7·8
10·0	9·4	9·4	7·9	9·7	9·3	9·7	.	9·2	.	8·3	7·3	8·2	10·7	9·5	9·0	9·2	8·0	9·1	9·0	8·8
9·6	9·3	10·0	8·5	9·8	8·2	10·1	10·7	8·9	9·0	8·3	7·4	8·6	9·5	9·5	8·9	9·7	8·8	9 0	8·6	10·0
9·2	9·2	9·4	7·9	7·6	8·8	9·4	.	9·5	10·0	8·0	6·7	9·5	9·6	9·4	9·1	9·0	7·8	7·9	8·9	9·3
12·1	13·0	12·4	11·9	11·6	12·6	12·0	13·1	13·2	13·8	14·0	12·4	12·9	12·0	11·5	11·3	11·8	10·2	10·4	11·3	11·8
12·4	14·0	12·0	13·0	10·9	11·4	12·2	12·5	13·2	12·5	13·4	12·8	12·2	12·8	11·5	11·4	10 8	11·8	11·6	10·4	11·7
12·3	12·8	12·1	11·9	11 3	11·5	11·7	12·7	12·5	12·1	13·9	12·4	13·1	12·2	12.2	11 9	11·2	10·9	10·6	10 6	10 5
11·0	11·2	10·7	9·9	10·4	9·8	10·4	10·4	10·9	9·9	10·1	10·2	9·8	9·9	10·9	10·2	10 5	9·6	10·7	10·7	10·5
11·0	12·8	12·1	11·9	14·1	11·2	10·9	11·3	12·6	10·7	11·5	10·7	9·1	11·7	10·8	11·3	11·5	9·8	16·7	11·2	10·4
10·5	10·3	10·4	9·0	10·8	10·4	10·3	10·2	11·7	12 7	8·7	9·7	10·6	9 9	10·8	10·9	11·5	9·5	11·2	11·7	11·0
9·5	9·6	9·4	8·5	9·3	9·4	9·4	8·8	10·2	9·7	8·7	9·0	9·1	9·2	9·2	8·7	9·1	8·5	9·3	8·8	8·7
10·8	12·1	12·8	13·0	13·1	11·5	11·3	10·3	11·3	10·9	12·5	12·9	10·4	11·3	10·2	10·7	12·5	10·4	11·2	10·1	10·8
9·8	9·6	9·6	9·8	10·6	10·1	9·9	9·0	9·2	9·1	10·5	11·2	9·8	10·0	10·1	11·0	10·1	9·2	9·8	7·7	9·6
7·6	6·8	6·8	5·8	6·9	7·2	7·0	8 8	8·3	7·7	6·9	8·0	8·0	7·4	6·3	7·0	6·9	5·8	6·9	7·0	7·4
9·4	11·2	9·3	9·4	9·8	8·8	8·8	7·6	9 6	9·0	7·4	8·7	8·4	9·1	10·7	9·3	9·1	8·4	9·1	8·3	8·3
7·9	7·9	7·1	6·5	7·8	7·2	7·5	7·3	8·7	7·6	6·6	7·5	6·9	7·4	7·5	7·3	7·2	7·0	7·8	7·1	7·3

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XXVI.

Dampfdruck bei durchgehends ruhiger Luft.

Monate	7h Früh							2h Mittags							8h Abends						
	Skala	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skala	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skala	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1886																					
April .	—	6·6	5·9	6·0	6·8	6·1	6·0	—	—	—	—	—	—	—	—	4·4	4·4	4·8	6·7	4·7	4·8
Mai .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10·6	12·0	11·3	11·5	13·6	9·7	9·6
Juni .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13·2	12·7	11·9	11·3	12·9	12·8	12·4
Juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9·7	10·1	10·7	10·6	11·0	9·3	9·2
August .	11·8	12·6	11·8	11·5	11·7	11·5	11·4	—	—	—	—	—	—	—	10·5	10·5	10·9	13·0	14·4	11·8	11·5
September .	10·6	10·8	10·5	9·0	10·5	9·9	10·0	—	—	—	—	—	—	—	8·4	8·9	8·5	7·0	9·2	7·4	8·8
1887																					
August .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8·2	8·4	7·0	6·8	8·4	11·0	7·7
September .	9·3	10·2	9·1	7·9	6·3	8·7	9·9	—	—	—	—	—	—	—	10·4	9·5	9·4	10·4	11·9	10·5	9·9

Podolien. Tab. XXVII.

Dampfdruck bei durchgehends westlichen Winden.

Monate	7h Früh							2h Mittags							8h Abends						
	Skala	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skala	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skala	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1886																					
Juni .	11·5	9·8	9·8	10·5	10·7	8·9	9·7	8·8	9·5	8·1	12·5	12·0	6·4	8·0	—	—	—	—	—	—	—
Juli	10·6	10·5	10·5	10·8	10·9	9·4	9·7	11·8	12·6	12·1	14·1	13·7	10·3	10·7	—	—	—	—	—		—
August	11·1	11·3	11·2	10·6	11·7	10·7	10·5	10·5	11·8	10·7	13·7	13·4	8·1	9·3	8·9	9·1	9·0	10·1	11·1	8·5	8·4
September .	7·7	8·1	7·8	6·7	9·0	7·1	—	7·9	7·9	7·7	10·6	10·7	6·9	7·0	8·4	8·5	8·7	6·1	9·5	6·5	7·4
October .	9·0	9·2	9·2	6·2	9·3	8·4	9·0	9·7	9·5	9·8	10·6	11·2	9·3	9·5	—	—	—	—	—	—	—
1887																					
April .	4·8	5·1	4·6	3·3	4·9	4·5	4·1	6·7	6·9	6·5	5·6	6·7	6·5	6·6	5·3	5·3	5·6	4·5	5·7	5·1	5·1
Mai	11·2	12·7	12·0	10·3	10·0	10·5	11·4	7·5	7·8	8·2	9·8	10·8	7·0	7·9	7·8	7·3	7·3	6·7	7·5	6·8	6·8
Juni .	9·6	9·5	9·6	8·4	8·9	9·0	9·9	11·2	10·3	10·9	12·7	11·2	10·5	10·8	9·4	9·1	8·9	7·3	7·8	8·9	9·1
Juli	9·6	9·7	9·8	8·4	8·6	9·9	9·7	12·7	12·0	11·1	12·0	11·9	10·9	11·8	12·5	12·0	12·4	10·7	11·8	11·8	11·7
August	11·6	11·2	11·1	10·4	12·0	11·1	11·3	10·5	10·7	10·5	9·3	12·5	9·2	9·6	11·0	11·0	10·9	9·1	11·6	10·7	10·9
September	6·8	7·0	6·7	5·6	6·6	7·2	6·9	—	—	—	—	—	—	—	7·2	7·0	7·1	6·6	7·0	7·0	7·0
October	10·2	10·4	9·3	8·3	9·5	9·7	9·7	7·8	7·4	7·9	8·0	8·2	8·3	7·4	7·6	7·4	7·1	7·0	7·9	6·5	7·6

Dampfdruck bei durchgehends östlichen Winden.

Monate	7h Früh							2h Mittags							8h Abends						
	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1886																					
Mai ...	8·8	10·0	9 4	10·1	12·2	8·9	9·3	6·7	12·3	7·6	9·8	10·8	6·8	7·1	10·3	12·2	10·5	12·1	12·8	9 7	9·3
Juni..... ...	11·7	11·7	11·5	10·1	12·4	11·5	11·9	12·7	13·0	11·4	10·0	11·5	10·7	12·7	11·6	12·0	11·0	11·7	12·2	11·2	11·9
Juli ...	16·3	19·2	17·6	17·6	18·9	17·6	18·8	15·1	16·6	16·7	20·5	22·3	17·6	17·1	15·2	—	14 3	14·6	15·4	15·1	14·6
August	11·9	11·6	10·9	9 8	11·9	12·6	12·5	12·8	13 1	13·2	15·2	16·1	12·3	13·2	13·0	13·5	14·3	14·4	15·0	—	—
September	6 3	6·8	8·1	6·3	8·4	5 1	5·3	10·0	9·8	10·9	17·5	18·1	9·6	10·1	8·7	9·1	—	10·4	11·8	7·7	7·9
October	4·7	5·6	4·6	4·4	5·9	5·6	5·5	8·2	6·6	8·1	9·9	10·2	5·6	5·8	6·8	7·2	6·6	5·5	7·4	6·8	6·6
1887																					
Mai	9·5	9·5	9·0	7·3	9·4	9·2	9·3	9·6	9·4	9·3	8·9	9·2	9·8	9·1	11·8	12·5	12·9	8·9	9·7	11·8	12·6
Juni.....	7·8	7·5	—	5·8	7·2	6·4	7·3	9·1	8·4	—	7·7	6·4	8·8	9·8	—	—	—	—	—	—	—
Juli	11·8	14·1	—	14·7	11·1	13·1	12·7	13·8	12·6	11·3	14·5	11·2	12·0	14·6	11·7	13·4	12·4	14·8	11·1	12·6	12·7
August	9·5	9·6	8·5	—	8·6	9·5	9·0	12·7	13·2	10·6	—	15·5	11·5	13·2	—	—	—		—	—	—
September	9·0	6·4	8·8	8·3	9·5	9·6	8·8	11·4	11·6	9·7	9·6	12·3	10·0	6·7	8·4	8·3	9·4	10·5	10 5	9·5	8·7
October	9·2	9·4	9·4	8·3	7·4	8·7	8·8	7·8	7·7	8·0	7·0	7·2	7·2	7·3	7·3	8·1	7·6	6·5	7·2	6·9	7·8

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Differenzen des Dampfdruckes jeder Station gegen die nächste östlich gelegene bei östlichen Winden.

Jahre und Monate	7h Früh						2h Mittags						8h Abends					
	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
	Millimeter																	
1886																		
Mai	+ 1·2	— 0·6	+ 0·7	+ 2·1	— 3·3	+ 0·4	+ 5·6	— 4 7	+ 2·1	+ 1·0	— 4·0	+ 0·3	+ 1·9	— 1·7	+ 1·6	+ 0·7	— 3·1	— 0·4
Juni	0 0	— 0·2	— 1·4	+ 2·3	— 0·9	+ 0·4	+ 0·3	— 1·6	— 1·4	+ 1·5	— 0·8	+ 2·0	+ 0·4	— 1·0	+ 0·7	+ 0 5	— 1·0	+ 0·7
Juli	+ 2·9	— 1·6	0·0	+ 1·3	— 1·3	+ 1·2	+ 1·5	+ 0·1	+ 3·8	+ 1·8	— 4·7	— 0·5	—	—	+ 0·3	+ 0·8	— 0·3	— 0·5
August	— 0·3	— 0·7	— 1·1	+ 2·1	+ 0·7	— 0·1	+ 0·3	+ 0·1	+ 2·0	+ 0·9	— 3·8	+ 0·9	+ 0·5	+ 0·8	+ 0·1	+ 0·6	—	—
September	+ 0·5	+ 1·3	— 1·8	+ 2·1	— 3·3	+ 0·2	— 0·2	+ 1·1	+ 6 6	+ 0·6	— 8·5	+ 0·5	+ 0·4	—	—	+ 1·4	— 4·1	+ 0·2
October	+ 0·9	— 1·0	— 0·2	+ 1·5	— 0·3	— 0 1	— 1·6	+ 1·5	+ 1·8	+ 0·3	— 4·6	+ 0·2	+ 0·4	— 0·6	— 1·1	+ 1·9	— 0·6	— 0·2
1887																		
Mai	0·0	— 0·5	— 1·7	+ 2·1	— 0·2	+ 0·1	— 0·1	— 0·2	— 0·4	+ 0·3	+ 0·6	— 0·7	+ 0·7	+ 0·4	— 4·0	+ 0·8	+ 2·1	+ 0·8
Juni	— 0·3	—	—	+ 1·4	— 0·8	+ 0·9	— 0·7	—	—	— 1·3	+ 2·4	+ 1·0	—	—	—	—	—	—
Juli	+ 2·3	—	—	— 3·6	+ 2·0	— 0·4	— 1·2	— 1·3	+ 3·2	— 3·3	+ 0·8	+ 2·6	+ 1·7	— 1·0	+ 2·4	— 3·7	+ 1·5	+ 0·1
August	+ 0·1	— 1·1	—	—	+ 0·9	— 0·5	+ 0·5	— 2·6	—	—	— 4·0	+ 1·7	—	—	—	—	—	—
September	— 2·6	+ 2·2	— 0·5	+ 1·2	+ 0·1	— 0·8	+ 0·2	— 1·9	— 0·1	+ 2·7	— 2·3	— 3·3	— 0·1	+ 1·1	+ 1·1	0·0	— 1·0	— 0·8
October	+ 0·2	0·0	— 1·1	— 0·9	+ 1·3	+ 0·1	— 0·1	+ 0·3	— 1·0	+ 0·2	0·0	+ 0·1	+ 0·8	— 0·5	— 1·1	+ 0·7	— 0·3	+ 0·9

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Tabellen über den Dampfdruck (absolute Feuchtigkeit).

Da die absolute Feuchtigkeit in naher Beziehung zur relativen steht und nicht allen Lesern die Verhältnisse zwischen beiden vollkommen bekannt sein dürften, möge hierüber das Folgende kurz angedeutet werden, was allerdings für Meteorologen vom Fach entbehrlich wäre.

Unter absoluter Luftfeuchtigkeit oder Wassergehalt der Luft versteht man das Gewicht des in einem bestimmten Luftvolumen enthaltenen Wasserdampfes. Man drückt dies gewöhnlich aus durch die Anzahl Gramme Wasserdampf, welche in einem Cubikmeter enthalten sind.

Diese Größe ist verschieden nach der Temperatur, steigt und sinkt mit derselben und kann für jede bestimmte Temperatur nur ein bestimmtes Maximum betragen. Wird die Temperatur einer Luftmasse, welche bereits dieses Maximum enthält — gesättigt ist — erniedrigt, dann fällt aus der Luft soviel Wasserdampf in Gestalt von tropfbarem Wasser heraus — Beschlag, Thau, Tropfen — bis nur soviele Gramme Wasserdampf zurückbleiben, als der erniedrigten Temperatur entsprechen.

Die Relation, in welcher jenes Maximum G zur Temperatur t steht, wird durch die experimentell festgestellte (sogenannte Magnus'sche) Formel ausgedrückt:

$$G = \frac{289{\cdot}4}{273 + t} \times 4{\cdot}525 \times 10^{\frac{7{\cdot}4475\, t}{234{\cdot}69 + t}}$$

Darnach sind Tabellen berechnet, aus denen man für jeden Temperaturgrad die dazu gehörige größte Dampfmenge (das Sättigungsquantum) in Grammen per Cubikmeter ablesen kann.

Das jeweilig in der Luft wirklich vorhandene Quantum von Wasserdampf ist jedoch oft kleiner als das Maximum, das heißt, die Luft ist dann nicht mit Wasserdampf gesättigt.

Wie groß in solchen Fällen das vorhandene Dampfquantum (G') ist, kann am exactesten durch eine directe chemische Untersuchung ermittelt werden, indem man, wie dies im ersten Theile, Seite 11—13, dargestellt wurde, die in einem gemessenen Luftquantum enthaltene Wassermenge durch eine passende chemische Substanz vollkommen absorbiren lässt und aus der Gewichtszunahme dieser letzteren die gesuchte Größe findet. Um jedoch diese zeitraubende und kostspielige Operation, welche überdies einen in chemischen und physikalischen Arbeiten geübten Beobachter erfordert, zu vermeiden, kann man sich einer einfacheren Methode bedienen, wobei nur die Ablesung eines trockenen und feuchten Thermometers und die Kenntniß des mittleren Barometerstandes der betreffenden Gegend nothwendig wird.

Es ist nämlich ermittelt worden, daß die Differenz zwischen der Temperatur (t) des trockenen und des feuchten Thermometers (t'), welche desto größer ist, je weniger Wasser-

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

dampf sich in der Luft befindet und umgekehrt, also t--t', ein Mittel an die Hand gibt, um mit Hilfe des in Millimetern ausgedrückten Barometerstandes (b) und einer Constanten die gesuchte Größe zu finden. Allerdings erhält man dadurch nicht direct die Gewichtsmenge von Wasserdampf in der Volumseinheit, sondern die sogenannte „Dampfspannung", den Dampf- oder Dunstdruck, das heißt in Millimetern ausgedrückt den Druck, welchen der in der Luft enthaltene Wasserdampf ausübt und der selbstverständlich desto größer ist, je größer die erwähnte Gewichtsmenge, so daß auf diese letztere aus dem ersteren geschlossen werden kann.

Wenn S die Dampfspannung einer bei der Temperatur t gesättigten Luftmasse ist — (eine Größe, welche ebenso wie das oben bezeichnete G experimentell festgestellt ist) — und S' die Dampfspannung, welche man eben sucht, so ist die Relation folgende:

$$S' = S - \frac{0{\cdot}480\ (t-t')\,b}{610-t'}$$

Die hiebei resultirende Anzahl von Millimetern Dampfspannung oder Dampfdruck ist nahezu gleich groß der Anzahl Grammen Wasserdampf in einem Cubikmeter Luft bei derselben Temperatur t, welche Größe wir oben G' genannt haben. Nach der letztangeführten Formel sind gleichfalls Tabellen berechnet, in denen man für jeden herrschenden Temperaturgrad die Millimeter Dampfdruck, oder annähernd die Menge von Grammen des in der Luft enthaltenen Wassers, entnehmen kann.

Das Verhältniß des in der Luft bei einer eben herrschenden Temperatur t enthaltenen Quantums Wassers G' zu dem bei derselben Temperatur höchsten möglichen Quantum G, also $\frac{G'}{G}$, nennt man die relative Feuchtigkeit (F) und man drückt diese gewöhnlich in Procenten aus nach der Proportion: $G'\ \ G = F : 100$ oder $F = \frac{100\ G'}{G}$

Wenn wir eruiren wollen, ob und in welchem Grade die relative Luftfeuchtigkeit sowohl von der jeweiligen Temperatur der Luft t als von dem jeweiligen absoluten Wassergehalte G' der Luft abhängt, müssen wir auf die Constitution der obigen Formel zurückkommen, durch welche G berechnet wird. Es ergibt sich dann anstatt $F = \frac{100\ G'}{G}$ die complicirtere Formel:

$$F = 100 \times \frac{G'}{\frac{289{\cdot}4}{273 + t} \times 4{\cdot}525 \times 10^{\frac{7{\cdot}4475\ t}{234{\cdot}69 + t}}}$$

oder mit $(273 + t)$ abgekürzt und die Multiplication ausgeführt:

$$\mathrm{F} = \frac{(273 + t)\ G'}{13{\cdot}095 \times 10^{\frac{7{\cdot}4475\ t}{234{\cdot}69 + t}}}$$

Da aber diese Formel wegen des gebrochenen Exponenten die rasche Beurtheilung erschwert, kann man für jene Temperaturen, welche in unseren Gegenden bei Beobachtungen im Freien während der Vegetationszeit unserer Wälder hauptsächlich in Betracht kommen, nämlich innerhalb des Temperaturintervalls von + 6° C. und + 30° C., den Ausdruck in einer Reihe entwickeln, wobei sich ergibt:

$$G = 6{\cdot}66 + 0{\cdot}075\ t + 0{\cdot}0225\ t^2$$

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Somit ist mit großer Annäherung *)

$$F = \frac{100\ G'}{6{\cdot}66 + 0{\cdot}075\ t + 0{\cdot}0225 t^2}.$$

Die relative Feuchtigkeit nimmt also zu mit der schon vorhandenen Dampfmenge, das heißt mit wachsendem G' (auch bei gleichbleibender Temperatur); sie nimmt aber auch zu bei abnehmendem t; für uns folgt daraus, daß wir, wenn der Einfluß des Waldes auf die relative Feuchtigkeit der Luft discutirt wird, stets auch zu beurtheilen haben, ob und wann dieser Einfluß der Wasserlieferung aus dem Walde, oder aber der durch den Wald erniedrigten Temperatur zuzuschreiben sei.

Bei der Darstellung unserer auf den Dampfdruck sich beziehenden Resultate wird im Folgenden derselbe Vorgang eingehalten, wie er bei der Temperatur beobachtet wurde. Es werden daher zuerst die Monatmittel ohne Unterschied der Witterung discutirt, wonach wieder aus den nach verschiedenen Witterungsumständen zusammengestellten Daten die Erklärung der gegenseitigen Beziehungen versucht werden soll.

Zu Tabelle XXI. (Monatmittel des Dampfdruckes.)

1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	— 0·4	0·8	1·0	2·8	— 0·8	— 0·3
Juni	0·3	0·5	1·3	1·7	— 0·7	— 0·3
Juli	— 0·5	0·4	0·7	1·5	— 1·0	— 0·8
August	— 0·1	0·3	1·2	2·2	— 0·9	— 0·5
September	0·0	0·4	0·9	2·3	— 0·6	— 0·2
April	—	0·4	0·1	2·2	0·4	0·2
October	0·1	0·2	— 0·3	0·9	— 0·2	0·2

*) Die Differenzen, welche sich bei dieser Art der Entwicklung gegenüber den nach der directen Beobachtung oder der auf Grund derselben gefundenen Formel herauskommenden Resultaten ergeben, sind aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich:

t ° Cels.	G' berechnet nach der abgekürzten Formel	G' beobachtet	Differenz	t ° Cels.	G' berechnet nach der abgekürzten Formel	G' beobachtet	Differenz
1	—	5·7	—	16	13·62	13·7	— 0·08
2	—	6·1	—	17	14·44	14·5	— 0·06
3	—	6·5	—	18	15·30	15·3	0·00
4	—	6·9	—	19	16·21	16·2	+ 0·01
5	—	7·3	—	20	17·16	17·3	— 0·04
6	7·92	7·7	+ 0·22	21	18·16	18·1	+ 0·06
7	8·29	8·2	+ 0·09	22	19·20	19·1	+ 0·10
8	8·70	8·7	0·00	23	20·28	20·2	+ 0·08
9	9·16	9·2	— 0·04	24	21·42	21·3	+ 0·12
10	9·66	9·7	— 0·04	25	22·60	22·5	+ 0·10
11	10·21	10·3	— 0·09	26	23·82	23·8	+ 0·02
12	10·80	10·9	— 0·10	27	25·09	25·1	— 0·01
13	11·44	11·6	— 0.16	28	26·40	26·4	0 00
14	12·12	12·2	— 0·08	29	27·76	27·9	— 0·14
15	12·85	13·0	— 0·15	30	29·16	29·4	— 0·26

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

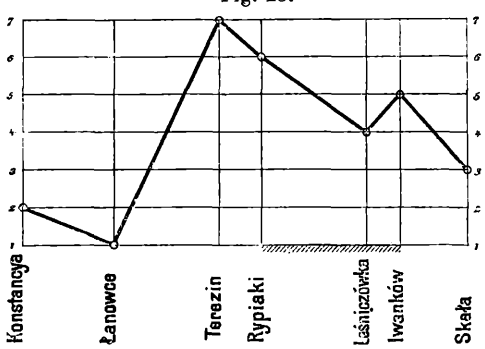
Das Maximum ist vom Mai bis September in Terezin, das Minimum in Łanowce. Die Centralstation hat in diesen Monaten eine größere absolute Feuchtigkeit als Konstancya, Łanowce und meist auch Skała.

Im April und October bleibt Terezin auch wieder im Maximum, das Minimum aber liegt im April in der Centralstation, im October in der westlichen Randstation.

1887	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	0·3	— 0·2	— 0·5	— 0·3	— 0·3	— 0·2
Juni	0·1	— 0·3	— 1·2	— 0·9	— 0·6	0·1
Juli	0·1	0·6	— 0·4	— 0·6	— 0·3	0·1
April	0·6	0·4	— 0·4	0·6	0·0	0·1
August	0·0	0·4	— 0·8	0·9	— 0·1	— 0·3
September	— 0·7	— 0·3	— 0·5	0·4	— 0·8	— 0·4
October	0·1	0·4	— 0·9	0·1	— 0·3	— 0·2

Hiernach sind zwei Gruppen zu unterscheiden, für deren Auseinanderhaltung Terezin besonders maßgebend ist. Bei der ersteren Gruppe (Mai, Juni, Juli) zeigen die Weststationen (mit theilweiser Ausnahme von Konstancya) niedriger als die Centralstation, auch die östliche Randstation Iwanków ist um ein geringes niedriger, die östliche Freistation unbedeutend (0·1 bis 0·3 *mm*) höher. Bei der zweiten Gruppe (April, August, September, October) ist das Maximum in Terezin, sodann folgen die Oststationen Iwanków und Skała. Die Weststationen (ausgenommen Terezin) haben eine geringere absolute Feuchtigkeit als die Centralstation. Das Minimum ist in der westlichen Randstation.

Fig. 25.



Das beistehende Graphicon, das in derselben Weise, wie bei der Temperatur auseinandergesetzt, dargestellt wurde, zeigt schematisch die Relationen der Monatmittel des Dampfdruckes der einzelnen Stationen pro 1886.

Zu Tabelle XXII. (Maxima und Minima der Tagesmittel des Dampfdruckes.)

Die Übereinstimmung der Tage, auf welche die Monatsextreme fallen, geht beim Dampfdruck nicht so weit, wie bei der Temperatur, indem 1886 nur dreimal (Mai Minimum, August Maximum, October Minimum) und 1887 nur einmal (October Minimum) sämmtliche Stationen am selben Tage das betreffende Extrem zeigen und sich meist 2—3 Gruppen von Tagen mit gleichsinnigen Extremen herausstellen, auch vereinzelnte Daten sich gar nicht in eine erkennbare Reihe oder Gruppirung einfügen. Doch ist nicht zu verkennen, daß 1886 meist 4 bis 5 von den 7 Stationen am selben Tage ein oder das andere Extrem haben, was im Jahre 1887 im Frühling, Frühsommer und Herbst drei- bis sechsmal, im Hochsommer nur drei- bis viermal der Fall ist.

Die Übereinstimmung der Zahlenwerthe der Extreme von allen Stationen ist eine weitgehende, indem die Maxima 1886 nur um 1·1—2·6 *mm*, meist nur um circa 1·5 *mm* und im Jahre 1887 um 0·9 bis 2·1 *mm* von einander abweichen; beim Minimum ergeben sich für 1886 die analogen Differenzen mit 0·6 bis 1·1, für 1887 mit 0·2 bis 0·7 *mm*.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Das höchste Maximum fällt 1886 durchgehends auf Terezin, 1887 dagegen niemals dorthin, sondern abwechselnd und ohne bestimmt erkennbare Regel auf alle Gruppen von Stationen, nur mit Ausnahme der zwei entschiedensten Freilandstationen (Skała und Łanowce). Das niedrigste Maximum hat 1886 in der ganzen Saison, mit einer einzigen Ausnahme (October) eine der beiden letztgenannten Stationen, im Jahre 1887 trifft es zwar unter 6 Monaten viermal auch auf Łanowce, aber je einmal auch auf die Waldstation und auf die westliche Randstation.

Das höchste (wenigst niedrige) Minimum hat 1886 mit einer einzigen Ausnahme dieselbe Station, welcher das höchste Maximum zukommt (Terezin), 1887 je zweimal Terezin, Skała und Leśniczówka. Das tiefste Minimum fällt 1886 auf verschiedene Stationen, mit Ausnahme der beiden östlichen (Skała und Iwanków), in dem an Westwinden reichen Jahre 1887 sehr vorwiegend auf die westliche Randstation (Rypiaki) und niemals auf eine der zwei östlichen oder auf die Waldstation.

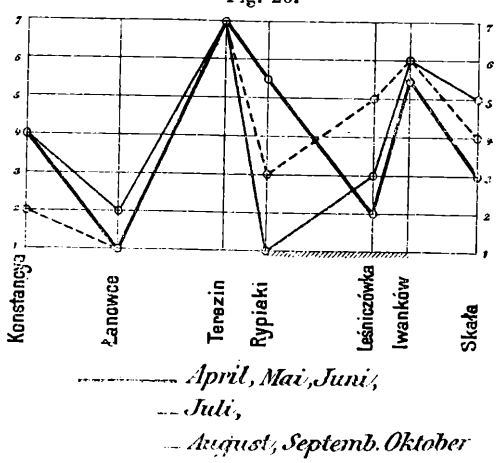
Leitet man aus Tabelle XXII eine ähnliche Differenzen-Tabelle ab, wie dies bezüglich der Temperatur, Seite 60, geschehen, so ergibt sich Folgendes:

Die Differenz aus Maximum und Minimum der Monatmittel ist am größten im Jahre 1886 mit 15 *mm* (Mai) in Rypiaki, 1887 mit 9—10 *mm* in der warmen Jahreszeit ebendaselbst, und am kleinsten ist diese Differenz 1886 an den beiden entschiedensten Freilandstationen, 1887 wechselnd zu beiden Seiten des Waldes, aber nie innerhalb desselben. Im Herbst 1887 hingegen fallen die höchsten Differenzen auf die Waldstation und an den Ostrand des Waldes, die kleinsten durchwegs nur auf die freie Plateaustation Łanowce.

Zu Tabelle XXIII. (Monatmittel des Dampfdruckes nach Tageszeiten ohne Unterschied der Witterung.

Morgens 1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	0·1	0·8	0·7	2·7	— 0·3	0·2
Juni	0·0	0·3	0·8	1·4	— 0·6	0·1
Juli	— 0·2	0·5	— 0·3	0·6	— 0·8	— 0·5
August	0·4	0·8	0·0	1·2	— 0·1	0·1
September	0·2	0·5	— 0·8	1·1	— 0·2	0·1
April	—	0 4	0·1	1·8	0·2	0·3
October	0·0	0·3	— 1·3	0·1	0·1	0·5

Fig. 26.



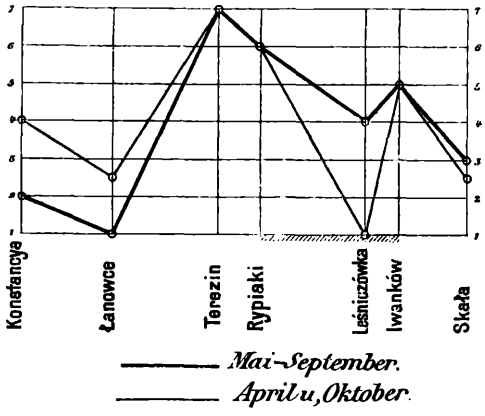
In den Monaten Mai bis September liegt das Maximum in Terezin, das Minimum in Łanowce; diesem reihen sich die Central- und die westliche Randstation an, welch' letztere theils niedriger, theils höher steht als die Centralstation. Die Stationen Konstancya und Skała haben einen unmerklich (0·1— 0·2 *mm*) höheren Dampfdruck als die Centralstation, dagegen ist letzterer in der östlichen Randstation um 0·3—0·8 *mm* höher als in der Centralstation. Im April und October liegt das Minimum des Dampfdruckes in der Central- und westlichen Randstation.

Fig. 26 bezieht sich auf die Monatmittel des Dampfdruckes des Jahres 1886, Morgens.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Mittags	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	— 0·9	1·1	2·2	4·1	— 1·0	— 0·2
Juni	0·5	0·5	2·2	2·6	— 1·5	— 1·0
Juli	— 0·6	0·7	1·8	2·7	— 1·5	— 1·2
August	— 0·8	0·3	3·1	3·8	— 1·9	— 1·1
September	— 0·1	0·7	3·9	4·5	— 0·9	— 0·4
April	—	0·6	0·4	2·9	0·5	0·3
October	0·5	0·1	1·8	2·1	— 0·7	0·3

Fig. 27.

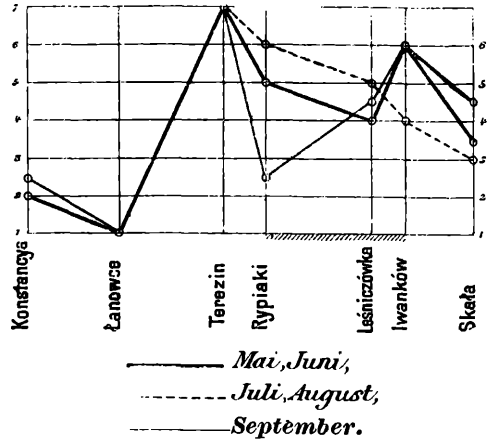


Auch hier sind, wie zu Tabelle XXI, zwei Gruppen zu unterscheiden. In der ersten (Mai bis inclusive September) liegt das Maximum des Dampfdruckes in Terezin, das Minimum in Łanowce. Die Stationen Leśniczówka, Terezin, Rypiaki, Iwanków haben einen höheren Dampfdruck als die drei Freistationen Konstancya, Łanowce, Skała. Gegenüber der Centralstation hat die entschiedenste Freilandstation, Łanowce, einen um 0·9—1·9 *mm* niedrigeren Dampfdruck. In der zweiten Gruppe (April, October) erscheint das Minimum im allgemeinen in der Centralstation.

Fig. 27 bezieht sich auf die Monatmittel des Jahres 1886, Mittags.

Abends	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	— 0·3	0·3	0·2	1·7	— 1·0	— 0·8
Juni	0·2	0·6	0·6	1·0	— 0·2	— 0·1
Juli	— 0·5	0·2	0·7	1·3	— 0·7	— 0·6
August	0·0	— 0·3	0·5	1·6	— 0·6	— 0·4
September	0·0	0·2	— 0·2	1·4	— 0·6	— 0·1
April	—	0·2	— 0·1	1·9	0·4	0·1
October	— 0·1	0·6	— 1·1	0·5	0·0	0·1

Fig. 28.



Gruppenbildung dieselbe, wie Früh und Mittags. Im Mai bis September ist das Maximum wieder in Terezin, das Minimum in Łanowce. Die Aneinanderreihung der numerischen Werthe der Dampfdrücke ist dieselbe wie Mittags, nur sind die Unterschiede gegenüber der Centralstation geringer, und zwar sowohl nach der + Seite als auch nach der — Seite hin. Im April und October erscheint das Minimum in der westlichen Randstation, nach ihr folgt die Centralstation.

Fig. 28 bezieht sich auf die Monatmittel des Jahres 1886, Abends.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Morgens 1887	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Juni	0·1	— 0·1	— 1·3	— 0·3	— 0·5	0·0
August	0·1	0·2	— 0·8	0·1	— 0·3	— 0·4
September	0·0	0·2	— 0·9	0·0	— 0·1	— 0·1
Mai	0·0	— 0·1	— 1·0	— 0·7	— 0·3	— 0·2
Juli	— 0·4	0·2	— 1·2	— 1·3	0·0	— 0·2
April	0·5	0·4	— 0·4	0·4	0·1	0·1
October	0·4	0·3	— 0·7	0·3	0·4	0·3

Bezüglich der Morgenbeobachtungen 1887 können nach dem Vorstehenden drei Gruppen unterschieden werden. Bei der ersten Gruppe (Juni, August, September) ist das Minimum in der westlichen Randstation, das ganz unbedeutende Maximum (0·1—0·2 *mm*) im Osten, Terezin gleich oder unbedeutend kleiner als die Centralstation.

Bei der zweiten Gruppe (Mai, Juli) ist das Maximum in der Centralstation, das Minimum in der westlichen Randstation und in Terezin (0·7—1·3 *mm*). Die Differenzen der übrigen Stationen gegenüber der Centralstation sind sehr gering (0·1—0·3 *mm*).

Auch bei der dritten Gruppe (April, October) liegt das Minimum in der westlichen Randstation, dann folgt die Centralstation. Die übrigen Stationen haben einen höheren Dampfdruck als die letztere.

Mittags	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	0·6	— 0·5	0·3	0·3	— 0·5	— 0·1
Juli	0·3	1·3	0·4	0·4	— 0·4	0·7
Juni	— 0·1	— 0·6	— 0·9	— 0·8	— 1·0	0·3
August	2·8	0·7	— 0·4	2·1	— 0·1	— 0·4
September	— 2·1	— 1·2	— 0·7	0·4	— 2·0	— 1·2
April	1·3	0·7	— 0·5	0·9	0·2	0·4
October	— 0·3	0·2	— 1·3	— 0·3	— 0·9	— 0·6

Die entschiedenste Freilandstation Łanowce ist, mit Ausnahme des April, immer niedriger als die Centralstation, ferner ist Terezin, mit Ausnahme des Juni und October, höher als die Centralstation. Die westliche Randstation ist nur im Mai und Juli höher als die letztere, sonst niedriger. Die übrigen Stationen wechseln.

Abends	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	0·2	— 0·1	— 1·0	— 0·5	— 0·3	— 0·3
Juni	0·2	— 0·1	— 1·4	— 1·6	— 0·3	0·1
Juli	0·1	0·1	— 0·4	— 0·9	— 0·5	— 0·4
August	0·2	0·4	— 1·2	0·5	0·0	— 0·1
September	0·2	0·0	0·1	0·9	0·0	0·2
April	0·1	0·2	— 0·2	0·5	— 0·2	0·0
October	0·3	0·8	— 0·5	0·4	— 0·2	0·0

Im allgemeinen sind nach den Daten der Abendbeobachtungen nur zwei Gruppen zu unterscheiden, denn die Monate April und October, gleich den übrigen Darstellungen zuletzt angefügt, zeigen hier dasselbe gegenseitige Verhalten, wie die Monate August und September.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

In den Monaten Mai, Juni, Juli ist das Maximum in der Centralstation und den beiden Oststationen. Das Minimum ist in Terezin und der westlichen Randstation; Łanowce < Centralstation, Konstancya im Mai und Juli kleiner, im Juni um 0·1 *mm* größer als letztere. In den übrigen Monaten ist das Maximum des Dampfdruckes in Terezin, das Minimum in der westlichen Randstation. Łanowce ≷ Centralstation. Die Oststationen > Centralstation. Konstancya $\gtrless$ Centralstation. Im allgemeinen sind (mit Ausnahme des April und October) die gegenseitigen Beziehungen des Dampfdruckes Abends dieselben wie Morgens.

In Tabelle XXIV ist das Verhalten des Dampfdruckes nach der Majorität der Fälle als Mittel aus den Jahren 1886 und 1887 wiedergegeben. Als Mittel aus den Monaten Mai bis September ergeben sich hiernach folgende Relationen:

	Minorität: (>)	59 Fälle	(<)	40 Fälle	(>)	57 Fälle
	Majorität:	5 Monate 94 Fälle		5 Monate 113 Fälle		5 Monate 96 Fälle
Morgens:		Skała <Iwanków> Leśniczówka;				Łanowce < Konstancya
	Majorität:	mittl. Max. 2·2 *mm*		mittl. Max. 2·1 *mm*		mittl. Max. 1·6 *mm*
	Minorität: (>)	„ „ 1·4 *mm*	(<)	„ „ 1·4 *mm*	(>)	„ „ 1·4 *mm*
	Minorität: (>)	51 Fälle	(<)	65 Fälle	(>)	39 Fälle
	Majorität:	3½ Monate 102 Fälle		3½ Monate 88 Fälle		5 Monate 114 Fälle
Mittags:		Skała <Iwanków> Leśniczówka;				Łanowce < Konstancya
	Majorität:	mittl. Max. 5·5 *mm*		mittl. Max. 4·4 *mm*		mittl. Max. 4·2 *mm*
	Minorität: (>)	„ „ 2·6 *mm*	(<)	„ „ 2·6 *mm*	(>)	„ „ 2·1 *mm*
	Minorität: (>)	63 Fälle	(<)	48 Fälle	(>)	68 Fälle
	Majorität:	4 Monate 90 Fälle		5 Monate 105 Fälle		3 Monate 85 Fälle
Abends:		Skała <Iwanków> Leśniczówka;				Łanowce < Konstancya
	Majorität:	mittl. Max. 1·8 *mm*		mittl. Max. 2·1 *mm*		mittl. Max. 1·9 *mm*
	Minorität: (>)	„ „ 1·5 *mm*	(<)	„ „ 1·8 *mm*	(>)	„ „ 1·6 *mm*

Es sind demnach Morgens rund zwei Drittel der Fälle, welche in demselben Sinne wie das arithmetische Mittel sprechen.*) Man ersieht aus dieser Zusammenstellung auch, daß die der Majorität der Fälle correspondirenden mittleren Maximaldifferenzen (aus den Maximis der Differenzen der Monate Mai bis September) merklich größer sind als die der Minorität entsprechenden.

Mittags besteht ebenfalls dieselbe Relation wie nach den Monatmitteln. Die Majorität ist größer, oder in einem Falle etwas kleiner, als zwei Drittel der Gesammtanzahl, jedoch sind die mittleren Maximaldifferenzen, welche dieser Majorität entsprechen, noch einmal so groß als jene, welche dem entgegengesetzten Verhalten des Dampfdruckes correspondiren.

*) Nach Tabelle XXIV sprechen sämmtliche Stationen, also auch die hier fortgelassenen, Terezin und Rypiaki, nach der Majorität der Fälle in demselben Sinne wie die Monatmittel, Tabelle XXIII.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Auch Abends tritt dieselbe gegenseitige Beziehung, wie sie die Monatmittel darstellt, hervor; die Maxima jener Differenzen aber, welche sich auf die Majorität der Fälle beziehen, sind im ganzen nur unbedeutend größer, als die dem conträren Verhalten entsprechenden.

Zu Tabelle XXV—XXIX. (Verhalten des Dampfdruckes bei verschiedenen Witterungsumständen.)

a) Bei ruhiger Luft.

Nach den Original-Beobachtungstabellen ergeben sich Mittags gar keine, Morgens in den einzelnen Monaten nur ein oder höchstens zwei Tage mit durchgehends vorwaltender Windstille. Abends resultiren dagegen in den Monaten April, Mai und September eine größere Anzahl von Fällen (3—6) mit durchlaufend vorkommender Windstille.

In den bezüglichen Daten der Morgenbeobachtungen ist gar keine gegenseitige Beziehung ausgesprochen, jede Beobachtungsreihe ergibt ein anderes Resultut. Es ist dies auch leicht erklärlich, wenn man bedenkt, daß die psychrometrische Feuchtigkeitsermittlung für ruhige Luft ziemlich ungenau ist*) und daß infolge dessen die an und für sich geringen morgendlichen Differenzen der Einzelnbeobachtung dadurch verwischt, ja auf die conträre Seite hin gerückt werden können; anders verhält es sich natürlich mit Mittelwerthen aus längeren Zeiträumen.

Es liegt also nach dem Vorstehenden aus den Morgenbeobachtungen kein Gesetz über das gegenseitige Verhalten der absoluten Luftfeuchtigkeit in den einzelnen Stationen vor. Dagegen erweist Tabelle XXV, in der die Daten nach local ruhiger Luft dargestellt sind, für das Jahr 1886 eine bestimmtere Relation, die sich in den für die morgendlichen Monatmittel ex 1886 abgeleiteten Verhältnissen (Seite 111) wiederspiegelt. Ebenso ist für die Mittagbeobachtungen, nach denen, wie oben erwähnt, gar keine durchlaufenden Reihen vorliegen, aus Tabelle XXV ein gegenseitiges Verhalten des Dampfdruckes pro 1886 bei ruhiger Luft ersichtlich, wie es für die mittägigen Monatmittel dieses Jahres dargestellt wurde und demgemäß hier nicht wiederholt zu werden braucht.

Abends ist in den Monaten April und Mai eine größere Anzahl von Fällen mit gleichzeitiger Windstille auf allen Stationen notirt worden.

	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
April	—	0·0	0·4	2·3	0·3	0·4
Mai	— 0·7	0·7	0·2	2·3	— 1·6	— 1·7

Auch hieraus ergibt sich dasselbe Verhalten des Dampfdruckes, wie es Seite 112 für die Monatmittel der Abendbeobachtungen erkannt wurde. In eben derselben Weise sprechen auch die in Tabelle XXV nach local ruhiger Luft zusammengestellten Ergebnisse.

*) Siehe I. Theil, Seite 17.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

b) Bei durchgehends westlichen Winden.

Morgens 1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Juni	1·7	0·0	0·7	0·9	— 0·9	— 0·1
Juli	0·1	0·0	0·3	0·4	— 1·1	— 0·8
August	— 0·1	0·1	— 0·6	0·5	— 0·5	— 0·7
September	— 0·1	0·3	— 1·1	1·2	— 0·7	—
1887						
Juni	0·0	— 0·1	— 1·2	— 0·7	— 0·6	0·3
Juli	— 0·2	— 0·1	— 1·4	— 1·2	0·1	— 0·1
August	0·5	0·1	0·7	0·9	0·0	0·2
September	0·1	0·3	— 1·1	— 0·1	0·5	0·2

Im Jahre 1886 sind die Oststationen im allgemeinen gleich oder nur ein geringes höher oder niedriger als die Centralstation; die westlichen Freistationen Konstancya und Łanowce sind um größere Beträge (rund 0·5—1·0 *mm*) niedriger als die letztere. Terezin ist immer höher, die westliche Randstation theils höher, theils niedriger als die Centralstation.

Im Jahre 1887 zeigen die Oststationen wechselnd höher oder niedriger als die Centralstation. Das Minimum liegt in der westlichen Randstation, nach ihr folgt Terezin. Die westlichen Freistationen Łanowce und Konstancya wechseln, sind aber zumeist um einen geringfügigen Betrag höher als die Centralstation.

Eine Übereinstimmung bei stärkeren westlichen Winden in beiden Jahren ist nicht zu finden.

Den wesentlichsten Unterschied zeigt Terezin, das 1886 im Maximum, 1887 nach der westlichen Randstation im Minimum steht. Weiters ist nach diesen Resultaten auf eine directe Beeinflußung des Dampfdruckes in den einzelnen Stationen durch stärkere Westwinde nicht wie bei der Temperatur zu schließen.

Nach Tabelle XXV ist pro 1886 das höchste Maximum im Osten, das Minimum in Łanowce und Konstancya. Terezin ist größer, die westliche Randstation kleiner als die Centralstation. 1887 ist das Maximum in Skała und in der Centralstation, das Minimum in der westlichen Randstation; Terezin $\gtrless$ Centralstation, Konstancyia und Łanowce $<$ Centralstation. Nach diesen, der Tabelle XXV entlehnten Resultaten, die aber weniger maßgebend sein können, als die durchaus synchronischen Daten, ergibt sich eine Modification der Dampfdruckverhältnisse durch stärkere westliche Winde in der Art, daß man sich jene höheren Beträge des Dampfdruckes im östlichen Freilande als durch den Luftstrom von den Baumkronen aus übertragen denken kann.

Mittags 1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Juni	0·7	1·4	4·4	3·9	— 1·7	— 0·1
Juli	— 0·3	0·5	2·0	1·6	— 1·8	— 1·4
August	— 0·2	1·1	3·0	2·7	— 2·6	— 1·4
September	0·2	0·2	2·9	3·0	— 0·8	— 0·7
October	— 0·1	— 0·3	0·8	1·4	— 0·5	— 0·3
1887						
Mai	— 0·7	— 0·4	1·6	2·6	— 1·2	— 0·3
Juni	0·3	— 0·6	1·8	0·3	— 0·4	— 0·1
Juli	1·6	0·9	0·9	0·8	— 0·2	0·7
August	0·0	0·2	— 1·2	2·0	— 1·3	— 0·9

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Im Jahre 1886 bleiben auch bei westlichen Winden die Stationen Terezin und Rypiaki im Maximum, Konstancya und Łanowce im Minimum; im übrigen ist die Anordnung der numerischen Dampfdruckwerthe dieselbe wie bei den mittägigen Monatmitteln pro 1886. Überraschend wirkt es, daß auch im Jahre 1887 nach den obigen Daten die Stationen Terezin und Rypiaki das Maximum des Dampfdruckes aufweisen, ersteres besonders gegenüber den Resultaten der Morgenbeobachtungen, letzteres auch gegenüber den mittägigen Monatmitteln von 1887, nach denen Rypiaki meist niedriger im Dampfdruck ist, als Leśniczówka. Die Oststationen Iwanków und Skała haben im Jahre 1886 im allgemeinen einen größeren, in wenigeren Fällen aber einen um einen geringfügigen Betrag kleineren Dampfdruck als die Centralstation, so daß man (ohne Berücksichtigung des höheren Dampfdruckes in Terezin und Rypiaki) annehmen kann, jener in der Centralstation und den Oststationen gegenüber den westlichen Freistationen Łanowce und Konstancya vorhandene Dampfdrucküberschuß sei durch den Wald erzeugt und durch den Wind übertragen worden.

Im Jahre 1887 ist eine solche Übertragung nur im Juli, August, theilweise auch im Juni ersichtlich; übrigens ist in diesem Jahre selbst in Kostancya und Łanowce das Manco gegenüber der Centralstation bedeutend kleiner als 1886.

Abends 1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
August	— 0·1	0·1	1·1	2·1	— 0·5	— 0·6
September	— 0·3	— 0·2	— 2·6	0·8	— 2·2	— 1·3
1887						
April	— 0·3	— 0·3	— 1·1	0·1	— 0·5	— 0·5
Mai	0·5	0·0	— 0·6	0·2	— 0·5	— 0·5
Juni	0·5	0·2	— 1·6	— 1·1	0·0	0·2
Juli	0·1	— 0·4	— 1·7	— 0·6	— 0·6	— 0·7
August	0·1	0·1	— 1·8	0·7	— 0·2	0·0
September	0·1	— 0·1	— 0·5	— 0·1	— 0·1	— 0·1

1886 ist das Maximum in Terezin, das Minimum in Łanowce und Konstancya, die westliche Randstation wechselt; die Oststationen Iwanków und Skała sind nur unmerklich kleiner als die Centralstation.

1887 ist das Maximum im allgemeinen im Osten, das Minimum in der westlichen Randstation, Terezin theils $>$, theils $<$ Centralstation. Łanowce und Konstancya mit Ausnahme des Monates Juni $<$ Centralstation.

Nach diesem kann daher Abends sowohl 1886 als 1887 eine Übertragung des über den Kronen herrschenden höheren Dampfdruckes nach dem östlich gelegenen Freilande mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden.

c) Bei durchgehends östlichen Winden. (Tabelle XXVIII.)

Morgens 1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	— 0·6	0·6	0·7	2·8	— 0·5	— 0·1
Juni	0·2	0·2	— 1·4	0·9	0·0	0·4
Juli	— 1·3	1·6	0·0	1·3	0·0	1·2
August	1·0	0·7	— 1·1	1·0	1·7	1·6
October .	0·1	1·0	— 0·2	1·3	1·0	0·9
1887						
Mai	0·5	0·5	— 1·7	0·4	0·2	0·3
August	1·0	1·1	—	0·1	1·0	0·5
September	0·2	— 2·4	— 0·5	0·7	0·8	0·0

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Das Bild, das sich bezüglich des Dampfdruckes bei durchgehends östlichen Winden ergibt, ist ein wesentlich anderes als jenes bei durchgehends westlichen Winden. Das Minimum liegt in der westlichen Randstation; die westlichen Freistationen Łanowce und Konstancya haben meist einen höheren Dampfdruck als die Centralstation, theilweise überhaupt das Maximum des Dampfdruckes in der ganzen Reihe. Skała ist 1886 zumeist niedriger als Leśniczówka, 1887 höher, den Freistationen Konstancya und Łanowce äquivalent.

Nach diesen Ergebnissen kann eine Übertragung des höheren Dampfdruckes der Kronenregion des Waldes nach dem Freilande angenommen werden, wenn man voraussetzt, daß Rypiaki vom Winde überweht wird. (Siehe Seite 45.)

Mittags ist 1886 der Dampfdruck in Terezin und der westlichen Randstation ziemlich bedeutend größer als in den Freistationen und der Centralstation; in Łanowce meist kleiner, in Konstancya wechselnd $\gtrless$ Centralstation. Skała zeigt vorwiegend niedriger als die Centralstation.

1887 stellt sich die Anordnung der Dampfdruckgrößen nach den Mittagbeobachtungen ähnlich wie bei den Morgenbeobachtungen dieses Jahres.

Abends sind die Ergebnisse nur pro 1886 theilweise ausgesprochen.

	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Juni	0·6	1·0	0·7	1·2	0·2	0·9
Juli	0·9	—	0·3	1·1	0·8	0·3
August	— 1·3	— 0·8	0·1	0·7	—	—
October	0·2	0·6	— 1·1	0·8	0·2	0·0

Hiernach verhält sich der Dampfdruck in den einzelnen Stationen wie nach den bezüglichen Morgenbeobachtungen, mit dem Unterschiede nur, daß die westliche Randstation meist höher zeigt als die Waldstation.

Fassen wir die nach dem im Vorhergehenden angewendeten Discussionsmodus erhaltenen Resultate des Verhaltens des Dampfdruckes bei verschiedenen Witterungsumständen zusammen, um sie dann bei der Discussion der Monatmittel anzuwenden, so ergibt sich im wesentlichen folgendes:

Bei der Darstellung der absoluten Luftfeuchtigkeit nach stärkeren Ost- und Westwinden wurde hervorgehoben, daß wohl zumeist, aber nicht durchgehends, eine Übertragung einer im Walde vorhandenen, höheren absoluten Feuchtigkeit in das benachbarte Freiland angenommen werden könne, um die Vertheilung des Dampfdruckes in den einzelnen Stationen bei verschienen Windrichtungen zu erklären.

Für diese nach unseren Daten nicht durchgehends mögliche Constatirbarkeit können mehrere Ursachen herangezogen werden. Einmal die, daß nicht alle östlichen Winde den Wald passirt haben müssen; so in Konstancya und Łanowce nicht die dortselbst notirten Südostwinde, welche übrigens auch für Terezin nur kleinere Waldtheile berühren. Ferner wird die östliche Randstation Iwanków durch Nordost- und theilweise auch durch Ostwinde getroffen, während des weiteren die Station Skała bei Ostwinden nicht ganz vergleichungsfähig sein mag*), wegen seiner geschützten Lage gegen E und SE Winde (siehe Winde, Seite 43). Aber auch die durchgehends westlichen Winde, sofern dieselben nicht rein aus Westen kommen, können die Resultate trüben, insoferne nämlich, als auch nordwestlich von Konstancya eine wenn auch schmale Waldparcelle liegt, als ferner auch Terezin und zum Theil auch Rypiaki mehr weniger

*) Die Daten bei stärkeren Ostwinden zeigen in Skała eine größere absolute Feuchtigkeit als bei Westwinden und ruhiger Luft gegenüber der Centralstation Leśniczówka.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

von Nordwest- und Südwestwinden aus den kleineren, im Norden und Süden von Terezin gelegenen Waldorten betroffen werden. Bezüglich der Freistation Łanowce ist endlich der Umstand als Localeinfluß in Betracht zu ziehen, daß bei westlichen Winden Luft aus der Niertava-Schlucht aspirirt werden kann, wodurch eventuell in der Station ein höherer Wassergehalt zum Ausdrucke kommen könnte. Es ist daraus ersichtlich, daß die Resultate, welche die Constellation des Dampfdruckes nach verschiedenen Witterungsumständen oder richtiger Winden ergeben, durch locale Umstände einigermaßen beeinflußt sind, so daß diese Resultate nicht mit einer wünschenswertheren Eindeutigkeit sprechen.

Ein weiteres Moment, das insbesondere nur die Stationen Terezin und Rypiaki angeht und dortselbst noch mehr als die jeweilige Gestaltung der Luftströmungen die gegenseitigen Beziehungen des Dampfdruckes in den einzelnen Stationen zu bestimmen vermag, dürfte in den Niederschlägen liegen*). Diese können erwiesenermaßen selbst auf nicht zu ausgedehnten, selbst ebenen Flächen nicht unbedeutend wechseln (siehe Niederschläge Seite 169); nicht so sehr einmalige starke, als vielmehr öfter wiederkehrende, wenn auch schwächere Niederschläge, vermögen die absolute Feuchtigkeit einer Localität mit continentalem Klima im Durchschnitte eines Monats gewiß ganz ausschlaggebend zu beeinflußen. Es kann auf diese Weise in gewissen Jahren ein mit öfteren Niederschlägen versorgtes Freiland einen größeren, in anderen Jahren hingegen einen geringeren Dampfdrucküberschuß aufweisen, und angenommen, der Wald erzeuge als solcher eine größere absolute Feuchtigkeit als das benachbarte Freiland unter gleichen Umständen, und bringe jenen Überschuß durch die Winde dem Freilande zugute, so muß eben in solchen Freistationen mit häufigeren oder weniger zahlreichen Niederschlägen jene Zufuhr aus dem Walde trotzdem nicht immer zum Ausdrucke kommen, denn in beiden Fällen ist dieselbe infolge der vorangegangenen Niederschläge einfach nicht ausscheidbar.

Treten wir nun in die Discussion der Monatmittel nach Tageszeiten ein.

Die Anordnung der Dampfdruckgrößen im Jahre 1886 ist in der ganzen Stationenreihe im Mai bis September im wesentlichen dieselbe, wie sie für ruhige Luft dargestellt wurde. Wie bereits bei Besprechung der Temperatur hervorgehoben wurde, ist auch wirklich die Anzahl der Calmen in diesem Jahre sehr groß, nämlich innerhalb der genannten Monate dreieinhalbmal so groß als im Jahre 1887, während die Zahl der stärkeren Ost- und Westwinde anderseits nicht nur viel geringer, sondern auch auf die einzelnen Stationen viel gleichmäßiger vertheilt ist als 1887.

In letzterem Jahre folgt die Dampfdruckvertheilung Morgens und Abends der oben für stärkere westliche Winde dargestellten Relation, theilweise auch Mittags. Im allgemeinen gibt aber der Dampfdruck Mittags in der Stationenreihe ein verworrenes, unbeständiges Bild, verursacht wohl durch die Unbeständigkeit und den häufigen Wechsel der Witterung.

Das auffallendste im Dampfdrucke pro 1887 gegenüber dem Vorjahre ist der große Unterschied, welchen die Stationen Terezin und Rypiaki in beiden Jahren aufweisen. Während Rypiaki bezüglich der numerischen Größe des Dampfdruckes im Jahre 1886 direct nach dem Maximum (Terezin) rangirt, ist es im Jahre 1887, selbst zum größeren Theile Mittags, im Minimum; die Station Terezin, 1886 durchaus das Maximum des Dampfdruckes in der ganzen Stationenreihe

*) Diese Muthmaßung bestätigen auch die synchronen Beobachtungen (Seite 191); ferner auch einige im Jahre 1890, aber nur auf der Westseite des Waldes vorgenommene synchrone Beobachtungen, die hier nicht publicirt werden, vorzüglich für Terezin.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

repräsentirend, ist nur Mittags zumeist höher als Leśniczówka, Abends und Morgens häufig tiefer als die Centralstation, ja Terezin steht Morgens und Abends sogar öfters im Minimum!

Fragen wir nun, was hat im Jahre 1886 in Terezin diesen hohen Dampfdruck bewirkt, der nicht nur bei Windstille, sondern ebenso, aber in etwas geringerer Größe, bei stärkeren Winden dortselbst vorkam? War es die Einwirkung der in der Nähe liegenden kleineren Waldparcellen, und wenn dies der Fall, warum trat jene Einwirkung, die man doch nur auf etwas größere Entfernung*) durch die Luftströmungen sich übertragen denkt, besonders auffallend bei ruhiger Luft hervor? Die Antwort auf diese Frage kann nur dahin lauten, daß im Jahre 1886 locale Eigenthümlichkeiten in Terezin vorwalteten, die in der Lage der Station als solcher, weniger in der Constellation der Winde liegen. Als solche Eigenthümlichkeit fällt nun die Verschiedenheit in der Vertheilung der Niederschläge in den beiden Vergleichsjahren gerade bezüglich der Stationen Terezin und Rypiaki auf.**) Während die Häufigkeit der Niederschläge im Jahre 1886 in den Monaten Mai bis September in den Stationen Terezin und Rypiaki im Maximum steht, wurde im folgenden Jahre in diesen Stationen die geringste Anzahl von Niederschlägen auf der ganzen Stationenreihe registrirt; in geringerem Maße gilt diese Gegensätzlichkeit auch für die Stationen Łanowce und Konstancya.

Ein ähnliches Verhältniß wie für Terezin besteht, wie erwähnt, auch für Rypiaki; indessen scheint aber hier, nach dem Verhalten bei stärkeren Westwinden zu schließen, der Einwirkung (respective auch Übertragung der Feuchtigkeit von Terezin aus) der in diesem Jahre besonders häufigen Westwinde und theilweise auch den überwehenden Ostwinden ein größerer Werth als für Terezin beigelegt werden zu müssen.

Für die Station Terezin kommt nun im Jahre 1887 auch noch ein drittes Moment in Betracht, das in der Beobachtung als solcher liegt.

Wie oben erwähnt, war die Ablesung in beiden Stationen, Terezin und Rypiaki, einem und demselben Organe anvertraut, das vorher die Notirungen in der westlichen Randstation vorzunehmen und sich sodann zu Pferde nach Terezin zu begeben hatte. Mag nun diese doppelte Obliegenheit und die fortgesetzte Beschäftigung mit dem Gegenstande den Beobachter gleichgiltiger gegen die Sache gemacht haben, mag vor allem eine nachlässige Hantirung mit dem feuchten Thermometer (nicht entsprechende Erneuerung der Mousselinhülle, sowie des dasselbe benetzenden Wassers) in dem entlegeneren Terezin im Jahre 1887 platzgegriffen haben, so viel ist wohl weniger aus Tafel II (Pentadenmittel des Dampfdruckes) als vielmehr nach den speciell für die Untersuchung dieses Mangels vorgenommenen graphischen Auftragungen der Temperaturen des feuchten Thermometers ersichtlich, daß nicht aufklärbare Unregelmäßigkeiten gerade für die Station Terezin bestehen, während im Vorjahre völlige Übereinstimmung herrschte. Mögen daher dieser letztere Umstand, sowie auch die vorher auseinandergesetzte verschiedene Vertheilung der Niederschläge***) und die große Unbeständigkeit der Witterung (Winde) in mehr oder minder großem Maße das verschiedene Verhalten pro 1886 und 1887 beeinflußen, so halten wir es im Interesse der Sicherheit der Schlußfolgerung besonders in Betreff der etwaigen Unzuverlässigkeit der Beobachtungen im Jahre 1887 in der Station Terezin

---

*) Was hier der Fall ist.

**) Siehe auch im Abschnitt „Niederschläge".

***) Da, wie bereits erwähnt, auch die synchronen Beobachtungen die Annahme bezüglich der Niederschläge bestätigen, ist anzunehmen, daß dieses Moment (wenigstens in der Hauptsache) die Divergenz in Terezin und Rypiaki zwischen den Jahren 1886 und 1887 bewirkt habe.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

nur für gerechtfertigt, die concreten ziffermäßigen Ansätze von Dampfdruck und demzufolge auch relativer Feuchtigkeit in letzterer Station pro 1887 einfach zu ignoriren und das Resultat nach dem im Vorhergehenden gebrauchten Discussionsvorgange wie folgt zu resumiren.

Die absolute Feuchtigkeit ist im Jahre 1886 in der Waldlichtung und der mehr als zur Hälfte vom Walde enclavirten Randstation Iwanków Mittags und Abends ziemlich bedeutend größer als jene in den Freistationen Łanowce, Konstancya und Skała. Die Unterschiede gegenüber der Centralstation betragen für Łanowce Mittags 1—2 *mm*, für Konstancya im Mittel 0·8 *mm*; Skała ist in 3 Monaten um 0·6—0·9 *mm* geringer im Dampfdrucke als die Centralstation, in einem Monate um 0·5 *mm* höher als letztere (Übertragung). Die Tageszeit kommt in der Weise in Betracht, daß Morgens*) sogar auf den Freistationen, mit Ausnahme von Łanowce ein höherer Dampfdruck herrscht als in Leśniczówka, daß Mittags die Überschüsse auf der Waldblöße gegenüber den Freistationen (mit Ausnahme von Terezin) am größten sind und daß jene Überschüsse sich gegen Abend verringern, aber um 8^h Abends immer noch ziemlich deutlich hervortreten.

Der Einfluß der Jahreszeit tritt dadurch hervor, daß in dem sommergrünen Walde im April und October der Dampfdruck kleiner ist als in den Freistationen, zu einer Zeit also, wo die Beschattung sowie die Transpiration erst im Entstehen begriffen ist, beziehungsweise vergeht.

Nur eine Einwendung kann betreffs der ungleichen Vertheilung der Niederschläge in den einzelnen Stationen nach Menge und Häufigkeit gegen die vorgeführten Differenzen erhoben werden, indem man sagen kann, die absoluten Feuchtigkeiten sind in den bezüglichen Stationen deshalb größer, weil die Niederschläge ausgiebiger sind, so also, daß man sich mit diesen beiden Fragen eigentlich im Kreise bewegt; denn ein erhöhter Niederschlag (sagen wir vorerst nach der Häufigkeit der Fälle) bewirkt in continentalen Klimaten aller Voraussicht nach unter sonst gleichen Verhältnissen eine höhere absolute Feuchtigkeit, und wenn, unabhängig vom Walde, in einer Localität in solcher Lage ein erhöhter Niederschlag constatirt wird, so muß daselbst auch ein größerer Dampfdruck als in einem Orte mit geringeren Niederschlägen vorhanden sein. Nun ist aber bis heute praktisch noch nicht dargethan, ob der Wald den localen Niederschlag im Sinne einer Erhöhung modificire, und in der Annahme, daß der Wald selbst nicht den Impuls für die Vermehrung der Niederschlagsfälle gebe, und wenn man von der Wirkung der Transpiration besonders bei trockener Jahreszeit absieht, wo nach den Erfahrungen bei Ried die tiefer aufgespeicherte Bodenfeuchtigkeit im Walde durch die Transpiration den Wassergehalt der Luft vermehren hilft, könnte man dann füglich auch nicht sagen, der Wald erhöhe in seiner Umgebung die absolute Luftfeuchtigkeit. In dieser Voraussetzung ist also nur dann, wenn sich die Waldstation in Bezug auf die Niederschläge mit den Freistationen gleich verhält, ein sicherer Schluß möglich. Letzteres ist nun im Jahre 1886 bezüglich der Station Iwanków (östliche Randstation) und der Freistation Łanowce nach Häufigkeit und annähernd auch nach der Quantität der Fall, weshalb diese beiden Stationen directe vergleichbar sind. Da zeigt es sich denn, daß die unmittelbar unter der Einwirkung des Waldes stehende östliche Randstation in den Monaten Mai—September Mittags einen Feuchtigkeitsüberschuß von rund 2 *mm* gegenüber Łanowce hat, daß weiters auch die östliche Frei-

---

*) Der Grund hiefür läge nach Hamberg in der durch die Thauniederschläge auf der Waldlichtung bewirkten Verminderung der Luftfeuchtigkeit.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

station Skała, welche in Bezug auf Häufigkeit und Menge der Niederschläge annähernd mit Konstancya gleich ist, als mit Sicherheit vom Walde beeinflußt, einen höheren Dampfdruck (0·3—1·5 *mm*) aufweist, als die nur in sehr geringem, öfter verschwindenden Maße von der Bewaldung beeinflußte Station Konstancya. Allerdings sind diese Mehrwerthe in Iwanków und Skała gegenüber den genannten zwei westlichen Stationen nicht lediglich als Wirkung des Waldes ausscheidbar, denn die häufigen mittägigen Westwinde können, wie unten noch näher ausgeführt werden wird, ebensogut einen Theil der mittägigen Feuchtigkeit aus der Umgebung von Terezin nach dem Osten übertragen haben.

Im Jahre 1887 hat von den ausgesprochenen Freistationen eigentlich nur Łanowce einen entschieden niedrigeren Dampfdruck als Leśniczówka; in geringerem Maße reiht sich die Freistation Konstancya an. Die Gründe für dieses Verhalten wurden bereits angeführt; sie zeigen, daß eine große Unbeständigkeit in der Bewegung der Luft, beispielsweise das Vorwalten von stärkeren Ost- und Westwinden in entsprechender gegenseitiger Ablösung in den arithmetischen Mittelwerthen die Einwirkung des Waldes unter sonst gleichen Umständen nicht zum Ausdrucke gelangen lassen; sie zeigen ferner, daß den Niederschlägen in einer Lage wie Podolien ein größerer Einfluß auf die Größe der absoluten Luftfeuchtigkeit beigemessen werden muß als in oceanischen Klimaten, daß weiters eine größere Anzahl von Jahren dazu gehört, um ziffermäßige Ansätze über die Größe der absoluten Feuchtigkeit auf unmittelbar vom Walde beeinflußten und auf weiter entfernten Orten geben zu können.

Nach den vorhergegangenen Darlegungen, die sich meist auf die Vergleichung des Dampfdruckes in den einzelnen Stationen mit jenem in der Centralstation gründen, soll im Folgenden noch, wie bei der Temperatur, ein zweiter Discussionsvorgang Anwendung finden, darin bestehend, daß man die westlich vom Beobachtungswalde gelegenen Rand- und Freistationen mit den östlich vom Walde gelegenen vergleicht, und zwar die numerischen Unterschiede des Dampfdruckes zwischen den einzelnen Stationen bei Calmen und, in Ermanglung entsprechend vieler diesbezüglicher Daten, die Differenzen aus den Monatmitteln nach Tageszeiten zwischen den westlichen und östlichen Stationen jenen nach den Daten für durchgehends westliche und östliche Winde gegenüberstellt, wodurch man ersieht, in welcher Weise sich der Wassergehalt der Luft nach dem Passiren der Kronenoberfläche gestaltet hat.*)

Morgens ergeben sich bei durchgehends westlichen Winden in der Centralstation gegenüber den westlichen Stationen**) im Jahre 1886 Erhöhungen im Verhältnisse von 17 : 2 Fällen mit einem mittleren Mehrbetrage von 0·4—0·6 *mm*, im Jahre 1887 im Verhältnisse von 11 : 11, und zwar betreffs der Erhöhung mit positiven Differenzen von 0·5 *mm*, betreffs der Erniedrigung mit Negativdifferenzen von nur 0·3 *mm*. Bei der östlichen Randstation ergibt sich im Sinne der Häufigkeit der Fälle keine Erhöhung gegenüber dem Westen, dagegen sind die absoluten Mehrbeträge in den Fällen einer Erhöhung größer als die Minderbeträge in den entgegengesetzt sprechenden Fällen. In der östlichen Freistation Skała erscheint 1886 in 14 gegenüber 3 Fällen, 1887 in 13 gegenüber 9 Fällen eine Erhöhung des Dampfdruckes bei westlichen Winden gegenüber ruhiger Luft und den morgendlichen Monatmitteln. Die numerischen Werthe für diese Erhöhungen betragen 0·7—0·9 *mm* (1886) und 0·3—0·5 *mm* (1887).

---

*) Bezüglich dieser Discussionsart siehe auch „Temperatur" Seite 89.

**) Hiebei kommen nur Rypiaki, Łanowce und Konstancya in Betracht.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Im Jahre 1886 ist es nicht thunlich, jene Erhöhungen lediglich dem Walde zuzuschreiben; sie können ebenso theilweise von Westen des Waldes her übertragen worden sein, indem Terezin und zum Theile auch Rypiaki höhere Werthe aufweisen als die beiden östlichen Vergleichsstationen. Dagegen können 1887 die Erhöhungen nur vom Walde herstammen, indem in diesem Jahre das westlich gelegene Freiland bezüglich des morgendlichen Dampfdruckes im Minimum der ganzen Reihe steht.

Bei östlichen Winden ist im Jahre 1886 eine Wirkung des Waldes in den Freistationen Łanowce und Konstancya nicht ausscheidbar, denn sie könnte ebensogut von dem hohen Dampfdrucke um Terezin beeinflußt gewesen sein. In diesem Jahre ist nur ein Vergleich der Centralstation mit der östlichen Randstation zur Discussion geeignet, wornach sich in ersterer Station eine Erhöhung des Dampfdruckes in 6 gegenüber 2 Fällen mit einem mittleren Betrage von 0·65 *mm* ergibt. Im Jahre 1887 stehen bezüglich einer Erhöhung in der Centralstation und in Łanowce*) gegenüber Iwanków 6 bejahende ebensovielen verneinenden Fällen gegenüber; die für eine Erhöhung sprechenden absoluten Werthe sind aber bedeutend größer als jene, welche für das Gegentheil sprechen.

Mittags besteht im Jahre 1886 bei westlichen Winden im Vergleiche mit den Monatmitteln in der Centralstation eine Erhöhung in 10 gegenüber 5, in der östlichen Randstation in 9 gegenüber 5, in der östlichen Freistation Skała in 11 gegenüber 3 Fällen mit mittleren Überschüssen von 0·4—0·7 *mm*, 0·7 *mm* und 0·6—0·7 *mm* gegenüber dem Westen; inwieweit diese Erhöhungen dem Walde und der Übertragung von der Freilandzone zwischen Terezin und Rypiaki zuzuschreiben sind, ist nicht constatirbar. Im windreichen Jahre 1887 ist, wie bei der Temperatur, eine Gegenüberstellung der mittägigen Monatmittel, die wir schon Seite 122 als durch die Bewegung der Luft verwischt hinstellten, mit den Daten bei durchgehends westlichen Winden nicht gerechtfertigt.

Abends, wo in beiden Beobachtungsjahren nicht nur gegenüber dem Mittage, sondern auch gegenüber dem Morgen relativ bei weitem ruhigeres Wetter vorherrschte, ist eine Vergleichung der Monatmittel mit den Daten für durchgehends westliche Winde am besten möglich. Hierbei ergeben sich in der Centralstation im Jahre 1886 Erhöhungen in 10 gegenüber 1 Falle, im Jahre 1887 in 22 gegenüber 5 Fällen mit mittleren Beträgen von 1·4 *mm* (1886) und 0·7 *mm* (1887); in der östlichen Randstation resultiren gegenüber dem Westen Erhöhungen in 8 gegenüber 1 (1886), und in 14 gegenüber 9 Fällen (1887) mit mittleren Überschüssen gegenüber den Monatmitteln von 0·7—1·2 *mm* (1886) und 0·3—1·4 *mm* (1887); in der östlichen Freistation endlich sind im ersten Beobachtungsjahre im Vergleiche mit den drei westlichen Freistationen Erhöhungen im Verhältnisse von 10 gegenüber 2 Fällen, im Jahre 1887 in 18 gegenüber 7 Fällen mit mittleren Mehrbeträgen von 1·0—1·4 *mm* (1886) und 0·3—0·8 *mm* (1887) ausgesprochen.

Diese Erhöhungen sind 1886 nicht ausschließlich als eine Wirkung des Waldes, sondern muthmaßlich auch theilweise als Übertragung von dem im Westen des Waldes befindlichen Freilande (zwischen Terezin und Rypiaki) zu betrachten; im Jahre 1887 hingegen kommt durch jene Erhöhungen nur eine Wirkung des Waldes zum Ausdrucke.

Bei durchgehends östlichen Winden resultirt für 1887 Abends im Vergleiche mit den Monatmitteln und den Daten bei Calmen in der Centralstation, Łanowce und Konstancya

*) Rypiaki wird von Ostwinden überweht.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

eine Erhöhung des Dampfdruckes in 9 gegenüber 5 Fällen mit mittleren Mehrbeträgen von 0·3—0·75 *mm*, welche nur als Wirkung des Waldes aufgefasst werden können.

Daß die vorangeführten Zahlen nicht noch deutlicher sprechen, liegt einmal in den Seite 118 geschilderten Localeinflüssen, fürs zweite aber auch in dem Umstande, daß die doch schon unter dem Einflusse der westlichen Winde stehenden Monatmittel in Ermanglung entsprechend vieler Daten für allseitige Windstille zum Vergleiche, insbesondere mit den Daten bei durchgehends westlichen Winden, herangezogen werden mußten. Aus diesem Grunde mußte für 1887 Mittags ein Vergleich ganz unterbleiben, während anderseits die Ergebnisse der abendlichen Beobachtungen deutlicher hervortreten als jene der morgendlichen, da im letzteren Termine im Laufe der Saison weniger Windstillen vorkamen als Abends.

Im weiteren sollen nun, dem zuletzt eingehaltenen Discussionsvorgange entsprechend, für das Jahr 1887 die Saisonmittel von den Monaten Mai bis September der westlichen Stationen den östlichen gegenübergehalten werden, um hiernach vorzugsweise die Wirkung der (insbesondere mittägigen) westlichen Winde beurtheilen zu können. Wir ziehen zu diesem Zwecke aber nur jene Stationen in Betracht, welche zunächst nach der Häufigkeit, und in zweiter Linie nach der Quantität der Niederschläge wenigstens annähernd übereinstimmen. In ersterer Beziehung (Häufigkeit) kann die westliche Freistation Łanowce der östlichen Freistation Skała direct gegenübergestellt werden. Es resultirt hiernach Morgens in letzterer Station gegenüber der ersteren ein Überschuß an absoluter Feuchtigkeit von 0·2 *mm*, Mittags von 1·1 *mm*, Abends von 0·4 *mm*. Nach der Quantität der Niederschläge kann Łanowce mit der östlichen Randstation verglichen werden, wornach sich in letzterer Mehrbeträge von 0·35 *mm* (Morgens), 0·75 *mm* (Mittags) 0·3 *mm* (Abends) gegenüber der ersteren Station ergeben. Im übrigen resultiren nach den genannten Saisonmitteln des Jahres 1887 in der Centralstation und den beiden östlichen Stationen durchaus Überschüsse an absoluter Feuchtigkeit gegenüber den westlichen Stationen; der mittlere Maximalbetrag ist 1·5 *mm*.

Es ist nach dem Vorhergehenden ersichtlich, daß in einer Lage, wo die Verhältnisse wie in unserer podolischen Stationengruppe liegen, eine wenn auch nicht in den vielleicht von mancher Seite erwarteten hohen Beträgen sich aussprechende Vermehrung der absoluten Luftfeuchtigkeit durch den Wald anzunehmen ist*). Allerdings konnten, trotz aller Vorsicht in der Anlage der einzelnen Stationen, die oben erwähnten behindernden Localeinflüsse nicht vermieden werden, und ebenso waren wir nach dem gepflogenen Beobachtungsmodus nicht im Stande, ein ausgiebiges, directes Vergleichsmateriale, insbesondere nach den Daten für ruhige Luft, westliche und östliche Winde gesondert, heranzuziehen. Zu diesem Zwecke wäre eine größere Anzahl von Beobachtungsterminen und die gleichzeitige Anwendung der physikalisch-experimentellen Methode nützlich gewesen. Weiters hätte eben der eigentliche Herd für die Fernwirkung des Waldes, die Kronenoberfläche, als directer Vergleichspunkt (wie bei der Parallelstation Ried) mit dem umgebenden Freilande benützt werden sollen, während auch andere, das Einzelnresultat beeinflußende Momente (Zustand des Bodens nach nass, feucht und trocken, der jeweilige Zustand der landwirtschaftlichen Culturen, ob also beispielsweise eine Wiese gemäht wurde, die Halmfrüchte in die Gelbreife traten) immer hätten notirt werden sollen, um dadurch die Grenzen und Bedingungen für die concrete Wirkungsweise aller Einzelnfactoren zu erkennen. In Hinkunft wird auf solche Umstände Bedacht zu nehmen sein und wird weiter unten darauf noch hingewiesen werden.

---

*) Ein Rothbuchenwald hätte in dieser Gegend gewiß sprechendere Resultate ergeben.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Zum Schlusse sei noch auf den Zusammenhang zwischen Temperatur und Dampfdruck in kurzen Zügen hingewiesen.

Eine stets erkennbare Proportionalität zwischen Temperatur und Dampfdruck ergibt sich nach den bisher discutirten Tabellen nicht. Morgens 1886 wächst nach den Beobachtungen ohne Unterschied der Witterung, innerhalb der Stationen Rypiaki, Iwanków und Leśniczówka, der Dampfdruck mit der Temperatur; die Freistationen, vor allem Łanowce, zeigen gerade das verkehrte Verhältniß von Temperatur und Dampfdruck. Mittags ist das Verhältniß ein wechselndes und Abends tritt das gerade entgegengesetzte Verhalten zwischen Temperatur und absoluter Feuchtigkeit bei den Freistationen, aber auch bei der Centralstation Leśniczówka am deutlichsten hervor, nämlich: niedrigere Temperatur, höherer Dampfdruck. Auf diesen Gegenstand kommen wir übrigens noch bei den „synchronen stündlichen Beobachtungen“ zurück.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Relative Feuchtigkeit

und

Bewölkung.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XXX.

Monatmittel der relativen Feuchtigkeit.

Monate	Jahre	Skala	Iwaniów	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
		Procente						
April	1886	—	68	64	59	79	61	61
	1887	66	69	65	62	71	63	64
	Mittel	**(66)**	**68**	**64**	**60**	**75**	**62**	**62**
Mai	1886	65	71	71	72	86	63	66
	1887	72	73	75	70	71	70	71
	Mittel	**68**	**72**	**73**	**71**	**78**	**66**	**68**
Juni	1886	76	76	77	80	85	71	74
	1887	69	74	75	65	67	67	73
	Mittel	**72**	**65**	**76**	**72**	**76**	**69**	**73**
Juli	1886	74	80	80	80	87	71	73
	1887	64	71	70	66	63	62	65
	Mittel	**69**	**75**	**75**	**73**	**75**	**66**	**69**
August	1886	73	76	80	78	85	70	72
	1887	71	77	77	68	79	69	71
	Mittel	**72**	**76**	**78**	**73**	**82**	**69**	**71**
September	1886	71	73	75	74	83	64	68
	1887	70	77	81	73	80	69	74
	Mittel	**70**	**75**	**78**	**73**	**81**	**66**	**71**
October	1886	78	83	82	78	85	74	80
	1887	88	91	90	80	91	84	88
	Mittel	**83**	**87**	**86**	**79**	**88**	**79**	**84**
Saison-Mittel		**71**	**75**	**76**	**72**	**79**	**68**	**71**

Maxima und Minima der Tagesmittel der relativen Feuchtigkeit.

Stationen	Mai				Juni				Juli				August				September				October			
	Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum	
	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%
1886																								
Skała	3, 4	93	22	50	14	95	29	55	1	94	21	58	13	97	29	59	23	94	13	50	11	87	6	70
Iwanków	3	99	31	54	14	93	24	57	1, 22	96	10	66	13	99	27	59	24	95	13	57	11	90	7, 9	73
Leśniczówka	3	93	24	56	13, 14	90	19	61	1	96	8	66	13	98	28	71	24	99	21	58	1, 11	90	8	67
Rypiaki	12	95	13	35	16	89	2	71	1	96	11	69	13	94	30	65	29	84	18	62	7	86	1	69
Terezin	3, 5	98	13	54	14	96	25	73	1	97	11, 24	79	13	99	1	71	24	96	2	71	1, 11	92	7	71
Łanowce	3	93	30	47	15	95	30	50	1	91	8	56	6	92	26	53	24	93	13	48	7	87	8	63
Konstancya	3	98	21	43	14	92	29	55	29	96	23	57	13	96	31	57	24	97	13	48	6	93	8	17
1887																								
Skała	9	92	1	48	17	89	29	50	11	84	27	53	25	97	2	49	28	97	18	45	15	99	2, 6	82
Iwanków	9	91	1	52	17	93	18	51	20, 24	87	26	56	25	98	9	58	22	97	17	57	13	97	14	81
Leśniczówka	9	94	1	44	20	93	29	60	20	85	5	57	24	96	3	58	28	97	17	64	15	97	6	83
Rypiaki	9	94	6	46	18	82	29	46	24	84	22	50	4	86	10	49	11	86	4	62	14	88	2	71
Terezin	10	92	4	39	5	88	29	34	24	86	23	50	25	97	2	57	29	96	2	61	3	98	11	87
Łanowce	2	91	6	50	17	82	29	47	24	88	2, 28	49	23	96	1	48	28	96	1	52	13	95	2	74
Konstancya	23	96	1	46	23	90	1	52	24	89	31	45	25	98	2	49	28	98	3	54	15	97	11	83

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel der relativen Feuchtigkeit nach Tageszeiten aber ohne Unterschied der Witterung sammt den Differenzen jeder Station gegen die nächste östliche.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XXXII.

Monatmittel der relativen Feuchtigkeit nach Tageszeiten aber ohne Unterschied

Monate	Jahre	Monatmittel überhaupt																				
		7h Früh							2h Mittags							8h Abends						
		Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
		Procente																				
April	1886	—	78	76	67	85	69	70	—	52	46	45	65	49	49	—	74	68	61	87	67	64
	1887	72	76	71	73	80	73	69	53	54	50	46	55	49	50	73	76	73	66	77	66	72
	Mittel	—	**77**	**74**	**70**	**83**	**71**	**70**	—	**53**	**48**	**46**	**60**	**49**	**50**	—	**75**	**71**	**65**	**82**	**67**	**68**
Mai	1886	73	73	75	73	88	72	74	47	57	52	61	76	49	53	76	83	86	81	92	67	71
	1887	79	82	83	76	78	78	79	56	55	56	59	58	51	56	82	80	87	75	77	77	78
	Mittel	**76**	**77**	**79**	**75**	**83**	**75**	**77**	**52**	**56**	**54**	**60**	**67**	**52**	**55**	**79**	**82**	**87**	**78**	**85**	**72**	**75**
Juni	1886	78	79	81	82	89	78	81	65	60	60	70	75	55	58	85	89	91	88	91	80	84
	1887	73	78	79	70	79	74	76	52	57	56	53	54	52	60	83	88	89	70	67	75	82
	Mittel	**76**	**79**	**80**	**76**	**84**	**76**	**79**	**59**	**59**	**58**	**62**	**65**	**54**	**59**	**84**	**89**	**90**	**79**	**79**	**78**	**83**
Juli	1886	78	82	82	82	91	78	80	59	67	62	70	76	56	59	84	93	95	88	91	79	82
	1887	68	76	75	72	71	74	73	45	52	45	51	49	44	49	80	86	89	75	68	69	73
	Mittel	**73**	**79**	**79**	**77**	**81**	**76**	**77**	**52**	**60**	**54**	**61**	**63**	**50**	**54**	**82**	**90**	**92**	**82**	**81**	**74**	**78**
August	1886	82	78	87	81	88	82	81	53	61	59	70	75	51	55	84	89	95	84	92	75	79
	1887	77	83	84	75	84	77	79	52	61	57	56	70	56	57	82	87	90	75	83	74	78
	Mittel	**80**	**81**	**86**	**78**	**86**	**80**	**80**	**53**	**61**	**58**	**63**	**73**	**54**	**56**	**83**	**88**	**93**	**80**	**88**	**75**	**79**
September	1886	78	77	80	74	84	73	78	53	54	52	70	75	48	53	82	88	93	79	91	70	73
	1887	77	81	85	81	84	78	84	52	60	62	58	67	51	57	82	89	95	81	87	76	80
	Mittel	**78**	**79**	**83**	**78**	**84**	**76**	**81**	**53**	**57**	**57**	**64**	**71**	**51**	**55**	**82**	**89**	**94**	**80**	**89**	**73**	**76**
October	1886	85	88	88	79	83	85	91	61	66	66	77	77	57	65	85	93	92	78	93	80	85
	1887	93	94	91	84	97	90	91	78	84	82	70	82	75	79	93	95	96	84	95	87	91
	Mittel	**89**	**91**	**90**	**82**	**90**	**88**	**93**	**71**	**75**	**74**	**74**	**80**	**66**	**72**	**89**	**94**	**94**	**81**	**94**	**84**	**88**

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

der Witterung sammt den Differenzen jeder Station gegen die nächste östliche.

Differenzen der einzelnen Stationen gegen die nächste östliche Station

7h Früh						2h Mittags						8h Abends					
Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Procente																	
—	— 2	— 9	+ 18	— 16	+ 1	—	— 6	— 1	+ 20	— 16	0	—	— 6	— 4	+ 23	— 20	— 3
+ 4	— 5	+ 2	+ 7	— 7	— 4	+ 1	— 4	— 4	+ 9	— 6	+ 1	+ 3	— 3	— 7	+ 11	— 11	+ 6
0	+ 2	— 2	+ 15	— 16	+ 2	+ 10	— 5	+ 9	+ 15	— 27	+ 4	+ 7	+ 3	— 5	+ 11	— 25	+ 4
+ 5	+ 1	— 7	+ 2	0	+ 1	— 1	+ 1	+ 3	— 1	— 4	+ 2	— 2	+ 7	— 12	+ 2	0	+ 1
+ 1	+ 2	+ 1	+ 7	— 11	+ 3	— 5	0	+ 10	+ 5	— 20	+ 3	+ 4	+ 2	— 3	+ 3	— 11	+ 4
+ 5	+ 1	— 9	+ 9	— 5	+ 2	+ 5	— 1	— 3	+ 1	— 2	+ 8	+ 5	+ 1	— 29	— 3	+ 8	+ 7
+ 4	0	0	+ 9	— 13	+ 2	+ 8	— 5	+ 8	+ 6	— 20	+ 3	+ 9	+ 2	— 7	+ 6	— 15	+ 3
+ 8	— 1	— 3	— 1	+ 3	— 1	+ 7	— 7	+ 6	— 2	— 5	+ 5	+ 6	+ 3	— 14	— 7	+ 1	+ 4
— 4	+ 9	— 6	+ 7	— 6	— 1	+ 8	— 2	+ 11	+ 5	— 24	+ 4	+ 5	+ 6	— 11	+ 8	— 17	+ 4
+ 6	+ 1	— 9	+ 9	— 7	+ 2	+ 9	— 4	— 1	+ 14	— 14	+ 1	+ 5	+ 3	— 15	+ 8	— 9	+ 4
— 1	+ 3	— 6	+ 10	— 11	+ 5	+ 1	— 2	+ 18	+ 5	— 27	+ 5	+ 6	+ 5	— 11	+ 12	— 21	+ 3
+ 4	+ 4	— 4	+ 3	— 6	+ 6	+ 8	+ 2	— 4	+ 9	— 13	+ 3	+ 7	+ 6	— 14	+ 6	— 11	+ 4
+ 3	0	— 9	+ 4	+ 2	+ 6	+ 2	0	+ 11	0	— 20	+ 5	+ 8	— 1	— 14	+ 15	— 13	+ 5
+ 1	— 3	— 7	+ 13	— 7	+ 4	+ 6	— 2	— 12	+ 12	— 7	+ 4	+ 2	+ 1	— 12	+ 11	— 8	+ 4

Häufigkeit und Extreme der Differenzen der relativen Feuchtigkeit für jede Station im Vergleiche mit der nächsten östlich gelegenen als Mittel aus den Jahren 1886 und 1887.

Monate und Tageszeiten	Skała zu Iwankow				Iwanków zu Leśniczówka				Leśniczówka zu Rypiaki				Rypiaki zu Terezin				Terezin zu Łanowce				Łanowce zu Konstanczya			
	wie oft +	Differenz-Maxim.	wie oft —	Differenz-Maxim.	wie oft +	Differenz-Maxim.	wie oft —	Differenz-Maxim.	wie oft +	Differenz-Maxim.	wie oft —	Differenz-Maxim.	wie oft +	Differenz-Maxim.	wie oft —	Differenz-Maxim.	wie oft +	Differenz-Maxim.	wie oft —	Differenz-Maxim.	wie oft +	Differenz-Maxim.	wie oft —	Differenz-Maxim.
7h Morgens.																								
April	—	—	—	—	12	22	3	— 8	9	15	6	— 14	2	1	13	— 35	14	31	1	— 6	8	6	7	— 6
Mai	11	7	20	— 12	17	7	14	— 17	25	23	6	— 12	5	6	26	— 26	27	21	4	— 13	16	8	15	— 12
Juni	8	17	22	— 21	15	10	15	— 22	20	33	10	— 9	4	7	26	— 37	26	20	4	— 8	14	6	16	— 11
Juli	7	4	24	— 24	17	15	14	— 13	17	28	14	— 14	10	8	21	— 17	25	22	6	— 19	19	10	12	— 13
August	14	13	17	— 13	4	4	27	— 19	27	26	4	— 7	6	10	25	— 21	28	17	3	— 3	13	13	18	— 8
September	9	11	21	— 8	10	19	20	— 16	24	15	6	— 15	4	13	26	— 21	30	22	—	—	6	2	21	— 16
October	8	10	7	— 12	12	13	3	— 12	13	21	2	— 12	2	16	13	— 20	11	18	4	— 10	2	8	13	— 12
2h Mittags.																								
April	—	—	—	—	14	16	1	— 16	6	20	9	— 15	1	25	14	— 27	13	23	2	— 15	10	8	5	— 26
Mai	12	15	19	— 28	19	22	12	— 22	11	14	20	— 35	7	5	24	— 26	29	39	2	— 18	8	10	23	— 28
Juni	16	20	14	— 23	17	24	13	— 24	11	22	19	— 24	11	8	19	— 15	27	30	3	— 13	8	16	22	— 28
Juli	4	14	27	— 21	26	30	5	— 6	8	12	23	— 23	10	14	21	— 16	31	30	—	—	8	12	23	— 22
August	8	6	23	— 35	23	31	8	— 8	9	5	22	— 12	5	12	26	— 32	30	43	1	— 2	10	8	21	— 17
September	8	10	22	— 14	11	15	19	— 9	8	12	22	— 36	4	10	26	— 23	29	40	1	— 1	5	7	25	26
October	5	20	10	— 30	10	26	5	— 22	7	8	8	— 6	4	2	11	— 19	13	32	2	— 11	4	5	11	— 28
8h Abends.																								
April	—	—	—	—	12	14	3	— 3	11	19	— 4	— 12	2	6	13	— 37	14	35	1	— 1	6	10	9	— 10
Mai	9	16	22	— 18	12	15	19	— 29	26	30	5	— 20	7	10	24	— 25	27	29	4	— 7	9	15	22	— 15
Juni	1	6	19	— 24	11	19	19	— 11	28	27	2	— 5	14	18	16	— 15	18	16	12	— 8	7	16	23	— 15
Juli	2	5	29	— 29	10	6	21	— 15	26	28	5	— 4	13	38	18	— 15	26	22	5	— 15	14	10	17	— 22
August	6	15	25	— 15	9	5	22	— 23	30	27	1	— 3	6	13	25	— 23	31	27	—	—	8	8	23	— 17
September	6	3	24	— 20	7	7	23	— 16	28	27	2	— 5	3	4	27	— 20	29	33	1	— 6	9	15	21	— 24
October	6	4	9	— 10	7	4	8	— 10	14	30	1	— 2	—	—	15	— 27	15	22	—	—	1	7	14	— 9

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel der relativen Feuchtigkeit aller Stationen nach Tageszeiten und bei verschiedenen Witterungsverhältnissen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XXXIV.

Monatmittel der relativen Feuchtigkeit aller Stationen nach

Jahre und Monate	Beobachtungs-Termin	bei local heiterem Himmel							bei local bedecktem Himmel						
		Skala	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skala	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1886															
April	7h	—	71	64	65	83	66	72		77	75	75	90	80	86
	2	—	38	31	39	63	39	40		65	47	51	67	60	64
	8	—	67	59	63	85	60	57		76	73	66	90	80	79
Mai	7h	68	67	69	71	86	67	68	85	84	85	77	97	81	88
	2	35	49	40	54	65	37	43	61	62	60	68	86	60	67
	8	72	80	88	60	78	56	65	80	86	84	82	95	76	79
Juni	7h	73	73	71	79	87	74	74	82	84	88	87	94	83	88
	2	57	52	45	66	69	45	51	69	62	64	73	80	65	61
	8	84	92	95	90	91	77	82	85	87	87	87	92	83	85
Juli	7h	70	76	74	80	87	72	74	88	89	89	85	95	85	86
	2	46	82	51	62	71	48	48	71	73	67	77	83	66	71
	8	82	93	95	86	92	60	77	88	93	96	91	96	85	89
August	7h	78	73	84	78	85	79	76	88	91	93	87	94	88	91
	2	43	55	50	67	73	45	53	59	65	63	76	78	61	73
	8	81	91	96	82	91	70	75	87	88	95	86	95	76	85
September	7h	74	73	75	72	81	70	74	85	85	91	79	93	87	90
	2	40	43	43	67	69	41	46	73	71	66	81	90	73	78
	8	81	88	94	80	92	67	68	84	89	90	75	89	83	85
October	7h	85	83	85	82	78	87	93	88	91	92	76	93	78	88
	2	61	61	60	76	75	56	64	68	71	74	79	86	63	68
	8	82	93	92	81	94	79	82	87	93	93	74	91	82	89
1887															
April	7h	61	66	59	67	73	60	59	86	89	90	82	90	90	87
	2	42	37	30	30	41	35	36	63	63	68	63	69	65	70
	8	65	70	65	59	70	58	65	91	86	90	84	91	87	86
Mai	7h	69	75	74	71	75	75	83	84	85	87	81	81	82	80
	2	45	42	46	54	53	48	48	62	59	59	66	53	61	66
	8	70	71	83	68	71	70	71	85	85	88	78	81	81	82
Juni	7h	64	74	70	64	76	70	70	83	82	87	81	85	82	86
	2	42	50	45	48	47	45	53	56	59	60	58	54	58	66
	8	79	87	90	69	65	75	79	89	89	88	71	71	74	87
Juli	7h	63	73	71	71	70	72	70	80	83	84	79	77	81	85
	2	38	49	34	48	47	41	45	52	57	55	57	54	51	56
	8	76	92	90	71	65	65	68	87	87	88	83	74	78	83
August	7h	69	77	80	72	78	70	72	89	91	91	79	92	86	89
	2	40	50	45	45	65	45	46	61	67	65	65	74	66	66
	8	79	92	91	75	81	68	72	86	82	86	73	86	85	88
September	7h	69	66	80	79	78	73	79	65	88	92	83	91	85	90
	2	37	46	49	49	59	46	50	68	70	76	71	81	68	71
	8	75	87	94	85	87	69	74	92	93	95	76	88	86	90
October	7h	89	92	71	100	100	85	98	94	85	94	83	97	90	94
	2	65	72	78	62	76	63	70	84	87	83	75	86	81	83
	8	94	93	98	87	98	83	94	93	96	95	83	94	88	90

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XXXIV.

Tageszeiten und bei verschiedenen Witterungsverhältnissen.

bei local ruhiger Luft							bei local östlichen Winden							bei local westlichen Winden						
Skala	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skala	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skala	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1886																				
	72	68	62	82	59	67	79	75	75	66	93	68	69	79	79	79	—	—	71	74
	48	40	35	70	41	36	55	47	47	32	63	51	47	54	47	47	48	71	65	61
	70	64	62	84	64	55	77	64	64	64	87	67	63	78	—	—	—	—	75	84
72	72	75	72	88	70	73	69	71	74	80	91	66	78	73	74	71	68	95	79	78
44	58	53	60	74	42	50	44	58	41	59	74	46	45	49	68	57	65	85	54	62
75	83	86	81	92	68	70	73	86	72	81	93	66	68	77	84	79	80	94	70	73
75	77	81	81	89	76	81	83	76	84	82	92	78	82	75	82	81	96	88	80	81
67	59	60	68	73	55	57	68	61	67	68	72	61	58	64	44	59	73	76	54	64
85	90	92	88	91	80	84	89	87	86	89	93	77	86	83	87	93	88	92	80	82
75	83	84	83	92	78	80	91	77	—	89	96	80	78	76	83	82	81	90	78	80
56	65	62	65	75	55	58	70	70	64	79	65	53	50	58	67	62	71	82	58	61
85	94	96	84	93	80	82	88	91	99	74	94	72	79	88	82	95	92	95	80	82
81	78	87	81	87	83	82	88	76	81	80	88	84	82	82	80	87	84	92	81	80
53	62	62	76	76	52	56	63	59	66	66	68	47	50	50	59	56	76	79	51	53
83	92	97	83	92	75	79	86	84	86	87	91	71	77	84	91	95	86	93	77	79
78	76	80	74	83	73	78	73	73	90	70	80	65	69	84	81	77	73	88	78	84
55	53	51	69	74	50	55	40	52	40	64	69	38	42	64	58	52	77	82	52	58
82	88	94	79	92	71	70	81	87	98	68	74	62	69	84	88	93	69	90	77	76
87	87	90	79	82	85	91	82	84	84	76	84	85	91	87	95	90	69	93	84	91
62	62	63	73	73	57	65	66	66	72	80	82	52	58	63	66	62	76	77	64	81
87	94	96	79	93	80	85	82	91	89	85	89	75	83	88	96	97	79	97	86	85
1887																				
57	80	69	67	73	56	66	58	65	59	67	71	63	59	91	93	85	79	90	90	87
54	66	58	30	44	34	44	39	40	37	30	40	35	44	70	76	56	63	76	64	65
65	76	73	62	75	51	77	61	68	62	57	67	52	63	92	90	83	85	92	84	86
72	84	83	75	78	80	79	77	82	85	75	74	78	78	82	84	85	78	84	79	74
59	55	60	63	58	57	57	61	56	66	68	56	55	58	54	56	47	56	58	49	52
82	81	86	74	71	80	78	74	80	88	66	75	83	82	81	85	88	66	78	73	67
74	80	80	72	77	75	78	—	72	—	59	59	86	79	75	79	79	71	81	77	71
51	59	59	53	58	50	59	47	61	78	49	42	48	56	52	55	56	54	56	53	61
82	88	89	71	68	74	82	—	87	89	69	61	67	82	88	89	89	69	68	73	82
67	78	74	75	74	72	73	64	73	78	83	75	72	69	68	77	74	70	70	76	77
43	54	44	54	55	43	49	39	48	44	50	47	39	50	46	58	46	53	50	45	49
79	89	89	76	68	69	73	70	87	88	81	71	70	74	81	81	89	73	67	72	73
78	85	84	76	81	71	79	71	80	72	65	81	73	72	80	85	62	78	85	82	85
50	55	61	60	68	50	55	50	55	54	55	51	50	53	56	62	55	52	91	58	60
82	89	91	73	81	71	77	85	90	86	76	83	74	73	81	78	85	75	84	85	87
74	80	84	81	82	78	83	77	75	82	80	79	73	80	88	95	87	82	86	85	89
49	51	58	56	58	43	57	44	63	60	54	63	49	53	62	63	63	60	71	60	63
79	89	95	80	87	74	79	73	90	85	81	87	78	73	88	90	96	82	88	87	87
94	93	91	84	97	90	94	96	96	95	85	97	93	95	90	93	92	84	97	87	92
75	85	82	74	80	81	79	72	87	95	70	79	73	76	74	83	81	73	85	74	84
96	98	92	83	96	88	92	86	92	96	83	94	84	93	94	95	95	84	95	86	89

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tabelle XXXV.

Relative Feuchtigkeit bei durchgehends ruhiger Luft.

Monate	7h Früh							2h Mittags							8h Abends						
	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1886																					
April .	—	61	73	66	77	73	70	—	—	—	—	—	—	—	—	63	64	64	89	58	58
Mai	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	67	81	88	82	91	59	63
Juni	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	98	100	100	87	96	94	98
Juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	89	97	100	85	92	82	82
August .	87	75	98	85	91	93	85	—	—	—	—	—	—	—	85	98	98	86	100	82	85
September	85	85	85	72	79	73	77	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1887																					
August .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	92	94	79	84	87	62
September .	63	73	76	87	48	75	78	—	—	—	—	—	—	—	81	82	98	70	82	60	65

Podolien. Tabelle XXXVI.

Relative Feuchtigkeit bei durchgehends westlichen Winden.

Monate	7h Früh							2h Mittags							8h Abends						
	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowco	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1886																					
Juni .	87	78	77	81	86	79	80	46	51	47	71	70	—	46	—	—	—	—	—	—	—
Juli .	74	80	76	81	88	75	73	60	66	60	73	76	63	63	—	—	—	—	—	—	—
August .	81	79	86	79	90	80	79	48	72	50	69	70	43	46	82	82	97	82	94	64	68
September .	80	77	81	68	89	75	—	53	55	54	77	77	50	49	79	80	89	69	90	72	62
October .	97	98	98	78	98	92	92	73	75	75	82	87	72	75	—	—	—	—	—	—	—
1887																					
April .	83	87	82	61	93	79	77	81	60	78	69	81	78	78	87	81	86	73	98	81	84
Mai .	83	93	96	75	79	72	78	56	57	58	67	78	50	55	97	91	91	80	92	86	87
Juni .	76	81	82	77	80	75	84	63	63	71	81	70	64	67	87	87	86	61	69	78	85
Juli .	61	81	72	72	68	71	75	62	66	58	68	66	58	66	86	83	87	75	79	76	79
August .	76	81	83	68	86	75	81	60	59	53	57	76	59	59	92	91	96	80	95	85	90
September .	91	96	96	80	92	—	95	—	—	—	—	—	—	—	92	92	97	80	85	87	93
October .	98	100	98	90	99	94	98	92	89	89	95	99	95	89	93	100	97	85	98	79	95

Podolien. Tab. XXXVII.

Relative Feuchtigkeit nach Monaten und Tageszeiten bei durchgehends östlichen Winden.

Monate	7h Früh							2h Mittags							8h Abends						
	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Kons-ancya
1886																					
Mai	63	72	68	69	87	65	68	40	67	47	68	70	50	45	76	87	80	93	98	74	81
Juni.. ...	81	83	85	72	94	80	84	63	67	85	79	87	66	67	84	79	79	85	84	78	80
Juli	69	83	93	85	91	88	76	54	65	49	54	63	46	48	94	—	98	88	94	87	92
August ...	90	75	90	72	84	88	88	71	73	74	70	77	63	63	83	81	92	85	90	—	—
September	74	75	84	76	90	77	79	39	40	39	63	68	33	35	77	89	94	83	91	61	66
October	80	82	79	78	86	85	83	70	57	73	84	85	49	77	79	87	78	74	88	79	82
1887																					
Mai	78	82	73	68	78	77	78	61	60	65	76	65	54	60	73	79	79	53	59	74	72
Juni.... .	49	60	—	43	58	51	52	38	54	—	39	31	44	43	—	—	—	—	—	—	—
Juli	57	69	—	82	69	69	67	53	47	33	49	38	38	50	62	93	89	86	62	64	72
August	68	75	71	—	74	69	68	56	64	70	—	74	43	65	—	—	—	—	—	—	—
September	83	84	83	80	90	83	84	62	67	94	58	80	69	71	77	78	81	85	84	83	60
October	98	97	96	89	97	94	97	80	83	95	72	80	75	81	86	92	96	82	93	86	93

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Differenzen der relativen Feuchtigkeit jeder Station gegen die nächste östlich gelegene bei östlichen Winden.

Jahre und Monate	7h Früh						2h Mittags						8h Abends					
	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
	Procente																	
1886																		
Mai.	+ 9	— 4	+ 1	+ 8	— 22	+ 3	+ 27	20	+ 21	+ 2	— 20	— 5	+ 11	— 7	+ 13	+ 5	— 24	+ 7
Juni	+ 2	+ 2	— 13	+ 22	— 14	+ 4	+ 4	+ 18	— 6	+ 8	— 21	+ 1	— 5	0	+ 6	— 1	6	+ 2
Juli.	+ 14	+ 10	— 8	+ 6	— 3	— 12	+ 11	— 16	+ 5	+ 9	— 17	+ 2	—	—	— 10	+ 6	— 7	+ 5
August	— 15	+ 15	— 18	+ 12	+ 4	0	+ 2	+ 1	— 4	+ 7	— 14	0	— 2	+ 11	— 7	+ 5	—	—
September.	+ 1	+ 9	— 8	+ 14	— 13	+ 2	+ 1	— 1	+ 24	+ 5	— 35	+ 2	+ 12	+ 5	— 11	+ 8	— 30	+ 5
October	+ 2	— 3	— 1	+ 8	— 1	— 2	— 13	+ 16	+ 11	+ 1	— 36	+ 28	+ 8	— 9	— 4	+ 14	— 9	+ 3
1887																		
Mai.	+ 4	— 9	— 5	+ 10	— 1	+ 1	— 1	+ 5	+ 11	11	11	+ 6	+ 6	0	— 26	+ 6	+ 15	— 2
Juni	+ 11	—	—	+ 15	— 7	+ 1	+ 16	—	—	— 8	+ 13	— 1	—	—	—	—	—	—
Juli.	+ 12	—	—	— 13	0	— 2	— 6	— 14	+ 16	— 11	0	+ 12	+ 31	— 4	— 3	— 24	+ 2	+ 8
August	+ 7	— 4	—	—	— 5	— 1	+ 8	+ 6	—	—	31	+ 22	—	—	—	—	—	—
September	+ 1	— 1	— 3	+ 10	— 7	+ 1	+ 5	+ 27	— 36	+ 22	— 11	+ 2	+ 1	+ 3	+ 4	— 1	— 1	— 23
October	— 1	— 1	— 7	+ 8	— 3	+ 3	+ 3	+ 12	— 23	+ 8	— 5	+ 6	+ 6	+ 4	— 14	+ 11	— 7	+ 7

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XXXIX.

Bewölkungs-Verhältnisse.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XXXIX.

Bewölkungs-

Jahr	Stationen	April									Mai									Juni								
		7h			2h			8h			7h			2h			8h			7h			2h			8h		
		heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt
1886	Skała . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	3	6	16	10	5	17	6	8	14	5	11	9	13	8	13	4	13
	Leśniczówka . . .	9	3	3	5	8	2	10	2	3	19	5	7	12	10	9	15	8	8	12	9	9	6	16	8	15	7	8
	Terezin . . .	10	2	3	7	7	1	9	5	1	23	3	5	15	12	4	17	9	5	20	4	6	13	13	4	13	15	2
	Łanowce	12	2	1	8	6	1	10	4	1	20	6	5	13	13	5	14	13	4	16	6	8	15	10	5	14	10	6
1887	Skała	8	2	5	7	5	3	10	0	5	10	11	10	11	13	7	8	10	13	15	5	10	9	15	6	17	6	7
	Leśniczówka . . .	9	1	5	7	3	5	10	2	3	10	11	10	7	16	8	10	9	12	14	4	12	8	16	6	14	10	6
	Terezin	9	3	3	8	4	3	11	0	4	17	9	5	17	9	5	11	11	9	19	5	6	14	12	4	17	10	3
	Łanowce	9	3	3	8	4	3	11	0	4	16	10	5	17	9	5	11	11	9	19	4	7	14	12	4	17	10	3
Mittel	Skała	*) (8	2	5	7	5	3	10	0	5)	16	7	8	13	12	6	12	8	11	15	5	10	9	14	7	15	5	10
	Leśniczówka . . .	9	2	4	6	6	3	10	2	3	15	8	8	10	13	8	12	9	10	13	7	10	7	16	7	15	8	7
	Terezin	10	3	2	8	5	2	10	3	2	20	6	5	16	10	5	14	10	7	20	4	6	14	12	4	15	13	2
	Łanowce	10	3	2	8	5	2	10	2	3	18	8	5	15	11	5	12	12	7	17	5	8	14	11	5	15	10	5

*) Von Skała liegen pro April nur die Daten des Jahres 1887 vor.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Verhältnisse.

Juli									August									September									October								
7h			2h			8h			7h			2h			8h			7h			2h			8h			7h			2h			8h		
heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt
18	5	8	16	8	7	17	9	5	19	6	6	11	16	4	19	6	6	19	7	4	18	6	6	17	6	7	9	1	5	9	6	0	2	2	4
14	7	10	9	14	8	15	10	6	20	6	5	11	18	2	16	8	7	20	4	6	18	6	6	21	5	4	9	2	4	9	6	0	9	2	4
17	8	6	16	11	4	19	9	3	20	6	5	20	9	2	19	8	4	22	6	2	23	2	5	22	2	6	9	2	4	11	3	1	10	2	3
17	8	6	16	11	4	19	10	2	20	6	5	20	9	2	19	8	4	22	6	2	23	2	5	22	2	6	9	2	4	11	3	1	10	2	3
23	6	2	17	12	2	20	6	5	17	5	9	11	13	7	18	10	3	15	9	6	15	12	3	18	5	7	2	4	9	5	2	8	4	6	5
23	4	4	13	17	1	18	9	4	18	2	11	12	11	8	20	3	8	16	7	7	19	8	3	18	8	4	2	5	8	3	5	7	5	4	6
25	4	2	20	9	2	21	7	3	18	3	10	14	10	7	20	7	4	16	8	6	19	6	5	18	0	12	1	6	8	5	4	6	3	5	7
24	5	2	20	9	2	21	7	3	18	3	10	14	10	7	20	7	4	16	8	6	19	6	5	18	0	12	1	6	8	5	4	6	3	5	7
20	6	5	16	10	5	19	7	5	18	6	7	11	15	5	19	8	4	17	8	5	16	9	5	17	6	7	6	2	7	7	4	4	6	4	9
19	5	7	11	16	4	16	10	5	19	4	8	11	15	5	18	6	7	18	6	6	18	7	5	20	6	4	5	4	6	6	6	3	7	3	5
21	6	4	18	10	3	20	8	3	19	5	7	17	9	5	20	7	4	19	7	4	21	4	5	20	1	9	5	4	6	8	4	3	7	3	5
20	7	4	18	10	3	20	8	3	19	5	7	17	9	5	20	7	4	19	7	4	21	4	5	20	1	9	5	4	6	8	4	3	7	3	5

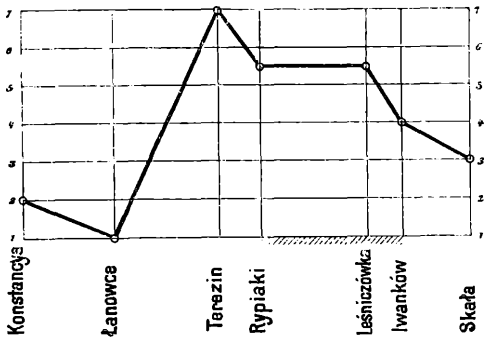
©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Tabellen über die relative Feuchtigkeit.

Zu Tabelle XXX. (Monatmittel.)

1886	Skala	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	— 6*)	0	1	15	— 8	— 5
Juni	— 1	— 1	3	8	— 6	— 3
Juli	— 6	0	9	7	— 9	— 7
August	— 7	— 4	— 2	5	— 10	8
September	— 4	— 2	— 1	8	— 11	— 7
April	—	4	— 5	15	— 3	— 3
October	— 4	1	— 4	3	— 8	— 2

Monatmittel 1886.
Fig. 29.



Mai—September.

Das Maximum ist in Terezin, diesem reihen sich die Central- und die Randstationen an; das Minimum liegt in Łanowce, nach diesem rangiren Konstancya und Skala. Von der Centralstation ist nach Osten eine gleichmäßige Abnahme der relativen Feuchtigkeit ersichtlich, nach Westen wird diese Abnahme in Terezin unterbrochen.

1887	Skala	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	— 3	— 2	— 5	— 4	— 5	— 4
Juni	— 6	— 1	— 10	— 8	— 8	— 2
Juli	— 6	1	— 4	— 7	— 8	— 5
August	— 6	0	— 9	2	8	— 6
September	— 11	— 4	— 8	— 1	— 12	— 7
April	1	4	— 3	6	— 2	— 1
October	— 2	1	— 10	1	— 6	— 2

Die Vertheilung der relativen Feuchtigkeit ist eine wesentlich andere als im Vorjahre. Das Maximum ist in der Centralstation, nach dieser folgt die östliche Randstation; das Minimum ist entweder in der westlichen Randstation oder in Łanowce, nach welch' letzteren Stationen im Mai, Juni und Juli Terezin folgt. In den übrigen Monaten ist die relative

*) Differenzen gegenüber der Centralstation; vergl. die Erläuterung hiezu Seite 75.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Feuchtigkeit in letzterer Station im allgemeinen jener der Centralstation gleich. Von Łanowce nach Konstancya nimmt das Procent wieder etwas zu. Die Abnahme desselben von der Centralstation nach Osten über die östliche Randstation erfolgt successive, nach Westen über die westliche Randstation plötzlich.

Zu Tabelle XXXI. (Maxima und Minima der Tagesmittel der relativen Feuchtigkeit.)

Die Uebereinstimmung der Tage, auf welche die Extreme fallen, ist nicht größer als bei der absoluten Feuchtigkeit; in keinem der beiden Jahre ergibt sich der Fall, daß eines der Extreme für alle Stationen auf den gleichen Tag fällt; die größte Uebereinstimmung besteht darin, daß das Maximum in 8 von den 12 Beobachtungsmonaten beider Jahre zusammen höchstens an 4—5 Stationen auf den gleichen Tag fällt, das Minimum nur in 3 Monaten auf 4 Stationen.

Die Uebereinstimmung der Zahlenwerthe ist ziemlich groß; denn die Abweichungen derselben betragen beim Maximum höchstens 15 Procent (nur einmal), in den meisten Fällen nur 5—7 Procent; beim Minimum höchstens 26 Procent (nur einmal), meist nur 4—9 Procent.

Die Stationen, auf welche die größten Extreme fallen, lassen eine Gesetzmäßigkeit unschwer erkennen. Das höchste Maximum fällt 1886 nie und 1887 nur im October auf eine der zwei entschiedensten Freilandsstationen, sondern entweder auf die Waldstation oder eine der beiden Randstationen oder auf die dem westlichen Waldstreifen sich nähernde Station Konstancya. Das niedrigste Maximum hat am öftesten die freiliegende Plateaustation (Łanowce), jedoch manchmal auch eine der beiden Randstationen oder selbst die östlichste Freilandsstation (Skała); nur einmal (Mai 1886) fällt es auf die Waldstation. Das oberste Minimum ist stets entweder in der Waldstation oder an einer der beiden Randstationen, nie hingegen weder an einer der entschiedensten Freilandsstationen, noch auch in Konstancya. Das tiefste Minimum bindet sich nicht an eine erkennbare Regel und fällt nur fünfmal unter den 12 Beobachtungsmonaten beider Jahre zusammen auf die Plateaustation (Łanowce); die anderen Fälle treffen besonders in dem windreichen Jahre 1887 auf verschiedene Stationen, nur niemals auf die Waldstation und die östliche Randstation.

Im Jahre 1886 zeigt die größten Differenzen zwischen Maximum und Minimum einer und derselben Station nahezu in allen Monaten Konstancya, dann Skała; die geringsten Differenzen haben vorwiegend Terezin und Rypiaki. 1887 fällt die größte Differenz (im Frühsommer) auf Terezin, die kleinste auf Łanowce; im Juli und August hat Konstancya die größte, Leśniczówka die kleinste Differenz; im September und October endlich hat Skała die größte, Rypiaki die kleinste Differenz — eine Abwechslung, die ohne Zweifel auf die größere Anzahl verschieden starker Winde des Jahres 1887 zurückzuführen ist.

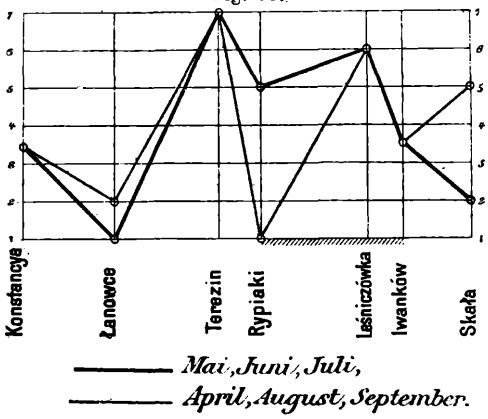
(Zu Tabelle XXXII. (Monatmittel nach Tageszeiten ohne Unterschied der Witterung.)

1886 Morgens	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	— 2	— 2	— 2	13	— 3	— 1
Juni	— 3	— 2	1	8	— 3	0
Juli	— 4	0	0	9	— 4	— 2
August	— 5	— 9	— 6	1	— 5	— 6
September	— 2	— 3	— 6	4	— 7	— 2
April	—	2	— 9	9	— 7	— 6
October	— 3	0	— 9	— 5	— 3	3

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel: Morgens 1886.

Fig. 30.



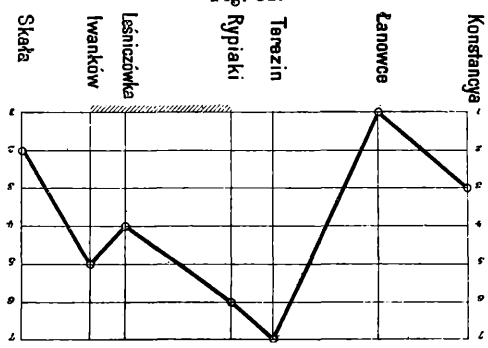
Die relative Feuchtigkeit ist in Terezin am größten, dann folgt die Centralstation. Das Minimum liegt (mit Ausnahme des April und October) in Łanowce. Außer Terezin haben die Frei- und Randstationen eine niedrigere relative Feuchtigkeit als die Centralstation.

Die Differenzen sind nicht bedeutend; eine gleichmäßige Abnahme vom Walde weg nach außen besteht nicht.

Mittags	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	— 5	5	9	24	— 3	1
Juni	5	0	10	15	— 5	— 2
Juli	— 3	5	8	14	— 6	— 3
August	— 6	2	11	16	— 8	— 4
September	1	2	18	23	— 4	1
April	—	6	— 1	19	3	3
October	— 2	0	11	11	— 9	— 1

Monatmittel: Mittags 1886.

Fig. 31.



Die Procente der relativen Feuchtigkeit stehen Mittags ganz in derselben Relation zu einander wie der Dampfdruck, durch die Temperatur scheinen sie nur unmerklich berührt.*) Das Maximum der relativen Feuchtigkeit ist in Terezin, dann in der westlichen Randstation, als drittgrößtes reiht sich die östliche Randstation an. Die relative Feuchtigkeit in den Freistationen ist unbedeutend kleiner, als in der Centralstation (Łanowce 3—8 Procent), bisweilen haben sogar die Stationen Konstancya und Skała ein höheres Procent als die Centralstation. Im April ist die relative Feuchtigkeit in den Freistationen größer als in der Centralstation.

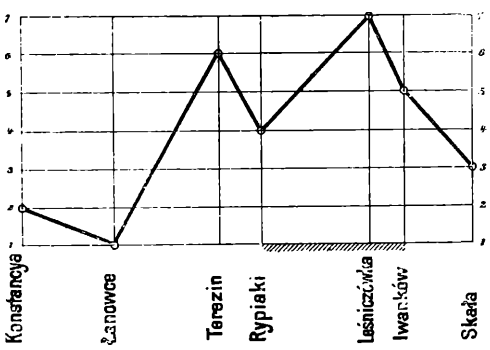
Abends	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	— 10	— 3	— 5	6	— 19	— 15
Juni	— 6	— 2	— 3	0	— 11	— 7
Juli	— 11	— 2	— 7	— 1	— 16	— 13
August	— 11	— 6	— 11	— 3	— 20	— 16
September	— 11	— 5	— 14	— 2	— 23	— 20
April	—	6	— 4	19	— 1	— 4
October	— 7	1	— 14	1	— 12	— 7

*) Das ist auch leicht erklärlich, denn die Temperaturdifferenzen sind sehr gering.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel: Abends 1886.

Fig. 32.



Mai—September.

Abends ist das Maximum der relativen Feuchtigkeit in der Centralstation, an die sich Terezin anreiht. Das kleinste Minimum ist in Łanowce, nach diesem folgen ansteigend Konstancya, die östliche Freistation, dann die westliche und die östliche Randstation. Die Unterschiede bezüglich der Freistationen sind ziemlich beträchtlich, so im Mai bis September für Łanowce 11—23 Procent, Konstancya 7—20 Procent, die östliche Freistation rund 10 Procent. Zugleich kann entnommen werden, daß nach Osten die Abnahme successive, im Westen bis Łanowce ebenfalls vermittelt (allmählich) erfolgt, nur macht sich wieder der locale Einfluß in Terezin geltend. Auch von Łanowce bis Konstancya ist wieder eine geringe Zunahme.

Morgens 1887	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Juni	— 6	— 1	— 9	0	— 5	— 3
August	— 7	— 1	— 9	0	— 7	— 5
September	— 8	— 4	— 4	— 1	— 7	— 1
Mai	— 4	— 1	— 7	— 5	— 5	— 4
Juli	— 7	1	— 3	— 4	— 1	— 2
April	1	5	2	9	2	— 2
October	2	3	— 7	6	— 1	0

Gegenüber dem Jahre 1886 besteht bezüglich der Station Terezin, zum Theil auch Rypiaki, eine Abweichung, indem die relative Feuchtigkeit ebenso wie der Dampfdruck in diesen Stationen gegenüber der Centralstation im Verhältnisse zum Vorjahre ganz auffallend zurücksteht. 1887 ist das Maximum der relativen Feuchtigkeit in der Centralstation, dann folgt die östliche Randstation, im Juni, August, September auch Terezin. Das Minimum ist in der östlichen Frei- und der westlichen Randstation, diesen reihen sich Łanowce und Konstancya an. Im April und October ist in den Freistationen zumeist eine höhere relative Feuchtigkeit als in der Centralstation, was auch hier den Einfluß der Jahreszeit charakterisirt.

Das Minus an Procenten der relativen Feuchtigkeit in den Freistationen gegenüber der Centralstation ist etwas größer als 1886, erreicht jedoch nie 10 Procent. Nach Osten ist eine allmählich Abnahme der Procente ersichtlich, im Westen ist keine bestimmte Relation der Abnahme ausgesprochen, im Gegentheil steht die westliche Randstation Rypiaki im Mai bis September zumeist im Minimum.

Mittags	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	0	— 1	3	2	— 2	0
Juni	— 4	1	— 3	— 2	— 4	4
Juli	0	7	6	4	— 1	4
August	— 5	4	— 1	13	— 1	0
September	— 10	— 2	— 4	5	— 8	— 5
April	3	4	— 4	5	— 1	0
October	— 4	2	— 12	0	— 7	— 3

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Das Bild der Vertheilung der relativen Feuchtigkeit ist hiernach auch Mittags 1887 fast ganz dasselbe, wie es beim Dampfdruck dargestellt wurde. Die östliche Freistation und Łanowce, im allgemeinen im Minimum befindlich, haben nur eine unbeträchtlich kleinere relative Feuchtigkeit als die Centralstation. (Łanowce im Mittel 3 Procent!). Terezin und die östliche Randstation sind meist höher, Konstancya wechselnd, zumeist jedoch gleich oder größer als die Centralstation. Bei dieser Mannigfaltigkeit der Resultate, die die Aufstellung einer bestimmteren Relation vollständig ausschließt, ist noch weniger als 1886 eine tiefgreifende Einwirkung der Bewaldung auf die relative Feuchtigkeit des benachbarten Freilandes ersichtlich.

Abends	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	— 5	— 7	— 12	— 10	— 10	— 9
Juni	— 6	— 1	— 19	— 22	— 14	— 7
Juli	— 9	— 3	— 14	— 21	— 20	— 16
August	— 8	— 3	— 15	— 7	— 16	— 12
September	— 13	— 6	— 14	— 8	— 19	— 15
April	0	3	— 7	4	— 7	— 1
October	— 3	— 1	— 12	— 1	— 9	— 5

Das Maximum der relativen Feuchtigkeit ist demnach in der Centralstation, das Minimum im ganzen in Łanowce. Ein wesentlicher Unterschied gegenüber 1886 ergibt sich ähnlich wie beim Dampfdrucke in Terezin und der westlichen Randstation; in diesen Stationen folgt das Feuchtigkeitsprocent vollkommen dem Verhalten des Dampfdruckes, was besonders nach den Gruppen Mai, Juni, Juli, wo in Terezin eigentlich das Minimum ist, und April, August, September, October, in denen Terezin an dritter Stelle rangirt, ersichtlich ist; auch in der westlichen Randstation ist die relative Feuchtigkeit pro 1887 im Mai, Juni und Juli conform dem Dampfdrucke bedeutend kleiner als im Vorjahre.

Selbst die Unterschiede zwischen der relativen Feuchtigkeit der drei Freistationen Konstancya, Łanowce, Skała einerseits und der Centralstation anderseits sind im Jahre 1887 geringer als 1886; sie betragen von Mai — September in Łanowce 10—20 Procent, in Konstancya 7—16 Procent, in Skała rund 8 Procent. In der östlichen Randstation sind die geringsten Unterschiede gegenüber der Centralstation ersichtlich, im Mittel 4 Procent Gegenüber den Monaten Mai — September sind die Unterschiede in der relativen Feuchtigkeit der einzelnen Stationen gegenüber der Centralstation im April und September kaum halb so groß, wodurch neuerdings der Einfluß der Jahreszeit ersichtlich ist.

Zu Tabelle XXXIII. (Häufigkeit und Extreme der Differenzen der relativen Feuchtigkeit für jede Station im Vergleiche mit der nächsten östlich gelegenen als Mittel aus den Jahren 1886 und 1887.)

Bei Aufstellung der Relationen, welche das Verhalten der relativen Feuchtigkeit nach der Majorität der Fälle als Mittel aus den Jahren 1886 und 1887 betreffen, ergeben sich in den Monaten Mai — September folgende Beziehungen:

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

	Minorität:	(>) 49 Fälle	(>) 63 Fälle	(>) 68 Fälle
	Majorität:	4 Monate 104 Fälle	$2^1/_2$ Monate 90 Fälle	3 Monate 85 Fälle
Morgens:		Skała <Iwanków <Leśniczówka;		Łanowce<Konstancya.
	Majorität:	mittl. Max. Δ 16%	mittl. Max. Δ 17%	mittl. Max. Δ 12%
	Minorität:	(>) „ „ 10%	(>) „ „ 11%	(>) „ „ 8%
	Minorität:	(>) 48 Fälle	(<) 57 Fälle	(>) 39 Fälle
	Majorität:	$4^1/_2$ Monate 105 Fälle	$4^1/_2$ Monate 96 Fälle	5 Monate 114 Fälle
Mittags:		Skała <Iwanków> Leśniczówka;		Łanowce<Konstancya.
	Majorität:	mitt. Max. Δ 24%	mittl. Max. Δ 24%	mittl. Max. Δ 24%
	Minorität:	(>) „ „ 13%	(<) „ „ 14%	(>) „ „ 11%
	Minorität:	(>) 34 Fälle	(>) 49 Fälle	(>) 47 Fälle
	Majorität:	4 Monate 119 Fälle	5 Monate 104 Fälle	5 Monate 106 Fälle
Abends:		Skała <Iwanków <Leśniczówka;		Łanowce<Konstancya.
	Majorität:	mittl. Max. Δ 21%	mittl. Max. Δ 19%	mittl. Max. Δ 19%
	Minorität:	(>) „ „ 9%	(>) „ „ 10%	(>) „ „ 13%.

Die Majorität der Fälle zeigt Morgens im Sinne der Monatmittel und beträgt bezüglich der östlichen Freistation Skała zwei Drittel, bezüglich der östlichen Rand- und der Centralstation, sowie hinsichtlich der beiden westlichen Freistationen Łanowce und Konstancya drei Fünftel sämmtlicher Beobachtungen. Die mittleren Maxima der Differenzen, welche der Majorität der Fälle correspondiren, sind um die Hälfte größer als jene, welche auf die entgegengesetzte Seite gravitiren.

Mittags sind die Relationen, in welcher die Mehrheiten der nach derselben Seite sprechenden Fälle zu einander stehen, ebenfalls dieselben wie nach den arithmetischen Mittelwerten (Monatmittel); die Majorität der Fälle gegenüber der Minorität beträgt für die in Betracht gezogenen Stationen durchwegs zwei Drittel der Gesammtzahl, die mittleren Maximaldifferenzen der Feuchtigkeitsprocente der einander gegenübergestellten Stationen sind hier jedoch noch einmal so groß als die conträr sprechenden; übrigens sind Mittags im Gegensatze zu den Monatmitteln die mittleren Maximalunterschiede am größten während des Tages, während die arithmetisch mittleren Differenzen Abends am größten befunden wurden.

Auch Abends entspricht das Häufigkeitsverhältniß den Monatmitteln und tritt gegenüber Morgens und Mittags am ausgesprochensten hervor, während, wie erwähnt, die mittleren Maximaldifferenzen der verglichenen Stationen unter einander kleiner sind als Mittags.

Es bringt demnach mehr dieses Moment die größeren arithmetisch mittleren Unterschiede der Freistationen gegenüber der Centralstation Abends im Vergleiche mit den morgendlichen und mittägigen Differenzen hervor, als die numerische Größe der absoluten Abweichungen als solche.

Zu Tabelle XXXIV—XXXVIII. (Verhalten der relativen Feuchtigkeit bei verschiedenen Witterungsumständen.)

Was die Tabelle XXXIV (nach localen Witterungsverhältnissen) und ihre geringere Verwerthbarkeit gegenüber den Tabellen XXXV—XXXVIII betrifft, gilt dasselbe, was schon Seite 80 bei den analogen Tabellen für die Temperatur gesagt wurde.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

a) Bei durchgehends ruhiger Luft. (Tabelle XXXV.)

Wie schon bei der Besprechung des Dampfdruckes (Seite 115) hervorgehoben wurde, sind die Morgens bei durchlaufend constatirter Windstille den Originaltabellen entnommenen Daten wenig geeignet, zur Discussion der arithmetischen Mittelwerte (Monatmittel) verwendet zu werden. Was vom Dampfdrucke gilt, ist auch auf die relative Feuchtigkeit anzuwenden; denn nach den Monatmitteln zu schließen, sind die Unterschiede Morgens ohnedem nicht groß und kommt zu diesem Umstande noch der jeder concreten Psychrometerablesung bei ruhiger Luft anhaftende Beobachtungsfehler, so ist es erklärlich, daß bei einer geringen Anzahl von Einzelndaten oft widersprechende Resultate erscheinen können.

Tabelle XXXIV, welche auch die relative Feuchtigkeit bei local ruhiger Luft enthält, kann jedoch einen gewissen Anhalt insbesondere für die Morgenbeobachtungen 1886 geben, in welchem Jahre Früh eine größere Anzahl von Calmen vorherrschte. Nach der genannten Tabelle ist nun die Relation der relativen Feuchtigkeiten der einzelnen Stationen dieselbe, wie nach den morgendlichen Monatmitteln 1886, mit dem einzigen Unterschiede, daß die Differenzen zwischen der Central- und östlichen Freistation bei ruhiger Luft etwas größer sind, als nach den Monatmitteln, was auf die Übertragung der Waldluft durch die Westwinde hindeuten mag, ein Umstand, der sonach in den Monatmitteln durch die geringen Differenzen gegenüber der Centralstation zum Ausdrucke kommt.

Abends sind nicht nur mehr Einzelnfälle mit in allen Stationen gleichzeitig vorkommender Windstille beobachtet worden, sondern die Differenzen der relativen Feuchtigkeit zwischen Wald und Freiland gravitiren überhaupt constanter nach derselben Seite als Morgens und Mittags, so daß schon aus diesem Grunde ein Verrücken auf die entgegengesetzte Seite eher ausgeschlossen erscheinen muß.

1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	— 21	— 7	— 6	3	— 29	— 25
Juni	— 2	0	— 13	— 4	— 6	2
Juli	— 11	— 3	— 15	— 8	— 18	— 18
August	— 13	0	12	2	— 16	— 13
1887						
August	— 14	— 2	— 15	— 10	— 7	— 32
September	— 17	— 16	— 28	— 16	— 38	— 33.

Die Constellation der relativen Feuchtigkeit bei ruhiger Luft 1886 ist also ganz dieselbe, wie sie die abendlichen Monatmittel ergeben; dies ist auch leicht erklärlich, denn die Windstillen überwiegen im Jahre 1886 außerordentlich über die Ost- und Westwinde. Für 1887 könnte nur entnommen werden, daß der Unterschied bezüglich Terezin und der westlichen Randstation Rypiaki gegenüber dem Vorjahre auch bei ruhiger Luft zum Ausdrucke kommt, daß man also annehmen muß, diese in den Monatmitteln auftretenden Verschiedenheiten im Dampfdrucke und der relativen Feuchtigkeit in den beiden Jahren können ihren Grund nur in localen Verhältnissen, hier speciell in der wesentlichen Verschiedenheit der Vertheilung der Niederschläge, haben.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

b) Bei durchgehends westlichen Winden. (Tabelle XXXVI.)

Morgens 1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Juni	10	1	4	9	2	3
Juli	— 2	4	5	12	— 1	— 3
September	— 4	— 7	— 16	5	— 9	—
1887						
Juni	— 6	— 1	— 5	— 2	— 7	2
Juli	— 11	9	0	— 4	— 1	3
August	— 7	— 2	— 15	3	— 8	— 2
September	— 5	0	— 16	— 4	—	— 1

Analog wie beim Dampfdrucke ist auch hier eine directe Übertragung nicht ausgesprochen. Nach Tabelle XXXIV ist jedoch (wie beim Dampfdruck) in Konstancya sowohl, als auch in der östlichen Rand- und Freistation, eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit (über jene in der Centralstation oder überhaupt auch über die Monatmittel) in vielen Fällen gegeben, so daß man sich hiernach die Waldluft mit ihrer höheren relativen Feuchtigkeit in die Umgebung übertragen und dortselbst zum Ausdrucke gebracht denken kann.

Mittags 1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Juni	— 1	4	24	23	—	— 1
Juli	0	6	13	16	3	3
August	— 2	22	19	20	— 7	— 4
October	— 2	0	23	23	— 4	— 5
September	— 1	1	7	12	— 3	0
1887						
April	3	—	— 9	3	0	0
Mai	— 2	— 1	9	20	— 8	— 3
Juli	4	8	10	8	0	8
August	7	6	4	23	6	6
October	3	0	6	10	6	0

1886 stellen sich die Procente der relativen Feuchtigkeit im Osten des Waldes im allgemeinen etwas höher als nach den Monatmitteln ersichtlich ist, ebenso theilweise auch pro 1887.

Abends 1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
August	— 15	— 15	— 15	— 3	— 33	— 29
September	— 10	— 9	— 20	1	— 17	— 27
1887						
April	1	— 5	— 13	12	— 5	— 2
Mai	6	0	— 11	1	— 5	— 4
Juni	1	1	— 25	— 17	— 8	— 1
Juli	— 1	— 4	— 12	— 8	— 11	— 8
August	— 4	— 5	— 16	— 1	— 11	— 6
September	— 5	— 5	— 17	— 12	— 10	— 4

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Im Jahre 1887 stellen sich die Differenzen für durchgehends westliche Winde entschieden niedriger, als die durch die Monatmittel gegebenen. Dies betrifft insbesondere die Stationen Konstancya und die östliche Freistation Skała, zum Theil auch die östliche Randstation Iwanków.

c) Bei durchgehends östlichen Winden. (Tabelle XXXVII und XXXVIII.)

Hier sind besonders die verschiedenen, durch die Localität bedingten störenden Einflüsse von Belang, wie dies unter „Dampfdruck" (Seite 118) hervorgehoben wurde. Gerade dadurch ist beispielsweise die Gegensätzlichkeit des morgendlichen Verhaltens von Iwanków in den Jahren 1886 und 1887 gegeben, (auffallend hohes Procent 1887 — Nordostwinde —, niedrigeres Procent 1886 als nach den bezüglichen Monatmitteln — Ost- bis Südostwinde —) ebenso jener Unterschied in Łanowce, der in den beiden Jahren bei stärkeren östlichen Winden aus Tabelle XXXIV hervorgeht.*)

Abends 1886	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Juni	5	0	6	5	— 1	1
Juli	— 4	—	— 10	— 4	— 11	— 6
August	— 9	— 11	— 7	— 2	—	—
October	1	9	— 4	10	1	4

Hiernach zeigen sich selbst Abends 1886 nur ausgesprochen im Westen geringere, nicht aber auch in Skała größere Unterschiede gegenüber der Centralstation als nach den Monatmitteln, so daß nur theilweise eine Fernwirkung des Waldes angedeutet erscheint.

Bezüglich der Wirkungen durchgehends vorwaltender westlicher und östlicher Winde ist demnach ersichtlich, daß man nur in geringerem Maße eine directe Übertragung der relativen Feuchtigkeit der Waldluft nach dem Freilande nachweisen kann.

Die relative Feuchtigkeit in den einzelnen Stationen ist Morgens und Mittags dem Dampfdrucke gerade proportional, das heißt die Anordnung der numerischen Werthe beider Factoren ist dieselbe; von der Temperatur wird der Gang der relativen Feuchtigkeit auf der ganzen Stationenreihe nur wenig berührt. Abends macht sich der directe Einfluß des Dampfdruckes erst in zweiter Linie geltend. Die relativen Feuchtigkeiten sind vielmehr den Temperaturen, die Abends gegenüber Leśniczówka bedeutend differiren, verkehrt proportional.

Alles in allem (die Monatmittel betrachtet) erhellt, daß Morgens und Mittags die Unterschiede in der relativen Feuchtigkeit der Waldblöße und des Freilandes aller Voraussetzung entgegen nur gering sind. Sie betragen im Mai bis September in der ausgesprochensten Freistation Łanowce im Jahre 1886 Morgens nur 3—7 Procent (Mittel 4·5 Procent), Mittags 3—8 Procent (Mittel 5 Procent), im folgenden Jahre Morgens 1—7 Procent (Mittel 5 Procent), Mittags 1—8 Procent (Mittel 3 Procent). Abends tritt aber der Unterschied in der relativen Feuchtigkeit auf der Waldblöße und den Waldrandstationen gegenüber den reinen Freistationen ganz ausgesprochen hervor. Łanowce differirt 1886 11—23 Procent (Mittel 18 Procent), Konstancya 7—20 Procent (Mittel 14 Procent), die östliche Freistation 6—11 Procent (Mittel 10 Procent); im Jahre 1887 bezüglich 10—20 Procent (Mittel 16 Procent), 7—16 Procent (Mittel 12 Procent), 5—13 Procent (Mittel 8 Procent).

---

*) Für die Annahme der Übertragung der höheren relativen Feuchtigkeit durch östliche Winde sprechen die Daten der Tabelle XXXIV im ganzen zumeist unbestimmt, wenn auch nicht negativ.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Im Jahre 1887 ist daher das Differenzverhältniß der Procente der relativen Feuchtigkeit, welches die Stationen Skała, Łanowce und Konstancya zu der Centralstation aufweisen, Abends fast dasselbe wie 1886. Aber auch Morgens und Mittags 1887 sind die Verhältnisse ähnlich wie 1886, indem die bezüglichen Überschüsse in der Waldstation nach der obigen Reihenfolge der Stationen Morgens 6·4, 5·0, 3·0 Procent, Mittags 3·8, 3·2, 0·6 Procent sind.

Nach der Zusammenstellung der Majorität der Fälle (Seite 149) ergibt sich Abends die größte Constanz in dem gegenseitigen Verhalten, nicht aber ergeben sich zu dieser Zeit die größten Differenzen zwischen der relativen Feuchtigkeit des Waldes und des Freilandes, sondern die Maximaldifferenzen kommen vielmehr Mittags vor. Gegenüber der östlichen Randstation beträgt beispielsweise das Maximum der mittleren Abweichung der relativen Feuchtigkeit der östlichen Freistation Morgens 16 Procent, Mittags 24 Procent, Abends 21 Procent.

Die Einwirkung des Waldes auf das nächstliegende Freiland wird am besten durch die östliche Randstation Iwanków illustrirt, welche zu zwei Dritteln vom Walde enclavirt, nach der einen Seite hin gegen das weite Freiland aber offen ist. Diese Station erweist sich bezüglich der relativen Feuchtigkeit, sowie hinsichtlich der Größe der Amplituden der Tagestemperatur als zumeist der Centralstation am nächsten, oder unter der Einwirkung der westlichen und theilweise auch der Nordostwinde höher stehend, als die letztere.

Der Einfluß der Jahreszeit auf das Verhalten der relativen Feuchtigkeit auf der Waldblöße und im freien Felde geht ebenfalls aus den abendlichen Abweichungen hervor; die bezüglichen Differenzen zwischen Wald und Freiland sind nämlich im April und October geringer als in den Sommermonaten. Zum Theil bestätigt sich dieses Verhalten auch in den Resultaten der Morgenbeobachtungen.

Die Consequenz des oben dargestellten Verhaltens der relativen Feuchtigkeit während der Nacht ist, daß in unserem Gebiete auf den Waldblößen und den vom Walde mehr oder minder enclavirten Freilandsgebieten, sowie in der näheren Umgebung des Waldes überhaupt, Thau- und Reifbildung eher zu gewärtigen sind als im weiten freien Felde, und daß in solchen Positionen Thauniederschläge in trockenen Perioden der Vegetation zugute kommen. Wie weit sich dieser Einfluß des Waldes erstreckt, kann auf vollkommen vergleichungsfähigem Terrain durch die Beobachtung der oberwähnten Niederschläge seitens der Land- und Forstwirthe direct selbst constatirt und durch weitere meteorologische Beobachtung in kürzeren Abständen vom Waldsaume näher präcisirt werden.*)

Auch mit dieser an der podolischen Stationenreihe gewonnenen Erfahrung (die übrigens die directe Beobachtung der Verhältnisse schon früher erkannte),**) stimmen die mehrcitirten, in Schweden unter der Leitung von Dr. Hamberg gepflogenen Beobachtungen überein. Auch dort zeigte sich im Spätfrühjahr und Sommer die größte Differenz in der relativen Feuchtigkeit zwischen Waldlichtung und Freiland um 9^h Abends (mit im Saisonmittel 2 Procent), dagegen wurde die Maximaldifferenz zwischen der relativen Feuchtigkeit unter den Bäumen und der Blöße Mittags mit circa 7 Procent gefunden.***)

*) Siehe hierüber Seite 91.

**) Dr. C. v. Fischbach a. a. O.

***) Man sieht hieraus, daß die Differenzen für die Waldstation Leśniczówka Mittags nicht unbedeutend höher ausgefallen wären, wenn das Feuchtigkeitsprocent unter den Baumkronen jenem des Freilandes gegenübergestellt worden wäre; aus eben diesem Grunde sind die bisherigen nach diesem letzteren Vorgange erhaltenen Resultate mit jenen der podolischen Reihe nicht directe vergleichbar.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Wie bei der Temperatur und beim Dampfdruck, wird nun auch hier noch durch ziffermäßige Darlegungen untersucht, wie sich ein Luftstrom, der den Wald (oder besser gesagt dessen Oberfläche) passirt hat, nach dem Verlassen desselben rücksichtlich seiner relativen Feuchtigkeit umgestaltet hat. Es werden also die westlichen Stationen (mit Ausnahme von Terezin) der Centralstation und den östlichen Stationen, oder umgekehrt, gegenübergestellt, und als Vergleichsobject gegenüber dem Verhalten bei westlichen und östlichen Winden die wenigen Daten für das Verhalten bei ruhiger Luft, dann insbesondere für die Morgen- und Abendbeobachtungen die Monatmittel herangezogen.

Morgens ergeben sich bei durchgehends westlichen Winden in der Centralstation im Vergleiche mit den westlichen Stationen im Jahre 1886 in 11 gegenüber 8 Fällen, im Jahre 1887 in 14 gegenüber 5 Fällen Erhöhungen der relativen Feuchtigkeit mit mittleren Beträgen von 2—6 Procent und 6—14 Procent; in der östlichen Randstation resultiren im ersten Jahre bei westlichen Winden Erhöhungen der relativen Feuchtigkeit im Verhältnisse von 12 : 5, im zweiten im Verhältnisse von 16 : 4 mit Beträgen von im Mittel 6—8 Procent und 6—15 Procent; in der östlichen Freistation endlich stellen sich bei westlichen Winden für das Jahr 1886 Erhöhungen der Procente der relativen Feuchtigkeit in 12 gegenüber 4 Fällen, für das Jahr 1887 in 14 gegenüber 8 Fällen mit mittleren Werthen von 5—8 Procent und 4—17 Procent heraus. Die den entgegengesetzt zeigenden Fällen entsprechenden Minderbeträge sind fast ausnahmslos kleiner, als die genannten Beträge für die Erhöhungen der relativen Feuchtigkeit.

Bei morgendlichen östlichen Winden liegen (wie bei der Temperatur) die Verhältnisse ganz undeutlich, und zwar sprechen die Daten im Jahre 1886 mehr für eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit im Westen, im Jahre 1887 aber sogar mehr für eine Erniedrigung daselbst.

Mittags weisen bei durchgehends westlichen Winden in der Centralstation im Jahre 1886 10 gegen 2 Fälle auf eine Erniedrigung der relativen Feuchtigkeit gegenüber dem Westen mit Minderwerthen von im Mittel 3—8 Procent im Vergleiche mit den bezüglichen Differenzen nach den Monatmitteln hin; dasselbe Verhalten besteht auch für die östliche Randstation in 8 gegenüber 6 Fällen mit Minderbeträgen von im Mittel 3—7 Procent. Aber auch in der östlichen Freistation ergibt sich eine Erniedrigung der relativen Feuchtigkeit bei westlichen Winden gegenüber den Monatmitteln in 10 gegenüber 4 Fällen mit durchschnittlich 4—8 Procent.

Für das Jahr 1887 ist, wie schon bei der Temperatur und dem Dampfdrucke hervorgehoben wurde, ein Vergleich der Daten bei durchgehends westlichen Winden mit den mittägigen Monatmitteln kaum gerechtfertigt. Wir stellen aber, um die Wirkung der mittägigen westlichen Winde auch in diesem Jahre beurtheilen zu können, die Saisonmittel von den Monaten Mai-September der westlichen Stationen jenen der östlichen gegenüber und vergleichen, wie beim Dampfdruck, in erster Linie jene Stationen, welche bezüglich der Niederschlagsverhältnisse vergleichungsfähig sind. Hiernach ergibt sich in der östlichen Freistation Skała gegenüber der westlichen Freistation Łanowce Mittags eine um 1 Procent niedrigere, in der östlichen Randstation im Vergleiche mit derselben Freistation hingegen eine um 5 Procent höhere relative Feuchtigkeit. Im übrigen zeigt Skała Mittags eine um 4—5 Procent niedrigere relative Feuchtigkeit, als die anderen westlichen Freistationen, Iwanków aber eine um nur 1—2 Procent höhere als die letzteren. Die Centralstation steht mit der westlichen Randstation bezüglich des mittägigen relativen Feuchtigkeitsprocentes gleich, überwiegt Łanowce um 3 Procent, steht aber wieder niedriger als Konstancya um 1 Procent.

Aus diesen Betrachtungen geht hervor, daß Mittags 1886 sehr vorwiegend eine Erniedrigung der relativen Luftfeuchtigkeit vom Walde gegenüber dem östlichen Freilande bei west-

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

lichen Winden bewirkt wird, und daß dasselbe Verhältniß im folgenden Jahre wenigstens auch bezüglich der östlichen Freistation Skała und theilweise auch der Centralstation besteht.

Bei mittägigen östlichen Winden erscheint im Jahre 1886 für die beiden Freistationen Łanowce und Konstancya auch eine Erniedrigung, und zwar in 7 gegenüber 4 Fällen mit im Mittel 6—9 Procent; in der Centralstation weisen 4 gegen 2 Fälle auf eine Erhöhung mit durchschnittlich 10 Procent hin, doch betragen die absoluten Werthe für die Erniedrigung 11—15 Procent, im Mittel 13 Procent.

Abends ergibt sich bei durchgehends westlichen Winden in der Centralstation gegenüber den westlichen Stationen im ersten Beobachtungsjahre eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit in 8 gegenüber einem Falle mit durchschnittlich 4—15 Procent; im folgenden Jahre resultirt nur im Vergleiche mit der westlichen Randstation eine Frhöhung in 5 gegenüber 3 Fällen mit 3 Procent, gegenüber Łanowce und Konstancya hingegen eine Erniedrigung in 15 gegenüber 3 Fällen. Für die östliche Randstation liegen die Verhältnisse undeutlich, weisen jedoch im ganzen im Jahre 1886 mehr auf eine Erhöhung, 1887 (ausgenommen im Vergleiche mit der westlichen Randstation) mehr auf eine Erniedrigung hin. In der östlichen Freistation Skała endlich ergibt sich im ersten Jahre in 7 gegenüber einem Falle eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit mit mittleren Beträgen von 4—12 Procent, im folgenden Jahre im Vergleiche mit den westlichen Stationen Rypiaki und Łanowce ebenfalls eine Erhöhung in 12 gegenüber 5 Fällen mit 7—8 Procent; im Vergleiche mit Konstancya ist in Skała eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit nicht gegeben, sondern es sprechen im Gegentheile 5 Fälle gegen und nur 3 Fälle für eine solche.

Bei abendlichen östlichen Winden erscheint im Jahre 1886 in den Stationen Łanowce und Konstancya im Vergleiche mit der östlichen Randstation eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit in 10 gegenüber 2 Fällen mit im Mittel 6—8 Procent. Im folgenden Jahre kann eine solche Erhöhung nur für die Freistation Łanowce angenommen werden; für Konstancya resultirt sogar eine Erniedrigung im Verhältnisse von 4 : 1. Dagegen erscheint in beiden Beobachtungsjahren in der westlichen Randstation gegenüber der östlichen eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit bei abendlichen östlichen Winden in 12 gegenüber 1 Falle mit durchschnittlich 9—10 Procent auf, welches Plus meist nur der Temperatur, und zwar in erster Linie als Folge des mechanischen Schutzes vor östlichen Winden, zuzuschreiben ist, indem Rypiaki von letzteren überweht wird.

Im ganzen betrachtet, ist nach dem Vorstehenden eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit im Freilande durch unseren Weißbuchenwald am meisten Morgens (7 ^{h}), sowie in geringerem Maße auch Abends zu erwarten. Hingegen geht Mittags vom Walde keine relativ feuchtere Luft in das umgebende Freiland ab, sondern nach unseren Beobachtungen vielmehr meistens eine trockenere. Dieser letztere Umstand hängt mit der erhöhten Kronentemperatur und deren Einfluß auf das Freiland zusammen, während die Erhöhung der relativen Feuchtigkeit Morgens und insbesondere Abends nach den vorliegenden Ergebnissen mehr dem Dampfdrucke zugeschrieben werden muß. Es liegen wohl (in Übereinstimmung mit den Ergebnissen an der Rieder Parallelstation) insbesondere nach den Morgenbeobachtungen des Jahres 1887 Erniedrigungen der Temperatur bei durchgehends westlichen Winden in der Centralstation, der östlichen Rand- und Freistation vor, aber die Daten des Jahres 1886 sprechen weit überwiegend wieder im Sinne einer Erhöhung. Ebenso lässt sich in Skała bei abendlichen westlichen Winden zur einen Hälfte eine theilweise Erniedrigung der Temperatur vom Walde her erkennen, und insbesondere nach den Daten für abendlich östliche Winde eine Erniedrigung der Temperatur in den westlichen Freistationen Terezin und Łanowce gegenüber der östlichen Rand-

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

station*) annehmen. Indessen sind alle diese Daten zu gering, um auch nur mit einiger Sicherheit eine Erniedrigung der nächtlichen Temperatur nach den vorliegenden zwei Beobachtungsterminen um 7^h Morgens und 8^h Abends im umgebenden Freilande durch den Weißbuchenbestand voraussetzen zu lassen. Es scheint eben, daß das Ausstrahlungsvermögen der Weißbuchenkronen gegenüber jenem der umliegenden Freilandsculturen zu gering ist, um in dieser Beziehung für die weitere Umgebung durch eine deutlich erkennbare Abkühlung wirksam zu sein. Zur sicheren Entscheidung dieser Frage hätte die Beobachtung der Temperatur über den Baumkronen und in verschieden hohen Luftschichten im Freilande führen können.

---

*) Da mit Ausnahme des letzteren Falles (bezüglich der Erniedrigung der Temperatur in Terezin und Łanowce) ziffermässige Daten für die angeführten Fälle, in denen eine vom Walde ausgehende Abkühlung anzunehmen ist, bei Besprechung der Temperatursverhältnisse nicht gegeben wurden, so sei im Folgenden noch darauf hingewiesen. Morgens resultiren in der Centralstation im Vergleiche mit den westlichen Stationen (mit Ausnahme von Konstancya) bei westlichen Winden im Jahre 1887 Erniedrigungen der Temperatur in 15 gegenüber 5, in der östlichen Randstation in 16 gegenüber 5, und in der östlichen Freistation in 14 gegenüber 7 Fällen mit mittleren Beträgen bis zu 1·7 ° C. Bei abendlichen westlichen Winden besteht in Skala für das Jahr 1887 in 14 gegenüber 11 Fällen im Vergleiche mit den obgenannten drei westlichen Stationen eine Erniedrigung der Temperatur; hier muß aber bemerkt werden, daß die Daten, welche für eine Erhöhung sprechen, in diesem Falle mit höheren absoluten Beträgen auftreten.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Daten über die Bewölkung.

Zu Tabelle XXXIX. (Bewölkungs-Verhältnisse.)

Aus dieser Tabelle nehmen wir als genügend zur Vergleichung nur die Waldstation und die zwei entschiedensten Freilandstationen beiderseits des Waldes (Skała im Osten, Łánowce im Westen) nebst der westlichen Zwischenstation Terezin, die sich Łánowce am meisten nähert.

Die Frage, wie oft das Maximum der Heiterkeit, der halben oder vollen Bewölkung auf jede dieser vier Stationen fällt und wie es sich umgekehrt mit der Lage des Minimums verhält, wird durch die folgende Zusammenstellung beantwortet:

Frühling April und Mai					Sommer Juni, Juli und August					Herbst September und October				
Gegenstand	in Skała	in Leśniczówka	in Terezin	in Łanowce	**Gegenstand**	in Skała	in Leśniczówka	in Terezin	in Łanowce	**Gegenstand**	in Skała	in Leśniczówka	in Terezin	in Łanowce
1886														
Wie oft Maximum von:					Wie oft Maximum von:					Wie oft Maximum von:				
heiter	16	10	23	30	heiter	18	15	20	15	heiter	—	—	—	—
halb bewölkt .	—	11	5	26	halb bewölkt .	—	57	15	—	halb bewölkt	13		—	—
ganz bewölkt .	—	21	3	—	ganz bewölkt .	31	31		—	ganz bewölkt	12	6	—	—
Wie oft Minimum von:					Wie oft Minimum von:					Wie oft Minimum von:				
heiter	—	45	9	11	heiter	19	72	—	—	heiter	38	—		
halb bewölkt .	6	2	2	8	halb bewölkt .	23	—	1	10	halb bewölkt .	1	4	—	—
ganz bewölkt	—	—	4	5	ganz bewölkt	—	—	12	2	ganz bewölkt	—	4	—	—
1887														
Wie oft Maximum von:					Wie oft Maximum von:					Wie oft Maximum von:				
heiter .	—	—	17	—	heiter	—	—	25	—	heiter	—	5	—	—
halb bewölkt . .	5	18	—	—	halb bewölkt	34	42	—	—	halb bewölkt .	27	13	—	—
ganz bewölkt	18	16	—	—	ganz bewölkt .	18	49	—	—	ganz bewölkt . .	17	—	—	—
Wie oft Minimum von:					Wie oft Minimum von:					Wie oft Minimum von:				
heiter .	16	7	—	—	heiter	35	67	—	—	heiter .	30	3	—	—
halb bewölkt .	—	13	9	—	halb bewölkt .	6	5	—	—	halb bewölkt . .	6	11	—	—
ganz bewölkt . .	—	3	—	—	ganz bewölkt . .	12	1	6	—	ganz bewölkt	5	4		—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Hiernach ergibt sich nur im Frühling und Sommer eine deutlich erkennbare Lage der häufigsten Heiterkeit und der häufigsten Bewölkung, während im Herbste das Bild verwischt erscheint. Kurz zusammengefasst ist das Resultat folgendes: Es fällt am öftesten

das Maximum	im Frühling	im Sommer
	auf	
der Heiterkeit	Łanowce oder Terezin	Terezin
der Halbbewölkung	Łanowce oder Leśniczówka	Leśniczówka
der Ganzbewölkung	Leśniczówka oder Skała	Leśniczówka oder Skała.

Aus den beiden Zusammenstellungen resultirt:

1. In beiden Beobachtungsjahren war zu jener Zeit, in welcher die Belaubung am vollständigsten ist, auch am deutlichsten eine Beziehung zwischen Wald und Bewölkung zu erkennen, was sich aber im Herbste mehr verwischte.

2. Zur selben Zeit der vollständigsten Belaubung war die Bewölkung am stärksten entweder in der Waldstation, oder in der östlich davon gelegenen Station Skała, wohin bei den vorherrschenden Westwinden die Waldluft getragen wird.

3. Das Minimum der Heiterkeit fiel sehr vorwiegend auf die Waldstation, welche dagegen niemals das Minimum der Bewölkung hatte.

4. Die Freilandstation Łanowce scheint bisweilen (Frühling 1886) in Bezug auf Bewölkung bei westlichen Winden noch vom westlichen, jenseits Konstancya gelegenen Waldstreifen her beeinflußt zu werden, worauf die in diesem Falle nach Osten hin wieder abnehmende Bewölkungshäufigkeit von Terezin hindeutet.

Um die Bewölkungsverhältnisse nach Tageszeiten zu discutiren, wurde aus Tabelle XXXIX die nachstehende Übersicht excerpirt, welche zeigt, in wie vielen der je sieben Beobachtungsmonate beider Jahre sich zu jedem der drei täglichen Beobachtungstermine ein Überschuß der Bewölkung (halb und ganz bewölkt zusammengenommen) über die Heiterkeit ergab.

		Früh	Mittags	Abends			Früh	Mittags	Abends
Skała	1886	1	2	2	Terezin	1886	0	3	1
	1887	2	5	2		1887	1	3	3
	zusammen	3	7	4		zusammen	1	6	4
		Früh	Mittags	Abends			Früh	Mittags	Abends
Leśniczówka	1886	2	5	2	Łanowce	1886	0	1	2
	1887	3	6	3		1887	1	3	2
	zusammen	5	11	5		zusammen	1	4	4

In allen anderen Fällen war entweder Gleichheit zwischen Heiterkeit und Bewölkung, oder es überwog die erstere.

Es zeigt sich hier, daß um Mittag die Bewölkung gegenüber dem Morgen durchgehends zunahm, am Abend sich wieder mehr lichtete; es ist ferner ersichtlich, daß an der Waldstation und östlich von derselben die mittägige Zunahme entschiedener war, als an der westlichen Randstation, was den Schluß gestattet, daß der Wald eine Verdichtung der Wolken bewirkte, welche mit den vorwiegenden westlichen Winden weiter nach Osten hin wenigstens bis Skała erkennbar wurde.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

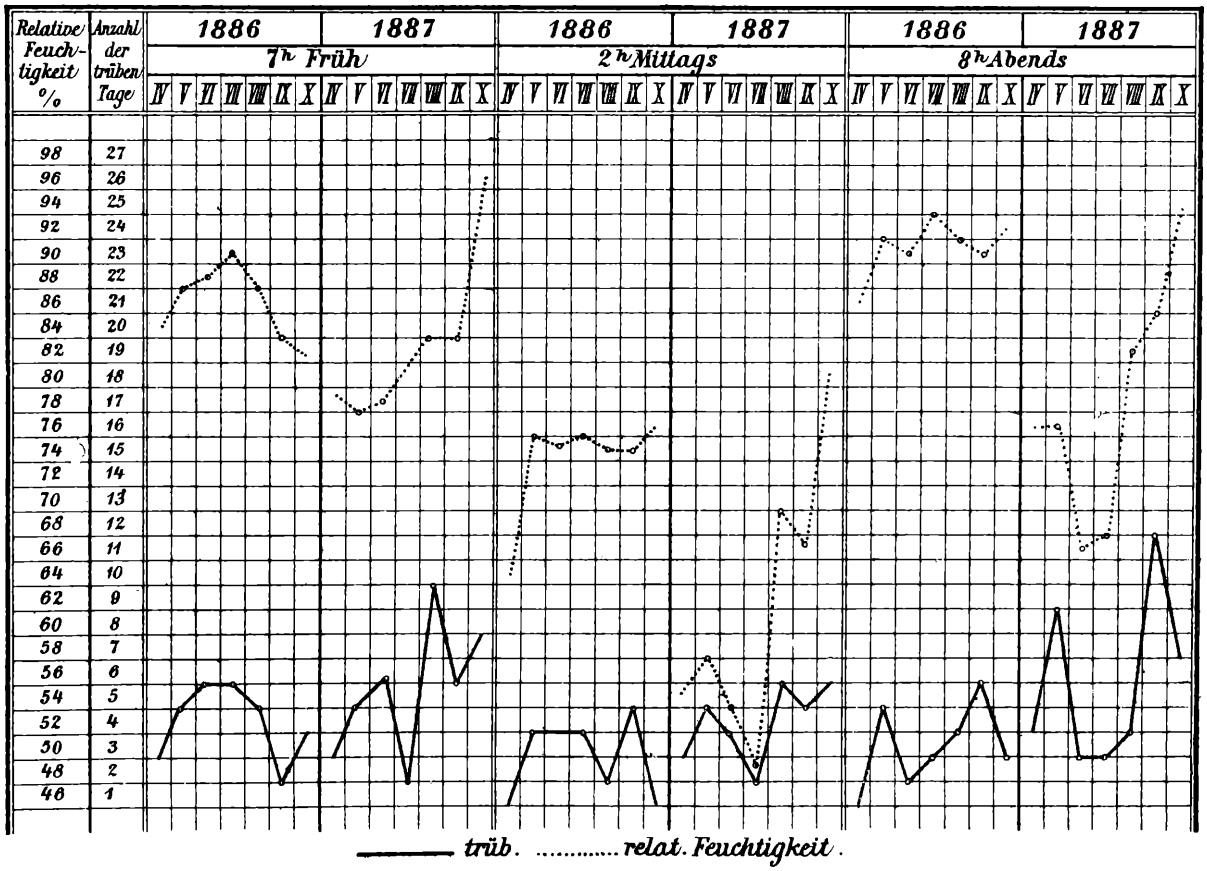
Zur Beantwortung der naheliegenden Frage, ob der Grad der Bewölkung zu dem Gange der relativen Feuchtigkeit in einer erkennbaren Beziehung stand, wurden der leichteren Übersicht wegen aus dem Materiale der Tabelle XXXII und XXXIX Diagramme, wie das beispielsweise hier als typisch beifolgende, für die Stationen Skała, Leśniczówka, Terezin und Łanowce entworfen, worin die römischen Ziffern IV—X die Monate April bis October bedeuten.

Aus diesen Diagrammen ergibt sich im wesentlichen für alle Stationen: daß die beiden Linien sehr vorwiegend ganz ähnlich verlaufen, daß dieser Parallelismus am entschiedensten im Mai bis exclusive September hervortrat, und daß im Herbste, besonders am Abend, die Bewölkung oft abnahm, wenngleich die relative Feuchtigkeit wuchs. Letzteres erklärt sich wohl leicht daraus, daß nahe am Boden, also in der Höhe der Stationsinstrumente, die abendliche Ausstrahlung schon früher eine bedeutende Abkühlung und daher starke Erhöhung der relativen Feuchtigkeit bewirkt, ehe noch in den oberen Luftschichten solche Temperaturdifferenzen wirksam werden, und überdies an herbstlichen Abenden die Verdampfung, daher der wolkenbildende Zuschuß an aufsteigendem Wasserdampf, beinahe sistirt wird; es überwiegt dann also unten die Wirkung der Ausstrahlung, oben jene der verminderten Dampfzufuhr.

Alle diese Beziehungen zwischen relativer Feuchtigkeit und Bewölkung zeigen sich jedoch im gleichen Sinne an allen Stationen, an der Waldstation sowie an den übrigen; es kann daher in dieser Beziehung eine bestimmte Wirkung unseres Beobachtungswaldes nicht constatirt werden.

Gang der Bewölkung und der relativen Feuchtigkeit an der Station Terezin 1886 und 1887.

Fig. 33.



©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Niederschläge.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Niederschlagsmengen in absolutem Maße.

Monate	Skała			Iwanków			Leśniczówka			Rypiaki			Terezin			Łanowce			Konstancya		
	Mengen des Niederschlages																				
	Im ganzen	Maximum in 24 Stunden		Im ganzen	Maximum in 24 Stunden		Im ganzen	Maximum in 24 Stunden		Im ganzen	Maximum in 24 Stunden		Im ganzen	Maximum in 24 Stunden		Im ganzen	Maximum in 24 Stunden		Im ganzen	Maximum in 24 Stunden	
	mm		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag
1886																					
April	—	—	—	25·7	17·0	19.	33·8	23·7	18.	24·3	11·8	18.	24·3	11·8	18.	13·1	7·0	19.	11·0	8·4	18.
Mai	35·9	13·2	31.	34·2	14·3	1.	34·8	11·6	1.	25·3	10·4	2.	25·8	10·4	2.	29·8	13·5	1.	41·7	14·2	1.
Juni	78·5	14·9	4.	84·5	17·6	3.	66·9	18·6	30.	44·5	10·4	4.	46·3	10·7	30.	52·7	16·0	21.	72·3	16·9	13.
Juli	50·2	8·6	13.	60·8	13·5	21.	68·4	15·9	23.	70·2	21·3	21.	82·4	22·3	21.	70·6	21·8	23.	66·1	15·0	23.
August	70·8	23·2	11.	52·6	14·6	11.	60·8	19·6	11.	54·6	20·0	11.	97·4	27·7	11.	70·0	19·5	11.	82·0	26·2	11.
September	26·8	10·5	23.	23·5	8·7	23.	25·7	10·5	23.	20·6	9·3	23.	24·1	10·8	23.	21·6	9·7	23.	27·2	10·0	23.
October (15 Tage)	9·2	7·4	14.	12·3	10·2	14.	10·5	8·5	14.	2·6	1·2	9.	3·3	1·7	9.	2·9	1·7	9.	3·2	1·8	9.
1887																					
April (15 Tage)	14·8	7·3	15.	7·3	5·3	20.	12·5	5·8	20.	11·6	9·8	20.	7·7	7·2	20.	4·7	3·5	20.	5·4	4·4	20.
Mai	105·0	48·0	8.	90·9	22·2	9.	55·6	20·7	22.	92·9	29·0	9.	96·1	27·0	9.	59·8	20·5	8.	78·2	22·0	9.
Juni	27·6	7·2	3.	38·1	10·7	3.	36·4	6·5	5.	41·9	13·2	3.	49·6	14·0	3.	44·3	11·6	4.	46·9	11·2	3.
Juli	51·8	12·2	9.	45·4	17·3	9.	40·1	13·1	5.	59·8	16·4	19.	54·7	16·0	19.	63·8	19·6	19.	81·6	28·7	19.
August	84·3	35·2	23.	75·0	26·4	23.	69·6	26·0	23.	110·6	22·0	23.	111·2	22·0	23.	80·8	20·6	23.	94·6	28·5	23.
September	49·0	15·5	19.	31·8	6·5	9.	62·1	19·2	14.	55·4	23·2	19.	51·6	17·7	19.	41·0	11·6	19.	62·7	20·5	19.
October (15 Tage)	32·2	6·5	14.	22·9	6·4	14.	27·8	8·3	14.	24·7	7·8	14.	26·1	7·5	14.	25·2	8·0	14.	30·9	10·0	14.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XLI.

Niederschlagsmengen in Procenten der monatlichen Gesammtmengen aller Stationen.

Monate	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1886							
April	—	19·4	15·5	18·4	18·4	9·9	8·5
Mai.	15·8	15·0	15·4	10·9	11·4	13·1	18·4
Juni	17·6	19·0	15·1	9·9	10·4	11·8	16·2
Juli...	10·7	12·9	14·6	15·0	17·6	15·1	14·1
August.....	14·5	10·8	12·4	11·2	19·9	14·4	16·8
September..	15·9	13·9	15·2	12·2	14·2	12·7	15·6
October	21·1	28·1	23·9	6·1	7·5	6·6	7·3
1887							
April	23·2	11·5	19·5	18·1	12 0	7·3	8·4
Mai..	18·2	15·7	9·6	16·1	16·6	10·3	13·5
Juni	9·7	13·4	12·8	14·7	17·3	15·6	16·5
Juli.	13·1	11·4	10·1	15·0	13·8	16·0	20·6
August...	13·5	12·0	11·1	17·7	17·7	12·9	15·1
September.	13·9	8·9	17·6	15·7	14·6	11·6	17·7
October	17·0	12·0	14·6	13·0	13·8	13·3	16·3

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XLII.

Häufigkeit der Niederschläge.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XLII.

Häufigkeit der

Monate	Skała						Iwanków						Leśniczówka					
	Anzahl der																	
	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Gewitter	Hagel	Nebel	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Gewitter	Hagel	Nebel	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Gewitter	Hagel	Nebel
1886																		
April (15 Tage)	—	—	—	—	—	—	3	2	1	0	0	3	4	3	1	0	0	1
Mai	9	8	1	1	0	0	11	11	0	2	0	3	12	11	1	2	0	0
Juni	13	13	0	1	0	0	11	11	0	3	0	2	14	14	0	6	0	3
Juli	15	15	0	1	0	2	14	14	0	2	0	0	14	14	0	4	0	0
August	8	8	0	2	0	1	9	9	0	2	0	1	10	10	0	2	0	3
September	6	6	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	7	7	0	1	0	0
October (15 Tage)	3	3	0	0	0	1	3	3	0	0	0	1	3	3	0	0	0	1
1887																		
April (15 Tage)	5	3	2	0	0	1	4	3	1	0	0	1	7	4	3	0	0	1
Mai	14	14	0	2	0	0	14	14	0	2	0	0	14	14	0	3	0	0
Juni	11	11	0	1	1	0	14	14	0	2	0	0	14	14	0	2	0	0
Juli	7	7	0	0	0	0	6	6	0	1	0	0	6	6	0	4	0	0
August	14	14	0	0	0	0	12	12	0	1	0	0	12	12	0	4	0	1
September	9	9	0	0	0	1	12	12	0	0	0	2	11	11	0	2	0	1
October (15 Tage)	9	9	0	0	0	4	9	9	0	0	0	0	8	8	0	0	0	2

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Niederschläge.

Rypiaki						Terezin						Łanówce						Konstancya					
T g e m t																							
Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Gewitter	Hagel	Nebel	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Gewitter	Hagel	Nebel	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Gewitter	Hagel	Nebel	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Gewitter	Hagel	Nebel
1886																							
3	1	2	0	0	0	3	1	2	0	0	0	3	1	2	0	0	0	3	1	2	0	0	0
12	11	1	9	0	0	12	11	1	9	0	0	9	8	1	9	0	0	11	10	1	9	0	0
16	16	0	5	0	0	16	16	0	5	0	0	12	12	0	5	0	5	16	16	0	5	0	2
17	17	0	4	1	0	17	17	0	5	0	0	14	14	0	5	0	0	12	12	0	5	0	0
10	10	0	2	0	0	10	10	0	2	0	0	10	10	0	2	0	3	9	9	0	2	0	1
6	6	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	5	5	0	2	0	0	6	6	0	2	0	0
3	3	0	0	0	2	3	3	0	0	0	2	2	2	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0
1887																							
2	1	1	0	0	2	2	1	1	0	0	2	3	3	0	0	0	1	2	2	0	0	0	1
10	10	0	10	0	1	10	10	0	11	0	1	11	11	0	12	0	4	15	15	0	8	1	4
12	12	0	1	0	4	12	12	0	1	0	4	16	16	0	2	0	1	12	12	0	1	0	0
8	8	0	6	0	0	8	8	0	6	0	0	7	7	0	5	0	2	9	9	0	7	0	3
10	10	0	2	0	3	10	10	0	5	0	1	12	12	0	5	0	1	12	12	0	5	0	2
10	10	0	3	0	1	10	10	0	3	0	2	10	10	0	3	0	2	13	13	0	3	0	0
7	7	0	1	0	2	7	7	0	1	0	2	11	11	0	1	0	9	8	8	0	1	0	2

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Tabellen über die Niederschläge.

Tabelle XL und XLI. (Niederschlagsmengen.)

Menge und Häufigkeit der Niederschläge zeigen ein ganz verschiedenes Verhalten; vielfach stehen sie in einem vollkommen verkehrten Verhältnisse zu einander.

Was vorerst die Niederschlagsmengen betrifft, so besteht zwischen den einzelnen Stationen in den Jahren 1886 und 1887 eine sehr wechselnde gegenseitige Relation. Die summarischen Quanten für die Monate Mai bis September betragen in *mm*:

	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1886	262·2	255·6	256·6	215·2	276·0	244·7	289·3
1887	317·7	281·2	263·8	360·6	363·2	289·7	364·0

Im Jahre 1886 ist demnach in Konstancya und Terezin das Maximum, in der westlichen Randstation das Minimum; 1887 steht die letztere Station beinahe so hoch wie Terezin und Konstancya; die Centralstation steht im Minimum.

Nach einzelnen Monaten genommen (Tabelle XL) ergibt sich auch kein irgendwie sprechender Zusammenhang. Im Jahre 1886 Juli, August: Maximum in Terezin, in den übrigen Monaten im allgemeinen in der östlichen Randstation. In den ersteren zwei Monaten sind die Niederschlagsmengen in der Centralstation relativ gering. Im Jahre 1887 ist das Maximum in den Monaten Mai, Juni, August in Terezin und der westlichen Randstation, in den übrigen Monaten in Konstancya und der Centralstation.

In letzterer Station liegt im Mai, Juli, August sogar das Minimum.

Eine als gesetzmäßig erkennbare Relation zwischen den Niederschlagsmengen der einzelnen Stationen besteht also nicht.

Tabelle XLII. (Häufigkeit der Niederschläge.)

Bezüglich der Häufigkeit der Niederschläge in beiden Jahren lässt sich ein gesetzmäßiger Zusammenhang mit der absoluten und relativen Feuchtigkeit erkennen.

Im Jahre 1886 culminirt nämlich die Gesammtzahl der Niederschläge der Monate Mai bis September in jenen Stationen, wo die relative Feuchtigkeit, respective der Dampfdruck, im Monatmittel am größten ist, also in der Waldstation und den nächsten westlichen Stationen; das Minimum liegt, wie jenes der relativen Feuchtigkeit, in der entschiedensten Freilandstation (Łanowce).

Auch 1887 besteht ein gewisser Zusammenhang zwischen den vorgenannten meteorologischen Factoren, indem Terezin und die westliche Randstation (correspondirend mit der relativen Feuchtigkeit des Jahres 1887) die wenigsten, die Central-, die östliche Randstation und Konstancya dagegen die meisten Niederschläge aufweisen.

Die Häufigkeit der Niederschläge beträgt von Mai bis September zusammen:

	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1886	51	51	57	61	61	50	54
1887	55	58	57	50	50	56	61

Der Unterschied in der Anzahl der Niederschläge zwischen den einzelnen Stationen beläuft sich im Maximum auf 11.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Nach dieser Darstellung steht also der Gang der Luftfeuchtigkeit in unverkennbarem Zusammenhange mit der Häufigkeit der Niederschläge; die letzteren üben Einfluß auf die erstere, weshalb bei ungleicher Vertheilung der Niederschläge die vollkommene Vergleichbarkeit der einzelnen Stationen betreffs der absoluten und relativen letztere Feuchtigkeit leidet.

Das nach den Terminbeobachtungen erhaltene, vorstehende Resultat rücksichtlich des Zusammenhanges von Niederschlag und Feuchtigkeit in der ganzen Stationenreihe bestätigen auch die synchronen Beobachtungen.

Wenn man also die Frage des Einflusses der Bewaldung auf die localen Niederschläge endgiltig lösen will, so ist vor allem nothwendig, daß man voraussetzen kann, daß auf dem ganzen Untersuchungsgebiete bei Nichtvorhandensein des Waldes durchaus die gleiche Niederschlagsmenge zu gewärtigen ist.

In dieser Hinsicht allein stellen sich aber schon wesentliche Schwierigkeiten entgegen, die nämlich, daß es nur wenige oder keine ausgedehntere Örtlichkeit geben wird, die dieser Voraussetzung vollkommen entspricht.

Hellmann weist durch zweijährige Beobachtungen auf dem Regenmesser-Versuchsfelde bei Berlin, wo in einer Flächenvertheilung von 40 km^2 unter ganz gleichen Verhältnissen 10 Beobachtungsstationen errichtet wurden, den Einfluß localer, uncontrolirbarer Factoren auf die Niederschlagsmengen nach. Die Quanten der einzelnen Stationen variirten bis zu 16 Procent.*)

---

*) Unter die uncontrolirbaren Einflüsse, die Hellmann als Grund für die Ungleichheit der Niederschlagsmengen auf dem ebenen Terrain anführt, gehören jene, welche die Beobachtung mit dem Regenmesser als solche mit sich bringt; derartige Mängel sind: die für die Länge der Zeit nicht immer vollkommen horizontale Lage der Auffangfläche, ferner die auf allen Stationen eventuell nicht ganz gleiche Entfernung der letzteren vom Erdboden, weiters die für genauere comparative Beobachtungen zu geringe Größe der Auffangfläche an und für sich (Abspringen von Regentropfen vom Rande).

Zu den weiteren Ursachen, welche die divergirenden Niederschläge in einer sonst vollkommen vergleichungsfähigen Localität mit sich bringen, gehört dann der locale Wolkenstrich (kleinerer Regenwolken), und zwar nicht so sehr der Direction nach, als vielmehr in Hinblick auf die gewissermaßen parallele Verschiebung des Striches kleinerer Wolken, so daß bei demselben Winde einmal die, das anderemal jene Örtlichkeit von solchen Niederschlägen betroffen wird. Endlich kann man zu obigen Ursachen auch die Bildung auf eine kleinere Localität beschränkter Depressionen rechnen.

Wird bei der künftigen Untersuchung des Waldeinflusses auf die localen Niederschlagsmengen kein vollkommen ebenes, oder höchstens nur flachhügeliges Terrain genommen, so treten wieder mehrere andere, die Niederschlagsmengen modificirende Factoren dazu. Als solche sind dann die Einflüsse der vorhandenen Höhendifferenzen der Stationen mit ihrer Einwirkung auf Temperatur und Luftfeuchtigkeit (also auch auf die Niederschläge) zu nennen, damit im Zusammenhang stehend endlich der, wenn auch nur im Kleinen sich äussernde Vorgang auf Luv- und Leeseiten der Gebirge. Solche bisherige Regenstationen im Gebirge, in denen der letztgenannte Einfluß neben jenem der durch die Thäler sich zwängenden Wolken in Betracht kommt, werden eben den Einfluß des Waldes für sich kaum je hervortreten lassen; der Wald kann vielleicht auf der Luvseite, insbesondere bei nicht homogener Bestandesform, dem ansteigenden Winde einen größeren Widerstand entgegensetzen und demgemäß die Condensation des mitgeführten Wasserdampfes also mechanisch höher gestalten, als eine beraste oder gar kahle Lehne, aber die meteorologische Wirkung des Waldes als solchen, sowie der in diesem Falle vorhandene Einfluß mechanischer Natur ist aus der, durch das Vorhandensein des Gebirges auf der Luvseite an und für sich bedingten Erhöhung der Niederschlagsmenge nicht ausscheidbar.

Haben wir die Relation bezüglich der Niederschläge in Wald und Freiland auf vollkommen vergleichungsfähigem Terrain bei obigem Vorgange als Wirkung der Bewaldung gefunden, dann ist dieselbe Relation auch auf jede andere Gegend unter demselben Klima anwendbar; bei nicht vergleichungsfähigem Terrain (im Gebirge) tritt der Waldeinfluß auf die Niederschläge in den Beobachtungsergebnissen als solchen nicht hervor, weil er durch die vorhandenen Localeinflüsse in seiner Wirkung verwischt, ja überboten wird.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Es ist daraus ersichtlich, daß, wenn in einem derartigen Terrain ein größerer Waldcomplex vorhanden und an einem passenden Orte auf einer kleinen Blöße innerhalb desselben gleichzeitig beobachtet worden wäre, selbst dann ein negatives Ergebniß zu gewärtigen käme, wenn der die locale Regenmenge vermehrende Einfluß des Waldes 12 —16 Procent betrüge, weil man dann im äußersten Falle in einer Freistation derselben Gegend analog wie Hellmann 4 Procent Überschuß über das im Walde gefallene Quantum, beziehungsweise die gleiche Menge erhielte. Nach all' dem dürfte also dieser Vorgang durch Gegenüberstellung der Niederschlagsquanten selbst in sonst dem Terrain und der Lage nach für alle Stationen ganz comparativem Untersuchungsgebiete kaum je zu einem sicheren Resultate führen.

Aber auch der sogenannte historische Weg, vermittels dessen man den Einfluß der Bewaldung auf die Niedeschlagsmenge nachzuweisen bemüht war, hat zu widersprechenden Ergebnissen geführt. Blanford weist in den Centralprovinzen Indiens nach erfolgter Aufforstung eines Territoriums eine ziemlich erhebliche Mehrung der Niederschlagsmenge dortselbst gegenüber jener Zeit nach, wo jene Districte bloßlagen,*) während Gannet nach Beobachtungen im gemäßigten Nordamerika zu dem Resultate gelangt, daß die Abholzung einen merklichen Einfluß auf die Niederschlagsmenge nicht ausübe.

In neuester Zeit führt nun Brückner**) diese sich widersprechenden Ergebnisse auf die allgemeinen Klimaschwankungen zurück, nach welchen an und für sich regenreichere Jahre entweder gerade in die Zeit nach erfolgter Forstcultur (Blanford), oder umgekehrt in die Periode des Bloßliegens jener Territorien (Gannet) fallen und so entgegengesetzte Ergebnisse hervorrufen.

So lange nicht gleichzeitig und im selben klimatischen Gebiete — also unter gleichen allgemeinen Witterungsbedingungen — auf völlig vergleichbarem Terrain Beobachtungen angestellt werden, muß man sich vorläufig auf Folgerungen aus sicheren experimentellen Daten beschränken. In dieser Beziehung möge hier noch Folgendes bemerkt werden.

Nach unseren Beobachtungen in Ried***) ist tagsüber die Temperatur über den Baumkronen höher als in der gleichhohen Freilands-Luftschichte, Nachts und in den Übergängen hingegen niedriger als in derselben Luftschichte über freiem Felde. Die relative Feuchtigkeit ist bei Tage auch über den Kronen höher als in derselben Freilands-Luftschichte, aber nur um wenige Procente (als Mittel aus den Beobachtungen bei morgendlichen, mittägigen und nachmittägen [3^h Beginn der Dämmerung] Beobachtungen bei Ried 2·6 Procent); in der Nacht (besonders in den letzten Nachtstunden) hingegen ist die relative Feuchtigkeit über den Kronen um rund 11 Procent über den Kronen höher als in derselben Luftschichte über freiem Felde.

In einer Gegend, wo die Verhältnisse wie in Ried liegen, ist daher besonders während der Nacht die Bildung von Niederschlägen über dem Kronendache vorauszusetzen, sei es nun in Form von Thau auf den oberen Kronentheilen, sei es in Form von schwächeren Regen; bei Tage hingegen vermag die wärmere Kronenluft wohl in den meisten Fällen zu dem vorhandenen kleineren Plus gegenüber dem Freilande noch Wasserdampf aufzunehmen (ohne daß es zur Condensation kommt), und es dürfte tagsüber eben nur dann ein Niederschlag hervorgerufen werden, wenn ein besonders kalter Luftstrom zu einer dem Sättigungspunkte nahen Luft über den Kronen kommt.

---

*) Sie lagen übrigens nicht lange genug bloß, da Blanford selbst erwähnt, daß der Waldwuchs alsbald wieder in großer Üppigkeit emporkam. (Hierauf kommen wir noch bei den Schlußbetrachtungen zurück).

**) Klimaschwankungen, Wien 1890, bei Ed. Hölzl.

***) A. a. O. pag. 35 und 42.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Nach den podolischen Beobachtungen lässt sich nicht erkennen, daß während der Nacht die Temperatur über dem Walde niedriger sei, als in Kopfhöhe im Freilande, sondern nach dem größeren Theile der Beobachtungen ist sogar das Gegentheil der Fall. Das Ausstrahlungsvermögen der Weißbuchenkronen ist eben geringer als jenes in dem umgebenden Freilande, und zwar in einem Maße geringer, daß selbst für Kopfhöhe im Freilande, wo doch die nächtliche Temperatur nach den Untersuchungen Wollny's schon rund um 1—2° höher anzunehmen ist, als an der unmittelbaren Oberfläche der ausstrahlenden Bodenbedeckung, eine Erniedrigung der Temperatur vom Walde her nicht zum Ausdrucke kommt. Wenn nun trotzdem nach den Morgen-, und in geringerem Grade auch nach den Abendbeobachtungen die dem Freilande vom Walde zugeführte höhere relative Feuchtigkeit auf eine größere Disposition zu Niederschlägen über dem Walde gegenüber dem Freilande während der Nacht schließen lässt, so liegt der Grund hiefür mehr in dem höheren Dampfdrucke (Wassergehalte) über den Baumkronen im Vergleiche mit der freien Umgebung.

Mittags wird nach den podolischen Beobachtungen eine von dem Weißbuchenwalde ausgehende Erhöhung der Temperatur ersichtlich, und zwar in dem Maße, daß hiedurch zumeist eine relativ trockenere Luft in das umgebende Freiland übertragen wird, wornach zu dieser Tageszeit über dem Walde eine Erhöhung der localen Niederschläge weniger zu gewärtigen steht, als im Freilande.

Nach dem Vorhergehenden wäre daher für unsere podolischen Verhältnisse eine eventuelle Erhöhung der localen Niederschläge (während der Nacht) nicht auf Rechnung einer abkühlenden Wirkung des Waldes zu setzen.

Wenn wir nun, vorerst ohne Rücksicht auf eine Erhöhung der absoluten Feuchtigkeit durch den Wald, nur die Temperaturverhältnisse betrachten und nach dem Vorgehenden eine allgemeine Folgerung für die Einwirkung des Waldes auf die localen Niederschläge versuchen wollen, so müssen wir sagen, daß zwischen einem Walde und einer in Bezug auf Erwärmung und nächtliche Ausstrahlung sich gleich verhaltenden bodenständigen Vegetationsdecke nur der Unterschied besteht, daß die Temperaturen beider Culturgattungen um das der Bestandshöhe entsprechende Maß der Ab- oder Zunahme nach oben in verticaler Richtung gegen einander verschoben sind.

Bei Tage, wo die Temperatur von der erwärmenden Oberfläche nach oben hin abnimmt, wird die über dem Walde befindliche Luft um das der Bestandeshöhe entsprechende Maß der Abnahme nach oben, von der Kronenoberfläche angefangen, wärmer sein, und diese wärmere Temperatur setzt sich dann (allerdings nur mit einem geringeren Betrage als der ist, welcher gemäß der Überhöhung der Baumkronen über das Freiland in der Luftschichte an der Kronenoberfläche sich herausstellt) selbstredend auch in den höheren Luftschichten fort. Diese wärmere Luft über einem solchen Walde wird deshalb bei Tage wässerige Ausscheidungen eher verhindern als vermehren, außer es tritt gleichzeitig ein entsprechend höherer Dampfdruck gegenüber dem Freilande hinzu (Ried), welcher die Disposition des Waldes zu Niederschlägen, in den meisten Fällen aber wohl nur in ganz geringem Grade, erhöhen kann. Lediglich als Folge der Temperatur über dem Walde ist durch den letzteren ein erhöhter Niederschlag nur in dem Falle zu gewärtigen, wenn die Kronenoberfläche des Waldes (nach Holzart und Standort) von solcher Beschaffenheit ist, daß sie sich gegenüber dem umgebenden Freilande (Sturzäcker, Felder zur Zeit der Gelbreife) so wenig erwärmt, daß hiedurch die der Bestandeshöhe entsprechende Abnahme der Temperatur nach oben überboten wird.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Nachts nimmt die Temperatur von der ausstrahlenden Oberfläche nach oben hin zu. Im Walde überhöht das abkühlende Kronendach das Freiland um die Bestandeshöhe, so daß nahe über den Baumkronen eine kältere Luftsäule entstehen muß, als über der denselben correspondirenden Freilandsluftschichte. Es ist demnach über dem Walde die Disposition zu Niederschlägen während der Nacht eher gegeben, als über einem in Bezug auf die nächtliche Ausstrahlung sich gleich verhaltenden Freilande. Wie die Erwärmung Mittags, so theilt sich auch während der Nacht die Abkühlung den höheren Luftschichten über dem Walde nicht in dem Maße mit, welches der Bestandeshöhe entspricht, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil die nächtliche Zunahme der Temperatur nach oben in einer fallenden geometrischen Reihe stattfindet. Stellen wir auch für die Verhältnisse während der Nacht ein sich stark abkühlendes Freiland (Futterpflanzen wie Luzerne) einem muthmaßlich weniger stark ausstrahlenden Walde (Weißbuchen, Föhrenwald) gegenüber, so kann auch in einer solchen Gegend die größere Disposition des Waldes zu Niederschlägen während der Nacht paralysirt werden.

Neben dem geschilderten Einflusse der Temperatur kommt dann das Verhalten der absoluten Feuchtigkeit in Betracht, welche, wie wir bei der podolischen Stationengruppe ersahen, in einer so beschaffenen Gegend mit ausgesprochen continentalem Klima und unter Verhältnissen, wie sie bei Ried vorlagen, die Neigung der Bewaldung zur Erhöhung der localen Niederschläge vergrößert.

Es ist hiernach unter sonst gleichen Umständen für viele Gegenden eine locale Vermehrung der Niederschläge durch den Wald wohl zumeist nur während der Nacht theoretisch vollkommen anzunehmen. Sache der weiteren Beobachtung wird es sein, diese Abstraction nach Eliminirung sämmtlicher störender Einflüsse durch die Beobachtung zu erhärten.

Allerdings wird es dann auch unzureichend sein, gelegentlich der täglich einmal erfolgten quantitativen Messung der Summe der im Messgefäße enthaltenen Niederschlagsmengen eines ganzen Tages diese immer nur als einen Niederschlagsfall zu bezeichnen, sondern es wird vielmehr geboten sein, jeden, besonders des Nachts nicht continuirlich erfolgenden Niederschlag als Einzelnfall zu registriren.

Wären nun derartige registrirende Instrumente nicht zu beschaffen, so dürfte dann die dreimalige (oder wenigstens morgendliche und abendliche) Terminbeobachtung auch am Regenmesser dem erreichbaren Zwecke wenigstens näher entsprechen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Verdampfung.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XLIII a).

Verdampfung in absolutem Maße und in Procenten der Gesammtmengen.

Monate des Jahres 1887	Skała			Iwanków			Leśniczówka			Rypiaki			Terezin			Łanowce			Konstancya		
	Mengen der Verdampfung in *mm*																				
	Im ganzen	Maximum in 24 Stunden		Im ganzen	Maximum in 24 Stunden		Im ganzen	Maximum in 24 Stunden		Im ganzen	Maximum in 24 Stunden		Im ganzen	Maximum in 24 Stunden		Im ganzen	Maximum in 24 Stunden		Im ganzen	Maximum in 24 Stunden	
	mm		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag
April	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai	99·7	9·6	6.	119·0	8·3	1.	89·8	6·9	1.	111·4	6·5	31.	132·1	8·0	26.	173·1	14·4	6.	133·2	10·5	5.
Juni	103·3	6·5	2.	98·6	5·8	3.	85·1	4·8	29.	127·0	7·0	30.	140·9	8·3	29.	189·9	12·0	26.	137·0	13·2	2.
Juli	120·2	7·4	19.	135·7	6·5	16.	116·8	5·7	31.	165.9	7·8	1., 28.	171·2	8·0	1.	246·7	11·8	28.	168·7	8·8	27.
August	98·8	6·4	2.	104·1	6·8	14.	83·9	5·4	2.	—	—	—	137·4	10·5	2.	223·8	12·2	2.	135·3	13·5	2.
September	100·9	6·1	18.	70·9	6·0	14.	74·1	5·0	13.	94·0	5·9	8.	110 4	6·4	17.	208·5	12·0	1.	103·0	7·3	3.
Saison-Summe (exclusive August*)	424·1	—	—	424·2	—	—	365·8	—	—	498·3	—	—	554·6	—	—	818·2	—	—	541·9	—	—

Podolien. Tab. XLIII b).

Verdampfung an jeder Station in Procenten der monatlichen Gesammtmengen aller Stationen.

Monate des Jahres 1887	Gesammtmenge (*mm*)	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
		Procente						
April	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai	858·3	11·6	13·9	10·5	12·9	15·4	20·2	15·5
Juni	881·8	11·7	11·2	9·7	14·4	16·0	21·5	15·5
Juli	1125·2	10·7	12·1	10·4	14·7	15·2	21·9	15·0
August *)	—	—	—	—	—	—	—	—
September	761·8	13·2	9·3	9·7	12·3	14·5	27·4	13·6
Saison	3627·1	11·7	11·7	10·1	13·7	15·3	22·6	14·9

*) Im August fehlen die Daten aus Rypiaki.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tabelle XLIV.

Verdampfung bei durchgehends ruhiger Luft, dann bei durchgehends westlichen und östlichen Winden.

Monate des Jahres 1887	Anzahl der Fälle (Tage)	Durchschnittliche Verdampfung pro Tag						
		Skała	Iwanków	Leśniczowka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
		Millimeter						
a) Bei durchgehends ruhiger Luft								
August	1	—	4·4	4·2	—	4·6	11·7	6·5
September .	1	4·5	3·7	2·9	3·6	4·0	11·3	4·4
b) Bei durchgehends westlichen Winden								
Mai .	4	2·4	2·9	2·5	5·2	4·4	5·3	3·2
Juni .	17	3·3	3·3	2·8	4·3	4·7	6·8	4·6
Juli	6	4·6	4·0	3·2	4·8	5·3	9·0	5·2
August	12	3·2	3·3	2·5	—	4·5	6·5	4·0
September .	6	1·2	0·7	1·0	1·6	2·3	4·0	1·4
c) Bei durchgehends östlichen Winden								
Mai . .	16	2·9	3·5	2·5	3·4	4·4	4·8	3·5
Juni	3	5·2	4·7	4·4	5·1	7·2	8·8	6·5
Juli . .	5	4·9	4·8	4·3	6·2	6·4	8·4	6·6
August .	7	2·8	3·9	2·6	—	3·8	7·1	3·9
September .	12	4·3	3·3	3·3	3·8	4·6	8·5	4·4
October .	5	—	1·0	1·1	1·4	1·4	2·5	1·3

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Tabellen über die Verdampfung.

(Tabellen XLIII und XLIV).

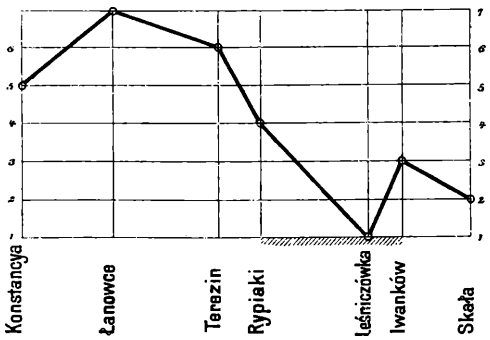
Die Tabelle XLIII gibt die Monatmittel der Verdampfung sowohl in absolutem Maße als auch in Procentantheilen vom Gesammtmittel*) an. Tabelle XLIV weist die durchschnittlich tägliche Verdampfung bei durchgehends ruhiger Luft, bei durchlaufend westlichen Winden und in ebensolcher Weise bei östlichen Winden aus.

Nach den Monatmitteln ergeben sich pro Tag folgende Unterschiede der Verdampfung in den einzelnen Stationen gegenüber der Centralstation:

	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	0·3 *mm*	0·9 *mm*	0·7 *mm*	1·4 *mm*	2·7 *mm*	1·4 *mm*
Juni	0·6	0·5	1·4	1·9	3·5	1·8
Juli	0·1	0·6	1·6	1·7	4·2	1·6
August	0·5	0·7	—	1·7	4·5	1·7
September	0·9	0·1	0·6	1·2	4·4	0·9

Fig. 34.

Monatmittel der Verdampfung 1887.



Das Maximum der Verdampfung ist in Łanowce; daran reihen sich successive Terezin, Konstancya, die westliche und die östliche Rand- und die östliche Freistation. Das Minimum liegt in der Centralstation.

Bei durchgehends ruhiger Luft sind nur Daten für 2 Monate vorhanden und betragen die bezüglichen Differenzen gegenüber der Centralstation:

	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
August	— *mm*	0·2 *mm*	— *mm*	0·4 *mm*	7·5 *mm*	2·3 *mm*
September	1·6	0·8	0·7	1·1	8·4 „	1·5

Maximum und Minimum wie nach den Monatmitteln; nächst der Centralstation stehen die Randstationen Rypiaki und Iwanków.

Die Differenzen gegenüber der Centralstation bei durchaus westlichen Winden stellen sich folgendermaßen:

*) Diese Procentberechnung (XLIIIb) erfolgte so, daß zunächst für jeden Monat die in Tab. XLIIIa angeführten Mengen aller Stationen zu „Gesammtmengen" addirt, und dann die jeden einzelnen Monat betreffende Menge für jede Station auf Procente jener monatlichen Gesammtmenge (1. Columne von XLIIIb) umgerechnet wurde.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	— 0·1 *mm*	0·4 *mm*	2·7 *mm*	1·9 *mm*	2·8 *mm*	0·7 *mm*
Juni	0·5	0·5	1·5	1·9	4·0	1·8
Juli	1·4	0·8	1·6	2·1	5·8	2·0
August	0·7	0·8	—	2·0	4·0	1·5
September	0·2	— 0·3	0·6	1·3	3·0	0·4

Die Reihe, welche mit jener Station, wo die Verdampfung am größten ist, beginnt und mit dem Minimum der Verdampfung schließt, lautet: Łanowce, Terezin, Rypiaki, Konstancya, Skała, Iwanków, Leśniczówka.

Endlich resultiren für durchgehends östliche Winde in den einzelnen Stationen gegenüber der Centralstation folgende Differenzen:

	Skała	Iwanków	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Mai	0·4 *mm*	1·0 *mm*	0·9 *mm*	1·9 *mm*	2·3 *mm*	1·0 *mm*
Juni	0·8	0·3	0·7	2·8	4·4	2·1
Juli	0·6	0·5	1·9	2·1	4·1	2·3
August	0·2	1·3	—	1·2	4·5	1·3
September	1·0	0·0	0·5	1·3	5·2	1·1
October	—	— 0·1	0·3	0·3	1·4	0·2

Die Anordnung der numerischen Werthe der einzelnen Verdampfungsgrößen und deren Differenzen ist dieselbe, wie sie die Monatmittel ergeben; auch die absoluten Werte der Verdampfung sind im allgemeinen in Skała nur um ein Geringes größer als die Monatmittel.

Nach dem Vorstehenden ergibt sich nur für durchgehends westliche Winde, wenn man die Rangordnungen der Monatmittel der Verdampfung und die Daten bei westlichen Winden einander gegenüberhält, ein Unterscheidungsmerkmal: Konstancya und die östliche Randstation verdunsten bei westlichen Winden verglichen mit den anderen Stationen weniger Wasser als nach den Monatmitteln, die westliche Randstation dagegen mehr. Nach den synchronen Beobachtungen vom 2. und 3. August 1888 (Tabelle XLVI) verdampft bei östlichen und südöstlichen Winden die westliche Randstation theilweise sogar weniger als die Centralstation. Es ist hiernach zu schließen, dass jene Minderverdampfungen mehr von der geschützteren Lage (die westliche Randstation vor östlichen, die östliche Randstation, allerdings nur in geringerem Grade, vor westlichen Winden) abhiengen, als von der Einwirkung der relativen Feuchtigkeit auf die Verdampfung.

Bekanntlich wird die Intensität der letzteren durch hohe Temperatur, geringe relative Feuchtigkeit der umgebenden Luft, durch größere Windstärke und durch niedrigen Luftdruck begünstigt. Es gibt also die Evaporation förmlich schon den ganzen klimatologischen Charakter eines bestimmten Beobachtungspunktes, lässt aber in unserem Falle nicht zu, aus ihren Resultaten das Verhalten der Temperatur und relativen Feuchtigkeit gesondert herauszufinden, sondern es ist die Constellation der Winde, welche in minder typisch hervortretenden Stationen die Factoren, durch die zusammen das Verdampfungsresultat bedingt wird, nicht einzeln hervortreten lässt. Nur für die am meisten gegensätzlich gelegenen Stationen der ganzen Reihe kann man aus der Verdampfung auf Temperatur und relative Feuchtigkeit zurückschließen, nämlich für Łanowce und die Centralstation Leśniczówka.

In Łanowce fällt das Maximum der Verdampfung mit dem zweitkleinsten Procente der relativen Feuchtigkeit zusammen, während anderseits der höchsten relativen Feuchtigkeit (in der

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Centralstation) das Minimum der Verdampfung entspricht. Die Monatmittel der Temperaturen *) in den Stationen Łanowce und Leśniczówka entsprechen auch dem Maximum, respective Minimum der Verdampfung. Innerhalb der beiden Extreme stehen dann die übrigen Stationen, für die, wie erwähnt, aus der Evaporation auf die bedingenden Einzelnfactoren nicht geschlossen werden kann.

Wenn wir uns nun schließlich das Gesammtresultat der Monatmittel noch in Relativzahlen vorführen, so ergibt sich, die Verdampfung in der Centralstation als 1 angenommen, folgendes Verhältniß:

Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
1·17	1·17	1·00	1·37	1·54	2·33	1·51

das heißt: in den übrigen Stationen verdampfen bezüglich 1·17, 1·17, 1·37, 1·54, 2·33, 1·51 Kubikeinheiten Wasser, wenn auf der Waldblöße die Einheit verdampft. **) In der Central- und den Randstationen, sowie in der durch die überwehenden, sehr vorherrschenden Westwinde vom Walde in dieser Art am meisten beeinflußten östlichen Freistation Skała verdunstet weniger Wasser als in den westlichen Freistationen, obgleich speciell Skała das Maximum des Monatmittels der Temperatur und beinahe ebensoviel stärkere Winde wie Łanowce ausweist. Es repräsentirt sich hier abermals eine Fernwirkung des Waldes, und zwar ein weiteres Anzeichen dafür, daß während der Nacht vom Walde ein höhere relative Feuchtigkeit nach dem östlichen Freilande übertragen wurde.

---

*) In Łanowce ist nach dem Monatmittel die zweithöchste Temperatur in der ganzen Reihe.

**) Die in Verwendung gestandenen Atmometer von Piche geben größere absolute Verdampfungswerte, als sie eine freie Wasserfläche liefern würde. Indessen handelt es sich für vorliegenden Zweck ja nicht um absolute Werte, sondern nur um Relativzahlen zwischen den einzelnen Stationspunkten, die das Instrument nach den bezüglichen Prüfungsversuchen von Professor Langer (Wollny's Forschungen etc. V. Band, 1. Heft) vollkommen verlässlich liefert.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Synchrone stündliche Beobachtungen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Wie schon früher erwähnt, wurden an einigen Tagen auch Beobachtungen von Stunde zu Stunde gleichzeitig an allen oder an den meisten Stationen angestellt. Diese den beiden Gruppenleitern vorerst nur im allgemeinen empfohlene Leistung kam erst zu unserer Kenntniß, nachdem sie schon geschehen war, und es ist daher nicht Schuld einer Instruction*), wenn man in den bezüglichen Tabellen (XLV und XLVI) die Daten nur von 7^h Morgens bis 2 oder 3^h Nachmittags findet, so daß Abend- und Nachtstunden fehlen. Gleichwohl erscheinen diese Beobachtungen verdienstlich und die Daten hinreichend instructiv, um hier wiedergegeben und discutirt zu werden. Es folgen nun hier solche Beobachtungen aus 1887 und 1888, wobei nahezu sämmtliche Stationen, und zwar bei ziemlich gleichbleibenden Winden, vorkommen.

---

*) Vereinbart war nur, daß versucht werden sollte, mit dem verfügbaren Personale derartige Beobachtungen durchzuführen und dabei hauptsächlich auf Tage mit stetigem Ostwinde Rücksicht zu nehmen. Noch bevor für das Detail eine Instruction gegeben war, wurden von dem sehr eifrigen Gruppenleiter in Konstancya die Beobachtungen eingeleitet, die Resultate aber viel später eingesendet, so daß auf den Vorgang kein Einfluß mehr genommen werden konnte. Wenn man aber bedenkt, daß es sich um ein Personale handelte, welches nur nebenher aus besonderer Rücksicht der Dienstherrn für die meteorologischen Beobachtungen verwendet werden durfte, wird man es begreiflich finden, daß auch dann, wenn eine Detailinstruction gegeben worden wäre, kaum darauf hätte bestanden werden können, sämmtliche wünschenswerthe Stunden des Tages und der Nacht einzubeziehen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XLV.

Synchrone stündliche Beobachtungen am 20. April 1887.

Elemente	Beobachtungsstunde	Stationen: Skała	Leśniczówka	Terezin	Łanowce	Konstancya
Herrschende Windrichtung	7h	NW2	NW1	SW2	W2	NW2
	8	NW	NW	W	W	NW
	9	NW	NW	W	W	NW
	10	NW	NW	W	W	NW
	11	NW	NW	W	W	NW
	12	NW	NW	W	W	NW
	1	NW	NW	W	W	NW
	2	NW3	NW2	W3	W3	NW3
Temperatur in Celsius-Graden	8h	6·6	6·4	6·2	7·0	7·8
	9	7·4	7·7	7·2	8·2	8·6
	10	7·8	8·1	7·4	8·0	8·0
	11	8·4	9·2	8·0	8·6	8·6
	12	9·4	10·1	8·6	8·8	9·0
	1	8·3	9·0	7·8	9·4	10·3
	2	8·6	8·6	8·6	8·6	8·8
Dampfdruck in Millimetern	8h	6·6	6·4	6·5	6·2	5·7
	9	6·7	6·6	6·7	6·8	6·6
	10	6·8	6·2	6·7	6·4	6·4
	11	6·9	6·5	6·7	6·5	6·5
	12	6·9	6·7	8·0	6·6	6·5
	1	7·2	6·5	6·6	6·7	6·6
	2	6·7	6·5	6·7	6·5	6·6
Relative Feuchtigkeit in Procenten	8h	91	90	91	82	72
	9	88	85	89	83	79
	10	86	77	88	81	81
	11	84	75	83	78	78
	12	79	73	96	78	76
	1	88	76	83	76	71
	2	81	78	81	78	78
Verdampfung	Nicht beobachtet.					

Synchrone stündliche Beobachtungen am 20. Mai 1887.

Elemente	Beobachtungsstunde	Stationen: Skała	Iwaników	Leśniczówka	Terezin	Łanowce	Konstancya
Windrichtung und Stärke (0—4)	7h	E1	E1	SE1	NE2	NE1	E1
	8	SE2	SE1	S1	SE2	E2	E1
	9	SE1	SE1	SW1	E2	E1	E1
	10	SE2	SE1	SW1	E2	E1	E1
	11	SE2	SE1	SW1	E2	NE1	E1
	12	SE1	E1	SE1	E2	E2	E1
	1	SE1	SE1	SE1	NE2	E2	E1
	2	SE1	SE1	SW1	E1	E2	E1
Temperatur in Celsius-Graden	7h	20·8	17·0	17·0	16·0	17·0	16·4
	8	18·6	17·2	17·5	17·8	19·4	20·4
	9	22·0	18·6	18·6	18·0	20·6	19·8
	10	22·8	20·8	19·8	20·1	20·6	21·6
	11	23·0	21·2	20·5	21·6	20·8	22·2
	12	23·4	21·8	21·9	21·2	21·6	22·0
	1	23·0	22·4	22·1	21·4	23·0	23·4
	2	26·0	23·2	22·0	23·8	23·0	24·2
Dampfdruck in Millimetern	7h	11·5	10·6	10·9	10·4	10·6	10·6
	8	11·7	10·8	10·8	11·0	11·2	12·0
	9	12·3	11·9	11·3	11·7	11·9	11·8
	10	12·7	12·1	11·8	12·5	11·9	11·3
	11	12·9	12·5	12·0	12·5	12·1	11·4
	12	13·0	12·4	12·7	12·2	11·9	11·4
	1	12·6	13·0	12·5	12·3	12·3	12·8
	2	12·7	12·4	12·6	11·8	11·7	12·8
Relative Feuchtigkeit in Procenten	7h	63	74	76	77	74	76
	8	73	74	72	72	66	67
	9	63	75	71	76	66	69
	10	62	67	69	72	66	60
	11	62	67	67	66	67	57
	12	61	64	65	65	62	58
	1	60	65	64	65	59	60
	2	51	59	64	54	56	57
Verdampfung in Millimetern	7h	—	—	—	—	—	—
	8	0·1	0·3	0·1	0·3	0·3	0·2
	9	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2
	10	0 5	0·2	0·2	0·3	0·2	0·1
	11	—	0·1	0·2	0·2	0·3	0·2
	12	0·3	0·5	0·2	0·3	0·3	0·2
	1	0·2	0·2	0·2	0·2	0·4	0·3
	2	0·3	0·3	0·3	0·3	0·2	0·3
	Summe	**16**	**18**	**14**	**18**	**19**	**15**

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Podolien. Tab. XLVI.

Synchrone stündliche Beobachtungen am 2. August 1888 (bei durchaus östlichen Winden).

Element	Beobachtungsstunden	Stationen						
		Skala	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Temperatur in Celsius-Graden	7h	25·0	24·0	24·0	22·8	24·8	25·0	24·5
	8	27·8	26·7	27·0	27·6	27·0	26·6	26·9
	9	29·4	28·4	28·9	31·0	29·2	29·4	29·5
	10	31·8	31·2	31·0	32·8	31·2	30·8	31·3
	11	33·6	32·4	33·2	34·4	33·4	32·8	32·8
	12	35·4	33·0	34·8	35·0	34·2	34·4	34·2
	1	36·8	34·7	35·1	35·2	35·0	34·4	35·1
	2	37·2	34·6	35·0	34·6	34·4	33·4	32·9
	3	33·4	31·6	32·0	31·8	32·6	32·4	30·7
Dampfdruck in Millimetern	7h	13·0	12·3	13·0	13·7	12·8	12·3	13·0
	8	13·3	13·8	13·4	14·1	13·1	13·0	13·3
	9	14·0	14·5	14·0	15·2	13·4	14·0	14·7
	10	16·2	15·6	14·7	14·5	14·0	14·2	15·2
	11	17·0	16·4	15·5	16·1	14·5	14·5	15·4
	12	16·3	16·6	16·1	16·2	14·0	14·2	15·9
	1	16·2	16·0	14·8	16·1	13·1	13·8	16·9
	2	15·2	15·4	15·0	15·2	13·8	13·0	15·4
	3	14·1	15·2	14·6	15·1	13·3	12·2	15·8
Relative Feuchtigkeit in Procenten	7h	56	56	59	66	55	53	57
	8	48	54	51	52	49	50	51
	9	46	51	48	45	45	46	48
	10	46	46	44	39	41	43	45
	11	44	45	42	40	38	39	42
	12	39	44	39	39	35	35	40
	1	35	39	35	39	31	34	39
	2	32	38	36	38	34	34	41
	3	37	44	41	43	36	34	48
Verdampfung in Millimetern	7h	—	—	—	—	—	—	—
	8	0·4	0·5	0·2	0·3	0·5	0·2	0·5
	9	0·4	0·3	0·5	0·4	0·5	0·5	0·4
	10	0·4	0·5	0·3	0·5	0·6	0·6	0·5
	11	0·5	0·6	0·4	0·4	0·7	0·7	0·5
	12	0·5	0·7	0·6	0·6	0·9	0·9	0·5
	1	0·5	0·5	0·7	0·8	0·9	1·0	0·7
	2	0·8	0·9	0·7	0·6	0·9	1·1	0·7
	3	0·5	0·5	0·5	0·5	0·7	1·0	0·4

Synchrone stündliche Beobachtungen am 3. August 1888 (bei durchaus östlichen Winden).

Element	Beobachtungsstunden	Stationen						
		Skala	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Temperatur in Celsius-Graden	7h	25·2	23·5	23·2	22·0	24·4	23·4	24·4
	8	27·2	26·8	26·2	26·2	26·4	26·4	26·9
	9	30·2	29·4	28·9	30·2	29·1	28·6	29·5
	10	30·4	30·0	30·8	31·4	29·8	28·4	27·1
	11	31·4	30·9	30·6	30·6	30·6	30·2	29·1
	12	31·2	30·9	30·6	31·2	31·6	31·4	29·3
	1	30·4	30·7	30·0	32·4	31·9	32·2	31·3
	2	33·4	33·3	34·8	35·0	35·3	33·8	33·8
	3	34·8	32·0	31·0	31·4	32·4	30·0	23·8
Dampfdruck in Millimetern	7h	11·6	11·1	9·4	12·0	11·4	10·2	12·8
	8	11·3	11·4	11·3	12·3	11·2	10·9	12·0
	9	11·8	12·0	11·3	12·5	10·5	10·8	12·6
	10	12·0	12·3	12·1	12·8	10·7	10·6	12·5
	11	12·4	12·4	11·9	12·9	10·9	11·1	13·7
	12	12·2	12·6	12·1	13·6	11·3	11·4	13·9
	1	13·8	13·9	13·5	14·3	11·1	12·0	13·0
	2	15·2	14·2	10·4	14·2	10·7	11·3	12·9
	3	12·5	13·0	12·3	12·8	11·8	11·9	14·6
Relative Feuchtigkeit in Procenten	7h	49	52	44	61	50	48	57
	8	42	43	45	49	44	43	45
	9	37	39	38	39	35	37	41
	10	37	39	37	37	34	37	46
	11	36	38	37	40	33	35	46
	12	36	38	37	40	33	33	46
	1	43	43	43	40	31	33	38
	2	40	37	25	34	26	29	33
	3	30	37	37	37	33	38	67
Verdampfung in Millimetern	7h	—	—	—	—	—	—	—
	8	0·4	0·6	0·4	0·3	0·6	0·7	0·6
	9	0·5	0·5	1·1	0·5	0·7	0·8	0·5
	10	0·7	0·8	0·1	0·6	1·0	1·2	0·4
	11	0·6	0·6	0·6	1·6	0·8	1 1	0·5
	12	0·7	0·7	0·6	0·4	0·9	1·0	0·4
	1	0·5	0·6	0·5	0·6	0·9	1·3	0·6
	2	0·5	0·8	0·7	0·4	1·1	1·6	0·8
	3	0·8	0·7	0·7	0·5	1·1	1·3	0·8
	Summe	**47**	**53**	**47**	**44**	**71**	**90**	**46**

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Für die Discussion interessirt es zunächst, die Differenzen zu überblicken, welche sich bei jeder Station von Stunde zu Stunde ergeben, wozu die nachstehende Übersicht dient.

Differenzen von Stunde zu Stunde.

20. April 1887 bei westlichen Winden.

Elemente	Beobachtungsstunde	Stationen				
		Skała	Leśniczówka	Terezin	Łanowce	Konstancya
Temperatur	8— 9h	0·8	1·3	1·0	1·2	0·8
	9—10	0·4	0·4	0·2	— 0·2	— 0·6
	10—11	0·6	1·1	0·6	0·6	0·6
	11—12	1·0	0·9	0·6	0·2	0·4
	12— 1	— 1·1	— 1·1	— 0·8	0·6	1·3
	1— 2	0·3	— 0·4	0·8	— 0·8	— 1·5
Dampfdruck	8— 9h	0·1	0·2	0·2	0·6	0·9
	9—10	0·1	— 0·4	0·0	— 0·4	— 0·2
	10—11	0·1	0·3	0·0	0·1	0·1
	11—12	0·0	0·2	1.3	0·1	0·0
	12— 1	0·3	— 0·2	— 1·4	0·1	0·1
	1— 2	— 5·5	0·0	0·1	— 0·2	0·0
	2— 3					
Relative Feuchtigkeit	8— 9h	— 3	— 5	— 2	1	7
	9—10	— 2	— 8	— 1	— 2	2
	10—11	— 2	— 2	— 5	— 3	— 3
	11—12	— 5	— 2	13	0	2
	12— 1	9	3	— 13	— 2	— 5
	1— 2	— 7	2	— 2	2	7

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

20. Mai 1887 bei östlichen Winden.

Elemente	Beobachtungsstunde	Stationen					
		Skała	Iwanków	Leśniczówka	Terezin	Łanowce	Konstancya
Temperatur	7— 8h	— 2·2	0·2	0·5	1·8	2·4	4·0
	8— 9	3·4	1·4	1·1	0·2	1·2	— 0·6
	9—10	0 8	2·2	1·2	2·1	0·0	1·8
	10—11	0·2	0·4	0·7	0·5	0·2	0·6
	11—12	0·4	0·6	1·4	— 0·4	0·8	— 0·2
	12— 1	— 0·4	0·6	0·2	0·2	1·4	1·4
	1— 2	3·0	0·8	— 0·1	2 4	0·0	0·8
Dampfdruck	7— 8h	0·2	0·2	— 0·1	0·6	0·6	1·4
	8— 9	0·6	1·1	0·5	0·7	0·7	— 0·2
	9—10	0·4	0·2	0·5	0·8	0·0	— 0·5
	10—11	0·2	0·4	0·2	0·0	0·2	0·1
	11—12	0·1	— 0·1	0·7	0·3	— 0·2	0·0
	12— 1	— 0·4	0·6	— 0·2	0·1	0·4	1 4
	1— 2	0·1	— 0·6	0·1	— 0·5	— 0·6	0·0
Relative Feuchtigkeit	7— 8h	10	0	— 4	— 5	— 8	— 9
	8— 9	— 10	1	— 1	4	0	2
	9—10	— 1	— 8	— 2	— 4	0	— 9
	10—11	0	0	— 2	— 6	1	— 3
	11—12	— 1	— 3	— 2	— 1	— 5	1
	12— 1	— 1	1	— 1	0	— 3	2
	1— 2	— 9	— 6	0	— 11	— 3	— 3
Verdampfung	7— 8h						
	8— 9	0·1	— 0·1	0·1	— 0.1	— 0·1	0·0
	9—10	0·3	0·0	0·0	0·1	0·0	— 0.1
	10—11		— 0·1	0·0	— 0·1	0·1	0·1
	11—12		0·4	0·0	0·1	0·0	0·0
	12— 1	— 0·1	— 0·3	0·0	— 0·1	0·1	0·1
	1— 2	0·1	0·1	0·1	0 1	— 0·2	0 0

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

2. August 1888 bei östlichen Winden.

Elemente	Beobachtungsstunde	Stationen						
		Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Temperatur	7— 8h	2·8	2·7	3·0	4·8	2·2	1·6	2·4
	8— 9	1·6	1·7	1·9	3·4	2·2	2·8	2·6
	9—10	2·4	2·8	2·1	1·8	2·0	1·4	1·8
	10—11	1·8	1·2	2·2	1·6	2·2	2·0	1·5
	11—12	1·8	0·6	1·6	0·6	0·8	1·6	1·4
	12— 1	1·4	1·7	0·3	0·2	0·8	0·0	0·9
	1— 2	0·4	— 0·1	— 0·1	— 0·6	— 0·6	— 1·0	— 2·2
	2— 3	— 3·8	— 3·0	— 3·0	— 2·8	— 1·8	— 1·0	— 2·2
Dampfdruck	7— 8h	0·3	1·5	0·4	0·4	0·3	0·7	0·3
	8— 9	0·7	0·7	0·6	1·1	0·3	1·0	1·4
	9—10	2·2	1·1	0·7	— 0·7	0·6	0·2	0·5
	10—11	0·8	0·8	0·8	1·6	0·5	0·3	0·2
	11—12	— 0·7	0·2	0·1	0·1	— 0·5	— 0·3	0·5
	12— 1	— 0·1	— 0·6	— 1·3	— 0·1	— 0·9	— 0·4	1·0
	1— 2	— 1·0	— 0·6	0·2	— 0·9	0·7	— 0·8	— 1·5
	2— 3	— 1·1	— 0·2	— 0·4	— 0·1	— 0·5	— 0·8	0·4
Relative Feuchtigkeit	7— 8h	— 8	— 2	— 8	—14	— 6	— 3	— 6
	8— 9	— 2	— 3	— 3	— 7	— 4	— 4	— 3
	9—10	0	— 5	— 4	— 6	— 4	— 3	3
	10—11	— 2	— 1	— 2	1	— 3	— 4	— 3
	11—12	— 5	— 1	— 3	— 1	— 3	— 4	— 2
	12— 1	— 4	— 5	— 4	0	— 4	— 1	— 1
	1— 2	— 3	— 1	1	— 1	3	0	2
	2— 3	5	6	5	5	2	0	7
Verdampfung	7— 8h							
	8— 9	0·0	— 0·2	0·3	0·1	0·0	0·3	— 0·1
	9—10	0·0	0·2	— 0·2	0·1	0·1	0·1	0·1
	10—11	0·1	0·1	0·1	— 0·1	0·1	0·1	0·0
	11—12	0·0	0·1	0·2	0·2	0·2	0·2	0·0
	12— 1	0·0	— 0·2	0·1	0·2	0·0	0·1	0·2
	1— 2	0·3	0·4	0·0	— 0·2	0·0	0·1	0·0
	2— 3	— 0·3	— 0·4	— 0·2	— 0·1	— 0·2	— 0·1	— 0·3

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

3. August 1888 bei östlichen Winden.

Elemente	Beobachtungsstunde	Stationen						
		Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Temperatur	7— 8h	2·0	3·3	3·0	4·2	2·0	3·0	2·5
	8— 9	3·0	2·6	2·7	4·0	2·7	2·2	2 6
	9—10	0·2	0·6	1·9	1·2	0·7	— 0·2	— 2·4
	10—11	1·0	0·9	— 0·2	— 0·8	0·8	1·8	2·0
	11—12	— 0·2	0 0	0·0	0·6	1·0	1·2	0·2
	12— 1	— 0·8	— 0·2	— 0·6	1·2	0·3	0·8	2·0
	1— 2	3·0	2·6	4·8	2·6	3 4	1·6	2·5
	2— 3	1·4	— 1·3	— 3·8	— 3·6	— 2·9	— 3·8	— 10·0?
Dampfdruck	7— 8h	— 0·3	0·3	1·9	0·3	— 0·2	0·7	— 0 8
	8— 9	0·5	0·6	0·0	0·2	— 0·7	— 0·1	6·6
	9—10	0·2	0·3	0·8	0·3	0·2	— 0·2	— 0·1
	10—11	0·4	0·1	— 0·2	0·1	0·2	0·5	1·2
	11—12	— 0·2	0·2	0·2	0·7	0·4	0·3	0·2
	12— 1	1·6	1·3	1·4	0·7	— 0·2	0·8	— 0·9
	1— 2	1·4	0·3	— 3·1	— 0·1	— 0·4	— 0·7	— 0·1
	2— 3	— 2·7	— 1·2	1·3	— 1·4	1·1	0·6	— 1·7
Relative Feuchtigkeit	7— 8h	— 7	— 9	1	— 12	— 6	— 5	— 12
	8— 9	— 5	— 4	— 7	— 10	— 9	— 6	— 4
	9—10	0	0	— 1	— 2	— 1	0	5
	10—11	— 1	— 1	0	3	— 1	— 2	0
	11—12	0	0	0	0	0	— 2	0
	12— 1	7	5	6	0	— 2	0	— 8
	1— 2	— 3	— 6	— 18	— 6	— 5	— 4	— 5
	2— 3	— 10	0	12	3	7	9	34?
Verdampfung	8— 9h	0·1	— 0·1	0·7	0·2	0·1	0·1	— 0·1
	9—10	0·2	0·3	— 1·0	0·1	0·3	0·4	— 0·1
	10—11	— 0·1	— 0·2	0·5	1·0	0·2	— 0·1	— 0·1
	11—12	0·1	0·1	0·0	— 1·2	0·1	— 0·1	— 0·1
	12— 1	— 0·2	— 0.1	— 0·1	0·2	0·0	0·2	0·2
	1— 2	0·0	0·2	0·2	— 0·2	0·2	0·3	0·2
	2— 3	0·3	— 0·1	0·0	0·1	0·0	— 0·3	0·0

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Es ergibt sich hieraus, daß die größte Schwankung sowohl der Temperatur als der Feuchtigkeit in Rypiaki, Leśniczówka, Terezin, also in waldnahen Stationen, stattfand, denen sich in Betreff der relativen Feuchtigkeit noch die gleichfalls unter Waldeinfluß (vom Westen her) stehende Station Konstancya anreiht, während die geringste Schwankung in der entschiedensten Freilandstation Łanowce beobachtet wurde. Skała scheint nur bei westlichen Winden, welche dort Waldwinde sind, größere Differenzen zu besitzen. Auf diesen Punkt kann aber kein besonderer Werth gelegt werden, weil die Daten für die westlichen Winde zu einer Zeit (20. April) beobachtet wurden, als der Wald noch nicht voll belaubt war.

Es schien ferner von Interesse, hervorzuheben, wie der Gang jedes einzelnen Beobachtungselementes während der Beobachtungsstunden (also in der Regel mit zunehmender oder nur gegen Ende der Beobachtungszeit wieder abnehmender Temperatur) sich gestalte. Zur Erleichterung wurde der Gang eines jeden Elementes für jede Station in einem Diagramm dargestellt. Der Überblick dieser Zeichnungen, welche hier, als von Jedermann leicht herzustellen, nicht wiedergegeben werden, zeigt Folgendes nach den Daten vom 20. Mai 1887, 2. und 3. August 1888, durchgehends bei östlichen Winden.

Der Gang der Temperatur ist vom Morgen an mit vorrückender Tageszeit im allgemeinen steigend, bleibt — mit sehr wenigen vorübergehenden, aus momentaner Bewölkung oder Verstärkung des Windes erklärlichen Rückschritten — in allen Stationen ein und derselbe bis 2^h, fällt von da (nur aus Tabelle XLVI zu entnehmen) ziemlich rasch bis 3^h (an den meisten Stationen um 1° bis 3°), steht nur in Skała am 3. August noch um 0·4° niedriger und bleibt am selben Tage in Konstancya auch noch bis 3^h auf der gleichen Höhe.

Der Dampfdruck steigt und fällt vorwiegend mit der Temperatur, folgt jedoch derselben nicht immer sogleich, sondern am 2. August 1888 bei äußerst gleichmäßigem, ungestörtem Verlauf des Temperaturganges mit einiger Verspätung, indem damals das Maximum des Dampfdruckes in den waldnahen Stationen Iwanków, Leśniczówka, Rypiaki und Konstancya um 1 bis 2 Stunden später eintrat, als in den waldfernen Stationen Skała und Łanowce.

Die relative Feuchtigkeit folgt rascher, insbesondere auch an dem eben erwähnten 2. August, dem Gange der Temperatur, und die Extreme beider fallen am letztgenannten Tage durchgehends auf die gleiche Stunde, selbstverständlich im entgegengesetzten Sinne; am 3. August hingegen besteht eine auffallende Abweichung, indem in drei Fünfteln der Fälle das normale Verhältniß zwischen Temperatur, absoluter und relativer Feuchtigkeit hervortritt, in zwei Fünfteln aber Temperatur und Dampfdruck der relativen Feuchtigkeit direct proportional sind. Das Vorkommen solcher Fälle muß künftig eingehender verfolgt werden, als es nach den uns hier zu Gebote stehenden Beobachtungen weniger Tage möglich war.

Wenn wir schließlich die ganze Ost-Westreihe der Stationen an den drei Beobachtungstagen mit östlichen Winden überblicken, so ergeben sich Fragen, zu deren Beantwortung es nöthig ist, die Niederschlagsverhältnisse der nächst vorhergegangenen Tage mit in Betracht zu ziehen. Es folgt also hier eine solche Übersicht mit Bezug auf die in Rede stehenden vier Beobachtungstage.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Niederschlags-Verhältnisse der Pentade (beziehungsweise einer Dodekade) vor den synchronen stündlichen Beobachtungen.

Datum	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Rypiaki	Terezin	Łanowce	Konstancya
Pentade vor dem 20. April 1887.							
15. April	·/.	3·5	—	—	—	—	0·2
16.	7·3	0·7	4·3	—	—	—	—
17.	—	—	0·8	1·8	0·5	—	—
18.	0·6	—	0·2	—	—	—	—
19. „	—	—	1·1	—	—	—	—
Pentaden-Summe:							
a) Regenhöhe .	7·9	4·2	6·4	1·8	0·5	—	0·2
b) Häufigkeit .	2	2	4	1	1	—	1
Pentade vor dem 20. Mai 1887.							
15. Mai	0·1	5·1	2·1	—		—	—
16.	—	—	—	—	—	—	—
17.	—	—	0·5	—	—	—	—
18.	4·0	0·5	—	4·5	12·9	3·6	6
19. „	—	4·0	3·0	—	—	—	—
Pentaden-Summe:							
a) Regenhöhe .	4·1	9·6	5·6	4·5	12·9	3·6	6
b) Häufigkeit .	2	3	3	1	1	1	1
Dodekade vor dem 2. und 3. August 1888.							
22. Juli	3·0	1·1	3·1	—	—	—	0·3
23.	0.9	1·8	1·5	—	0·1	—	0·8
24.	2·2	2·1	1·1	2·5	2·4	3·3	5·2
25.	—	—	—	—	—	—	—
26.	—	—	—	—	—	—	—
27.	—	—	—	—	—	—	—
28.	1·6	0·3	1·6	2·0	2·0	2·4	2·1
29.	9·0	10·3	6·1	6·1	7·4	7·6	14·0
30.	—	—	—	—	—	—	—
31. „	—	—	—	—	—	—	—
1. August	—	—	—	—	—	—	—
2. „	—	—	—	—	—	—	—
Dodekaden-Summe:							
a) Regenhöhe	16·7	15·6	13·4	10·6	11·9	13·3	22·4
b) Häufigkeit	5	5		3	4	3	5

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Wenn man Stunde für Stunde den Gang eines jeden Beobachtungselementes graphisch aufträgt, so daß ersichtlich wird, wie es zu jeder Stunde in der ganzen Reihe ausgesehen hat, so ergibt sich vor allem bezüglich des 2. und 3. August, daß die Diagramme aller Stunden innerhalb eines jeden Elementes das gleiche Bild geben, daß sich also der Gang während der Beobachtungszeit seinem Haupttypus nach nicht geändert hat und nur die Beträge von einander insoferne abweichen, als um Mittag die Curven steiler sind als vorher oder nachher, was mit den allgemeinen Resultaten über den Gang eines jeden Elementes übereinstimmt. Wir brauchen also nicht den Gang für jede einzelne Stunde zu discutiren, sondern können denselben für die ganze Beobachtungszeit zusammenfassen.

Was nun zunächst die Temperatur betrifft, so zeigen die hier in Betracht kommenden Daten vom 2. und 3. August 1888 im wesentlichen den gleichen Gang, wie ja schon aus den Tabellen der Terminbeobachtungen bei östlichen Winden 1886 und 1887 (Tabelle XVIII) hervorgeht und der von jenen für die westlichen Winde dem Bilde nach abweicht, jedoch dasselbe Princip bestätigt: die Übertragung der Kronentemperatur auf weitere Distanzen. Wie nämlich bei Westwinden das Maximum an der Leeseite des Waldes (im Osten bei Skała) liegt, finden wir bei Ostwinden gleichfalls an der Leeseite (hier also westlich vom Walde) bis Terezin, theilweise auch noch in Łanówce und Konstancya, steigende Temperaturen, das heißt: die höhere Kronentemperatur des Beobachtungswaldes scheint sich nach Überwehung der Randstation Rypiaki mehrere Kilometer weit nach der Leeseite westwärts, wie bei Westwinden ostwärts, zu übertragen.

Die Lage des Minimums ist bei Westwinden an der Luvseite des Waldes an den vollkommen frei liegenden Stationen Terezin, Rypiaki, theilweise auch in Łanowce, bei Ostwinden hingegen, wo in analoger Weise Skała das Minimum haben sollte, ermöglicht die geschütztere Lage dieser Station eine höhere Insolationswirkung, so daß hier sogar das Maximum liegt.

Bezüglich des Dampfdruckes zeigen sich niedrige Beträge in Łanowce und Terezin, dann folgen wachsend Leśniczówka und Skała; die hohen Zahlen fallen auf Rypiaki (Maximum), dann absteigend auf Konstancya und Iwanków. Diese Reihenfolge zeigt scheinbar kein deutliches Gesetz für die Fernwirkung; sie erklärt sich aber, wenn man den von den vorangegangenen Niederschlagsverhältnissen abhängigen Vorrath an Wasser im Boden und eventuell im Laubwerk in Betracht zieht. Vergleicht man nämlich die Stationen nach den in der Hilfstabelle Seite 190 dargestellten Daten für die vorangegangene Dodekade vom 22. Juli bis 2. August, so ergibt sich:

	Skała	Iwanków	Leśniczówka	Terezin	Łanowce	Konstancya
Menge	16·7 *mm*	15·6 *mm*	13·4 *mm*	11·9 *mm*	13·3 *mm*	22·4 *mm*
Häufigkeit	5	5	5	4	3	5

Es bestätigt sich demnach auch hier die schon bei der Discussion über die absolute und relative Feuchtigkeit nach den Terminbeobachtungen ausgesprochene Muthmaßung bezüglich der Einwirkung der Niederschlagvertheilung in den einzelnen Stationen auf die Reihung der Stationen nach dem Grade der absoluten Feuchtigkeit. Wie man nämlich hier sieht, stehen die Niederschläge in den einzelnen Beobachtungsorten zu einander ungefähr in dem gleichen Verhältnisse wie die Befeuchtung durch die vorangegangenen Niederschläge. Wo diese größer ist, dort erzeugt nachfolgende hohe Temperatur einen höheren Dampfdruck als an Punkten mit schwächerer oder bereits wieder aufgezehrter Befeuchtung. Es folgt daraus, daß bei ungleicher Vertheilung der Niederschläge die Fernwirkung des Waldes für die absolute Feuchtigkeit nicht klar hervortreten kann und erst aus einer größeren Anzahl lange fortgesetzter Beobachtungen,

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

wo derlei Ungleichheiten sich aufheben, mehr exacte Zahlen in dieser Beziehung abgeleitet werden können.

Die Daten vom 20. Mai 1887, gleichfalls unter dem Einfluße östlicher Winde, ergeben Folgendes: Der Dampfdruck zeigt bis 11^h in Leśniczówka und theilweise auch in Konstancya das Minimum, sonst steht derselbe zu beiden Seiten des Waldes ungefähr auf gleicher Höhe. Von 11^h ab erhält vor allem Leśniczówka einen höheren Dampfdruck, dem gegenüber jener in Łanowce und Terezin zurückbleibt; Skała und Iwanków gelangen schließlich Mittags zum Maximum mit einem nur kleinen Plus über die anderen. Auch hier wieder sind die drei von 11^h an (also um die Zeit der wirksamsten Insolation) zu höherem Dampfdruck gelangenden Stationen, nämlich Skała, Leśniczówka, Iwanków diejenigen, an denen die wirksamste Befeuchtung vorangegangen ist, indem sie die meisten Regentage — und zwar insbesondere die beiden letztgenannten Stationen gerade am Vortage der Beobachtung ausgiebige Niederschläge — gehabt hatten. Bei Skała dürfte übrigens mehr das dortige Temperaturmaximum als die Befeuchtung ausgegeben haben.

Nach dem hier vorliegenden Falle liegt die Ansicht nahe, daß die öfteren Wiederholungen von Niederschlägen mehr ausgeben, als die größere Regenhöhe einer kleinen Anzahl von Fällen, besonders wenn die letzteren weiter zurückdatiren, daher bereits größerentheils wieder aufgezehrt sind.

Was endlich die relative Feuchtigkeit betrifft, so ergibt sich für den 2. und 3. August 1887 im ganzen wieder dieselbe Reihe der Werthe wie beim Dampfdruck, nämlich: das Minimum in Terezin und Łanowce, dann folgt Skała; das Maximum hat Iwanków und Rypiaki, dann folgen absteigend Konstancya und Leśniczówka. Es lässt sich demnach auch betreffs der relativen Feuchtigkeit aus dem Verhalten an den genannten zwei Tagen keine directe Folgerung für die Fernwirkung des Waldes ziehen. Am 20. Mai 1887 ergab sich wieder eine andere Constellation, nämlich: niedrig in Skała, Konstancya und Łanowce, hoch in Terezin (Maximum), Leśniczówka und Iwanków. Auch hier lässt sich die Beziehung zur vorgegangenen Befeuchtung nicht verkennen, da Leśniczówka und Iwanków, wie schon vorhin bei der absoluten Feuchtigkeit angedeutet wurde, die zahlreichsten Regentage innerhalb der Stationenreihe hatten, und bei Terezin in Betracht kommt, daß hier die weitaus größte Regenhöhe unter allen Stationen, und zwar erst am vorletzten Tage erreicht wurde. Wenn trotzdem diese Station nicht auch den höchsten Dampfdruck hatte, sondern darin von Skała übertroffen wurde, wo um das Dreifache weniger Regen gefallen war, so lässt sich hierüber in Ergänzung des oben beim Dampfdruck Gesagten nur folgender Schluß ziehen: Mit der vorräthigen Befeuchtung und hohen Temperatur wächst der Dampfdruck, es kann aber bezüglich dieses Elementes bis zu einem gewissen Grade die schwächere Befeuchtung durch eine höhere Temperatur ersetzt werden (Skała 20. Mai 1887); bei der relativen Feuchtigkeit hingegen scheint die vorhandene Feuchtigkeit von größerem Einfluße zu sein.

Wenn wir hier auf Grund der Daten eines einzelnen Tages auf solche Betrachtungen, denen wir übrigens keinen endgiltigen Werth beilegen, eingegangen sind, so geschah es nur in der Absicht, die Aufmerksamkeit auf die wünschenswerthe weitere Verfolgung der sich hier aufdrängenden Detailfragen zu lenken, woran es unserseits bei weiteren einschlägigen Arbeiten nicht fehlen soll.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Zusammenfassung der Resultate aus Podolien.

Bei der resumirenden Darstellung der Resultate von dieser Stationengruppe erscheint es zweckmäßig, zunächst die Seite 25 angeführten Fragen zu behandeln und dabei die nicht durchaus von vorneherein erwarteten einschlägigen Resultate mit vorzuführen. Bevor wir jedoch zu den einzelnen Fragen übergehen, wird bemerkt, daß die Resultate der podolischen Beobachtungen nicht in einen directen Vergleich mit den bisher in Westeuropa gewonnenen Erfahrungen zu bringen sind, und zwar aus dem Grunde, weil die Beobachtung im Walde bei uns auf einer Waldlichtung, dort hingegen unter den Baumkronen erfolgte. Ein directer Vergleich unserer Resultate ist nur mit den von Dr. Hamberg*) in Schweden (unabhängig von dem hier eingeschlagenen Vorgange und in Bezug auf die Anlage der Waldstation nach demselben Principe) vorgenommenen Beobachtungen möglich.

(Frage 1. Wirkung des Waldes deutlicher im continentalen Klima als im oceanischen.) Vor allem bestätigt es sich nach den podolischen Beobachtungen, daß daselbst das Klima freier Stellen im Walde und am Rande desselben gegenüber dem Klima reinen Freilandes in gleichem Terrain nicht ausgeglichener (maritimer), sondern vielmehr excessiver ist, und daß dieser Gegensatz zwischen Waldlichtung und Freiland in dem continentalen Klima Podoliens bedeutend schärfer hervortritt, als in dem Seeklima Schwedens, indem der Unterschied in der täglichen Temperaturschwankung zwischen unserer Central- und der Freistation Łanowce im Jahre 1886 2·4—3·8° C., hingegen in Schweden im Mittel nur 0·3—0·4° C. (im Maximum 0·7° C.) betrug. **)

Was die absolute Feuchtigkeit betrifft, ist nach unseren Erfahrungen in der podolischen Stationengruppe eine directe Vergleichung mehrerer Stationen bezüglich des Waldeinflusses auf das umgebende Freiland nur dann gerechtfertigt, wenn die Niederschlagsverhältnisse in den Vergleichsstationen die gleichen sind.***)

In dieser Beziehung resultirt nach dem Saisonmittel Mai-September im Jahre 1886 in der östlichen Randstation Iwanków Mittags ein um rund 2 *mm* höherer Dampfdruck, als in der westlichen Freistation Łanowce; ferner in der östlichen Freistation Skała während derselben Zeit gegenüber der westlichen Freistation Konstancya ein Überschuß an absoluter Feuchtigkeit von 0·3—1·5 *mm*. Da nun angenommen werden kann, daß die genannten Mehrwerthe in den beiden östlichen Stationen nicht allein als Wirkung des Waldes (Übertragung durch die Winde)

*) Siehe a. a. O. Seite 4.

**) Die factische tägliche Amplitude zwischen Waldblöße und Freiland in Podolien ist noch größer als die vorgeführte; wir konnten nämlich nur die Mittag- (2^h p. m.) und Abendtemperatur (8^h p. m.) statt der wirklichen Extremtemperaturen, welche Hamberg verwendete, in Betracht ziehen.

***) Bezüglich Berücksichtigung der ungleichen Vertheilung der Niederschläge in den einzelnen Stationen, siehe Seite 120, 121 und ff.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

aufzufassen seien, sondern daß sie zum Theile auch von dem zwischen den Stationen Terezin und Rypiaki gelegenen Freilandstreifen, wo (muthmaßlich als Folge der Verschiedenheit der Niederschlagsverhältnisse) im Jahre 1886 höhere Beträge des Dampfdruckes als in Iwanków und Skała constatirt wurden, stammen können, so daß die Größe der Wirkung des Waldes in dieser Hinsicht nicht für sich auszuscheiden sei, so werden im weiteren insbesondere Daten aus dem zweiten Beobachtungsjahre verwendet, für welches ein derartiger Zweifel nicht vorliegt. Hiernach bestehen (nach der Häufigkeit der Niederschläge direct vergleichbar) in der Centralstation gegenüber der westlichen Freistation Konstancya im Saisonmittel Mai-September Morgens, Mittags und Abends Überschüsse des Dampfdruckes von 0·1—0·15 *mm*, in der östlichen Randstation von 0·1—0·25 *mm*, und in der östlichen Freistation von 0·1—0·45 *mm*; ferner bestehen gegenüber der westlichen Freistation Łanowce in der östlichen Freistation Skała für dieselbe Zeit Morgens, Mittags und Abends Überschüsse an absoluter Feuchtigkeit von 0·2—1·1 *mm*. In der östlichen Randstation zeigt sich im Vergleiche mit der westlichen Freistation Łanowce (nach der Quantität der Niederschläge unter annähernd gleichen Verhältnissen befindlich) ein Überwiegen des Dampfdruckes um 0·3—0·75 *mm*, während sich in der Centralstation gegenüber Łanowce zu allen drei Beobachtungsterminen ein Plus von 0·25—0·8 *mm* ergibt. Mit diesen Beträgen verglichen sind die in Schweden beobachteten sehr gering, denn Hamberg findet im Mai-September als Differenz zwischen Lichtung und Freiland zweimal 0·00 *mm*, einmal ein Plus der Lichtung von 0·05, und zweimal ein Minus der Lichtung von 0·05 und 0·15 *mm*, also im Mittel dieser Monate ein Minus auf der Lichtung von 0·03 *mm*. *)

Es spricht sich also einmal betreffs der absoluten Feuchtigkeit die Beeinflußung des Freilandes durch den Wald nicht nur für die nächste Nähe des letzteren, sondern auch für die östliche Freistation Skała, welche, der vorherrschenden Windrichtung entsprechend, vom Walde auch noch in größerer Entfernung am meisten beeinflußt wird, nach unseren Resultaten deutlicher aus, als im Seeklima Schwedens.

Bezüglich der relativen Feuchtigkeit ergeben sich unter ganz denselben Voraussetzungen, wie sie eben beim Dampfdrucke gemacht wurden, im Jahre 1886 in der östlichen Randstation Iwanków gegenüber Łanowce Früh, Mittags und Abends höhere Procente der relativen Feuchtigkeit von 1 Procent, 8 und 15 Procent, in der östlichen Freistation Skała gegenüber Konstancya Früh und Mittags eine niedrigere relative Feuchtigkeit von 1 Procent, Abends aber ein Plus von 4 Procent. — Im Jahre 1887 besteht in Skała gegenüber Łanowce Morgens und Mittags ein Minus von 1 Procent, Abends hingegen ein Plus von 8 Procent; im Vergleiche mit der westlichen Freistation Konstancya resultiren in der Central-, der östlichen Rand- und östlichen Freistation folgende, meist höhere Feuchtigkeitsprocente, und zwar Früh: 3 Procent, 2 Procent, — 3 Procent, Mittags: — 1 Procent, 1 Procent, — 5 Procent, Abends: 12 Procent, 8 Procent, 4 Procent. Gegenüber der westlichen Freistation Łanowce ergibt sich in der Centralstation eine höhere relative Feuchtigkeit, und zwar Früh mit 5 Procent, Mittags mit 3 Procent, Abends mit 16 Procent, während gegenüber derselben Freistation in der Waldeinbuchtung Iwanków zu allen drei Beobachtungsterminen Überschüsse an Procenten der relativen Feuchtigkeit von 4 Procent, 5 Procent und 12 Procent constatirt wurden.

---

*) Nach Hamberg (a. a. O. pag. 37, III. Theil „Luftens fuktighet") könnten als Unterschiede des niedrigeren Dampfdruckes über einer Waldlichtung gegenüber dem höheren unter den Baumkronen in Kopfhöhe angenommen werden: im Mai-September im Mittel 8^h a. m. 0·0—0·1 *mm*, 2^h p. m. 0·1—0·2 *mm*, 9^h p. m. 0·2—0·3 *mm*, so daß, wollten wir unsere für die Lichtung gewonnenen Überschüsse solchen anderwärts für Kopfhöhe unter den Kronen erhaltenen Resultaten gegenüberstellen, zu den obigen Ziffern jene von Hamberg angegebenen Mehrbeträge hinzuzurechnen wären.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Hamberg *) hingegen findet im Mai-September die relative Feuchtigkeit

8^h a. m. auf der Lichtung	<	Freiland um 1	Procent
2^h p. m.	<	0·5	
9^h p. m. „ „	>	1·5	„

Betreffs der relativen Feuchtigkeit wird gegenüber den Hamberg'schen Resultaten Abends eine besonders deutliche Verschiedenheit erkennbar, und zwar am besten bei Vergleichung der Freistationen mit der Waldlichtung und der östlichen Randstation Iwanków; in der ersteren beträgt nach den abendlichen Monatmitteln das Plus an relativer Feuchtigkeit gegenüber der Freistation Łanowce das Zehnfache von der in Schweden erhaltenen Positivdifferenz zwischen Waldlichtung und Freiland. Mittags ist eine solche Divergenz zwischen den beiderseitigen Resultaten nicht gegeben, denn wie wir noch bei „Frage 5" dieses Resumés hervorheben werden, wird von dem Weißbuchenwalde in Podolien gegenüber dem dortigen Freilande keine Erhöhung der mittägigen relativen Feuchtigkeit in der Umgebung bewirkt, sondern infolge der herrschenden Temperaturverhältnisse sogar das Gegentheil. Etwas deutlicher wird nach den vorgeführten Monatmitteln eine Erhöhung der morgendlichen relativen Feuchtigkeit durch den Wald ersichtlich;**) allerdings ist diese Erhöhung, wie Seite 156 auseinandergesetzt wurde, nicht durch eine abkühlende Fernwirkung des Waldes, sondern vielmehr durch den höheren Dampfdruck im Walde bedingt.

Hinsichtlich der Resultate der Verdampfung ist ein Vergleich mit anderwärtigen Daten überhaupt unmöglich, da Hamberg diesen Factor in seine Beobachtungen nicht einbezog, während in Deutschland immer nur unter den Bäumen gemessen wurde.

(Frage 2. Gegensatz von Wald- und Freilandsklima.) Es wurde bereits hervorgehoben, daß in dem hier betrachteten Gebiete das Klima in der nächsten Umgebung des Waldes (Lichtung, Randstation) — und nur in diesem Sinne können wir von Waldklima sprechen, da wir keine Station im Bestande selbst hatten — nicht maritimer, sondern vielmehr excessiver erscheine, als im Freilande, wonach also zur Charakteristik des letzteren eine größere Gleichmäßigkeit gehören würde. Die Ursache dieser Erscheinung bezeichnen La Cour und Hamberg***) naheliegend als eine rein mechanische, insoferne nämlich der Wald wie eine entsprechend hohe Mauer, Palissade und dergleichen, Schutz vor den Winden bietet, wodurch eine ungestörte Erwärmung bei Tage und eine unbeeinflußte Ausstrahlung während der Nacht ermöglicht wird. Nach unseren Beobachtungen vergleichen wir nun den Gang der klimatischen Elemente einerseits der waldnahen Stationen Leśniczówka, Iwanków und Rypiaki, anderseits der waldfernsten Stationen Łanowce und Skała, so daß wir also nicht den Wald, sondern die Nahewirkung des Waldes dem Freilandscharakter entgegenhalten. Dabei finden wir, daß die Vergrößerung der Temperaturextreme in der Central- und östlichen Randstation bei schwachen Winden mehr hervortritt, als bei stärkeren, indem die ersteren durch den Wald bis zur vollkommenen Windstille abgeschwächt werden, während die Heftigkeit der letzteren

*) A. a. O. III. Theil, Seite 38 und 55. Nach Hamberg war als Mittel in den Monaten Mai-September die Luft unter den Kronen feuchter als in der Lichtung: Morgens 8^h um 5·5 Procent, Mittags 2^h um 6·0, Abends 9^h 0·0 Procent. Wollte man also unter der Voraussetzung, daß diese Zahlen für Podolien annähernd zutreffen, die Differenzen zwischen Waldinnern und Freiland aus unseren Differenzbeträgen herleiten, so müßten diese genannten Werthe zu letzteren hinzugezählt werden.

**) Nach der Discussion betreffend die übertragende Wirkung westlicher und östlicher Winde sogar deutlicher als Abends.

***) Siehe Seite 86 und 89.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

nur gemindert wird, was nicht auch ein der geminderten Windintensität entsprechendes Differenzverhältniß hinsichtlich der Temperaturen im Gefolge hat; dagegen macht sich in der ganz nahe dem Waldrande gelgenen westlichen Randstation, die von den stärkeren östlichen Winden überweht wird, die Erhöhung der Temperaturextreme mehr geltend als nach den allgemeinen Monatmitteln, woraus folgt, daß die Nahewirkung des Waldes nicht bis zu einer fixen Grenze reicht, sondern bei schwächeren Winden eine breitere, bei stärkeren aber eine schmälere Zone in sich begreift. Es wird demnach in solchen Localitäten, wo Wald und landwirtschaftliche Cultur in kleineren Parcellen beständig, also in schmalen Streifen oder kleinen Beständen frontal gegen die herrschenden Winde liegend, wechseln, die excessive Wirkung des Waldes am schärfsten hervortreten; es werden in solchen Gegenden Thauniederschläge und Fröste viel häufiger vorkommen, als im weiteren Freilande.

Die Erhöhung der täglichen Temperaturschwankung zeigt sich im Sinne obiger Erklärung nach den Monatmitteln am deutlichsten in der Central- und östlichen Randstation, und zwar beträgt das Plus in ersterer gegenüber der Freistation Łanowce im Saison-Mittel Mai-September 1886 3·06° C., gegenüber der östlichen Freistation Skała 1·48° C.; in der östlichen Randstation beträgt das Plus der täglichen Amplitude der Temperatur unter denselben Voraussetzungen gegenüber Łanowce 2·20° C., gegenüber Skała 0·80° C. Im folgenden Jahre überwiegt die tägliche Temperaturschwankung in der Centralstation gegen Łanowce um 2·48° C., gegen Skała um 0·80° C.; in der östlichen Randstation beträgt jenes Differenz bezüglich 1·14° C. und — 0·54° C.

Es ist daraus ersichtlich, daß in dem ruhigeren Jahre 1886 die Nahewirkung des Waldes durch Vergrößerung der Temperaturextreme in der Central- und östlichen Freistation stärker hervortritt, als in dem windreicheren Jahre 1887, ja daß sogar die östliche Freistation Skała in diesem Jahre eine um rund 0·5° C. größere Amplitude hat als die östliche Randstation. Dieser letztere Umstand hängt schon mit der Fernwirkung des Waldes zusammen, die bei Frage 4 und 5 erörtert wird.

Der Einfluß des Waldes in Bezug auf die absolute Feuchtigkeit in der Central- und östlichen Randstation gegenüber den Freistationen kann nach unseren Beobachtungsergebnissen nur im Sinne einer Übertragung von den Baumkronen aus gedeutet werden und wird deshalb auch bei den zwei soeben erwähnten Fragen behandelt werden.

Die relative Feuchtigkeit erreicht, als Folge der Nahewirkung des Waldes, in der Centralstation die größte tägliche Schwankung gegenüber allen übrigen Stationen, und zwar beträgt das Plus der täglichen Amplitude im Saison-Mittel Mai-September gegenüber Łanowce in beiden Jahren 12·6 Procent, gegenüber Skała im Jahre 1886 8·2 Procent, im folgenden Jahre 4·4 Procent. In der östlichen Randstation beträgt das Plus der täglichen Temperaturschwankung gegen Łanowce im ersten Jahre 6·2 Procent, im zweiten 6·8 Procent, gegen Skała ein Plus von 1·8 Procent und ein Minus von 1·4 Procent. Betreffs Skała ist also auch hier (zufolge der Temperaturverhältnisse) auf eine Fernwirkung des Waldes nach dem Osten hingewiesen.

Die Verdampfungsgröße muß nach dem geschilderten Verhalten der Temperatur und relativen Feuchtigkeit, sowie infolge der Abschwächung des Windes oder dem gänzlichen Schutze vor demselben in Waldesnähe naturgemäß durch niedrigere Zahlenwerthe zum Ausdrucke kommen, als in den entfernteren und weniger geschützten Stationen. Sie ist auch in der That in der Central- und östlichen Randstation am kleinsten und beträgt daselbst nicht einmal die Hälfte der im Westen des Waldes gefundenen Verdampfungsgrößen.

(Frage 3. Einfluß der Exposition eines Punktes gegen den Wald.) Die verschiedene Lage einer Randstation zum Walde bewirkt, daß der Charakter solcher Stationen nicht überall der-

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

selbe sein kann. Die östliche Randstation hat eine größere Temperaturschwankung als die den herrschenden Westwinden vollkommen ausgesetzte westliche Randstation, wie dies schon hervorgehoben wurde. Sodann tritt in weiterer Entfernung die verschiedene Lage zum Walde durch die Übertragung der meteorologischen Elemente in dem Maße hervor, als eine solche durch den herrschenden Wind ermöglicht wird oder nicht. In dieser Richtung macht sich bei der podolischen Stationenreihe das verschiedene Verhalten der westlichen und östlichen Freistationen, und zwar ein besonders abweichendes Verhalten der östlichen Freistation Skała gegenüber den westlichen Stationen, geltend; auch dies wurde bereits des näheren bei Frage 1 und 2 bemerkt.

Neben der Temperatur characterisiren auch die Daten über die Verdampfung deutlich die Lage der Randstationen zum Walde gegenüber der herrschenden Windrichtung. Die Verdampfung in der östlichen Randstation ist kleiner als jene in der westlichen; erstere liegt gegen die herrschenden Winde geschützter, letztere wird vollkommen getroffen. Die bezüglichen Relativzahlen betragen 1·17 und 1·37.

(Frage 4 und 5. Fernwirkung des Waldes.) Die Übertragung der mittägigen Kronentemperatur nach Osten wird bis Skała ersichtlich, wie sich aus folgenden Daten zeigt:

Nach den mittägigen Monatmitteln hat Łanowce im Mittel der Monate Mai—September im Jahre 1886 eine um 0·64° C., Konstancya eine um 0·88° C. niedrigere Temperatur als die östliche Freistation Skała. Im Jahre 1887 beträgt die höhere Temperatur in Skała gegenüber Łanowce 1·5° C., gegenüber Konstancya 1·4° C.

Diese Resultate erklären sich eben durch die Übertragung der bei Tag höheren Temperatur über den Baumkronen nach dem Freilande hin; 1887 waren über 100 Procent mehr westliche Winde als 1886, daher auch jene höheren Differenzen in diesem Jahre.

Bei durchgehends westlichen Winden beträgt das mittägige Plus der Temperatur in Skała gegenüber Łanowce im Jahre 1886 im Juni—September 2·2° C., gegenüber Konstancya 1·4° C., im Jahre 1887 im Mai—August 1·0 und 1·2° C. Da 1887, wie erwähnt, bedeutend mehr stärkere Westwinde herrschten als 1886, so müssen die Differenzen zwischen den allgemeinen Monatmitteln und den Resultaten bei rein westlichen Winden in diesem Jahre bedeutend geringer sein als 1886. In der That beträgt das Plus in Skała bei rein westlichen Winden im Vergleiche zu den mittägigen Monatmitteln 1886 in den genannten Monaten gegenüber der Station Łanowce 1·65° C., gegenüber Konstancya 0·6° C., im Jahre 1887 hingegen erscheint ein Minus von 0·8° C., beziehungsweise 0·4° C., wodurch also auch eine Stütze unserer Erklärung gegeben ist.*) Übrigens ergibt sich die Erhöhung der mittägigen Temperatur durch den Wald in den östlichen Stationen auch nach der Majorität der im selben Sinne sprechenden Fälle, und zwar beispielsweis für die östliche Freistation Skała im Jahre 1888 gegenüber Terezin mit 0·8° C., gegenüber Łanowce mit 1·7° C. (Seite 91).

Bezüglich der Morgen- und Abendbeobachtungen bei westlichen Winden lässt sich nach unserem Beobachtungsmateriale nicht, wie an der Rieder Parallelstation, auch nur mit einiger Sicherheit eine Erniedrigung der Temperatur des östlichen Freilandes durch den Wald nachweisen, wenn auch in wenigen Fällen, insbesondere nach den Morgenbeobachtungen des

*) Daß die Erwärmung in Skała Mittags 1887 nach den Monatmitteln sogar höher ist als nach den Daten für durchgehends westliche Winde liegt darin, daß bei letzteren nicht so günstige Bedingungen für die Erwärmung vorlagen, als bei den vielen westlichen Winden, die in diesem windreichen Jahre in den Monatmitteln der Temperatnr insgesammt zum Ausdrucke kommen. Allerdings kommt in dieser Hinsicht in den Monatmitteln von Skała auch noch der größere Schutz vor den im Jahre 1887 häufigeren östlichen Winden, wenn auch nicht in dem Maße, daß er obige Werthe einschneidend tangirt hätte, in Betracht.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Jahres 1887, eine solche angenommen werden kann; im Gegentheile, es sprechen die meisten Daten im Sinne einer Erhöhung der morgendlichen und abendlichen Temperatur, wenngleich nicht durch den Weißbuchenwald, doch trotz desselben. Hiernach scheint das Ausstrahlungsvermögen der Weißbuchenkronen gegenüber jenem der umgebenden Freilandsculturen zu gering, um (selbst begünstigt durch die Verschiebung um die Bestandeshöhe in verticaler Richtung) eine Abkühlung der östlichen Temperatur nach der Ferne hin zu bewirken. Diese Erfahrung weist uns aber darauf hin, die Wirkung jedes Waldes (nach Holzart, Standort und Bestandesform) auf die Art des umgebenden Freilandes immer in jedem concreten Falle für sich, nie generell aufzufassen.

Nach dem Westen hin, also bei östlichen Winden, ist die Einwirkung des Waldes auch Mittags weniger gut ausgesprochen, doch zeigt sich sowohl aus dem Verhalten der Temperatur bei östlichen Winden nach den Terminbeobachtungen, als auch nach den Resultaten der synchronen stündlichen Beobachtungen zumeist eine Erhöhung der mittägigen Temperatur bis Terezin und Łanowce, theilweise sogar bis Konstancya.

Im Zusammenhange mit der Fernwirkung des Waldes in Bezug auf die Temperatur steht die Frage, wie es mit der limitirenden Wirkung des Waldes auf die Temperaturextreme des entfernteren Freilandes, wie man eine solche bisher immer annahm, nach jenen Gesichtspunkten stehe, die sich nach unserem Beobachtungsmodus eröffnen.

Nach den Beobachtungen in Ried *) war die Temperatur über den Baumkronen bei Tage wärmer, in der Nacht aber niedriger, als im Freilande; man kann daraus schließen, daß das Klima über der Kronendecke excessiver ist, als in den in Betracht gekommenen Luftschichten und sehr muthmaßlich auch in Kopfhöhe im Freilande, daß also in Gegenden, wo die Verhältnisse so wie in Ried liegen (nämlich Rothbuchenhochwald auf gutem Standorte gegenüber einer Umgebung von fast ausschließlichem Ackerland), angenommen werden kann, daß der Wald selbst bis in einige Entfernung die Extreme der Temperatur sehr wahrscheinlich auch noch in Kopfhöhe im Freilande vergrößere, indem, wie oben hervorgehoben wurde, der Einfluß des Waldes auf die weitere Umgebung lediglich durch die Winde geschieht, in welcher Richtung aber nur die Verhältnisse oberhalb der Kronen, und wohl nur theilweise jene in denselben, in Betracht kommen.

In diesem Sinne spricht auch das Verhalten der Temperatur in der östlichen Feldstation Skała unserer Stationenreihe. Diese Station zeigt im Mai-September 1886 die drittgrößte Amplitude **) der Temperatur, und zwar ist letztere gegenüber der westlichen Randstation im Mittel der genannten Monate um 0·5° C., gegenüber Terezin um 1·0° C., gegenüber Łanowce um 1·6° C. größer. ***)

Im Jahre 1887 hat Skała sogar eine größere Temperaturschwankung als Iwanków, und zwar im Mittel der Monate Mai-September um 0·5° C.; †) die westliche Randstation, die Freistationen Terezin und Łanowce haben eine um 1·3° C., 2·1° C., 1·7° C. kleinere Amplitude als Skała. Dieses abweichende Verhalten der Amplituden auf der Westseite gegenüber jenen des Jahres 1886 findet seine Begründung in der großen Häufigkeit und Abwechslung der Luftströmungen während dieser Saison.

Die größeren Temperaturextreme in Skała erscheinen nur durch die vom Walde nach dem Freilande übertragenen höheren Mittagstemperaturen hervorgerufen, nicht auch durch

*) Siehe I. Heft dieser Untersuchungen. Seite 35.

**) Die höchste hat die Centralstation, dann folgt die östliche Randstation.

***) Siehe Seite 87.

†) Hier trägt wohl der Schutz der Station Skała vor Ostwinden auch zu jenem Resultate bei.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

eine abkühlende Wirkung des Waldes während der Nacht, wie dies in Ried constatirt wurde. Es wird aber ausdrücklich bemerkt, daß die in beiden Fällen vom Walde bewirkte Vergrößerung der Temperaturextreme im Freilande nur für die Luftschichte in Kopfhöhe und darüber gilt. Unmittelbar und ganz am Boden einer ebenso wie der Wald transpirirenden und ausstrahlenden Freilandsfläche muß selbstverständlich der Gegensatz gegen die Kronenoberfläche mehr oder minder vollständig verschwinden, so daß eine Erhöhung der Frostgefahr durch den letzteren für das entferntere Freiland fast unter allen Verhältnissen wohl als ausgeschlossen zu betrachten ist.

Was die absolute Feuchtigkeit betrifft, so lassen sich sowohl nach der Discussion bei westlichen Winden gegenüber den Monatmitteln und den Daten bei Windstille, als auch nach den mittägigen Monatmitteln des Jahres 1887 Erhöhungen durch den Wald im östlichen Freilande constatiren. Diese Erhöhungen betragen allerdings meist weniger als 1 *mm*, wurden jedoch zu allen drei Beobachtungsterminen vorgefunden. Für die in Bezug auf die Niederschlagsverhältnisse im Jahre 1887 vollkommen vergleichungsfähigen Stationen Skała und Łanowce resultirt in ersterer, als unter dem Einflusse der vorherrschenden, vom Walde kommenden westlichen Winde stehend, nach den Saisonmitteln Mai-September Morgens ein um 0·2 *mm*, Mittags ein um 1·1 *mm*, Abends ein um 0·4 *mm* höherer Dampfdruck, als in Łanowce. Ähnliche Erhöhungen treten auch gegenüber den übrigen westlichen Stationen in der Central-, östlichen Rand- und der Freistation hervor; das Maximum des Überschusses nach der Saisonsumme aus den genannten Monatmitteln 1887 beträgt 1·5 *mm*. Nach den Daten für durchgehends östliche Winde kann Abends eine Erhöhung des Dampfdruckes durch den Wald bis Łanowce und Konstancya mit 0·3—0·75 *mm* angenommen werden. Im übrigen wurde bereits bei Frage 1 auf weitere Einzelheiten über das Verhalten des Dampfdruckes in der podolischen Stationengruppe aufmerksam gemacht, so daß an dieser Stelle nochmals darauf rückverwiesen werden kann.

Betreffs der Fernwirkung des Waldes in Bezug auf die relative Feuchtigkeit wurde ebenfalls bei der ersten Frage das Wesentliche bemerkt. Es sei jedoch hier, wo speciell die Art der Fernwirkung des Waldes dargethan werden soll, hervorgehoben, daß sich im Jahre 1886 Mittags bei der Discussion der Daten für durchgehends westliche Winde gegenüber den Monatmitteln in der östlichen Freistation Skała auf eine Erniedrigung der relativen Feuchtigkeit durch den Wald um durchschnittlich 4—8 Procent schließen lässt, und daß dasselbe Verhältniß für Skała auch im folgenden Jahre, wenn auch mit geringeren Werthen, besteht. Die Ursache dieses Verhaltens liegt in der höheren Kronentemperatur und deren Übertragung in das weitere Freiland, wodurch das Plus, welches beim Dampfdruck zu constatiren war, bei der relativen Feuchtigkeit Mittags eben nicht nur verwischt wird, sondern der Weißbuchenwald sogar als der Ausgangspunkt einer relativ trockeneren Luft während der wärmsten Tageszeit erscheint. Morgens, und in geringerem Maße auch Abends, kommt jedoch von unserem podolischen Walde nach dem weiteren Freilande zumeist eine relativ feuchtere Luft, und zwar gemäß der Discussion für durchgehends westliche Winde mit mittleren Grenzwerthen von circa 4—15 Procent; wie schon oben erwähnt, sind diese Erhöhungen der relativen Feuchtigkeit nicht so sehr den obwaltenden Temperatursverhältnissen, als vielmehr dem höheren Dampfdrucke zuzuschreiben*).

*) Nach den Erfahrungen an der Parallelstation Ried war bei Tage die relative Feuchtigkeit über den Baumkronen nur um einen geringen Betrag (2·6 Procent) höher als im Freilande, in der Nacht aber betrug dieses Plus über den Kronen rund 11 Procent. Hier ist das geringe Überwiegen bei Tage ebenfalls durch die höhere Kronentemperatur begründet, wogegen das große Plus während der Nacht auf die niedrigere Temperatur über dem Kronendache zu dieser Tageszeit im Vergleiche mit den in Betracht gekommenen Freilandsluftschichten zurückzuführen ist.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Die Verdampfungsgröße in der podolischen Stationengruppe ist nach den Monatmitteln und nach den Daten für durchlaufend westliche Winde in Skała geringer als in den westlichen Stationen; in Relativzahlen ausgedrückt ist dieses Verhältniß, wenn man die Stationenreihe von Osten nach Westen betrachtet: 1·17 : 1·17 : 1·00 (Centralstation): 1·37 1·54 : 2·33 : 1·51.

Trotzdem nun Skała das Maximum des Monatmittels der Temperatur in der ganzen Stationreihe besitzt und den herrschenden Westwinden vollkommen zugänglich ist, hat es also diese niedrige Verdampfungsgröße, die darnach vor allem der Einwirkung der höheren relativen Feuchtigkeit (während der Nacht) zuzuschreiben ist. Es ist also auch durch die Daten der Verdampfung die Fernwirkung des Waldes bis Skała, d. h. circa 3 *km* weit vom östlichen Waldrande, gegeben. *)

Aus dem Vorhergehenden kann schließlich entnommen werden, daß die Fernwirkung des Weißbuchenwaldes gegenüber dem umgebenden Freilande in dem continentalen Klima Podoliens selbst für größere Entfernung vom Walde deutlicher vorliegt als in dem oceanischen Klima Schwedens und etwa 3—6 Kilometer betragen kann.

(Frage 6. Wirkung des nordwestlichen Waldstreifens auf Konstancya.) Als Anzeichen für die Fernwirkung des 2 *km* nordwestlich von Konstancya gelegenen Waldstreifens auf die Temperatur der eben genannten Station, und zwar für eine directe Übertragung der Kronentemperatur, sind zu betrachten: Die morgendlichen Monatmittel von 1887, ferner die Daten für mittägige, durchgehends westliche Winde im Jahre 1886 und theilweise auch 1887. Bezüglich des Dampfdruckes und der relativen Feuchtigkeit sprechen die höheren Werthe dieser Argumente in Konstancya gegenüber Łanowce für eine Übertragung vom erwähnten Waldstreifen her.

Diesen Resultaten gegenüber stehen aber gewisse locale Verhältnisse der Station Konstancya, so die geschützte Lage derselben, indem zwar wenige Calmen, dafür aber die schwächsten Winde in Konstancya constatirt wurden, ferner die größeren Niederschläge gegenüber Łanowce, sowohl nach der Zahl, als auch nach der Quantität derselben. Es lässt sich daher in Konstancya eine Fernwirknng des nordwestlich davon gelegenen Waldes nur mit dem Vorbehalte annehmen, daß zu dem erwähnten Verhalten in dieser Station jene Localeinflüsse gewiß auch das ihrige beigetragen haben.

---

*) Diese Entfernung ist, wie die Karte zeigt, nicht ganz genau angebbar wegen der gebrochenen Linie der Waldgrenze; vom vorgeschobensten Punkte derselben ist Skała nur 2·3 *km*, von dem Hauptkörper des Waldes fast 5 *km* entfernt.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Stationen-Gruppe des Karpaten-Vorlandes.

Vorbemerkungen.

Die hier in Betracht kommende Gegend bietet in mancher Beziehung wesentlich andere klimatische und Vegetations-Bedingungen als jene der podolischen Stationen.

Obgleich die absolute Höhe durchschnittlich nur um nicht ganz 100 *m* größer und das Terrain eher flachhügelig als bergig ist, hat man hier im Vorlande der Karpaten ein ziemlich wasserreiches Wald- und Wiesenland, ohne Steppen und mit wenig ausgedehntem Feldbau.

Die Umgegend bis auf circa 20 *km* nach Westen und ebenso weit nach Osten hat folgende Vertheilung der Cultur-Hauptgattungen:

	Gegen Westen	Gegen Osten
Äcker	9·3%	15·3%
Wiesen	14·1 „	19·6 „
Gärten	0·5 „	1·2 „
Hutweiden und Almen	10·0 „	16·9 „
Wald	66·1 „	47·0 „

Während in Podolien in der Umgebung des Beobachtungswaldes weithin fast nur Acker- und Weideland und beinahe gar kein Wiesenland gelegen ist, nimmt im Karpaten-Vorlande der Wald auch außer und neben dem Beobachtungs-Forste beiläufig die Hälfte alles Culturlandes ein und den nächstgroßen Antheil machen die von größerer Feuchtigkeit und Wasserreichthum unzertrennlichen Wiesen aus. Schon diese Vertheilung der Culturgattungen lässt erwarten, daß hier der Beobachtungswald keine sehr deutliche Wirkung auf seine gleichfalls stark bewaldete Umgebung zeigen werde.

Daß und wie der Beobachtungsforst in zwei Zonen, eine Nadelholz- und eine Laubholzzone, getheilt ist, wurde S. 10 bereits näher dargestellt.

Das Terrain hat im ganzen eine sachte undulirende Abdachung von Süd — von den Karpaten her — nach Nord und überdies eine Querneigung von West nach Ost.

Das südliche Stationenpaar (Nadelholzzone) ist also höher gelegen als das nördliche, und zwar um nahezu 120 *m*; die zwei Stationen des nördlichen Paares haben gegen einander einen Höhenunterschied von nur 5 *m* (Bolochów 305 *m*, Turza wielka 310 *m*), von dem südlichen Paare liegt die westliche (Słoboda dolińska mit 420 *m*) um 80 *m* höher als die östliche (Kadobna mit 340 *m*).

Da aus dieser Gegend keine älteren mehrjährigen Mittelwerthe benützbar sind, haben wir, um das Klima mit jenem Podoliens zu vergleichen, aus den beiden Jahren 1886 und 1887, in denen gleichzeitig unsere eigenen Beobachtungen angestellt wurden, die aus allen unseren Stationen entnommenen Grenzwerthe der Monatmittel der Temperatur und der relativen Feuchtigkeit nebeneinander gestellt:

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Grenzwerthe der Temperatur-Monatmittel.			Grenzwerthe der relativen Feuchtigkeit.		
1886	Karpaten-Vorland	Podolien	1886	Karpaten-Vorland	Podolien
April	8·6— 9·3	8.6—10·0	April	58—66	59—79
Mai	14·3—14·6	14·9—15·9	Mai	66—73	63—86
Juni	16·4—16·9	17·8—18·7	Juni	76—85	71—85
Juli	17·4—17·9	18·1—19·0	Juli	73—80	71—87
August	17·7—18·1	18·1—19·5	August	77—82	70—85
September	13·7—14·2	14·2—15·5	September	75—82	64—83
October	7·4— 7·8	8·5—10·1	October	84—92	74—85
1887			1887		
April	7·4— 8·4	9·5—10·4	April	63—69	63—71
Mai	13·3—14·0	15·5—16·6	Mai	77—82	70—75
Juni	14·3—14·6	14·8—16·6	Juni	73—78	65—75
Juli	19·3—19·6	20·4—21·9	Juli	71—77	62—71
August	16·2—16·7	17·1—18·6	August	75—82	68—79
September	14·9—15·4	15·2—17·0	September	79—84	69—81
October	6·0— 6·7	9·1— 9·8	October	83—87	80—91

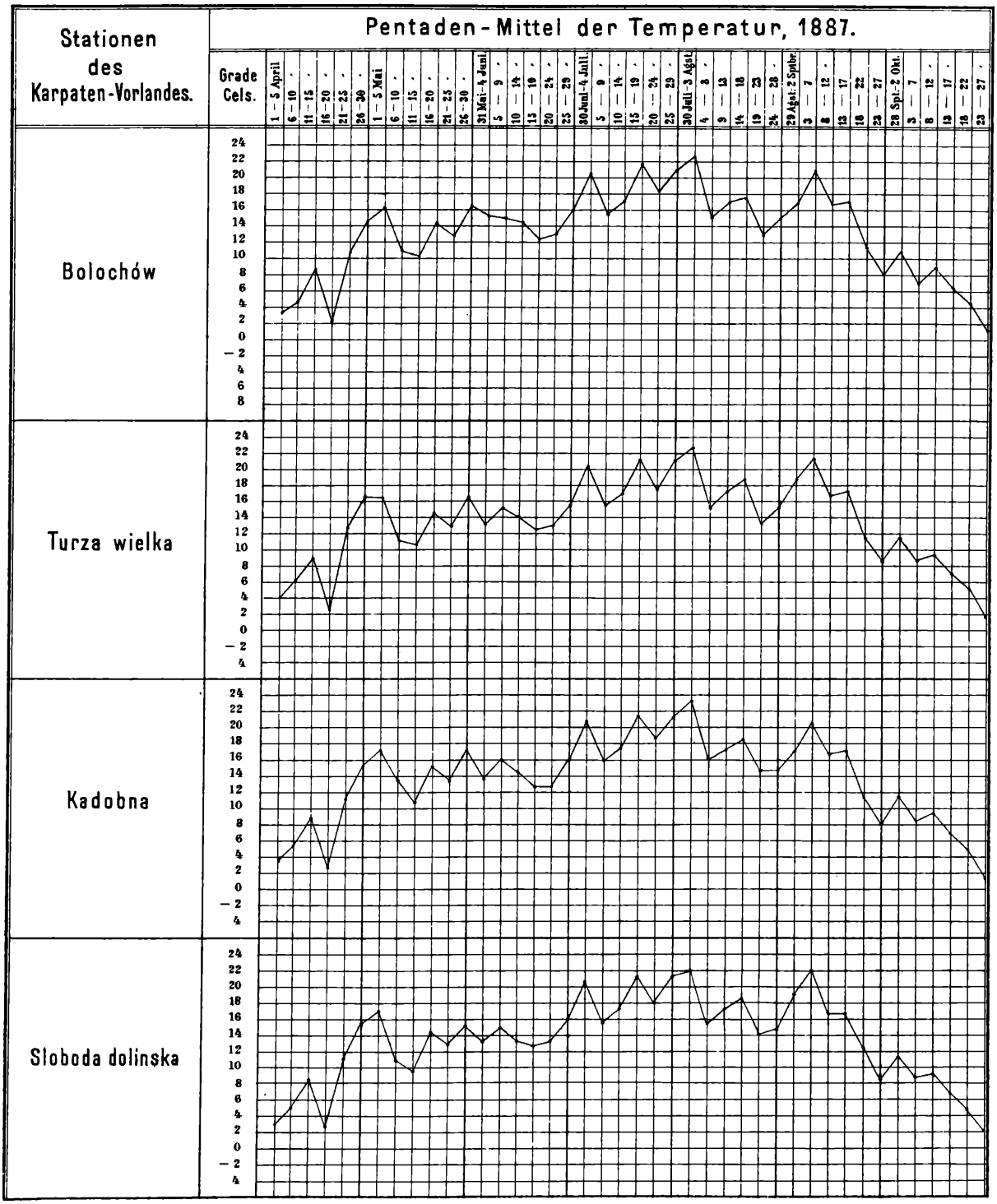
Es ist daraus ersichtlich, daß das Karpaten-Vorland fast durchgehends, und zwar am entschiedensten im Hochsommer, eine um circa 1—1·5° C. niedrigere Monats-Temperatur hat als Podolien, während die relative Feuchtigkeit vorwiegend, wenngleich nicht immer, die höheren Beträge erreicht.

Die Stationen dieser Gegend können nach ihrer Lage gegen den Wald und gegen einander nicht als Radial-Stationen im eigentlichen Sinne des Wortes aufgefasst werden, weil keine Central-Station vorhanden ist und auf jeder Seite des Waldes sich nur eine einzige Station befindet. Diese sind also nur östliche und westliche Rand - Stationen, circa 800—1200 *m* vom Saume des Waldes entfernt; sie dienen demnach auch nur zur Vermehrung der Daten über das Verhalten von Rand-Stationen bei verschiedenen Winden, und zwar mit Unterscheidung von Nadelwald (Tannen) und Laubwald (Weißbuche).

Um den Grad der Verlässlichkeit der Beobachter auch den Lesern klarzulegen, folgt hier, wie es auch bei Podolien geschehen, ein Graphikon der Pentaden-Mittel der Temperatur für 1887, und zwar wurde dieses Jahr deshalb gewählt, weil uns einige Daten der betreffenden Beobachtungstabellen weniger genau zu sein schienen, als im Jahre 1886; die vorliegende Darstellung dürfte jedoch darüber beruhigen, daß keine störenden Fehler vorgekommen seien.

Da die Tabellen für dieses Gebiet einen viel kleineren Umfang haben als jene für das vorhergehende und das nachfolgende, wird hier die Discussion nicht zwischen die Tabellen eingeschoben, sondern die letzteren folgen sämmtlich zunächst in ununterbrochener Reihe, und ebenso nachher die Discussionen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at



K. k. Hof- u. Staatsdruckerei.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Winde.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Häufigkeit der acht Windrichtungen (ohne Unterschied der Windstärke), dann der Windstillen (C) im Jahre 1886.

Stationen		April									Mai									Juni								
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Laubholz-Zone	Oststation Bolochów	1	2	20	45	2	5	1	13	1	6	7	6	21	4	15	7	27	0	5	6	6	11	1	14	4	42	1
	Weststation Turza wielka	0	14	43	11	0	6	1	11	4	3	21	7	10	11	14	7	20	0	5	13	11	8	5	18	11	16	3
Nadelholz-Zone	Oststation Kadobna	0	3	32	27	6	5	1	15	1	6	2	13	5	2	21	17	26	1	3	4	6	8	4	14	22	27	2
	Weststation Słoboda dolińska	2	4	3	56	6	9	1	8	1	4	7	5	17	12	25	2	21	0	5	7	2	16	4	23	2	31	0

Stationen		Juli									August									September									October								
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Laubholz-Zone	Oststation Bolochów	0	8	1	9	0	12	7	56	0	2	18	5	14	2	12	6	34	0	3	8	7	18	0	19	12	23	0	4	15	14	20	1	10	6	23	0
	Weststation Turza wielka	1	9	4	4	7	21	18	29	0	4	22	3	15	0	9	15	24	1	2	18	1	14	10	15	9	21	0	4	17	26	16	1	7	6	16	0
Nadelholz-Zone	Oststation Kadobna	5	2	6	4	3	12	29	29	3	10	11	6	5	0	7	34	17	3	8	4	6	8	2	14	20	13	15	16	10	12	6	1	4	22	11	11
	Weststation Słoboda dolińska	4	6	0	8	7	22	6	40	0	8	12	1	15	6	20	1	30	0	5	11	0	18	7	26	7	16	0	5	19	3	34	4	14	1	13	0

©Bundesforschungszentrum für Wald. Wien, download unter www.zobodat.at

Häufigkeit der acht Windrichtungen (ohne Unterschied der Windstärke), dann der Windstillen (C) im Jahre 1887.

Stationen	April									Mai									Juni								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Laubholz-Zone: Oststation Bolochów ..	0	14	16	18	0	16	7	19	0	3	8	10	16	1	15	14	26	0	0	3	5	6	1	19	22	34	0
Laubholz-Zone: Weststation Turza wielka ..	4	3	34	2	12	17	6	12	0	6	13	14	10	9	14	12	15	0	2	4	6	0	3	26	31	18	0
Nadelholz-Zone: Oststation Kadobna. .	11	2	20	4	8	7	28	10	0	5	6	14	3	6	16	26	17	0	1	5	4	3	3	17	38	19	0
Nadelholz-Zone: Weststation Słoboda dolińska. .	3	8	4	23	2	27	5	17	0	3	11	3	24	5	22	0	25	0	3	2	1	10	0	24	9	41	0

Stationen	Juli									August									September									October								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Laubholz-Zone: Oststation Bolochów .	2	16	7	2	0	11	17	38	0	0	4	10	7	0	26	23	23	0	3	12	5	12	0	29	15	14	0	0	7	5	15	1	24	21	20	0
Laubholz-Zone: Weststation Turza wielka	7	5	19	2	6	3	34	17	0	1	3	19	2	6	25	29	8	0	6	3	22	5	5	16	23	7	3	1	1	29	2	10	17	27	6	0
Nadelholz-Zone: Oststation Kadobna	13	3	10	4	10	6	39	8	0	5	2	11	7	7	10	43	8	0	12	5	6	5	7	10	30	15	0	6	6	12	6	3	19	26	13	2
Nadelholz-Zone: Weststation Słoboda dolińska .	10	12	1	17	6	10	2	35	0	6	1	2	21	2	24	9	28	0	6	3	4	27	8	18	5	19	0	0	1	5	23	5	28	11	20	0

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Häufigkeit der stärkeren Winde (Stärke 2—4) und der Windstillen.

Stationen	April					Mai					Juni					Juli					August					September					October				
	N	östl. NE E SE	S	westl. SW W NW	C	N	östl. NE E SE	S	westl. SW W NW	C	N	östl. NE E SE	S	westl. SW W NW	C	N	östl. NE E SE	S	westl. SW W NW	C	N	östl. NE E SE	S	westl. SW W NW	C	N	östl. NE E SE	S	westl. SW W NW	C	N	östl. NE E SE	S	westl. SW W NW	C
1886																																		
Laubholz-Zone: Bolochów	—	30	—	2	1	1	6	—	22	—	1	17	—	27	1	—	3	—	34	—	1	3	1	15	—	1	4	—	15	—	1	10	—	6	—
Laubholz-Zone: Turza wielka	—	27	—	3	4	—	2	1	12	—	—	3	1	11	3	—	1	—	16	—	—	2	—	12	1	—	3	1	7	—	—	4	1	4	—
Nadelholz-Zone: Kadobna	—	16	—	1	1	—	1	—	6	1	2	6	1	10	2	—	1	—	17	3	1	1	—	8	3	—	2	—	9	15	—	6	—	5	11
Nadelholz-Zone: Słoboda dolińska	1	39	—	6	1	—	6	2	27	—	3	11	1	21	—	1	3	—	28	—	1	6	—	18	—	1	3	1	11	—	—	9	1	3	—
1887																																		
Laubholz-Zone: Bolochów	—	20	—	23	—	3	21	1	28	—	—	9	1	50	—	—	10	—	35	—	—	12	—	37	—	—	10	—	25	—	—	12	—	32	—
Laubholz-Zone: Turza wielka	—	10	4	15	—	—	13	6	19	—	1	7	3	38	—	—	3	—	18	—	—	12	2	39	—	1	4	2	21	3	—	5	1	21	—
Nadelholz-Zone: Kadobna	1	1	—	4	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	3	—	—	—	—	2	—	—	1	—	1	2
Nadelholz-Zone: Słoboda dolińska	1	14	—	23	—	—	12	—	24	—	2	4	—	36	—	4	6	2	14	—	2	6	1	29	—	2	5	2	17	—	—	9	1	22	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Karpaten-Vorland. Tab. III a.

Häufigkeit der stärkeren Winde (Stärke 2—4) und der Windstillen nach Tageszeiten im Jahre 1886.

Stationen	Monate	Früh 7h					Mittag 2h					Abends 8h					Summe				
		N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C
Bolochów	April	—	7	—	—	1	—	16	—	1	—	—	7	—	1	—	—	30	—	2	1
	Mai	—	—	—	8	—	1	5	—	9	—	—	1	—	5	—	1	6	—	22	—
	Juni	—	4	—	10	1	1	8	—	12	—	—	5	—	5	—	1	17	—	27	1
	Juli	—	1	—	13	—	—	1	—	12	—	—	1	—	9	—	—	3	—	34	—
	August	—	—	—	4	—	1	3	—	6	—	—	—	1	5	—	1	3	1	15	—
	September	1	—	—	3	—	—	4	—	9	—	—	—	—	3	—	1	4	—	15	—
	October	—	3	—	—	—	—	5	—	5	—	1	2	—	1	—	1	10	—	6	—
Turza wielka	April	—	6	—	1	1	—	16	—	1	1	—	5	—	1	2	—	27	—	3	4
	Mai	—	—	—	5	—	—	2	1	6	—	—	—	—	1	—	—	2	1	12	—
	Juni	—	1	—	4	2	—	2	1	6	—	—	—	—	1	1	—	3	1	11	3
	Juli	—	—	—	6	—	—	1	—	9	—	—	—	—	1	—	—	1	—	16	—
	August	—	—	—	2	—	—	—	—	9	—	—	2	—	1	1	—	2	—	12	1
	September	—	—	—	2	—	—	3	1	3	—	—	—	—	2	—	—	3	1	7	—
	October	—	1	—	1	—	—	1	1	3	—	—	2	—	—	—	—	4	1	4	—
Kadobna	April	—	2	—	—	1	—	12	—	—	—	—	2	—	1	—	—	16	—	1	1
	Mai	—	—	—	4	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	1	—	1	—	6	1
	Juni	1	1	—	5	—	—	4	1	3	—	1	1	—	2	2	2	6	1	10	2
	Juli	—	1	—	6	—	—	—	—	9	—	—	—	—	2	3	—	1	—	17	3
	August	—	—	—	4	—	1	1	—	3	—	—	—	—	1	3	1	1	—	8	3
	September	—	—	—	2	2	—	2	—	5	—	—	—	—	2	13	—	2	—	9	15
	October	—	2	—	—	4	—	4	—	4	—	—	—	—	1	7	—	6	—	5	11
Słoboda dolińska	April	—	11	—	2	—	1	17	—	3	—	—	11	—	1	1	1	39	—	6	1
	Mai	—	1	2	9	—	—	4	—	12	—	—	1	—	6	—	—	6	2	27	—
	Juni	1	2	1	9	—	2	6	—	10	—	—	3	—	2	—	3	11	1	21	—
	Juli	—	—	—	11	—	1	3	—	12	—	—	—	—	5	—	1	3	—	28	—
	August	—	1	—	5	—	1	5	—	10	—	—	—	—	3	—	1	6	—	18	—
	September	—	—	—	3	—	1	2	1	6	—	—	1	—	2	—	1	3	1	11	—
	October	—	—	—	1	—	—	4	1	1	—	—	5	—	1	—	—	9	1	3	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Häufigkeit der stärkeren Winde (Stärke 2—4) und der Windstillen nach Tageszeiten im Jahre 1887.

Stationen	Monate	Früh 7h					Mittags 2h					Abends 8h					Summe				
		N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C	N	NE E SE	S	SW W NW	C
Bolochów	April	—	1	—	5	—	—	16	—	11	—	—	3	—	7	—	—	20	—	22	—
	Mai	1	10	1	8	—	—	9	—	14	—	2	2	—	6	—	3	21	1	38	—
	Juni	—	3	1	22	—	—	5	—	21	—	—	1	—	7	—	—	9	1	50	—
	Juli	—	2	—	15	—	—	5	—	11	—	—	3	—	9	—	—	10	—	35	—
	August	—	4	—	15	—	—	6	—	14	—	—	2	—	8	—	—	12	—	37	—
	September	—	1	—	5	—	—	8	—	9	—	—	1	—	11	—	—	10	—	25	—
	October	—	1	—	5	—	—	6	—	16	—	—	5	—	11	—	—	12	—	32	—
Turza wielka	April	—	—	—	3	—	—	7	3	8	—	—	3	1	4	—	—	10	4	15	—
	Mai	—	3	2	5	—	—	8	3	10	—	—	2	1	4	—	—	13	6	19	—
	Juni	—	1	2	13	—	—	5	1	20	—	1	1	—	5	—	1	7	3	38	—
	Juli	—	1	—	7	—	—	2	—	9	—	—	—	—	2	—	—	3	—	18	—
	August	—	4	1	13	—	—	5	1	17	—	—	3	—	9	—	—	12	2	39	—
	September	—	1	—	6	—	1	3	2	9	—	—	—	—	6	—	1	4	2	21	3
	October	—	1	—	3	—	—	4	1	12	—	—	—	—	6	—	—	5	1	21	—
Kadobna	April	—	—	—	—	—	1	1	—	3	—	—	—	—	1	—	1	1	—	4	—
	Mai	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	
	Juni	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Juli	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—
	August	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	3	—
	September	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
	October	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	2
Słoboda dolińska	April	—	2	—	5	—	1	7	—	11	—	—	5	—	7	—	1	14	—	23	—
	Mai	—	6	—	8	—	—	5	—	10	—	—	1	—	6	—	—	12	—	24	—
	Juni	—	1	—	16	—	2	3	—	14	—	—	—	—	6	—	2	4	—	36	—
	Juli	—	1	1	6	—	4	4	—	8	—	—	1	1	—	—	4	6	2	14	—
	August	—	1	1	12	—	2	2	—	13	—	—	3	—	4	—	2	6	1	29	—
	September	—	2	1	6	—	2	2	1	7	—	—	1	—	4	—	2	5	2	17	—
	October	—	3	—	4	—	—	4	—	14	—	—	2	—	4	—	—	9	1	22	—

Anzahl der Fälle des Auftretens der verschiedenen Winde mit Rücksicht auf die Lage der Stationen gegen den Wald.

Jahre und Monate	Durchgehends westliche Winde						Durchgehends östliche Winde						Beiderseits entgegengesetzte Winde						Einerseits Windstille, anderseits Wind vom Walde her						Beiderseits Windstille					
	Laubholz-Zone			Nadelholz-Zone			Laubholz-Zone			Nadelholz-Zone			Laubholz-Zone			Nadelholz-Zone			Laubholz-Zone			Nadelholz-Zone			Laubholz-Zone			Nadelholz-Zone		
	7h	2h	8h	7h	2h	8h	7h	2h	8h	7h	2h	8h	7h	2h	8h	7h	2h	8h	7h	2h	8h	7h	2h	8h	7h	2h	8h	7h	2h	8h
1886																														
April	5	4	6	5	3	5	23	22	20	16	20	21	—	1	1	2	1	1	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—
Mai	11	9	9	13	14	15	9	8	7	4	7	1	3	—	5	2	2	8	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Juni	16	14	12	18	14	15	5	8	7	3	7	3	2	2	6	2	3	4	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Juli	22	23	17	21	19	17	2	2	7	1	3	1	1	2	3	2	1	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
August	12	12	9	16	11	14	9	8	5	2	8	1	7	2	7	3	1	6	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
September	9	12	14	15	10	8	8	8	9	6	7	1	5	1	2	2	1	5	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—
October	6	12	5	5	7	8	15	11	17	8	11	5	7	—	7	4	1	6	—	—	—	3	—	6	—	—	—	—	—	—
Zusamme	**81**	**86**	**72**	**93**	**78**	**82**	**71**	**67**	**72**	**40**	**63**	**33**	**25**	**8**	**31**	**17**	**10**	**32**	**1**	—	**2**	**3**	—	**17**	**2**	—	—	—	—	—
1887																														
April	11	10	8	8	11	12	11	11	13	5	9	3	1	—	3	1	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai	12	11	14	13	15	13	13	8	7	10	7	3	3	3	2	2	2	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Juni	24	24	24	23	21	22	2	5	3	2	5	1	1	—	1	1	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Juli	16	17	13	12	10	15	5	5	6	4	5	3	1	—	9	2	1	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
August	18	20	20	17	16	17	6	6	6	6	4	1	1	2	3	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
September	14	13	14	11	10	13	8	8	7	3	7	1	3	—	4	4	—	11	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
October	14	17	15	13	18	18	6	9	8	7	9	2	6	—	1	1	—	5	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen	**109**	**112**	**98**	**97**	**101**	**110**	**51**	**52**	**50**	**37**	**46**	**14**	**16**	**5**	**23**	**11**	**3**	**55**	**2**	—	—	**1**	—	—	—	—	—	—	—	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Temperatur.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Karpaten-Vorland. Tab. V.

Monatmittel der Temperatur und deren Differenzen.

Monate	Laubholz-Zone			Nadelholz-Zone		
	Östliche Station Bolochów	Westliche Station Turza wielka	Differenz (E — W)	Östliche Station Kadobna	Westliche Station Słoboda dolińska	Differenz (E — W)
1886						
April	8·6	9·3	— 0·7	8·7	9·1	— 0·4
Mai	14·3	14·6	— 0·3	14·6	14·3	+ 0·3
Juni	16·7	16·8	— 0·1	16·9	16·4	+ 0·5
Juli	17·8	17·9	— 0·1	17·8	17·4	+ 0·4
August	18·1	17·8	+ 0·3	18·0	17·7	+ 0·3
September	13·7	14·1	— 0·4	14·2	14·2	0·0
October	7·4	7·8	— 0·4	7·7	7·8	— 0·1
Saison	**13·8**	**14·0**	**— 0·2**	**14·0**	**13·8**	**+ 0·2**
1887						
April	7·4	8·4	— 1·0	7·6	7·6	0·0
Mai	13·5	13·6	— 0·1	14·0	13·3	+ 0·7
Juni	14·5	14·5	0·0	14·6	14·3	+ 0·3
Juli	19·4	19·3	+ 0·1	19·6	19·4	+ 0·2
August	16·2	16·7	— 0·5	16·7	16·6	+ 0·1
September	14·9	15·3	— 0·4	14·9	15·4	— 0·5
October	6·0	6·7	— 0·7	6·2	6·3	— 0·1
Saison	**13·1**	**13·5**	**— 0·4**	**13·4**	**13 3**	**+ 0·1**

Maxima und Minima der Temperatur-Tagesmittel im Jahre 1886.

Monate	Laubholz-Zone								Nadelholz-Zone							
	Ost-Station Bolochów				West-Station Turza wielka				Ost-Station Kadobna				West-Station Słoboda dolińska			
	Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum	
	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.
April ...	29.	16·8	20.	1 5	29.	16·8	20.	2·1	29.	17·1	21.	1·4	28., 29.	15·9	20.	1·3
Mai..	31.	25·8	5.	1·1	31.	25·9	5.	1·1	31.	26·9	5.	1·4	31.	25·6	5.	0·4
Juni	1.	21·9	16.	11·3	1.	22·9	23.	11·9	2.	21·9	23.	11·5	1.	21·9	23.	10·8
Juli.	27.	25·4	2	12·7	27.	26·6	1.	12·9	27.	25·6	1.	12·9	27.	26·7	2.	11·8
August. ..	24.	22·1	6.	11·3	11.	21·7	6.	11·7	11.	22·7	6.	11·6	11.	22·0	6.	10·8
September.....	6., 7.	19·7	25.	5·1	4.	20·9	25., 26.	5·7	6.	20·2	26.	5·9	4.	21·6	25.	5·3
October ...	21.	14·4	28.	— 0·8	20.	15·3	28.	— 0·5	4.	14·1	28.	— 0·5	4., 21.	14·7	28.	— 0·4

Differenzen aus Maximum und Minimum der Temperatur-Tagesmittel im Jahre 1886.

Monate	Laubholz-Zone		Nadelholz-Zone	
	Ost-Station Bolochów	West-Station Turza wielka	Ost-Station Kadobna	West-Station Słoboda dolińska
April .	15·3	14·7	15·7	14·6
Mai.. .	24·7	24·8	25·5	25·2
Juni .	10·6	11·0	10·4	11·1
Juli	12·7	13·7	12·7	14·9
August..... .	10·8	10·0	11·1	11·2
September .	14·6	15·2	14·3	16·3
October .	15·2	15·8	14·6	15·1

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Maxima und Minima der Temperatur-Tagesmittel im Jahre 1887.

Monate	Laubholz-Zone								Nadelholz-Zone							
	Ost-Station Bolochów				West-Station Turza wielka				Ost-Station Kadobna				West-Station Słoboda dolińska			
	Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum	
	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.	Tag	° C.
April	26.	15·0	17.	— 0·8	30.	17·3	17.	— 0·1	30.	16·5	17.	— 0·8	27.	16·7	17.	— 1·3
Mai	4.	20·3	10.	6·9	6.	19·8	10.	7·0	28.	20·5	10.	7·1	4.	21·7	10.	6·7
Juni	30.	19·9	18.	9·9	30.	19·5	1.	10·0	30.	19·4	8.	10 1	29.	19·5	18.	9·5
Juli	30.	24·4	7.	12·0	31.	24·3	7.	12·0	31.	24·4	7.	12·7	29.	24·0	7.	12·0
August	2.	24·8	6.	11·1	2.	23·8	20.	12·1	2.	24·6	6.	12·9	2.	23·6	6.	11·9
September	5.	22·8	26.	6·9	7.	22·1	26.	6·8	5.	22·5	26.	6·7	5.	23·5	26.	6·6
October	8, 10	10·5	27.	— 0·2	7.	10·9	27.	— 0·7	7.	10·5	27.	— 0·3	7.	10·4	26.	0·1

Differenzen aus Maximum und Minimum der Temperatur-Tagesmittel im Jahre 1887.

Monate	Laubholz-Zone		Nadelholz-Zone	
	Ost-Station Bolochów	West-Station Turza wielka	Ost-Station Kadobna	West-Station Słoboda dolińska
April .	15·8	17·4	17·3	18·0
Mai .	13·4	12·8	13·4	15·0
Juni ...	10·0	9·5	9·3	10·0
Juli ..	12·4	12·3	11·7	12·0
August .	13·7	11·7	11·7	11·7
September	15·9	15·3	15·8	16·9
October... ..	10·7	11·6	10·8	10·3

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel der Temperatur bei durchgehends westlichen Winden.*)

A. Laubholz-Zone: Ost Bolochów, West Turza wielka. — *B.* Nadelholz-Zone: Ost Kadobna, West Słoboda dolińska.

Monate	7h Früh								2h Nachmittags								8h Abends							
	Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone				Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone				Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone			
	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station
1886																								
April	4	4·0	5·1	0·1	5	5·9	6·3	0 4	4	17·0	17·3	0·3	3	14·3	13·9	**— 0·4**	6	5·9	7·6	1·7	5	7·5	7·6	0·1
Mai	11	7·8	7·6	**— 0·2**	13	10·7	9·8	**— 0·9**	9	15·9	16·4	0·5	14	14·4	13·8	**— 0·6**	9	10·9	11·2	0·3	15	11·4	11·3	**— 0·1**
Juni	16	15·3	14·8	**— 0·5**	18	16·1	15·3	**— 0·8**	15	19·4	18·8	**— 0·6**	14	18·1	15·6	**— 2·5**	12	12·7	13·6	0·9	15	12·7	13·2	0·5
Juli	22	16·0	15·4	**— 0·6**	21	17·1	15·8	**— 1·3**	23	22·1	21·7	**— 0·4**	19	21·2	20·1	**— 1·1**	18	12·9	14·9	2·0	17	13·5	13·6	0·1
August	12	15·0	14·6	**— 0·4**	15	15·5	15·2	**— 0·3**	12	21·9	21·4	**— 0·5**	11	21·1	20·1	— 1·0	9	13·4	13·6	0·2	14	15·4	15·0	**— 0·4**
September	9	8·4	8·4	0·0	15	12·7	12·0	**— 0·7**	12	16·5	17·2	0·7	10	17·5	17·2	**— 0·3**	14	8·7	9 4	0·7	8	10·4	9·3	**— 1·1**
October	6	7·2	7·5	0·3	5	8·1	5·8	**— 2·3**	12	12·9	12·8	**— 0·1**	7	15·3	14·4	**— 0·9**	5	7·0	7·5	0·5	8	6·4	6·4	0·0
1887																								
April	11	2·6	2·4	**— 0·2**	8	4·7	3·8	**— 0·9**	10	6·9	7·4	0·5	10	8·8	8·3	**— 0·5**	8	1·4	2·5	1·1	12	3·8	3·3	**— 0·5**
Mai	12	11·5	11·4	**— 0·1**	13	12·8	13·0	0·2	10	15·6	15·8	0·2	15	18·5	16·0	**— 2·5**	3	10·3	11·3	1·0	13	11·7	11·0	**— 0·7**
Juni	24	10·2	10·0	**— 0·2**	23	13·8	13·1	**— 0·7**	25	17 9	17·9	0·0	21	17·1	16·0	**— 1·1**	24	11·8	14·2	2·4	22	11·6	11·7	0·1
Juli	16	17·8	17·6	**— 0·2**	12	16·7	16·8	0·1	17	22·1	23·2	1·1	10	20·3	19·5	**— 0·8**	13	13·8	13·5	**— 0·3**	15	14·8	14·6	**— 0·2**
August	18	14·5	15·1	0·6	17	14·7	14·5	**— 0·2**	20	19·7	20·3	0·6	16	19·3	18·2	**— 1·1**	20	13·2	13·5	0·3	18	13·5	13·5	0·0
September	15	11·7	11·9	0·2	11	12·1	11·7	**— 0·4**	13	15·6	15·5	**— 0·1**	10	14·2	13·2	**— 1·0**	15	10·6	10·6	0·0	13	10·8	11·0	0·2
October	14	5·1	5·4	0·3	13	5·7	5·1	**— 0·6**	17	8·7	9·3	0·6	18	9·1	8·1	**— 1·0**	15	5·7	6·4	0·7	18	4·8	4·9	0·1

*) Die negativen Differenzen sind sowohl durch das Minuszeichen als auch durch fetteren Druck hervorgehoben.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel der Temperatur bei durchgehends östlichen Winden.

A. Laubholz-Zone: Ost Bolochów, West Turza wielka. — *B.* Nadelholz-Zone: Ost Kadobna, West Słoboda dolińska.

Monate	7h Früh								2h Nachmittags								8h Abends							
	Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone				Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone				Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone			
	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station
1886																								
April	23	5·8	5·6	— **0·2**	16	4·8	5·6	0·8	20	14·5	15·1	0·6	20	12·2	13·2	1·0	20	4·7	6·6	1·9	21	6·5	6·9	0·4
Mai	10	17·9	18·7	0 8	4	13·5	13 2	— **0·3**	8	22·0	22·3	0·3	7	20 9	20·9	0·0	7	12·7	12·9	0·2	1	5·0	4·6	— **0·4**
Juni	5	16·2	16·5	0·3	3	18·4	18·7	0·3	8	21·1	21·7	0·6	7	21·5	21·2	— **0·3**	7	14·9	16·0	1·1	3	17·2	16·7	— **1·0**
Juli	2	20·8	20·7	— **0·1**	1	17·6	17·6	0·0	2	27·4	28·3	0·9	3	23·1	23 0	— **0·1**	6	16·3	17·5	1·2	1	13·2	13·6	0·4
August	9	17·8	17 1	— **0·7**	2	18·6	18·7	0·1	8	24·5	24·4	— **0·1**	8	24·1	24·0	— **0·1**	5	14·7	15·2	0·5	1	13·2	14·8	1·8
September	8	11·7	11·8	0·1	6	13·6	13·5	— **0·1**	8	25·1	26·2	1·1	7	25·2	26·1	0·9	9	12·0	13·2	1·2	1	13·2	15·8	2·6
October	15	3·6	3·8	0·2	8	5·1	5·7	0·6	11	11·4	11·8	0·4	11	10·4	10·6	0·2	17	4·1	4·5	0·4	5	6·6	7·3	0·7
1887																								
April	11	8·5	10·2	1·7	5	10·7	10·2	— **0·5**	11	18·1	18·6	0·5	9	18·5	18·3	— **0·2**	13	6·6	9·9	3·3	3	7·8	9·5	1·7
Mai	12	13·7	14·1	0·4	10	13·7	13·6	— **0·1**	8	16·3	16·7	0·4	7	15·2	13·6	— **1·6**	7	10·4	11·5	1·1	3	12·8	13·0	0·2
Juni	2	15·2	15·9	0·7	2	12·5	14·7	2·2	5	19·6	18·8	— **0·8**	5	18·5	17·9	— **0·6**	3	13·1	12·7	— **0·4**	1	13·2	13·4	0·2
Juli	5	21·7	22·2	0·5	4	22·5	23 0	0·5	5	25·9	26·6	0·7	5	24·5	24·9	0·4	6	15·9	15·2	— **0·7**	3	16·1	15·8	— **0·3**
August	6	14·1	15·4	1·3	5	15·4	16·2	0·8	6	22·3	23·2	0·9	4	21·5	22·0	0·5	6	11·1	13·7	2·6	1	13 2	12·6	— **0·6**
September	8	14·0	14·4	0·4	3	10·4	11·9	1·5	8	22·9	23·2	0·3	7	24·5	25·3	0·8	7	12·1	13·9	1·8	1	15·2	19·4	4·2
October	6	4·6	5·1	0·5	7	6·1	5·1	— **1·0**	9	10·1	11·0	0·9	9	9·2	9·4	0·2	8	4·5	5·4	0·9	2	8·3	8·5	0·2

©Bundesforschungszentrum für Wald. Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel der Temperatur bei beiderseits entgegengesetzten Winden (E im Westen, W im Osten).

A. Laubholz-Zone: Ost Bolochów, West Turza wielka. — *B.* Nadelholz-Zone: Ost Kadobna, West Słoboda dolińska.

Monate	7h Früh								2h Nachmittags								8h Abends							
	Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone				Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone				Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone			
	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station
1886																								
April	—	—	—	—	2	4·1	8·9	4·8	1	18·2	16·6	— **1·6**	1	13 6	10·2	— **3 4**	1	8·2	10·0	+ 1·8	1	8·4	8·8	0·4
Mai	3	18·9	19·3	0·4	2	19·7	19·7	0·0	—	—	—	—	2	26·9	27·9	1·0	6	10·2	10·8	0·6	8	13·2	13·8	0·6
Juni	2	20·5	19·8	— 0·7	1	16·0	15·2	— **0·8**	2	20·1	19·1	— **1·0**	3	20·8	20·3	— **0·5**	6	11·8	13·5	1·7	4	13·6	14·5	0·9
Juli	1	23·2	20·6	— **2·6**	2	21·1	22·0	0·9	2	19·5	19·0	— **0·5**	1	26·6	25·8	— **0·8**	3	13·6	14·6	1·0	2	17·9	20·6	2·7
August	6	16·6	16·2	— **0·4**	3	17·3	15·1	— **2·2**	1	22·6	19·8	— **2·8**	1	19·4	19·6	0·2	7	14·1	14·6	0·5	6	16·1	15·8	— **0·3**
September	5	11·6	10·9	— **0·7**	2	12·0	10·4	— **1·6**	1	17·4	17·8	0·4	1	10·0	8·8	— **1·2**	2	10·6	11·9	1·3	5	10·7	11·8	1·1
October	7	7·6	6·8	— **0·8**	4	6·2	6·7	0·5	—	—	—	—	1	17·8	18·0	0·2	7	8 6	9·7	1·1	6	4·7	5·1	0·4
1887																								
April	1	10·8	12 4	1·6	1	−1·4	−1·8	— 0·4	—	—	—	—	—	—	—	—	3	−2·1	0·1	2·2	10	7 0	7·9	0·9
Mai	3	12 6	12·4	— **0·2**	2	13·0	13·8	0·8	3	12·3	13·5	1·2	2	19·1	17·8	— **1·3**	2	7·5	9·3	1·8	10	11·5	11·0	— **0·5**
Juni	2	15·2	15·9	0·7	1	19·6	19·6	0·0	5	19·6	18·8	— **0·8**	—	—	—	—	3	13·1	12·7	— **0·4**	4	12·5	13·3	0·8
Juli	1	15·8	15·4	— **0·4**	2	21·5	21·0	— **0·5**	—	—	—	—	1	18·0	17·2	— **0·8**	10	15·1	14·9	— **0·2**	7	17·7	18·6	0·9
August	1	13·0	15·2	2·2	—	—	—	—	2	24·3	24·6	0·3	—	—	—	—	**3**	12·2	13·1	0·9	8	12·8	15·2	2·4
September	4	14·2	16·2	2·0	4	15·7	16·7	1·0	—	—	—	—	—	—	—	—	4	13·1	13·5	0·4	12	13·4	15·3	1·9
October	6	2·0	2·8	0·8	1	−1·2	2·0	3·2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2·4	3·6	1·2	5	3·1	4·5	1·4

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Dampfdruck.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Karpaten-Vorland. Tab. X.

Monatmittel des Dampfdruckes (*mm*).

Monate	Laubholz-Zone			Nadelholz-Zone		
	Ost-Station Bolochów	West-Station Turza wielka	Differenz (E — W)	Ost-Station Kadobna	West-Station Słoboda dolińska	Differenz (E — W)
1886						
April	5·3	5·4	— 0·1	5·1	4·9	+ 0·2
Mai	8·6	9·1	— 0·5	8·3	7·9	+ 0·4
Juni	11·2	12·2	— 1·0	10·8	10·4	+ 0·4
Juli	11·6	12·1	— 0·5	11·2	10·7	+ 0·5
August	12·1	12·3	— 0·2	11·8	11·4	+ 0·4
September	9·1	10·1	— 1·0	9·0	8·9	+ 0·1
October	6·8	7·7	— 0·9	6·8	6·8	0·0
1887						
April	5·2	5·2	0·0	5·2	4·8	+ 0·4
Mai	9·2	9·2	0·0	9·0	8·6	+ 0·4
Juni	9·5	9·0	+ 0·5	9·1	8·8	+ 0·3
Juli	12·7	12·4	+ 0·3	12·3	11·7	+ 0·6
August	11·1	10·8	+ 0·3	10·8	10·3	+ 0·5
September	10·7	10·6	+ 0·1	10·5	10·2	+ 0·3
October	6·2	6·3	— 0·1	6·3	6·0	+ 0·3

Monatmittel des Dampfdruckes bei durchgehends westlichen Winden.

A. Laubholz-Zone: Ost Bolochów, West Turza wielka. — *B.* Nadelholz-Zone: Ost Kadobna, West Słoboda dolińska.

Monate	7h Früh								2h Nachmittag								8h Abends							
	Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone				Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone				Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone			
	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station
1886																								
April	4	4·8	5·1	0·3	5	5·2	5·0	— **0·2**	4	5·2	5·3	0·1	3	6·7	6·3	— **0·4**	6	5·7	6·4	0·7	5	5·5	5·5	0·0
Mai	11	5·8	6·9	1·1	13	7·2	6·6	— **0·6**	9	7·5	7·4	— **0·1**	14	7·2	**6·6**	— **0·6**	9	8·5	8·1	— **0·4**	15	8·3	8·2	— **0·1**
Juni	16	10·7	10·9	0·2	18	10 4	10·0	— **0·4**	15	10·9	12·1	1·2	14	10·4	9·1	— **1·3**	12	10·4	10·9	0·5	15	9·8	9·9	0·1
Juli	22	10·8	10·7	— **0·1**	21	11·1	10 5	— **0·6**	23	11·9	13·1	1·2	19	10·8	10·2	— **0·6**	18	10·8	11·4	0·6	17	10·3	10·1	— **0·2**
August	12	10·7	10·7	0·0	15	10·5	10·5	0·0	12	11·3	11·5	0·2	11	11·1	10·5	— **0 6**	9	10·8	11·3	0·5	14	11·5	11·3	— **0·2**
September	9	7·2	7·4	0·2	15	9·4	8·8	— **0·6**	12	9·0	10·3	1·3	10	9·3	8·8	— **0·5**	14	7·8	8·6	0·8	8	7·6	7·2	— **0·4**
October	6	7·2	7·6	0·4	5	7·3	7·2	— **0·1**	12	8·5	10·0	1·5	7	8·9	8·2	— **0·7**	5	7·2	7·9	0·7	8	6·8	6·8	0·0
1887																								
April	11	4·3	4·7	0·4	8	5·2	4·8	— **0·4**	10	4·6	4·8	0·2	10	5·2	4·9	— **0·3**	8	4·7	4·6	— **0·1**	12	5·1	4·5	— **0·6**
Mai	12	8·5	8·0	— **0·5**	13	8·2	8·5	0·3	10	9·0	9·7	0·7	15	9·0	9·1	0·1	3	9·3	8·8	— **0·5**	13	9·3	8·7	— **0·6**
Juni	24	7·0	6·6	— **0·4**	23	9·0	8·6	— **0·4**	25	9·9	9·0	— **0·9**	21	9·4	9·1	— **0·3**	24	9·5	9·3	— **0·2**	22	9·2	8·8	— **0·4**
Juli	16	12·1	11·7	— **0·4**	12	11·8	11·3	— **0·5**	17	12·5	13·3	0·8	10	11·5	10·6	— **0·9**	13	11·5	10·7	— **0·8**	15	11·4	11·2	— **0·2**
August	18	10·5	10·3	— **0·2**	17	10·2	9·8	— **0·4**	20	11·9	11·3	— **0·6**	16	10·9	10·2	— **0·7**	20	10·7	10·8	0·1	18	10·3	9·9	— **0·4**
September	15	10·0	10·0	0·0	11	9·6	9·2	— **0·4**	13	10·6	10·7	0·1	10	9·9	8·9	— **1·0**	15	9·4	9·3	— **0·1**	13	9·3	9·0	— **0·3**
October	14	6·2	6·2	0·0	13	6·0	6·1	0·1	17	6·9	7 0	0·1	18	6·8	6·3	— **0·5**	15	6·5	6·8	0·3	18	6·0	5·5	— **0·5**

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel des Dampfdruckes bei durchgehends östlichen Winden.

A. Laubholz-Zone: Ost Bolochów, West Turza wielka. — *B.* Nadelholz-Zone: Ost Kadobna, West Słoboda dolińska.

Monate	7h Früh								2h Nachmittag								8h Abends							
	Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone				Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone				Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone			
	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station
1886																								
April	23	4·9	5·1	0·2	16	4·8	4·5	**— 0·3**	20	5·9	6·4	0·5	20	4·9	4·5	**— 0·4**	20	5·0	5·1	0·1	21	4·9	4·3	**— 0·6**
Mai	10	10·4	11·9	1·5	4	8·2	8 0	**— 0·2**	8	10·7	9·4	**— 1·3**	7	8·1	7·5	**— 0·6**	7	8·8	9·1	0·3	1	6·1	5·7	**— 0·4**
Juni	5	11·5	11·9	0·4	3	11·3	10·7	**— 0·6**	8	13·0	15·2	2·2	7	11·8	11·6	**— 0·2**	7	11·9	12·8	0·9	3	12·5	12·3	**— 0·2**
Juli	2	12·7	14·4	1·7	1	14·0	12·9	**— 2·1**	2	15·0	17·5	2·5	3	12·7	10·4	**— 2·3**	6	12·3	13 2	0·9	1	10·8	9·7	**— 1·1**
August	9	13·0	12·1	**— 0·9**	2	12·2	11·8	**— 0·4**	8	13 8	14·9	1·1	8	13·6	13·2	**— 0·4**	5	12·3	12·8	0·5	1	10·9	11·1	0·2
September	8	8·9	9·3	0·4	6	10·0	9·7	**— 0·3**	8	11·7	14·3	2·6	7	11·0	11·2	0·2	9	9·8	11·0	1·2	1	10·8	10·5	**— 0·3**
October	15	5·8	7·2	1 4	8	6·1	6·5	0·4	11	6·6	8·4	1·8	11	6·3	6·4	0·1	17	6·0	6·5	0·5	5	7·1	6·9	**— 0·2**
1887																								
April	11	4·7	5·7	1·0	5	5·8	5·9	0·1	11	6·7	6·5	**— 0·2**	9	6·3	5·6	**— 0·7**	13	5·8	5·8	0·0	3	5·2	4·9	**— 0·3**
Mai	12	9·9	9·6	**— 0·3**	10	9·5	8·9	**— 0·6**	8	10·3	10·6	0·3	7	9·2	9·3	0·1	7	8·9	9·0	0·1	3	9·9	9·4	**— 0·5**
Juni	2	8·7	9·5	0·8	2	8·5	8·4	**— 0·1**	5	9·8	9·0	**— 0·8**	5	8·7	7·3	**— 1·4**	3	10·3	9·1	**— 1·2**	1	11·0	10·4	**— 0·6**
Juli	5	14·2	14·8	0·6	4	13·9	13·1	**— 0·6**	5	13·6	14·0	0·4	5	13·7	11·9	**— 1·8**	6	13·1	11·8	**— 1·3**	3	12·7	12·6	**— 0·1**
August	6	9·9	10·4	0·5	5	10·2	10·0	**— 0·2**	6	11·9	10·9	**— 1·0**	4	10·4	10·1	**— 0·3**	6	9·5	10·4	0·9	1	11·3	10·6	**— 0·7**
September	8	9·9	10·6	0·7	3	7·9	8·7	0·8	8	12·7	11·7	**— 1·0**	7	12·4	12·9	0·5	7	10·6	11·1	0·5	1	12·0	11·5	**— 0·5**
October	6	6·3	6·5	0·2	7	6·2	6·2	0·0	9	6·6	5·9	**— 0·7**	9	6·3	6·1	**— 0·2**	8	6·2	6·4	0·2	2	8·0	7·8	**— 0·2**

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel des Dampfdruckes bei beiderseits entgegengesetzten Winden.

A. Laubholz-Zone: Ost Bolochów, West Turza wielka. — *B.* Nadelholz-Zone: Ost Kadobna, West Słoboda dolińska.

Monate	7h Früh								2h Nachmittags								8h Abends							
	Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone				Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone				Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone			
	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station
1886																								
April	—	—	—	—	2	3·7	4·7	**— 1·0**	1	7·0	9·5	2·5	1	8·2	7·4	**— 0·8**	1	6·8	7·1	0·3	1	6·2	5·3	**— 0·9**
Mai	3	10·2	12 1	1·9	2	10·7	10·8	0·1	—	—	—	—	2	11·7	11·1	**— 0·6**	6	8·2	8·9	0·7	8	8·8	9·3	0·5
Juni	2	12·8	14·0	1·2	1	8·8	8·3	**— 0·5**	2	10·9	10·4	**— 0 5**	3	13·3	12·9	**— 0·4**	6	10·5	11·3	0·8	4	11·0	10·8	**— 0·2**
Juli	1	16·1	15·7	**— 0·4**	2	12·2	11·8	**— 0·4**	2	10·8	11·5	0·7	1	17·6	17·0	**— 0·6**	3	11·6	11·7	0·1	2	13·5	12·9	**— 0·6**
August	6	11·6	10·5	**— 1·1**	3	11·8	10·9	**— 0·9**	1	10·1	6·5	**— 3·6**	1	15·1	14·7	**— 0·4**	7	10·6	11·9	1·3	6	12·4	12·5	0·1
September	5	9·0	8·0	**— 1·0**	2	9·2	9·3	0·1	1	11·0	13·1	2·1	1	6·1	5·5	**— 0·6**	2	8·6	10·4	1·8	5	9·0	9·2	0·2
October	7	6·8	7·0	0·2	4	6·7	7·5	0·8	—	—	—	—	1	9·3	9·8	0·5	7	7·8	8·8	1·0	6	6·7	6·2	**— 0·5**
1887																								
April	1	7·3	8·0	0·7	1	3·6	3·4	**— 0·2**	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3·5	4·2	0·7	10	5·8	5·0	**— 0·8**
Mai	3	9·6	9·0	**— 0·6**	2	9·7	9·4	**— 0·3**	3	9·6	9·8	0·2	2	11·6	11·3	**— 0·3**	2	7·3	6·7	**— 0·6**	10	9·2	8·7	**— 0·5**
Juni	2	8·7	9·4	0·7	1	9·6	10·5	0·9	5	9·8	9·0	**— 0·8**	—	—	—	—	3	10·3	9·1	**— 1·2**	4	8·7	8·3	**— 0·4**
Juli	1	9·5	11·0	1·5	2	13·0	13·0	0·0	—	—	—	—	1	15·4	14·3	**— 1·1**	10	12·8	11·5	**— 1·3**	7	13·6	12·8	**— 0·8**
August	1	9·8	9·3	**— 0·5**	—	—	—	—	2	15·0	14·4	**— 0·6**	—	—	—	—	3	10·6	10·9	0·3	8	10·3	9·7	**— 0·6**
September	4	9·9	10·7	0·8	4	11·1	11·0	**— 0·1**	—	—	—	—	—	—	—	—	4	10·5	10·2	**— 0·3**	12	11·2	10·9	**— 0·3**
October	6	4·9	5·4	0·5	1	4·0	3·4	**— 0·6**	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4·3	5·1	0·8	5	5·6	6·0	0·4

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Relative Feuchtigkeit

und

Bewölkung.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Karpaten-Vorland. Tab. XIV

Monatmittel der relativen Feuchtigkeit (%).

Monate	Laubholz-Zone			Nadelholz-Zone		
	Ost-Station Bolochów	West-Station Turza wielka	Differenz (E — W)	Ost-Station Kadobna	West-Station Słoboda dolińska	Differenz (E — W)
1886						
April	65	66	— 1	63	58	+ 5
Mai	69	73	— 4	67	66	+ 1
Juni	80	85	— 5	77	76	+ 1
Juli	77	80	— 3	75	73	+ 2
August	80	82	— 2	78	77	+ 1
September	76	82	— 6	75	75	0
October	85	92	— 7	85	84	+ 1
1887						
April	69	66	+ 3	68	63	+ 5
Mai	82	80	+ 2	77	77	0
Juni	78	74	+ 4	76	73	+ 3
Juli	77	76	+ 1	74	71	+ 3
August	82	78	+ 4	78	75	+ 3
September	84	83	+ 1	83	79	+ 4
October	87	85	+ 2	87	83	+ 4

Monatmittel der relativen Feuchtigkeit bei durchgehends westlichen Winden.

A. Laubholz-Zone: Ost Bolochów, West Turza wielka. — *B.* Nadelholz-Zone: Ost Kadobna, West Słoboda dolińska.

Monate	7h Früh								2h Nachmittags								8h Abends							
	Laubholzregion				Nadelholzregion				Laubholzregion				Nadelholzregion				Laubholzregion				Nadelholzregion			
	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station
1886																								
April	4	79	80	1	5	76	72	— 4	4	37	37	0	3	56	55	— 1	6	83	84	1	5	73	72	— 1
Mai	11	73	85	12	13	74	73	— 1	9	56	60	4	14	58	56	— 2	9	81	87	6	15	81	80	— 1
Juni	16	82	93	11	18	75	78	3	15	66	76	10	14	68	64	— 4	12	94	94	0	15	88	87	— 1
Juli	22	80	81	1	21	78	78	0	23	62	68	6	19	58	53	— 5	18	91	90	— 1	17	88	86	— 2
August	12	84	86	2	15	80	81	1	12	58	62	4	11	61	61	0	9	94	96	2	14	87	89	2
September	9	82	85	3	15	83	83	0	12	65	74	9	10	64	62	— 2	14	91	94	3	8	80	82	2
October	6	91	93	2	5	89	90	1	12	75	88	13	7	68	67	— 1	5	92	97	5	8	92	91	— 1
1887																								
April	11	76	84	8	8	81	70	— 11	10	63	64	1	10	69	63	— 6	8	89	84	— 5	12	83	77	— 6
Mai	12	83	77	— 6	13	81	75	— 6	10	70	72	2	15	64	69	5	3	99	88	— 11	13	83	81	— 2
Juni	24	62	60	— 2	23	77	77	0	25	65	60	— 5	21	65	65	0	24	91	87	— 4	22	90	85	— 5
Juli	16	80	79	— 1	12	80	80	0	17	63	67	4	10	65	64	— 1	13	96	91	— 5	15	90	90	0
August	18	85	81	— 4	17	83	81	— 2	20	70	66	— 4	16	67	67	0	20	93	93	0	18	89	87	— 2
September	15	94	93	— 1	11	88	86	— 2	13	79	81	2	10	82	78	— 4	15	96	94	— 2	13	94	89	— 5
October	14	92	90	— 2	13	85	90	5	17	81	79	— 2	18	79	77	— 2	15	94	94	0	18	92	83	— 9

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel der relativen Feuchtigkeit (%) bei durchgehends östlichen Winden.

A. Laubholz-Zone: Ost Bolochów, West Turza wielka. — *B.* Nadelholz-Zone: Ost Kadobna, West Słoboda dolińska.

Monate	7h Früh								2h Nachmittags								8h Abends							
	Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone				Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone				Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone			
	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station
1886																								
April	23	71	52	— **19**	16	73	66	— **7**	20	54	56	**2**	20	47	42	— **5**	20	71	71	**0**	21	69	59	— **10**
Mai	10	67	73	**6**	4	64	64	**0**	8	54	51	— **3**	7	45	42	— **3**	7	79	81	**2**	1	94	90	— **4**
Juni	5	81	85	**4**	3	73	69	— **4**	8	70	78	**8**	7	63	64	**1**	7	94	94	**0**	3	86	88	**2**
Juli	2	68	78	**10**	1	94	86	— **8**	2	53	57	**4**	3	59	52	— **7**	6	87	89	**2**	1	96	85	— **11**
August	9	85	84	— **1**	2	77	74	— **3**	8	62	67	**5**	8	61	61	**0**	5	99	99	**0**	1	98	89	— **9**
September	8	83	87	**4**	6	85	87	**2**	8	48	55	**7**	7	47	45	— **2**	9	92	95	**3**	1	96	79	— **17**
October	15	91	95	**4**	8	89	92	**3**	11	65	77	**12**	11	78	65	— **13**	17	94	97	**3**	5	93	87	— **6**
1887																								
April	11	58	60	**2**	5	59	63	**4**	11	44	41	— **3**	9	40	37	— **3**	13	81	65	— **16**	3	67	57	— **10**
Mai	12	85	80	— **5**	10	82	78	— **4**	8	75	74	— **1**	7	73	79	**6**	7	94	89	— **5**	3	90	86	— **4**
Juni	2	66	69	**3**	2	79	66	— **13**	5	60	57	— **3**	5	57	83	**6**	3	91	83	— **8**	1	98	91	— **7**
Juli	5	73	75	**2**	4	69	62	— **7**	5	57	54	— **3**	5	57	52	— **5**	6	97	92	— **5**	3	93	95	**2**
August	6	84	80	— **4**	5	79	73	— **6**	6	60	53	— **7**	4	56	52	— **4**	6	97	90	— **7**	1	100	98	— **2**
September	8	83	86	**3**	3	85	82	— **3**	8	61	56	— **5**	7	55	53	— **2**	7	99	91	— **8**	1	93	68	— **25**
October	6	95	93	— **2**	7	94	92	— **2**	9	70	58	— **12**	9	72	69	— **3**	8	84	92	**8**	2	97	94	— **3**

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel der relativen Feuchtigkeit bei beiderseits entgegengesetzten Winden.

A. Laubholz-Zone: Ost Bolochów, West Turza wielka. — *B.* Nadelholz-Zone: Ost Kadobna, West Słoboda dolińska.

Monate	7h Früh								2h Nachmittags								8h Abends							
	Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone				Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone				Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone			
	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Bolochów	Turza wielka	Differenz gegen die östliche Station	Anzahl der Fälle	Kadobna	Słoboda dolińska	Differenz gegen die östliche Station
1886																								
April	—	—	—	—	2	64	54	— **10**	1	45	68	23	1	71	79	8	1	83	79	— **4**	1	76	63	— **13**
Mai	3	62	71	9	2	63	57	— **6**	—	—	—	—	2	44	39	— **5**	6	88	91	3	8	78	78	0
Juni	2	70	82	12	1	64	64	0	2	65	68	3	3	75	74	— **1**	6	99	97	— **2**	4	95	88	— **7**
Juli	1	76	87	11	2	65	59	— **6**	2	65	70	5	1	68	69	1	3	95	93	— **2**	2	89	68	— **21**
August	6	82	76	— **6**	3	79	85	6	1	50	38	— 12	1	90	86	— **4**	7	94	97	3	6	92	93	1
September	5	82	79	— **3**	2	87	93	6	1	74	86	12	1	67	66	— **1**	2	90	100	10	5	94	89	— **5**
October	7	94	90	— **4**	4	85	95	10	—	—	—	—	1	61	63	2		93	96	3	6	88	90	2
1887																								
April	1	75	74	— **1**	1	88	84	— **4**	—	—	—	—	—	—	—	—	**3**	91	91	0	10	76	64	— **12**
Mai	3	89	84	— **5**	2	88	80	— **8**	3	90	84	— **6**	2	71	76	5	2	94	76	— **18**	10	91	89	— **2**
Juni	2	66	69	3	1	56	61	5	5	60	85	25	—	—	—	—	3	91	83	— **8**	**4**	80	73	— **7**
Juli	1	71	85	14	2	68	70	2	—	—	—	—	1	100	98	— **2**	10	98	91	— **7**	7	90	80	— **10**
August	1	89	72	— **17**	—	—	—	—	2	66	63	— 3	—	—	—	—	3	99	96	— **3**	8	94	76	— **18**
September	4	82	77	— **5**	4	82	77	— **5**	—	—	—	—	—	—	—	—	4	92	86	— **6**	12	96	84	— **12**
October	6	88	93	5	1	96	64	— **32**	—	—	—	—	—	—	—	—	1	79	87	8	5	94	88	— **6**

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Bewölkungs-Verhältnisse.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Karpaten-Vorland. Tab. XVIII.

Bewölkungs-

Gebiet	Station	April									Mai									Juni								
		7h			2h			8h			7h			2h			8h			7h			2h			8h		
		heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt
1886																												
Laubholz-Zone	Bolochów. .	17	13	0	20	10	0	18	12	0	15	12	4	15	15	1	9	21	1	14	13	3	8	19	3	3	22	5
	Turza wielka	19	6	5	17	9	4	22	4	4	15	8	8	8	18	5	13	12	6	12	6	12	4	17	9	8	13	9
Nadelholz-Zone	Kadobna .	16	2	12	17	4	9	23	0	7	14	4	13	5	14	12	12	8	11	14	4	12	4	9	17	8	7	15
	Słoboda dol..	13	12	5	15	11	4	21	4	5	14	8	9	5	18	8	9	13	9	10	7	13	3	16	11	6	12	12
1887																												
Laubholz-Zone	Bolochów. .	14	10	6	11	15	4	16	7	7	3	18	10	2	22	7	1	22	8	5	18	7	5	23	2	5	21	4
	Turza wielka	16	5	9	13	13	4	16	7	7	5	11	15	2	14	15	3	14	14	6	12	12	5	16	9	7	10	13
Nadelholz-Zone	Kadobna .	17	5	8	14	7	9	19	4	7	5	10	16	2	18	11	3	18	10	8	13	9	6	17	7	10	16	4
	Słoboda dol..	14	6	10	12	12	6	15	8	7	5	10	16	2	12	17	2	15	14	8	7	15	8	10	12	8	11	11
Zweijähriges Mittel																												
Laubholz-Zone	Bolochów ..	15	12	3	15	13	2	17	9	4	9	15	7	8	19	4	5	22	4	9	16	5	6	21	3	4	22	4
	Turza wielka	17	6	7	15	11	4	19	6	5	10	9	12	5	16	10	8	13	10	9	9	12	5	16	9	8	11	11
Nadelholz-Zone	Kadobna....	16	4	10	15	6	9	21	2	7	9	7	15	4	16	11	7	13	11	11	8	11	5	13	12	9	12	9
	Słoboda dol..	14	9	7	13	12	5	18	6	6	9	9	13	4	15	12	6	14	11	9	7	14	5	13	12	7	11	12

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Verhältnisse.

Juli									August									September									October								
7h			2h			8h			7h			2h			8h			7h			2h			8h			7h			2h			8h		
heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt
1886																																		
16	15	0	15	16	0	9	21	1	22	8	1	18	12	1	14	15	2	22	8	0	19	11	0	24	6	0	9	17	5	10	19	2	11	16	4
16	6	9	10	14	7	11	7	13	18	5	8	11	16	4	15	13	3	22	3	5	17	7	6	25	1	4	11	10	10	10	9	12	15	8	8
14	7	10	8	12	11	10	7	14	17	6	8	11	12	8	16	5	10	21	1	8	18	5	7	25	1	4	9	3	19	11	6	14	13	2	16
13	11	7	9	15	7	11	12	8	11	12	8	7	19	5	11	17	3	19	5	6	15	9	6	23	2	5	7	9	15	9	9	13	10	8	13
1887																																		
19	12	0	11	20	0	13	16	2	10	15	6	14	15	2	14	12	5	10	17	3	14	12	4	12	13	5	4	21	6	6	20	5	9	11	11
19	8	4	7	18	6	22	2	7	8	13	10	10	11	10	13	10	8	11	6	13	12	11	7	16	5	9	4	6	21	7	7	17	11	10	10
20	6	5	11	14	6	20	6	5	9	12	10	9	16	6	13	11	7	10	7	13	13	8	9	15	7	8	3	10	18	5	10	16	10	7	14
21	4	6	11	13	7	18	7	6	10	6	15	12	10	9	15	6	10	11	5	14	13	7	10	13	6	11	5	3	23	6	6	19	10	6	15
Zweijähriges Mittel																																		
18	13	0	13	18	0	11	18	2	16	11	4	16	13	2	14	13	4	16	12	2	16	12	2	18	9	3	6	19	6	8	20	3	10	13	8
18	7	6	8	16	7	16	5	10	13	9	9	10	14	7	14	11	6	16	5	9	15	9	6	20	3	7	7	8	16	8	8	15	13	9	9
17	7	7	10	13	8	15	7	9	13	9	9	10	14	7	15	8	8	15	4	11	15	7	8	20	4	6	6	6	19	8	8	15	12	4	15
17	7	7	10	14	7	15	9	7	10	9	12	10	14	7	13	11	7	15	5	10	14	8	8	18	4	8	6	6	19	7	8	16	10	7	14

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Niederschlag.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Niederschlagsmengen in absolutem Maße (*mm*).

Monate	Laubholz-Zone						Nadelholz-Zone						Freiland					
	Ost-Station Bolochów			West-Station Turza wielka			Ost-Station Kadobna			West-Station Sloboda dolińska			im Süden Rachin			im Westen Schule Bolechów		
	Im Ganzen	Maximum in 24 Stunden		Im Ganzen	Maximum in 24 Stunden		Im Ganzen	Maximum in 24 Stunden		Im Ganzen	Maximum in 24 Stunden		Im Ganzen	Maximum in 24 Stunden		Im Ganzen	Maximum in 24 Stunden	
	mm		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag
1886																		
April	33·8	22·1		22·3	18·0	8.	23·0	18·0	7.	23·4	16·2	7.	23·8	16·3	7.	25·9	16·0	7.
Mai	75·5	20·8	31.	114·3	56·4	31.	39·5	15·5	1.	67·6	20·2	1.	91·1	24·4	1.	82·3	24·2	1.
Juni	87·2	17·0	13.	105·3	25·3	13.	86·0	20·0	13.	83·1	22·8	13.	84·8	28·0	13.	141·1	57·2	14.
Juli	164·1	54·3	27.	128·5	41·5	23.	83·0	12·0	2.,24.,27.	96·7	16·8	23.	99·9	18·8	27.	98·9	36·0	24.
August	81·0	35·3	11.	117·9	68·2	11.	72·5	20·0	11., 14.	86·2	28·3	11.	78·9	22·0	15.	88·9	28·0	12.
September	50·2	16·7	21.	47·2	18·0	26.	41·5	11·5	21., 28.	37·7	11·9	21.	40·5	10·4	21.	29·5	13·4	29.
October	25·4	5·7	10.	25·9	6·5	22.	13·5	3·5	9.	18·0	3·8	9.	15·3	3·9	9.	19·4	3·6	23.
Saison-Summe	517·2	54·3		561·6	68·2		359·0	20·0		412·7	28·3		434·3	28·0		486·0	57·2	
1887																		
April	15·2	5·4	20.	23·8	8·2	15.	27·2	7·3	18.	22·8	5·6	14.	30·0	14·0	15.	25·9	11·6	16.
Mai	147·1	35·3	27.	194·8	71·6	27.	108·5	21·6	18.	163·3	26·7	25.	141·3	25·3	25.	127·5	23·5	18.
Juni	113·2	21·7	16.	93·2	21·6	21.	95·3	18·8	14.	107·4	23·8	16.	112·4	25·5	16.	101·1	27·3	17.
Juli	71·1	27·6	9.	72·9	17·8	9.	54·9	18·0	10.	48·0	12.8	18.	60·6	32·3	18.	44·7	18·8	19.
August	155·3	32·1	22.	143·7	29·1	22.	150·8	43·1	23.	172·9	43·6	22.	168·1	47·2	23.	150·6	34·7	23.
September	92·4	27·4	14.	100·2	23·2	18.	81·2	19·8	15.	102·7	29·4	14.	106·4	30·2	14.	106·5	31·5	14.
October	71·0	14·1	10.	62·2	10·6	10.	65·8	10·7	17.	72·6	15·3	15.	74·7	14·2	16.	53·8	12·6	11.
Saison-Summe	665·3	35·7	27. Mai	690·8	71·6	27. Mai	583·7	43·1	23. Aug.	689·7	43·6	22. Aug.	693·5	47·2	23. Aug.	610·1	34·7	23. Aug.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Karpaten-Vorland. Tab. XX.

Niederschlagsmengen in Procenten der monatlichen Gesammtmenge aller Stationen.

Monate	Laubholz-Zone		Nadelholz-Zone		Freiland	
	Ost-Station Bolochów	West-Station Turza wielka	Ost-Station Kadobna	West-Station Sloboda dol.	im Süden Rachin	im Westen Bolechów
1886						
April	22·2	14·7	15·1	15·3	15·7	17·0
Mai	16·1	24·3	8·4	14·4	19·4	17·4
Juni	14·8	17·9	14·6	14·1	14·4	24·8
Juli	24·4	19·1	12·4	14·4	14·9	14·8
August	15·4	22·4	13·8	16·4	15·0	17·0
September	20·3	19·1	16·8	15·3	16·4	12·1
October	21·6	22·1	11·4	15·3	13·0	16·6
Saison	18·7	20·2	12·9	14·9	15·7	16·5
1887						
April	10·5	16·4	18·7	15·7	20·7	18·0
Mai	16·7	22·1	12·3	18·5	16·0	14·4
Juni	18·2	14·9	15·3	17·2	18·1	16·3
Juli	20·2	20·7	15·6	13·6	17·2	12·7
August	16·5	15·3	16·0	18·4	17·8	16·0
September	15·7	17·0	13·8	17·5	18·0	18·0
October	17·7	15·5	16·4	18·1	18·7	13·6
Saison	16 9	17·5	14·8	17·5	17·6	15·7

Häufigkeit der Niederschläge.

Monate	Laubholz-Zone												Nadelholz-Zone												Freiland											
	Ost-Station Bolochów						West-Station Turza wielka						Ost-Station Kadobna						West-Station Sloboda dolińska						im Süden Rachin						im Westen Schule Bolechów					
	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Hagel	Gewitter	Nebel	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Hagel	Gewitter	Nebel	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Hagel	Gewitter	Nebel	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Hagel	Gewitter	Nebel	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Hagel	Gewitter	Nebel	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Hagel	Gewitter	Nebel
1886																																				
April	3	2	1	0	0	0	3	3	0	0	0	1	2	2	0	0	0	1	3	2	1	0	0	0	4	3	1	0	0	0	3	3	0	1	0	3
Mai	16	14	2	0	7	0	17	17	4	0	4	1	8	7	1	0	3	0	15	10	5	1	3	0	16	13	3	2	2	0	15	11	4	1	2	2
Juni	17	17	0	0	6	1	19	19	0	0	4	3	12	12	0	0	1	0	20	20	0	0	4	0	19	19	0	0	1	1	16	16	0	0	3	0
Juli	15	15	0	1	8	1	15	15	0	3	5	0	13	13	0	1	8	0	16	16	0	4	6	0	18	18	0	1	6	0	15	15	0	0	2	0
August	8	8	0	0	4	0	11	11	0	0	4	2	11	11	0	0	5	0	12	12	0	0	4	0	10	10	0	0	5	0	11	11	0	0	4	0
September	9	9	0	0	1	1	5	5	0	0	0	1	7	7	0	0	3	2	6	6	0	0	0	0	7	7	0	1	0	0	4	4	0	0	1	0
October	11	11	0	0	1	2	10	10	0	0	1	2	9	9	0	0	1	1	11	11	0	0	1	5	10	10	0	0	0	1	10	10	0	1	0	5
Saison-Summe	79	76	3	1	27	5	80	76	4	3	18	10	62	61	1	1	21	4	83	77	6	5	18	5	84	80	4	4	14	2	74	70	4	3	12	10
1887																																				
April	6	6	0	0	0	0	9	6	3	0	0	0	8	6	2	0	0	1	10	4	6	0	0	0	7	5	2	0	0	0	10	7	3	0	0	2
Mai	22	22	0	1	6	3	21	21	0	2	4	0	19	19	0	0	11	4	21	21	0	2	5	0	18	18	0	2	2	6	20	20	0	1	1	1
Juni	16	16	0	1	3	0	17	17	0	0	3	0	15	15	0	0	7	2	16	16	0	0	4	0	15	15	0	0	2	0	13	13	0	0	1	0
Juli	10	10	0	0	4	0	10	10	0	1	2	0	10	10	0	0	4	1	10	10	0	1	4	0	8	8	0	0	1	1	9	9	0	0	0	0
August	16	16	0	0	4	0	14	14	0	0	0	0	16	16	0	0	4	3	15	15	0	0	2	0	12	12	0	0	3	1	11	11	0	0	2	1
September	14	14	0	0	3	2	12	12	0	0	2	0	14	14	0	0	3	0	15	15	0	0	4	5	12	12	0	0	3	3	10	10	0	0	1	3
October	21	19	2	0	0	6	17	16	1	0	1	1	23	22	1	0	0	7	21	21	2	0	0	0	19	16	3	0	0	7	18	18	0	0	0	1
Saison-Summe	105	103	2	2	20	11	100	96	4	3	12	1	105	102	3	0	29	18	108	100	8	3	19	5	91	86	5	2	11	18	91	88	3	1	5	8

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Tabellen über die Winde.

Zu Tabelle I. (Winde ohne Unterschied der Stärke.)

Die beiden Beobachtungsjahre 1886 und 1887 zeigen hinsichtlich der Häufigkeit bewegter Luft gegenüber den Windstillen keine großen Unterschiede. In beiden Jahren kommen in allen Monaten fast gar keine Windstillen vor, indem nur die Herbstmonate September und October 1886 in der östlichen Randstation der Nadelholzzone (Kadobna) je 15 und 11 Calmen hatten: sonst schwankte die monatliche Anzahl der letzteren durchgehends zwischen 0 und 4. Die vorherrschenden Winde waren im April an allen Stationen Ost und Südost, vom Mai an die westlichen, und zwar mehr Südwest und Nordwest als rein West. Durchwegs traten in diesen Gegenden die östlichen Winde mehr hervor als in Podolien; die rein nördlichen und südlichen waren auch hier am seltensten.

Nach Stationen betrachtet, ergibt sich bezüglich der Windstillen kein relevanter Unterschied.

Bezüglich der einzelnen Windrichtungen ist die Frage, ob sie an einer Station entschieden häufiger auftraten als an den andern, besser nach den folgenden Tabellen zu beantworten.

Zu Tabelle II. (Stärkere Winde.)

Die Häufigkeit der stärkeren Winde zeigt im wesentlichen das gleiche Verhalten, wie die Häufigkeit der Winde überhaupt, nämlich das Vorwalten der westlichen Winde vom Monate Mai an.

Was die Frage des Schutzes durch den Wald betrifft, so zeigt sich Folgendes: Von den stärkeren östlichen Winden hat zwar in der Laubholzzone die leewärts gelegene Weststation fast stets (mit einer einzigen Ausnahme, wo Gleichheit vorkam) eine geringere Anzahl als die an der Anfallsseite gelegene Oststation; in der Nadelholzzone hingegen ist es durchaus umgekehrt, obgleich man erwarten sollte, daß hier der Schutz durch den Wald sich sehr entschieden aussprechen, also Słoboda dolińska weniger Ostwinde haben sollte als Kadobna.

Eine Erklärung dafür, daß Słoboda dolińska nicht weniger Ostwinde hat, als Kadobna, lässt sich wohl darin finden, daß die erstere Station um circa 80 *m* höher liegt als die Oststation, weshalb der etwa 30 bis 35 *m* hohe Tannenwald seinen Schutz vor Ostwinden nicht wohl bis zu der circa 300 *m* entfernten Station Słoboda erstrecken kann. Damit ist jedoch nicht erklärt, warum die Anfallstation Kadobna weniger Ostwinde hat. Auf specielle Anfrage wurde ausdrücklich berichtet, daß Kadobna gegen Osten wirklich ganz frei gelegen sei und es erübrigt uns nur, das Thatsächliche ohne nähere Erklärung zu constatiren. Die Differenzen der Häufigkeit der Ostwinde an beiden leztgenannten Stationen sind übrigens nicht bedeutend, sie betragen

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

im Maximum pro Monat 15 Fälle, was nur einmal vorkam, meist 2, 5, 7 Fälle des Überwiegens der östlichen Winde bei Słoboda gegenüber Kadobna.

Bei westlichen Winden spricht sich ein Schutz durch den Wald sehr deutlich aus; denn die leewärts gelegene Station Bolochów der Laubholzzone hatte in allen Monaten beider Jahre — nur mit Ausnahme des April 1886 und August 1887, wo Gleichheit herrschte — entschieden weniger starke Westwinde, als die Anfallstation Turza wielka, und in der Nadelholzzone findet man bis zum October ganz ausnahmslos in der leewärts gelegenen Station Kadobna etwa 2 bis 10 mal weniger stärkere Westwinde als an der Anfallstation Słoboda dolińska.

Da nun auch bei östlichen Winden, wenigstens bei der Laubholzzone, in beiden Jahren sich ein entschiedenes Minus für die leewärts vom Walde gelegene Station herausstellt, und das abweichende Verhalten der Nadelholzzone nur bei Ostwinden erkennbar ist, sprechen sechs Fälle gegen zwei für den schützenden Einfluß des Waldes gegen stärkere Winde bis auf Entfernungen von beiläufig 1 Kilometer.

Zu Tabelle III. (Stärkere Winde nach Tageszeiten.)

Nach Tageszeiten betrachtet ergibt sich im Jahre 1886 am Morgen, besonders im Hochsommer, ein entschiedenes Vorwalten der starken westlichen Winde; am Mittag nehmen stärkere östliche Winde auffallend zu, aber auch die westlichen vermehren sich; am Abend endlich vermindert sich die Häufigkeit aller Winde bis unter die Anzahl der morgendlichen. Die Windstillen verschwinden um Mittag ganz und erreichen am Abend eine höhere Anzahl, als am Morgen.

Im Jahre 1887 zeigt sich bezüglich der Westwinde am Morgen nur in Kadobna (der östlichsten Station) eine Abweichung, indem daselbst überhaupt kein starker Wind irgend einer Richtung auftritt; bei den übrigen Stationen sind auch in diesem Jahre die westlichen Winde die entschieden vorherrschenden, jedoch kommen diesen die östlichen an Anzahl näher, als im Vorjahre.

Um Mittag nehmen nebst den westlichen Winden, welche stets die vorwaltenden bleiben, zunächst die östlichen entschieden zu; die südlichen vermehren sich, doch nur unbedeutend, blos in Turza wielka; die nördlichen, und zwar noch unbedeutender, in Słoboda dolińska.

Abends ergibt sich auch in diesem Jahre ein allgemeines Abflauen der Winde.

Zu Tabelle IV. (Anzahl der Fälle von durchgehenden und von entgegengesetzten Winden.)

Über die Wald- und Freilandswinde wird bei dieser Stationsgruppe keine tabellarische Zusammenstellung gebracht, weil bei jeder der beiden Zonen jederseits nur eine Station liegt, daher selbstverständlich an der Oststation die Westwinde und an der Weststation die Ostwinde die ausgesprochenen Waldwinde sind.

Die vorliegende Tabelle lässt zunächst die Anzahl der Fälle erkennen, in denen sämmtliche Stationen derselben Zone den Wind aus der gleichen Richtung hatten. Die Anzahl solcher Fälle ist für westliche Winde bei beiden Stationen nicht sehr verschieden; für östliche Winde sind die Fälle der beiderseitigen Übereinstimmung in der Nadelholzzone Morgens und Abends fast um die Hälfte seltener als in der Laubholzzone; nur um Mittag herrscht nahezu Übereinstimmung.

Die zwei folgenden Columnen dieser Tabelle sollen beitragen zur Beantwortung der Frage, ob in dieser Gegend „Winde aus dem Walde“ angenommen werden können oder nicht. In dieser

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Beziehung zeigt sich, daß beiderseits entgegengesetzte Winde nicht ganz selten auftreten, und zwar meist Morgens und Abends, dagegen sehr wenig Mittags, was darauf schließen lässt, daß solche Winde wirklich ihren Ursprung aus dem Walde nehmen dürften. Für den Morgen liegt diese Erklärung sehr nahe, da zu dieser Zeit das Innere des Waldes, und im Frühling und Herbst auch die Oberfläche der Kronen, meist kühler ist als das Freiland, mithin eine Tendenz zum Abströmen der Luft vom Walde her leicht wirksam werden kann. Für den Abend jedoch gilt diese Erklärung nicht ohneweiters, da zu dieser Zeit, wenigstens im Hochsommer, die Luft im Innern des Waldes meist noch wärmer ist, als über dem rascher sich abkühlenden Freilande. Einzelne Fälle sind jedoch immer denkbar, in denen, zum Beispiel bei einem Witterungsumschlage von höherer zu niedrigerer Temperatur, etwa bei oder nach Nachmittagsgewittern, die Kronenregion stark abgekühlt wird, und die hier abgekühlte Luft sich zum Waldboden senkt und von diesem aus gegen das benachbarte Freiland abströmt, während im letzteren entweder der noch vom Tage her stark erwärmte Boden die abendliche Abkühlung verzögert oder sich durch wiederkehrenden Sonnenschein nochmals vorübergehend höher erwärmt, als das Innere des Waldes, daher einen aufsteigenden Strom erzeugt, dem die kühlere Luft aus dem Walde durch Aspiration nachfolgt. Auch kann die Abends über den Baumkronen kälter werdende Luft vom Waldrande direct nach dem Freilande, oder wenigstens nach den oberen Luftschichten des letzteren, abströmen. Hierüber könnten allerdings nur Beobachtungen in sehr kurzen Zeitintervallen während der Abendstunden, insbesondere zur Zeit eines Witterungsumschlages, bestimmteren Aufschluß geben.

Daß gerade um Mittag, wo die Temperaturen von Wald und Freiland in der Regel am wenigsten von einander abweichen, auch am seltensten die beiderseitigen entgegengesetzten Winde auftreten, bestärkt uns in der Annahme, daß die in dieser Columne bezifferten Fälle von beiderseits entgegengesetzten Winden wenigstens zum Theile von „Winden aus dem Walde“ in dem von uns angedeutetem Sinne herrühren.

Nach den einzelnen Monaten zeigt sich in dieser Columne kein sehr deutlicher Unterschied, wie man ihn a priori erwarten könnte, wenn man erwägt, daß im April und October der Laubwald weniger Beschattung gibt, als in den Sommermonaten, daher wenigstens in der Laubholzzone während der beiden eben genannten Grenzmonate seltener als während der anderen Monate „Winde aus dem Walde“ vorkommen sollten. Aus unserer Tabelle ergibt sich eine Bestätigung dieser Annahme nur für den April, nicht auch für den October. Dagegen kam es nach der nächsten Columne dieser Tabelle nur höchst selten, um Mittag nie, vor, daß auf einer Seite des Waldes Windstille herrschte und nur auf der entgegengesetzten Winde vom Walde her wehten; daß es jedoch überhaupt vorkam, und zwar nur Morgens oder Abends, lässt immerhin auf „Winde aus dem Walde“ schließen.

Die letzte Columne dieser Tabelle zeigt durch ihre Leere sehr deutlich, wie selten in dieser Gegend gleichzeitig überall Windstille herrscht.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Tabellen über die Temperatur.

Zu Tabelle V. (Monatmittel der Temperatur.)

Hier fällt zunächst auf, daß, obgleich das Stationenpaar der Nadelholzzone um mehr als 100 *m* höher liegt als jenes der Laubholzzone, doch die Monatstemperaturen beider Paare nur sehr wenig von einander abweichen, wobei das höher gelegene Paar zwar vorwiegend, jedoch nicht immer, die niedrigere Temperatur zeigt.

Innerhalb des nördlichen Paares (Laubholzzone) hatte die östliche Station fast durchgehends (mit nur je einer Ausnahme in jedem Jahre, und zwar während eines Hochsommermonates) eine niedrigere Temperatur als die westliche; die Differenz beträgt jedoch nur 0·1—1° C., meist circa 0·3—0·5° C. Beim südlichen Paar (Nadelholzzone) ist es umgekehrt; hier sind die Monatstemperaturen an der Ostseite sehr vorwiegend höher, übrigens auch nur um den kleinen Betrag von 0·1—0·7° C. und einmal in jedem Jahre ganz gleich mit jener an der Westseite. Diese Unterschiede dürften sich auf die Windverhältnisse zurückführen lassen, und zwar auf den Umstand, daß nach Tabelle II und III die im allgemeinen kühleren starken Ostwinde bei Bolochów häufiger als bei Turza wielka, hingegen bei Kadobna durchgehends seltener als bei Słoboda dolińska waren. An einem Einfluß der Westwinde hingegen dürfte die Ursache nicht gelegen sein, da in dieser Beziehung beide Stationenpaare sich im wesentlichen gleich verhielten, d. h. an den Anfallstationen mehr starke Westwinde als an der entgegengesetzten Seite vorkamen.

Zu Tabelle VI. (Maxima und Minima der Temperatur-Tagesmittel.)

In dieser Tabelle zeigt sich zunächst eine befriedigende Übereinstimmung der Tage, auf welche die Extreme fallen, und zwar an allen Stationen beider Paare; denn innerhalb der 7 Beobachtungsmonate ergibt sich in dieser Beziehung das Folgende:

Jahrgänge	Beim Maximum: Auf den gleichen Tag fallend	Beim Maximum: Nur um 1 Tag verschieden	Beim Minimum: Auf den gleichen Tag fallend	Beim Minimum: Nur um 1 Tag verschieden
Laubholz-Zone:				
1886	4mal	1mal	5mal	1mal
1887	2 „	2 „	5 „	—
Nadelholz-Zone:				
1886	5mal	1mal	4mal	3mal
1887	3 „	1 „	6 „	1

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Was die Größe der Differenzen zwischen Maximum und Minimum, dann die Lage der größeren und der kleineren Differenzen betrifft, ergibt sich das Folgende:

Laubholz-Zone:

	Größere Differenz bei der Ost-Station		Größere Differenz bei der West-Station	
	wie oft	Größe der Differenz	wie oft	Größe der Differenz
1886	2mal	0·6—0·8° C.	5mal	0·1—1·0° C.
1887	5 „	0·1—2·0°	2 „	0·9—1·6°

Nadelholz-Zone:

1886	2mal	0·3—1·1° C.	5mal	0·1—2·2° C.
1887	1 „	0·5°	5	0·3—1·6°

Vergleicht man die Größe der Differenzen an den je 2 Stationen jedes Paares, so zeigt sich Folgendes:

Laubholz-Zone:

	Die größte Differenz zwischen beiden Stationen		Die kleinste Differenz zwischen beiden Stationen	
im Jahre	fiel auf	betrug	fiel auf	betrug
1886	Juli	1·0° C.	Mai	0·1° C.
1887	August	2·0° „	Juli	0·1°

Nadelholz-Zone:

1886	Juli	2·2° C.	August	0·1° C.
1887	Mai	1·6° „	August	0·0°

Demnach scheint hier die Lage einer waldnahen Station, ob sie sich östlich oder westlich vom Walde befindet, bei der Laubholzzone nicht bestimmt für die Größe der Differenz zwischen dem höchsten und niedrigsten Tagesmittel zu entscheiden; bei der Nadelholzzone liegen die größeren Differenzen entschieden häufiger auf der Westseite, erreichen aber doch keine wesentlich höheren Beträge.

Was die Beziehung der Jahreszeiten zur Größe der hier in Rede stehenden Differenzen betrifft, so kann man nur sagen, daß die größten Differenzen nicht vor dem Mai und nicht nach dem August auftraten, daß aber in dieselbe Zeit auch die kleinsten Differenzen fielen.

Ein Einfluß des Waldes auf die Vertheilung und Größe der Extreme der Temperatur-Monatmittel je nach der Exposition gegen den Wald wurde also hier nicht erkennbar.

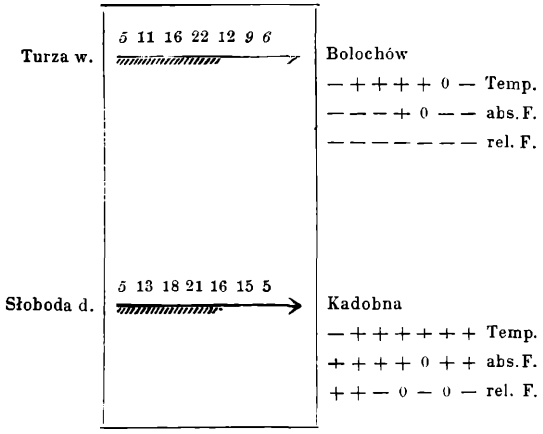
Zur Tabelle VII, VIII, IX. (Temperatur bei verschiedenen Winden.)

Da es sich in diesem Gebiete nur um zwei Stationenpaare handelt, erschien es für die Discussion des Einflusses verschiedener Winde zur Erleichterung der Übersicht angezeigt, Diagramme zu entwerfen, welche das gleichzeitige Verhalten von Temperatur, absoluter und relativer Feuchtigkeit während der Herrschaft durchgehends westlicher, dann durchgehends östlicher Winde zeigen. In diesen Diagrammen ist das Waldgebiet schematisch durch ein hohes Rechteck dargestellt, dessen horizontale Quertheilung die Grenze zwischen Laubholz- und Nadelholzzone bedeutet. An den beiden Längsseiten des Rechteckes sind oben die zwei einander gegenüberliegenden Stationen der Laubholzzone, unten jene der Nadelholzzone angeschrieben. Innerhalb des Rechteckes zeigen die Pfeile die Richtung des jeweils in Betracht

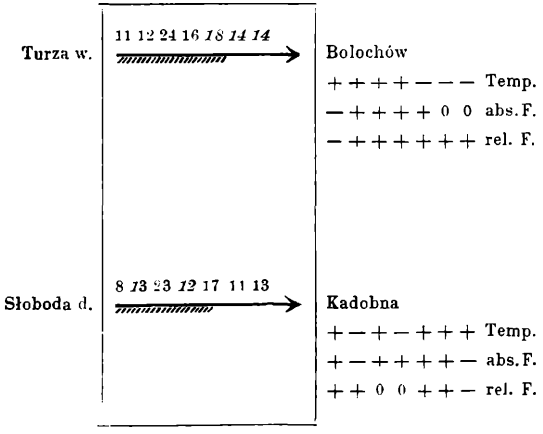
Vergleichung der Monatmittel von Temperatur, absoluter und relativer Feuchtigkeit bei westlichen Winden.

Zur Zeit der Morgenbeobachtung

1886

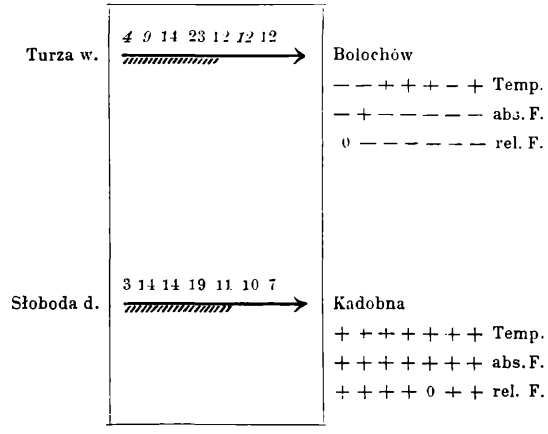


1887

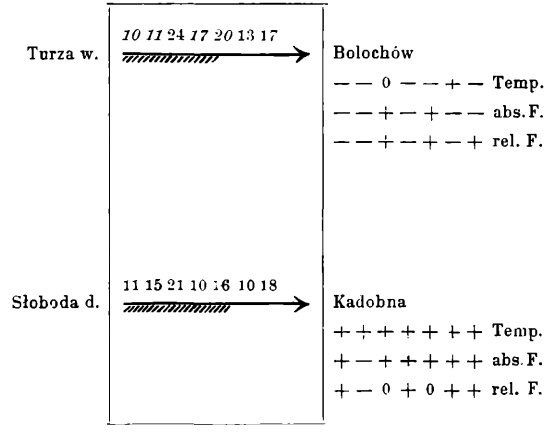


Zur Zeit der Mittagbeobachtung

1886

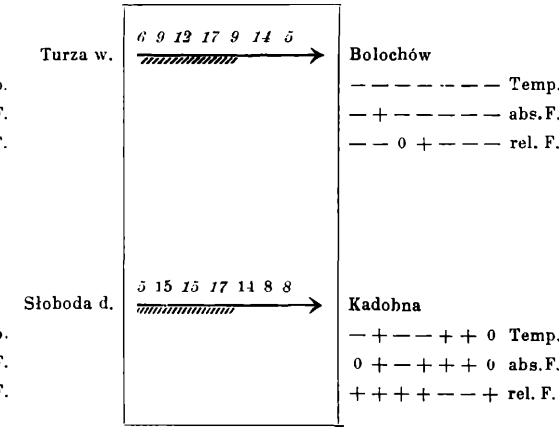


1887

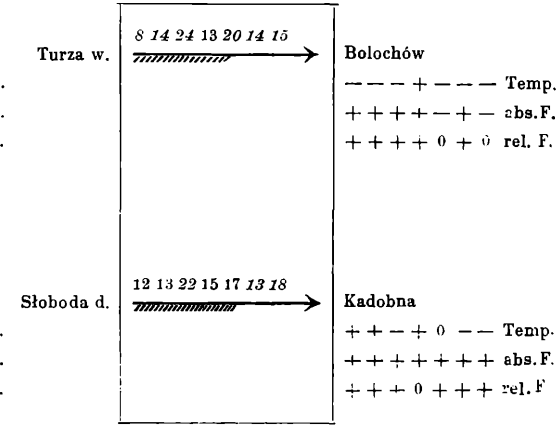


Zur Zeit der Abendbeobachtung

1886



1887



©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Vergleichung der Monatmittel von Temperatur, absoluter und relativer Feuchtigkeit bei durchgehends östlichen Winden.

Zur Zeit der Morgenbeobachtung

1886

Turza wielka		*23*	9	5	*2*	*9*	8	15
Temp.	−	+	+	−	−	+	+	
abs. F.	+	+	+	+	−	+	+	
rel. F.	−	+	+	+	−	+	+	
Słoboda dolińska		16	*4*	3	*1*	2	*6*	8
Temp.	+	−	+	0	+	−	+	
abs. F.	−	−	−	−	−		+	
rel. F.	−	0	−	−	−	+	+	

Bolochów — Kadobna

1887

Turza wielka		11	13	2	5	6	8	6
Temp.	+	+	+	+	+	+	+	
abs. F.	+	−	+	+	+	+	+	
rel. F.	+	−	+	+	−	+	−	
Słoboda dolińska		*5*	*10*	2	4	6	3	*7*
Temp.	−	−	+	+	+	+	−	
abs. F.	+	−	−	−	−	+	0	
rel. F.	+	−	−	−	−	−	−	

Bolochów — Kadobna

Zur Zeit der Mittagbeobachtung

1886

Turza wielka		22	8	8	2	*8*	8	11
Temp.	+	+	+	+	−	+	+	
abs. F.	+	−	+	+	+	+	+	
rel. F.	+	−	+	+	+	+	+	
Słoboda dolińska		20	*7*	*7*	*3*	*8*	7	11
Temp.	+	0	−	−	−	+	+	
abs. F.	−	−	−	−	−	+	+	
rel. F.	−	−	+	−	0	−	−	

Bolochów — Kadobna

1887

Turza wielka		11	8	*5*	5	6	8	9
Temp.	+	+	−	+	+	+	+	
abs. F.	−	+	−	+	−	−	--	
rel. F.	−	−	−	−	--	−	−	
Słoboda dolińska		*9*	*7*	*5*	5	4	7	9
Temp.	−	−	−	+	+	+		
abs. F.	−	+	−	−	−	+	−	
rel. F.	−	+	+	−	−	−	−	

Bolochów — Kadobna

Zur Zeit der Abendbeobachtung

1886

Turza wielka		20	7	7	7	5	9	13
Temp.	+	+	+	+	+	+	+	
abs. F.	+	+	+	+	+	+	+	
rel. F.	0	+	0	+	0	+	+	
Słoboda dolińska		21	*1*	*3*	1	1	1	5
Temp.	+	−	−	+	+	+	+	
abs. F.	−	−	−	−	+	−	−	
rel. F.	−	−	+	−	−	−	−	

Bolochów — Kadobna

1887

Turza wielka		13	7	*3*	*6*	6	7	8
Temp.	+	+	−	−	+	+	+	
abs. F.	0	+	−	−	+	+	+	
rel. F.	−	−	−	−	−	−	+	
Słoboda dolińska		3	3	*1*	*3*	*1*	1	2
Temp.	+	+	+	−	−	+	+	
abs. F.	−	−	−	−	−	−	−	
rel. F.	−	−	−	+	−	−	−	

Bolochów — Kadobna

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

gezogenen Windes an. Unter dem Namen jener Station, die sich bei dem jeweils in Rede stehenden Winde im Lee des Waldes befindet, ist durch die Zeichen + und — angezeigt, ob diese Station im Vergleich mit der zum selben Paar gehörigen Luvstation höhere oder niedrigere Monatmittel der Temperatur, der absoluten und relativen Feuchtigkeit hatte. Solcher Zeichen (+ und —) sind je sieben, entsprechend den sieben Beobachtungsmonaten, so daß das erste Zeichen (links) den April, das letzte (rechts) den October bedeutet. In gleicher Reihenfolge ist über jedem Windpfeile im Innern des Rechteckes die Anzahl der Fälle ersichtlich gemacht, aus denen die positiven und negativen Resultate sich ergaben, so daß zum Beispiel im ersten Diagramm die erste Ziffer links (5) bedeutet, daß 5 Morgenbeobachtungen bei Westwinden das Material lieferten, aus dem sich für die Station Bolochów bezüglich der Temperatur im April 1886 ein Minus gegenüber Turza wielka ergab u. s. w.

Auf Grund dieser aus den schwieriger zu übersehenden Tabellen abgeleiteten Diagramme lässt sich nun zunächst über das Verhalten der Temperatur unter verschiedenen Windverhältnissen das Nachfolgende constatiren.

Zu Tabelle VII.

Bei durchgehends westlichen Winden zeigt das Stationenpaar beiderseits des Laubwaldes an der Anfallstation Morgens, und zwar insbesondere im Hochsommer, vorwiegend niedrigere (Differenz 0·1—0·6° C.), Mittags ziemlich gleiche, Abends entschieden höhere (Differenz 0·2—2·4° C.) Temperaturen als an der leewärts gelegenen Station.

Beim Stationenpaar zu beiden Seiten des Nadelwaldes ergibt sich unter der Herrschaft westlicher Winde gleichfalls für den Morgen, aber auch, und zwar noch mehr, für den Mittag eine entschieden niedrigere Temperatur an der Anfallstation; für den Abend hingegen eine nur kleine oder auch gar keine Differenz gegenüber der leewärts gelegenen. Bei westlichen Winden ist also in beiden Zonen ein Einfluß erwärmter Kronen auf Erhöhung der Temperatur nach der Leeseite des Waldes hin nicht deutlich erkennbar — wohl hauptsächlich deßhalb, weil die mit westlichen Winden meist verbundene, hier im Berglande häufiger auftretende stärkere Bewölkung keine entschiedenere Erwärmung der Kronen gestattet und dann überdies die Luft relativ feuchter ist.

Zu Tabelle VIII.

Bei durchgehends östlichen Winden hat die Anfallstation des Laubwaldes zu allen Tageszeiten vorwiegend die niedrigeren Temperaturen. (Differenz Morgens 0·1 bis 0·7° C., Mittags 0·3—1·1° C., Abends 0·2—3·3° C.) Hiedurch bestätigt sich zunächst die oben angedeutete Erklärung, daß in dieser Region das Vorwiegen der östlichen Winde die Ursache der Temperaturerniedrigung in Bolochów gegenüber Turza wielka sei. Zugleich aber lässt sich erkennen, daß der kälter ankommende Ostwind durch die tagsüber zunehmende Kronenwärme beeinflußt wird, und daher der leewärts gelegenen Station höhere Temperaturen zuführt. Da östliche Winde vorwiegend von Heiterkeit begleitet sind, kann sich diese Erwärmung deutlicher aussprechen, als bei westlichen Winden.

In der Nadelholzgegend stellt sich bei östlichen Winden kein so bestimmtes Verhalten heraus, da zu allen Tageszeiten positive Differenzen mit negativen wechseln. Wodurch der Tannenwald weniger befähigt wird, sich in den Kronen zu erwärmen, wäre noch weiter zu eruiren; wahrscheinlich spielt hier vermöge der grossen verticalen Mächtigkeit der dichten Kronen die tiefere Beschattung der mittleren Kronenschichten durch die oberen eine maßgebende Rolle.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Zu Tabelle IX.

Bei beiderseits entgegengesetzten Winden ergibt sich in den wenigen hieher gehörigen Fällen für die Laubholzzone keine entschiedene Majorität auf irgend einer Seite; so z. B. zeigte zwar im Jahre 1886 für den Morgentermin Turza wielka fast durchgehends niedrigere und für den Abendtermin höhere Temperaturen als Bolochów, woraus man schließen könnte, daß die niedrigeren Morgentemperaturen des Waldinnern und die eben da herrschenden höheren Abendtemperaturen sich auch in der Nachbarschaft durch die vom Walde kommenden Winde geltend machen, und zwar deutlicher im Westen (Turza wielka) als im Osten (Bolochów); da aber 1887 wieder alles wechselt, kann man wohl nach unseren bisherigen Daten keine Gesetzmäßigkeit erschließen.

In der Nadelholzzone lässt sich annähernd für Nachmittag 2 Uhr und ganz entschieden für Abend 8 Uhr erkennen, daß die westliche Station während der vom Walde her kommenden localen östlichen Winde eine höhere Temperatur hatte, als gleichzeitig die Oststation, welche westliche Winde vom Walde her empfing.

Da Winde, welche beiderseits vom Walde kommen, wohl nur als Winde „aus dem Wald", das heißt als local erzeugt durch Differenzen zwischen den Temperaturen innerhalb und außerhalb des Waldes, aufgefasst werden können, müßte man, wenn sie an der einen Seite des Waldes die Temperatur in anderem Sinne beeinflußen sollten, als an der entgegengesetzten Seite, annehmen, daß der Wald in der einen seiner Hälften eine wirksamere Wärme- oder Kältequelle als in der anderen Hälfte besäße. Hiefür liegen jedoch bei unserem Beobachtungsforste keine Anhaltspunkte vor, da jeder der beiden Bestände auf der ganzen ostwestlichen Linie gleichartig ist.

Wenn man nun erwägt, daß beiderseits entgegengesetzte Winde durchwegs nur schwache sind, daher die etwa von ihnen mitgebrachten specifischen Temperaturen leichter durch ganz locale Verhältnisse des Beobachtungsortes verwischt werden können, und daß unsere Stationen im Karpaten-Vorlande sich nicht unmittelbar am Rande des Waldes, sondern in Abständen von 800—2000 *m* außer dem Walde und in der Nachbarschaft verschiedener Ansiedlungen und Culturen befanden, wird man anzunehmen genöthigt, daß das theils unentschiedene, theils aus physikalischen Ursachen nicht erklärliche Verhalten der Temperatur — und mittelbar wohl auch der Feuchtigkeit — von Localeinflüssen der Stationen herrühren, die, wenngleich an sich unbedeutend, doch das kleine Plus oder Minus, welches der Wald verursacht haben mag, wieder verwischen, was allerdings bei einem bedeutenderen Einfluße des Waldes nicht leicht geschehen könnte.

So erklären wir uns nun hier den Mangel bestimmter, durchgehends erkennbarer Wirkungen der „Winde aus dem Walde".

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Tabellen über den Dampfdruck.

Zu Tabelle X. (Monatmittel.)

Betrachtet man beide Zonen als Ganze untereinander, so zeigt die Laubholzzone fast durchgehends einen um circa 0·3—0·6 *mm* höheren Dampfdruck als die Nadelholzzone, wobei die geringsten Differenzen auf die Monate April und October fallen, in denen sogar bisweilen gar keine Differenz vorkam. Dieses Verhalten kann wohl nur dem Wechsel der Belaubung gegenüber der Beständigkeit der Benadelung zugeschrieben werden, welch' erstere im April sich erst entwickelt und im October wieder vertrocknet, während sie im Hochsommer lebhaft transpirirt, also zur selben Zeit, in welcher sich der Dampfdruck am Stationenpaare der Laubholzgegend am entschiedensten höher herausstellt, als jener an den Stationen der Nadelholzgegend. Da diese Wirkung nach der Seite bei jedem Winde gelten muß, ist die Lage einer Station im Osten oder Westen des Waldes für diese Frage irrelevant.

Dagegen könnte die Exposition gegen den Wald einen Unterschied bedingen; wir betrachten daher nun auch das Verhalten der beiden Stationen eines und desselben Paares. In dieser Beziehung zeigt im Jahre 1886 die Weststation der Laubholzzone durchgehends höhere Monatmittel als die Oststation; im Jahre 1887 ist dieses nicht deutlich ausgesprochen, da sich wiederholt nur eine kleine Differenz oder völlige Gleichheit einstellt. In der Nadelholzzone zeigt die Weststation in allen Monaten beider Jahre einen um 0·1—0·6 *mm* niedrigeren Dampfdruck (nur October 1886 hat Gleichheit), und zwar ist die Differenz stets im Juli am größten (0·5—0·6 *mm*). Das erwähnte Verhalten ist in der Laubholzzone ziemlich analog demjenigen der Temperatur; vergleicht man die Differenzen der Tabelle X mit jenen der Temperaturtabelle V, so zeigt sich bei der Laubholzzone in beiden Jahren fast durchgehends das gleiche Vorzeichen für die Temperatur wie für den Dampfdruck. Bei der Nadelholzzone ist diese letztere Beziehung nicht so deutlich zu erkennen.

Zu Tabelle XI, XII, XIII. (Dampfdruck nach Winden.)

Bezüglich der leichteren Übersicht des gegenseitigen Verhaltens der Stationen beider Paare kann hier auf die bereits beim Abschnitte über die Temperatur eingeschalteten und erklärten Diagramme S. 245 und 246 verwiesen werden. Was die Details der dreierlei auch hier wieder in Betracht gezogenen Windverhältnisse betrifft, ergibt sich aus den Tabellen und Diagrammen das Folgende.

Zu Tabelle XI.

Bei durchgehends westlichen Winden zeigt die Laubholzzone an der Leeseite im Jahre 1886 zu allen Tageszeiten vorwiegend einen niedrigeren Dampfdruck als die Luvseite, 1887 nur Morgens und Abends vorwiegend einen höheren, und zwar im ersteren Jahre analog der Temperatur, im zweiten ohne bestimmte Beziehung zur Temperatur.

In der Nadelholzzone hingegen findet man in beiden Jahren den höheren Dampfdruck fast ausnahmslos an der Leeseite, meistens correspondirend mit dem gleichzeitigen Verhalten der Temperatur daselbst.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Zu Tabelle XII.

Bei durchgehends östlichen Winden spricht die Laubholzzone deutlicher als die Nadelholzzone. In der ersteren zeigt die leewärts gelegene Weststation 1886 sehr vorwiegend zu allen Tageszeiten aller Monate, 1887 aber nur Morgens, den höheren Wassergehalt der Luft, und zwar 1886 mit einem Plus von 0·2—1·7 *mm* Morgens, 0·5—2·6 *mm* Mittags und 0·1—1·2 *mm* Abends, dann 1887 von 0·2—1·0 *mm* am Morgen, während die negativen Differenzen nie 1·3 *mm* überschreiten.

Dagegen finden wir bei der Nadelholzzone sehr vorwiegend ein gegentheiliges Verhalten indem in der Mehrzahl der Monate beider Jahre die Weststation zu allen Tageszeiten den geringeren Wassergehalt, und zwar mit einem Minus von 0·1—2·3 *mm*, meist zwischen 0·2 und 1·0 *mm*, gegenüber der Anfallstation aufweist. Dieser Widerspruch lässt sich nach den vorliegenden Daten kaum entschieden lösen; denn die Temperaturen sind bei östlichen Winden in der westlichen (Lee-) Station der Nadelholzzone zu allen Tageszeiten, wenngleich nicht so vorwiegend wie in der analog gelegenen Weststation der Laubholzzone, doch erkennbar in den meisten Monaten höher, als jene der gegenüber liegenden Luvstation, aber sie sind auch nicht constant niedriger, sondern es wechseln die betreffenden Temperaturdifferenzen, während die Differenzen bezüglich des Dampfdruckes fast durchgehends negativ sind. Der geringeren Transpiration der Tannen gegenüber den Weißbuchen kann man das fragliche Verhalten auch kaum — wenigstens nicht ausschließlich — zuschreiben, da bei westlichen Winden unser Tannenwald an seiner Leeseite einen höheren Dampfdruck zeigt. Auch die Anzahl der Fälle von durchgehenden östlichen Winden ist bei der Nadelholzzone zwar etwas kleiner als bei der Laubholzzone, aber doch nicht so unbedeutend, daß man sie als irrelevant von der Beurtheilung ausschließen dürfte.

Da wir bei Podolien gefunden haben, daß auch die localen Niederschlagsverhältnisse einen erkennbaren Einfluß üben, haben wir auch hier diese Frage in Betracht gezogen, was im Abschnitte über die Niederschläge des näheren behandelt wird. Es kann aber schon hier gesagt werden, daß auch in dieser Beziehung sich eine bestimmte Gesetzmäßigkeit nicht herausstellt. Man kann also nur sagen, daß in einer ringsum schon stark bewaldeten graswüchsigen und sommerkühleren Gegend, wie jene des Karpaten-Vorlandes, der Wald nicht immer erkennbar auf die Erhöhung des Wassergehaltes der Luft in den zwischen den Wäldern liegenden Freilandstrecken wirkt, wie auf dem waldarmen podolischen Plateau.

Zu Tabelle XIII.

Unter dem Einflusse beiderseits entgegengesetzter Winde wechselt in der Laubholzzone zu allen Tageszeiten das Verhältniß zwischen dem Dampfdrucke der beiderseitigen Stationen ohne deutlich erkennbare, für beide Jahre im gleichen Sinne sprechende Regel. Die Nadelholzzone zeigt Nachmittags 2^h vorwiegend, Abends 1886 ebenfalls vorwiegend, 1887 fast durchgehends an der Westseite des Waldes einen niedrigeren Dampfdruck als gleichzeitig an der Ostseite. Dieses Verhalten bei der Nadelholzzone ist umso schwerer zu erklären, da zur selben Zeit die Temperaturen der Westseite höher sind als jene der Ostseite (Tab. IX und Discussion S. 248).

Wir können daher auch hier nur wieder eine Verwischung der vielleicht vorhandenen, aber schon ursprünglich nicht bedeutenden specifischen Eigenschaften dieser „Winde aus dem Walde“ durch Localeinflüsse der Stations-Orte vermuthen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Tabellen über die relative Feuchtigkeit.

Zu Tabelle XIV. (Monatmittel.)

Die nördliche (Laubholz-) Zone zeigt in fast allen Monaten beider Jahre eine höhere relative Feuchtigkeit als die des Nadelholzes. Da die Temperaturen beider Zonen nach Tabelle V nur wenig und nicht stets im selben Sinne von einander verschieden sind und auch die absolute Feuchtigkeit im Bereiche der Laubholzzone vorwiegend höher ist als in der Nadelholzzone, kann die höhere relative Feuchtigkeit der ersteren wohl nur einer von der reichlicheren Transpiration des Laubwaldes gelieferten größeren Wassermenge (also dem Factor G' nach der Formel Seite 107—109) zugeschrieben werden, und zwar um so mehr, da zur Zeit der abnehmenden Transpiration, im September und besonders im October, die Procente der relativen Feuchtigkeit für beide Zonen sich weit mehr einander nähern und theilweise sogar gleichstehen.

Innerhalb eines jeden Paares ist zwischen Ost- und Weststation nur in der Nadelholzzone ein steter Unterschied zu constatiren, indem während beider Jahre die östliche Station (Kadobna) nie eine niedrigere, dagegen fast in allen Monaten eine um 1—5 Procent höhere relative Feuchtigkeit zeigt als die westliche, was ganz analog mit dem gleichzeitigen Verhalten der absoluten Feuchtigkeit (Tabelle X) in derselben Zone ist. Dagegen ist mit dem Gange der Temperatur (Tabelle V) kein deutlicher Zusammenhang gegeben, was abermals darauf hindeutet, daß in solchen Gegenden die Erhöhung der relativen Feuchtigkeit oft mehr von der Erhöhung des Wassergehaltes als von der Erniedrigung der Temperatur beeinflußt wird.

In der Laubholzzone zeigt zwar das Jahr 1886 im Osten durchgehends ein Minus, dagegen 1887 daselbst stets ein Plus; aber auch dieses Verhalten geht parallel mit jenem des Dampfdruckes und nicht mit jenem der Temperatur.

Zu Tabelle XV, XVI, XVII. (Relative Feuchtigkeit bei verschiedenen Winden.)

Bezüglich der graphischen Darstellung der Feuchtigkeitsverhältnisse unter dem Einflusse verschiedener Windrichtungen gilt hier dasselbe, was schon Seite 244 und 249 gesagt wurde.

Zu Tabelle XV.

Bei durchgehends westlichen Winden zeigt in der Laubholzzone die Leeseite des Waldes (Turza wielka) im Jahre 1886 Früh und Mittags immer, Abends mit einer einzigen Ausnahme, eine um 1—13 Procent niedrigere relative Feuchtigkeit als die Luvseite; 1887 ist das Verhalten sehr vorwiegend umgekehrt und betragen die wenigen negativen Differenzen der Leeseite nur 1—5 Procent, die positiven 1—11 Procent. In der Nadelholzzone erscheint in beiden Jahren Morgens der Unterschied zwischen Lee- und Luvseite schwankend

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

(negativ achtmal mit Differenzen von 1—5 Procent, positiv sechsmal mit Differenzen von 1—11 Procent). Dagegen hat Mittags und Abends die Leeseite fast durchwegs einen Überschuß von 1—9 Procent. Bei der Laubholzzone scheint also das Verhalten des Jahres 1887, bei der Nadelholzzone das Verhalten beider Jahre im Sinne einer Erhöhung der relativen Feuchtigkeit durch die über den Wald herkommenden westlichen Winde zu sprechen.

Tabelle XVI.

Bei durchgehends östlichen Winden weist in der Laubholzzone das Jahr 1886 auf eine vorwiegende Erhöhung (um 2—12 Procent) der relativen Feuchtigkeit an der Leeseite, das Jahr 1887 hingegen auf das Gegentheil hin, da insbesondere Mittags und Abends die Leestation eine um 1—16 Procent niedrigere Luftfeuchtigkeit zeigt, als die Luvstation.

Bei der Nadelholzzone tritt dieses letztere Verhalten in beiden Jahren zu allen Tageszeiten sehr vorwiegend, das heißt für die große Mehrzahl der Monate, ein; es betragen 1886 die wenigen positiven Differenzen 1—2 Procent, die zahlreichen negativen 2—17 Procent, dann im Jahre 1887 die positiven 2—4 Procent, die negativen 2—25 Procent. Hiernach müßte man sagen, daß die Wirkung östlicher Winde auf die relative Feuchtigkeit, wenn sie den Wald, insbesondere den Nadelwald, passiren, in diesen Gegenden meist die umgekehrte von jener der westlichen Winde sei, während man, theoretisch betrachtet, eher erwarten sollte, daß gerade die trockeneren östlichen Winde von dem Walde mehr Feuchtigkeit aufnehmen, als die bereits vor der Berührung mit dem Walde feuchter ankommenden westlichen. Aus der Vergleichung des Temperaturganges mit dem Gange der absoluten und relativen Feuchtigkeit in den Tabellen VII und VIII sowie im Diagramm (Seite 246) ergibt sich, daß die Erklärung nicht in einer niedrigeren Temperatur der östlichen Winde zu suchen sei, da diese im Gegentheil hier (im Westen) oft wärmer sind als die westlichen; dagegen sieht man, daß die Reihen der + und — im Diagramm für die relative Feuchtigkeit sich sehr denjenigen für die absolute Feuchtigkeit nähern; und da wir bei dieser letzteren nur zu dem Resultate kamen, daß in einer Gegend von der Beschaffenheit des Karpaten-Vorlandes sich in Bezug auf den Dampfdruck eine entschiedene Wirkung des Waldes nicht durchgehends nachweisen lässt, können wir auch hier nur wieder auf das dort Gesagte zurückweisen.

Tabelle XVII.

Wenn im Westen östliche, im Osten westliche Winde, also beiderseits vom Walde her gegen die Randstationen, wehten, zeigte sich 1886 kein deutlich im selben Sinne sprechender Unterschied an den beiden entgegengesetzten Seiten des Waldes; 1887 lässt sich erkennen, daß schon Mittags, noch entschiedener aber Abends, die vom Walde her nach Westen wehenden, (also östlichen) Winde eine niedrigere relative Feuchtigkeit brachten als die analogen, gleichzeitig aus der entgegengesetzten Seite des Waldes wehenden westlichen Waldwinde, was insbesondere am Abende bei der Nadelholzzone in allen Monaten (mit Differenzen von 2 bis 18 Procent) der Fall war.

Hieraus lässt sich aber ein Gesetz eben so wenig, und zwar aus denselben Gründen wie bei der Temperatur und dem Dampfdruck, ableiten.

Zu Tabelle XVIII. (Bewölkungsverhältnisse.)

Wie in dem analogen Abschnitte über Podolien soll auch hier zunächst die Frage behandelt werden, wie oft das Maximum der Heiterkeit, der halben oder ganzen Bewölkung auf jede der Stationen fällt. Zu diesem Zwecke ist die folgende Tabelle zusammengestellt.

Frühling (April und Mai)					Sommer (Juni, Juli und August)					Herbst (September und October)				
Gegenstand	Laubholzregion		Nadelholzregion		Gegenstand	Laubholzregion		Nadelholzregion		Gegenstand	Laubholzregion		Nadelholzregion	
	Bolochów (E)	Turza wielka (W)	Kadobna (E)	Słoboda dol. (W)		Bolochów (E)	Turza wielka (W)	Kadobna (E)	Słoboda dol. (W)		Bolochów (E)	Turza wielka (W)	Kadobna (E)	Słoboda dol. (W)
1886														
Wie oft Maximum von:					Wie oft Maximum von:					Wie oft Maximum von:				
heiter	35	32	23	—	heiter	63	—	16	—	heiter	19	26	11	—
halb heiter	58	—	—	11	halb heiter	106	—	—	48	halb heiter	77	—	—	—
ganz bewölkt	—	—	64	—	ganz bewölkt	—	—	85	13	ganz bewölkt	—	—	64	5
Wie oft Minimum von:					Wie oft Minimum von:					Wie oft Minimum von:				
heiter	18	—	—	28	heiter	12	—	8	55	heiter	—	—	—	83
halb heiter	—	—	32	—	halb heiter	—	11	37	—	halb heiter	—	—	17	—
ganz bewölkt	6	—	—	—	ganz bewölkt	16	—	—	—	ganz bewölkt	11	—	—	—
1887														
Wie oft Maximum von:					Wie oft Maximum von:					Wie oft Maximum von:				
heiter	22	—	50	—	heiter	14	22	10	44	heiter	14	34	—	5
halb heiter	65	—	—	8	halb heiter	137	—	16	—	halb heiter	94	—	—	—
ganz bewölkt	—	14	9	27	ganz bewölkt	—	30	—	65	ganz bewölkt	—	—	—	92
Wie oft Minimum von:					Wie oft Minimum von:					Wie oft Minimum von:				
heiter	4	—	—	15	heiter	23	15	9	—	heiter	21	12	8	—
halb heiter	—	14	11	12	halb heiter	—	12	—	56	halb heiter	—	5	—	27
ganz bewölkt	31	—	—	—	ganz bewölkt	24	—	—	—	ganz bewölkt	23	10	—	—

©Bundesforschungszentrum für Wald. Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Daraus leitet sich als Resultat über die Lage der Maxima Folgendes ab:

In der Laubholzzone fällt am öftesten:

das Maximum	im Frühling	im Sommer
	auf	
der Heiterkeit	die Oststation	Oststation
der Halbbewölkung	die Oststation	Oststation
der Ganzbewölkung	Weststation	Weststation

In der Nadelholzzone sind die analogen Verhältnisse für das

Maximum	im Frühling		im Sommer
der Heiterkeit	Oststation		Oststation
der Halbbewölkung	Weststation	1886	Westation
		1887	Oststation
der Ganzbewölkung	Oststation	1886	Oststation
		1887	Weststation

Es ergibt sich daraus, daß in einer Gegend wie das Karpaten-Vorland die Lage benachbarter Punkte gegen den Wald für die Häufigkeit und Intensität der Bewölkung — wenigstens nach zweijährigen Daten — weniger als in Podolien zu entscheiden scheint.

Nach Tageszeiten betrachtet, verhalten sich die Überschüsse der Bewölkung (halb bewölkt und ganz bewölkt zusammengenommen) über die Heiterkeit in den 7 Beobachtungsmonaten jeden Jahres nach derselben Darstellungsweise, wie sie früher für die podolischen Stationen angewendet wurde, in folgender Weise:

Laubholz-Zone

Oststation Bolochów	Früh	Mittags	Abends	Weststation Turza wielka	Früh	Mittags	Abends
1886	4	4	5	1886	4	7	7
1887 . .	6	7	6	1887 .	5	7	4
zusammen	10	11	11	zusammen	9	14	11

Nadelholz-Zone

Oststation Kadobna	Früh	Mittags	Abends	Weststation Sloboda dolińska	Früh	Mittags	Abends
1886	4	5	4	1886	6	5	6
1887 . .	5	7	4	1887	6	7	5
zusammen	9	12	8	zusammen	12	12	11

Auch hier ist eine mittägige Zunahme der Bewölkung gegenüber dem Morgen bemerkbar, wenngleich nicht so ausnahmslos und in relativ so hohem Betrage wie bei Podolien; auch die abendliche Abnahme ist weniger entschieden.

Die beiden Zonen zeigen hinsichtlich dieses Verhaltens keinen wesentlichen Unterschied.

Über die Frage einer Beziehung zwischen der relativen Feuchtigkeit und der Bewölkung lässt sich bei dieser Stationengruppe nichts näheres anführen, da hier die Feuchtigkeits-Verhältnisse nicht nach Tageszeiten gesondert dargestellt sind.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Tabellen über die Niederschläge.

Zu Tabelle XIX. (Niederschlags-Mengen.)

Diese Tabelle gibt nächst den Daten für die beiden bisher behandelten Stationenpaare auch den gleichzeitigen Stand für zwei benachbarte Freilandstationen [Bolechów*) im Westen und Rachin im Süden], um ersichtlich zu machen, wie die Regenverhältnisse in größerer Entfernung vom Walde gestaltet waren. Unsere Tabelle XIX zeigt nun zunächst, daß diese Saisons-Summen weniger von einander abweichen, als in manchen Fällen die Summen einzelner Monate bei nahezu gleicher Jahressumme, wie zum Beispiele:

		Rachin	Bolechów
1887	Mai	141	127·5
	Saison	693·5	610·1

Im ganzen hatte die nördliche (Laubholz-) Zone größere Regenmengen als die südliche (Nadelholz-) Zone, sowohl monatsweise als in den Saisons-Summen; das Freiland hielt meistens die Mitte zwischen beiden.

Nach Jahrgängen betrachtet, ergibt 1887 für jede Station beträchtlich größere Regenmengen als 1886. Die Differenzen betragen meist zwischen 100 und 200 *mm* und sind größer im Freilande als bei den zwei an den Waldrändern gelegenen Stationen.

Was die Winde betrifft, von denen die Niederschläge begleitet waren, so zeigt die auf der nächsten Seite eingefügte Tabelle, daß an jeder Station, nach den Saisons-Summen genommen, in beiläufig 65—70 Procent aller beobachteten Fälle die Regenwinde westliche waren und außer diesen nur noch die östlichen in einigermaßen beträchtlicher Häufigkeit auftraten, jedoch meist kaum halb so oft wie die westlichen, und daß die übrigen Winde hiebei nur eine sehr untergeordnete Rolle spielen. In einzelnen Monaten kam es auch vor, daß die Regenfälle bei östlichen Winden mehr als 50 Procent von den Westregen ausmachten oder den letzteren sogar an Anzahl gleichkamen; in der großen Mehrzahl der Fälle aber traten östliche Winde im Vergleiche mit den westlichen um 3—4mal seltener mit Regen auf.

Die Fälle, in denen bei östlichen Winden nahezu oder ganz eben so viele Niederschläge vorkamen wie bei westlichen, waren meist solche, in denen Gewitter in grösserer Anzahl von östlichen Winden begleitet waren, wie August 1886 bei Bolochów, Turza wielka und Kadobna, Mai und September 1887 bei Bolochów, September 1887 bei Turza wielka, Juli 1887 bei Słoboda dolińska.

*) Nicht zu verwechseln mit Bolochów.

Verhältniß der Niederschlags-Häufigkeit zur local herrschenden Windesrichtung.

(Die kleineren eingeklammerten Ziffern bedeuten die Anzahl der Gewitterregen.)

Jahre und Monate	Ost-Station Bolochów			West-Station Turza wielka			Ost-Station Kadobna			West-Station Słoboda dolińska		
	bei westlichen Winden	bei östlichen Winden	bei anderen Winden	bei westlichen Winden	bei östlichen Winden	bei anderen Winden	bei westlichen Winden	bei östlichen Winden	bei anderen Winden	bei westlichen Winden	bei östlichen Winden	bei anderen Winden
1886												
April	0 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (0)	0 (0)
Mai	11 (1)	5 (3)	0 (0)	10 (1)	3 (2)	4 (1)	6 (0)	2 (0)	0 (0)	9 (0)	2 (2)	4 (0)
Juni	15 (6)	2 (0)	0 (0)	9 (2)	6 (1)	4 (1)	9 (1)	2 (0)	1 (0)	12 (2)	5 (2)	3 (0)
Juli	11 (7)	4 (1)	0 (0)	12 (4)	2 (1)	1 (0)	10 (6)	1 (1)	2 (0)	11 (5)	2 (1)	3 (0)
August	5 (2)	3 (1)	0 (0)	5 (2)	5 (2)	1 (0)	7 (1)	3 (2)	1 (0)	7 (3)	5 (0)	0 (1)
September	8 (1)	0 (0)	1 (0)	2 (0)	2 (0)	1 (0)	7 (1)	0 (0)	0 (0)	5 (0)	1 (0)	0 (0)
October	8 (1)	3 (0)	0 (0)	2 (0)	7 (1)	1 (0)	4 (1)	2 (0)	3 (0)	5 (0)	5 (0)	1 (1)
Summe	58 (18)	20 (5)	1 (0)	40 (9)	28 (7)	12 (2)	44 (10)	11 (3)	7 (0)	49 (10)	23 (5)	11 (2)
1887												
April	4 (0)	1 (0)	1 (0)	7 (0)	2 (0)	0 (0)	7 (0)	1 (0)	0 (0)	8 (0)	2 (0)	0 (0)
Mai	12 (3)	9 (3)	1 (0)	7 (3)	10 (1)	4 (0)	11 (5)	7 (1)	1 (0)	15 (3)	5 (2)	1 (0)
Juni	13 (2)	3 (1)	0 (0)	16 (3)	0 (0)	1 (0)	14 (1)	1 (0)	0 (0)	13 (4)	3 (0)	0 (0)
Juli	8 (3)	2 (1)	0 (0)	7 (2)	3 (0)	0 (0)	6 (0)	1 (0)	3 (0)	4 (0)	4 (2)	1 (1)
August	13 (4)	3 (0)	0 (0)	9 (0)	3 (0)	2 (0)	12 (3)	1 (0)	3 (2)	10 (2)	4 (1)	1 (1)
September	7 (1)	7 (2)	0 (0)	6 (0)	4 (2)	1 (0)	11 (0)	1 (1)	2 (1)	8 (1)	5 (1)	2 (1)
October	15 (0)	5 (0)	1 (0)	12 (0)	3 (0)	2 (0)	17 (0)	5 (0)	1 (0)	16 (0)	6 (0)	0 (0)
Summe	72 (13)	30 (7)	3 (0)	64 (8)	25 (3)	10 (0)	78 (9)	17 (2)	10 (3)	74 (10)	29 (6)	5 (3)

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Nach der Exposition gegen den Wald zeigt sich, daß in beiden Zonen die westlichen Randstationen sehr vorwiegend größere Regenmengen hatten als die östlichen; im Jahre 1886 war das diesbezügliche Verhältniß 4 : 3, im Jahre 1887 5 : 2. Da die Westseite die Anfallseite der Regenwinde ist (vergl. oben S. 255), könnte man schließen, daß hier der Wald ähnlich wirkt wie überhaupt Hindernisse, die den Wind stauen und zum Aufsteigen nöthigen, was in weit größerem Maße bei Gebirgen der Fall ist. Dieser Schluß würde aber hier nicht für jeden einzelnen Regenfall, ja auch nicht für alle Saisons und noch weniger für die einzelnen Monate zutreffen. Denn die Giltigkeit dieser Erklärung wäre nur erwiesen, wenn die Weststationen größere Regenmengen nicht nur gegenüber den Oststationen, sondern auch im Vergleiche mit der noch weiter westlich 375 *m* hoch gelegenen Freilandstation Bolechów*) hätten; das ist aber nach den Saisons-Summen nicht immer, wenngleich vorwiegend der Fall, wie die nachstehende Zusammenstellung zeigt:

Laubholz-Zone			Nadelholz-Zone		
	1886	1887		1886	1887
Weststation (310 *m*)	561 *mm*	690 *mm*	Weststation (420 *m*)	412 *mm*	689 *mm*
Oststation (305 *m*)	517	665 „	Oststation (340 *m*)	359 „	583 „
Bolechów (375 *m*)	486 „	610 „	Bolechów (375 *m*)	486	610 „

Demnach hatte Bolechów zwar in beiden Jahren die geringsten Regenmengen gegenüber beiden Stationen der Laubholzzone, dagegen im Nadelholzgebiete im Jahre 1887 nur im Vergleiche mit der Weststation, 1886 sogar das Maximum aller hier verglichenen Stationen.

Wenn man die einzelnen Monate in Betracht zieht, ergibt sich folgende Zusammenstellung:

Laubholz-Zone				Nadelholz-Zone			
1886	Bolechów	West-Station	Ost-Station	1886	Bolechów	West-Station	Ost-Station
April	25	22	33	April	25	23	23
Mai	82	114	75	Mai	82	67	39
Juni	141	105	87	Juni	141	83	86
Juli	98	128	164	Juli	98	96	83
August	88	117	81	August	88	86	72
September	29	47	50	September	29	37	41
October	19	25	25	October	19	18	13
1887				1887			
April	25	23	15	April	25	22	27
Mai	127	194	147	Mai	127	163	108
Juni	101	93	113	Juni	101	107	95
Juli	44	72	71	Juli	44	48	54
August	150	143	155	August	150	172	150
September	106	100	92	September	106	102	81
October	53	62	71	October	53	72	65

*) Nicht zu verwechseln mit Bołochow.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Hiernach kommen unter den 84 hier in Vergleich gezogenen Fällen insbesondere folgende Verhältnisse vor:

Bolechów hatte die geringste Regenmenge	
a) gegenüber beiden anderen Stationen	9mal,
b) nur gegenüber der Weststation	5 „
Das Minimum lag an einer anderen Station als Bolechów	19
und zwar: in der Oststation	13
in der Weststation	6
Bolechów hatte eine größere Regenmenge als die Weststation	12
Bolechów hatte das Maximum aller Stationen	9
Das Maximum lag in der Weststation	8 „
Oststation	7

Hier zeigt sich, daß keineswegs in einer vorwiegenden Anzahl von Fällen (Monaten) die Weststation das Maximum gegenüber Bolechów, sondern nur sehr häufig gegenüber der Oststation hatte, obgleich auch in 7 Fällen das Maximum sogar auf die Oststation fiel. Die Höhenunterschiede der Stationen dürften hiebei kaum maßgebend gewesen sein, da sie erstens nicht groß sind, und zweitens nur Unterschiede mit constant oder vorwiegend gleichem Vorzeichen (+ oder −) bedingen könnten, während sie hier vielfach wechseln. Substituirt man zum Behufe des Vergleiches Rachin (im Süden des Beobachtungs-Waldes) an Stelle von Bolechów, so bleibt in der Mehrzahl der Fälle die Lage des Maximums und Minimums dieselbe, in den anderen Fällen nähert sich Rachin bald mehr der Oststation, bald mehr der Weststation derselben Zone.

Die in den Saisons-Summen sich aussprechenden Erhöhungen der Regenmenge an der Westseite des Beobachtungsforstes resultiren daher aus vielfach widersprechenden Monats-Resultaten, wie denn überhaupt bekanntlich die Regenmengen selbst benachbarter Punkte desto mehr von einander abweichen, je mehr man die einzelnen Niederschläge betrachtet und nur in größeren Mitteln ein Gesetz erkennen lassen.

Um nun der Frage noch näher zu treten, ob die constatirten größeren Regenmengen der Weststationen einer Wirkung des Waldes zuzuschreiben seien, etwa dem Widerstande, den dieser den vorwiegenden westlichen Regenwinden entgegenstellt (Stau), oder dem dadurch bedingten Aufsteigen des Windes, oder ob die geringere Regenmenge der Oststationen daher rühre, daß diese letzteren im „Regenschatten" des Waldes liegen, daher die größeren Regenmengen des Westens nur als relativ, im Vergleiche gegen den Osten, zu betrachten seien, wurde aus den Original-Beobachtungs-Tabellen der folgende Auszug gemacht. Dieser betrachtet für jede der beiden entgegengesetzten Haupt-Windrichtungen (westliche und östliche) die zwei leewärts oder im Regenschatten gelegenen Stationen nach dem Gesichtspunkte, ob diese Stationen bei jedem einzelnen Regenfalle größere oder kleinere Regenmengen hatten, als zur selben Zeit die Luvstationen. Selbstverständlich sind hier nur solche Tage einbezogen, an denen beiderseits des Waldes der gleiche Wind herrschte, und zwar schon am Vortage sowie an jenem Morgen, an dem um 7^h die Regenmenge der vorhergegangenen 24 Stunden abgelesen wurde.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Die Leestation (abgekehrt vom Winde, im Windschatten) hatte ± Niederschlag *(mm)* als die Luvstation (Windseite).

a) Bei Ostregen.

Monate	Laubholz-Region Turza wielka			Nadelholz-Region Słoboda dolińska			Monate	Laubholz-Region Turza wielka			Nadelholz-Region Słoboda dolińska		
	Tag	Differenz *mm*	↯ ▲	Tag	Differenz *mm*	↯ ▲		Tag	Differenz *mm*	↯ ▲	Tag	Differenz *mm*	↯ ▲
	1886							**1887**					
April	6	0·0	—	20	— 4·5	—	April	8	— 0·1	—	—	—	—
	8	— 4·1	—										
	20	— 3·1	—										
Mai	29	— 4·2	↯	2	+ 4·7	—	Mai	9	— 1·8	—	9	+ 7·7	—
								13	+ 4·7	—	10	— 14·5	—
								14	+ 0·1	—			
								18	— 8·3	—			
								24	— 0·4	—			
								26	+ 3·4	↯			
Juni	8	— 3·5	—	21	— 0·7	—	Juni	—	—	—	4	— 2·8	—
Juli	28	— 42·8	—	—	—	—	Juli	11	+ 0·3	—	11	— 16·9	—
August	13	— 0·3	—	1	+ 1·8	—	August	17	— 1·1	—	23	+ 39·5	—
	15	— 5·7	↯					23	— 2·9	—			
September	—	—	—	—	—	—	September	5	+ 3·0	—	—	—	—
								15	— 5·8	↯			
								19	+ 21·7	↯			
								20	+ 1·7	—			
								29	— 2·1	—			
October	10	— 0·1	—	10	+ 0·3	—	October	9	— 0·8	—	11	+ 12·6	—
	16	— 0·3	—					11	— 3·5	↯	17	+ 8·6	—
	17	+ 1·5	—										

↯ = Gewitter.
▲ = Hagel.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Die Leestation (abgekehrt vom Winde, im Windschatten) hatte ± Niederschlag *(mm)* als die Luvstation (Windseite).

b) Bei Westregen.

Monate	Laubholz-Region Bolochów			Nadelholz-Region Kadobna			Monate	Laubholz-Region Bolochów			Nadelholz-Region Kadobna		
	Tag	Differenz *mm*	◸ ▲	Tag	Differenz *mm*	◸ ▲		Tag	Differenz *mm*	◸ ▲	Tag	Differenz *mm*	◸ ▲
	1886							**1887**					
April	—	—	—	—	—	—	April	19	+ 1·0	—	16	— 2·4	—
								20	+ 0·6	—	19	+ 5·8	—
								21	+ 0·9	—	20	+ 1·7	—
											21	— 2·5	—
Mai	1	+ 4·3	—	4	+ 2·4	—	Mai	8	+ 0·8	—	2	— 4·1	—
	4	— 7·7	—	5	+ 3·6	—		12	— 3·2	—	12	— 0·2	—
	6	+ 0·9	—	9	+ 0·9	—		17	— 0·7	—	13	+ 5·6	—
	11	+ 0·2	—	17	— 2·2	—		21	— 8·4	◸ ▲	17	— 0·3	—
	17	+ 5·6	—					28	— 35·9	◸ ▲	19	+ 6·5	—
											22	— 0·2	—
											23	— 2·8	—
Juni	1	— 35·6	◸	6	+ 2·3	—	Juni	5	+ 2·1	—	6	— 0·8	—
	6	+ 1·3	—	9	— 3·6	—		6	+ 9·0	—	17	— 12·8	—
	9	+ 2·7	—	12	— 1·2	—		10	+ 7·8	—	18	+ 2·5	—
	12	+ 2·0	—	15	+ 0·8	—		12	0·0	—	19	+ 5·6	—
	14	— 8·3	—	27	+ 9·7	◸		14	— 2·3	◸	20	— 1·8	◸
	15	— 4·7	—	30	— 2·4	—		16	+ 2·6	—	21	— 0·2	—
	17	— 1·9	◸					17	+ 0·1	—	22	+ 0·2	—
	24	— 0·7	—					18	+ 2·4	—	23	— 9·6	—
								20	— 2·3	◸			
								21	0·0	—			
								22	— 0·4	—			
								23	— 0·4	—			
								26	— 0·7	◸			
Juli	1	+ 1·6	—	1	+ 5·2	—	Juli	5	— 6 9	◸ ▲	12	+ 0·3	—
	2	— 5·1	◸	2	— 5·3	◸ ▲		6	— 0·9	—	21	— 0·5	—
	3	— 2·6	◸	3	+ 5·1	◸ ▲		10	+ 9·8	—			
	4	— 6·4	◸	4	+ 3·7	◸		12	+ 2·8	—			

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Fortsetzung.

Monate	Laubholz-Region Bolochów Tag	Differenz mm	↑ ▲	Nadelholz-Region Kadobna Tag	Differenz mm	↑ ▲	Jahr und Monate	Laubholz-Region Bolochów Tag	Differenz mm	↑ ▲	Nadelholz-Region Kadobna Tag	Differenz mm	↑ ▲
1886							**1887**						
Juli	8	— 0·1	—	17	— 0·5	—	Juli	21	+ 0·3	—			
	17	— 0·3	—	24	— 8·3	↑		23	— 6·6	—			
	24	+ 8·5	↑	29	+ 0·3	—							
	25	+ 6 5	—										
	29	+ 0·4	—										
August	12	— 32·9	↑ ▲	4	+ 0·4	—	August	3	+ 1·1	↑	6	— 8·6	↑
				5	— 4·3	—		6	+ 3·9	↑	18	— 5·1	—
				6	+ 2·5	—		10	+ 2·3	↑	20	+ 6·9	—
				9	— 1·4	↑		11	+ 0·2	—	21	— 1·3	—
				12	— 8·3	↑		15	— 0·1	—	24	+ 1·0	—
								20	+ 2·8	—	25	+ 20·3	—
								21	— 1·0	—			
								24	+ 4·9	—			
September	24	— 0·7	—	16	— 0·4	—	September	16	+ 1·0	↑	16	+ 18·0	↑
				22	— 0·4	—		22	+ 3·9	—	21	+ 12·7	—
				23	— 1·6	—		23	+ 4·1	—	22	— 3·7	—
				24	+ 0·6	—		24	+ 1·6	—	23	— 11 0	—
				29	+ 1·4	—		25	— 0·5	—	24	+ 11·9	—
											25	+ 1·7	—
October	1	+ 1·8	—	23	+ 0·5	—	October	2	— 0·6	—	2	+ 0·5	—
	12	— 0·7	—					3	+ 0·9	—	3	— 4·1	—
								4	+ 3·2	—	4	+ 3·8	—
								5	+ 0·8	—	5	+ 1·9	—
								8	— 1·5	—	8	— 1·4	—
								10	0·0	—	10	+ 1·9	—
								12	— 3·5	—	12	— 1·7	—
								13	+ 0·2	—	13	+ 3·7	—
								18	+ 1·2	—	18	+ 6·1	—
								22	— 1·6	—	19	+ 2·2	—
											20	— 0 3	—
											21	— 0·2	—
											22	— 0·8	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Diese Tabelle lässt für Westregen in keinem der beiden Jahre eine auch nur annähernde Gesetzmäßigkeit im Sinne einer dem Walde zuzuschreibenden Verminderung der Niederschläge an der Leeseite (im Regenschatten) erkennen; dagegen zeigt sich bei Ostregen im Jahre 1886 fast durchgehends, im Jahre 1887 wenigstens in der Laubholzzone eine — wenngleich nicht beträchtliche — Verminderung der Regenmenge an den Leestationen.

Nach unseren Daten kann also nur constatirt werden, daß im ganzen unsere Weststationen größere und die Oststationen kleinere Regenmengen hatten; ob jedoch dieser Unterschied einem directen oder indirecten Einfluß des Waldes zuzuschreiben sei, bleibt hier vorläufig noch unentschieden.

Was die in derselben Tabelle XIX ersichtlichen größten Regenmengen binnen 24 Stunden betrifft, so fielen dieselben an allen Stationen meist auf die gleichen Tage oder um nur je einen bis zwei Tage differirend; 1886 war diese Übereinstimmung größer als 1887, in welch' letzterem Jahre für mehrere Monate zwei Gruppen von Stationen zu erkennen sind, deren jede ihr Maximum um dieselbe Zeit, aber abweichend von dem betreffenden Datum der anderen Gruppe hatte.

Vergleicht man in Bezug auf die Niederschlags-Maxima die beiden Zonen mit einander, so zeigt sich, daß erstere bei der Nadelholzzone in fast allen Monaten beider Jahre an der Weststation überwiegen, bei der Laubholzzone dieses nur im Jahre 1886 der Fall war, während im Jahre 1887 vom Juni an die höhere Maxima auf Seite der Oststation waren.

Man kann also sagen, daß die Anfallseite der Westwinde sich in Bezug auf die größten Niederschläge binnen 24 Stunden nicht so entschieden reicher zeigte, wie in Bezug auf die Monatsummen und Saisons-Summen.

Zu Tabelle XX. (Niederschläge in Procenten.)

Die Procentberechnung dieser Tabelle lässt noch deutlicher als die vorhergehende erkennen, daß, nach der Saisons-Summe genommen, die Weststationen beider Zonen größere Regenmengen hatten als die Oststationen, wenngleich in einzelnen Monaten dieses Verhalten nicht immer zutraf; ferner, daß die Laubholzzone im Jahre 1886 entschieden an beiden Stationen, im Jahre 1887 nur an der Oststation eine größere Regenhöhe zeigte, als die Nadelholzzone; ferner, daß im Freilande 1886 mehr Regen fiel als in der Nadelholzzone, jedoch weniger als in der Laubholzzone, was übrigens 1887 nicht wieder zutraf; endlich, daß die positiven Differenzen zwischen beiden Freilandstationen in jedem der beiden Jahre auf eine andere fielen.

Zu Tabelle XXI. (Häufigkeit der Niederschläge.)

Das Jahr 1887 zeigte sich, wie in Bezug auf die Regenhöhe, so auch hinsichtlich der Häufigkeit der Niederschläge reicher als 1886.

Die Häufigkeit der Gewitterregen war in beiden Zonen, und zwar in beiden Jahren, an der Ostseite entschieden größer als an der Westseite und im Freilande, dann im Süden des Waldes größer als im Westen desselben. Die Gewitterregen an der Ostseite kamen übrigens vorwiegend mit Westwinden, der Wald scheint also die Gewitterbildung für seine Leeseite eher begünstigt als vermindert zu haben.

Hierüber müßten jedoch noch detaillirtere Beobachtungen von Einzelnfällen angestellt werden.

Dagegen hatten die Oststationen weniger Hagel als die westlichen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Da in Podolien eine gewisse Abhängigkeit der absoluten und relativen Feuchtigkeit von den Niederschlagsverhältnissen gefunden wurde, insbesondere in der Richtung, daß der Dampfdruck mit der Häufigkeit der Niederschläge zunimmt und hiedurch theilweise die Wirkung des Waldes undeutlich werden kann, wurde auch bezüglich des Karpaten-Vorlandes der Versuch gemacht, die Feuchtigkeits-Verhältnisse mit den Niederschlägen — und zwar sowohl mit den Regenhöhen als mit der Regenhäufigkeit — in Vergleichung zu setzen. Das Ergebniß ist in den beifolgenden Diagrammen dargestellt. In diesen haben die Rechtecke die gleiche Bedeutung, wie in den Diagrammen S. 245 und 246. Die seitwärts rechts angereihten Zeichen + und — bedeuten, daß die Beträge an der Ostseite des Waldes größer oder kleiner waren, als an der gegenüberliegendem Westseite; die über diesen Zeichen stehenden Zahlen geben die Differenzen, welche zu jedem Zeichen gehören.

Hiebei konnten, da von den Niederschlägen, die nur einmal täglich gemessen waren, nur Monatsummen ohne Unterscheidung von Tageszeiten vorlagen, auch nur die Monatmittel der absoluten und relativen Feuchtigkeit in Vergleichung gezogen werden. Es lässt sich nun hiebei für dieses Gebiet keinerlei bestimmte Relation zu den eben genannten Elementen erkennen; sowohl der Dampfdruck als die relative Feuchtigkeit nehmen mit wachsendem Niederschlag bald zu, bald ab, und zwar zu allen in Betracht gezogenen Jahreszeiten; es zeigt sich zwar hie und da für einige Monate eine Übereinstimmung der Vorzeichen (+ oder —), dann aber wieder der gerade Gegensatz; und so verhält es sich in der Laubholzzone wie in der Nadelholzzone.

Sehr deutlich wird auch bei dieser Darstellungsweise wieder nur: daß in einem waldreichen Gebiete die relative Feuchtigkeit sehr vorwiegend mit der absoluten parallel geht, dagegen ihr Verhältniß zur Temperatur weniger deutlich ausgesprochen ist.

Niederschlagsmengen.

Summe nach Monaten

Turza w.	Bolochów	1886	11·5,	*38·8*,	*18·1*,	35·6,	*36·9*,	3·0,	*0·5*
			+	−	−	+	−	+	−
		1887	*8·6*,	*47·7*,	20·0,	*1·8*,	11·6,	*7·8*,	8·8
			−	−	+	−	+	−	+
Słoboda d.	Kadobna	1886	*0·4*,	*28·1*,	2·9,	*13·7*,	*13·7*,	3·8,	*4·5*
			−	−	+	−	−	+	−
		1887	4·4,	*54·8*,	*12·1*,	6·9,	*22·1*,	*21·5*,	*6·8*
			+	−	−	+	−	−	−

24stündige Niederschlags-Maxima

Turza w.	Bolochów	1886	4·1,	*35·6*,	*8·3*,	12·8,	*32·9*,	*1·3*,	*0·3*
			+	−	−	+	−	−	−
		1887	*2·8*,	*35·9*,	0·1,	9·8,	3·0,	4·2,	3·5
			−	−	+	+	+	+	+
Słoboda d.	Kadobna	1886	1·8,	*4·7*,	*2·8*,	*4·8*,	*8·3*,	*0·4*,	*0·8*
			+	−	−	−	−	−	−
		1887	1·7,	*5·1*,	*5·0*,	5·2,	*0·5*,	*9·6*,	*4·5*
			+	−	−	+	−	−	−

Anzahl der Tage mit Niederschlag.

Turza w.	Bolochów	1886	0,	*1*,	2,	0,	*3*,	4,	1
			=	−	−	=	−	+	+
		1887	*3*,	1,	*1*,	0,	2,	2,	4
			−	+	−	=	+	+	+
Słoboda d.	Kadobna	1886	*1*,	7,	8,	*3*,	*1*,	1,	2
			−	−	−	−	−	+	−
		1887			*1*,	0,	1,	*1*,	2
			−		−	=	+	−	+

Monatmittel der Temperatur.

Turza w.	Bolochów	1886	*0·7*,	*0·3*,	*0·1*,	*0·1*,	0·3,	*0·4*,	*0·4*
			−	−	−	−	+	−	−
		1887	*1·0*,	*0·1*,	0·0,	0·1,	*0·5*,	*0·4*,	*0·7*
			−	−	=	+	−	−	−
Słoboda d.	Kadobna	1886	*0·4*,	0·3,	0·5,	0·4,	0·3,	0·0,	*0·1*
			−	+	+	+	+	=	−
		1887	0·0,	0·7,	0·3,	0·2,	0·1,	*0·5*,	*0·1*
			=	+	+	+	+	−	−

Monatmittel des Dampfdruckes.

Turza w.	Bolochów	1886	*0·1*,	*0·5*,	*1·0*,	*0·5*,	0·2,	*1·0*,	*0·9*
			−	−		−	−	−	−
		1887	0·0,	0·0,	0·5,	0·3,	0·3,	0·1	*0·1*
			=	=	+	+	+	+	−
Słoboda d.	Kadobna	1886	0·2,	0·4,	0·4,	0·5,	0·4,	0·1	0·0
			+	+	+	+	+	+	=
		1887	0·4,	0·4,	0·3,	0·6,	0·5,	0·3	0·3
			+	+	+	+	+	+	+

Monatmittel der relativen Feuchtigkeit.

Turza w.	Bolochów	1886		*4*,	*5*,	*3*,	2,	*6*,	
			−	−	−	−	−	÷	−
		1887	3,	2,	4,	1,	4,	1,	2
			+	+	+	+	+	+	+
Słoboda d.	Kadobna	1886	5,	1,	1,	2,	1,	0,	1
			+	+	+	+	+	=	+
		1887	5,	0,	3,	3,	3,	4,	4
			+	=	+	+	+	+	+

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Zusammenfassung der Resultate aus dem Karpaten-Vorlande.

Winde.

1. Von den acht Beobachtungscomplexen (Laubholzgebiet, Nadelholzgebiet, jedes durch zwei Jahre, je bei östlichen und bei westlichen Winden) sprechen sechs gegen zwei für einen schützenden Einfluß des Waldes gegen stärkere Winde:

2. Schwache Winde „aus dem Walde" sind hier zahlreicher zu constatiren, als bei den podolischen Stationen.

Temperatur.

3. Der Einfluß der tagsüber bei heiterem Himmel erwärmten Kronen auf eine, wenngleich nicht bedeutende Erhöhung der Temperatur der leewärts nahegelegenen Umgebung lässt sich in der Laubholzzone bei östlichen Winden, die vorwiegend von Heiterkeit begleitet sind, erkennen; bei westlichen Winden, die vorwiegend mit Trübung des Himmels verbunden sind, wurde ein solcher Einfluß nicht constatirt.

4. Die unter 2) erwähnten schwachen „Winde aus dem Walde" bringen an den 800 bis 1200 *m* entfernten Stationen keine deutlich erkennbare Wirkung auf die Temperatur hervor.

Dampfdruck.

5. Im Sommer zeigt sich ein Einfluß des Laubwaldes auf Bereicherung der Luft an Wasserdampf deutlicher als beim Nadelwald, mit Differenzen von 0·3 bis 0·6 *mm*.

6. Den Fällen, in denen die Leeseite des Waldes einen höheren, etwa der Bereicherung durch den Wald zuzuschreibenden Dampfdruck zeigte als die Luvseite, stehen andere mit entgegengesetzten oder wenigstens indifferenten Resultaten gegenüber.

Es zeigt sich aber wenigstens in jenen Fällen, in denen nach 3) in der Laubholzzone ein Einfluß der Kronentemperatur auf die Temperatur der leewärts gelegenen Nachbarstation zu erkennen ist (bei östlichen Winden) auch ein analoger Einfluß auf Erhöhung des Dampfdruckes.

7. Die Lage dieses Beobachtungsterrains in einer ringsum schon stark bewaldeten und graswüchsigen Gegend ist weniger günstig für die Demonstration des Einflusses eines bestimmten Forstes auf die absolute Luftfeuchtigkeit seiner Nachbarschaft.

8. Die „Winde aus dem Wald" lassen, wie bezüglich der Temperatur, so auch hinsichtlich des Dampfdruckes keine bestimmte Wirkung des Waldes bis zu der Nachbarstation hin erkennen.

Relative Feuchtigkeit.

9. Für die Erhöhung der relativen Feuchtigkeit scheint in der Nähe des Waldes der von diesem letzteren herrührende höhere Wassergehalt der Luft oft mehr zu entscheiden, als die gleichzeitige Temperatur.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

10. Die Verbreitung einer höheren relativen Feuchtigkeit durch die vom Walde („über" den Wald und „aus" dem Walde) zum Freiland wehenden Winde lässt sich zwar in einigen Fällen, aber nicht so vorwiegend constatiren, daß man dieselbe als gesetzmäßig erwiesen betrachten könnte; es scheinen auch diese Wirkungen in unserem Gebiete aus dem bei 7) bezüglich der absoluten Feuchtigkeit angedeuten Grunde verwischt zu sein.

Bewölkung.

11. Innerhalb einer Waldgegend, wie die hier betrachtete, entscheidet der einzelne Wald nicht für die Intensität und Vertheilung der Wolken.

Niederschlag.

12. Von den verzeichneten Regentagen standen 60—70 Procent unter dem Einflusse westlicher Winde, und die an der Anfallseite gelegenen (westlichen) Stationen hatten fast durchgehends größere Regenmengen als die jenseits (östlich) des Waldes gelegenen, jedoch nicht entschieden größere, als die noch weiter westlich situirte Freilandstation (Bolechów), aus deren Richtung die Regenwinde hauptsächlich kamen. Es ist daher nicht entschieden, ob der Wald als solcher den Überschuß an den westlichen Stationen gegenüber den östlichen verursacht habe, und es scheint vielmehr das Plus der Weststationen nur relativ gegenüber den Oststationen hervorzustechen, ohne daß jedoch nachzuweisen wäre, daß der Wald stets die Niederschlagsmenge an seiner jeweiligen Leeseite verringere. Es scheint vielmehr, daß von weiterher kommende Regenzüge überhaupt auf ihrem Wege allmählich an Ausgiebigkeit verlieren — sich erschöpfen — und diese Erschöpfung in unserer Gegend bei Ostregen eher erkennbar, vielleicht durch den Wald leichter befördert wird, als bei Westregen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Stationengruppe des Thaya-Plateau in Niederösterreich. (Umgebung von Karlslust.)

Gemeinsames für diese Stationengruppe.

Das Klima dieser Gegend im allgemeinen kann charakterisirt werden durch die mehrjährigen Mittelwerthe von Horn (südlich der Thaya) und Znaim (nördlich der Thaya). Die hierüber von der meteorologischen Centralanstalt erlangten Daten sind die folgenden.

Klimatische Elemente der Station Horn.

Position: Geographische Länge 33° 19′ östlich von Ferro = 15° 39′ von Greenwich;
Geographische Breite: 48° 40′;
Meereshöhe: 390 *m*.

Die Station liegt beiläufig 30 *km* südwestlich vom Beobachtungsforste zwischen zwei flachen Wellen eines schwach bewaldeten Plateau's an einem Zuflusse der Kamp.

Häufigkeit der Winde.

Jahrgänge	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calmen
1875	0		5	102	0	1	671	141	174
1880	117	77	106	120	53	111	187	271	56

Die übrigen klimatischen Elemente verhalten sich folgendermaßen:

Jahrgänge	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Jahr
Temperaturmittel													
1874	—	—	—	—	—	—	—	—	16·5	9·3	1·4	— 1·9	—
1875	— 1·2	— 5·6	— 0·6	7·6	15·2	20·8	19·3	20·1	13·8	7·0	1·8	— 3·2	7·9
1876	— 5·3	— 0·9	4·6	10·9	10·1	18·8	19·0	17·3	13·3	9·6	0·0	0·7	8·2
1878	—	—	—	—	—	—	18·4	18·6	15·5	9·7	2·4	— 3·2	—
1879	— 2·3	0·6	2·4	7·9	11·9	17·8	17·0	19·7	15·6	—	0·3	— 8·4	—
1880	— 2·6	— 1·7	2·5	10·5	12·3	17·4	20·3	17·0	14·4	8·5	3·8	3·0	8·8
1881	— 5·5	— 0·9	2·9	6·0	12·8	—	20·1	18·8	12·5	6·0	2·7	— 0·2	—
7jähr. Mittel	**— 3·4**	**— 1·7**	**2·4**	**8·6**	**12·5**	**18·7**	**19·0**	**18·6**	**14·5**	**8·4**	**1·8**	**— 1·9**	**8·1**
Maximum der Temperatur-Tagesmittel													
1874	—	—	—	—	—	—	—	—	22·3	16·6	6·0	1·3	*) —
1875	6·6	2·3	4·8	13·3	21·0	26·3	24·6	24·5	18·7	14·3	8·9	4·5	26·3
1876	1 8	7·5	11 7	18·0	15·7	21·6	23·1	23·5	18·7	15·3	6·9	9·2	24·6
1878	—	—	—	—	—	—	24·0	21·9	20·4	14·3	8·1	2·8	—
1879	6·0	4·5	8·3	11·4	18·6	25·7	21·4	23·6	20·3	—	7·5	2·9	25·7
1880	6·1	4·7	9·7	17·2	21·9	22·1	24·6	19·5	20·9	14·9	9·4	6·9	24·6
1881	2·1	3·0	8·6	12·5	18·5	—	25·2	24·9	17·4	10·3	9·3	4·1	25·2
7jähr. Mittel	**4·5**	**4·4**	**8·6**	**14·5**	**19·1**	**24·7**	**23·8**	**23·0**	**19·8**	**14·8**	**8·0**	**4·5**	—

*) In dieser Columne erscheint das höchste der Maximal-Tagesmittel aus der für das betreffende Jahr geltenden Monat-Reihe (in der Regel Juni oder Juli). Analog ist es beim Minimum.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Jahrgänge	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Jahr
Minimum der Temperatur-Tagesmittel													
1874	—	—	—	—	—	—	—	—	10·3	3·1	— 4·7	— 6·1	—
1875	— 11·8	— 10·6	— 7·8	2·9	8·6	16·3	14·2	14·9	5·7	1·0	— 6·3	— 18·0	— 18·0
1876	— 11·7	— 10·1	— 1·9	3·0	5·0	13·1	13·3	11·1	7·5	2·5	— 7·6	— 12·8	— 12·8
1878	—	—	—	—	—	—	12·6	13·7	10·3	2·8	— 1·8	— 11·8	—
1879	— 9·2	— 3·5	— 5·0	3·2	4·7	11·9	11·9	14·9	11·6	—	— 9·3	— 19·7	— 19·7
1880	— 10·9	— 8·8	— 5·2	4·5	5·4	13·2	16·1	14·4	9·2	0·9	0·5	— 3·1	— 10·9
1881	— 13·1	— 5·1	— 5·1	1·1	3·2	—	13·6	14·0	5·4	— 0·6	— 4·2	— 5·1	— 13·1
7jähr. Mittel	**— 11·3**	**— 7·6**	**— 5·0**	**2·9**	**5·4**	**13·6**	**13·6**	**13·8**	**8·6**	**1·6**	**— 4·8**	**— 10·9**	—
Absolute Feuchtigkeit													
1874	—	—	—	—	—	—	—	—	9·8	6·7	4·2	3·7	—
1875	4·0	2·8	4·0	6·8	9·6	11·5	11·3	11·7	8·1	6·1	4·6	3·4	7·0
1876	2·9	4·3	5·9	7·9	8·3	—	10·3	—	8·4	7·4	4·1	4·7	—
1878	—	—	—	—	—	—	10·5	11·5	9·8	7·4	4·5	3·4	—
1879	—	3·9	4·3	6·1	7·9	11·4	11·5	14·4	8·9	—	4·2	2·1	—
1880	3·2	3·5	4·1	6·8	8·5	10·4	11·8	10·3	9·3	6·8	5·1	4·5	7·0
1881	2·6	3·6	4·4	5·1	7·8	—	11·6	11·0	8·9	5·9	5·0	4·0	—
7jähr. Mittel	**3·2**	**3·6**	**4·5**	**6·5**	**8·4**	**11·1**	**11·2**	**11·8**	**9·0**	**6·7**	**4·5**	**3·7**	**7·0**
Relative Feuchtigkeit													
1874	—	—	—	—	—	—	—	—	71	77	90	90	—
1875	91	90	89	84	74	63	69	68	69	82	88	94	80
1876	87	92	89	81	86	—	64	—	73	80	85	91	—
1878	—	—	—	—	—	—	67	77	77	84	86	88	—
1879	—	84	77	77	77	75	79	87	70	—	87	82	—
1880	83	85	74	73	79	71	61	71	77	82	83	83	77
1881	81	84	76	75	71	—	68	71	82	84	87	88	—
7jähr. Mittel	**85**	**87**	**81**	**78**	**77**	**70**	**68**	**73**	**74**	**81**	**87**	**88**	**79**
Niederschlagsmenge													
1874	—	—	—	—	—	—	—	—	22	4	16	47	—
1875	28	13	21	13	22	64	110	69	36	91	49	28	545
1876	30	36	50	30	41	39	34	—	66	9	30	32	—
1878	—	—	—	—	—	—	57	68	77	58	89	17	—
1879	—	31	15	58	53	148	59	76	31	23	—	13	—
1880	13	7	8	43	122	85	86	167	15	19	16	51	632
1881	3	3	60	26	216	—	44	82	72	27	16	9	—
7jähr. Mittel	**18·5**	**18·0**	**30·8**	**34·0**	**90·8**	**84·0**	**65·0**	**92·4**	**45·6**	**33·0**	**36·0**	**28·1**	**576·2**
Anzahl der Niederschlagstage													
1874	—	—	—	—	—	—	—	—	5	3	7	10	—
1875	7	4	5	3	9	10	13	12	8	13	10	8	102
1876	9	10	8	8	7	8	9	—	15	3	11	9	—
1878	—	—	—	—	—	—	12	17	11	13	4	8	
1879	—	5	9	12	13	15	19	12	7	10	—	6	—
1880	7	6	5	11	16	10	11	14	8	12	5	10	115
1881	7	6	12	11	12	—	9	10	13	16	6	9	—
7jähr. Mittel	**7·5**	**6·2**	**7·8**	**9·0**	**11·4**	**10·8**	**12·2**	**13·0**	**9·6**	**10·0**	**7·2**	**8·6**	**113·3**

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Aus diesen Daten ist zunächst betreffs der Winde ersichtlich, daß die Vertheilung derselben in verschiedenen Jahrgängen sehr ungleich ist; z. B. 1875 gar keine Nordwinde, 1880 hingegen 117 solcher; dann, daß als constant nur das entschiedene Vorwalten der Winde aus West und Nordwest zu betrachten sein dürfte, da im Jahre 1875 die rein westlichen, im Jahre 1880 die nordwestlichen mit den westlichen zusammen circa 50 Procent aller beobachteten Winde ausmachten.

Was die Temperatur betrifft, so ist der Winter vom December bis inclusive Februar mäßig strenge; die Minima der Tagesmittel gehen bis zu — 13° Celsius, die positiven Monatmittel beginnen mit März, und zwar mit entschieden höheren Werthen als jene des gleichen Monats in Podolien; es kommen aber negative Tagesminima mit 5° bis 7° auch noch in diesem Monate in einzelnen Jahren vor. Im April hebt sich die Temperatur entschiedener und zeigt keine negativen Tagesmittel mehr, obgleich notorisch in den Morgenstunden noch Temperaturen unter Null beobachtet werden. Der Mai ist vom April noch nicht sehr verschieden, während er in Podolien schon ein rasches Ansteigen der Temperatur gegenüber dem April zeigt; erst der Juni bringt die charakteristischen hohen Sommertemperaturen, welche dann in ziemlich gleicher Höhe bis Ende August anhalten und im September langsam, im October bedeutend sinken. Der letztere Monat ist schon fast so rauh wie der November, nur sind negative Minima der Tagesmittel noch selten, während sie im November alljährlich an einigen Tagen mit winterlichen Beträgen sogar von — 6° bis — 9° auftreten.

Die absolute Feuchtigkeit steigt vom winterlichen Minimum erst im Juni bedeutend an und hält sich dann, wie die Temperatur, bis Ende August auf nahezu gleicher Höhe; nur nimmt sie in diesem Monate meistens noch zu, während die Temperatur schon im Abnehmen begriffen ist.

Die relative Feuchtigkeit bleibt durchaus ziemlich hoch; ihre Monatmittel sinken in keinem der Beobachtungsjahre unter 63 Procent, dagegen bleiben sie in der Mehrzahl der Jahre selbst im Hochsommer über 70 Procent, und zwischen October und März fast alljährlich über 80 Procent.

Die Niederschläge erreichen im Gegensatze zur großen Feuchtigkeit eine geringere Höhe, als man erwarten sollte, zeigen ein sommerliches Maximum nur mit Unterbrechungen, und es ist bekannt, daß das ganze Plateau zwar viel Nebel, aber oft längere Frühling- oder Sommerdürre hat.

Klimatische Elemente der Station Znaim.

Position: Geographische Länge: 33° 43′ von Ferro = 16° 3′ von Greenwich;
Geographische Breite: 48° 51′;
Meereshöhe: 289 *m*.

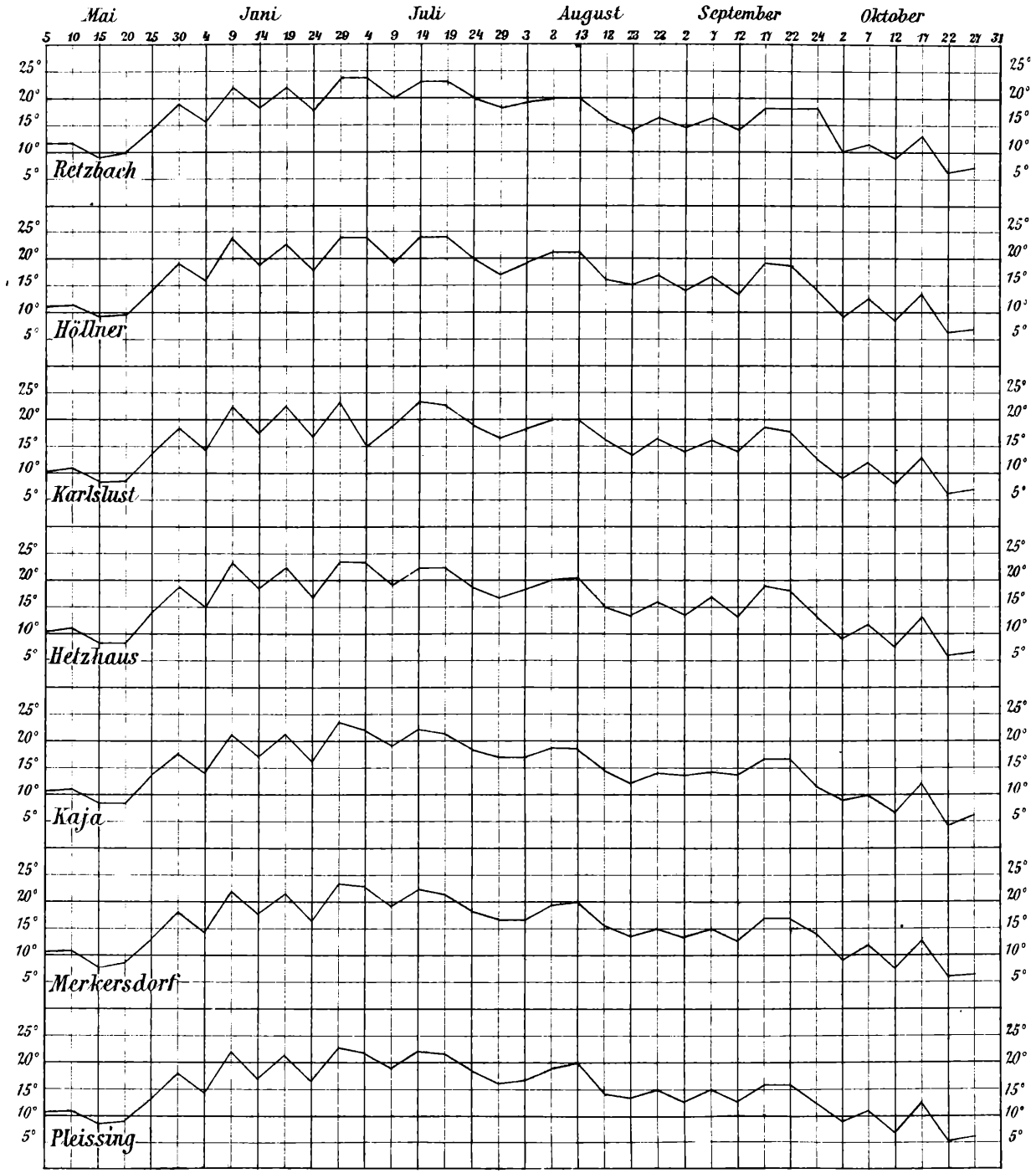
Die Stadt liegt auf der nördlichen Fortsetzung unseres von der Thayafurche durchschnittenen Beobachtungs-Plateau's auf einem südlich gegen die Thaya hin abdachenden Gehänge, etwa 12 *km* nordöstlich vom Beobachtungsforste. Die Vergleichung mit Horn ist aus dem Grunde weniger concludent, weil sich die Daten beider Stationen nur theilweise auf die gleichen Jahrgänge beziehen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Jahrgänge	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Jahr
Temperatur													
1873	0·9	— 0·4	6·3	8·6	11·7	17·5	21·9	21·2	14·8	11·9	4·9	0·4	10·0
1874	— 0·9	0·0	2·6	11·1	11·5	18·6	23·1	17·2	17·7	11·6	1·1	— 1·3	—
1877	— 0·6	— 5·3	— 0·5	8·1	16·1	21·3	—	—	—	6·7	3·9	— 1·4	—
1878	— 2·7	1·8	3·6	—	14·7	18·1	18·9	19·9	17·1	10·2	3·6	— 2·8	—
1879	— 2·4	0·6	2·2	8·4	12·8	18·3	17·3	19·9	17·2	8·6	0·3	—	—
1881	— 5·5	— 1·3	2·8	5·8	13·9	17·3	20·9	20·2	12·3	5·8	2·4	1·0	—
6jähr. Mittel	**— 1·9**	**— 0·8**	**2·8**	**8·4**	**13·4**	**18·5**	**20·4**	**19·7**	**15·8**	**9·1**	**2·7**	**— 0·8**	**8·9**
Maximum der Temperatur-Tagesmittel													
1873	7·8	6·7	10·0	16·3	17·7	24·6	26·8	27·1	20·0	19·0	13·3	5·6	27·1
1874	5·8	—	9·6	17·2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1877	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11·5	11·0	5·8	—
1878	6·0	6·3	13·6	—	21·8	24·3	27·6	23·9	26·7	14·6	10·0	2·9	27·6
1879	6·8	3·6	8 9	13·2	19·7	22·5	22·0	25·5	21·8	15·0	7·1	4·4	25·5
1881	2·6	3·1	11·0	10·5	20·8	24·5	28·7	27·0	18·1	10·2	7·6	6.5	28·7
6jähr. Mittel	**5·8**	**4·9**	**10·6**	**14·8**	**20·0**	**24·0**	**26·8**	**25·9**	**21·6**	**14·1**	**9·8**	**5·0**	**—**
Minimum der Temperatur-Tagesmittel													
1873	— 5·2	— 5·9	1·7	3·2	7·3	9·5	15·4	15·2	9·4	4·9	— 0·4	— 7·0	— 7·0
1874	— 6·8	—	— 2·3	3·0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1877	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2·9	0·0	— 13·6	—
1878	— 10·6	— 6·2	— 4·0	—	10·7	12·4	13·8	13·8	8·8	4·0	— 1·2	— 11·6	— 11·6
1879	— 9·7	— 3·4	— 3·7	3·8	2·9	10·6	12·0	14·6	11·4	1·0	— 9·3	— 18·8	— 18·8
1881	— 14·1	— 5·8	— 4·6	— 0·2	3·8	7·5	10·0	14·9	6·1	— 0·5	— 4·5	— 2·3	— 14·1
6jähr. Mittel	**— 9·3**	**— 5·3**	**— 2·6**	**2·5**	**6·2**	**10·0**	**12·8**	**14·6**	**8·9**	**2·5**	**— 3·1**	**— 10·7**	**—**
Absolute Feuchtigkeit													
1873	4·3	4·0	5·1	5·1	6·8	10·4	11·0	10·5	8·7	8·4	5·3	3·9	—
Relative Feuchtigkeit													
1873	88	86	72	61	67	69	58	59	69	79	80	78	72
Niederschlagsmenge													
1873	—	—	18	18	72	60	16	26	43	22	30	4	—
1874	14	12	9	34	87	41	98	36	17	3	12	47	413
1877	40	39	29	24	68	31	80	52	48	2	22	45	
1878	33	8	37	26	51	66	52	44	65	56	43	24	507
1879	30	47	19	66	81	163	54	56	39	11	13	16	445
1881	14	4	53	14	44	44	27	12	28	43	16	17	—
6jähr. Mittel	**26·2**	**22·0**	**27·5**	**30·3**	**67·2**	**67·5**	**54·5**	**37·7**	**40·0**	**22·8**	**22·7**	**25·5**	**443·9**
Anzahl der Niederschlagstage													
1873	—	—	9	11	12	10	8	12	15	19	16	12	—
1874	11	11	11	16	20	12	12	11	7	6	16	19	152
1877	9	10	10	4	10	16	—	—	—	3	13	11	—
1878	11	9	12	7	13	12	10	14	9	16	15	11	139
1879	10	10	8	8	14	17	16	6	2	3	11	3	108
1881	4	5	12	6	6	12	7	3	2	14	2	10	83
6jähr. Mittel	**9·0**	**9·0**	**10·3**	**8·7**	**12·5**	**13·2**	**10·6**	**9·2**	**7·0**	**10·2**	**12·2**	**11·0**	**122·9**

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Pentaden-Mittel der Temperatur, 1885.



K.k. Hof-u Staatsdruckerei.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Der Winter erscheint im Vergleich mit jenem von Horn als etwas weniger scharf, sowohl nach den Monatmitteln, als nach den niedrigsten Tagesmitteln, von welch' letzteren zwar eines im Jänner (1881) auf — 14° Celsius sank, die aber im ganzen um circa 1° bis 2° C. hinter jenem von Horn zurückbleiben.

Auch Frühling, Sommer und Herbst zeigen zwar im allgemeinen einen ähnlichen Gang wie in Horn, aber fast durchgehends um circa 0·5—1° C. höhere positive und niedrigere negative Werthe.

Über die absolute und relative Feuchtigkeit lässt sich nichts Genaues sagen, da in dieser Beziehung nur die Daten eines einzigen Jahres vorliegen, und zwar eines solchen, in welchem nicht auch in Horn beobachtet wurde. Die Niederschläge sind auch bei Znaim spärlich oder wenigstens nicht günstig vertheilt und zeigen insbesondere kein zusammenhängendes Sommermaximum. Im ganzen genommen hat also das Thaya-Plateau, obgleich noch innerhalb der Grenzen des oceanischen Klimas liegend, doch bereits Anklänge an das continentale, nebst localen Eigenthümlichkeiten der Plateaulage.

Analog wie bei den zwei galizischen Stationengruppen wird auch hier eine graphische Darstellung der Pentaden-Mittel der Temperatur gegeben, worin sich die Vertrauenswürdigkeit der Beobachter ausspricht, da keine anderen Abweichungen der Curven vorkommen als solche, die aus der Lage der Stationen erklärlich sind, wie z. B. theilweise der flachere Verlauf bei der geschützten Kesselstation Kaja u. s. w.

Die Fragen, zu deren Beantwortung die Stationengruppe des Thaya-Plateau's sich eignet, sind nicht genau dieselben wie bei der podolischen Gruppe.

Bei der Anlage der Stationen um Karlslust, mit denen unser Beobachtungs-System begonnen und wo gewissermaßen zuerst Vorschule geübt wurde, glaubte man zwar, der Einfluß des Waldes werde groß genug sein, um sich ungeachtet der in verschiedenem Sinne wirksamen (übrigens keineswegs bedeutend von einander abweichenden) localen Factoren *) deutlich auszusprechen. Im Laufe der Beobachtungen zeigte sich aber, daß jene localen Verhältnisse, welche sich nicht auf die Lage gegen den Wald und auf die Entfernung von demselben beziehen, eine größere Wirkung übten als der Wald, oder wenigstens die Wirkung des Waldes modificirten, und daß diese Stationen mehr geeignet sind, diese Art von Wirkung neben jener des Waldes, als die letztere allein zu zeigen. Wir müssen deßhalb hier noch eingehender als es schon oben Seite 15—18 geschehen, auf die Lage aller Beobachtungs-Stellen aufmerksam machen. Diese können kurz etwa in folgender Weise charakterisirt werden:

Retzbach als niedrigere freiliegende Station im Osten, welche vermöge ihrer Höhendifferenz von rund 120 Metern gegenüber den anderen Stationen mit diesen nicht direct vergleichbar ist und nur deßhalb in die Darstellung und Discussion einbezogen wird, um den Einfluß der Höhen gegenüber dem Einflusse des Waldes zu beurtheilen.

Höllner als östliche Randstation, nicht unmittelbar am Saume des Waldes und nicht von Baumkronen beschützt.

---

*) Daß die um 120 Meter tiefere Lage von Retzbach die directe Vergleichbarkeit dieser Station mit allen anderen ausschliesst, war im vorhinein angenommen; die localen Eigenthümlichkeiten der übrigen 6 Stationen sind aber kaum bedeutender als sie überhaupt gewöhnlich zwischen Stationen vorkommen, die man für vergleichbar zu halten pflegt.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Karlslust als Centralstation, auf einer nicht sehr großen, flach gewölbten, sachte gegen Nordost abdachenden Waldblöße.

Hetzhaus als südwestliche, sachte gegen S und SW abdachende Randstation, wenige Meter vom Walde entfernt und von diesem gegen West und Nord nahe, gegen Ost entfernter geschützt.

Kaja als Kesselstation mit ringsum sehr nahe gerücktem stark überhöhenden Walde.

Merkersdorf-Ort als geschützte, Merkersdorf-Plateau als offene Freilandstation im Westen.

Pleissing als freie, westliche Wiesenstation, zugleich am meisten entfernt vom Walde.

Die Hauptfragen, über welche man von einer solchen Stationengruppe Aufschluß erwarten kann, sind etwa folgende:

1. Zeigt sich eine Verschiedenheit in der Wirkungsweise eines vorwiegenden Kiefernwaldes, wie er hier vorliegt, von jener eines Weißbuchenwaldes, wie der Beobachtungsforst in Podolien?

2. Welche Wirkungen eines Waldes sprechen hier — abgesehen von ihrer numerischen Größe — im gleichen Sinne wie in der podolischen Stationengruppe?

3. Sind die vom Walde bewirkten Differenzen, soferne sich solche nachweisen lassen, hier an der Grenze des oceanischen Klimas ebenso oder weniger deutlich, als im Gebiete des continentalen Klimas von Podolien?

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Winde.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. I a.

Häufigkeit der einzelnen acht Windrichtungen (ohne Unter-

Stationen	April *)									Mai									Juni									Juli								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
1885																																			
Retzbach		5	8	7	6	4	3	5	13	9	1	3	3	8	1	22	25	12	18	2	5	1	10	0	8	25	24	15	2	2	0	6	1	13	31	19	19
Höllner		12	12	3	7	5	2	3	15	1	5	3	1	8	5	3	9	41	18	17	17	4	8	9	9	1	23	11	17	7	0	5	2	2	0	44	16
Karlslust		2	16	7	6	3	3	7	1	15	1	3	1	8	2	4	22	18	34	3	12	4	6	3	1	9	6	46	1	6	4	0	0	2	27	10	43
Hetzhaus		0	21	3	9	4	4	3	7	9	8	10	5	13	0	2	12	39	4	4	21	9	19	1	2	2	24	8	5	10	4	9	2	0	7	45	12
Kaja		0	10	2	20	0	2	0	2	24	5	30	7	13	1	3	1	4	29	13	6	1	5	0	2	3	13	47	23	17	1	0	0	0	0	8	44
Merkersdorf (Ort)		4	9	5	7	5	1	4	7	18	1	3	6	3	3	3	6	29	39	4	2	3	3	5	0	2	17	54	2	2	0	1	0	0	2	36	50
Pleissing		3	9	9	5	9	3	1	8	13	2	2	6	9	7	8	12	22	25	8	10	9	12	10	4	5	15	17	18	5	7	6	3	4	10	19	21
1886																																			
Retzbach		8	10	10	20	1	2	11	15	13	8	4	3	14	2	4	29	16	13	6	7	2	3	2	15	23	19	13	2	4	1	7	3	5	19	29	23
Höllner		5	8	5	18	4	0	1	13	36	19	5	2	11	6	1	2	25	22	26	4	3	1	6	0	1	35	14	20	1	3	3	7	0	4	32	23
Karlslust		1	6	9	5	2	0	8	3	56	5	3	5	2	2	1	9	7	59	0	1	0	0	0	3	10	1	75	0	0	2	0	2	2	12	2	73
Hetzhaus		2	13	18	20	0	4	2	15	16	2	13	15	7	3	3	14	27	9	6	9	7	3	2	9	12	24	18	0	3	2	9	1	7	8	38	25
Kaja		5	8	3	40	2	3	4	10	15	11	18	4	11	0	0	0	11	38	13	20	6	2	0	1	2	11	35	13	20	1	3	0	0	0	5	51
Merkersdorf (Ort)		3	7	7	19	1	1	0	15	37	5	6	9	8	2	1	4	24	44	6	2	0	0	0	1	4	23	54	1	1	5	2	1	0	1	29	53
Pleissing		8	3	11	30	12	2	1	6	17	16	6	13	13	8	1	9	13	14	7	11	6	8	5	3	12	23	15	12	1	3	7	4	2	8	23	33
1887																																			
Höllner		27	4	0	16	7	2	2	18	14	27	7	3	6	6	0	3	32	9	33	4	5	4	3	2	0	35	4	27	9	6	8	9	0	1	21	12
Karlslust		6	0	9	5	1	5	12	1	51	0	1	0	2	1	12	6	3	68	0	1	2	0	3	5	13	2	64	0	0	4	1	9	3	1	1	74
Hetzhaus		3	6	11	9	4	6	6	28	17	2	9	11	8	0	10	5	30	18	0	7	5	2	0	12	13	33	18	0	18	8	3	1	10	12	15	26
Merkersdorf (Ort)		7	3	1	14	5	3	4	19	34	1	2	4	7	2	7	9	17	44	3	0	2	1	1	0	25	24	34	1	4	2	4	3	4	13	5	57
Merkersdorf (Plateau)		2	1	0	8	4	4	4	15	22	3	3	8	11	1	7	19	23	18	5	0	1	6	2	1	22	37	16	2	6	7	9	3	3	14	17	32

*) Im April des Jahres 1885 wurde erst an den letzten 20 Tagen beobachtet.

**) Die Beobachtungen des October umfassen, wie die Summirung der Windrichtungs-Zahlen zeigt, nicht bei allen Stationen 31,

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

schied der Windstärke); dann der Calmen nach Monaten.

August									September									October **)									Saison-Summe								
N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
1885																																			
3	2	3	3	4	14	30	11	23	4	0	1	5	5	21	20	6	28	3	5	0	12	6	16	22	10	21	20	25	15	50	21	97	158	95	133
5	5	2	7	2	5	0	54	13	2	4	0	8	5	6	3	44	18	3	4	1	12	6	4	2	34	27	61	52	11	55	34	31	18	255	104
1	4	3	1	0	4	20	1	59	1	1	3	1	5	2	21	3	53	0	0	7	2	2	2	8	3	69	9	32	29	24	15	18	114	42	319
1	13	4	7	1	6	9	30	22	0	8	2	9	1	7	10	27	26	0	9	1	23	3	4	11	25	17	18	92	28	89	11	25	54	197	98
9	16	2	6	0	0	0	5	55	5	13	1	14	0	1	1	2	53	6	9	2	14	0	1	0	2	59	61	101	16	72	1	9	5	36	311
0	3	2	3	1	1	6	24	53	0	0	4	5	1	1	5	20	54	1	2	5	14	2	2	4	17	46	12	21	25	36	17	8	29	150	314
8	10	4	10	1	4	11	21	24	4	7	2	11	4	4	10	17	31	7	6	4	17	7	6	6	10	30	50	49	41	70	41	33	55	112	161
1886																																			
10	10	2	6	2	3	8	24	28	6	7	1	10	4	8	7	20	27	2	6	1	12	3	1	6	5	24	42	48	20	72	17	38	103	128	141
26	7	1	8	2	1	2	29	17	12	4	3	10	5	0	3	23	30	10	10	8	15	5	0	2	23	20	118	39	25	66	35	2	15	180	162
0	1	2	0	0	2	7	1	80	0	3	6	0	1	7	4	0	69	0	11	5	1	0	4	4	0	68	6	25	29	8	7	19	54	14	480
6	7	8	3	0	6	8	22	33	2	12	6	18	1	6	1	14	30	1	24	15	11	0	4	3	19	16	19	81	71	71	7	39	48	159	147
5	8	0	6	0	0	0	5	69	4	6	2	13	0	4	0	3	58	2	6	2	5	0	0	0	0	45	53	86	18	80	2	8	6	45	311
2	4	2	4	0	1	0	12	68	2	5	1	5	1	3	4	10	59	0	0	13	13	2	3	2	12	42	19	25	37	51	7	10	15	125	363
7	9	0	7	3	2	2	18	45	6	2	8	12	6	2	8	10	36	2	1	13	3	4	1	5	6	25	48	33	54	80	42	13	45	99	185
1887																																			
19	5	0	14	5	0	0	41	9	16	2	2	6	4	1	2	41	16	12	0	0	12	4	1	2	44	18	161	31	16	66	38	6	10	232	82
0	1	4	5	7	6	6	1	63	0	0	2	0	0	6	6	1	75	0	1	2	0	2	8	6	0	74	6	4	23	13	23	45	50	9	469
0	7	5	8	0	12	15	18	28	1	4	4	5	0	11	19	15	31	2	5	9	4	0	8	20	11	34	8	56	53	39	5	69	90	150	172
0	0	1	6	3	7	14	10	52	1	1	1	2	5	4	15	18	43	0	0	1	9	5	2	20	12	44	13	10	12	42	25	27	100	105	308
3	0	1	8	4	5	19	21	32	6	1	3	4	6	8	10	25	27	4	4	1	14	1	0	20	20	29	25	15	21	60	21	28	108	158	176

sondern meist nur die ersten 15—20 Tage des Monates.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. I b.

Anzahl der Fälle, in denen die gleiche Windrichtung gleichzeitig an allen Stationen herrschte.

Monate	Durchgehends ruhige Luft*)				Durchgehends westliche Winde				Durchgehends östliche Winde			
	7h	2h	8h	Summe	7h	2h	8h	Summe	7h	2h	8h	Summe
1885												
April	19	13	—	32	3	5	—	8	—	—	—	—
Mai	17	7	18	42	14	12	10	36	3	5	2	10
Juni	16	9	23	48	9	5	2	16	8	8	9	25
Juli	17	13	22	52	10	9	2	21	2	4	2	8
August	23	14	21	58	12	12	4	28	1	7	4	12
September	19	9	21	49	11	13	5	29	—	3	1	4
October	23	12	22	57	7	8	4	19	—	5	2	7
1886												
April	22	7	20	49	4	5	1	10	—	8	3	11
Mai	15	—	20	35	10	8	6	24	—	5	1	6
Juni	15	14	22	51	14	13	9	36	—	—	—	—
Juli	25	13	27	65	17	14	7	38	—	2	—	2
August	26	22	27	75	6	9	4	19	—	6	—	6
September	27	12	26	65	2	12	2	16	—	6	—	6
October	18	11	17	46	3	6	2	11	—	4	—	4
1887												
April	16	12	14	42	7	9	4	20	—	2	—	2
Mai	27	16	27	70	12	18	7	37	—	2	1	3
Juni	22	14	26	62	22	20	8	50	—	1	—	1
Juli	29	23	28	80	9	—	3	12	—	—	—	—
August	24	14	27	65	15	13	5	33	—	4	—	4
September	23	23	23	69	14	12	7	33	—	2	—	2
October	25	17	23	65	10	14	6	30	—	3	—	3

*) Das heißt: vollständige Windstille und sehr schwache Winde bis zur Stärke = 1.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Häufigkeit der stärkeren Winde nach Tageszeiten.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. II.

Häufigkeit der stärkeren

Stationen	Jahre	Monate	Früh (7h)								Mittags (2h)								Abends (8h)								Summe							
			N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	NE	E	SE	E	SW	W	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Mitter-Retzbach	1885	Mai	—	*1*	—	*1*	—	*5*	6	2	*1*	—	—	*5*	—	*3*	7	1	—	*1*	—	—	—	*2*	5	2	*1*	2	—	*6*	—	*10*	18	5
		Juni	*1*	—	—	—	—	*3*	2	4	—	*1*	—	*4*	—	—	4	1	—	*1*	—	—	—	*1*	—	2	*1*	2	—	*4*	—	*4*	6	7
		Juli	—	—	—	—	*1*	*5*	—	3	—	—	—	*2*	—	*2*	—	4	—	—	—	—	—	—	5	2	—	—	—	*2*	*1*	7	5	9
		August	*1*	—	—	—	—	*3*	3	1	*1*	—	—	*3*	—	—	7	1	—	—	*1*	—	—	*1*	2	—	—	2	—	*1*	*3*	—	*4*	12	2
		September	*1*	—	—	*1*	—	*1*	3	—	—	—	*1*	—	*1*	*4*	5	2	*1*	—	—	—	—	*3*	2	—	—	—	*1*	*1*	*1*	*8*	1	2
		October	*1*	—	—	—	—	*1*	3	—	—	*2*	—	*1*	*1*	*2*	3	—	—	—	—	—	—	*4*	2	—	—	*1*	2	—	*1*	*1*	7	8	—
	1886	April	*1*	*1*	*1*	—	—	—	—	2	—	—	*4*	*6*	—	*1*	2	2	*1*	*4*	*1*	*1*	—	—	2	1	2	*5*	*6*	7	—	*1*	4	5
		Mai	*1*	*1*	—	—	—	—	9	1	—	—	—	*8*	—	*1*	3	5	—	—	—	—	—	—	4	2	*1*	*1*	—	*8*	—	*1*	16	8
		Juni	—	*1*	—	—	—	*2*	3	—	*1*	*1*	—	—	—	*5*	4	3	*1*	—	—	—	—	—	3	1	2	2	—	—	—	7	10	4
		Juli	—	—	—	—	—	—	—	4	—	*2*	—	*1*	—	*2*	3	3	—	—	—	—	—	—	1	2	—	2	—	*1*	—	*2*	4	9
		August	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	*2*	—	*1*	1	1	*1*	—	—	—	—	—	—	1	*1*	—	—	*2*	—	*1*	3	4
		September	*1*	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	*4*	—	*2*	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	*4*	—	2	6	3
		October	—	—	—	—	—	—	—	1	—	*1*	—	*2*	*1*	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	*2*	*1*	—	2	2
Höllner	1885	Mai	—	—	—	*1*	—	—	1	10	1	—	—	*2*	*1*	—	—	11	—	*1*	*1*	*1*	*1*	1	1	5	1	*1*	*1*	*4*	2	1	2	26
		Juni	—	*1*	—	—	—	—	—	5	7	*1*	*1*	*1*	*3*	—	1	2	2	*1*	—	—	—	—	—	4	9	*3*	*1*	*1*	*3*	—	1	11
		Juli	1	—	—	—	—	—	—	11	6	—	—	*3*	—	—	—	6	3	—	—	—	—	—	—	4	10	—	—	*3*	—	—	—	21
		August	—	—	—	—	—	—	—	4	1	*1*	—	*1*	*1*	2	—	5	—	*1*	—	—	—	—	—	1	1	2	—	*1*	*1*	2	—	10
		September	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	*3*	—	—	—	8	—	—	—	—	—	1	1	7	—	—	—	*3*	—	1	1	22
		October	—	—	—	—	—	—	—	3	—	*1*	—	*3*	*3*	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	3	—	*1*	—	*3*	*3*	—	1	7
	1886	April	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*3*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	*3*	—	—	—	1
		Mai	2	—	—	—	—	—	—	1	4	—	—	*3*	*1*	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	3	7	—	—	*3*	*1*	—	—	6
		Juni	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—	7
		Juli	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	*1*	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	*1*	—	—	—	3
		August	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		September	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	*3*	*1*	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	*3*	*1*	—	—	5
		October	1	—	—	—	—	—	—	2	—	*1*	—	*6*	*1*	—	—	1	—	*1*	—	—	—	—	—	1	1	*2*	—	*6*	*1*	—	—	4
	1887	April	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	*3*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	*3*	—	—	—	2
		Mai	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	*1*	*1*	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	*1*	*1*	—	—	—	6
		Juni	2	—	—	—	—	—	—	3	4	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	4
		Juli	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	1
		August	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	*2*	*1*	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	*2*	*1*	—	—	8
		September	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	*1*	—	—	—	5
		October	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	—	—	—	—	3
Karlslust	1885	Mai	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	3	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	3	—	—	2	5
		Juni	—	—	—	—	—	2	2	2	—	—	—	1	1	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	1	1	4	3
		Juli	—	1	—	—	—	1	2	—	—	1	—	—	—	—	2	3	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2	—	—	—	—	1	3	6
		August	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	2	6	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	1	2	1	—	2	8	—
		September	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	1	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	5	2
		October	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	1	1
	1886	April	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—	1	—
		Mai	1	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	1	—	3	—	—	1	—	1	3	1
		Juni	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
		Juli	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
		August	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		September	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	3	—	—
		October	—	—	1	—	—	1	—	—	3	1	1	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	5	2	1	—	2	—	—
	1887	April	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	2	1	—	1	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	1	—	4	3	—
		Mai	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—
		Juni	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	1
		Juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
		August	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	1	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	3	1	1	1	—
		September	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	—
		October	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—
Hetzhaus	1885	Mai	1	1	—	—	—	—	—	4	—	—	—	3	—	*1*	—	5	1	3	1	1	—	—	*1*	3	2	4	1	4	—	*1*	*1*	12
		Juni	—	—	—	—	—	—	—	2	—	*1*	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	*1*	3
		Juli	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	*1*	9	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	*1*	16
		August	—	—	—	—	—	—	*1*	1	—	—	—	—	—	—	*1*	3	—	1	3	—	—	*1*	—	—	—	1	3	—	—	*1*	2	4
		September	—	1	—	—	—	—	—	4	—	—	—	1	—	*1*	3	2	—	—	—	1	—	—	*1*	3	—	1	—	2	—	*1*	*4*	9
		October	—	1	—	1	—	—	*1*	3	—	1	—	3	*1*	—	2	—	—	—	—	4	*1*	*1*	*1*	2	—	2	—	8	*2*	*1*	*4*	5
	1886	April	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3	5	—	*1*	—	1	—	—	—	2	—	—	—	2	—	—	6	7	—	*1*	—	3
		Mai	—	—	—	—	—	—	*5*	3	—	—	1	2	—	—	2	5	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	1	2	—	—	*7*	13
		Juni	—	—	—	—	—	—	*1*	3	—	—	—	—	—	*4*	*3*	3	—	—	—	—	—	*1*	—	2	—	—	—	—	—	*4*	*5*	8
		Juli	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	—	1	—	*1*	*1*	2	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	2	—	*1*	*1*	6
		August	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	2
		September	—	—	—	—	—	*1*	—	1	—	1	—	3	—	*2*	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3	—	*3*	—	4
		October	—	4	1	—	—	—	—	1	—	3	4	2	—	—	—	3	—	3	2	2	—	*1*	—	2	—	10	7	4	—	*1*	—	6

*) Die schiefen Ziffern *(1)* sind für Freilandswinde, die geraden (1) für Waldwinde gewählt worden, um ihre Vertheilung

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Winde nach Tageszeiten. *)

Stationen	Jahre	Monate	Früh (7h) N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Mittags (8h) N	NE	E	SE	S.	SW	W	NW	Abends (8h) N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Summe N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Hetzhaus Fortsetzung	1887	April	—	—	—	—	—	1	—	4	—	—	2	2	2	2	1	5	1	—	3	2	1	—	—	3	1	—	5	4	3	3	1	12
		Mai	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	1	—	5	—	5	—	—	—	1	—	2	1	—	—	—	—	2	—	7	1	9
		Juni	—	—	—	—	—	1	2	6	—	—	1	—	—	5	4	5	—	—	1	—	—	1	2	3	—	—	2	—	—	7	8	14
		Juli	—	—	—	—	—	1	1	—	—	3	1	2	—	4	2	1	—	—	—	—	—	1	2	—	3	1	2	—	5	4	3	
		August	—	4	—	—	—	1	2	1	—	—	3	4	—	3	4	1	—	—	1	—	—	—	1	2	—	4	4	4	—	4	7	4
		September	—	—	—	—	—	1	1	2	—	—	1	1	—	1	3	2	—	—	2	—	—	—	3	2	—	—	3	1	—	2	7	6
		October	—	—	1	1	—	2	1	1	—	1	1	—	—	2	5	3	—	1	1	1	—	—	4	2	—	2	3	2	—	4	10	6
Kaja	1885	Mai	—	4	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	1	—	1	2	1	—	—	—	—	—	1	9	1	—	—	—	1	—
		Juni	5	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	1	—	1	—	2
		Juli	4	1	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	13	1	—	—	—	—	—	1
		August	2	—	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	1	—	—	—	—	1
		September	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
		October	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	—	—	—	—
	1886	April	1	—	—	1	—	—	—	1	—	2	—	1	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	2	3	—	3	—	—	—	1
		Mai	2	1	—	—	—	—	—	2	1	1	—	1	—	—	—	2	1	3	—	—	—	—	—	1	4	5	—	1	—	—	—	5
		Juni	2	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—
		Juli	1	2	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	4	3	—	—	—	—	—	—
		August	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		September	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		October	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Merkersdorf, Ort	1885	Mai	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	4	—	—	1	—	—	—	1	—
		Juni	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
		Juli	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
		August	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	1	—	1	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	3	4
		September	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	1	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	3	2
		October	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—
	1886	April	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	6	—	1	—	2	—	1	1	1	—	—	—	1	—	1	2	7	—	1	—	4
		Mai	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—	2	—	—	—	4	2	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	2	—	—	1	8
		Juni	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	2	2
		Juli	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	2	—	—	—	3
		August	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
		September	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
		October	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	2	—	1	—	—
	1887	April	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	2	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	3	—	1	1	3
		Mai	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—
		Juni	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
		Juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
		August	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1	1	2
		September	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	
		October	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	1	—	4	3	
Merkersdorf, Plateau	1887	Mai	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	3	2	2
		Juni	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	4	5	
		Juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		August	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	1	—	
		September	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	1	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	1	—	1	2	7	
		October	—	—	—	1	—	—	1	1	1	—	—	2	—	—	6	1	—	—	—	1	—	—	—	3	1	—	—	4	—	—	7	5
Pleissing	1885	Mai	—	1	—	1	—	2	2	7	1	—	2	5	3	1	1	6	—	—	2	1	—	1	2	3	1	1	4	7	3	4	5	16
		Juni	1	1	3	—	—	—	3	4	2	5	2	—	4	1	2	4	2	—	—	3	—	—	—	2	5	6	5	3	4	1	5	10
		Juli	2	—	—	—	1	—	1	4	5	—	2	1	1	1	2	7	5	—	2	—	—	—	2	1	12	—	4	1	2	1	5	12
		August	—	1	1	—	—	—	2	3	1	1	—	2	—	—	5	5	1	1	2	1	—	1	—	1	2	3	3	3	—	1	7	9
		September	—	1	—	—	—	—	1	1	1	—	1	5	—	1	3	6	—	—	—	1	—	2	1	3	1	1	1	6	—	3	5	10
		October	1	—	—	1	1	—	1	3	3	1	2	4	3	2	—	2	—	—	—	4	2	—	1	2	4	1	2	9	6	2	2	7
	1886	April	1	—	1	3	—	—	—	—	1	1	—	8	8	—	1	3	1	—	3	4	—	—	—	—	3	1	4	15	8	—	1	3
		Mai	5	1	6	1	—	—	1	3	4	2	—	6	4	—	3	2	2	1	—	2	—	—	2	1	11	4	6	9	4	—	6	6
		Juni	1	—	2	—	—	—	1	9	2	2	—	1	2	—	3	5	1	1	—	—	—	—	1	3	4	3	2	1	2	—	5	17
		Juli	—	—	—	—	—	—	1	5	5	1	1	3	2	—	2	6	—	—	—	1	—	—	—	1	5	1	1	4	2	—	3	12
		August	—	—	—	1	—	—	—	2	1	1	—	2	—	—	—	4	—	1	—	—	1	—	—	—	1	2	—	3	1	—	—	6
		September	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	3	1	—	4	4	—	—	—	1	1	—	—	—	1	—	2	4	2	—	4	4
		October	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	2	1	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	1	—	3	—

leichter überblicken zu können.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Häufigkeit der stärkeren Winde (2—4) aus allen Beobachtungs-

Stationen	Jahrgänge	Gegenstand	April				Mai			
			N	östl. NE E SE	S	westl. SW W NW	N	östl. NE E SE	S	westl. SW W NW
Retzbach	1885 bis 1886	absolut.....	3	10	1	17	1	6	0	42
		relativ.. %	9·7	*32·3*	3 2	*54·8*	2·0	*12·2*	0	*85·8*
Höllner	1885 bis 1887	absolut.....	2	13	2	8	8	5	1	22
		relativ...%	8·0	*52·0*	8·0	*32·0*	*22·2*	13·9	2·8	*61·1*
Karlslust	1885 bis 1887	absolut. ..	0	9	0	10	3	3	0	15
		relativ...%	0	*47·4*	0	*52·6*	*14·3*	*14·3*	0	*71·4*
Hetzhaus	1885 bis 1887	absolut. ..	2	24	4	21	0	5	0	39
		relativ...%	3·9	*47·1*	7·8	41·2	0	11·4	0	*88·6*
Kaja	1885 und 1886	absolut. .	2	6	0	1	5	13	0	5
		relativ...%	*22·2*	*66·6*	0	11·2	*21·7*	*56·5*	0	21·8
Merkersdorf, Ort	1885 bis 1887	absolut. .	0	17	0	14	2	3	0	20
		relativ...%	0	*54·8*	0	45·2	8·0	*12·0*	0	*80·0*
Merkersdorf, Plateau	nur 1887	absolut. ..	0	1	0	5	0	0	0	7
		relativ. %	0	*16·7*	0	*83·3*	0	0	0	*100*
Pleissing	1885 und 1886	absolut.. ..	3	17	10	8	11	16	5	22
		relativ...%	7·9	*44·7*	*26·3*	21·1	20·4	*29·6*	9·3	*40·7*

*) In den Zeilen für die relativen Zahlen (%) sind die Maxima mit cursiven Ziffern (*1*, *2*) gedruckt.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Jahren zusammen in absoluten und relativen Zahlen.*)

Juni				Juli				August				September				October			
	östl.		westl.		östl.		westl.		östl.		westl.		östl.		westl.		östl.		westl.
N	NE E SE	S	SW W NW	N	NE E SE	S	SW W NW	N	NE E SE	S	SW W NW	N	NE E SE	S	SW W NW	N	NE E SE	S	SW W NW
0	3	0	24	0	1	0	22	0	2	0	11	0	4	0	22	0	5	1	10
0	11·1	0·0	*88·9*	0	4·3	0	*95·7*	0	15·4	0	*84·6*	0	15·4	0	*84·6*	0	31·3	6·2	*62·5*
7	0	2	8	7	1	1	10	2	3	1	11	0	3	1	11	3	4	1	3
41·2	0	11·8	*47·0*	36·8	5·3	5·3	*52·6*	11·8	17·6	5·9	*64·7*	0	20·0	6·6	*73·4*	27·3	36·4	9·0	27·3
2	1	1	14	0	2	0	12	0	6	1	12	0	3	0	13	0	12	0	8
11·1	5·5	5·5	*77·9*	0	14·3	0	*85·7*	0	31·6	5·3	*63·1*	0	18·7	0	*81·3*	0	*60*	0	40
0	2	0	40	0	4	0	20	0	9	0	17	4	5	0	29	0	30	1	35
0	4·7	0	*95·3*	0	16·6	0	*83·4*	0	34·6	0	*65·4*	10·5	12·6	0	*76·9*	0	45·5	1·5	*53·3*
8	1	0	2	13	3	0	1	1	1	11	1	1	1	0	0	1	0	0	0
72·7	9·1	0	18·2	*76·5*	17·6	0	5·9	7·1	7·1	*78·7*	7·1	50	50	0	0	*100*	0	0	0
1	0	0	12	0	3	0	7	0	2	0	11	0	1	0	10	3	5	0	8
7·7	0	0	*92·3*	0	30	0	*70*	0	15·4	0	*84·6*	0	9·1	0	*90·9*	18·8	31·2	0	50·0
0	0	0	10	0	0	0	1	0	2	0	5	0	1	0	12	1	4	0	11
0	0	0	*100*	0	0	0	*100*	0	28·6	0	*71·4*	0	7·7	0	*92·3*	6·3	25·0	0	*68·7*
4	4	1	24	8	7	1	24	3	8	0	14	3	6	1	20	1	11	3	9
12·1	12·1	3·0	*72·8*	20·0	17·5	2·5	*60·0*	12	32	0	*56*	10·0	20·0	3·3	*66·7*	4·2	*45·8*	12·5	37·5

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. IV.

Häufigkeit der schwächeren Winde und

Stationen	Jahre	Monate	Früh (7h)								Mittag (2h)								Abends (8h)								Summe							
			N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Windstille	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Windstille	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Windstille	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Windstille
Retzbach	1885	Mai	1	1	0	0	0	4	1	3	6	0	0	1	2	2	5	1	0	3	0	0	2	0	0	2	5	3	9	1	1	3	2	2	11	7	8	18
		Juni	0	0	0	0	0	0	8	8	4	1	2	2	5	2	2	3	3	1	1	0	0	0	1	0	9	5	10	2	2	2	5	3	2	20	16	15
		Juli	1	0	0	0	0	1	10	2	8	0	1	0	4	2	3	6	5	2	1	1	0	0	0	4	7	2	9	2	2	0	4	2	8	23	9	19
		August	0	0	0	0	0	4	6	5	8	0	1	2	0	3	4	4	2	3	0	2	0	0	1	2	7	3	12	0	1	4	0	3	10	17	10	23
		September	1	0	0	0	1	4	6	1	11	0	0	0	0	5	5	2	1	1	1	0	0	0	0	3	1	3	16	2	0	0	5	4	12	9	5	28
		October	0	1	0	1	3	4	5	3	9	1	2	0	8	1	3	3	4	0	1	0	0	2	1	2	5	4	12	2	3	0	11	5	9	13	11	21
	1886	April	2	1	1	0	0	1	6	8	6	3	3	0	9	0	0	0	0	0	2	1	2	4	1	0	1	2	7	7	5	3	13	1	1	7	10	13
		Mai	4	2	0	0	1	1	2	5	4	0	1	1	3	1	1	7	0	0	2	1	2	3	0	1	4	3	9	6	4	3	6	2	3	13	8	13
		Juni	1	1	0	0	2	3	5	8	4	2	2	2	3	0	1	3	2	1	1	2	0	0	0	4	5	5	8	4	5	2	3	2	8	13	15	13
		Juli	1	2	0	0	2	1	4	6	11	0	0	0	5	1	0	5	7	2	1	0	1	1	0	2	6	7	10	2	2	1	6	3	3	15	20	23
		August	5	1	0	1	1	1	0	9	9	2	7	2	3	1	1	3	3	4	2	2	0	0	0	2	8	5	15	9	10	2	4	2	2	5	20	28
		September	4	3	0	0	2	1	0	9	6	1	3	1	6	0	2	0	3	3	0	1	0	0	0	2	3	1	5	5	7	1	6	4	6	1	17	27
		October	3	4	0	0	0	0	1	2	9	0	0	0	1	9	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	15	3	4	1	10	2	1	4	3	24
Höllner, Waldwinde, SW über W bis N	1885	Mai	3	2	0	0	0	1	2	3	8	1	0	0	4	3	1	3	3	1	0	0	0	0	1	1	2	9	9	4	2	0	4	4	3	7	15	18
		Juni	5	8	1	0	0	0	0	8	2	2	1	2	4	4	0	0	1	0	1	5	0	0	3	2	0	0	3	9	8	14	3	7	6	0	0	12	11
		Juli	1	1	0	1	0	0	0	9	7	4	3	0	1	2	2	0	4	0	2	3	0	0	0	0	0	10	9	7	7	7	0	2	2	2	0	23	16
		August	3	1	1	0	0	1	0	15	6	1	2	0	4	0	1	0	9	3	0	0	1	2	1	1	0	20	4	4	3	2	6	1	3	0	44	13
		September	2	1	0	1	0	0	1	10	8	1	0	0	2	5	3	0	7	1	2	0	0	2	0	2	1	5	9	5	1	0	5	5	5	2	22	18
		October	1	1	0	1	1	3	0	12	9	2	1	1	5	2	1	0	7	3	1	0	0	3	0	0	1	8	15	4	2	1	9	3	4	1	27	27
	1886	April	4	1	3	1	2	0	0	4	15	1	3	2	12	1	0	1	4	3	0	4	0	2	1	0	0	4	18	5	8	5	15	4	0	1	12	36
		Mai	6	5	2	1	1	0	0	8	5	4	0	0	2	3	1	1	5	5	2	0	0	5	1	0	1	6	12	12	5	2	8	5	1	2	19	22
		Juni	9	2	0	0	0	0	0	12	5	7	2	3	0	5	0	0	8	1	8	0	0	1	1	0	0	9	8	24	4	3	1	6	0	0	29	11
		Juli	7	0	1	1	0	0	1	11	9	9	1	1	1	5	0	1	8	1	2	0	1	0	2	0	2	10	13	18	1	3	2	7	0	4	29	23
		August	9	2	0	1	0	1	0	12	6	12	4	0	6	2	0	2	4	1	5	1	1	1	0	0	0	13	10	26	7	1	8	2	1	2	29	17
		September	5	3	0	0	0	0	2	8	10	6	0	3	4	4	0	0	5	2	1	1	0	3	0	0	1	5	18	12	4	3	7	4	0	3	18	30
		October	4	3	5	0	0	0	1	7	8	3	2	3	4	3	0	1	6	0	2	3	0	5	1	0	0	6	12	9	8	8	9	4	0	2	19	20
	1887	April	10	0	0	2	1	0	0	8	7	9	0	0	5	5	1	2	4	0	6	4	0	6	1	1	0	4	7	25	4	0	13	7	2	2	16	14
		Mai	13	1	1	0	1	0	2	10	2	6	3	0	3	5	0	1	7	0	7	3	1	2	0	0	0	9	7	26	7	2	5	6	0	3	26	9
		Juni	7	3	0	1	1	0	0	13	0	11	1	4	2	1	0	0	6	0	8	0	1	1	1	2	0	12	4	26	4	5	4	3	2	0	31	4
		Juli	11	4	1	2	0	0	0	9	3	5	2	5	4	7	0	0	6	0	8	3	0	2	2	0	1	5	9	24	9	6	8	9	0	1	20	12
		August	10	2	0	2	0	0	0	13	3	5	0	0	6	2	0	0	7	0	2	3	0	4	2	0	0	13	6	17	5	0	12	4	0	0	33	9
		September	5	1	0	0	0	1	0	14	5	6	0	0	2	3	4	0	1	11	2	5	1	0	2	0	0	1	11	9	16	2	2	5	4	1	2	36	16
		October	3	0	0	2	0	1	1	17	6	2	0	0	0	6	3	0	1	12	4	3	0	0	4	1	0	0	12	8	8	0	0	12	4	1	2	41	18
Karlslust, Waldwinde, sämmtliche	1885	Mai	0	1	1	1	0	2	8	7	9	1	2	0	3	1	1	8	6	4	0	0	0	1	1	1	4	0	21	1	3	1	5	2	4	20	13	34
		Juni	1	5	1	2	0	0	2	1	14	0	6	2	1	2	0	0	0	11	0	1	1	1	1	0	3	2	21	1	12	4	4	3	0	5	3	46
		Juli	0	0	0	0	0	0	10	2	15	1	3	4	0	0	1	9	2	5	0	1	0	0	0	0	5	0	23	1	4	4	0	0	1	24	4	43
		August	1	0	0	0	0	3	6	0	19	0	3	1	0	0	0	3	0	15	0	0	0	0	0	0	2	1	25	1	3	1	0	0	3	11	1	59
		September	1	0	2	0	1	1	5	0	18	0	1	0	1	4	0	8	0	9	0	0	1	0	0	0	2	1	26	1	1	3	1	5	1	15	1	53
		October	0	0	1	0	0	1	4	0	24	0	0	0	1	1	2	1	1	19	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	26	0	0	4	2	2	2	6	2	69
	1886	April	0	3	1	0	0	0	3	0	23	1	0	5	5	2	0	2	3	9	0	0	1	0	0	0	2	0	24	1	3	7	5	2	0	7	3	56
		Mai	0	2	1	0	0	0	4	3	18	1	1	4	1	2	0	2	2	15	1	0	0	0	0	0	0	1	26	2	3	5	1	2	0	6	6	59
		Juni	0	0	0	0	0	0	5	0	25	0	1	0	0	0	2	4	0	22	0	0	0	0	0	0	1	1	28	0	1	0	0	0	2	10	1	75
		Juli	0	0	0	0	0	0	3	0	27	0	0	2	0	0	1	7	1	18	0	0	0	0	1	0	1	0	28	0	0	2	0	0	2	11	1	73
		August	0	0	0	0	0	1	3	1	26	0	1	2	0	0	1	3	0	24	0	0	0	0	1	0	1	0	30	0	1	2	0	0	3	6	1	80
		September	0	0	0	0	0	1	1	0	27	0	0	3	5	0	1	3	2	0	13	0	0	1	0	0	0	1	0	29	0	0	3	6	0	1	4	4	0	69
		October	0	5	1	0	0	1	1	0	21	0	0	0	2	0	0	1	2	0	20	0	1	0	0	0	0	1	0	27	0	6	3	0	0	2	4	0	68
	1887	April	3	0	1	0	0	1	2	1	19	2	0	0	5	1	0	0	5	0	11	1	0	1	3	1	0	2	0	21	6	0	7	4	1	1	9	1	51
		Mai	0	0	0	0	0	3	1	0	26	0	0	0	0	2	1	4	3	2	16	0	1	0	0	0	3	0	1	26	0	1	0	2	1	10	4	3	68
		Juni	0	1	0	0	1	1	5	1	21	0	0	0	2	0	2	1	4	0	15	0	0	0	0	0	1	1	0	28	0	1	2	0	3	3	10	1	64
		Juli	0	0	1	0	4	1	1	0	24	0	0	0	3	1	3	1	0	1	21	0	0	0	0	0	2	0	0	29	0	0	4	1	9	2	1	1	74
		August	0	1	0	0	3	1	1	0	24	0	0	0	2	2	2	3	3	1	13	0	0	0	1	0	1	1	0	26	0	1	3	2	6	5	5	1	63
		September	0	0	0	0	0	4	1	0	24	0	0	0	2	0	0	1	1	0	24	0	0	0	0	0	1	1	1	27	0	0	2	0	0	6	3	1	75
		October	0	1	1	0	1	4	0	0	23	0	0	0	1	0	1	2	5	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	1	2	0	2	6	5	0	74
Hetzhaus, Waldwinde WNW, N, NE E, SE	1885	Mai	2	6	1	2	0	0	2	10	2	3	0	3	2	0	1	4	9	0	0	1	0	0	5	0	0	5	8	2	6	6	4	9	0	1	4	27	4
		Juni	1	10	2	2	0	0	0	9	4	1	4	3	9	1	2	1	7	0	2	6	4	8	0	0	0	5	4	4	20	9	19	1	2	1	21	8
		Juli	3	4	0	1	0	0	0	13	5	1	2	1	6	0	0	4	7	0	1	3	3	3	1	0	2	9	7	5	9	4	10	1	0	6	29	12
		August	0	7	0	1	0	1	2	8	10	0	2	1	4	1	4	4	10	1	1	3	0	2	0	1	0	8	11	1	12	1	7	1	5	7	26	22
		September	0	3	0	0	0	0	2	8	12	0	1	1	4	1	4	2	7	3	0	3	1	3	0	2	2	3	11	0	7	2	7	1	6	6	18	26
		October	0	5	1	3	0	1	1	7	7	0	0	0	6	1	2	6	7	2	0	2	0	6	0	0	0	6	8	0	7	1	15	1	3	7	20	17
	1886	April	1	9	1	0	0	1	0	6	9	0	0	4	7	0	2	1	4	2	1	4	7	6	0	0	1	2	5	2	13	12	13	0	3	2	12	16
		Mai	2	8	1	0	1	2	1	6	2	0	1	1	4	5	2	0	1	3	4	1	2	1	0	0	0	3	4	6	2	13	14	5	3	3	7	14	9
		Juni	2	1	1	1	0	3	4	5	9	1	4	4	2	0	2	0	6	1	3	4	2	0	2	0	3	5	8	6	9	7	3	2	5	7	16	18
		Juli	0	1	1	0	0	0	3	13	11	0	0	1	6	0	4	2	12	0	0	1	1	1	1	2	2	7	14	0	2	3	7	1	6	7	32	25
		August	3	1	2	0	0	1	4	4	15	2	4	4	2	0	3	2	10	2	1	2	2	1	0	2	1	6	16	6	7	8	3	0	2	1	20	33
		September	1	7	1	1	0	1	0	2	15	1	1	2	8	1	1	1	5	1	0	3	3	6	0	1	0	3	14	2	11	6	15	1	3	1	10	30
		October	1	6	0	1	0	0	0	6	11	0	4	4	4	0	2	2	3	0	0	4	4	2	0	1	1	4	5	1	14	8	7	0	3	3	13	16

*) Die schiefen Ziffern *(1)* sind für Freilandswinde, die geraden (1) für Waldwinde gewählt worden, um ihre Vertheilung

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

der reinen Windstillen nach Tageszeiten.*)

Stationen	Jahre	Monate	Früh (7h)									Mittag (2h)									Abends (8h)									Summe								
			N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Windstille	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Windstille	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Windstille	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Windstille
Hetzhaus (Fortsetzung)	1887	April	2	5	0	1	0	0	2	4	11	0	0	5	1	0	2	1	7	0	0	1	1	3	1	2	5	6	2	6	6	5	1	3	5	16	17
		Mai .	0	7	0	2	0	1	2	10	5	1	1	5	3	0	1	1	6	2	1	1	6	1	0	1	1	5	11	2	9	11	6	0	3	4	21	18
		Juni .	0	2	1	1	0	1	3	9	4	0	3	1	1	0	3	0	6	1	0	2	1	0	0	1	2	4	13	1	7	3	2	0	5	5	19	18
		Juli . .	0	8	1	0	0	3	4	7	6	0	1	4	1	1	1	2	5	3	0	6	2	0	0	1	2	0	17	0	15	7	1	1	5	8	12	26
		August . .	0	2	0	0	0	4	2	6	9	0	1	1	3	0	2	3	4	2	0	0	0	1	0	2	3	4	17	0	3	1	4	0	8	8	14	28
		September	0	3	0	0	0	2	5	4	12	1	1	1	3	0	6	5	2	3	0	0	0	1	0	1	2	3	16	1	4	1	4	0	9	12	9	31
		October . .	0	2	1	0	0	1	3	3	15	1	1	3	1	0	1	6	1	5	1	0	2	1	0	2	1	1	14	2	3	6	2	0	4	10	5	34
Kaja, Waldwinde sämmtliche. mit Ausnahme von N und NW	1885	Mai . .	1	9	2	3	0	0	0	2	10	2	7	2	6	1	2	0	1	6	1	5	2	4	0	1	0	1	13	4	21	6	13	1	3	0	4	29
		Juni .	0	4	0	0	0	0	2	2	17	3	2	1	4	0	1	1	7	5	3	0	0	0	0	0	0	2	25	6	6	1	4	0	1	3	11	47
		Juli . .	6	6	0	0	0	0	0	1	13	2	7	1	0	0	0	0	5	8	2	3	0	0	0	0	0	1	23	10	16	1	0	0	0	0	7	44
		August .	3	3	1	0	0	0	0	1	20	4	10	0	5	0	0	0	3	8	0	3	0	1	0	0	0	0	27	7	16	1	6	0	0	0	4	55
		September	0	4	1	4	0	0	0	2	19	3	7	0	8	0	1	1	0	8	1	1	0	2	0	0	0	0	26	4	12	1	14	0	1	1	2	53
		October .	1	2	1	2	0	0	0	0	24	3	5	1	8	0	0	0	2	10	0	2	0	2	0	1	0	1	25	4	9	2	12	0	1	0	3	59
	1886	April .	2	1	2	9	1	0	1	3	8	0	4	0	14	0	0	2	3	4	1	0	1	14	1	3	1	3	3	3	5	3	37	2	3	4	9	15
		Mai .	1	3	2	1	0	0	0	4	15	5	6	2	7	0	0	0	1	5	1	4	0	2	0	0	0	1	18	7	13	4	10	0	0	0	6	38
		Juni .	2	9	3	0	0	0	0	4	10	4	7	2	2	0	0	1	6	5	3	3	1	0	0	1	1	1	20	9	19	6	2	0	1	2	11	35
		Juli . .	6	4	1	0	0	0	0	2	15	3	12	0	3	0	0	0	2	8	0	1	0	0	0	0	0	1	28	9	17	1	3	0	0	0	5	51
		August . .	0	1	0	1	0	0	0	1	28	4	6	0	5	0	0	0	3	13	1	1	0	0	0	0	1	0	28	5	8	0	6	0	0	1	4	6 ·
		September	1	1	1	1	0	0	0	0	26	3	5	1	9	0	2	0	2	8	0	0	0	3	0	2	0	1	24	4	6	2	13	0	4	0	3	58
		October .	0	1	0	0	0	0	0	0	19	1	3	2	4	0	0	0	0	9	0	2	0	1	0	0	0	0	17	2	6	2	5	0	0	0	0	45
Merkersdorf, Ort, Waldwinde SW über W und N bis SE	1885	Mai . .	0	1	2	0	1	0	3	9	12	1	2	2	3	2	2	2	8	8	0	0	1	0	0	1	0	5	19	1	3	5	3	3	3	5	22	39
		Juni .	1	0	0	0	0	0	1	8	17	3	2	2	3	5	0	1	4	9	0	0	1	0	0	0	0	1	28	4	2	3	3	5	0	2	13	54
		Juli . .	0	0	0	0	0	0	0	15	14	2	2	0	0	0	0	1	12	14	0	0	0	1	0	0	1	7	22	2	2	0	1	0	0	2	31	50
		August . .	0	1	1	0	0	0	1	6	20	0	2	0	2	1	0	0	10	9	0	0	1	0	0	0	2	4	24	0	3	2	2	1	0	3	20	53
		September	0	0	0	0	0	0	0	7	22	0	0	3	4	0	1	2	7	8	0	0	0	1	0	0	0	4	24	0	0	3	5	0	1	2	18	54
		October .	0	9	2	1	1	0	2	8	17	1	2	2	7	0	1	2	7	7	0	0	1	2	1	1	0	2	22	1	2	5	10	2	2	4	17	46
	1886	April .	1	3	3	2	0	0	0	6	13	0	0	1	8	1	0	0	3	8	2	3	1	2	0	0	0	2	16	3	6	5	12	1	0	0	11	37
		Mai .	2	3	5	0	0	0	2	4	11	1	2	2	6	2	1	1	6	4	0	1	2	0	0	0	0	6	19	3	6	9	6	2	1	3	16	34
		Juni .	1	0	0	0	0	0	1	9	16	2	1	0	0	0	0	1	9	16	2	1	0	0	0	0	0	3	22	5	2	0	0	0	0	2	21	54
		Juli . .	0	0	0	0	0	0	1	9	20	1	1	3	0	1	0	0	13	9	0	0	1	0	0	0	0	4	24	1	1	4	0	1	0	1	26	53
		August . .	0	1	2	0	0	0	0	2	26	1	3	0	3	0	1	0	6	16	1	0	0	1	0	0	0	3	26	2	4	2	4	0	1	0	11	68
		September	0	0	0	0	0	0	1	2	27	2	4	1	4	1	2	2	6	7	0	1	0	1	0	1	0	2	25	2	5	1	5	1	3	3	10	50
		October .	0	0	3	2	0	0	0	4	21	0	0	6	7	1	3	1	6	6	0	0	3	2	1	0	0	2	21	0	0	12	11	2	3	1	12	48
	1887	April .	3	1	0	0	0	0	3	5	16	3	1	0	6	4	2	0	7	3	1	1	1	5	1	0	0	4	15	7	3	1	11	5	2	3	16	34
		Mai .	1	1	2	0	0	1	5	5	16	0	0	1	5	2	2	1	10	8	0	1	1	2	0	2	2	2	20	1	2	4	7	2	5	8	17	44
		Juni .	2	0	1	0	0	0	13	7	5	1	0	0	1	0	0	5	14	8	0	0	1	0	1	0	4	3	21	3	0	2	1	1	0	22	24	34
		Juli . .	1	3	0	0	0	1	8	1	17	0	1	1	4	3	2	4	3	13	0	0	1	0	0	1	0	1	27	1	4	2	4	3	4	12	5	57
		August . .	0	0	0	1	0	4	5	3	18	0	0	0	3	3	2	7	4	8	0	0	0	2	0	0	1	1	26	0	0	0	6	3	6	13	8	52
		September	0	1	0	0	0	1	8	4	15	1	0	1	2	5	3	3	6	6	0	0	0	0	0	0	1	7	22	1	1	1	2	5	4	12	17	43
		October . .	0	0	0	1	0	1	9	2	16	0	0	1	6	3	0	7	5	6	0	0	0	1	2	1	0	2	22	0	0	1	8	5	2	16	9	44
Merkersdorf, Plateau, Waldwinde SW über W und N bis SE	1887	Mai . .	0	1	2	1	0	1	9	7	9	0	0	2	6	1	2	6	9	1	3	2	4	4	0	1	2	5	8	3	3	8	11	1	4	17	21	18
		Juni .	2	0	0	2	0	0	9	12	3	2	0	0	3	2	0	3	12	2	1	0	1	1	0	1	6	8	11	5	0	1	6	2	1	18	32	16
		Juli . .	1	2	3	0	0	1	6	5	13	0	3	2	6	3	2	4	8	3	1	1	2	3	0	0	4	4	16	2	6	7	9	3	3	14	17	32
		August . .	1	0	0	1	0	2	10	6	11	1	0	0	4	3	2	1	5	8	3	1	0	2	1	0	4	4	18	3	0	0	7	4	4	19	18	32
		September	2	0	1	0	0	2	6	6	9	3	0	2	2	5	3	2	6	2	1	1	0	1	1	2	0	6	16	6	1	3	3	6	7	8	18	27
		October . .	1	1	1	1	0	0	7	4	13	2	2	0	5	1	0	3	4	4	0	1	0	4	0	0	3	7	12	3	4	1	10	1	0	13	15	20
Pleissing, Waldwinde keine	1885	Mai . .	0	1	0	0	0	2	3	3	9	1	0	1	0	3	2	3	2	0	0	1	0	2	1	0	1	1	16	1	2	1	2	4	4	7	6	25
		Juni .	2	2	1	1	0	2	0	3	7	0	0	3	2	4	0	0	1	0	1	2	0	6	2	1	0	1	10	3	4	4	9	6	3	0	5	17
		Juli . .	3	1	3	0	0	3	1	5	7	3	1	0	3	0	1	2	1	1	0	3	0	2	1	0	1	1	13	6	5	3	5	1	4	4	7	21
		August . .	3	2	1	1	0	0	2	6	9	1	2	0	5	1	3	1	4	0	2	3	0	1	0	2	1	5	15	6	7	1	7	1	3	4	13	24
		September	3	1	1	0	1	1	3	2	15	0	1	0	3	2	0	1	4	2	0	4	0	2	1	2	0	1	14	3	6	1	5	4	3	4	7	31
		October . .	1	1	2	0	0	2	2	0	16	1	2	0	5	0	0	2	2	2	1	2	0	3	1	2	0	1	12	3	5	2	8	1	4	4	3	30
	1886	April .	4	1	3	4	0	2	0	1	10	1	0	2	3	1	0	0	1	0	0	1	2	8	3	0	0	1	7	5	2	7	15	4	2	0	3	17
		Mai .	1	1	1	1	0	0	1	3	6	2	0	1	1	3	1	1	1	0	2	1	0	1	1	3	0	1	8	5	2	7	4	4	1	3	7	14
		Juni .	0	4	2	2	0	3	2	2	2	2	3	1	3	2	0	2	2	0	1	1	1	2	1	0	3	2	13	3	8	4	7	3	3	7	6	15
		Juli . .	4	1	1	0	1	1	3	5	10	1	0	0	3	2	1	0	1	3	3	2	0	1	1	1	3	3	20	7	1	2	3	2	2	5	11	33
		August .	1	2	0	0	0	1	2	3	19	3	5	0	3	2	1	0	5	4	2	0	0	1	0	0	0	4	22	6	7	0	4	2	2	2	12	45
		September	3	0	2	0	1	1	1	2	20	1	1	2	2	3	1	0	3	2	1	1	2	6	0	0	3	1	14	5	2	6	8	4	2	4	6	36
		October . .	0	1	6	0	0	0	0	3	9	2	0	2	1	2	1	0	3	1	0	0	2	0	1	0	2	0	15	2	1	10	1	3	1	2	6	25

leichter überblicken zu können.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. V.

Häufigkeit der schwächeren Winde aus allen Beobachtungs-

Stationen	Jahrgänge	Gegenstand	April				Mai			
				östl.		westl.		östl.		westl.
			N.	NE E SE	S	SW W NW	N	NE E SE	S	SW W NW
Retzbach	1885 bis 1886	absolut.....	7	21	1	18	7	19	4	50
		relativ. . %	14·9	*44·7*	2·2	38·2	8·7	23·8	5·0	*62·5*
Höllner	1885 bis 1887	absolut... .	30	45	11	33	42	35	15	76
		relativ.. %	25·2	*37·8*	9·2	27·3	25	20·8	8·9	*45·3*
Karlslust	1885 bis 1887	absolut.....	7	26	3	21	3	21	5	66
		relativ...%	12·3	*45·6*	5·3	36·8	3·1	22·1	5·2	*69·6*
Hetzhaus	1885 bis 1887	absolut. .	4	55	1	41	10	77	3	91
		relativ. %	4·0	*54·5*	1 0	40·5	5·5	42·5	1·6	*50·4*
Kaja	1885 und 1886	absolut... .	3	45	2	16	11	67	1	13
		relativ...%	4·5	*68·2*	3·0	24·3	11·9	*72·8*	1·1	14·2
Merkersdorf, Ort	1885 bis 1887	absolut. ..	10	38	6	32	5	45	7	80
		relativ...%	11·6	*44·2*	7·0	37·2	3·6	32·8	5·1	*58·5*
Merkersdorf, Plateau	nur 1887	absolut.....	. ..	.. .	. .	. .	3	22	1	42
		relativ...%	..	.. .	.	.. .	4·4	32·4	1·4	*61·8*
Pleissing	1885 und 1886	absolut. .	5	24	4	5	6	18	8	28
		relativ. %	13·2	*63·1*	10·5	13·2	10·0	30·0	13·3	*46·7*

*) In den Zeilen für die relativen Zahlen (%) sind die Maxima mit cursiven Ziffern gedruckt.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Jahren zusammen in absoluten und relativen Zahlen.*)

Juni				Juli				August				September				October			
	östl.		westl.		östl.		westl.		östl.		westl.		östl.		westl.		östl.		westl.
N	NE E SE	S	SW W NW	N	NE E SE	S	SW W NW	N	NE E SE	S	SW W NW	N	NE E SE	S	SW W NW	N	NE E SE	S	SW
6	19	5	74	4	15	5	78	9	21	5	64	7	19	8	50	5	29	7	41
5·7	18·3	4·9	*71·1*	3·9	14·7	4·9	*76·5*	9·1	21·2	5·0	*64·7*	8·3	22·6	9·5	*59·6*	6·1	35·3	8·5	*50 1*
58	45	15	74	49	38	18	79	47	44	7	112	33	29	13	89	21	49	11	97
30·2	23·4	7·8	*38·6*	26·6	20·6	9·8	*43·0*	22·4	20·9	3·3	*53·4*	20·1	17·6	7·9	*54 4*	11·8	27·5	6·2	*54·5*
1	24	6	35	1	15	11	46	1	13	6	36	1	16	6	35	0	18	4	27
1·5	36·4	9·1	*53*	1·4	20·5	15·1	*63*	1·8	23·2	10·7	*64·3*	1·7	27·6	10·3	*60·4*	0	43·9	9·7	*46·4*
11	79	3	81	5	58	3	105	7	46	1	113	7	43	1	93	4	66	2	63
6·3	40·8	1·7	*51·2*	2·9	33·9	1·7	*61·5*	4·2	27·5	0·6	*67·7*	4·8	29·8	0·7	*64·7*	2·9	*48·8*	1·4	46·9
15	38	0	29	19	38	0	12	12	37	0	9	8	48	0	11	6	36	0	4
18·3	*46·3*	0	35·4	27·5	*55·1*	0	17·4	20·7	*63·8*	0	15·5	11·9	*71·6*	0	16 5	13·0	*78·3*	0	8·7
12	13	6	84	4	18	4	84	2	23	4	61	3	23	6	70	1	49	9	66
10·4	11·2	5·2	*73·2*	3·6	16·4	3·6	*76·4*	2·2	25·5	4·4	*67·9*	2·9	22·5	5·8	*68·8*	0·8	39·2	7·2	*52·8*
5	7	2	51	2	22	3	34	3	7	4	41	6	7	6	33	3	15	1	28
7·7	10·7	3·1	*78·5*	3·3	36·0	4·9	*55·8*	5·5	12·7	7·3	*74·5*	11·5	13·5	11·5	*63·5*	6·4	31 9	2·1	*59·6*
6	36	9	24	13	19	3	33	12	26	3	35	8	28	8	26	5	27	4	20
8·0	*48·0*	12·0	32·0	19·1	27·9	4·4	*48·6*	15·8	34·2	3·9	*54·1*	11·6	40·0	11·6	*72·8*	8·9	*48·2*	7·1	35·8

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Tabellen über die Winde.

Tabelle I.

Zunächst soll die Frage beantwortet werden, wie sich die einzelnen Jahre hinsichtlich der Häufigkeit der Winde und der Windstillen (Calmen) zu einander verhalten, mit anderen Worten: welches von den drei Beobachtungsjahren als das ruhigste, und welches als das an Luftströmungen reichste aufzufassen ist.

Zu diesem Zwecke wird hier die Anzahl der Windstillen jener der Winde überhaupt gegenübergestellt:

	Summe der Winde	Summe der Calmen	Die Calmen betragen Procente der Winde
1885 (7 Stationen)	2845	1440	50·6
1886 (7 Stationen)	2606	1789	68·6
1887 (5 Stationen)	1973	1207	61·2 *)

Das Jahr 1885 ist demnach am windreichsten, 1886 hingegen am ruhigsten; in der Mitte zwischen beiden liegt die Häufigkeit im Jahre 1887. *)

Nach einzelnen Stationen betrachtet stellt sich die Gesammtheit der Winde, mit der windreichsten Station beginnend, in folgender Reihe dar:

**) (Hetzhaus-), Höllner, Retzbach, Pleissing, Merkersdorf-Plateau, Kaja, Merkersdorf-Ort, Karlslust (Waldstation).

Im Jahre 1885 ist der Unterschied der Windhäufigkeit in den einzelnen Stationen gegenüber der Centralstation nur gering und erreicht selbst für die Stationen (Hetzhaus) und Höllner

*) Die Vergleichung des Jahres 1887 mit den beiden Vorjahren 1885 und 1886 ist auch procentuell genommen nicht vollkommen richtig, da nicht durchaus die gleichen Stationen der Vergleichung zu Grunde gelegt sind. Eine Gegenüberstellung der Verhältnisse in den Einzelstationen bestätigt aber doch das oben angeführte Ergebniß, wenn auch nicht die vollkommene Genauigkeit der Ziffer mit 61·2 Procent.

**) Die Angaben über die Stärke der westlichen Winde in der westlichen Randstation Hetzhaus gelten aus Gründen der Situirung der Station, als in kaum 15 *m* Entfernung von einem ca. 12 *m* hohen Kiefernstangenholze umgeben und von letzterem im NE, N, NW und W buchtartig eingeschlossen, nicht für die Kopfhöhe, auf welche wir die Messung der Temperatur, der Feuchtigkeit, der Niederschläge und der Verdampfung beziehen. Wie nämlich der Localaugenschein zeigt, trifft der von NW und W kommende Wind wohl die in etwa 5 Meter Höhe angebrachte Windfahne gut, sowie die Baumkronen vollkommen, die Station als solche (in Kopfhöhe) jedoch überweht er vorwiegend oder trifft dieselbe nur mit sehr verringerter Heftigkeit; der Beobachter aber hat seine Angaben über die Windstärke auf die Kennzeichen nach der größeren oder geringeren Bewegung der Bäume resp. Äste und Zweige gegründet.

In die bei diesem Abschnitte oft vorkommende Aneinanderreihung der Stationen nach der Häufigkeit der einzelnen Winde wurde Hetzhaus nach den Angaben der Beobachtungsjournale einrangirt; da jedoch diese Angaben aus dem erwähnten Grunde für Hetzhaus nicht maßgebend sein können, so wird die daraus folgende Werthigkeit (in den Reihen) für Hetzhaus immer eingeklammert, der richtige (corrigirte) Platz für letztere Station jedoch in Fällen, wo dies von Belang ist, so insbesondere bei stärkeren westlichen Winden, eigens bemerkt werden.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

nur das 1·8fache, für Kaja und Merkersdorf-Ort nur das 1·05fache; 1886 und 1887 aber tritt jener Unterschied stark hervor, indem in den Randstationen die dreifache Anzahl von Winden gegenüber der Centralstation erscheint.

Von den beobachteten Winden herrschen die westlichen im Jahre 1885 vor, sie machen 54·2 Procent der Gesammtzahl aller Winde aus; 1886 hingegen treten die westlichen Winde gegenüber den übrigen Richtungen zurück und betragen ziffermäßig 44·7 Procent der Gesammtheit aller Winde. Für das Jahr 1887 ist aus dem in der Anmerkung schon angeführten Grunde eine ziffermäßige, streng comparative Angabe nicht möglich; die Betrachtung der Verhältnisse in den einzelnen Stationen zeigt indessen, daß im Jahre 1887 die westlichen Winde die übrigen noch mehr überwiegen als 1885; eine Ausnahme bezüglich des letzteren Verhältnisses macht nur die östliche Randstation, wo 1887 die Westwinde relativ weniger vorherrschen als 1885.

Wenn wir das Verhalten nach den einzelnen Stationen untersuchen, so ergeben sich folgende Ausnahmen:

Obwohl die westlichen Winde pro 1885 in der Gesammtheit überwiegen, haben die Kesselstation Kaja und die offene Wiesenstation Pleissing in diesem Jahre eine größere Anzahl anderer Winde, und zwar hauptsächlich östlicher Luftströmungen. Im Gegensatze hiezu haben im folgenden Jahre, wo im ganzen die westlichen Winde in der Minderheit sind, die Stationen Retzbach und Karlslust, in geringem Maße auch Merkersdorf-Ort, mehr westliche als andere Winde. Endlich hat die östliche Randstation pro 1887, in welchem Jahre doch die westlichen Winde im allgemeinen am meisten von allen drei Jahren dominirten, eine größere Anzahl anderer als westlicher, und zwar hauptsächlich nordöstlicher und nördlicher Winde.

Wie verhalten sich nun die Häufigkeiten sämmtlicher Winde nach den vier Hauptrichtungen und nach den Beobachtungsjahren getrennt, des näheren zu einander? Wir können solche allerdings langwierige Recapitulationen den Lesern nicht ersparen, da in den späteren Abschnitten sehr häufig nur durch eine Rückweisung auf das Verhalten der Winde eine Erklärung für den Gang der Temperatur, der Feuchtigkeit u. s. w. gegeben werden kann.

In den Stationen Retzbach, Höllner, Karlslust, Merkersdorf-Ort und Merkersdorf-Plateau besteht in den Jahren 1885 und 1887 das Verhältniß westlich : östlich = 2·5 : 1; 1886 hingegen ist jenes Verhältniß nur 1·5 : 1. In der westlichen Randstation ist das Überwiegen der westlichen Winde auch 1885 viel geringer (und 1886 noch geringer) als in den fünf erstgenannten Stationen, während in der freien Wiesenstation Pleissing der Unterschied zwischen westlichen und östlichen Winden in noch beschränkterem Grade hervortritt. In der Kesselstation Kaja aber tritt das gerade Gegentheil hervor; hier besteht die Proportion westlich : östlich = 1 4.

Den Nordwinden ist am zugänglichsten die östliche Randstation (und zwar sind 1885 und 1886 östliche Winde nur um weniges zahlreicher, 1887 hingegen überwiegen die Nordwinde die östlichen), dann folgen die Stationen Retzbach, Pleissing und Kaja in einem Verhältnisse von etwa östlich : nördlich = 3·5 : 1; die wenigsten Nordwinde haben die Stationen Merkersdorf-Ort, Karlslust und Hetzhaus (Minimum) in dem Verhältniß von östlich : nördlich = 8 : 1.

Die Südwinde kommen in unbedeutenderem Maße vor als die Nordwinde. Relativ genommen sind sie am häufigsten im Jahre 1887, dann folgt das Jahr 1885, endlich 1886. Innerhalb der einzelnen Jahre ist das Maximum der Südwinde in der östlichen Randstation, dann folgen in abnehmender Reihe die Stationen Pleissing, Retzbach, Karlslust, Merkersdorf-Ort und Merkersdorf-Plateau; in der westlichen Randstation sind sie nur in verschwindend kleiner Zahl vorhanden und in der Centralstation kommen sie gar nicht in Betracht. Für die ersteren sechs Stationen besteht das mittlere Verhältniß östlich : südlich = 3 bis 9 : 1.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Es ist nun noch von Wichtigkeit, die Häufigkeit der untergeordneten Windrichtungen innerhalb der westlichen und östlichen Hauptrichtungen zu untersuchen.

Von den westlichen Winden sind jene aus Nordwest am häufigsten. Von diesem Verhalten macht nur die Centralstation eine Ausnahme, indem dort die reinen Westwinde am meisten vorkommen.

Am bedeutendsten überwiegen die Nordwestwinde in der östlichen Randstation und zwar daselbst relativ insbesondere in den Jahren 1886 und 1887 mit einem Verhältnisse von Südwest: Nordwest = 1 : 90, bzw. 1 : 39, während in den übrigen Stationen in den Jahren 1885 und 1886 die größere Häufigkeit der Nordwestwinde gegenüber den beiden anderen westlichen Windrichtungen nicht so markant hervortritt. Nach den Nordwestwinden reihen sich (nach der Häufigkeit) die Westwinde an; mit der geringsten Zahl sind die Südwestwinde vertreten.

Innerhalb der östlichen Winde ist die Häufigkeit der untergeordneten Richtungen nicht conform gegeben; in den Stationen Retzbach, Höllner, Hetzhaus, Kaja sind die Südost- und ebensoviel auch die Nordostwinde im Maximum, die Ostwinde im Minimum; in Merkersdorf-Ort, Merkersdorf-Plateau und Pleissing sind die Nordostwinde im Minimum, häufiger sind die Ostwinde, während die Südostwinde im Maximum sind. In der Centralstation sind die Südostwinde am wenigsten häufig, die Nordost- und Ostwinde, wenig differirend, am häufigsten beobachtet.

Eine weitere Frage ist die, wie sich die Häufigkeitszahlen der einzelnen Windrichtungen in den einzelnen Stationen zu einander verhalten.

Das Maximum der West- und Nordwestwinde*) (zusammen) ist im Jahre 1885 in der östlichen Randstation, 1886 hingegen in der östlichen Freistation Retzbach; in letzterem Jahre ist in Bezug auf diese Winde (Hetzhaus) > Höllner, im Vorjahre umgekehrt; 1887 sind letztere beide Stationen gleichwerthig. Das Minimum der West- und Nordwestwinde ist in der Kesselstation Kaja, dann kommen in steigender Reihe Karlslust, Merkersdorf-Ort und Pleissing, welch' letztere zwei Stationen in Bezug auf die Häufigkeit der West- und Nordwestwinde als gleichwerthig bezeichnet werden können.

Das Jahr 1887 erweist Merkersdorf-Plateau > Merkersdorf-Ort, erstere Station sogar im Maximum stehend, nämlich mehr als (Hetzhaus) und Höllner.

Das Maximum der Südwestwinde (für die westlichen Stationen Freilandswinde) ist 1886, bzw. 1887 in Retzbach und in der westlichen Randstation; die östliche Randstation, sodann Kaja und Merkersdorf-Ort sind schon merklich davor geschützt; die Centralstation ist ihnen mehr zugänglich als die drei letztgenannten Stationen. Im Jahre 1885 zeigt sich das vorangeführte Gesammtverhältniß nur bezüglich der Stationen Retzbach, Merkersdorf-Ort und Kaja, dagegen sind in Pleissing und in der östlichen Randstation sogar um ein geringeres mehr Südwestwinde als in der westlichen Randstation. Die Centralstation hat mehr Südwestwinde als Merkersdorf-Ort und Kaja.

Das Maximum der östlichen Winde ist in der westlichen Randstation; auf diese folgen in fallender Reihe Kaja, Pleissing, Höllner, Retzbach, Merkersdorf-Ort, Karlslust; 1887 ist Merkersdorf-Plateau > Merkersdorf-Ort, Merkersdorf-Plateau > Centralstation.

Die Nordwinde kommen am häufigsten in der östlichen Randstation vor; daran reihen sich mit abnehmenden Häufigkeitszahlen Kaja, Pleissing, Retzbach, (Hetzhaus), Merkersdorf-Ort, Karlslust; 1887 ist Merkersdorf-Plateau > Merkersdorf-Ort.

---

*) Die Trennung der Südwestwinde von den beiden anderen westlichen Windrichtungen erfolgte hier aus dem Grunde, weil in Merkersdorf-Ort und Merkersdorf-Plateau die Südwestwinde Freilandswinde, die West- und Nordwestwinde hingegen Waldwinde sind.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Für die Südwinde besteht folgende Reihe, von der bewegtesten Station beginnend bis zu der an Südwinden ärmsten Station: Pleissing, Höllner, Retzbach, Merkersdorf-Ort, Karlslust, Hetzhaus, Kaja; 1887 gilt Merkersdorf-Plateau > Merkersdorf-Ort.

Die Windstillen sind am häufigsten in der Centralstation; dieses Verhältniß ist 1886 und 1887 sehr deutlich gegeben, 1885 hat jedoch die Station Merkersdorf-Ort (und theilweise auch Kaja), nach der Zahl der Fälle und nach den Einzelnmonaten gerechnet, ebenso oft das Maximum der Calmen als die Centralstation, es kommt also Merkersdorf-Ort der Centralstation in dieser Hinsicht gleich. Nach der Centralstation folgen in fallender Reihe: Merkersdorf-Ort, Kaja, Pleissing; hiernach reihen sich die Stationen Retzbach, Höllner und (Hetzhaus) an, welche untereinander in den einzelnen Jahren in Bezug auf die Häufigkeit der Calmen etwas differiren. Während 1885 und besonders 1886 die Unterschiede der Häufigkeitszahlen vorzüglich zwischen Höllner und (Hetzhaus) nur wenig von einander abweichen, ist 1887 entschieden (Hetzhaus) > Höllner. Im Jahre 1885 und 1886 hat Retzbach mehr Windstillen als die beiden Randstationen, jedoch nicht in sehr ausgiebigem Maße. Merkersdorf-Ort hat beinahe doppelt so viel Calmen als Merkersdorf-Plateau.

Tabelle II.

Die stärkeren Winde in ihrer Gesammtheit sind am häufigsten in Pleissing, darnach in Retzbach; darauf folgen in fallender Reihe: (Hetzhaus), Höllner (1886 und 1887 besteht dieses Verhältniß zwischen den beiden Randstationen, 1885 aber ist Höllner > (Hetzhaus)), Merkersdorf-Plateau, Karlslust, Merkersdorf-Ort (und zwar besteht zwischen Karlslust und Merkersdorf-Ort dieses Verhältniß 1886 und 1887, 1885 ist es umgekehrt), Kaja.

Die stärkeren westlichen Winde überwiegen die übrigen stärkeren Winde in allen drei Jahren; dies tritt am meisten im Jahre 1887 hervor, dann folgt 1885 (mit 62·6 Procent stärkeren westlichen Winden gegenüber der Gesammtzahl der stärkeren Winde), endlich 1886 (mit 55·9 Procent). Von diesem allgemeinen Verhalten ergeben sich in einigen Stationen Abweichungen. Wie bei der Gesammtheit der Winde, so besteht auch hier für stärkere Winde in der Kesselstation Kaja das umgekehrte Verhältniß: Es haben nämlich in Kaja sowohl 1885 als 1886 die östlichen Winde relativ mehr Zutritt als die westlichen; das bezügliche Verhältniß als Mittel aus beiden Jahren ist rund westlich : östlich = 1 : 6. In gleicher Weise sind in der Wiesenstation Pleissing 1885 nur um ein geringes (5 Procent) weniger andere als westliche Winde, 1886 aber sind die übrigen Winde gegenüber den westlichen häufiger in einem Verhältnisse von 81:66. Am deutlichsten gilt das Vorherrschen der stärkeren westlichen Winde für die Stationen Retzbach, (Hetzhaus), Merkersdorf-Ort, Merkersdorf-Plateau; weniger noch für die Centralstation und die östliche Randstation, in welch' letzterer 1886 sogar mehr andere als stärkere westliche Winde notirt wurden.

Die Häufigkeit der Haupt-Windrichtungen zu den westlichen stellt sich rücksichtlich der stärkeren Winde in folgender Weise dar:

Mit Ausnahme der Kesselstation Kaja besteht im Mittel für die östlichen Winde das Verhältniß westlich : östlich = 3·4:1 (1885), dann 2·1:1 (1886), und 6:1 (1887). Es sind demnach im Jahre 1887 die stärkeren westlichen Winde gegenüber den östlichen relativ am meisten, im Vorjahre 1886 relativ am wenigsten vertreten. Dieses Überwiegen der stärkeren westlichen Winde über die östlichen ist ferner in der Station Retzbach am größten, dann folgen die beiden Merkersdorf-Stationen, dann die östliche Randstation (!), dann die Centralstation; in der westlichen Randstation tritt 1885 und 1887 dieses Überwiegen der stärkeren westlichen Winde gegenüber den östlichen schon in auffallendem Maße zurück, noch mehr aber in

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

der Wiesenstation Pleissing, wo die stärkeren westlichen Winde rund etwa nur das 1·5-fache der östlichen betragen. Das ganz entgegengesetzte Verhalten existirt aber auch hier für die stärkeren Winde in Kaja; es ist dortselbst westlich : östlich = 1:3 (1886), dann 1:2 (1887).

Stärkere Nordwinde kommen gegenüber den westlichen und östlichen Winden nur in Betracht: bei der Kesselstation Kaja, wo sie etwa das 1·4-fache der östlichen bilden, also noch mehr Zutritt haben als die östlichen, ferner in der östlichen Randstation, wo sie den stärkeren östlichen Winden 1885 und 1886 nur um weniges nachstehen, ja dieselben 1887 sogar um das 3·5-fache übertreffen, ferner in Pleissing, wo sie etwa die Hälfte der stärkeren östlichen Winde ausmachen. In Retzbach kommen sie auch, aber in nur geringem Maße vor und in den übrigen Stationen sind sie ganz belanglos.

Die stärkeren Südwinde kommen nur in Pleissing, etwa in der halben Zahl der Nordwinde, ferner in der östlichen Randstation, etwa mit dem Drittel der Häufigkeit der Nordwinde vor; sonst fallen sie außer Betracht.

Innerhalb der stärkeren westlichen und östlichen Winde verhalten sich die Häufigkeiten der einzelnen untergeordneten Richtungen folgendermaßen: Von den stärkeren westlichen Winden sind jene aus Nordwest am häufigsten; dies ist insbesondere in der östlichen Randstation, wo fast durchwegs Nordwestwinde vorkommen, sodann in der westlichen Randstation (Hetzhaus), wo im Durchschnitte viermal und dreimal soviel stärkere Nordwest- als Südwest- und Westwinde vorhanden sind, dann in Pleissing, Merkersdorf-Plateau, Merkersdorf-Ort der Fall, endlich auch in Kaja, wo unter der geringen Zahl beobachteter westlicher Winde fast nur Nordwestwinde notirt sind. Die stärkeren reinen Westwinde prävaliren in geringem Maße gegenüber den nordwestlichen in Retzbach und in der Centralstation.

Von den stärkeren östlichen Winden sind jene aus Südost am häufigsten in den Stationen Retzbach, Höllner, Hetzhaus, Merkersdorf-Ort in den Jahren 1885 und 1886 mit der 2·5- (Merkersdorf-Ort) bis 8·5- (Retzbach) fachen Zahl der Ostwinde; nach den Südostwinden reihen sich für die drei erstgenannten Stationen in den Jahren 1885 und 1886 die Nordostwinde an, 1887 in Höllner und Hetzhaus die Ostwinde; im Minimum der Häufigkeit in den drei erst genannten Stationen sind daher im allgemeinen die Ostwinde. In Merkersdorf-Ort, Merkersdorf-Plateau und Pleissing überwiegen auch die Südostwinde, in zweiter Linie kommen hier aber die Ostwinde und zuletzt erst die Nordostwinde zu zählen, die in Merkersdorf-Ort und Merkersdorf-Plateau ganz verschwinden. In der Centralstation wechselt in den verschiedenen Jahren die Häufigkeit innerhalb der einzelnen östlichen Winde, in Kaja hingegen dominiren ausgesprochen jene aus Nordost.

Für die stärkeren Winde ist nun die weitere Frage von besonderer Wichtigkeit, wie häufig die einzelnen stärkeren Winde in jeder Station vorkommen, das heißt: wie sich die Stationen hinsichtlich der relativen Zugänglichkeit für die Winde jeder Richtung verhalten.

Die stärkeren West- und Nordwestwinde sind im allgemeinen in Pleissing und Retzbach am häufigsten; daran reihen sich in fallender Reihe: (Hetzhaus) Höllner, darnach rangiren die Stationen Merkersdorf-Ort, Karlslust, Hetzhaus*) und Kaja (Minimum); Merkersdorf-Plateau kommt etwa der Station Höllner gleich.

Innerhalb dieser allgemeinen Anordnung bestehen nun sowohl nach Tageszeiten als auch innerhalb der einzelnen Jahre überhaupt Verschiedenheiten, und zwar insbesondere bezüglich

---

*) Diese zweitmalige richtige Stellung von Hetzhaus resultirt nach der dem öfteren Augenscheine entnommenen Intensität der stärkeren westlichen Winde in Kopfhöhe, jene in (Hetzhaus) jedoch nach den Auftheilungen in den Beobachtungsjournalen; zur diesbezüglichen Erläuterung siehe Note Seite 286.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

der Station Höllner, die 1885 sogar noch vor Pleissing und Retzbach rangirt, in den anderen beiden Jahren aber doch deutlich hinter Hetzhaus anzuordnen kommt. Die Unterschiede innerhalb der Stationen Merkersdorf-Ort, Karlslust, Kaja sind meist nur geringfügig.

Das Maximum der stärkeren Südwestwinde ist in Retzbbach, dann in (Hetzhaus); darauf folgen in fallender Reihe: Pleissing, Karlslust, Merkersdorf-Plateau, Merkersdorf-Ort Höllner, Kaja.

Fasst man endlich die Gesammtzahl der stärkeren westlichen Winde ins Auge, so ist die bezügliche Reihe, mit der bewegtesten Station beginnend, im allgemeinen folgende: Retzbach, Pleissing, (Hetzhaus), Höllner, Merkersdorf-Plateau, Merkersdorf-Ort, Karlslust, Hetzhaus, Kaja (Minimum). Auch hier zeigt sich für 1885 bezüglich der Stationen Höllner und Karlslust eine Ausnahme. Es hat nämlich in diesem Jahre Höllner sogar mehr stärkere westliche Winde als die Freistation Pleissing, also auch mehr als (Hetzhaus); Karlslust ist in diesem Jahre bewegter als Merkersdorf-Ort.

Für stärkere östliche Winde ergibt sich folgende Stufenleiter der Zugänglichkeit, von der am meisten durch östliche Winde betroffenen Station beginnend: Pleissing, Hetzhaus, Retzbach, Höllner, Merkersdorf-Plateau, Kaja, Karlslust, Merkersdorf-Ort (Minimum).

Bezüglich der stärkeren Nordwinde besteht, im selben Sinne wie bei den östlichen Winden genommen, die Reihe: Pleissing, Kaja, Höllner, Retzbach; kaum erwähnenswerth sind sie in Karlslust (Hetzhaus), Merkersdorf-Ort (Minimum).

Als den stärkeren Südwinden zugänglich kommen nur die Stationen Pleissing und Höllner in Betracht, wie dies oben Seite 287 schon hervorgehoben wird.

Tabelle IV.

Die Gesammtheit der schwächeren Winde läßt sich in folgender fallenden Reihe darstellen:

Höllner, Merkersdorf-Plateau, (Hetzhaus), Retzbach, Merkersdorf-Ort, Kaja, Pleissing, Karlslust.

Bezüglich Höllner und (Hetzhaus) besteht das angeführte Verhältniß 1886 und 1887, 1885 ist (Hetzhaus) $>$ Höllner; weiters ist zu bemerken, daß die Unterschiede in den Häufigkeiten der schwachen Winde zwischen den Stationen Merkersdorf-Ort, Kaja, Pleissing nur gering sind, daß dagegen die Differenzen zwischen der Anzahl der schwachen Winde der beiden Randstationen einerseits und der Centralstation anderseits sehr bedeutend sind. Letzteres ist besonders in den Jahren 1886 und 1887, weniger 1885 der Fall.

Die vorwiegenden schwachen Winde sind in den Jahren 1885 und 1887 die westlichen, und zwar 1887 deutlicher als 1885; im Jahre 1886 besteht das umgekehrte Verhältniß, indem da die übrigen schwachen Winde die westlichen überwiegen.*)

Nach einzelnen Stationen betrachtet, bestehen gegenüber dem genannten Verhalten manche Abweichungen, und zwar 1885 für Kaja und Pleissing; in der Kesselstation kommen auch hier zu den vorwaltenden östlichen (besonders aus NE wehenden) Winden noch die Nordwinde, so daß in dieser Localität die schwächeren westlichen Winde durch die Gesammtheit der übrigen schwachen Luftströmungen um das vierfache überboten werden. In der Wiesenstation

*) Ziffermäßige Angaben werden hier nicht gemacht, weil gerade bei den schwachen Winden in mehreren Stationen Ausnahmen vorkommen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Pleissing überwiegen auch in deutlich ausgesprochenen Zahlen die übrigen schwachen Winde über die westlichen.

Im Jahre 1886, wo nach der vorstehenden Darlegung die schwachen östlichen, südlichen und nördlichen gegenüber den schwachen westlichen Winden im allgemeinen prädominiren, besteht dieses Verhältniß für die Stationen Höllner, (Hetzhaus), Kaja, Pleissing; das verkehrte Verhältniß ist gegeben in den Stationen Retzbach, Karlslust, Merkersdorf-Ort, wo auch 1886 die westlichen Winde um ein geringes überwiegen.

Im Jahre 1887 besteht gegenüber dem Allgemeinverhalten nur in der östlichen Randstation Höllner eine Ausnahme; es ist nämlich die Summe der schwächeren westlichen Winde kleiner als jene der übrigen schwachen Winde; in den anderen Stationen (in Kaja und Pleissing wurde 1887 nicht beobachtet!) überwiegen die schwächeren westlichen Winde gegenüber der Summe der östlichen, südlichen und nördlichen schwachen Winde in dem Verhältnisse von rund 2 : 1.

In welchem Verhältnisse zu einander sind nun die Hauptrichtungen der schwachen Winde vertreten?

Die schwachen westlichen Winde prävaliren über die östlichen im allgemeinen in dem Verhältnisse von rund 2·5 : 1 in den Stationen Retzbach, Höllner, Karlslust, Merkersdorf-Ort, Merkersdorf-Plateau; nur um ein geringes (im Mittel in dem Verhältnisse von 1·1 bis 2·0 : 1) überwiegen sie in (Hetzhaus) und beinahe gleich sind die Häufigkeiten beider Windrichtungen in der Wiesenstation Pleissing.

Das verkehrte Verhältniß besteht aber für die Kesselstation Kaja, wo die bezügliche Relation rund westlich : östlich = 1 : 4 lautet.

Die schwachen Nordwinde herrschen am meisten in der östlichen Randstation; hier kommen sie den östlichen Winden sogar an Zahl gleich, betragen also etwa die Hälfte der Anzahl der westlichen Winde. Nach der östlichen Randstation sind sie relativ besonders häufig in Kaja, wo ebensoviel nördliche wie westliche Winde sind, also viermal weniger als östliche Winde. In den Stationen Retzbach, Merkersdorf-Plateau, Pleissing betragen die Nordwinde circa $^1/_3$ der östlichen Winde, in Merkersdorf-Ort $^1/_7$, in (Hetzhaus) etwa $^1/_{10}$ der letzteren; in der Centralstation kommen sie kaum in Betracht.

Die schwächeren Südwinde kommen in dem Verhältnisse von rund 1 : 3 bis 7 gegenüber den östlichen Winden vor in den Stationen Retzbach, Höllner (mit $^1/_3$ der östlichen), Karlslust, Merkersdorf-Ort, Merkersdorf-Plateau, Pleissing; in der westlichen Randstation sind sie nur noch in sehr geringer Anzahl vertreten, in Kaja ist deren Vorkommen kaum erwähnenswerth.

Von den vorhandenen schwachen westlichen Winden sind jene aus Nordwest am häufigsten. Am deutlichsten ist dies in der östlichen Randstation gegeben, wo die Nordwestwinde 5—15mal so häufig sind, als die übrigen westlichen Winde, sodann in (Hetzhaus), wo sie etwa 2—3mal die übrigen schwachen westlichen Winde überbieten, ferner in Merkersdorf-Ort, wo sie in den Jahren 1885 und 1886 etwa fünfmal so häufig als die übrigen westlichen Winde sind, während 1887 in dieser Station die Westwinde ebenso oft auftreten, endlich in Kaja, wo von der vorhandenen Zahl westlicher Winde die Nordwestwinde das dreifache der übrigen schwächeren westlichen Winde ausmachen.

In Pleissing und Merkersdorf-Plateau überwiegen die Nordwestwinde nur wenig, in Retzbach ist das Verhältniß zwischen den Nordwest- und übrigen westlichen Winden wechselnd; dagegen empfängt die Centralstation die reinen Westwinde am häufigsten.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Für die Häufigkeit der untergeordneten Richtungen innerhalb der schwachen östlichen Winde bestehen keine deutlich wahrnehmbaren Beziehungen. In Retzbach und Höllner überwiegen die Südostwinde, weniger häufig sind die Nordostwinde, im Minimum sind die Ostwinde; in der Centralstation sind die letzteren am häufigsten, nach ihnen rangiren die Nordostwinde, im Minimum sind die Südostwinde; in der westlichen Randstation sind 1885 die Südostwinde im Maximum, in fast gleicher Anzahl sind die Nordost-, am wenigsten die Ostwinde vertreten, 1886 und 1887 hingegen prävaliren die Nordostwinde, nach diesen kommen die Ostwinde; in Kaja sind die Nordostwinde am häufigsten vorhanden, dann rangiren die Südost- und in kleinster Anzahl die Ostwinde; in den Stationen Merkersdorf-Ort, Merkersdorf-Plateau, Pleissing überwiegen die Südostwinde, dann folgen die Ost- und zuletzt die Nordostwinde.

Wie verhält es sich nun mit der relativen Häufigkeit der einzelnen schwachen Winde in jeder Station?

Für die schwächeren West- und Nordwestwinde besteht in den Jahren 1885 und 1886, und zwar in ersterem Jahre Früh und Mittags, in letzterem nur Mittags, bezüglich der Häufigkeit derselben folgende fallende Reihe: (Hetzhaus), Merkersdorf-Ort, Höllner, dann nahezu gleich Retzbach; weiter Karlslust, Pleissing, Kaja; ferner besteht 1885 Abends und 1886 Früh und Abends folgende Reihe: Höllner, Retzbach, (Hetzhaus), Merkersdorf-Ort, Pleissing, Karlslust, Kaja. Das Maximum der schwachen Südwestwinde hat Retzbach, nach diesem rangiren (Hetzhaus) und Pleissing; Höllner steht bezüglich der Häufigkeit der schwachen südwestlichen Winde entweder in der Mitte (1885) oder ganz oder beinahe im Minimum, (1886 und 1887).

Fassen wir endlich alle schwachen westlichen Winde in eine Reihe zusammen, so ergibt sich Folgendes:

Im Jahre 1885 und 1886 ist Früh und Abends das Maximum der gesammten schwachen westlichen Winde in Retzbach, dann folgt (Hetzhaus) (1885), oder Höllner (1886), sodann in dritter Linie Höllner (1885), oder (Hetzhaus) (1886); das Minimum ist in Kaja und Pleissing; Merkersdorf-Ort und Karlslust stehen in der Mitte. Mittags ist das Maximum in (Hetzhaus), sodann folgen Merkersdorf-Ort, Retzbach, Höllner, Karlslust, endlich Pleissing und Kaja.

Von den 1887 in Betracht gezogenen Stationen steht Früh und Mittags Merkersdorf-Plateau in erster Reihe, dann folgen (mit abnehmenden Häufigkeitszahlen) Merkersdorf-Ort, (Hetzhaus), Höllner, Karlslust; Abends hingegen ist Höllner wieder im Maximum, dann kommen Merkersdorf-Plateau, (Hetzhaus), Merkersdorf-Ort, Karlslust.

Die schwachen östlichen Winde sind in den Jahren 1885 und 1886 Früh und Mittags in den Stationen Kaja und Hetzhaus am häufigsten; die übrigen Stationen zeigen keine bestimmte Reihenfolge, auch das Minimum der Häufigkeit ist sehr wechselnd. Abends hingegen ist eine bestimmte Aneinanderreihung der Häufigkeiten gegeben, nämlich (mit dem Maximum beginnend): Hetzhaus, Pleissing, Kaja, Höllner, Retzbach, Merkersdorf-Ort, Karlslust.

Im Jahre 1887 besteht folgende Anordnung während aller Tageszeiten:

Höllner, Hetzhaus, Merkersdorf-Plateau, Merkersdorf-Ort, Karlslust; nur Früh steht Hetzhaus vor Höllner.

Bezüglich des häufigeren oder weniger häufigeren Vorkommens der schwächeren Nord- und Südwinde wurde bereits Seite 292 das Nähere erörtert.

In welcher Station sind nun endlich die meisten Calmen?

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Die Vertheilung der Windstillen in den einzelnen Stationen ist nicht nach den drei Beobachtungsterminen verschieden, ist also auch Abends dieselbe wie Mittags. Die bezügliche Reihe, mit der windstillsten Station beginnend, ist folgende (für alle drei Jahre):

Karlslust, Merkersdorf-Ort (1885 umgekehrt), Kaja, Pleissing, Retzbach, Merkersdorf-Plateau, (Hetzhaus), Höllner.

Nach dieser detaillirten Discussion soll nunmehr rücksichtlich der Winde die locale Eigenthümlichkeit jeder Station dargestellt werden; im Anschlusse hieran folgen dann die Erwägungen bezüglich des Vorhandenseins localer, durch den Wald bewirkter Luftströmungen.

Die niedriger gelegene Freilandstation Retzbach hat im Vergleiche mit der Centralstation nur eine geringe Anzahl Windstillen und zwar nur um weniges mehr als die in Bezug auf die Anzahl der Calmen im Minimum der ganzen Stationenreihe stehende östliche Randstation. Ebenso gleicht sie rücksichtlich der Häufigkeit der schwachen Winde der letzteren; sie besitzt nämlich die dritthöchste Zahl schwacher Winde. Von stärkeren Winden hat Retzbach die zweitgrößte Zahl unter allen Stationen der ganzen Gruppe.

Im besonderen betrachtet ist für Retzbach charakteristisch die gegenüber allen anderen Stationen größte Zugänglichkeit für stärkere westliche Winde, welche vom Walde herabfallen, das heißt denselben überwehen; bemerkenswert ist hierbei aber, daß es nicht die Nordwestwinde sind, welche von den meisten übrigen Stationen innerhalb der westlichen Winde überwiegen, sondern daß hier die reinen Westwinde am öftesten constatirt wurden.

Die östliche Randstation Höllner hat das Minimum der Windstillen in der ganzen Stationengruppe. Dagegen ist in Höllner 1886 und 1887 das Maximum der schwachen Winde überhaupt; 1885 steht es in dieser Beziehung an zweiter Stelle (Maximum [Hetzhaus]). In Bezug auf die Anzahl der stärkeren Winde rangirt es nach den bewegtesten Stationen Pleissing und Retzbach. Die östliche Randstation ist nach all' dem keineswegs als „geschützte" Station aufzufassen. Die starken westlichen Winde im allgemeinen treten in Höllner weniger häufig auf als in Retzbach und Pleissing;*) von den westlichen Winden überhaupt sind die Nordwestwinde am häufigsten; die Nordwinde sind hier gegenüber allen anderen Stationen am zahlreichsten. Stärkere Südwinde sind in der östlichen Randstation nächst Pleissing am meisten vorhanden.

Auch die schwachen reinen Westwinde treten gegenüber den übrigen westlichen Winden zurück; am häufigsten von den vorhandenen schwachen westlichen Winden sind jene aus Nordwest constatirt worden.

Hiernach resultirt also für Höllner die größte Zugänglichkeit für Nord- und Südwinde überhaupt, ferner auch für Nordwestwinde; von Südwestwinden treffen nur die schwachen in größter Anzahl, während die stärkeren Winde dieser Richtung nur in geringem Maße treffen.

Die Centralstation Karlslust ist nach den vorliegenden Beobachtungsdaten im allgemeinen als die am meisten geschützte aufzufassen. Dies zeigt sich insbesonders 1886 und 1887, nämlich: Maximum der Calmen, Minimum der starken und schwachen Winde in Karlslust. Im Jahre 1885 aber concurrirt die Kesselstation Kaja in dieser Richtung mit der Centralstation. Es sind wohl in letzterer um ein geringes mehr Calmen, ebenso auch das Minimum der schwachen

---

*) Dies beweist unter anderem der Umstand, daß im Jahre 1886, wo die starken westlichen Winde im allgemeinen die übrigen stärkeren Winde an Zahl übertreffen, in der östlichen Randstation das umgekehrte Verhältniß besteht.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Winde, dagegen hat aber Kaja merklich weniger starke Winde, so daß man für 1885 beide Stationen hinsichtlich der Geschütztheit als gleichwertig ansehen kann.*)

Relativ genommen ist Karlslust vor östlichen Winden mehr geschützt als vor westlichen, was schon aus dessen Lage hervorgeht.**) Von den einzelnen westlichen Windrichtungen sind die Westwinde am häufigsten, während dies für die übrigen Stationen (mit Ausnahme von Retzbach) die Nordwestwinde sind; dies gilt sowohl für die stärkeren als auch für die schwächeren Winde. Von stärkeren Ostwinden wird die Centralstation (mit Merkersdorf-Ort) am wenigsten getroffen, Nord- und Südwinde sind kaum wahrnehmbar.

Die westliche Randstation Hetzhaus kann rücksichtlich der Gesammtzahl der Winde und Calmen infolge der nicht ganz entsprechenden Beobachtungsweise (siehe Note Seite 286) nicht beurtheilt werden. Dagegen ist die Einreihung bei stärkeren westlichen und östlichen Winden als feststehend zu betrachten, wornach die westliche Randstation in Bezug auf die Intensität der stärkeren westlichen Winde erst nach der Centralstation, aber noch vor der Kesselstation Kaja (Minimum der stärkeren westlichen Winde) einzureihen kommt. Betreffs der Intensität der stärkeren östlichen Winde kommt Hetzhaus direct nach dem Maximum (Pleissing) zu stehen.

Wie schon oben bei Besprechung der Windverhältnisse in der Centralstation bemerkt, wurde die nähere Discussion der Monatmittel nach Tageszeiten der Temperatur und der Feuchtigkeit für die ganze Stationenreihe in Bezug auf Gesammtheit der Luftbewegung, wie dies bei der podolischen Reihe geschah, hier gerade wegen der Randstation Hetzhaus unterlassen. Nichtsdestoweniger kann dann aber die Discussion der obigen Momente nach concreten Witterungsumständen durchgeführt werden.

Die Kesselstation Kaja muß im ganzen als die drittruhigste Station bezeichnet werden.***) Sie nimmt in Bezug auf die Anzahl der Calmen diesen Rang ein, und zwar ist die Differenz gegenüber der Centralstation 1885 nur gering, 1886 hingegen deutlich hervortretend. Die schwachen Winde sind 1885 weniger scharf ausgesprochen, 1886 hingegen entschieden häufiger als in der Centralstation, die stärkeren Winde hingegen sind einmal weniger häufig (1885), das anderemal (1886) in gleicher Zahl vorhanden wie in der Centralstation. Dieser Umstand hängt mit der mehr oder weniger großen Zugänglichkeit für die einzelnen Windrichtungen in Kaja und mit der Vertheilung derselben in den betreffenden Jahren überhaupt zusammen. Die Kesselstation ist nämlich für die starken Nordwinde überhaupt am besten zugänglich, in zweiter Linie für die Nordostwinde; die schwachen Nordwinde kommen nächst Höllner hier im häufigsten vor.

Die westlichen Winde sind in Kaja im Minimum, insbesondere die stärkeren; sie werden von den östlichen um das vierfache überboten. Die Südwinde kommen in Kaja kaum in Betracht.

---

*) Vor westlichen Winden liegt entschieden Hetzhaus, in Kopfhöhe betrachtet, mehr geschützt, und es würde sich die Relation bezüglich des größeren Schutzes der beiden Stationen vor der Gesammtzahl der Winde gewiß zu Gunsten von Hetzhaus herausgestellt haben, wenn von dieser Station die Daten für das Verhalten der Winde in Kopfhöhe vorlägen. Wir haben diesem Umstande, insoweit er bei der Discussion der Temperatur Verwendung findet, Rechnung getragen; für schwache westliche Winde lässt sich der Platz von Hetzhaus in der ganzen Reihe nicht ohne längere Beobachtung nachhinein einfügen, daher auch nicht für die Gesammtzahl der westlichen Winde und aller Winde überhaupt. Wir verwenden aus diesem Grunde bei der Karlsluster Gruppe die Monatmittel der Temperatur nach Tageszeiten nicht in dem Maße bei der Discussion von Temperatur und Feuchtigkeit, wie bei der podolischen Reihe, sondern calculiren mehr nach den Daten für die verschiedenen Witterungsumstände.

**) Nach Osten zu ist der Wald weniger weit von der Station entfernt als gegen Westen hin.

***) Bei Außerachtlassung von Hetzhaus.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Die Freistation Merkersdorf-Ort ist nach Karlslust die ruhigste Station.*) Windstillen hat sie nur um weniges mehr als die Kesselstation, schwache Winde unwesentlich mehr als Kaja; hinsichtlich der stärkeren Winde kommt Merkersdorf-Ort 1886 und 1887 der Centralstation gleich, 1885 hat es das Minimum der stärkeren Winde überhaupt.

Von den verschiedenen Luftströmungen ist Merkersdorf-Ort für westliche relativ noch am meisten und leichtesten zugänglich, und zwar sowohl für stärkere als für schwächere.**) Von den vorgekommenen westlichen Winden sind jene aus Nordwest am häufigsten.

Die Freistation Merkersdorf-Plateau kommt in Bezug auf die Zahl der Windstillen 1887 zwischen die Freistation Retzbach und die westliche Randstation zu stehen; rücksichtlich der Häufigkeit der stärkeren Winde aber kommt sie der östlichen Randstation gleich; die schwächeren Winde sind in besonders großer Anzahl vertreten und rangirt Merkersdorf-Plateau in dieser Beziehung direct nach der östlichen Randstation. Im übrigen ist diese Station für alle Winde zugänglich, im besonderen Maße aber für westliche.

Die freie Wiesenstation Pleissing ist von sämmtlichen Stationen der ganzen Gruppe am meisten von stärkeren Winden getroffen. Windstillen sind in Pleissing etwas mehr als in der Randstation Höllner und in Retzbach, dagegen in höherem Ausmaße weniger als in der Centralstation, Merkersdorf-Ort und Kaja; hinsichtlich der Häufigkeit der schwächeren Winde kann es den beiden letztgenannten Stationen gleichgestellt werden.

Die starken westlichen Winde sind in Pleissing nächst Retzbach am häufigsten, die schwachen westlichen Winde haben jedoch weniger leicht Zutritt als die übrigen schwachen Winde. Für stärkere östliche Winde (überfallend!) ist Pleissing am meisten unter allen Stationen zugänglich; dasselbe gilt auch für die Nord- und Südwinde (Thalverlauf).

Durch die hier für alle Stationen gegebene Skizzirung des Verhaltens in Bezug auf stärkere und schwächere Winde und die Windstillen wird selbstredend nicht eine Wirkung des Waldes in erster Linie darzustellen versucht, sondern es sollen diese Beziehungen vornehmlich bei Discussion der Temperatur und der übrigen Elemente, wie bereits erwähnt, herangezogen werden, da die Winde schon allein durch ihre mechanischen Wirkungen die übrigen Factoren oft in ausschlaggebender Weise beeinflußen.

Hinsichtlich des Vorkommens von „Winden aus dem Walde“ läßt sich Folgendes entnehmen:

Die Häufigkeit der schwachen westlichen Winde kann wegen des schon mehrfach erwähnten Umstandes betreffs der Windstärkenbeobachtung in Hetzhaus nicht verwendet werden. Dagegen ist in Bezug auf die schwächeren östlichen Winde zu bemerken, daß die westliche Randstation (und besonders im Jahre 1886) Abends mit dem Maximum der Häufigkeit der östlichen Winde hervortritt (und gerade zu dieser Tageszeit sollten im Sommerhalbjahre die wenigsten östlichen Winde in Hetzhaus vorhanden sein), während sie Früh und Mittags erst

---

*) Bei Außerachtlassung von Hetzhaus.

**) Dies geht unter anderem auch daraus hervor, daß im Jahre 1886, wo doch in den meisten anderen Stationen (ausgenommen Retzbach und Karlslust) die westlichen Winde in der Minderheit sind, die letzteren in Merkersdorf-Ort neben den zwei genannten Stationen, aber in geringerem Grade als dort, überwiegen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

hinter Kaja rangirt. Mittags 1887 dagegen steht rücksichtlich der schwächeren östlichen Winde Hetzhaus sogar hinter Höllner.

Hetzhaus ist an und für sich für alle östlichen Winde besonders zugänglich und die Constellation der Winde, wie sie sich nach dem Vorhergehenden sowohl für diese Station als auch für die östliche Randstation ergibt, scheint nicht so sehr auf eine Wirkung des Waldes, sondern vielmehr nur auf die localen Verhältnisse überhaupt zurückzuführen zu sein. „Winde aus dem Walde", oder wenigstens solche von wahrnehmbarer Stärke, können deshalb für die westliche Randstation nach unseren nur dreimaligen täglichen Beobachtungen bei Tage nicht angenommen werden; dagegen kann auch hier, wie bei Podolien und am Karpathenvorlande, eher auf das Vorhandensein nächtlicher, von der Kronenoberfläche ausgehender localer Luftströmungen geschlossen werden, in welchen Beziehungen auf die Seite 50 gemachten Erörterungen zurückverwiesen wird.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Temperatur.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. VI.

Monatmittel der Temperatur aus den Jahren 1885—1887.

Monate	Jahre	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
		Temperatur in Celsius-Graden							
April	1886	11·2	10·6	10·5	10·3	9·4	10·2	—	9·7
	1887	—	9·6	9·2	9·4	—	9·3	10·2	—
	Mittel		**10 1**	**9 8**	**9·8**		**9·7**		
Mai	1885	13·1	12·7	11·9	12·0	11·8	11·6	—	11·7
	1886	15·9	14·9	14·8	14 8	13·9	14·5	—	14·1
	Mittel	**14·5**	**13·8**	**13·3**	**13·4**	**12·8**	**13·1**	—	**12·9**
	1887	—	12·6	12·0	12 4	—	12·1	11·9	—
	Mittel	—	**13·4**	**12·9**	**13·1**	—	**12·7**		—
Juni	1885	20·4	20·5	19·8	19·9	19·2	19·3	—	19·1
	1886	16·9	16·5	16·0	15·9	15·9	15·7	—	15·8
	Mittel	**18·6**	**18·5**	**17·9**	**17·9**	**17·5**	**17·5**	—	**17·4**
	1887	—	17·6	16·9	17·0	—	16·8	16·8	—
	Mittel	—	**18·2**	**17·5**	**17·6**	—	**17·3**		—
Juli	1885	21·0	21·0	20·1	20·1	19·7	19·6	—	19·5
	1886	19·7	19·5	19·1	18·9	17·9	18·7	—	18·6
	Mittel	**20·3**	**20·3**	**19·6**	**19·5**	**18·8**	**19·1**	—	**19·0**
	1887	—	23·6	22·3	22·8	—	22·4	22·4	—
	Mittel	—	**21·4**	**20·5**	**20·6**	—	**20·2**		—
August	1885	17·7	17·8	17·1	17·0	15·7	16·7	—	16·1
	1886	19·5	20·1	19·0	19·4	17·3	18·7	—	18·1
	Mittel	**18·6**	**18·9**	**18·0**	**18·2**	**16·5**	**17 7**	—	**17·1**
	1887	—	18·7	17·9	18·1	—	17·7	17·9	—
	Mittel	—	**18·9**	**18·0**	**18 2**	—	**17·7**		—
September	1885	15·1	15·3	14·8	14·9	13·4	14·2	—	13 7
	1886	16·8	17·8	16·9	16 7	14·1	16·0	—	15·2
	Mittel	**16·0**	**16·5**	**15·9**	**15·8**	**13·7**	**15·1**	—	**14 4**
	1887	—	15·3	15·1	14·5	—	14·1	14·3	—
	Mittel	—	**16·1**	**15·6**	**15·4**	—	**14·8**		—
October	1885	8·8	8·8	8·4	8·3	7·3	8·2	—	7·7
	1886	12·5	12·5	12·1	12·3	10·6	11·8	—	11·0
	Mittel	**10·6**	**10·6**	**10·2**	**10·3**	**9 0**	**10·0**	—	**9·3**
	1887	—	6·0	5·6	5·4	—	5·2	5·4	—
	Mittel	—	**9·1**	**8·7**	**8·7**	—	**8·4**		—
Saison-Mittel	**1885/86**	**15·7**	**15·5**	**14·9**	**15·0**	**14·0**	**14·6**	—	**14·3**
Saison-Mittel	**1885—1887**	—	**15·3**	**14·7**	**14·7**	—	**14·4**	**(14·1)**	—

Maxima und Minima der Temperatur-Tagesmittel.

Monate	Retzbach				Höllner				Karlslust				Hetzhaus				Kaja				Merkersdorf, Ort				Merkersdorf, Plateau				Pleissing			
	Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum	
	Tag	°C	Tag	°C	Tag	°C	Tag	°C	Tag	°C	Tag	°C	Tag	°C	Tag	°C	Tag	°C	Tag	°C	Tag	°C	Tag	°C	Tag	°C	Tag	°C	Tag	°C	Tag	°C
1885																																
April	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai	30	21·6	16	7·5	30	22·2	16	6·8	30	20·8	12	6·7	30	21·7	16	5·3	30	20·0	12	6·0	30	20·8	12	6·3	—	—	—	—	30	21·1	16	6·1
Juni	30	25·9	2	12·8	30	26·0	2	12·3	30	25·5	2	10·5	29	25·6	2, 22	11·7	17	25·2	2	11·1	29	24·8	22	10·8	—	—	—	—	29	24·1	2	10·7
Juli	14	26·0	25	15·9	14	23·8	25	14·5	14	25·7	25	13·6	14	26·1	25	13·5	14	24·7	26	14·3	14	25·4	22	12·9	—	—	—	—	14	25·4	25	13·8
August	6	22·7	19	11·2	6	23·3	19	11·0	6, 12	21·7	19	10·7	6	22·6	18	11·7	12	20·9	19	10·8	13	22·7	31	12·0	—	—	—	—	6, 12	21·1	19	10·7
September	17	20·6	29	7·0	16	22·5	29	6·1	16	21·9	29	5·6	17	22·3	29	5·7	16	19·3	30	7·5	17	20·2	29	5·7	—	—	—	—	17	20·0	29	6·1
1886																																
April	29	16·4	15	3·5	28	16·9	15	2·7	28	16·1	15	2·3	28	16·7	15	2·6	29	16·1	15	4·5	28	15·2	15	2·4	—	—	—	—	28	15·1	15	2·1
Mai	30	24·9	6	3·5	30	24·6	7	2·7	30	25·3	7	2·1	30	25·0	6	2·2	30	23·1	7	2·2	23	23·8	6	2·0	—	—	—	—	29	23·1	7	2·0
Juni	3	23·5	22	10·8	3	25·0	22	9·8	3	23·3	22	9·3	3	22·1	22	9·4	2	20·7	17	8·6	2	21·8	22	9·5	—	—	—	—	3	21·6	22	9·3
Juli	21	26·3	10	14·7	20	27·3	10	13·7	21	27·1	10	13·1	21	25·3	10	13·3	26	23·9	10	13·2	21	25·9	10	13·0	—	—	—	—	21	25·6	10, 29	12·9
August	31	23·7	12	14·5	31	26·9	12	13·5	10	23·9	12	13·3	31	25·2	12	13·2	23, 27	20·7	6	12·8	11, 31	22·7	12	12·9	—	—	—	—	10	22·6	12	12·8
September	1	23·3	24	9·6	1	24·8	24	9·2	1, 2	22·7	24	8·5	2	23·6	24, 25	8·2	2	19·9	26	6·7	2	22·3	26	7·6	—	—	—	—	2	22·5	26	7·1
October	2	16·7	15	8·4	1	17·9	31	2·8	2	17·7	28	3·0	1	20·3	27	2·2	2	14·8	15	6·1	2	17·9	27	2·4	—	—	—	—	2	17·5	15	5·1
1887																																
April	—	—	—	—	24	17·2	17	0·7	24	17·9	17	0·2	30	17·4	17	−0·2	—	—	—	—	30	17·2	17	0·0	24	16·9	17	0·5	—	—	—	—
Mai	—	—	—	—	3	19·3	21	6·5	3	19·8	21	5·4	3	20·0	21	5·7	—	—	—	—	3	19·4	12	7·4	3	20·4	21	5·8	—	—	—	—
Juni	—	—	—	—	14	23·5	2	12·7	14	23·1	21	11·1	9	22·4	21	11·9	—	—	—	—	14	21·8	21	9·8	14	22 5	21	9·8	—	—	—	—
Juli	—	—	—	—	31	28·5	7	17·6	27, 31	26·8	7	15·9	31	28·0	7	16·6	—	—	—	—	31	27·2	7	16·5	20	25·4	7	16·5	—	—	—	—
August	—	—	—	—	1	26·2	22	13·0	9	25·3	22	12·4	9	24·7	21, 24	12·4	—	—	—	—	9	25·4	19, 22	12·7	9	25·5	19	12·7	—	—	—	—
September	—	—	—	—	4	24·4	26	8·2	7	24·4	26	7·8	4	23·4	21	7·0	—	—	—	—	7	23·2	26	6·2	7	23·2	26	6·7	—	—	—	—
October	—	—	—	—	5	11·7	26	0·3	10	10·0	27	−3·5	5	11·1	26	−1·4	—	—	—	—	5	10·9	23	−0·2	5	11·0	26	−1·2	—	—	—	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. VIII.

Differenzen aus Maxima und Minima der Temperatur-Tagesmittel.*)

Monate	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
1885								
April	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai	14·1	15·4	10·1	**16·4**	14·0	14·5	—	15·0
Juni	13·1	13·7	**15·0**	13·9	14·1	14·0	—	13·4
Juli	10·1	12·3	12·1	**12·6**	10·4	12·5	—	11·6
August	11·5	**12·3**	11·0	10·9	10·1	10·7	—	10·4
September	13·6	16·4	16·3	**16·6**	11·8	14·5	—	13·9
1886								
April	12·9	**14·2**	13·8	14·1	11·6	12·8	—	13·0
Mai	21·4	21·9	**23·2**	22·8	20·9	21·8	—	21·1
Juni	12·7	**15·2**	14·0	12·7	12·1	12·3	—	12·3
Juli	11·6	**13·6**	14·0	12·0	10·7	12·9	—	12·7
August	9·2	**13·4**	10·6	12·0	7·9	9·8	—	9·8
September	13·7	**15·6**	14·2	15·4	13·2	14·7	—	15·4
October	8·3	15·1	14·7	**18·1**	8·7	15·5	—	12·4
1887								
April	—	16·5	**17·7**	17·6	—	17·2	16·4	—
Mai	—	12·8	**14·4**	14·3	—	12·0	**14·6**	—
Juni	—	10·8	**12·0**	10·5	—	**12·0**	**12·7**	—
Juli	—	10·9	10·9	**11·4**	—	10·7	8·9	—
August	—	**13·2**	12·9	12·3	—	12·7	12·8	—
September	—	16·2	16·6	16·4	—	**17·0**	16·5	—
October	—	12·0	**13·5**	12·5	—	11·1	12·2	—

*) Die Maxima und die diesen sehr nahe kommenden Zahlen sind fett gedruckt.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. IX.

Monatmittel der Temperatur aller Stationen nach

Monate	Jahre	Monatmittel																							
		7h Früh								2h Mittags								8h Abends							
		Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
		Grade Celsius																							
April	1886	7·5	7·4	7·4	6·4	5·1	6·5	—	6·0	16·2	15·1	15·2	15·4	15·8	15·0	—	14·1	9·9	9·4	9·0	9·2	7·4	9·0	—	9·0
	1887	—	6·0	5·7	5·5	—	5·1	6·0	—	—	14·6	14·5	14·9	—	14·7	14·9	—	—	8·2	7·6	7·8	—	8·2	9·6	—
Mai	1885	10·6	11·0	10·1	9·5	9·7	9·4	—	9·9	17·3	16·4	15·5	16·3	16·7	15·9	—	15·6	11·5	10·7	10·0	10·1	8·9	9·8	—	9·6
	1886	12·6	12·1	11·9	10·6	10·0	11·7	—	11·3	20·7	19·0	19·4	20·3	20·0	19·2	—	18·0	14·4	13·6	13·0	13·4	11·6	12·5	—	13·1
	Mittel	**11·6**	**11·5**	**11·0**	**10·0**	**9·8**	**10·5**	—	**10·6**	**19·0**	**17·7**	**17·4**	**18·3**	**18·3**	**17·6**	—	**16·8**	**12·9**	**12·1**	**11·5**	**11·7**	**10·2**	**11·1**	—	**11·3**
	1887	—	10·9	10·3	10·0	—	9·9	9·6	—	—	15·9	15·6	16·8	—	16·2	15·4	—	—	10·8	10·2	10·4	—	10·1	10·7	—
	Mittel	—	**11·3**	**10·8**	**10·0**	—	**10·3**		—	—	**17·1**	**16·8**	**17·8**	—	**17·1**		—	—	**11·7**	**11·1**	**11·3**	—	**10·8**		—
Juni	1885	16·8	18·2	17·4	16·2	17·0	15·6	—	16·6	26·0	25·5	24·9	26·5	25·8	25·4	—	23·8	18·2	17 9	17·0	17·2	14·8	17·0	—	16·8
	1886	15·3	15·1	14·5	13·5	14·3	14·0	—	14·4	20·2	19·8	19·2	20·1	19·7	19·1	—	19·0	15·3	14·6	14·2	14·1	13·6	14·0	—	13·9
	Mittel	**16·0**	**16·6**	**15·9**	**14·8**	**15·7**	**14·8**	—	**15·5**	**23·1**	**22·7**	**22·1**	**23·3**	**22·7**	**22·3**	—	**21·4**	**16·7**	**16·2**	**15 6**	**15·6**	**14·2**	**15·5**	—	**15·3**
	1887	—	15·4	14·9	13·9	—	14·5	14·0	—	—	21·6	20·8	22·3	—	21·6	21·0	—	—	15·7	14·9	14·8	—	14·4	15 5	—
	Mittel	—	**16·2**	**15·6**	**14·5**	—	**14·7**		—	—	**22·3**	**21·6**	**23·0**	—	**22·0**		—	—	**16·1**	**15·4**	**15·4**	—	**15·1**		—
Juli	1885	17·9	18·8	18·0	16·7	18·4	17·2	—	17·7	26·1	25·7	24·7	25·9	24·4	24 6	—	23·9	19·1	18·6	17·5	17·7	16·4	17·0	—	17·0
	1886	16·9	17·5	16·7	15·1	15·0	16·0	—	16·6	24·5	23·2	23·2	24·7	23·4	23·6	—	22·5	17·8	17·8	17·4	16 9	15·2	16·5	—	16·8
	Mittel	**17·4**	**18·1**	**17·3**	**15·9**	**16·7**	**16·6**	—	**17·2**	**25·3**	**24·5**	**24·0**	**25·3**	**23·9**	**24·1**	—	**23·2**	**18·4**	**18·2**	**17·4**	**17·3**	**15·8**	**16·7**	—	**16·9**
	1887	—	21·0	19·7	18·4	—	19·1	19·6	—	—	28·7	27·7	29·4	—	28·3	27·1	—	—	21·1	19·6	20·4	—	19·9	21·0	—
	Mittel	—	**19·1**	**18·1**	**16·7**	—	**17·4**		—	—	**25·9**	**25·2**	**26·7**	—	**25·5**		—	—	**19·2**	**18·2**	**18·3**	—	**17·8**	—	—
August	1885	14·4	15·3	14·3	12·7	12·8	13·2	—	13·5	22·7	22·5	22·1	23·2	21·9	22·3	—	21·2	16·0	15·7	14·9	15·0	12·4	14·5	—	13·7
	1886	16·1	17·6	16·6	15·8	13·8	15·4	—	15·5	24·7	24·7	24·2	25·4	23·7	24·8	—	23·2	17·8	18·0	16·2	16·9	14·5	16·0	—	15·6
	Mittel	**15·2**	**16·4**	**15·4**	**14·2**	**13·3**	**14·3**	—	**14 5**	**23·7**	**23·6**	**23 1**	**24·3**	**22·8**	**23·6**	—	**22·2**	**16·9**	**16·8**	**15·6**	**15·9**	**13 4**	**15·2**	—	**14·6**
	1887	—	15·9	15·6	14·8	—	13·9	14·3	—	—	23·4	22·6	23·5	—	23·5	22·6	—	—	16·7	15·5	16·0	—	15·6	17·0	—
	Mittel	—	**16·3**	**15·5**	**14·4**	—	**14·2**	—	—	—	**23·5**	**23·0**	**24·0**	—	**23·5**	—		—	**16·8**	**15·5**	**16·0**	—	**15·4**	—	—
September	1885	11·5	12·4	11·8	10·4	9·2	9·9	—	9·9	20·3	19·7	19·7	21·2	19·7	20·0	—	19·3	13·5	13·8	12·9	13·1	11·3	12·6	—	11·7
	1886	12·7	14·6	13·4	11·8	9·1	11·3	—	10·1	22·9	23·5	22·7	23·5	22·2	23·1	—	22·1	14·7	15·3	14·7	14·7	11·0	13·7	—	13·3
	Mittel	**12·1**	**13·5**	**12·6**	**11·1**	**9·1**	**10·6**	—	**10·0**	**21·6**	**21·6**	**21·2**	**22·4**	**21·0**	**21·6**	—	**20·7**	**14·1**	**14·5**	**13 8**	**13·9**	**11·1**	**13·1**	—	**12·5**
	1887	—	12·4	12·2	10·6		10·8	10·9	—	—	19·8	19·3	20 0	—	19·4	18·9	—	—	13·8	13·7	13·0	—	12·1	13·1	—
	Mittel	—	**13·1**	**12·5**	**10·9**	—	**10·7**	—	—	—	**21·0**	**20·6**	**21·6**	—	**20·8**	—	—	—	**14·3**	**13·8**	**13·6**	—	**12·8**	—	—
October	1885	5·6	5·9	5·7	5·1	4·9	5·1	—	4·5	13·3	12·9	12·4	13·1	12·0	12·8	—	12·5	7·4	7·5	7·1	6·8	4·9	6·7	—	6·1
	1886	9·1	9·3	8·8	8·0	6·5	8·1	—	7 3	17·7	17·3	16·7	17·6	16·9	17·3	—	16·9	10·8	11·0	10·8	11·3	8·3	10·0	—	8·9
	Mittel	**7·3**	**7·6**	**7·2**	**6·5**	**5·7**	**6·6**	—	**5·9**	**15·5**	**15·1**	**14·6**	**15·4**	**14·4**	**15·1**	—	**14·7**	**9·1**	**9·2**	**8·9**	**9·0**	**6·6**	**8·3**	—	**7·5**
	1887	—	4·0	3·2	2·9		2·9	3·1	—	—	8·7	7 9	8·6	—	8·5	8·2	—	—	5·3	5·7	4·6	—	4·3	4·8	—
	Mittel		**6·4**	**5·9**	**5·3**	—	**5·4**	—	—	—	**13·0**	**12·3**	**13·1**	—	**12·8**	--	—	—	**7·9**	**7·9**	**7·6**	—	**7·0**	—	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Tageszeiten sammt den gegenseitigen Differenzen.

Differenzen der einzelnen Stationen zur nächstgelegenen östlichen Station

7h Früh							2h Mittags							8h Abends						
Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
Grade Celsius																				
− 0·1	0·0	− 1·0	− 1·3	+ 1·4	—	− 0·5	− 1·1	+ 0·1	+ 0·2	+ 0·4	− 0·8	—	− 0·9	− 0·5	− 0·4	+ 0·2	− 1·8	+ 1·6	—	0·0
—	− 0·3	− 0·2	—	− 0·4	+ 0·9	—	—	− 0·1	+ 0·4	—	− 0·2	+ 0·2	—	—	− 0·6	+ 0·2	—	+ 0·4	+ 1·4	—
+ 0·4	− 0·9	− 0·6	+ 0·2	− 0·3	—	+ 0·5	− 0·9	− 0·9	+ 0·8	+ 0·4	− 0·8	—	− 0·3	− 0·8	− 0·7	+ 0·1	− 1·2	+ 0·9	—	−0·2
− 0·5	− 0·2	− 1·3	− 0·6	+ 1·7	—	− 0·4	− 1·7	+ 0·4	+ 0·9	− 0·3	− 0·8	—	− 1·2	− 0·8	− 0·6	+ 0·4	− 1·8	+ 0·9	—	+0·6
—	− 0·6	− 0·3	—	− 0·1	− 0·3	—	—	− 0·3	+ 1·2	—	− 0·6	− 0·8	—	—	− 0·6	+ 0·2	—	− 0·3	+ 0·6	—
+ 1·4	− 0·8	− 1·2	+ 0·8	− 1·4	—	+ 1·0	− 0·5	− 0·6	+ 1·6	− 0·7	− 0·4	—	− 1·6	− 0·3	− 0·9	+ 0·2	− 2·4	+ 2·2	—	−0·2
− 0·2	− 0·6	− 1·0	+ 0·8	− 0·3	—	+ 0·4	− 0·7	− 0·6	+ 0·9	− 0·4	− 0·6	—	− 0·1	− 0·7	− 0·4	− 0·1	− 0·5	+ 0·4	—	−0·1
—	− 0·5	− 1·0	—	+ 0·6	− 0·5	—	—	− 0·8	+ 1·5	—	− 0·7	− 0·6	—	—	− 0·8	− 0·1	—	− 0·4	+ 1·1	—
+ 0·9	− 0·8	− 1·3	+ 1·7	− 1·2	—	+ 0·5	− 0·4	− 1·0	+ 1·2	− 1·5	+ 0·2	—	− 0·7	− 0·5	− 1·1	+ 0·2	− 1·3	+ 0·6	—	0·0
+ 0·6	− 0·8	− 1·6	− 0·1	+ 1·0	—	+ 0·6	− 1·3	0·0	+ 1·5	− 1·3	+ 0·2		− 1·1	0·0	− 0·4	− 0·5	− 1·7	+ 1·3	—	+0·3
—	− 1·3	− 1·3	—	+ 0·7	− 0·1	—	—	− 1·0	+ 1·7	—	− 1·1	− 1·2	—	—	− 1·5	+ 0·8	—	− 0·5	+ 1·1	—
+ 0·9	− 1·0	− 1·6	+ 0·1	+ 0·4	—	+ 0·3	− 0·2	− 0·4	+ 1·1	− 1·3	+ 0·4	—	− 1·1	− 0·3	− 0·8	+ 0·1	− 2·6	+ 2·1	—	−0·8
+ 1·5	− 1·0	− 0·8	− 2·0	+ 1·6	—	+ 0·1	0·0	− 0·5	+ 1·2	− 1·7	+ 1·1	—	− 1·6	+ 0·2	− 1·8	+ 0·7	− 2·4	+ 1·5	—	−0·4
—	− 0·3	− 0·8	—	− 0·9	+ 0·4	—	—	− 0·8	+ 0·9	—	− 0·0	− 0·9	—	—	− 1·3	+ 0·5	—	− 0·6	—	—
+ 0·9	− 0·6	− 1·4	− 1·2	+ 0·7	—	0·0	− 0·6	0·0	+ 1·5	− 1·5	+ 0·3	—	− 0·7	+ 0·3	− 0·9	+ 0·2	− 1·8	+ 1·3	—	−0·9
+ 1·9	− 1·2	− 1·6	− 2·7	+ 2·2	—	− 1·2	+ 0·6	− 0·8	+ 0·8	− 1·3	+ 0·9	—	− 1·0	+ 0·6	− 0·6	0·0	− 3·7	+ 2·7	—	− 0·4
	− 0·2	− 1·6	—	+ 0·2	+ 0·1	—	—	− 0·5	+ 0·7	—	− 0·6	− 0·5	—	—	− 0·1	− 0·7	—	− 0·9	+ 1·0	—
+ 0·3	− 0·2	− 0·6	− 0·2	+ 0·2	—	− 0·6	− 0·4	− 0·5	+ 0·7	− 1.1	+ 0·8	—	− 0·3	+ 0·1	− 0·4	− 0·3	− 1·9	+ 1·8	—	−0·6
+ 0·2	− 0·5	− 0·8	− 1·5	+ 1·6	—	− 0·8	− 0·4	− 0·6	+ 0·9	− 0·7	+ 0·4	—	− 0·4	+ 0·2	− 0·2	+ 0·5	− 3··	+ 1·7	—	−1·1
—	− 0·8	− 0·3	—	0·0	+ 0·2	—	—	− 0·8	+ 0·7	—	− 0·1	− 0·3	—	—	+ 0·4	− 1·1	—	− 0·3	+ 0·5	—

Monatmittel der Temperatur bei durchgehends ruhiger Luft.

Monate	7h Früh								2h Mittags								8h Abends							
	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Plateau	Merkersdorf, Ort	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Plateau	Merkersdorf, Ort	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Plateau	Merkersdorf, Ort	Pleissing
1885																								
April	7·7	8·6	7 1	7·6	5·3	—	5·8	6·2	14·9	14·1	14·9	15·7	16·5	—	15·5	13·9	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai.	11·4	12·3	11·2	10·3	10·0	—	10·1	10·5	16·2	15·6	14·5	15·8	16·1	—	16·2	15·1	11·9	10·9	10·2	10·3	8·8	—	9·8	9·5
Juni.	17 0	18·9	17·9	16·2	17·0	—	15·7	16·5	30·1	30·0	29·5	31·2	30·5	—	29·9	28·0	17·9	17·7	16·9	17·1	14·4	—	16·8	16·5
Juli	18·8	20·6	19·4	17·7	19·9	—	18·4	19·0	28·7	28 3	25·4	28·7	26·5	—	27·3	26·4	19·5	19·3	18·2	18·3	16·1	—	17·2	17·2
August..	14·3	15·6	14·6	—	12·7	—	13 2	13·4	24·0	24·0	23·7	—	22·9	—	23·8	22·7	16·0	16·0	15·1	—	12·4	—	14·3	13·4
September	11·2	12·3	11·8	10·2	9·1	—	9·7	9·5	21·4	21·6	20·7	22·6	20·7	—	21·6	20·9	14·4	13·7	13·5	13·8	11·3	—	12·9	11·6
October	4·8	5 3	5·0	4·3	3·8	—	4·1	4·0	11·3	11·2	10·1	10·8	9·6	—	10·7	10·8	6·0	6·3	5·8	5·3	3·4	—	5·0	4·1
1886																								
April	8·1	8·1	8·2	6·8	5·1	—	6·7	6·1	18·1	17·2	16·8	17·7	17·7	—	16·9	15·9	10·3	10·0	9·5	9·7	7·6	—	9·1	9·2
Mai..	11·6	11·6	11·5	10·4	10·2	—	11·3	10·8	—	—	—	—	—	—	—	—	15 2	15·6	15·0	15·5	13·1	—	14·3	14·8
Juni	16·8	17·2	16·4	14·7	15·5	—	15·7	16·4	22·6	23·0	22·0	23·0	22·0	—	23·4	21·4	16·2	15·6	15·2	15·1	14·3	—	14·9	14·8
Juli.	17·4	18·2	17·7	15·6	15·5	—	15·9	16·9	24·5	23·2	23·2	24·6	23·7	—	23·7	22·7	17·4	17·6	17·2	16·6	14·9	—	16·6	16·5
August.	16·2	17·5	16·3	15·5	13·2	—	15·2	15·2	23·7	26·0	25·0	26·1	24·3	—	25·5	24·1	17·6	17·8	16·1	16·7	14·1	—	15·7	15 3
September	12·3	14·4	13·2	11·5	8·6	—	10·9	9·6	22·6	23·4	22·2	23·2	21·3	—	22·7	21·6	14·5	15·0	14·3	14·2	10·6	—	13·0	12·5
October	8·4	8·7	8·2	7·4	6·0	—	7·5	6·6	16·6	16·3	15·3	18·1	15·9	—	15·8	15·7	10·6	10·5	10·5	11·0	8·0	—	9·5	8·5
1887																								
April ..	—	7·6	7·5	8·5	—	6·6	7·0	—	—	15·7	15·4	16·0	—	15·2	15·6	--	—	7·6	7·0	8·1	—	8·1	7·5	—
Mai..	—	10·7	10·2	9 8	—	9·5	9·2	—	—	16·4	16·4	16·9	—	16·0	17·0	—	—	11·1	10·5	10·6	—	10·9	10·0	—
Juni	—	15·7	15·7	14·2	—	14·2	14·6	—	—	23·1	22·3	24·0	—	23·2	23·4	—	—	16·0	15·2	15·2	—	15·9	14·7	—
Juli....	—	20·9	19·6	18·3	—	19·2	19·0	—	—	29·4	(28·5)	29·9	—	28·1	29·2	—	—	21·5	20·5	20·6	—	21·4	20·1	—
August...	—	16·2	15·7	14·7	—	14·4	14·0	—	—	24·1	22·6	24·1	—	22·7	23·9	—	—	16·3	15·1	15·6	—	16·5	15·6	—
September	—	12·8	12·7	10·7	—	11·1	10·8	—	—	21·5	21·0	21·9	—	20·4	21·1	—	—	15·2	15·3	14·3	—	14·4	13·3	—
October	—	3·7	2·9	2·6	—	3·1	2·5	—	—	8·8	8·3	8·7	—	8·5	8 6	—	—	5·4	6·0	4·5	—	4·7	4·0	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel der Temperatur bei durchgehends westlichen Winden.

Monate	7h Früh								2h Mittags								8h Abends							
	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Plateau	Merkersdorf, Ort	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Plateau	Merkersdorf, Ort	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Plateau	Merkersdorf, Ort	Pleissing
1885																								
April	8·2	9·1	8·7	8·5	6·9	—	7·0	6·9	19·2	18·9	17·5	20·8	19·0	—	18·5	17·3	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai	10·2	10·0	9·1	9·0	10·1	—	8·9	9·6	17·1	16·3	15·1	15·3	15·9	—	15·0	15·1	11·6	10·6	9·9	9·9	9·3	—	10·8	9·7
Juni	16·8	16·8	16·1	15·8	16·1	—	15·3	15·6	20·7	19·5	18·6	19 8	18·3	—	19·1	18·1	18·6	17·8	16·6	17 0	16·5	—	16·0	17·3
Juli	16·3	16·3	16·0	15·1	17·0	—	15·4	15·7	23·0	22·1	21·4	22·3	21·3	—	20·3	20·6	17·8	16·9	15·8	15·9	15·8	—	16·0	15·7
August	15·6	15·6	14·3	—	14·0	—	13·8	14·2	21·1	20·7	19·9	—	20·4	—	20·5	20·0	16·3	16·4	14·4	—	13·5	—	14·3	14·5
September	7·8	7·4	6·7	7·0	7·3	—	6·8	7·1	17·3	15·7	16.7	17·2	16·9	—	16·3	15·7	11·7	11·0	9·7	9·9	10·7	—	9·7	10·3
October	5·4	4·5	4·0	3·9	4·7	—	4·3	4·9	13·2	13·9	12 8	13·0	11·4	—	12·3	12·4	8·6	8·0	8·0	6·4	4·7	—	7·1	6·8
1886																								
April	7·1	6·4	6·4	5·5	4·8	—	5·2	5·0	14·7	13·9	13·4	13·4	15·8	—	11·6	12·4	4·8	4·0	3·4	3·4	4·0	—	3·8	3·0
Mai	11·0	10·2	9·9	9·4	9·7	—	10·1	9·7	12·8	11·2	11·7	12·2	11·9	—	11·3	11·2	9·2	8·7	8·0	7·7	7·3	—	7·7	8·2
Juni	14·5	14·0	13·1	12·6	13·5	—	12·9	13·1	18·5	17·8	17·4	18·6	18·2	—	17·1	17·2	13·3	12·3	12·0	11·8	11·9	—	12·0	12·1
Juli	16·0	15·8	15·0	14·2	14·9	—	15·5	15·4	23·3	23·4	23·5	25·0	23·1	—	23·8	22·6	16 4	16 3	15·8	15·3	13·8	—	15·1	16·3
August	17·2	17·0	15·7	15 3	15·5	—	15·9	16·4	22·9	22·9	22·4	23·4	22·1	—	23·0	21·5	17·5	15·8	15·6	15·8	15·5	—	16·2	15·9
September	17·2	17·0	17·1	15·1	13·4	—	15·5	15·8	21·3	21·3	20 8	21·2	20·4	—	21·1	20·3	16·8	14·9	15·5	14·2	13·1	—	15·8	15·6
October	9·1	8·5	7·4	7·1	6·5	—	7·3	7·7	16·6	16·3	14·7	16·6	15·1	—	15·8	15·5	10·4	11·8	10·2	10·7	8·5	—	10·1	9·8
1887																								
April	—	4·5	4·6	4·5	—	4·1	4·5	—	—	11·7	11·8	12·8	—	11·7	11·8	—		6·9	4·6	5·9	—	6·4	6·6	—
Mai	—	11·8	11·1	11·1	—	10·0	10·7	—		14·6	14·2	16·1	—	14·0	14·9	—	—	9·0	8·0	8·1	—	8·7	8·6	—
Juni	—	15·6	15·2	14·4	—	14·4	14·8	—	—	21·0	20·3	21·7	—	20·4	21·0	—	—	15·2	14·2	14·3	—	15·1	14·4	—
Juli	—	18·8	17·6	17·0	—	17·3	18·0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19·8	19·1	19·7	—	19·5	19·5	—
August	—	14·0	13·5	13·3	—	12·9	12·6	—	—	21·3	20·6	21·3	—	20·7	22·0	—	—	17·4	16·4	16·1	—	17·3	16·9	—
September	—	11·1	10·8	9·9	—	10·4	10·6	—	—	16·2	16·4	17·5	—	15·8	16·3	—	—	10·5	9·7	9·4	—	10·1	9·8	—
October	—	4·2	3·3	3·0	—	3·6	3·4	—	—	9·2	8·4	9·3	—	8·3	8·8	—	—	5·2	5·9	4·8		4·9	5·0	—

©Bundesforschungszentrum für Wald. Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel der Temperatur bei durchgehends östlichen Winden.

Monate	7h Früh							2h Mittags							8h Abends						
	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
1885																					
April	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai	11·6	12·1	10·7	10·3	10·6	—	11·1	19·7	19·3	18·2	19·4	18·7	—	17·8	13·6	13·0	11·9	12·9	12·2	—	12·5
Juni	17·2	19·8	19·4	17·0	15·9	—	18·2	28·8	28·7	27·6	29·3	28·1	—	26·0	19·3	18·8	18·0	18·2	17·6	—	17·6
Juli	20·1	22·3	20·7	19·7	18·8	—	19·7	28·8	29·1	27·8	29·2	28·4	—	26·8	20·6	20·8	18·9	19·0	19·0	—	19·8
August	14·0	17·0	15·8	14·0	15·2	—	16·0	23·9	23·6	24·2	24·9	25·4	—	22·5	17·3	17·2	15·3	17·5	16·6	—	17·2
September	—	—	—	—	—	—	—	21·5	22·2	20·9	22·0	21·2	—	20·7	19·4	18·8	18·2	17·7	18·9	—	19·6
October	—	—	—	—	—	—	—	16·6	16·8	15·9	16·3	16·4	—	16·2	15·0	15·8	15·3	15·4	16·3	—	17·1
1886																					
April	—	—	—	—	—	—	—	17·4	16·3	16·3	16·3	15·8	—	15·0	8·3	7·3	6·0	6·8	6·5	—	6·9
Mai	—	—	—	—	—	—	—	28·6	28·3	28·4	30·3	28·2	—	26·4	18·8	18·4	17·4	19·3	17·8	—	18·8
Juni	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Juli	—	—	—	—	—	—	—	31·1	30·8	30·1	31·9	31·1	—	29·0	—	—	—	—	—	—	—
August	—	—	—	—	—	—	—	26·8	26·9	27·3	28·3	26·8	—	25·3	—	—	—	—	—	—	—
September	—	—	—	—	—	—	—	24·9	26·3	25·2	26·7	25·4	—	24·3	—	—	—	—	—	—	—
October	—	—	—	—	—	—	—	19·0	19·4	19·3	18·5	19·0	—	18·5	—	—	—	—	—	—	—
1887																					
April	—	—	—	—	—	—	—	—	17·0	17·5	15·4	17·3	16·6	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai	—	—	—	—	—	—	—	—	14·5	14·1	14·2	14·4	14·2	—	—	11·2	10·0	10·3	10·2	10·5	—
Juni	—	—	—	—	—	—	—	—	21·8	22·6	24·9	21·6	22·1	—	—	—	—	—	—	—	—
Juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
August	—	—	—	—	—	—	—	—	25·8	24·4	25·0	25·5	25·0	—	—	—	—	—	—	—	—
September	—	—	—	—	—	—	—	—	18·7	16·7	16·0	17·9	18·1	—	—	—	—	—	—	—	—
October	—	—	—	—	—	—	—	—	8·1	5·1	7·2	7·8	7·7	—	—	—	—	—	—	—	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Tabellen über die Temperatur.

Zu Tabelle VI. (Monatmittel.)

Bei der Vergleichung der Temperaturen der einzelnen Stationen befolgen wir auch hier denselben Vorgang, wie wir ihn bei der Besprechung der Beobachtungsgruppe Konstancya-Skala einhielten. Wir vergleichen nämlich die Temperaturen aller Stationen mit jener der Central- oder Waldstation (Karlslust) und führen unter dem Namen jeder Station die bezüglichen Differenzen der letzteren gegenüber der Waldstation auf; hierbei wird das + Vorzeichen (wenn für die betreffende Station ein höherer Werth gilt als für die Waldstation) immer fortgelassen.

Die Trennungslinie | hat hier dieselbe Bedeutung wie bei Podolien.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	1·2	0·8	0·1	— 0·1	— 0·3	—	— 0·2
Juni	0·6	0·7	0·1	— 0·6	— 0·5	—	— 0·7
Juli	0·9	0·9	0·0	— 0·4	— 0·5	—	— 0·6
August	0·6	0·7	— 0·1	— 1·4	— 0·4	—	— 1·0
September	0·3	0·5	0·1	— 1·4	— 0·6	—	— 1·1
October	0·4	0·4	— 0·1	— 1·1	— 0·2	—	— 0·7
1886							
April	0·7	0·1	— 0·2	— 1·1	— 0·3	—	— 0·8
Mai	1·1	0·1	0·0	— 0·9	— 0·3	—	— 0·7
Juni	0·9	0·5	— 0·1	— 0·1	— 0·3	—	— 0·2
Juli	0·6	0·4	— 0·2	— 1·2	— 0·4	—	— 0·5
August	0·5	1·1	0·4	— 1·7	— 0·3	—	— 0·9
September	— 0·1	0·9	— 0·2	— 2·8	— 0·9	—	— 1·7
October	0·4	0·4	0·2	— 1·5	— 0·3	—	— 1·1
1887							
April	—	0·4	0·2	—	0·1	1·0	—
Mai	—	0·6	0·4	—	0·1	— 0·1	—
Juni	—	0·7	0·1	—	— 0·1	— 0·1	—
Juli	—	1·3	0·5	—	0·1	0·1	—
August	—	0·8	0·2	—	— 0·2	0·0	—
September	—	0·2	— 0·6	—	— 1·0	— 0·8	—
October	—	0·4	— 0·2	—	— 0·4	— 0·2	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Das Maximum des Monatmittels der Temperatur liegt 1885 und 1886 in der östlichen Rand- und der dortseitigen Freistation, dann folgt (1885 identisch mit der westlichen Randstation) die Centralstation, endlich die westliche Randstation.

Im Minimum steht 1885 die Kesselstation Kaja und die Wiesenstation Pleissing, 1886 ausgesprochener Kaja, welchem sich (wachsend) Pleissing und Merkersdorf-Ort anreihen. Im Jahre 1887, in dem es sich hauptsächlich darum handelte, für die vielleicht nicht vollkommen vergleichungsfähig angelegte Freistation Merkersdorf-Ort durch gleichzeitige Beobachtung auf der Hilfsstation Merkersdorf-Plateau eine Controle oder ein Correctiv für die Verwendbarkeit der in Merkersdorf-Ort erzielten Daten zu erlangen, ist das Maximum übereinstimmend mit den beiden Vorjahren in der östlichen Randstation, dann folgt die westliche Rand-, endlich die Centralstation. Die beiden Merkersdorf-Stationen zeigen nach den Monatmitteln keinen wesentlichen Temperaturunterschied gegen einander; man kann, nach der Mehrzahl der im gleichen Sinne sprechenden Fälle zu schließen, sagen, daß es in Merkersdorf-Plateau im Monatmittel etwa um 0·1—0·2° C. wärmer sei, als in Merkersdorf-Ort. Im übrigen sind die Stationen Merkersdorf 1887 meist um ein geringes niedriger, Merkersdorf-Ort in drei Fällen nur um 0·1° C. höher als Karlslust.

Zu Tabelle VII und VIII. (Maxima und Minima der Temperatur-Tagesmittel und Differenzen aus denselben.)

Maxima der Temperatur-Tagesmittel.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	0·8	1·4	0·9	— 0·8	0·0	—	0·3
Juni	0·4	0·5	0·1	— 0·3	— 0·7	—	— 1·4
Juli	0·3	1·1	0·4	— 1 0	— 0·3	—	0·3
August	1·0	1·6	0·9	— 0·8	1·0	—	— 0·6
September	— 1·3	0·6	0·4	— 2·6	— 1·7	—	— 1·9
1886							
April	0·3	0·8	0·6	0·0	— 0·9		— 1·0
Mai	— 0·4	— 0·7	— 0·3	— 2·2	— 1·5	—	— 2·2
Juni	0·2	1·7	— 1·2	2·6	— 1·5	—	— 1·7
Juli	— 0·8	0·2	— 1·8	— 3·2	— 1·2	—	— 1·5
August	— 0·2	3·0	1·3	— 3·2	1·2	—	— 1·3
September	0·6	2·1	0·9	— 2·8	— 0·4	—	— 0·2
October	— 1·0	0·2	2·6	— 2·9	0·2	—	— 0·2

Das größte Maximum liegt 1885 und 1886 in der östlichen Randstation Höllner, das kleinste Maximum in Kaja (und zwar 1886 mit Differenzen bis zu 6·2° C. gegenüber Höllner); dann folgen (in Bezug auf das kleinste Maximum) in beiden Jahren die westlichen Freistationen Pleissing und Merkersdorf-Ort.

An die östliche Randstation reihen sich 1885 vom größeren zum kleineren: Hetzhaus, Retzbach und die Centralstation; 1886 sind die Stationen Hetzhaus und Retzbach wechselnd $\gtrless$ Karlslust, welch' letzteres entschieden $<$ Höllner, aber auch entschieden $>$ Kaja, Pleissing und Merkersdorf-Ort ist.

Im Jahre 1887 erscheint das Verhalten der Maxima der Temperatur-Tagesmittel in den einzelnen Stationen zu einander weniger charakteristisch gegeben. Jedoch kann nach der Mehr-

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

zahl gleichsprechender Fälle auch hier Höllner als im größten Maximum stehend angesehen werden.

Das gegenseitige Verhalten der Minima der Temperatur-Tagesmittel in den einzelnen Stationen liegt auch in den Jahren 1885 und 1886 weniger deutlich vor als jenes der Maxima; so viel lässt sich aber sagen, daß der höchste Stand des Minimums in Retzbach liegt, nach diesem folgt die östliche Randstation Höllner; die übrigen Stationen wechseln; im Jahre 1886 weisen jedoch auch die westlichen Stationen Kaja, Pleissing, Merkersdorf-Ort meist den tiefsten Stand des Minimums (größte Kälte) auf; 1887 ist der höchste Stand des Minimums bei Höllner, die übrigen Stationen wechseln.

Differenzen aus Maximum und Minimum des Temperatur-Tagesmittels.

1885. Die größten Differenzen zeigen im allgemeinen die Stationen Hetzhaus, Höllner und Karlslust, also die beiden Randstationen und die Centralstation. Die kleinsten Differenzen sind zumeist in den Stationen Kaja und Retzbach.

1886. In diesem Jahre besteht eine noch bestimmtere Gesetzmäßigkeit; die beiden Randstationen (vor allem Höllner) und die Centralstation zeigen abermals die größten Differenzen, der kleinste Unterschied ist in Kaja, dann folgt Retzbach; Pleissing und Merkersdorf-Ort liegen zwischen diesen Grenzen.

Im Jahre 1887 bestehen keine bestimmteren Beziehungen; im ganzen kann jedoch die Centralstation als die größte Differenz ausweisend betrachtet werden.

Tabelle IX. (Monatmittel der Temperatur nach Tageszeiten).

Morgens.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	0·5	0·9	— 0·6	— 0·4	— 0·7	—	— 0·2
Juni	— 0·6	0·8	— 1·2	— 0·4	— 1·8	—	— 0·8
Juli	— 0·1	0·8	— 1·3	0·4	— 0·8	—	— 0·3
August	0·1	1·0	— 1·6	— 1·5	— 1·1	—	— 0·8
September	— 0·3	0·6	— 1·4	— 2·6	— 1·9	—	— 1·9
October	— 0·1	0·2	— 0·6	— 0·8	— 0·6	—	— 1·2
1886							
April	0·1	0·0	— 1·0	— 2·3	— 0·9	—	— 1·4
Mai	0·7	0·2	— 1·3	— 1·9	— 0·2	—	— 0·6
Juni	0·8	0·6	— 1·0	— 0·2	— 0·5	—	— 0·1
Juli	0·2	0·8	— 1·6	— 1·7	— 0·7	—	— 0·1
August	— 0·5	1·0	— 0·8	— 2·8	— 1·2	—	— 1·1
September	— 0·7	1·2	— 1·6	— 4·3	— 2·1	—	— 3·3
October	0·3	0·5	— 0·8	— 2·3	— 0·7	—	— 1·5
1887							
April	—	0·3	— 0·2	—	— 0·6	0·3	—
Mai	—	0·6	— 0·3	—	— 0·4	— 0·7	—
Juni	—	0·5	— 1·0	—	— 0·4	— 0·9	—
Juli	—	1·3	— 1·3	—	— 0·6	— 0·7	—
August	—	0·3	— 0·8	—	— 1·7	— 1·3	—
September	—	0·2	— 1·6	—	— 1·4	— 1·3	—
October	—	1·2	— 0·3	—	— 0·3	— 0·1	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Morgens ist das Maximum des Monatmittels in allen drei Jahren in der östlichen Randstation, nur in zwei Monaten (Mai, Juni) des Jahres 1886 mit kleineren Differenzbeträgen in Retzbach. Auf die östliche Randstation folgt 1885 *) und 1887 die Centralstation, 1886 hingegen Retzbach; an dritter Stelle reiht sich 1885 Retzbach, 1886 hingegen die Centralstation an, so daß die letzteren beiden Stationen in den Vergleichsjahren ihre Stellen wechseln.

Die westlich vom Walde gelegenen Stationen haben insgesammt ein tieferes morgendliches Monatmittel als die Centralstation. **) Eine bestimmte Beziehung zwischen den Temperaturen der westlichen Stationen insbesondere rücksichtlich der Lage des Minimums ist 1885 und 1887 nicht gegeben; 1886 ist jedoch das Minimum in Kaja (mit Ausnahme des Monats Juni), daran reihen sich in diesem Jahre Pleissing und Hetzhaus, in deren Mitte Merkersdorf-Ort rangirt. Eine ersichtliche Relation zwischen den morgendlichen Monatmitteln der beiden Merkersdorf-Stationen ist nicht gegeben.

Mittags.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	1·8	0·9	0·8	1·2	0·4		0·1
Juni	1·1	0·6	1·6	0·9	0·5	—	— 1·1
Juli	1·4	1·0	1·2	— 0·3	— 0·1	—	— 0·8
August .	0·6	0·4	1·1	— 0·2	0·2	—	— 0·9
September	0·6	0·0	1·5	0·0	0·3	—	— 0·4
October	0·9	0·5	0·7	— 0·4	0·4	—	0·1
1886							
April	1·0	— 0·1	0·2	0·6	— 0·2	—	— 1·1
Mai	1·3	— 0·4	0·9	0·6	— 0·2		— 1·4
Juni	1·0	0·6	0·9	0·5	— 0·1	—	— 0·2
Juli	1·3	0·0	1·5	0·2	0·4	—	— 0·7
August	0·5	0·5	1·2	— 0·5	0·6	—	— 1·0
September	0·2	0·8	0·8	— 0·5	0·4	—	— 0·6
October	1·0	0·6	0·9	0·2	0·6	—	0·2
1887							
April	—	0·1	0·4	—	0·2	0·4	—
Mai	—	0·3	1·2	—	0·6	— 0·2	—
Juni	—	0·8	1·5	—	0·8	0·2	—
Juli	—	1·0	1·7	—	0·6	— 0·6	—
August	—	0·8	0·9	—	0·9	0·0	—
September	—	0·5	0·7	—	0·1	— 0·4	—
October	—	0·8	0·7	—	0·6	0·3	—

Das Maximum des mittägigen Monatmittels liegt in den Jahren 1885 und 1886 in der westlichen Randstation und (dem 130 *m* tiefer gelegenen) Retzbach, 1887 ebenfalls in Hetzhaus; das Minimum ist in den beiden ersten Jahren auf der Wiesenstation Pleissing, 1887 in der Centralstation oder Merkersdorf-Plateau.

Die Beziehungen zwischen den Monatmitteln der übrigen Stationen unter einander sind nicht eindeutig gegeben. Im Jahre 1885 ist Merkersdorf-Ort um einen geringen Betrag (im

*) In zwei Monaten (Mai und August) Retzbach.

**) 1885 mit Ausnahme der Station Kaja im Juli.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Mittel 0·3° C.) höher als die Centralstation; die östliche Randstation ist um 0—1·0° C. höher als Karlslust (etwas höher als Merkersdorf-Ort), die Kesselstation Kaja ist im Mai und Juni höher, sonst um einen geringen Betrag (0·2—0·3° C.) niedriger als die Centralstation.

Im Jahre 1886 ist die östliche Randstation vorwiegend höher (circa 0·5—0·6° C.) als die Centralstation, in drei Fällen gleich mit der letzteren, oder um einen geringen Betrag tiefer. Ebenso zeigen die Stationen Kaja und Merkersdorf-Ort meist um ein geringes höher, in wenigen Fällen aber wenig tiefer als die Centralstation.

Im Jahre 1887 reihen sich die östliche Randstation und Merkersdorf-Ort an das Maximum (Hetzhaus) an; Karlslust hat eine niedrigere mittägige Temperatur als die zwei vorhergehenden Stationen, steht aber meist höher als Merkersdorf-Plateau; die Temperatur in letzterer Station ist deutlich niedriger als jene in Merkersdorf-Ort.

Abends.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	1·5	0·7	0·1	— 1·1	— 0·2	—	— 0·4
Juni	1·2	0·9	0·2	— 2·2	0·0	—	— 0·2
Juli	1·6	1·1	0·2	— 1·1	— 0·5	—	— 0·5
August	1·1	0·8	0·1	— 2·5	— 0·4	—	— 1·2
September	0·6	0·9	0·2	— 1·6	— 0·3	—	— 1·2
October	0·3	0·4	— 0·3	— 2·2	— 0·4	—	— 1·0
1886							
April	0·9	0·4	0·2	— 1·6	0·0	—	0·0
Mai	1·4	0·6	0·4	1·4	— 0·5	—	0·1
Juni	1·1	0·4	— 0·1	— 0·6	— 0·2	—	— 0·3
Juli	0·4	0·4	— 0·5	— 2·2	— 0·9	—	— 0·6
August	1·6	1·8	0·7	— 1·7	— 0·2	—	— 0·6
September	0·0	0·6	0·0	— 3·7	— 1·0	—	— 1·4
October	0·0	0·2	0·5	— 2·5	— 0·8	—	— 1·9
1887							
April	—	0·6	0·2	—	0·6	2·0	—
Mai	—	0·6	0·2	—	— 0·1	0·5	—
Juni	—	0·8	— 0·1	—	— 0·5	0·6	—
Juli	—	1·5	0·8	—	0·3	1·4	—
August	—	1·2	0·5	—	0·1	1·5	—
September	—	0·1	— 0·7	—	— 1·6	— 0·6	—
October	—	— 0·4	— 1·1	—	— 1·4	0·9	—

Nach den abendlichen Monatmitteln ist die Constellation der Temperatur in der Stationenreihe 1885 und 1886 deutlich gegeben. Übereinstimmend ist das Maximum in Retzbach und der östlichen Randstation, dann folgt im allgemeinen die westliche Randstation und sodann die Centralstation. Das Minimum liegt deutlich in der Kesselstation, nach diesem in Pleissing; in der Mitte zwischen den zwei letztgenannten Stationen rangirt Merkersdorf-Ort.

Im Jahre 1887 liegt das Maximum ebenfalls in Höllner, Hetzhaus ist wechselnd $\gtrless$ Karlslust, Merkersdorf-Plateau meist höher als letzteres, Merkersdorf-Ort dagegen in der Mehrzahl niedriger als die Centralstation; deutlich gegeben ist: Merkersdorf-Plateau $>$ Merkersdorf-Ort (um 0·6—1·4° C).

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Die zwei- bis dreijährigen Saisonmittel aus den Monatmitteln nach Tageszeiten berechnen sich folgendermaßen:

	Saison-Mittel					
	2 Jahre			3 Jahre		
	7^h	2^h	8^h	7^h	2^h	8^h
Retzbach	12·4	20·6	14·0	—	—	—
Höllner	12·9	20·0	13·7	12·7	19·6	13·5
Karlslust	12·2	19·6	13·0	12·1	19 2	12·9
Hetzhaus	11·2	20·6	13·1	11·1	20·2	12·9
Kaja	10·8	20·0	11·2			—
Merkersdorf-Ort	11·3	19·9	12·6	11·2	19·5	12·5
Pleissing	11·4	19·0	12·4	—	—	—

Die bezüglichen Differenzen, in gleicher Weise wie nach Einzelnjahren dargestellt, betragen zunächst im zweijährigen Durchschnitt (aus 1885 und 1886).

	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf-Ort	Pleissing
7^h Früh	0·2	0·7	— 1·0	— 1·4	— 0·9	— 0·8
2^h Mittags	1·0	0 4	1·0	0·4	0·3	— 0·6
8^h Abends	1·0	0·7	0·1	— 1·8	— 0·4	— 0·6

Morgens ist hiernach Höllner im Maximum, nach diesem folgt Retzbach und Karlslust; die auf der Westseite des Waldes gelegenen Stationen sind sämmtlich kälter als Karlslust; im Minimum ist Kaja, dann folgen die drei übrigen Stationen, welche weniger von einander abweichen.

Mittags ist Retzbach und dann Hetzhaus im Maximum; auf diese beiden Stationen folgen mit fast gleichen Temperaturen: Höllner, Kaja, Merkersdorf-Ort. Die Centralstation ist nur 0·3—0·°4 C. niedriger als die letztgenannten Stationen; im Minimum steht Pleissing.

Abends ist das Maximum des Saison-Monatmittels der Temperatur in Retzbach, worauf Höllner folgt; daran reihen sich fast gleichwertig Hetzhaus und Karlslust. Das Minimum liegt in Kaja, nach diesem kommen Pleissing und Merkersdorf-Ort.

Die Differenzen gegenüber Karlslust aus den dreijährigen Saisonmitteln, welche für die Central-, die beiden Randstationen und die Freistation Merkersdorf-Ort vorliegen, stellen sich wie folgt:

	Höllner	Hetzhaus	Merkersdorf-Ort
7^h Früh	0·6	— 1·0	— 0·9
2^h Mittags	0·4	1·0	0·3
8^h Abends	0·6	0·0	— 0·4

Es wiederholen sich nach diesem auch in den dreijährigen Mitteln dieselben Beziehungen, wie sie bezüglich der zweijährigen Saisonmittel oben dargestellt wurden.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Zu Tabelle X—XII. (Temperaturverhältnisse bei verschiedenen Witterungsumständen.)

a) Bei durchgehends ruhiger Luft. (Tabelle X.)

Morgens.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
April	0·6	1·5	0·5	1·8	— 1·3	—	— 0·9
Mai	0·2	1·1	— 0·9	— 1·2	— 1·1	—	— 0·7
Juni	— 0·9	1·0	— 1·7	— 0·9	— 2·2	—	— 1·4
Juli	0·6	1·2	— 1·7	0·5	— 1·0	—	— 0·4
August	— 0·3	1·0	—	— 1·9	— 1·4	—	— 1·2
September	— 0·6	0·5	— 1·6	— 2·7	— 2·1		— 2·3
October	— 0·2	0·3	— 0·7	— 1·2	— 0·9	—	— 1·0
1886							
April	— 0·1	— 0·1	— 1·4	— 3·1	— 1·5	—	— 2·1
Mai	0·1	0·1	— 1·1	— 1·3	— 0·2	—	— 0·7
Juni	0·4	0·8	— 1·7	— 0·9	— 0·7	—	0·0
Juli	— 0·3	0·5	— 2·1	— 2·2	— 1·8	—	— 0·8
August	— 0·1	1·2	— 0·8	— 3·1	— 1·1	—	— 1·1
September	— 0·9	1·2	— 1·7	— 4·6	— 2·3	—	— 3·6
October	0·2	0·5	— 0·8	— 2·2	— 0·7	—	— 1·6
1887							
April	—	0·1	1·0	—	— 0·5	— 0·9	—
Mai	—	0·5	— 0·4	—	— 1·0	— 0·7	—
Juni	—	0·0	— 1·5	—	— 1·1	— 1·5	—
Juli	—	1·3	— 1·3	—	— 0·6	— 0·4	—
August	—	0·5	— 1·0	—	— 1·7	— 1·3	—
September	—	0·1	— 2·0	—	— 1·9	— 1·6	—
October	—	0·8	— 0·3	—	— 0·4	0·2	—

Das Verhalten der morgendlichen Temperatur bei Windstille in den einzelnen Stationen zu einander ist im ganzen genommen in allen drei Jahren dasselbe, wie wir es bei der Discussion der Monatmittel darstellten. Es erscheinen die Temperaturen in Retzbach nur um ein geringes niedriger als in den Monatmitteln, ferner sind die Temperaturen in den auf der Westseite des Waldcomplexes gelegenen Stationen gegenüber der Centralstation im Mittel noch um circa 0·2—0·3° C. niedriger als bei den Monatmitteln.

Mittags.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
April	0·0	— 0·8	0·8	1·6	0·6	—	— 1·0
Mai	1·7	1·1	1·3	1·6	1·7	—	0·6
Juni	0·6	0·5	1·7	1·0	0·4	—	— 1·5
Juli	3·3	2·9	3·3	1·1	1·9	—	1·0
August	0·3	0·3	—	— 0·8	0·1	—	— 1·0
September	0·7	0·9	1·9	0·0	0·9		0·2
October	1·2	1·1	0·7	— 0·5	0·6	—	0·7

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

1886	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
April	1·3	0·4	0·9	0·9	0·1	—	— 0·9
Juni	0·6	1·0	1·0	0·0	1·4	—	— 0·6
Juli	1·3	0·0	1·4	0·5	0·5	—	— 0·5
August	— 1·3	1·0	1·1	— 0·7	0·5	—	— 0·9
September	0·4	1·2	1·0	— 0·9	0·5		0·6
October	1·3	1·0	2·8	0·6	0·5	—	0·4
1887							
April	—	0·3	0·6	—	0·2	— 0·2	—
Mai	—	0·0	0·5	—	0·6	— 0·4	—
Juni	—	0·8	1·7	—	1·1	0·9	—
Juli	—	0·9	1·4	—	0·7	— 0·4	—
August	—	1·5	1·5	—	1·3	0·1	—
September	—	0·5	0·9	—	0·1	— 0·6	—
October	—	0·5	0·4	—	0·3	0·2	—

Auch Mittags zeigt sich nach diesen Differenzbeträgen dasselbe Verhalten der Temperatur in den einzelnen Stationen zu einander, wie nach den Monatmitteln. Nur sind auch die Unterschiede zwischen den Temperaturen, insbesondere jenen der Randstationen und der Freistation Merkersdorf-Ort, in den Jahren 1885 und 1886 gegenüber der Centralstation im allgemeinen um 0·3—0·6° C. größer als es die Monatmittel ergaben. Im Jahre 1887 ist dagegen durchaus auch in Bezug auf die numerischen Werthe der Unterschiede zwischen den Temperaturen dieselbe Beziehung in beiden Fällen ersichtlich.

Abends.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	1·5	0·7	0·1	— 1·4	— 0·4	—	— 0·7
Juni	1·0	0·8	0·2	— 2·5	— 0·1	—	— 0·4
Juli	1·3	1·1	0·1	— 2·1	— 1·0	—	— 1·0
August	0·9	0·9	—	— 2·7	— 0·8	—	— 1·7
September	0·9	0·2	0·3	— 2·2	— 0·6	—	— 1·9
October	0·2	0·5	— 0·5	— 2·4	— 0·8	—	— 1·7
1886							
April	0·8	0·5	0·2	— 1·9	— 0·4	—	— 0·3
Mai	0·2	0·6	0·5	— 1·9	— 0·7	—	— 0·2
Juni	1·0	0·4	— 0·1	— 0·9	— 0·3	—	— 0·4
Juli	0·2	0·4	— 0·6	— 2·3	— 0·6	—	— 0·7
August	1·5	1·7	0·6	2·0	— 0·4	—	— 0·8
September	0·2	0·7	— 0·1	— 3·7	— 1·3	—	— 1·8
October	0·1	0·0	0·5	— 2·5	— 1·0	—	— 2·0
1887							
April		0·6	1·1	—	0·5	1·1	—
Mai	—	0·6	0·1	—	— 0·5	0·4	—
Juni	—	0·8	0·0	—	— 0·5	0·7	—
Juli	—	1·0	0·1	—	— 0·4	0·9	—
August	—	1·2	0·5	—	0·5	1·4	—
September	—	— 0·1	— 1·0	—	— 2·0	— 0·9	—
October	—	— 0 6	— 1·5	—	— 2·0	— 1·3	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Nach diesen Daten bestehen Abends bei ruhiger Luft dieselben Beziehungen wie sie die Monatmittel ergeben; nur bezüglich der numerischen Größe der Differenzen der Temperaturen der anderen Stationen gegenüber Karlslust besteht in mancher Richtung eine kleine Abweichung, indem insbesondere 1885 und 1886 die östlichen Stationen Retzbach und Höllner im Mittel um 0·1—0·2° C. geringere Unterschiede gegenüber der Centralstation ausweisen als die Monatmittel; Hetzhaus zeigt dagegen in beiden Vergleichsfällen dasselbe Verhalten.

Die westlichen Stationen Kaja, Merkersdorf-Ort und Pleissing zeigen bei ruhiger Luft um rund 0·2—0·5° C. (im Mittel) größere Differenzen, als dies nach den Monatmitteln der Fall ist.

Auch bei ruhiger Luft ist Merkersdorf-Ort < Merkersdorf-Plateau.

b) Bei durchgehends westlichen Winden. (Tabelle XI.)

Morgens.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
April	— 0·5	0·4	— 0·2	— 1·8	— 1·7	—	— 1·8
Mai	1·1	0·9	— 0·1	1·0	— 0·2	—	0·5
Juni	0·7	0·7	— 0·3	0·0	— 0·8	—	— 0·5
Juli	0·3	0·3	— 0·9	1·0	— 0·6	—	— 0·3
August	1·3	1·3	—	— 0·3	— 0·5	—	— 0·1
September	1·1	0·7	0·3	0·6	0·1	—	0·4
October	1·4	0·5	— 0·1	0·7	0·3	—	0·9
1886							
April.	0·7	0·0	— 0·9	— 1·6	— 1·2	—	— 1·4
Mai	1·1	0·3	— 0·5	— 0·2	0·2	—	— 0·2
Juni	1·4	0·9	0·5	0·4	0·2	—	0·0
Juli	1·0	0·8	— 0·8	— 0·1	0·5	—	0·4
August	1·5	1·3	— 0·4	— 0·2	0·2	—	0·7
September	0·1	0·1	— 2·0	— 3·7	— 1·6	—	— 1·3
October	1·7	1·1	— 0·3	— 0·9	— 0·1	—	0·3
1887							
April	—	— 0·1	— 0·1	—	— 0·1	— 0·5	
Mai	—	0·7	0·0	—	— 0·4	— 1·1	—
Juni	—	0·4	— 0·8	—	— 0·4	— 0·8	—
Juli	—	1·2	— 0·6	—	0·4	— 0·3	—
August	—	0·5	— 0·2	—	— 0·9	— 0·6	—
September	—	0·3	— 0·9	—	— 0·2	— 0·4	—
October	—	0·9	— 0·3	—	0·1	0·3	—

Das allgemeine Verhalten der morgendlichen Temperaturen bei Westwinden ist nur in drei Stationen dasselbe wie bei ruhiger Luft, nämlich in den beiden Randstationen und in der östlichen Freistation Retzbach. In letzterer Station besteht jedoch im Durchschnitte eine noch um circa 1·0° C. höhere Temperatur gegenüber der Centralstation als bei Windstille; bezüglich Höllner sind die numerischen Unterschiede nur ganz unwesentlich von jenen bei ruhiger Luft verschieden. Dagegen hat die westliche Randstation etwas geringere Unterschiede gegenüber der Centralstation, indem die Temperatur dortselbst wohl niedriger als in Karlslust ist, die bezüglichen Differenzen aber um 0·6—0·8° C. kleiner sind als bei ruhiger Luft.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Die Temperatur in den westlichen Freistationen sowie in der Kesselstation Kaja weicht schon im allgemeinen Verhalten wesentlich von jenem ab, das wir bei Windstille constatiren konnten. Nicht nur, daß die Temperaturen dieser Stationen nicht so tief unter jener der Centralstation stehen wie bei Windstille, weisen dieselben im Gegentheile in vielen Fällen sogar höhere Temperaturen auf als letztere. So ist Pleissing theils höher, theils niedriger als Karlslust; gegenüber den Verhältnissen bei Windstille beträgt die höhere Temperatur in Pleissing im Mittel 1·1° C. Merkersdorf-Ort zeigt dasselbe Verhalten wie Pleissing und hat gegenüber der Centralstation eine im Mittel um 0·9° C. höhere Temperatur als bei Windstille; das gleiche gilt im Jahre 1887 auch von Merkersdorf-Plateau mit einer Differenz von circa 0·4° C.

Die Kesselstation Kaja zeigt im Jahre 1885 überhaupt meist eine höhere Temperatur als die Centralstation; 1886 zeigt sie zumeist niedriger, ihre Temperatur im Vergleiche zu Karlslust ist aber doch um 1·5° C. höher, als bei Windstille. Das Verhältniß zwischen den Temperaturen von Merkersdorf-Ort und Merkersdorf-Plateau bei morgendlichem Westwind ist nicht bestimmt gegeben.

Mittags.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
April	1·7	1·4	3·3	1·5	1·0	—	— 0·2
Mai	2·0	1·2	0·2	0·8	— 0·1	—	0·0
Juni	2·1	0·9	1·2	— 0·3	0·5	—	— 0·5
Juli	1·6	0·7	0·9	— 0·1	— 1·1	—	— 0·8
August	1·2	0·8	—	0·5	0·6	—	0·1
September	0·6	— 1·0	0·5	0·2	— 0·4	—	— 1·0
October	0·4	1·1	0·2	— 1·4	— 0·5	—	— 0·4
1886							
April	1·3	0·5	0·0	2·4	— 1·8	—	— 1·0
Mai	1·1	— 0·5	0·5	0·2	— 0·4	—	— 0·5
Juni	1·1	0·4	1·2	0·8	— 0·3	—	— 0·2
Juli	— 0·2	— 0·1	1·5	— 0·4	0·3	—	— 0·9
August	0·5	0·5	1·0	— 0·3	0·6	—	— 0·9
September	0·5	0·5	0·4	— 0·4	0·3	—	— 0·5
October	1·9	1·6	1·9	0·4	1·1	—	0·8
1887							
April	—	— 0·1	1·0	—	0·0	— 0·1	—
Mai	—	0·4	1·9	—	0·7	— 0·2	—
Juni	—	0·7	1·4	—	0·7	0·1	—
August	—	0·7	0·7	—	1·4	0·1	—
September	—	— 0·2	1·1	—	— 0·1	— 0·6	—
October		0·8	0·9	—	0·4	— 0·1	—

Mittags sind die gegenseitigen Beziehungen der Temperatur der einzelnen Stationen zu einander im wesentlichen dieselben wie bei ruhiger Luft; eine merkliche Abweichung bilden nur die Stationen Merkersdorf-Ort und theilweise auch Pleissing im Jahre 1885.

In Retzbach ist die Temperatur 1885 und 1886 noch um 0·2—0·3° C. gegenüber Karlslust größer, als die bezügliche + Differenz bei ruhiger Luft; in der östlichen Randstation Höllner ist hingegen, übereinstimmend in allen drei Jahren, die bezügliche + Differenz um

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

0·1—0·3° C. kleiner als bei Windstille. In der westlichen Randstation ist der Unterschied der Temperatur 1885 und 1886 gegenüber der Centralstation im Mittel um 0·3—0·6° C kleiner als bei ruhiger Luft, 1887 hingegen um circa 0·2° C. größer. Die Kesselstation Kaja weist 1885 eine um 0·4° C. kleinere positive Differenz auf als bei Windstille; im Jahre 1887 besteht jedoch in beiden Vergleichsfällen dasselbe Verhältniß. In der westlichen Freistation Merkersdorf-Ort sind bei stärkeren Westwinden die Temperaturdifferenzen gegenüber der Centralstation im allgemeinen überhaupt niedriger als bei ruhiger Luft, ja, im Jahre 1885 sind die Temperaturen als solche in jener Freistation oft niedriger als in Karlslust; *) der Unterschied zwischen beiden Fällen (das Kleinerwerden der Temperatur gegenüber der Centralstation) beträgt in allen drei Jahren im Mittel 0·1—0·9° C. In der westlichsten Freistation Pleissing ist die Temperatur bei stärkeren Westwinden fast durchaus niedriger als in der Centralstation; dies tritt besonders 1885 hervor, wo bei ruhiger Luft in der Mehrzahl der Fälle Pleissing > Karlslust ist. Im Jahre 1886 hingegen ist auch bei Windstille Pleissing < Karlslust.

Auch bei stärkeren Westwinden ist Merkersdorf-Ort > Merkersdorf-Plateau.

Abends.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	1·7	0·7	0·0	— 0·6	0·9	—	— 0·2
Juni	2·0	1·2	0·4	— 0·1	— 0·6	—	0·7
Juli	2·0	1·1	0·1	0·0	0·2	—	— 0·1
August	1·9	2·0	—	— 0·9	— 0·1	—	0·1
September	2·0	1·3	0·2	1·0	0·0	—	0·6
October	0·6	0·0	— 1·6	— 3·3	— 0·9	—	— 1·2
1886							
April	1·4	0·6	0·0	0·6	0·4	—	— 0·4
Mai	1·2	0·7	— 0·3	— 0·7	— 0·3	—	0·2
Juni	1·3	0·3	— 0·2	— 0·1	0·0	—	0·1
Juli	0·6	0·5	— 0·5	— 2·0	— 0·7	—	0·5
August	1·9	0·2	0·2	— 0·1	0·6	—	0·3
September	1·3	— 0·6	— 1·3	— 2·4	0·3	—	0·1
October	0·2	1·6	0·5	— 1·7	— 0·1	—	— 0·4
1887							
April	—	2·3	1·3	—	2·0	1·8	—
Mai	—	1·0	0·1	—	0·6	0·7	—
Juni	—	1·0	0·1	—	0·2	0·9	—
Juli	—	0·7	0·6	—	0·4	0·4	—
August	—	1·0	— 0·3	—	0·5	0·9	—
September	—	0·8	— 0·3	—	0·1	0·4	—
October	—	— 0·7	— 1·1	—	— 0·9	— 1·0	—

In den zwei Randstationen und der östlichen Freistation Retzbach ergibt sich im allgemeinen kein wesentlicher Unterschied gegenüber den Verhältnissen bei ruhiger Luft.

In Retzbach ist die positive Differenz (Retzbach > Centralstation) bei westlichen Winden noch um circa 0·6° C. größer als bei Windstille, in Höllner stehen nach der Zahl der Fälle die Verhältnisse in beiden Fällen gleich, im arithmetischen Mittel aber ist hier Höllner noch um circa

*) Bei ruhiger Luft 1885 ist immer Merkersdorf-Ort > Centralstation.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

0·2—0·3° C. größer als bei ruhiger Luft (gegenüber Karlslust); Hetzhaus zeigt 1885 und 1887 dasselbe Verhalten wie bei ruhiger Luft, 1886 hingegen besteht eine Minusdifferenz gegenüber der Centralstation (— 0·25° C.), während bei Windstille Hetzhaus > Centralstation ist im Mittel um 0·15° C.

Größere Abweichungen gegenüber dem Verhalten bei ruhiger Luft ergeben sich für die westlichen Stationen. Die Negativdifferenz in Kaja (Kaja < Centralstation) ist rund 1·1—1·6° C. kleiner, das heißt Kaja nähert sich um diesen Betrag mehr der Centralstation. Ebenso sind die Minusdifferenzen in Merkersdorf-Ort im Mittel um 0·5—1·0° C. kleiner als bei Windstille, ja es ist nach der Zahl der Fälle gleich oft (1885 und 1886) oder zumeist (1887) Merkersdorf-Ort > Karlslust (1887 um 0·4° C.). Endlich sind jene Minusdifferenzen in Pleissing um rund 1·0—1·2° C. kleiner als bei ruhiger Luft, das heißt es sind auch in dieser Station die Temperaturen gegenüber Karlslust ausgeglichener, ja es ist zumeist Pleissing > Karlslust.

Bezüglich Merkersdorf-Ort und Merkersdorf-Plateau besteht auch hier das Verhältniß Merkersdorf-Ort < Merkersdorf-Plateau; die Unterschiede sind jedoch kleiner als bei Windstille.

c) Bei durchgehends östlichen Winden. (Tabelle XII.)

Morgens.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	0·9	1·4	— 0·4	—	— 0·1	—	0·4
Juni	— 2·2	0·4	— 2·4	—	— 3·5	—	— 1·2
Juli	— 0·6	1·6	— 1·0	—	— 1·9	—	— 1·0
August	— 1·8	1·2	— 1·8	—	— 0·6	—	0·2

Im allgemeinen kommt das Verhalten der Temperaturen der einzelnen Stationen gegen einander bei morgendlichen Ostwinden jenem bei ruhiger Luft gleich. Gegenüber dem Verhalten bei morgendlichen Westwinden macht auch nur Retzbach einen essentiellen Unterschied, indem dort Retzbach > Karlslust, hier aber Retzbach vorwiegend < Karlslust ist. Die übrigen Stationen mit theilweiser Ausnahme von Pleissing zeigen aber größere Temperaturunterschiede gegenüber der Centralstation, als bei westlichen Winden.

Die Minusdifferenzen von Hetzhaus sind im Mittel 0·8° C., jene von Merkersdorf-Ort um 1·0° C. größer, jene von Pleissing wechseln, sind aber als arithmetischer Mittelwerth genommen auch um 0·3° C. größer als bei westlichen Winden; im Gegensatze zu all' dem erscheint die Plusdifferenz von Höllner auch etwas größer als bei westlichen Winden, im Mittel um 0·4° C. Gegenüber dem Verhalten bei westlichen Winden treten nach dem Vorhergehenden besonders auffallend größere Unterschiede zwischen den Temperaturen der Station Höllner und jenen der westlichen Stationen Hetzhaus, Merkersdorf-Ort und zum Theil auch Pleissing hervor, die dort (bei westlichen Winden) ausgeglichener erscheinen, hier aber (wie auch bei ruhiger Luft) ziemlich weit (gegenüber der Constellation bei westlichen Winden) auseinandergehen.

Mittags.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	1·5	1·1	1·2	—	0·5	—	— 0·4
Juni	1·2	1·1	1·7	—	0·5		— 1·6
Juli	1·0	1·3	1·4	—	0·6	—	— 1·0
August	— 0·3	— 0·6	0·7	—	1·2	—	— 1·7
September	0·6	1·3	1·1	—	0·3	—	— 0·2
October	0·7	0·9	0·4	—	0·5	—	0·3

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

1886	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
April	1·1	0·0	0·0	—	— 0·5	—	— 1·3
Mai	0·2	— 0·1	1·9	—	— 0·2	—	— 2·0
Juli	1·0	0·7	1·8	—	1·0	—	— 1·1
August	— 0·5	— 0·4	1·0	—	— 0·5	—	— 2·0
September	— 0·3	1·1	1·5	—	0·2	—	— 0·9
October	— 0·3	0·1	— 0·8	—	— 0·3	—	— 0·8
1887							
April	—	— 0·5	— 2·1	—	— 0·2	— 0·9	—
Mai	—	0·4	0·1	—	0·3	0·1	—
Juni	—	— 0·8	2·3	—	— 1·0	— 0·5	—
August	—	1·4	0·6	—	1·1	0·6	—
September	—	2·0	— 0·7	—	1·2	1·4	—
October	—	3·0	2·1	—	2·7	2·6	—

Das gegenseitige Verhalten der Temperaturen der einzelnen Stationen zu einander ist bei mittägigen Ostwinden kein wesentlich anderes als bei Westwinden. Geringere Verschiedenheiten sind folgende: Die Temperatur in Retzbach ist im Durchschnitte 0·5—0·6° C. kleiner als bei Westwinden, während jene in der östlichen Randstation Höllner in beiden Fällen als gleich angenommen werden kann. In der westlichen Randstation ist die Temperatur 1885 und 1886 um 0·4—0·6° C. höher als bei Westwinden; die westliche Freistation Merkersdorf-Ort zeigt im allgemeinen 1886 und 1887 in beiden Fällen das gleiche Verhalten, im Jahre 1885 ist jedoch die + Differenz (gegenüber Karlslust) bei Ostwinden um circa 0·8 C. größer als bei westlichen Winden; bei letzteren kommen + und — Differenzen wechselnd vor.

Die Wiesenstation Pleissing zeigt auch bei östlichen Winden eine niedrigere Temperatur als die Centralstation, und zwar im Mittel noch um 0·3—0·9° C. niedriger als bei durchgehends westlichen Winden.

Abends.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	1·7	1·1	1·0	—	0·3	—	0·6
Juni	1·3	0·8	0·2	—	— 0·4	—	— 0·4
Juli	1·7	1·9	0·1	—	0·1	—	0·9
August	2·0	1·9	2·2	—	1·3	—	1·9
September	1·2	0·6	— 0·5	—	0·7	—	1·4
October	— 0·3	0·5	0·1	—	1·0	—	1·8
1886							
April	2·3	1·3	0·8	—	0·5		0·9
Mai	1·4	1·0	1·9	—	0·4	—	1·4
1887							
Mai	—	1·2	0·3	—	0·2	0·5	—

Hier ist insbesondere rücksichtlich der westlichen Stationen eine Verschiedenheit gegenüber dem Verhalten bei ruhiger Luft und auch gegenüber jenem bei westlichen Winden zu constatiren. Vor allem ist zu ersehen, daß die Centralstation fast durchgehends das Minimum der Temperatur besitzt. Bei ruhiger Luft ist letzteres (wenn man von der Kesselstation Kaja

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

absieht) in den Weststationen Merkersdorf-Ort und Pleissing, dann folgt die Centralstation; bei westlichen Winden liegt das Minimum wohl zumeist, oder auch gleich oft in Karlslust und (theilweise neben der westlichen Randstation Hetzhaus) in den beiden genannten westlichen Freistationen; indessen sind hier die Differenzen der Temperaturen zwischen den genannten Stationen merklich geringer, als bei östlichen Winden. Bei letzteren ist die + Differenz nur in Retzbach gegenüber der Centralstation zumeist etwas kleiner (Mittel 0·4° C.), hingegen sind jene Unterschiede in Höllner im Mittel um 0·1—0·5° C., in Hetzhaus im Mittel um 0·7° C., in Merkersdorf-Ort um 0·4—0·6° C., in Pleissing um 1·0—1·3° C. größer als bei westlichen Winden. Dazu kommt noch, daß die Temperaturen der Stationen Merkersdorf-Ort und Pleissing gegenüber jenen von Retzbach und Höllner viel weniger differiren als bei Windstille und auch vorwiegend bei westlichen Winden, mit anderen Worten: daß die abendlichen Temperaturen der vier genannten Stationen bei östlichem Winde viel ausgeglichener erscheinen, als unter den beiden vorerwähnten Witterungsumständen.

Wie bei der podolischen Stationengruppe sollen endlich auch für das Thaya-Plateau die täglichen Amplituden der Temperatur nach den Monatmitteln noch zur Darstellung gelangen; die Verwendung der eigentlichen täglichen Temperaturextreme mußte aus denselben Gründen, wie sie bei Besprechung der podolischen Stationengruppe hervorgehoben wurden, unterbleiben. Im Nachfolgenden werden die täglichen Amplituden nach den einzelnen Monatmitteln stations- und jahrgangsweise aufgeführt.

		Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkd.O.	Merkd.Pl.	Pleiss.
April	1885	—	—	—	—	—	—	—	—
	1886	8·7	7·7	7·8	9·0	10·7	8·5	—	8·1
	1887	—	8·6	8·8	9·4	—	9·6	8·9	—
Mai	1885	6·7	5·7	5·5	6·8	7·8	6·5	—	6·0
	1886	8·1	6·9	7·5	9·7	10·0	7·5	—	6·7
	1887	—	5·1	5·4	6·8	—	6·3	5·8	—
Juní	1885	9·2	7·6	7·9	10·3	11·0	9·8	—	7·2
	1886	4·9	5·2	5·0	6·6	6·1	5·1	—	5·1
	1887	—	6·2	5·9	8·4	—	7·2	7·0	—
Juli .	1885	8·2	7·1	7·2	9·2	8·0	7·6	—	6·9
	1886	7·6	5·7	6·5	9·6	8·4	7·6	—	5·9
	1887	—	7·7	8·1	11·0	—	9·2	8·1	—
August	1885	8·3	7·2	7·8	10·5	9·5	9·1	—	7·7
	1886	8·6	7·1	8·0	9·6	9·9	9·4	—	7·7
	1887	—	7·5	7·1	8·7	—	9·6	8·3	—
September	1885	8·8	7·3	7·9	10·8	10·5	10·1	—	9·4
	1886	10·2	8·9	9·3	11·7	13·1	11·8	—	12·0
	1887	—	7·4	7·1	9·4	—	8·6	8·0	—
October	1885	7·7	7·0	6·7	8·0	7·1	7·7	—	8·0
	1886	8·6	8·0	7·9	9·6	10·4	9·2	—	9·6
	1887	—	4·7	4·7	5·7	—	5·6	5·1	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Das Maximum der nach diesen Daten sich darstellenden Amplituden der Temperatur liegt 1885 vorwiegend in der westlichen Randstation, 1886 dagegen zumeist in der Kesselstation Kaja; in ersterem Jahre zeigt jedoch Kaja, in letzterem die westliche Randstation die zweitgrößte Schwankung. Im Jahre 1887, wo in Kaja nicht beobachtet wurde, ergibt sich ebenfalls in Hetzhaus das Maximum der täglichen Amplitude. Im Minimum der letzteren befindet sich vorwiegend die östliche Randstation, theilweise sogar die Centralstation; Merkersdorf-Plateau zeigt eine (um etwa 0·7° C.) geringere Schwankung als Merkersdorf-Ort. Die Maximaldifferenz zwischen der größten und kleinsten Temperatur-Amplitude beträgt 4·2° C.

Betrachtung der einzelnen Stationen nach ihrer localen Empfänglichkeit für Einwirkungen des Waldes auf ihre Temperatur.

Die bisherigen Resultate bezüglich des Verhaltens der Temperatur in dieser Stationengruppe seien nun im Folgenden stationsweise hervorgehoben, wobei insbesondere die durch die Localität bedingten Einflüsse entsprechende Beachtung finden sollen.

Retzbach.

Die östliche Freistation Retzbach ist wegen ihrer um 130 *m* (gegenüber Karlslust) tieferen Lage für einen directen Vergleich mit den übrigen Stationen nicht verwendbar. Stellt man jedoch die Daten bei ruhiger Luft jenen bei durchgehends herrschenden westlichen, beziehungsweise östlichen Winden gegenüber, so bleibt bei diesem Vergleiche jener Höhenunterschied außer Betracht.*)

Bei westlichen Winden ist die Temperatur in Retzbach Morgens um circa 1·0° C., Mittags um 0·2—0·3° C., Abends etwa um 0·6° C. höher als bei ruhiger Luft. Bei östlichen Winden fallen insbesondere die Daten nach den Mittagsbeobachtungen auf, wornach gegenüber dem Verhalten bei westlichen Winden im Mittel um 0·5—0·6° C. niedrigere Temperaturen ersichtlich werden.

Fasst man nun das Verhalten bei mittägigen Westwinden ins Auge, so geht es nicht gut an, dasselbe nur aus der Beeinflußung durch den Wind zu erklären; denn für westliche Winde ist Retzbach zugänglicher als Karlslust; es muß daher die Erwärmung in Retzbach mehr gestört werden, als in der Centralstation. Da nun nach den Thermometeranzeigen gerade das umgekehrte Verhältniß gegeben ist, so unterliegt es keinem Zweifel, daß jene höhere Temperatur in Retzbach, durch die also selbst jene die Erwärmung durch den Wind an und für sich behindernde Wirkung nicht nur paralysirt, sondern sogar überboten erscheint, nur durch Übertragung entstanden sein kann. Leider ist aber die Provenienz dieser Erwärmung nicht ausscheidbar, inwieweit sie nämlich von dem kahlen, kurzgrasigen Gneisrücken stammt, der einen großen Theil des gegen Retzbach abdachenden, vom Waldsaum beim „Höllner" beginnenden Freilandes bildet, und in welchem Maße der in seinen Kronenpartien weniger transpirirende und sich dortselbst daher auch stärker erwärmende Föhrenwald daran Antheil nimmt.

Abends wird durch die vollste Einwirkung der stärkeren westlichen Winde einerseits die Ausstrahlung in Retzbach wohl am meisten unter allen Stationen behindert, anderseits aber kann man auch zu dieser Tageszeit eine Übertragung der wärmeren Temperatur aus den über den Kronen des Waldes befindlichen Luftschichten, oder von dem erwähnten Gneisrücken her annehmen; ohne specielle Detailuntersuchungen über die Erwärmung und Ausstrahlung

*) Die gleiche Zugänglichkeit für die Winde angenommen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

der beiden Oberflächen (Föhrenwald, geringe Hutweide) ist ein Schluß auf die Größe der Temperaturübertragung, nach beiden Culturarten getrennt, nicht möglich.

Ein ähnliches Verhältniß wie Abends besteht auch Morgens, wo nach dem Maximum der Ausstrahlung bereits wieder eine Erwärmung eingetreten ist, die aber (wohl ihrer kurzen Dauer und des niederen Sonnenstandes wegen) nicht verhindern konnte, daß die Temperaturunterschiede noch etwas deutlicher als Abends hervortreten.

Daß bei mittägigen östlichen Winden die Temperatur in Retzbach (im Mittel um 0·5 bis 0·6° C.), insbesondere gegenüber der Centralstation, niedriger ist als bei mittägigen westlichen Winden, erklärt sich dadurch, daß Retzbach für die stärkeren östlichen Winde vollkommen zugänglich, die Centralstation vor letzteren hingegen ziemlich geschützt ist, wornach sich eben die Erwärmung in beiden Stationen schon an und für sich verschiedenartig gestalten muß.

Höllner.

Da diese östliche Randstation um 50 *m* tiefer als die Centralstation, und zwar auf magerem Hutweideterrain, liegt, ist wegen der Höhendifferenz und der verschiedenen Vegetationsdecke in Bezug auf die Beeinflußung durch die Umgebung auch nur dadurch ein Schluß möglich, daß man die Verhältnisse bei ruhiger Luft jenen bei den verschiedenen Winden gegenüberstellt.

Bei ruhiger Luft sind die Temperaturbedingungen gegenüber den übrigen Stationen neben der etwas tieferen Lage inbesondere durch die Art der Culturoberfläche gegeben; letztere bedingt bei Höllner wohl vorwiegend das Maximum der Temperatur in der Stationenreihe nach den Morgen- und zumeist auch nach den Abendbeobachtungen, indem bei Höllner die freie Exposition des östlichen geneigten Vorterrains gegen die Morgensonne und die Tageserwärmung des sehr wärmeempfänglichen Bodens so viel Wärme aufspeichert, daß die Wirkung der abendlichen Ausstrahlung dadurch länger hinausgeschoben wird und erst nach dem Termin der Abendbeobachtung zur Geltung kommt.

Mittags ergibt sich hier bei westlichen Winden eine um 0·1—0·3° C. kleinere Differenz gegenüber der Centralstation als bei ruhiger Luft, Abends hingegen im arithmetischen Mittel ein um 0·2—0·3° C. größerer Unterschied. Als Ursache für dieses Verhalten kann hier die größere Zugänglichkeit für westliche Winde gegenüber der Centralstation in beiden Fällen herangezogen werden, wodurch in ersterer Station Mittags die Erwärmung, Abends hingegen die Ausstrahlung mehr behindert wird.

Bei durchgehends östlichen Winden ist der Temperaturunterschied zwischen der östlichen Rand- und der Centralstation Abends um 0·1—0·5° C. größer als bei ruhiger Luft. Dieses Verhalten ist durch den relativ größeren Schutz der Centralstation vor stärkeren östlichen Winden erklärlich, wodurch die Ausstrahlung in der letzteren mehr begünstigt wird als in Höllner. (Das vorerwähnte Verhalten der beiden Stationen gegen östliche Winde wurde auch schon bei der Discussion der Winde hervorgehoben.)

Rücksichtlich der geringen täglichen Temperaturschwankung in der östlichen Randstation wird bei Besprechung der Temperaturverhältnisse in der Centralstation das entsprechende bemerkt.

Karlslust.

Bei der Centralstation Karlslust kommt außer der Höhenlage (circa 50 *m* höher als die östliche und eben so hoch wie die südwestliche Randstation Hetzhaus) hauptsächlich in Betracht, daß sie sich auf einer ziemlich trockenen Wiesenenclave befindet, die vorerst sanft dann stärker gegen Nord und Nordost abdacht. Dieses Moment wirkt in erster Linie auf die Höhe der Temperatur gegenüber den anderen Stationen bei Windstillen. — Die Centralstation hat bei

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

ruhiger Luft Mittags die zweitniedrigste Temperatur in der Stationenreihe; im Minimum steht die auf einer feuchten Wiese etablirte Freistation Pleissing, in dritter Linie (in Bezug auf das mittägige Minimum) folgt die ebenfalls über einer Grasfläche errichtete Station Merkersdorf-Ort; daß nun die Mittagstemperatur in letzterer Station, trotz der als höher anzunehmenden Transpiration über derselben, höher ist als in der Centralstation, dürfte auf die verschiedene Exposition zurückzuführen sein; das Freiland bei Merkersdorf-Ort ist nach Süd, jenes um die Waldstation aber, wie wiederholt hervorgehoben, entgegengesetzt geneigt.

Abends bestätigt sich (bei Windstille) die Einwirkung verschiedener Culturdecken auf die Lufttemperatur; hier rangirt Karlslust in Bezug auf das Minimum erst nach Pleissing, Merkersdorf-Ort und dem tiefer gelegenen Kaja, weil die Culturoberflächen in letzteren Stationen stärker ausstrahlen als in der Centralstation.

Bezüglich der Einwirkung der Winde seien bei dieser Station einige Fälle hervorgehoben: Bei durchgehends westlichen Winden ist die + Differenz der mittägigen Temperaturen zwischen Merkersdorf-Ort und der Centralstation um 0·4—0·9° C. kleiner als bei Windstille, ja es steht Merkersdorf-Ort vielfach niedriger als Karlslust.

Bei abendlichen westlichen Winden nähert sich die Temperatur in Kaja um 1·1—1·6° C., jene in Merkersdorf-Ort um 0·5—1·0° C., jene in Pleissing um 1·0—1·2° C. mehr der Centralstation als bei ruhiger Luft. In diesen Fällen dürfte immer die mechanische Wirkung des Windes vorwiegend Ursache des verschiedenen Verhaltens der Temperaturen gegenüber jenem bei Windstille sein, welche einerseits die Erwärmung, anderseits die Ausstrahlung in der einen Station mehr als in der andern behindert.*)

Bei mittägigen östlichen Winden stehen die Verhältnisse in der Centralstation gegenüber jenen bei östlichen Winden in Merkersdorf-Ort 1886 und 1887 gleich, 1885 hingegen ist die + Differenz um 0·8° C. größer als bei letzteren; in der Wiesenstation Pleissing ist die Temperatur noch um 0·3—0·9 C. niedriger als bei westlichen Winden. Dies erklärt sich dadurch, daß in Pleissing die Erwärmung bei östlichen Winden (überfallend!) noch mehr gestört wird als bei westlichen, während Merkersdorf-Ort vor östlichen Winden noch mehr als Karlslust geschützt ist.

Abends ist bei durchgehends herrschenden östlichen Winden die Centralstation im Minimum der Temperatur der ganzen Stationenreihe überhaupt; auch hier kann insbesondere der größere Schutz der Centralstation vor stärkeren östlichen Winden als Erklärungsgrund gelten.**)

Daß sich bezüglich der täglichen Amplitude der Temperatur in der Centralstation Karlslust gerade die verkehrten Verhältnisse herausstellen wie in der Centralstation Leśniczówka der podolischen Stationengruppe, welche das Maximum der täglichen Temperaturschwankung aufweist, während Karlslust mit der östlichen Randstation Höllner diesbezüglich gerade im Minimum steht, hat wohl nur in der localen Lage von Karlslust seinen Grund. Die an sich auch größere Enclave von Karlslust ist als eine besonders gegen westliche Winde weniger geschützte

---

*) Kaja ist an und für sich gegen westliche Winde viel geschützter als die Centralstation; es ist aber insbesondere für nördliche und theilweise auch schwach nordwestliche Winde zugänglich, und diese beiden Windrichtungen sind immer für Kaja notirt worden, wenn die übrigen Stationen in den Fällen durchgehends westlicher Winde die letzteren überhaupt hatten.

In Merkersdorf-Ort ist nach den Urtabellen die Windintensität der westlichen Winde fast immer etwas größer als in der Centralstation.

**) In Merkersdorf-Ort entspricht für die Abendbeobachtungen diese Erklärung nicht. Es ist da die Möglichkeit vorhanden, daß eine Übertragung der wärmeren Kronentemperatur und, wie bei Höllner, der Temperatur von der tagsüber erwärmten Hutweide nach dem stärker ausstrahlenden Freilande stattfindet und hier zum Ausdrucke kommt.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Hügelkuppe aufzufassen, die erfahrungsgemäß schon als solche eine geringere Nachtkälte als die Thalsenkung (Kaja) hat. Als Ursache für letzteres wird allgemein die größere Ruhe der Luft in den Thälern angenommen, dann auch der Umstand, daß die in den Höhen erkaltete Luft sich nach den Thälern hinabsenkt, wodurch erstere (die Höhen) Luft aus den oberen Schichten der Atmosphäre erhalten, die wärmer ist als die direct mit dem ausstrahlenden Boden in Contact befindliche; überdies wird durch dieses Herabsinken aus den oberen Luftschichten auch Wärme frei. Neben diesen Ursachen der höheren abendlichen Temperatur ist auch (zur Erniedrigung der täglichen Amplitude beitragend) die niedrigere mittägige Temperatur in Karlslust zu nennen, welche schon oben durch die Exposition begründet wurde.

Ähnlich wie Hügelkuppen verhalten sich rücksichtlich der täglichen Temperaturschwankung auch Bergabhänge, wodurch für die in Höllner erscheinende geringere Amplitude die Ursache gegeben ist.

Hetzhaus.

Diese westliche Randstation, fast genau in derselben absoluten Höhe wie die Centralstation in einem von drei Seiten vom Walde enclavirten Gärtchen gelegen, zeigt bei Windstille Morgens und theilweise auch schon Abends eine niedrigere Temperatur als die Centralstation und insbesondere die östliche Randstation, ein Umstand, der die stärkere nächtliche Ausstrahlung nur bestätigt.

Conform mit dem erhöhten Ausstrahlungsvermögen bei Hetzhaus sollte aber daselbst Mittags auch die Erwärmung zurückbleiben,*) d. h. die Temperatur in der westlichen Randstation sollte Mittags niedriger bleiben als in der Centralstation und der östlichen Randstation. Das ist nun nicht der Fall, im Gegentheile, in Hetzhaus ist es Mittags wärmer als in Höllner. Hier also tritt die oben (Seite 86) hervorgehobene *la Cour'sche* Erfahrung wieder hervor, daß nämlich unmittelbar am Waldrande gelegene Stationen höhere Maxima und tiefere Minima zeigen als entfernter vom Waldsaume gelegene Punkte.

Diesen Umstand hier durch den Schutz vor stärkeren Winden allein zu erklären, geht nicht an, denn dieses Moment zeigt sich hier eben gerade bei allgemeiner Windstille.

Als weitere Begründung hiefür kann die südwestliche Exposition der von Hetzhaus gegen Fladnitz sanft abdachenden Lehne gefunden werden, umsomehr, als die Wirkung der Exposition gerade bei Calmen am meisten zum Ausdrucke kommen muß.

Das verschiedene Verhalten der Temperatur in dieser Randstation bei stärkeren Winden lässt sich zumeist wieder aus der mehr oder weniger geschützten Lage der Station gegenüber den einzelnen Windrichtungen erklären. Bei durchgehends westlichen Winden ist Morgens die Temperatur in Hetzhaus wohl auch niedriger als in der Centralstation, aber die bezüglichen Differenzen sind um 0·6—0·8° C. kleiner als bei Windstille. Mittags ist auch hier Hetzhaus > Karlslust, die betreffenden Temperaturunterschiede aber sind in den Jahren 1885 und 1886 0·3—0·6° C. kleiner als bei ruhiger Luft. Abends ist bei westlichen Winden in den Jahren 1885 und 1887 auch dieselbe Beziehung wie bei Windstille ersichtlich; nur 1886 besteht eine geringe negative Differenz (von 0·25° C.), während bei ruhiger Luft Hetzhaus > Karlslust ist, im Mittel um 0·15 C.

Als ausschlaggebend für diese, wenn auch geringfügigen, Abweichungen kann Morgens eine Übertragung der auf der Westseite des Waldes constatirten niedrigeren Temperaturen angenommen werden; es muß hiedurch die Wirkung des größeren Schutzes vor westlichen Winden in Hetzhaus, und die anzunehmende Übertragung der Kronentemperatur (denn die Baumkronen

*) Gras- und Krautflächen sind während der Vegetationszeit bei Tage kühler, bei Nacht aber infolge des starken Ausstrahlungsvermögens meist nicht wärmer, sondern häufig ebenfalls kälter als kahler Boden.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

[Kiefern] strahlen wohl weniger stark aus als die Culturoberfläche in Karlslust) überboten werden, denn sonst müßte das Resultat conträr lauten.

Mittags kann man dagegen eine Übertragung der wärmeren Kronentemperatur annehmen, denn die Wirkung des größeren Schutzes in Hetzhaus auf die Temperaturdifferenz Karlslust—Hetzhaus muß durch diesen Factor nach den obigen Beobachtungsergebnissen verwischt werden. Abends kann als Erklärungsgrund für die Temperaturerhöhung in der Centralstation in den Jahren 1885 und 1887 das Zusammenwirken beider Momente, nämlich des größeren Schutzes in Hetzhaus vor westlichen Winden und Übertragung einer höheren Kronentemperatur geltend gemacht werden.

Bei durchgehends östlichen Winden sind die Temperaturdifferenzen zwischen Hetzhaus und der Centralstation Morgens dieselben wie bei Windstille, oder die negativen Differenzen (Karlslust > Hetzhaus) sind um 0·8° C. größer als bei westlichen Winden. Mittags besteht 1885 zwischen den genannten Stationen eine um 0·6° C. höhere + Differenz als bei westlichen Winden, im Jahre 1887 hingegen erweist sich jener Unterschied um 0·8° C. kleiner; Abends ist die + Differenz zwischen den Temperaturen in Hetzhaus und Karlslust im Mittel um 0·7° C. größer als bei westlichen Winden.

Diese unwesentlichen Verschiedenheiten bei östlichen Winden können in folgender Weise begründet werden. Nach den herausgegriffenen Morgenbeobachtungen hatten, entgegen dem Allgemeinverhalten der stärkeren Winde, die beiden in Rede stehenden Vergleichsstationen gleich starke östliche Winde (meist Nordostwinde),*) wornach sich dieselbe Constellation wie bei ruhiger Luft ergibt. Abends hatte Karlslust durchaus schwächere östliche Winde, als die westliche Randstation (Südost- und Ostwinde), daher auch die Ausstrahlung dortselbst von vorneherein intensiver ist. Mittags besteht bezüglich der Häufigkeit der östlichen Winde in den beiden hier in Betracht gezogenen Stationen 1885 ebenfalls eine Abweichung gegenüber den Jahren 1886 und 1887 und dem Allgemeinverhalten der stärkeren Winde (siehe Tabelle II, III). Es waren nämlich im Jahre 1885 die stärkeren östlichen Winde in Hetzhaus (Nordostwinde) seltener als in Karlslust, während in den beiden nachfolgenden Jahren und insbesondere 1887 die östlichen Winde (Ost und Südost) in Hetzhaus besonders stark trafen.

Hieraus wird das oben erwähnte Verhalten der Temperaturen erklärlich, obgleich man auch hier die Frage aufwerfen kann, inwieweit die Übertragung der Kronentemperatur bei Ost- und Südostwinden nach Hetzhaus Einfluß gewinnen kann.

Rücksichtlich der hohen täglichen Amplitude der Temperatur in Hetzhaus wird bemerkt, daß die Station eben unmittelbar am Waldessaume liegt, an dem die Temperaturextreme größer sind als im weiteren Freilande. Hier trägt zu diesem Umstande neben der oberwähnten Exposition des Emplacements entschieden auch die geschützte Lage des lezteren vor westlichen Winden bei, wodurch die Erwärmung noch mehr befördert und die Ausstrahlung noch mehr erhöht wird.

Kaja.

Bei der Kesselstation Kaja kommt besonders ihre Lage in einer muldenförmigen Senkung in ziemlich stark transpirirendem Garten- und Wiesenlande, beiläufig 50 *m* tiefer als die Centralstation, in Betracht.

Die Ermittlung der Temperaturverhältnisse in Kaja kann nicht dem eigentlichen Zwecke der Radialstationen dienen, sondern konnte nur die Absicht verfolgen, zu constatiren, wie sich die Temperaturverhältnisse in einer derartigen ungewöhnlichen Position**) gegenüber

*) Siehe Tabelle der stärkeren Winde, Tabelle II und III.

**) Von solchen Positionen sagt Woeikof: „Eine concave Oberfläche vergrößert die tägliche Amplitude der Temperatur." („Die Klimate der Erde" I. Band, Seite 166.)

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

anderen Orten überhaupt gestalten, oder unsere Erfahrungen in dieser Richtung nur bestätigen, ergänzen oder erweitern helfen.

Wir fassen zur Constatirung des Verhaltens der Temperatur in Kaja gegenüber den übrigen Stationen am besten wieder die Verhältnisse bei Windstille vorerst ins Auge. Da fällt vor allem die starke Abkühlung während der Nacht auf, indem die Temperaturerniedrigung in Kaja sogar weiter geht, als in der Wiesenstation Pleissing. Kaja tritt uns hier, um einen forstmännischen Ausdruck zu gebrauchen, als ausgesprochenstes Frostloch entgegen; die niedrigen Temperaturen sind durch seine Lage im Vereine mit der Beschaffenheit der unmittelbaren Umgebung der Station (Wiesland und Garten) gegeben. Auch Mittags tritt wohl besonders der letztere Umstand allein wirkend in der Art auf, dass die Temperaturen öfters unter jenen von Karlslust liegen und in Bezug auf das mittägige Minimum direct nach Pleissing rangiren.

Neben der westlichen Randstation weist Kaja das Maximum der täglichen Amplitude der Temperatur auf, eine Erscheinung, die nach dem Vorhergehenden ihre Begründung findet. Übrigens wurde auf das Entstehen so großer Temperaturschwankungen in derartigen Lagen schon bei Besprechung der Temperaturverhältnisse in der Centralstation hingewiesen.

Mag auch für Kaja eine Wirkung (durch Übertragung der Kronentemperatur) vom Walde her bestehen, so ist dieselbe doch nicht als solche ausscheidbar; es kommen hier vielmehr jene oben bei dem Verhalten der Temperatur während verschiedener Witterungsumstände gegenüber ruhiger Luft auseinandergesetzten Verschiedenheiten der Temperatur auf das Conto der mechanischen Wirkung der Winde zu setzen, wodurch einerseits die Erwärmung, andererseits die Ausstrahlung in dem mehrerwähnten Sinne modificirt wird.

Merkersdorf-Ort.

Die westliche Freistation Merkersdorf-Ort liegt, wie schon des näheren geschildert, nur um 20 *m* tiefer als die Centralstation in einem Wiesen- und Gartenterrain, welches im allgemeinen nach Süden abdacht. Diese localen Verhältnisse bedingen bei Windstille die bei der Besprechung der Temperatur in der Centralstation hervorgehobene Gestaltung der Temperaturverhältnisse in Merkersdorf-Ort gegenüber den anderen Stationen überhaupt; an derselben Stelle (Seite 325) wurden ferner auch die localen Momente, betreffend die Einwirkung der östlichen und westlichen Winde in der in Rede stehenden Station, und deren Einflußnahme auf die Constellation der Temperaturen bei bewegter Luft auseinandergesetzt, so daß hier auf jene Bemerkungen einfach rückverwiesen werden kann.

Merkersdorf-Plateau.

Die westliche Freistation Merkersdorf-Plateau steht auf magerem Hutweideterrain, circa 15 *m* höher als die Station Merkersdorf-Ort, in vollkommen freier Lage. Selbst wenn in Merkersdorf-Ort und in fast allen anderen Stationen Windstille herrschte, waren am Plateau schwache Winde vorhanden.

Wenn man nun die Temperaturen von Merkersdorf-Ort und Merkersdorf-Plateau miteinander vergleicht, so findet man, gegen alle Erwartung, in Merkersdorf-Ort Mittags im Mittel eine um 0·7° C. höhere Temperatur als am Plateau; in letzterer Lage wäre doch eine größere Erwärmung der Erdoberfläche und daher auch eine höhere Lufttemperatur zu erwarten. Als Ursache dieser Divergenz kann in erster Linie die südliche Exposition von Merkersdorf-Ort, ferner auch der schon erwähnte Umstand angesehen werden, daß in Merkersdorf-Plateau fast immer schwache Winde (bis Stärke 1) constatirt wurden, wenn in Merkersdorf-Ort vollkommene Ruhe herrschte, so also, daß diese beiden Momente den Einfluß der Oberfläche auf

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

die Temperatur in Kopfhöhe nicht nur paralysiren, sondern sogar um den genannten Betrag überbieten können. Abends ist die verschiedene Wirkung der beiden Culturoberflächen deutlich ausgesprochen: die Ausstrahlung (unterstützt durch die größere Ruhe) tritt über der Wiesfläche in Merkersdorf-Ort so lebhaft hervor, daß die Temperatur in Kopfhöhe daselbst um 1·0° C. niedriger ausfällt als am Plateau. Morgens ist letzteres Verhältniß auch ausgesprochen, aber in geringerem Grade. Die tägliche Amplitude der Temperatur in Merkersdorf-Plateau ist, mit der oben gegebenen Erklärung übereinstimmend, kleiner als jene in Merkersdorf-Ort.

Auch in der Station Merkersdorf-Plateau macht sich der Einfluß der stärkeren Winde auf die Temperatur geltend, und zwar dadurch, daß einmal die Differenzen zwischen den beiden Stationen „Merkersdorf" nicht nur verwischt, sondern sogar in das entgegengesetzte Verhalten verrückt werden können (siehe westliche Winde, Früh), während sie das anderemal auch das Verhältniß der Temperaturen der übrigen Stationen zu jener von Merkersdorf Plateau in dem mehrerwähnten Sinne tangiren. Inwieweit der Wald die Temperatur in Merkersdorf-Plateau beeinflußen kann, ist von vorneherein nicht zu entnehmen; man müßte da das Verhältniß der Erwärmung über einem Kieferwalde und über einer so gearteten Hutweide eigens untersucht haben.

Pleissing.

Die Wiesenstation Pleissing, 20 *m* tiefer als die Centralstation, in vollkommen freier Lage, auf einer größeren saftigen Wiese situirt, zeigt uns die Wirkung einer derartigen Culturbedeckung auf die Temperatur am besten. Mittags ist in Pleissing das Minimum der Temperatur in der ganzen Stationenreihe, und Abends kommt es in dieser Hinsicht gleich nach der Kesselstation Kaja zu stehen, wo die erhöhte Ausstrahlung nur durch die concave Terrainbildung (gegenüber der ebenen Lage um Pleissing) bedingt ist.

Die oben Seite 317 bei Besprechung der Temperatur bei stärkeren westlichen und östlichen Winden hervorgehobenen Verschiedenheiten gegenüber dem Verhalten bei ruhiger Luft, die bis über 1·0° C. betragen, lassen sich hier auch besonders gut durch den ganz ungehinderten und erhöhten Zutritt der westlichen und insbesondere der östlichen Winde erklären. In dieser Beziehung wurde schon bei der Discussion der stärkeren Winde constatirt, daß in Pleissing die östlichen Winde unter allen Stationen am intensivsten auftreten, und die westlichen erst nächst Retzbach am meisten wirksam sind.

Auch für die Temperaturverhältnisse in Pleissing kann die Frage aufgeworfen werden, inwieweit zu allen Tageszeiten bei östlichen Winden die Übertragung der wärmeren Kronentemperatur wirksam werde. Mag eine solche Erwärmung auch anzunehmen sein, so ist sie nach den vorliegenden Daten und dem stattgehabten Beobachtungsmodus in dem Karlsluster Terrain nicht ausscheidbar.

Im Vorhergehenden wurden die Temperaturverhältnisse der einzelnen Stationen zu den verschiedenen Tageszeiten bei den verschiedenen Witterungsumständen im Vergleiche mit der Temperatur der Centralstation discutirt und hiebei stationsweise der Einfluß localer Momente, als insbesondere: die Verschiedenheit der Culturgattung, der größere oder geringere Schutz vor dem Winde, der Einfluß der Exposition, der Terraingestaltung und der verschiedenen Höhenlage, hervorgehoben; gleichzeitig wurde der Übertragung der Temperatur durch die Winde, insoweit sie sich nach diesem Discussionsmodus herausstellen kann, Erwähnung gethan.

Es erübrigt nun, um vollständig zu sein, noch vor der Schlußbetrachtung über die Einwirkung des Karlsluster Forstes auf die Temperatur des umgebenden Freilandes die Tempera-

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

turen der östlichen und westlichen Stationen untereinander zu vergleichen, also im speciellen zu untersuchen, wie sich die Wärmeverhältnisse der Luft in Kopfhöhe zu beiden Seiten des Waldes bei östlichen und westlichen Winden gegenüber der Constellation bei Windstille herausstellen, ob also eine durch den Wald unter Vermittlung der Winde bewirkte Temperaturänderung auf der jeweiligen Leeseite desselben zum Ausdrucke kommen kann. Es werden da die Stationen Höllner und Karlslust mit Pleissing und Hetzhaus (westliche Winde) einerseits, dann Karlslust, Hetzhaus und Pleissing mit Höllner (östliche Winde) anderseits verglichen.

Bei der Erklärung der zum Ausdrucke kommenden Temperaturverschiedenheiten, insbesondere der Verschiedenheit der bezüglichen Differenzen, sind hiebei auch drei Momente zu berücksichtigen, und zwar: 1. eine Übertragung der Kronentemperatur des Waldes, 2. der größere oder geringere Schutz der in Vergleichung gezogenen Stationen vor dem Winde, 3. die Übertragung der auf der Luvseite des Waldes befindlichen Lufttemperatur (allerdings nach Passirung des Waldes durch die über den Kronen befindliche Temperatur etwas modificirt) nach der Leeseite, ein Moment, das theoretisch genommen nur in Betracht kommt, wenn die Culturoberflächen auf beiden Seiten des Waldes verschiedener Natur sind, was bei der Karlsluster Stationengruppe eben zutrifft.

Diese drei Momente lassen sich bezüglich der Größe ihrer Einwirkung in unserer local mannigfach beeinflußten Stationengruppe in den meisten Fällen nicht von einander trennen, das heißt, es lässt sich in den einzelnen Fällen zumeist nicht sagen, ob diese oder jene Verschiedenheit, die sich bei westlichen, respective östlichen Winden gegenüber dem Verhalten bei Calmen zeigt, mehr auf das eine oder andere Moment zurückzuführen sei. Es würde nun zu viel Raum beanspruchen, wollten wir hier die ziffermäßige Darstellung all' dieser Vergleichungen vollkommen vorführen. Es seien deshalb nur einzelne Fälle hervorgehoben, welche die Behandlung dieses Gegenstandes darthun sollen; der sich näher interessirende Leser kann die detaillirte Discussion nach den oben dargestellten Differenzbeträgen gegenüber der Centralstation leicht selbst ergänzen.

Morgens.

Fassen wir nun vorerst das Verhalten bei morgendlichen westlichen Winden ins Auge. Hier wird (in 114 gegenüber 12 Fällen) im Osten (Höllner) und auch in der Centralstation, eine tiefere Temperatur als bei ruhiger Luft und nach den Monatmitteln ersichtlich; die bezügliche Negativdifferenz beträgt bei Gegenüberstellung von Höllner und der westlichen Freistation Pleissing im Mittel 1·3° C. Als Ursache für dieses Verhalten kann einmal die verschiedene Windintensität in den beiden Stationen herangezogen werden, indem Höllner vor stärkeren westlichen Winden geschützter ist als Pleissing, daher das Terrain in Höllner abgesehen von der Verschiedenheit der Culturgattung, deren Einfluß ja schon in den Daten bei Windstille zum Ausdrucke kommt, auch stärker ausstrahlt, ein Umstand, der eben in der niedrigeren Temperatur zum Ausdrucke kommt. Es kann weiters auch eine Übertragung vom Walde her angenommen werden, wenn man in Betracht zieht, daß die Kronenoberfläche stärker ausstrahlt, als die steinige Hutweide in und um Höllner. Endlich kann auch eine Übertragung der tieferen Temperatur von der westlich vom Walde gelegenen Freilandsarea, wo eine solche Depression Morgens thatsächlich besteht, nach dem Osten angenommen werden. Bei Vergleichung der Centralstation mit der westlichen Randstation bei morgendlichen westlichen Winden wird in ersterer eine um 0·6—0·8° C. niedrigere Temperatur ersichtlich, als bei Windstille; eine Erklärung hiefür kann, wie schon bei Besprechung der Temperaturverhältnisse der westlichen

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Randstation hervorgehoben wurde, nur dadurch gegeben werden, daß man annimmt, die Wirkung der niedrigeren Temperatur des Westens kommen in Karlslust durch Übertragung allein zum Ausdrucke, überbiete also den Einfluß der beiden anderen Factoren.

Mittags.

Die Betrachtung der Daten bei mittägigen westlichen Winden ergibt weniger markante Verschiedenheiten in dem Verhalten der Temperatur gegenüber ruhiger Luft, als Morgens, ja es wechselt die Majorität der Fälle bezüglich des Verhaltens der Temperatur in den Vergleichsstationen sogar jahrgangsweise. Neben der Einwirkung des Windes scheint es jedoch hier, als ob von der Kronenoberfläche gegen Höllner hin Mittags eine geringe Abkühlung (0·3 – 0·4° C.) ausginge.

Etwas deutlicher liegen die Verhältnisse bei mittägigen östlichen Winden gegenüber Windstille. Hier zeigt sich beispielsweise bei Vergleichung der Wiesenstation Pleissing mit der östlichen Randstation mit 8 gegen 2 Daten (Monaten) in Pleissing eine im Mittel um 0·4° C. niedrigere Temperatur als bei Windstille.

Diese Sachlage kann man sich nur durch die verschiedene Einwirkung des Windes erklären, der in Pleissing am intensivsten in der ganzen Stationenreihe anfällt, daher die mittägige Erwärmung dortselbst jedenfalls noch mehr behindert als in der östlichen Randstation. Eine Übertragung der Temperatur vom Osten oder vom Walde her kann man nicht unterstellen, denn sonst müßte es in Pleissing bei östlichen Winden wärmer sein als bei Calmen.

Abends.

Etwas markanter als Mittags stellt sich das Resultat nach den Abendbeobachtungen heraus. Hiernach wird, wenn man beispielsweise für durchgehends westliche Winde die östliche Randstation mit der Wiesenstation Pleissing vergleicht, in der ersteren eine Temperaturerniedrigung von rund 1·0° C. in 11 gegenüber 1 Falle (Monate) ersichtlich. Als Ursache kann man eine von der Kronenoberfläche ausgehende Abkühlung annehmen, denn es ist wahrscheinlich, daß die Kiefernkronen stärker ausstrahlen als das Hutweideterrain um Höllner; ferner auch den Umstand, daß die westlichen Winde in Höllner nicht mit der Intensität treffen, wie in Pleissing, wodurch in ersterer Station die Ausstrahlung weniger gestört wird; endlich auch eine Übertragung der Temperatur von der Westseite des Waldes her.

Bei Vergleichung der Temperaturen bei abendlichen östlichen Winden gegenüber Windstille stellt sich vorzugsweise die verschiedene Intensität des Windes in den Vergleichsstationen als jener Factor dar, welcher die Verschiedenheiten in der Temperatur gegenüber Windstille, wenn auch nur mit dem Betrage von einigen Zehntelgraden, zur Folge hat.

Schlußfolgerungen.

Wenn wir uns nunmehr die Frage vorlegen: ob unsere Beobachtungen einen directen Einfluß des Waldes auf die Temperaturverhältnisse der Umgebung erwiesen haben, so müssen wir diese Frage für die weitere Umgebung mit „nein“ beantworten.

Wir konnten auch hier die mechanische Wirkung des Waldes in nächster Nähe als Hinderniß für den Zutritt der Winde erkennen; das ist aber eine Wirkung, welche ebenso durch eine schützende Terraingestaltung, wie hier in den Stationen Merkersdorf-Ort und Kaja (gegen östliche, respective westliche Winde), gegeben ist. Gerade diese letztere, sowie die Verschiedenartigkeit der umgebenden Culturgattungen sind es, welche neben der vielfach wechselnden

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Exposition in dieser Gegend eine lediglich dem Walde zuschreibende Wirkung nicht zum Ausdrucke kommen lassen.

Eine gewissermaßen Kälte oder Wärme nach den Seiten hin ausstrahlende Wirkung des Waldes in die Ferne ist nicht zu constatiren; sind doch die beiden Randstationen im Maximum der mittägigen Temperatur! Eine Wirkung nach der Ferne hin könnte nur von der Oberfläche des Waldes, dem obersten Kronenraume, ausgehen, und in dieser Beziehung ist eben nach den Ergebnissen unserer Rieder und Karlsluster Beobachtungen, sowie nach den Untersuchungen Wollny's *) der Wald wie jede andere Culturgattung zu betrachten; er ist gewissermaßen eine Wiese, ein Getreidefeld, selbst eine Hutweide (je nachdem er nach Holzart, Alter und Standort stärker oder schwächer transpirirt), auf Stützen gestellt, und seine Wirkung nach der Ferne hin hängt eben von der Art der Umgebung ab. Er wird einer Gegend mit vorwiegend stark transpirirenden Wiesen kaum eine kühlere Mittagstemperatur, außer etwa nach der jedesmaligen Mahd, ertheilen können; im Gegentheile, in einer solchen Gegend wird der Wald zur Sommerszeit bis zu einem gewissen Grade, und zwar unter Umständen sowohl tagsüber als auch Nachts, erwärmend wirken. Dagegen kann die Temperatur über Ackerland nach begonnener Gelbreife, respective nach vollzogener Umackerung, von einem entsprechend stark transpirirenden Walde (Buchen-) eine Abkühlung erfahren. In diesem Sinne ist also die Wirkung des Waldes nach der Ferne hin immer in jedem concreten Falle eigens zu betrachten.

Wenn nun auch an und für sich in der Umgebung von Karlslust, wie oben mehrfach erwähnt, eine derartige Wirkung des Waldes nach der Ferne hin vorauszusetzen ist und auch bestehen mag (die Oberfläche über einem Föhrenwalde mag sich vermuthlich etwas weniger wie Hutweideterrain erwärmen, und mehr als ein grün bestandenes Ackerfeld, und noch mehr als eine Wiese!), so ist uns doch eine solche Wirkung nicht directe als solche mit ihren numerischen Werthen fassbar geworden.

Die höhere Temperatur bei westlichen Winden in Retzbach kann, wie oben erwähnt, ebensogut von dem im Osten des Waldes gegen Retzbach abfallenden, hutweidebedeckten oder theilweise gar nackten Gneisrücken herstammen, und ebenso können die Temperaturen des Ostens vom Walde (über den Wald getragen) im Westen desselben zum Ausdrucke kommen, beziehungsweise die Temperaturen des Westens vom Walde bei westlichen Winden im Osten. Zu diesen Momenten der verschiedenen Provenienz der übertragenen Temperaturen kommt dann die durch die Localität bedingte verschiedene Intensität der Winde mit ihrem Einfluße auf die Wärmeverhältnisse.

Alle die genannten Factoren wirken zusammen, und der jeweilig wirksamste kommt als Resultirende zum Ausdrucke, wie dies schon (Seite 330) auseinandergesetzt wurde, oder aber es lässt sich eine auftretende Wirkung in derselben Weise durch zwei oder alle drei eben angedeuteten Momente gleich gut erklären. Letzteres bezieht sich insbesondere auf die Verhältnisse bei durchgehends westlichen Winden.

*) „Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik" 1884, 1.—3. Heft.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Dampfdruck.

(Absolute Feuchtigkeit.)

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. XIII.

Monatmittel des Dampfdruckes in den Jahren 1885, 1886 und 1887.

Monate	Jahre	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
		Millimeter							
April	1886	7·3	6·7	7·6	6·7	7·0	6·6	—	6·6
	1887	—	5·3	5·4	5·2	—	5·3	5·4	—
	Mittel	—	**6·0**	**6·5**	**6·0**	—	**6·0**	—	—
Mai	1885	7·9	7·7	7·3	7·6	7·9	8·0	—	7·5
	1886	8·9	7·8	9·2	9·8	9·1	8·0	—	—
	Mittel	**8·4**	**7·7**	**8·2**	**8·7**	**8·5**	**8·0**	—	—
	1887	—	5·3	9·1	7·7	—	7·9	7·6	—
	Mittel	—	**6·9**	**8·5**	**8·4**	—	**8·0**	—	—
Juni	1885	11·1	10·3	10·3	10·5	11·3	10·2	—	10·3
	1886	—	10·2	10·3	10·7	11·1	10·5	—	10·4
	Mittel	—	**10·2**	**10·3**	**10·6**	**11·2**	**10·3**	—	**10·3**
	1887	—	9·1	—	10·2	—	9·1	8·0	—
	Mittel	—	**9·9**	—	**10·5**	—	**9·9**	—	—
Juli	1885	12·2	11·4	11·4	11·4	12·5	11·8	—	11·5
	1886	11·8	11·8	11·2	11·4	12·5	11·6		11·3
	Mittel	**12·0**	**11·6**	**11·3**	**11·4**	**12·5**	**11·7**	—	**11·4**
	1887	—	14·0	—	—	—	11·8	11·2	—
	Mittel	—	**12·4**	—	—	—	**11·7**	—	—
August	1885	10·1	9·9	9·6	9·6	10·2	9·9	—	9·6
	1886	11·9	11·1	10·8	11·1	12·2	11·5	—	11·3
	Mittel	**11·0**	**10·5**	**10·2**	**10·3**	**11·2**	**10·7**	—	**10·4**
	1887	—	10·9	11·1	9·5	—	10·1	9·3	—
	Mittel	—	**10·6**	**10·5**	**10·1**	—	**10·5**	—	—
September	1885	9·1	8·8	8·7	8·9	9·3	8·9	—	8·6
	1886	10·2	9·5	10·2	9·1	10·0	9·7	—	9·0
	Mittel	**9·7**	**9·1**	**9·4**	**9·0**	**9·6**	**9·3**	—	**8·8**
	1887	—	9·9	11·3	9·0	—	9·5	8·9	—
	Mittel	—	**9·4**	**10·1**	**9·0**	—	**9·4**	—	—
October	1885	7·0	6·8	6·6	6·7	6·8	6·5	—	6·5
	1886	8·5	7·6	7·3	7·3	8·6	7·5	—	7·9
	Mittel	**7·7**	**7·2**	**6·9**	**7·0**	**7·7**	**7·0**	—	**7·2**
	1887	—	5·7	5·7	5·5	—	5·6	5·5	—
	Mittel	—	**6·7**	**6·5**	**6·5**	—	**6·5**	—	—
Saison-Mittel aus 1885/86...		**9·6**	**8·9**	**9·0**	**9·0**	**9·7**	**9·0**	**(8·0)**	**8·9**
Saison-Mittel aus 1885—1887		—	**8·8**	—	**(8·8)**	—	**8·9**	—	—

Maxima und Minima der Tagesmittel des Dampfdruckes.

Stationen	April				Mai				Juni				Juli				August				September				October			
	Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum	
	Tag	mm	Tag	mm	Tag	mm	Tag	mm	Tag	mm	Tag	mm	Tag	mm	Tag	mm	Tag	mm	Tag	mm	Tag	mm	Tag	mm	Tag	mm	Tag	mm
1885																												
Retzbach	—	—	—	—	30	12·4	16	5·1	29	16·2	2	5·8	15	15·7	23	8·3	5	13·6	16	7·4	17	12·6	2	6·2	16	11·5	30, 31	4·5
Höllner	—	—	—	—	30	12·1	16	4·7	28	15·6	2	5·5	15	14·7	23	7·3	4	15·6	15, 16	6·8	18	12·7	2	5·9	16	11·6	30	3·9
Karlslust	—	—	—	—	30	11·1	16	5·1	29	18·2	2, 11, 12	5·8	12	14·3	22, 23	7·7	7	13·6	16, 17	7·3	18	13·1	23	5·4	16	11·3	30	4·3
Hetzhaus	—		—	—	30	12·0	16	5·0	27	15·2	2	5·9	15	15·3	23	7·2	7	13·7	16	6·9	17	12·5	2	6·0	16	12·1	22	3·8
Kaja	—	—	—	—	30	12·6	16	4·8	29	19·7	2	5·6	15	17·3	22	7·7	5, 13	13·9	25	7·0	16	12·8	22	6·6	16	11·9	22, 30	3·8
Merkersdorf, Ort	—	—	—	—	30	11·9	16	4·6	28	16·1	2	5·8	12, 15	15·0	23	6·9	13	15·0	16	7·4	24	12·3	2	6·2	16	11·8	22	3·7
Pleissing	—	—	—	—	30	11·5	16	4·9	28	14·9	12	5·8	15	15·2	23	7·7	7	14·1	31	7·4	17	12·3	3	5·1	16	11·9	21, 22	3·9
1886																												
Retzbach	30	12·0	1	5.1	14	12·8	6	5·6	—	—	—	—	21	17·2	29	7·8	11	16·5	5	7·8	2	13·7	17	6·0	9	10·5	15	5·7
Höllner	5	11·6	1, 22	4·9	30	10·9	3	3·5	29	13·3	17	6·7	22	18·0	29	7·9	24	14·7	5	8·5	2, 7	12·4	17, 18	5·5	2	10·8	31	3·8
Karlslust	29	12·4	1	5·1	23	17·5	7	5·0	4	13·0	24	7·2	22	15·3	29	7·5	31	15·7	6	7·3	13	15·2	17	5·1	3	10·3	31	4·3
Hetzhaus	25	9·1	22	4·9	22	16·3	5	3·5	2	16·5	17	7·2	26	16·5	10	8·1	26	13·8	6	7·5	12	12·1	17	5·0	7	10·3	31	3·7
Kaja	19	10·1	1	4·8	31	14·0	5	3·7	3	14·3	17	6·7	26	18·0	29	7·3	23, 25	14·8	6	8·0	1	13·9	25	5·6	5	10·8	15	5·1
Merkersdorf, Ort	5	8·8	8	4·7	31	12·7	5	3·6	1	13·2	24	7·3	26	16·2	1	7·2	27	15·0	6	7·8	1	12·8	17	5·7	8	10·4	31	4·0
Pleissing	29	7·8	22	5·1	—	—	—	—	3	13·2	17	6·8	23	16·2		7·0	25	13·8	6	7·8	7	12·3	17	4·7	8	10·2	15	5·2
1887																												
Höllner	26	9·3	1, 9	3·3	3	11·3	23	5·3	30	14·1		5·3	30	17·2	7	10·0	2	14·1	12	8·2	4	14·2	25	5·3	10	9·0	27	3·3
Karlslust	26	9·6	1	2·1	16	12·3	21	6·5	—	—	—	—	—	—	—	—	1	20·4	7	7·2	4	15·4	22	6·9	1	8·5	27	3·0
Hetzhaus	26	9·3	9	2·9	3	10·8	24	5·5	26	14·6	11	5·6	—	—	—	—	2	13·2	6	7·3	3, 5, 6.	12·2	22	5·2	10	8·8	26	2·9
Merkersdorf, Ort	26	9·7	9, 17	3·2	3	11·4	22	5·6	10	11·9	11	6·1	29	15·7	7	6·9	2	14·0	12	7·2	16	13·4	25	5·2	10	8·7	26	2·6
Merkersdorf, Plateau	26	8·4	15	3·5	3	10·9	22	5·2	9, 10	11·3	19	5·7	29	14·9	7	5·7	2	13·5	12	6·3	3, 4	12·3	25	5·1	10	9·0	26	2·9

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Tableau. Tab. XV.

Monatmittel des Dampfdruckes nach Tageszeiten ohne Unterschied der Witterung, sammt den Differenzen jeder Station gegen die nächste östliche.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. XV.

Monatmittel des Dampfdruckes nach Tageszeiten ohne Unterschied der

Monate	Jahre	Monatmittel																							
		7h Früh								2h Mittags								8h Abends							
		Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
		Millimeter																							
April	1886	6·5	6·3	6·7	6·0	6·1	6·1	—	6·0	8·1	7·1	8·9	7·4	8·1	7·0	–	6·9	7.3	6·7	7·1	6·6	6·8	6·6	—	6·8
	1887	—	5·0	5·2	5·0	—	5·0	4·8	—	—	5·4	5·6	5·4	—	5·5	5·6	—	—	5·5	5·3	5·3	—	5·6	5·7	—
	Mittel		**5·7**	**6·0**	**5·5**		**5·5**				**6·2**	**7·2**	**6·4**		**6·2**				**6·1**	**6·2**	**6·0**		**6·1**		
Mai	1885	7·5	7·4	7·3	7·3	7·4	7·3	—	7·3	8·3	8·2	7·4	8·1	8·5	8·6	—	7·7	8·0	7·6	7·1	7·5	7·8	8 1	—	7·6
	1886	7·7	7·6	8·7	8·6	8·3	7·8	—	—	10·3	7·8	9·8	10·6	9·8	8·1	—	—	8·8	8·1	9·2	10·3	9·3	8·1	—	—
	Mittel	**7·6**	**7·5**	**8·0**	**8·0**	**7·9**	**7·6**	—	—	**9·3**	**8·0**	**8·6**	**9·3**	**9·1**	**8·3**		—	**8·4**	**7·8**	**8·1**	**8·9**	**8·6**	**8·1**		
	1887	—	5·0	8·1	7·6	—	7·6	7·4	—	—	5·4	10·7	8·1	—	8·4	7·8	—	—	5·5	8·5	7·6	—	7·6	7·7	—
	Mittel	—	**6·7**	**8·0**	**7·8**	—	**7·6**		—	—	**7·1**	**9·3**	**8·9**	—	**8·4**	—			**7·1**	**8·3**	**8·5**	—	**7·9**		
Juni	1885	10·4	10·0	10·1	10·1	10·5	9·8	—	10·0	11·7	10·6	11·1	11·1	12·3	11·1	—	10·3	11·3	10·2	9·8	10·4	11·2	9·8		10·6
	1886	—	10·0	10·3	10·5	10·8	10·3	—	10·5	—	10·3	10·7	11·1	11·8	10·8	—	10·3	—	10·3	10·0	10·4	10·8	10·3	—	10·3
	Mittel		**10·0**	**10·2**	**10·3**	**10·6**	**10·0**	—	**10·2**		**10·5**	**10·9**	**11·1**	**12·0**	**10·9**	—	**10·3**		**10·2**	**9·9**	**10·4**	**11·0**	**10·0**	—	**10·4**
	1887	—	8·7	—	9·3	—	8·9	8·6	—	—	9·8	—	11·6	—	9·5	7·7	—	—	8·7	—	9·6	—	9·1	7·7	
	Mittel	—	**9·6**	—	**10·0**	—	**9·7**	—	—	—	**10·2**	—	**11·3**	—	**10·5**	—	—	—	**9·7**	—	**10·1**	—	**9·7**	—	
Juli	1885	12·0	11·7	11·7	11·5	12·6	11·7	—	11·6	12·9	11·3	11·4	11·5	13·2	12·1	—	11·5	11·7	11·1	11·0	11·1	11·8	11·7		11·4
	1886	11·4	11·1	11·1	11·1	11·4	10·9		11·2	12·1	12·8	11·5	11·9	13·9	12·1	—	11·3	11·8	11·4	10·9	11·2	12·1	11·8		11·4
	Mittel	**11·7**	**11·4**	**11·4**	**11·3**	**12·0**	**11·2**		**11·4**	**12·5**	**12·0**	**11·4**	**11·7**	**13·5**	**12·1**	—	**11·4**	**11·7**	**11·2**	**10·9**	**11·1**	**12·0**	**11·7**	—	**11·4**
	1887	—	13·0	—	—	—	11·5	11·5	—	—	15·9	—	—	—	12·5	11·1	—	—	13·2	—	—	—	11·5	10·9	—
	Mittel	—	**11·9**	—	—	—	**11·4**		—	—	**13·3**	—	—	—	**12·2**		—	—	**11·9**			—	**11·6**		—
August	1885	9·6	9·4	9·3	9·0	9·8	9·3	—	9·3	10·7	10·6	9·9	10·6	11·0	10·4	—	9·9	9·9	9·8	9·6	9·3	9·8	10·1	—	9·5
	1886	11·4	10·7	10·8	11·2	11·4	11·1	—	11·3	12·6	11·8	11·0	11·5	13·7	12·2	—	11·2	11·6	10·8	10·8	10·8	11·6	11·3	—	11·3
	Mittel	**10·5**	**10·0**	**10·0**	**10·1**	**10·6**	**10·2**	—	**10·3**	**11·7**	**11·2**	**10·5**	**11·0**	**12·3**	**11·3**	—	**10·5**	**10·7**	**10·3**	**10·2**	**10·0**	**10·7**	**10·7**	—	**10·4**
	1887	—	9·9	10·3	9·5	—	9·0	9·0	—	—	12·3	12·9	9·7	—	10·9	9·5	—	—	10·4	10·2	9·2	—	10·3	9·5	—
	Mittel	—	**10·0**	**10·1**	**9·9**	—	**9·8**		—	—	**11·6**	**11.3**	**10·6**	—	**11·2**	—	—	—	**10·3**	**10·2**	**9·8**	—	**10·6**	—	—
Sep-tember	1885	8·7	8·7	8·5	8·3	8·3	8·5	—	7·9	9·6	8·8	8·9	9·3	10·5	9·1	—	9·1	9·1	8·8	8·7	9·0	9·0	9·3	—	8·8
	1886	9·6	9·2	9·4	8·9	8·6	8·8	—	8·5	11·2	9·9	11.1	9·3	11·7	10·8	—	9·3	9·8	9·3	10·1	9·1	9·7	9·4	—	9·1
	Mittel	**9·1**	**9·0**	**8·9**	**8·6**	**8·4**	**8·5**	—	**8·2**	**10·4**	**9·3**	**10·0**	**9·3**	**11·1**	**9·9**	—	**9·2**	**9·4**	**9·0**	**9.4**	**9·0**	**9·3**	**9·3**	—	**9·0**
	1887	—	8·9	9·7	8·5	—	8·6	8·5	—	—	11·5	13·3	9·6	—	10·6	9·2	—	—	9·4	10·9	8·8	—	9·2	9·1	—
	Mittel	—	**8·9**	**9·2**	**8·6**	—	**8·6**	—	—	—	**10·1**	**11·1**	**9·4**	—	**10·2**	—	—	—	**9·2**	**9·9**	**8·9**	—	**9·3**	—	—
October	1885	6·4	6·4	6·2	6·3	6·1	6·0	—	6·0	7·5	7·3	7·1	7·2	7·8	6·9	—	7·0	7·0	6·7	6·6	6·7	6·4	6·6	—	6·5
	1886	8·0	7·0	7·0	6·7	7·3	6·8	—	7·4	9·2	8·4	7·5	7·9	10·3	8·3	—	8·6	8·4	7·4	7·3	7·3	8·2	7·3	—	7·6
	Mittel	**7·2**	**6·7**	**6·6**	**6·5**	**6·7**	**6·4**	—	**6·7**	**8·3**	**7·8**	**7·3**	**7·5**	**9·0**	**7·6**	—	**7·8**	**7·7**	**7·0**	**6·9**	**7·0**	**7·3**	**7·0**	—	**7·0**
	1887	—	5·4	5·4	5·3	—	5·3	5·3	—	—	6·0	6·0	5·6	—	5·9	5.6	—	—	5·7	5·7	5·6	—	5·6	5·7	—
	Mittel	—	**6·3**	**6·2**	**6·1**	—	**6·0**		—	—	**7·2**	**6·9**	**6·9**	—	**7·0**		—	—	**6·6**	**6·5**	**6·5**	—	**6·5**		—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Witterung, sammt den Differenzen jeder Station gegen die nächste östliche.

Differenzen der einzelnen Stationen zur nächst gelegenen östlichen Station

7h Früh							2h Mittag							8h Abends						
Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
Millimeter																				
− 0·2	+ 0·4	− 0·7	+ 0·1	0·0	—	− 0·1	− 1·0	+ 1·8	− 1·5	+ 0·7	− 1·1	—	− 0·1	− 0·6	+ 0·4	− 0·5	+ 0·2	− 0·2	—	+ 0·2
—	+ 0·2	− 0·2	—	0·0	− 0·2	—	—	+ 0·2	− 0·2	—	+ 0·1	+ 0·1	—	—	− 0·2	0·0	—	+ 0·3	+ 0·1	—
− 0·1	− 0·1	0·0	+ 0·1	− 0·1	—	0·0	− 0·1	− 0·8	+ 0·7	+ 0·4	+ 0·1	—	− 0·9	− 0·4	− 0·5	+ 0·4	+ 0·3	+ 0·3	—	− 0·5
− 0·1	+ 1·1	− 0·1	− 0·3	− 0·5	—	—	− 2·5	+ 2·0	+ 0·8	− 0·8	− 1·7	—	—	− 0·7	+ 1·1	+ 1·1	− 1·0	− 1·2	—	—
—	+ 3·1	− 0·5	—	0·0	− 0·2	—	—	+ 5·3	− 2·6	—	+ 0·3	− 0·6	—	—	+ 3·0	− 0·9	—	0·0	+ 0·1	—
− 0·4	+ 0·1	0·0	+ 0·4	− 0·7	—	+ 0·2	− 1·1	+ 0·5	0·0	+ 1·2	− 1·2	—	− 0·8	− 1·1	− 0·4	+ 0·6	+ 0·8	− 1·4	—	+ 0·8
—	+ 0·3	+ 0·2	+ 0·3	− 0·5	—	+ 0·2	—	+ 0·4	+ 0·4	+ 0·7	− 1·0	—	− 0·5	—	− 0·3	+ 0·4	+ 0·4	− 0·5	—	0·0
—	—	—	—	− 0·4	− 0·3	—	—	—	—	—	− 2·1	− 1·8	—	—	—	—	—	− 0·5	− 1·4	—
− 0·3	0·0	0·2	+ 1·1	− 0·9	—	− 0·1	− 1·6	+ 0·1	+ 0·1	+ 1·7	− 1·1	—	− 0·6	− 0·6	− 0·1	+ 0·1	+ 0·7	− 0·1	—	− 0·3
− 0·3	0·0	0·0	+ 0·3	− 0·5	—	+ 0·3	+ 0·7	− 1·3	+ 0·4	+ 2·0	− 1·8	—	− 0·8	− 0·4	− 0·5	+ 0·3	+ 0·9	− 0·3	—	− 0·4
—	—	—	—	—	0·0	—	—	—	—	—	—	− 1·4	—	—	—	—	—	—	− 0·6	—
− 0·2	− 0·1	0·3	+ 0·8	− 0·5	—	0·0	− 0·1	− 0·7	+ 0·7	+ 0·4	− 0·6	—	− 0·5	− 0·1	− 0·2	− 0·3	+ 0·5	+ 0·3	—	− 0·6
− 0·7	+ 0·1	+ 0·1	+ 0·2	− 0·3	—	+ 0·2	− 0·8	− 0·8	+ 0·5	+ 2·2	− 1·5	—	− 1·0	− 0·8	0·0	0·0	+ 0·8	− 0·3	—	0·0
—	+ 0·1	− 0·8	—	− 0·5	0·0	—	—	+ 0·6	− 3·2	—	+ 1·2	− 1·4	—	—	− 0·2	− 1·0	—	+ 1·1	− 0·8	—
0·0	− 0·2	− 0·2	0·0	0·0	—	− 0·4	− 0·8	+ 0·1	+ 0·4	+ 1·2	− 1·4	—	0·0	− 0·3	− 0·1	+ 0·3	0·0	+ 0·3	—	− 0·5
− 0·4	+ 0·2	− 0·5	− 0·3	+ 0·2		− 0·3	− 1·3	+ 1·2	− 1·8	+ 2·4	− 0·9	—	− 1·5	− 0·5	+ 0·8	− 1·0	+ 0·6	− 0·3	—	− 0·3
—	+ 0·8	− 1·2	—	+ 0·1	− 0·1	—	—	+ 1·8	− 3·7	—	+ 1·0	− 1·4	—	—	+ 1·5	− 2·1	—	+ 0·4	− 0·1	—
0·0	− 0·2	+ 0·1	− 0·2	− 0·1	—	0·0	− 0·2	− 0·2	+ 0·1	+ 0·6	− 0·9	—	+ 0·1	− 0·3	− 0·1	+ 0·1	− 0·3	+ 0·2	—	− 0·1
+ 1·0	0·0	− 0·3	+ 0·6	− 0·5	—	+ 0·6	− 0·8	− 0·9	+ 0·4	+ 2·4	− 2·0	—	+ 0·3	− 1·0	− 0·1	0·0	+ 0·9	− 0·9	—	+ 0·3
—	0·0	− 0·1	—	0·0	0·0	—	—	0·0	− 0·4		+ 0·3	− 0·3	—	—	0·0	− 0·1	—	0·0	+ 0·1	—

Monatmittel des Dampfdruckes bei durchgehends ruhiger Luft.

Monate	7h Früh								2h Mittags								8h Abends							
	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
1885																								
April	6·3	6·8	5·7	6·2	6·3	6·1	—	6·2	6·7	6·5	7·4	5·4	7·0	6·8	—	5·2	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai	7·8	7·8	7·6	7·6	7·7	7·6	—	7·6	7·6	8·0	7·4	7·6	7·8	9·8	—	7·2	8·1	7·5	7·0	7·5	7·8	7·9	—	7·7
Juni*)	10·7	10·4	10·4	10·5	10·7	10·1	—	10·4	.	.	.	.	.	.	—	11·9	11·5	10·3	9·9	10·5	11·3	10·0	—	10·7
Juli	13·1	13·0	12·7	12·5	14·0	12·7	—	13·0	13·9	12·1	12·1	12·5	15·4	13·2	—	12·3	12·1	11·4	11·3	10·9	12·2	11·8	—	11·8
August	9·9	9·6	9·5	—	10·2	9·7	—	9·6	11·0	10·4	9·8	—	11·0	10·0	—	10·0	10·0	10·1	9·9	—	10·0	10·5	—	9·6
September	8·7	8·6	8·3	8·3	8·1	8·2	—	7·7	9·4	10·6	9·9	9·9	11·5	10·4	—	10·2	9·2	9·4	9·1	9·4	9·3	9·8	—	9·1
October	6·2	6·4	5·9	6·2	5·8	5·9	—	5·7	6·8	6·3	6·2	6·2	7·0	6·2	—	6·3	6 3	6·1	5·9	6·1	5·7	5·9	—	5·8
1886																								
April	6·6	6·1	6·8	6·1	6·0	6·0	—	6·0	8·4	7·7	9·6	9·2	8·2	8·0	—	7·6	7·6	(7·7)	7·5	6·9	7·0	6·9	—	7·0
Mai	(7·0)	7·3	7·4	8·0	8·0	7·4	—	—	(11·8)	8·5	9·4	10·5	10·0	8·8	—	—	(10·9)	8·8	10·3	11·6	10·2	8·6	—	—
Juni	—	11·1	11·6	11·7	12·0	11·5	—	12·0	—	10·8	10·8	12·3	13·0	11·6	—	10·8	—	10·9	10·5	11·1	11·4	11·0	—	10·9
Juli	12·0	11·7	11·7	11·6	12·0	11·5	—	11·7	12·0	12·7	11·3	11·7	13·8	11·9	—	11·0	11·7	11·3	10·8	11·1	12·0	10·8	—	11·2
August	11·1	10·7	10·5	10·9	11·0	10·8	—	10·9	15·6	12·0	11·4	11·8	14·4	12·6	—	11·4	11·7	11·0	10·9	10·9	11·6	11·5	—	11·5
September	9·5	9·1	9·2	8·8	8·4	8·7	—	8·2	11·3	10·1	11·0	9·9	12·1	10·9	—	9·7	9·6	9·2	9·8	9·1	9·5	9·3	—	9·1
October	7·5	7·4	7·3	7·1	6·8	7·2	—	6·9	9·8	10·2	8·8	9 8	10·2	9·8	—	9·0	8·4	8·3	8·2	8·3	8·1	8·2	—	7·5
1887																								
April	—	5·8	6·0	5·7	—	5·6	5·1	—	—	5·9	6·3	6·5	—	6·1	5·8	—	—	5·7	5·2	5·9	—	5·5	6·0	—
Mai	—	7·7	8·2	7·8	—	7·7	7·6	—	—	9·2	11·1	8·6	—	9·2	8·6	—	—	8·0	8·7	7·7	—	7·7	7·8	—
Juni	—	9·0	—	9·6	—	9·2	8·9	—	—	11·6	—	12·2	—	10·1	9·4		—	8 7	—	9·7	—	9·2	8·7	—
Juli	—	12·9	13·3	—	—	10·9	11·4	—	—	15·7	10·9	—	—	12·4	11·3	—	—	13·3	13·5	—	—	11·0	10·6	—
August	—	9·8	10·2	9·5	—	9·0	9·1	—	—	12·8	13·2	9·9	—	11·6	9·9	—	—	10·2	10·3	9·3	—	10·7	9·6	—
September	—	9·5	9·9	8·6	—	8·7	8·7	—	—	12·7	13·9	10·4	—	11·5	9·9	—	—	10·2	11·8	9·6	—	10·0	10·0	—
October	—	5·3	5·5	5·4	—	5·2	5·4	—	—	6·4	6·5	5·9	—	6·2	5·8	—	—	5·8	5·8	5·7	—	5·7	5·8	—

*) Die Daten für Mittag im Juni 1885 waren an einigen Stationen offenbar unverläßlich, deshalb ist die betreffende Zeile hier leer gelassen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel des Dampfdruckes bei durchgehends westlichen Winden.

Monate	7h Früh								2h Mittags								8h Abends							
	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
1885																								
April ..	6·1	6·0	6·3	6·1	6·4	5·8	—	5·9	6·7	6·1	7·1	6·0	(9·6)	5·1	—	6·1	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai	7·1	7·0	6·9	7·0	7·2	7·0	—	7·1	8·1	7·7	7·2	7·9	8·0	7·9	—	7·7	7·9	7·7	7·2	7·3	7·7	7·8	—	7·3
Juni	9·5	9·3	9·3	9·6	8·7	9·2	—	9·7	8·6	7·8	8·0	8·4	7·8	8·4	—	8·1	10·6	9·9	9·9	10·0	11·0	10·6	—	11·7
Juli. .	10 4	9·8	10·2	10·1	10·5	10·1	—	10·1	11·8	10·7	10·6	11·1	10·7	11·0	—	11·1	10·6	9·6	8·8	10·0	10·0	10·1	—	9·7
August	9·8	9·6	9·2	—	9·9	9·2	—	9·4	10·3	9·4	9·5	—	10·5	9·7	—	9·6	10·6	10·2	9·5	—	10·2	9·6	—	9·2
September .	5·6	5·6	5·0	5·3	6·0	5·3	—	5·4	8·1	8·9	8·4	8·9	9·8	8·3	—	8·7	7·5	7·7	7·8	7·6	8·0	7·6	—	7·6
October	5·7	5·4	5·2	5·4	5·1	5·2	—	5·3	6·6	6·4	7·3	6·5	7·5	5·7	—	6·2	6·6	6·4	6·9	6·6	6·0	6·4	—	6·5
1886																								
April.... .	6·4	6·8	6·3	6·2	6·0	6·1	—	5·9	8·3	7·4	8·0	6·6	7·9	6·5	—	6·4	6·2	6·1	5·8	5·6	5·9	5·8	—	5·7
Mai. .	(7·1)	6·5	7·7	7·5	7·2	6·8	—	—	9·0	5·9	7·1	6·7	7·1	6·3	—	—	8·6	6·7	7·1	6·6	7·2	6·6	—	—
Juni ..	—	8·9	9·5	9·7	9·8	9·5	—	9·5	—	8·7	9·9	9·4	10·3	9·5	—	9·3	—	9·0	8·9	9·0	9·7	8·6	—	9·1
Juli. ..	10·5	10·1	10·4	10·3	10·6	10·1	—	10·5	10·9	11·8	10·8	11·1	13·0	11·5	—	10·8	10·4	10·4	9·6	9·9	10·8	10·0	—	9·8
August.... .	12·1	11·6	10·9	12·8	11·4	11·6	—	11·9	13·1	11·9	10·9	11·9	13·2	12·1	—	11·8	11·9	11·0	12·0	11·3	11·4	11·0	—	11·4
September.. ..	10·8	10·1	10·5	10·2	9·9	9·9	—	10·2	10·8	10·1	10·0	9·1	10·1	10·6	—	9·5	11·9	11·5	11·3	11·4	11·4	11·7	—	11·3
October .	7·5	7·4	7·2	7·3	6·9	7·2	—	7·1	7·6	8·5	7·2	7·2	9·1	7·7	—	7·1	7·8	7·2	7·4	7·1	8·0	7·5	—	7·4
1887																								
April	—	5·4	5·4	5·1	—	4·7	4·9	—	—	5·0	4·9	4·9	—	5·0	5 0	—	—	5·2	4·4	4·7	—	4·7	4·1	—
Mai.. ..	—	6·9	8·2	7·3	—	7·4	7·1	—	—	7·1	9·9	7·2	—	7·3	6·6	—	—	6·2	7·1	6·4	—	6·0	6·4	—
Juni .	—	7·6	—	9·4	—	9·0	8·7	—	—	8·9	—	11·2	—	9·6	8·7	—	—	9·0	—	9·8	—	9·2	8·7	—
Juli... ..	—	11·6	12·8	—	—	11·1	10·9	—	—	12·9	(11·2)	—	—	9 2	9·9	—	—	13·8	15·9	—	—	12·8	12·3	—
August..	—	9·1	9·0	8·9	—	8·7	8·3	—	—	11·5	10·0	9·2	—	9·8	8·0	—	—	9·4	8·4	8·6	—	9·3	9·0	—
September. ..	—	8·1	9·2	8·0	—	8·0	8·0	—	—	9·8	12·6	8 8	—	8·9	8·0	—	—	6·9	8·5	6·5	—	6·9	6·5	—
October	—	5·2	5·3	5·1	—	5·2	5·2	—	—	5·8	6·0	5·3	—	5·8	5·5	—	—	5·6	5·7	5·4	—	5·5	5·4	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel des Dampfdruckes nach Tageszeiten bei durchgehends östlichen Winden.

Jahre und Monate	7h Früh							2h Mittags							8h Abends						
	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllern	Karlslust	Hetzhaus	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
1885																					
April	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai.	8·7	8·6	8·3	8·3	8·2	—	8·3	8·9	9·3	8·4	9·3	9·1	—	8·6	9·3	8 7	8·4	8·6	8·7	—	8·6
Juni	10·9	10·7	11·1	10·3	10·6	—	10·5	12·6	11·8	12·5	11 5	12·4	—	11·8	12·2	11·0	10·6	11·1	9·7	—	11·3
Juli. .	13·6	13·4	13·2	12·9	13·6	—	13·5	14·8	13·5	13·4	13·4	14·7	—	13·0	12·2	12·2	11·5	11·4	12·0	—	11·4
August..	9·2	9·0	9·5	8·5	8·8	—	9·4	12·9	13·6	12·0	13·0	12·0	—	11·6	11·2	10·6	10·6	10·3	12·1	—	10·4
September.	—	—	—	—	—	—	—	9·6	8 7	9·2	9·2	9·4	—	8·7	10·9	10·4	10·5	10·2	10·0	—	9·3
October	—	—	—	—	—	—	—	9·2	9·7	8·3	8·9	6·1	—	8·4	11·9	11·8	11·6	12·1	12·4	—	11·9
1886																					
April	—	—	—	—	—	—	—	6·7	6·8	9·9	6·5	6·2	—	6·6	6·0	5·4	5·9	5·5	5·4	—	5·8
Mai..		—	—	—	—		—	9·9	8·6	12·1	15·9	9·7	—	—	8·4	8·1	8·0	13·8	11·0	—	
Juni	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Juli...	—	—	—	—	—	—	—	17·8	17·4	15·8	17·9	17·9	—	15·9	—	—	—	—	—	—	—
August.	—	—	—	—	—	—	—	11·8	12·8	12·1	12·4	12·6	—	11·1	—	—	—	—	—	—	—
September	—	—	—		—	—	—	11·9	10·2	11·8	10·1	11·0	—	9·6	—	—	—	—	—	—	—
October	—	—	—	—	—	—	—	9·5	9·2	9·4	6·8	9·7	—	8·8	—	—	—	—	—	—	—
1887																					
April	—	—	—	—	—	—	—	—	5·3	5 2	5·7	5·5	5·0	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai.	—	—	—	—	—	—	—	—	9·4	9·9	9·4	9·0	8·9	—	—	8·4	8·7	7·8	7·7	8·0	—
Juni	—	—	—	—	—	—	—	—	11·5	14·4	9·1	10·4	9·5	—	—	—	—	—	—	—	—
Juli. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
August...	—	9·3	14·1	8·4	9·0	8·5	—	—	12·3	19·1	10·1	11·8	10·4	—	—	—	—	—	—	—	—
September.....	—	—	—	—	—	—	—	—	9·6	12·7	9·0	8·5	7·8	—	—	—	—	—	—	—	—
October	—	—	—	—	—	—	—	—	4·2	4 5	4·4	4·6	4·5	—	—	—	—	—	—	—	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Tabellen über den Dampfdruck.

Tabelle XIII. (Monatmittel des Dampfdruckes.)

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd.O.	Merkersd.Pl.	Pleissing
Mai	0·6	0·4	0·3	0·6	0·7	—	0·2
Juni	0·8	0·0	0·2	1·0	— 0·1	—	0·0
Juli	0·8	0·0	0·0	1·1	0·4	—	0·1
August	0·5	0·3	0·0	0·6	0·3	—	0·0
September	0·4	0·1	0·2	0·6	0·2	—	— 0·1
October	0·4	0·2	0·1	0·2	— 0·1	—	— 0·1
1886							
Juni	—	— 0·1	0·4	0·8	0·2	—	0·1
Juli	0·6	0·6	0·2	1·3	0·4	—	0·1
August	1·1	0·3	0·3	1·4	0·8	—	0·5
October	1·2	0·3	0·0	1·3	0·2	—	0·6
April	— 0·3	— 0·9	— 0·9	— 0·6	— 1·0	—	— 1·0
Mai	— 0·3	— 1·4	0·6	— 0·1	— 1·2	—	—
September	0·0	— 0·7	— 1·1	— 0·2	— 0·5	—	— 1·2
1887							
April	—	— 0·1	— 0·2	—	— 0·1	0·0	—
Mai	—	— 3·8 (?)	1·4	—	— 1·2	— 1·5	—
August	—	— 0·2	— 1·6	—	— 1·0	— 1·8	—
September	—	1·4	— 2·3	—	— 1·8	— 2·4	—
October	—	0·0	— 0·2	—	— 0·1	— 0·2	—

Die Beziehungen zwischen den Monatmitteln des Dampfdruckes der sieben Stationen sind nach Monaten und Jahrgängen verschieden. Im Jahre 1885 ist in der Kesselstation Kaja das Maximum, in der Centralstation das Minimum. Auf Kaja folgt mit fast gleichem Dampfdruck Retzbach, sodann folgen Merkersdorf-Ort und die Randstationen Höllner, Hetzhaus; dem Minimum nahe kommt die Wiesenstation Pleissing.

1886 bestehen für die Monate Juni, Juli, August, October dieselben Verhältnisse wie im Vorjahre; nur ist die freie Wiesenstation Pleissing etwas höher, etwa Hetzhaus gleichkommend. Dagegen zeigt der Dampfdruck in den Monaten April, Mai, September ein zu dem vorhergehenden geradezu ganz verschiedenes Verhalten in der Stationenreihe, nämlich die Centralstation im Maximum, Pleissing und Merkersdorf-Ort im Minimum; Kaja und Retzbach differiren nur um geringere Beträge gegenüber der Centralstation; die beiden Randstationen stehen zwischen Merkersdorf-Ort und Retzbach.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Ähnlich sind die Beziehungen des Dampfdruckes im Jahre 1887: Die Centralstation hat das Maximum, die Freistation Merkersdorf-Plateau das Minimum. Das zweite Minimum ist in der westlichen Randstation; etwas höher ist der Dampfdruck in der östlichen Randstation und in Merkersdorf-Ort. Die Differenzen gegenüber der Centralstation betragen für Merkersdorf-Ort 1·0—1·8 *mm*.

Zu Tabelle XIV. (Maxima und Minima der Tagesmittel des Dampfdruckes.)

Maxima.

Die Übereinstimmung der Tage, an denen die höchsten Maxima der Tagesmittel des Dampfdruckes vorherrschten, ist im Jahre 1885 mit Ausnahme des Monats August als eine gute zu bezeichnen; in zwei Monaten (Mai, October) zeigen sämmtliche Stationen an demselben Tage das Maximum des Monatmittels, während in den übrigen der gleiche, oder der vorhergehende oder der nächstfolgende Tag den höchsten Dampfdruck zeigte. Dasselbe gilt auch im Jahre 1887; hier erweist sich in den Rand- und in den beiden Merkersdorf-Stationen zumeist derselbe Tag für das Maximum des Tagesmittels; eine Abweichung davon kommt nur bei der Centralstation vor, wo meistens verschiedene Tage der Maxima gegenüber den vorgenannten Stationen constatirt wurden. Im Jahre 1886 endlich fallen die Tage, an denen das Maximum des Tagesmittels des Dampfdruckes herrschte, für die einzelnen Stationen eigentlich gar nicht zusammen; zumeist wurden fünf, in einem Falle sogar sieben verschiedene Tage im Monate für den Eintritt des Maximums gefunden.

Die Erklärung kann nur darin liegen, daß die gegebenen Localverhältnisse auch ohne Rücksicht auf den Wald, unter verschiedenen Witterungsverhältnissen auf die verschiedenen Stationen einen verschiedenen Einfluß ausübten.

Differenzen der Maxima gegen die Centralstation.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	1·3	1·0	1·0	1.5	0·8	—	0·4
Juli	1·4	0·4	1·0	3·0	0·7	—	0·9
August	0·0	2·0	0·1	0·3	1·4	—	0·5
October	0·2	0·3	0·8	0·6	0·5	—	0·6
Juni	— 2·0	— 2·6	— 3·0	1·5	— 2·1	—	— 3·3
September	— 0·5	— 0·4	— 0·6	— 0·3	— 0·8	—	— 0·8
1886							
Juni	—	0·3	3·5	1·3	0·2	—	0·2
Juli	1·9	2·7	1·2	2·7	0·9	—	0·9
October	0·2	0·5	0·0	0·5	0·1	—	— 0·1
April	— 0·4	— 0·8	— 3·3	— 2·3	— 3·6	—	— 4·6
Mai	— 4·7	— 6·6	— 1·2	— 3·5	— 4·8	—	—
August	0·8	— 1·0	— 1·9	— 0·9	— 0·7	—	— 1·9
September	— 1·5	— 2·8	— 3·1	— 1·3	— 2·4	—	— 2·9
1887							
October	—	0·5	0·3	—	0·2	0·5	—
April	—	— 0·3	— 0·3	—	0·1	— 1·2	—
Mai	—	— 1·0	— 1·5	—	— 0·9	— 1·4	—
August	—	— 6·3	— 7·2	—	— 6·4	— 6·9	—
September	—	— 1·2	— 3·2	—	— 2·0	— 3·1	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Das höchste Maximum des Monatmittels des Dampfdruckes liegt in allen drei Jahren nach zwei Monatsgruppen verschieden: Im Mai, Juli, August, October 1885, ferner im Juni, Juli, October 1886 und im October 1887 liegt es zumeist in der Kesselstation Kaja oder wechselnd auch in anderen Stationen, z. B. Höllner; das kleinste Maximum ist in der Centralstation, mit Differenzen von 0·0—3·5 *mm* gegenüber dem höchsten Maximum. Die Unterschiede zwischen den Maximis der Tagesmittel der Centralstation gegenüber den übrigen Stationen sind größer als jene der letzteren untereinander.

In der zweiten Monatsgruppe, nämlich im Juni, September 1885, dann im April, Mai, August, September 1886 und in denselben Monaten 1887 ist das höchste Maximum in der Centralstation, während die Lage des kleinsten Maximums auch hier eine wechselnde ist. Die Differenzen zwischen dem größten und kleinsten Maximum sind hier größer als bei der ersten Monatsgruppe; sie betragen zuweilen bis über 5 *mm*. Auch sind die Unterschiede zwischen der Centralstation und den übrigen Stationen oft bedeutend größer als zwischen den letzteren untereinander.

Minima.

Die Übereinstimmung der Tage, an denen die Minima an allen oder mehreren Stationen gleichzeitig herrschten, ist eine viel bessere als beim Maximum. Je an demselben Tage wurde das Minimum in den Jahren 1885 und 1886 an 4—7, respective 4—6 Stationen gleichzeitig constatirt; in den übrigen abweichenden Stationen sind die Minima sowohl an vorhergehenden und nachfolgenden als auch an verschiedenen anderen Tagen des Monates, und zwar vielfach wieder an einem gemeinsamen Tage.

Im Jahre 1887 erscheint das Minimum bei den in Betracht gezogenen Stationen meist in 3—4 derselben gleichzeitig; auch hier verhält es sich bezüglich der abweichenden Stationen wie in den beiden Vorjahren.

Differenzen gegen die Centralstation.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
September	0·8	0·5	0·6	1·2	0·8	—	— 0·3
Mai	0·0	— 0·4	— 0·1	— 0·3	— 0·5	—	— 0·2
Juni	0·0	— 0·3	0·1	— 0·2	0·0	—	0·0
Juli	0·6	— 0·3	— 0·5	0·0	— 0·8	—	0·0
August	0·1	— 0·5	— 0·4	— 0·3	0·1	—	0·1
October	0·2	— 0·4	— 0·5	— 0·5	— 0·6	—	— 0·4
1886							
Juli	0·3	0·4	0·6	— 0·2	— 0·3	—	— 0·5
August	0·5	1·2	0·2	0·7	0·5	—	0·5
September	0·9	0·4	— 0·1	0·5	0·6	—	— 0·4
October (in der Mitte)	1·4	— 0·5	— 0·6	0·8	— 0·3	—	0·9
April	0·0	— 0·2	— 0·2	— 0·3	— 0·4	—	0·0
Mai	0·6	— 1·5	— 1·5	— 1·3	— 1·4	—	—
Juni	—	— 0·5	0·0	— 0·5	0·1	—	— 0·4

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

1887	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
April	—	1·2	0·8	—	1·1	1·4	—
August	—	1·0	0·1	—	0·0	— 0·9	—
Mai	—	— 1·2	— 1·0	—	— 0·9	— 1·3	—
September	—	— 1·6	— 1·7	—	— 1·7	— 1·8	—
October	—	0·3	— 0·1	—	— 0·4	— 0·1	—

Betreffend den höchsten und tiefsten Stand des Minimums lassen sich ebenfalls zwei Monatsgruppen bilden. Im September 1885, ferner im Juli, August, September 1886 ist der tiefste Stand in Pleissing und in der Centralstation; der höchste Stand wechselt und trifft sowohl die Rand- als die Freistationen mit Ausnahme von Pleissing. Die bezüglichen Differenzen betragen bis zu 1·2 *mm*. Im Jahre 1887 besteht das vorgenannte Verhältniß im April und August, nämlich tiefster Stand in der Centralstation, höchster in Höllner und Merkersdorf-Ort; die Differenzen sind jedoch größer als in den Vorjahren.

In der zweiten Monatsgruppe, im Mai, Juni, Juli, August, October 1885, ferner im April, Mai, Juni 1886, endlich im Mai, September nnd October 1887 ist im ersten Jahre der höchste Stand in Retzbach, in der Centralstation und in Pleissing, im zweiten Jahre in Retzbach und der Centralstation, endlich im letzten Jahre in der Centralstation allein. Der tiefste Stand des Minimums wechselt. Die Differenzen sind im Jahre 1885 am geringsten, nämlich bis zu 0·8 *mm*, in den beiden folgenden Jahren jedoch größer.

Die beiden Monatsgruppen decken sich bezüglich der Maxima und Minima der Tagesmittel des Dampfdruckes in der Mehrzahl der Fälle nicht, das heißt: es ist nicht gleichzeitig in jenen Monaten, wo das größte Maximum, beispielsweise in der Centralstation (zweite Gruppe) ist, auch der höchste Stand des Minimums dortselbst; im Gegentheile, die Monatsgruppen sind zumeist für die Maxima und Minima verschieden. Es geht daraus wohl hervor, daß die Lage des größten, beziehungsweise kleinsten Maximums und Minimums in der Stationsreihe mehr durch die momentane Constellation der Witterungsverhältnisse und was denselben unmittelbar hervorging, gegeben ist, als durch länger anhaltende, gleichartige Beziehungen der meteorologischen Factoren in der Stationengruppe.

Tabelle XV. (Monatmittel des Dampfdruckes nach Tageszeiten ohne Unterschied der Witterung.)

Morgens

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	0·2	0·1	0·0	0·1	0·0	—	0·0
Juni	0·3	— 0·1	0·0	0·4	— 0·3	—	— 0·1
Juli	0·3	0·0	— 0·2	0·9	0·0	—	— 0·1
August	0·3	0·1	— 0·3	0·5	0·0	—	0·0
September	0·2	0·2	— 0·2	— 0·2	— 0·2	—	— 0·6
October	0·2	0·2	0·1	— 0·1	— 0·2	—	— 0·2
1886							
Juni	—	— 0·3	0·2	0·5	0·0	—	0·2
Juli	0·3	0·0	0·0	0·3	— 0·2	—	0·1
August	0·6	— 0·1	0·4	0·6	0·3	—	0·5
October	1·0	0·0	— 0·3	0·3	— 0·2	—	0·4
April	— 0·2	— 0·4	— 0·7	— 0·6	— 0·6	—	— 0·7
Mai	— 1·0	— 1·1	— 0·1	— 0·4	— 0·9	—	—
September	0·2	— 0·2	— 0·5	— 0·8	— 0·6	—	— 0·9

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

1887	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
April	—	— 0·2	— 0·2	—	— 0·2	— 0·4	—
Mai	—	— 3·1	— 0·5	—	— 0·5	— 0·7	—
August	—	— 0·4	— 0·8	—	— 1·3	— 1·3	—
September	—	— 0·8	— 1·2	—	— 1·1	— 1·2	—
October	—	0·0	— 0·1	—	— 0·1	— 0·1	—

Eine vollständige Gleichartigkeit im Verhalten des Dampfdruckes in den einzelnen Jahren ist nur in einigen Monaten der Jahre 1886 und 1887 ausgesprochen; eine theilweise Übereinstimmung besteht in den Jahren 1885 und 1886 nur bezüglich einiger Stationen.

Im Juni, Juli, August 1885 ist das Maximum in Kaja mit Differenzen von 0·4—0·9 *mm* gegenüber der Centralstation, dann folgt Retzbach mit Abweichungen von 0·3 *mm* gegenüber der letzteren, endlich diese selbst. Die übrigen Stationen sind um kaum nennenswerthe Beträge (0·1 *mm*) von der Centralstation verschieden oder kommen dieser gleich.

Im Mai, September, October 1885 ist das Maximum des morgendlichen Dampfdruckes in Retzbach, beinahe gleich damit kommt die östliche Randstation mit Mehrbeträgen von 0·2 *mm* gegenüber der Centralstation; auf Höllner folgt die Centralstation. Die übrigen Stationen (also auch Kaja) sind theilweise gleich mit der letzteren (Mai), oder sind doch nur um geringe Beträge niedriger. (Im allgemeinen 0·1—0·2 *mm*).

Im Jahre 1886 ist in den Monaten Juni, Juli, August, October das Maximum des morgendlichen Dampfdruckes in Retzbach, dann folgt Kaja und nach diesem Pleissing; die Differenzen vom Dampfdruck in diesen Stationen gegenüber jenem in der Centralstation betragen 0·1 bis 1·0 *mm*, im Mittel 0·4 *mm*. Auf Pleissing folgt die westliche Randstation, dann die Centralstation. Im Minimum stehen die östliche Randstation und Merkersdorf-Ort mit unwesentlichen Differenzen bis zu 0·3 *mm* gegenüber der Centralstation.

Im April, Mai, September 1886 ist das Maximum des morgendlichen Dampfdruckes in der Centralstation, das Minimum hingegen wechselnd; die Differenzen des letzteren gegenüber der Centralstation betragen 0·1—1·1 *mm*, im Mittel 0·55 *mm*.

Im Jahre 1877 besteht für alle in Betracht gekommenen Stationen dasselbe Verhältniß wie in den drei letztgenannten Monaten (April, Mai, September) 1886, nämlich: Maximum in der Centralstation, Minimum in Merkersdorf-Plateau mit unbedeutenden Differenzen gegenüber den übrigen Stationen, nämlich den beiden Randstationen und Merkersdorf-Ort. Die Differenzen der einzelnen Stationen gegenüber der Centralstation betragen 0·1—1·3 *mm*, im Mittel 0·6 *mm*.

Mittags

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	0·9	0·8	0·7	1·1	1·2	—	0·3
Juni	0·6	— 0·5	0·0	1·2	0·0	—	— 0·8
Juli	1·5	— 0·1	0·1	1·8	0·7	—	0·1
August	0·8	0·7	0·7	1·1	0·5	—	0·0
September	0·7	— 0·1	0·4	1·6	0·2	—	0·2
October	0·4	0·2	0·1	0·7	— 0·2	—	— 0·1

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

1886	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Juni	—	— 0·4	0·4	1·1	0·1	—	— 0·4
Juli	0·6	1·3	0·4	2·4	0·6	—	— 0·3
August	1·6	0·8	0·5	2·7	1·2	—	0·2
October	1·7	0·9	0·4	2·8	0·8	—	1·1
April	— 0·8	— 1·8	— 1·5	— 0·8	— 1·9	—	— 2·0
Mai	0·5	— 2·0	0·8	0·0	— 1·7	—	— 1·0
September	0·1	— 1·2	— 1·8	0·6	— 0·3	—	— 1·8
1887							
April	—	— 0·2	— 0·2	—	— 0·1	0·0	—
Mai	—	— 5·3	— 2·6	—	— 2·3	— 2·9	—
August	—	— 0·6	— 3·2	—	— 2·0	— 3·4	—
September	—	— 1·8	— 3·7	—	— 2·7	— 4·1	—
October	—	0·0	— 0·4	—	— 0·1	— 0·4	—

Bezüglich des Verhaltens der mittägigen Monatmittel lassen sich im allgemeinen zwei Monatsgruppen bilden; in die erste Gruppe rangiren sämmtliche Monate pro 1885 und der Juni, Juli, August, October 1886, in die zweite Gruppe die übrigen in Betracht gekommenen Monate pro 1886, ferner sämmtliche Monate des Jahres 1887. Nachstehend sei diese Anordnung der Dampfdruckgrößen im einzelnen dargestellt:

1885 ist im Mai bis September das Maximum des mittägigen Dampfdruckes in der Kesselstation Kaja mit Überschüssen von 0·7—1·8 *mm* gegenüber der Centralstation, dann folgt die östliche Freistation Retzbach mit Mehrbeträgen von 0·4—1·5 *mm*, dann Merkersdorf-Ort und die westliche Randstation mit geringeren Plusdifferenzen von im Mittel 0·5, respective 0·35 *mm*. Die östliche Randstation wechselt, und zwar ist sie im Mai, August, October um im Mittel 0·6 *mm* größer, im Juni, Juli, September aber durchschnittlich um 0·25 *mm* kleiner als die Centralstation. Die Wiesenstation Pleissing kommt der Centralstation am nächsten; sie zeigt im Mai, Juli, August, September im Mittel um 0·15 *mm* höher, im Juni und October aber um 0·8, respective 0·1 *mm* niedriger als die Centralstation. Im Minimum des Dampfdruckes befindet sich im allgemeinen die letztere Station.

Im Jahre 1886 ist in den Monaten Juni, Juli, August, October die Relation, in welcher der Dampfdruck der einzelnen Stationen zu einander steht, im ganzen derselbe, wie im Vorjahre; nur treten die Differenzbeträge stärker hervor.

Das Maximum ist in Kaja mit Überschüssen von 1·1—2·8 *mm*, im Mittel von 2·25 *mm* gegenüber der Waldstation; dann folgt Retzbach mit Mehrbeträgen von 0·6—1·7 *mm*, im Mittel 1·3 *mm*, sodann mit abnehmenden Überschüssen die östliche Randstation, Merkersdorf-Ort und die westliche Randstation (mittl. Differenz = 0·4 *mm*). Im Minimum ist die Centralstation und Pleissing (mit Ausnahme des October); im Juni und Juli zeigt die letztere Station um 0·35 *mm* niedriger als die Waldstation.

Im April, Mai, September 1886 (zur 2. Gruppe gehörig) ist das Maximum des Dampfdruckes in Retzbach und in der Centralstation, das Minimum in Pleissing, der östlichen Randstation und Merkersdorf-Ort mit Minderbeträgen von etwa 1·5 *mm* gegenüber der Centralstation. Die westliche Randstation zeigt im April und September dasselbe Verhalten der drei letztgenannten, im Minimum stehenden Stationen, im Mai hingegen ein Plus von 0·8 *mm* gegenüber Karlslust. Ebenso wechselt die Kesselstation Kaja; im Mai kommt sie der

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Centralstation gleich, im September hat sie einen Überschuß von 0·6*mm* gegenüber der letzteren, im April hingegen ein Minus von 0·8*mm*.

Im Jahre 1887 ist wie bei der 2. Gruppe 1886 das Maximum des mittägigen Dampfdruckes in der Centralstation. Das kleinste Minimum ist in Merkersdorf-Plateau, etwas größer (etwa 0·2*mm*) ist es in der westlichen Randstation, dann folgt Merkersdorf-Ort. Am nächsten der Centralstation (mit Ausnahme des Monates Mai) kommt die östliche Randstation mit Differenzen von 0·0—1·8*mm* (Mittel 0·65*mm*) gegenüber der ersteren.

Abends.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	0·9	0·5	0·4	0·7	1·0	—	0·5
Juni	1·5	0·4	0·6	1·4	0·0	—	0·8
Juli	0·7	0·1	0·1	0·8	0·7		0·4
August	0·3	0·2	— 0·3	0·2	0·5	—	— 0·1
September	0·4	0·1	0·3	0·3	0·6	—	0·1
October	0·4	0·1	0·1	— 0·2	0·0	—	— 0·1
1886							
Juni	—	0·3	0·4	0·8	0·3	—	0·3
Juli	0·9	0·5	0·3	1·2	0·9	—	0·5
August	0·8	0·0	0·0	0·8	0·5	—	0·5
October	1·1	0·1	0·0	0·9	0·0	—	0·3
April	0·2	— 0·4	— 0·5	— 0·3	— 0·5	—	— 0·3
Mai .	— 0·4	— 1·1	1·1	0·1	— 1·1	—	—
September	— 0·3	— 0·8	— 1·0	— 0·4	— 0·7	—	— 1·0
1887							
April	—	0·2	0·0	—	0·3	0·4	
Mai	—	— 3·0	— 0·9	—	— 0·9	— 0·8	—
August	—	0·2	— 1·0		0·1	— 0·7	—
September	—	— 1·5	— 2·1	—	— 1·7	— 1·8	—
October	—	0·0	— 0·1	—	— 0·1	0·0	—

Die abendlichen Monatmittel des Dampfdruckes zeigen dieselbe Relation zwischen den einzelnen Stationen wie die mittägigen; es ist demnach auch die Gruppenbildung hier dieselbe wie nach den mittägigen Monatmitteln. Einen Unterschied gegenüber letzteren bildet nur die numerische Größe der Differenzen zwischen den einzelnen Stationen und gegenüber der Centralstation; Mittags sind nämlich jene Unterschiede deutlicher gegeben als Abends.

Zu Tab. XVI, XVII, XVIII. (Dampfdruck bei verschiedenen Witterungsumständen.)

a) Bei ruhiger Luft. (Tab. XVI.)

Morgens.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
April	0·6	1·3	0·5	0·6	0·4	—	0·5
Mai	0·2	0·2	0·0	0·1	0·0		— 0·1
Juni	0·3	0·0	0·1	0·3	— 0·3	—	0·0
Juli	0·4	0·3	— 0·2	1·3	0·0	—	0·3

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
August	0·4	0·1	—	0·7	0·2	—	0·1
September	0·4	0·3	0·0	— 0·2	— 0·1	—	— 0·6
October.	0·3	0·5	0·3	— 0·1	0·0	—	— 0·2
1886							
Juni	—	— 0·5	0·1	0·4	— 0·1	—	0·4
Juli	0·3	0·0	— 0·1	0·3	— 0·2	—	0·0
August	0·6	0·2	0·4	0·5	0·3	—	0·4
October	0·2	0·1	— 0·2	— 0·5	— 0·1	—	— 0·4
April	— 0·2	— 0·7	— 0·7	— 0·8	— 0·8	—	— 0·8
Mai	— 0·4	0·1	0·6	0·6	0·0	—	—
September	0·3	— 0·1	— 0·4	— 0·8	— 0·5	—	— 1·0
1887							
April		— 0·2	— 0·3	—	— 0·4	— 0·9	—
Mai	—	— 0·5	— 0·4	—	— 0·5	— 0·6	—
Juli	—	— 0·4	—	—	— 2·4	— 1·9	—
August	—	— 0·4	— 0·7	—	— 1·2	— 1·1	—
September	—	— 0·4	— 1·3	—	— 1·2	— 1·2	—
October	—	— 0·2	— 0·1	—	— 0·3	— 0·1	—

Die Gruppenbildung nach einzelnen Monaten ist hier dieselbe wie nach den Monatmitteln; ebenso sind die gegenseitigen Beziehungen des morgendlichen Dampfdruckes bei Windstille die gleichen, wie wir sie bei Besprechung der Monatmittel auseinandersetzten. Es kann daher auf die diesbezüglichen Erörterungen rückverwiesen werden.

Mittags.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	0·2	0·6	0·2	0·4	2·4	—	— 0·2
Juli	1·8	0·0	0·4	3·3	1·1	—	0·2
August	1·2	0·6	—	1·2	0·2	—	0·2
September	— 0·5	0·7	0·0	1·6	0·5	—	0·3
October	0·6	0·1	0·0	0·8	0·0	—	0·1
April	— 0·7	— 0·9	— 2·0	— 0·4	— 0·6	—	— 2·2
1886							
Juni	—	0·0	1·5	2·2	0·8	—	0·0
Juli	0·7	1·4	0·4	2·5	0·6	—	— 0·3
August	4·2	0·6	0·4	3·0	1·2	—	0·0
October	1·0	1·4	1·0	1·4	1·0	—	0·2
April	— 1·2	— 1·9	— 0·4	— 1·4	— 1·6	—	— 2·0
Mai	2·4	— 0·9	1·1	0·6	— 0·6	—	—
September	0·3	— 0·9	— 1·1	1·1	— 0·2	—	— 1·3
1887							
Juli	—	4·8	—	—	1·5	0·4	—
April	—	— 0·4	0·2	—	— 0·2	— 0·5	—
Mai.	—	— 1·9	— 2·5	—	— 1·9	— 2·5	—
August	—	— 0·4	— 3·3	—	— 1·6	— 3·3	—
September	—	— 1·2	— 3·5	—	— 2·4	— 4·0	—
October.	—	— 0·1	— 0·6	—	— 0·3	— 0·7	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Im Jahre 1885 ist in den Monaten Mai, Juli, August, September, October ein deutlicher Unterschied im Verhalten des mittägigen Dampfdruckes innerhalb der ganzen Stationenreihe bei ruhiger Luft gegenüber dem bezüglichen Verhalten nach den Monatmitteln nicht erkennbar. Dagegen bildet der Monat April gegenüber den vorhergehenden Monaten und den mittägigen Monatmitteln überhaupt eine ganz deutliche Abweichung. Nach den Daten bei Windstille ist nämlich die Centralstation im Maximum des mittägigen Dampfdruckes; alle übrigen Stationen haben einen um den nicht unbedeutenden Betrag von 0·4—2·0 *mm* niedrigeren Dampfdruck als die Centralstation, eine Anordnung, wie sie der mehrfach erwähnten 2. Monatsgruppe entspricht.

Im Jahre 1886 weist die erste Monatsgruppe, nämlich der Juni, Juli, August und October bei Calmen keine deutlichen Verschiedenheiten gegenüber den Monatmitteln auf. Bei der zweiten Gruppe sind die Negativdifferenzen gegenüber der Centralstation nach den Daten bei ruhiger Luft fast durchgehends kleiner als nach den Monatmitteln. Im Mai und August ist ferner das besonders große Überwiegen des Dampfdruckes in Retzbach gegenüber der Centralstation auffallend.

Im Jahre 1887 tritt bei mittägiger Windstille eine weitere Abweichung gegenüber den Monatmitteln hervor. Es zeigt sich nämlich im Juli dasselbe Verhalten wie bei der ersten Monatsgruppe der beiden Vorjahre, eine Relation also, die wir nach den Monatmitteln des Jahres 1887 nicht erkennen konnten; bei letzteren gehören die sämmtlichen in Betracht kommenden Monate der zweiten Gruppe an. In den Monaten April, August, September, October besteht dasselbe Verhalten wie nach den Monatmitteln; sämmtliche Daten rangiren wie bei letzterem in der zweiten Gruppe.

Abends.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	1·1	0·5	0·5	0·8	0·9	—	0·7
Juni	1·6	0·4	0·6	1·4	0·1	—	0·8
Juli	0·8	0·1	— 0·4	0·9	0·5	—	0·5
August	0·1	0·2	—	0·1	0·6	—	— 0·3
September	0·1	0·3	0·3	0·2	0·7	—	0·0
October	0·4	0·2	0·2	— 0·2	0·0	—	— 0·1
1886							
Juni	—	0·4	0·6	0·9	0·5	—	0·4
Juli	0·9	0·5	0·3	1·2	0·0	—	0·4
August	0·8	0·1	0·0	0·7	0·6	-	0·6
October	0·2	0·1	0·1	— 0·1	0·0	—	— 0·7
April	0·1	--	— 0·6	— 0·5	— 0·6	—	— 0·5
Mai	—	— 1·5	1·3	— 0·1	— 1·7	—	—
September	— 0·2	— 0·6	— 0·7	— 0·3	— 0·5	—	— 0·7
1887							
April	—	0·5	0·7	—	0·3	0·8	—
Mai	—	— 0·7	— 1·0	—	— 1·0	— 0·9	--
Juli	—	— 0·2	—	--	— 2·5	— 2·9	—
August	—	— 0.1	— 1·0	—	0·4	— 0·7	—
September	—	— 1·6	— 2·2	—	— 1·8	— 1·8	—
October	—	0·0	— 0·1	—	— 0·1	0·0	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Abends ist das Verhalten des Dampfdruckes in der Stationenreihe bei allseitiger Windstille nicht deutlich verschieden gegenüber den Beziehungen, wie sie durch die Monatmittel gegeben erscheinen; es kann daher eine weitere diesbezügliche Discussion unterbleiben.

b) Bei durchgehends westlichen Winden. (Tab. XVII.)

Morgens.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	0·2	0·1	0·1	0·3	0·1	—	0·2
Juni	0·2	0·0	0·3	— 0·6	— 0·1	—	0·4
Juli	0·2	— 0·4	— 0·1	0·3	— 0·1	—	— 0·1
August	0·6	0·4	—	0·7	0·0	—	0·2
September	0·6	0·6	0·3	1·0	0·3	—	0·4
October	0·5	0·2	0·2	— 0·1	0·0	—	0·1
April	— 0·2	— 0·3	— 0·2	0·1	— 0·5	—	— 0·4
1886							
Juni	—	— 0·6	0·2	0·3	0·0	—	0·0
Juli	0·1	— 0·3	— 0·1	0·2	— 0·3	–	0·1
August	1·2	0·7	1·9	0·5	0·7	—	1·0
October	0·3	0·2	0·1	— 0·3	0·0	—	— 0·1
April	0·1	0·5	— 0·1	— 0·3	— 0·2	—	— 0·4
Mai	— 0·6	— 1·2	— 0·2	— 0·5	— 0·9	—	—
September	0·3	— 0·4	— 0·3	— 0·6	— 0·6	—	— 0·3
1887							
April	—	0·0	— 0·3	—	— 0·7	— 0·5	—
Mai	—	— 1·3	— 0·9	—	— 0·8	— 1·1	—
Juli	—	— 1·2	—	—	— 1·7	— 1·9	—
August	—	0·1	— 0·1	—	— 0·3	— 0·7	—
September	—	— 1·1	— 1·2	—	— 1·2	— 1·2	—
October	—	— 0·1	— 0·2	—	— 0·1	— 0·1	—

Mit Ausnahme des Monats April sind im Jahre 1885 die Beziehungen des morgendlichen Dampfdruckes in den einzelnen Stationen bei westlichen Winden im ganzen dieselben wie bei ruhiger Luft. Eine Erhöhung des Dampfdruckes vom Walde her kann im Osten (Höllner) nicht angenommen werden, denn anstatt der in diesem Falle vorauszusetzenden Verkleinerung der ziffermäßigen Unterschiede zwischen dem Dampfdrucke im Westen des Waldes (insbesondere Hetzhaus und Pleissing) gegenüber der Centralstation und dem Osten (Höllner) werden dieselben meist um ein geringes größer.*)

Im folgenden Jahre 1886 bestehen im Juni, Juli, August und October ebenfalls die vorgenannten Verhältnisse. Aber auch in den Monaten April, Mai und October dieses Jahres und in den sämmtlichen in Betracht kommenden Monaten des Jahres 1887, in denen, wie oben gesagt,

*) Die für die westlichen Winde vollkommen zugängliche östliche Randstation mit der westlichen Randstation und Pleissing verglichen, ergibt bei ruhiger Luft geradezu ein größeres Plus gegenüber den beiden genannten Stationen als bei westlichen Winden.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

nach den Monatmitteln und bei Windstille die Centralstation im Maximum des Dampfdruckes der Stationengruppe sich befindet, besteht bei westlichen Winden dieselbe Relation zwischen dem Dampfdrucke der einzelnen Stationen wie bei Windstille; bei Vergleichung der einschlägigen Daten kann auch hier nicht auf eine Erhöhung des Dampfdruckes im Osten durch den Wald geschlossen werden.

Mittags.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	0·9	0·5	0·7	0·8	0·7	—	0·5
Juni	0·6	— 0·2	0·4	— 0·2	0·4	—	0·1
Juli	1·2	0·1	0·5	0·1	0·4	—	0·5
August	0·8	— 0·1	—	1·0	0·2	—	0·1
September	— 0·3	0·5	0·5	1·4	— 0·1	—	0·3
April	— 0·4	— 1·0	— 1·1	—	— 2·0	—	— 1·0
October	— 0·7	— 0·9	— 0·8	0·2	— 1·6	—	— 1·1
1886							
Juni	—	— 1·2	— 0·5	0·4	— 0·4	—	— 0·6
Juli	0·1	1·0	0·3	2·2	0·7	—	0·0
August	2·4	1·0	1·0	2·3	1·2	—	0·9
October	0·4	1·3	0·0	1·9	0·5	—	— 0·1
April	0·3	— 0·6	— 1·4	— 0·1	— 1·5	—	— 1·6
Mai	1·9	— 1·2	— 0·4	0·0	— 0·8	—	—
September	0·8	0·1	— 0·9	0·1	0·6	—	— 0·5
1887							
April	—	0·1	0·0	—	0·1	0·1	—
Mai	—	— 2·8	— 2·7	—	— 2·6	— 3·3	—
August	—	1·5	— 0·8	—	— 0·2	— 2·0	—
September	—	— 2·8	— 3·8	—	— 3·7	— 4·6	—
October	—	— 0·2	— 0·7	—	— 0·2	— 0·5	—

In 1885 wird auch Mittags bei durchgehends westlichen Winden keine Erhöhung der absoluten Feuchtigkeit durch den Wald bemerkbar. Dies wird am besten dargethan, wenn man den Dampfdruck der östlichen Randstation einerseits und jenen der Centralstation anderseits je dem Dampfdrucke der westlichen Stationen Hetzhaus und Pleissing bei westlichen Winden und ruhiger Luft gegenüberhält. Es erscheinen da im Gegentheile in Höllner bei ruhiger Luft größere positive Differenzen, als bei westlichen Winden; ebenso bleibt die Centralstation bei letzteren gegenüber Hetzhaus und Pleissing niedriger als bei Windstille. Mit Ausnahme des Monates October sind ferner auch die gegenseitigen Beziehungen des Dampfdruckes in den einzelnen Stationen im allgemeinen dieselben wie bei ruhiger Luft. In diesem Monate ist nämlich nicht wie bei Windstille das Verhalten des Dampfdruckes in die erste Monatsgruppe (siehe oben) einzureihen, sondern in die zweite.

In 1886 fällt besonders die Constellation des Dampfdruckes in der ganzen Stationenreihe im Monate Juni auf. Nach den Monatmitteln und bei ruhiger Luft ist dieser Monat in Bezug auf den Dampfdruck zur ersten Monatsgruppe zu rechnen, hier aber rangirt er in die zweite Gruppe. Ferner zeigt die westliche Randstation im Mai eine Verschiedenheit, indem daselbst

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

der Dampfdruck in diesem Monate kleiner ist (um 0·4 *mm*) als jener in der Centralstation, während er nach den Daten für ruhige Luft in Hetzhaus um 1·1 *mm* größer erscheint.

Im übrigen ist die Relation zwischen den einzelnen Stationen bezüglich des Dampfdruckes im ganzen dieselbe wie bei Windstille. Eine Erhöhung des Dampfdruckes im Osten durch die den Wald passirenden westlichen Winde ist auch hier nicht nachweisbar; denn stellt man die Dampfdruckgrößen in demselben Sinne, wie unter „1885" hervorgehoben, einander gegenüber, so ersieht man ebensoviel Fälle, in denen eine Erhöhung und die gleiche Anzahl von Monaten, in denen ein Minus an absoluter Feuchtigkeit im Osten, beziehungsweise in der Centralstation bei westlichen Winden gegenüber dem Verhalten bei Windstille und gegenüber den westlichen Stationen erscheint. Im Jahre 1887 ist das Allgemeinverhalten des Dampfdruckes in der Stationengruppe dasselbe wie bei ruhiger Luft. Bezüglich einer Übertragung der absoluten Feuchtigkeit gilt dasselbe, was bei Besprechung des mittägigen Dampfdruckes pro 1886 gesagt wurde.

Abends.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	0·7	0·5	0·1	0·5	0·6	—	0·1
Juni	0·7	0·0	0·1	1·1	0·7	—	1·8
Juli	1·8	0·8	1·2	1·2	1·3	—	0·9
August	1·1	0·7	—	0·7	0·1	—	— 0·3
September	— 0·3	— 0·1	— 0·2	0·2	— 0·2	—	— 0·2
October	— 0·3	— 0·5	— 0·3	— 0·9	— 0·5	—	— 0·4
1886							
Juni	—	0·1	0·1	0·8	— 0·3	—	0·2
Juli	0·8	0·8	0·3	1·2	0·4	—	0·2
September	0·6	0·2	0·1	0·1	0·4	—	0·0
October	0·4	— 0·2	— 0·3	0·6	0·1	—	0·0
April	0·4	0·3	— 0·2	0·1	0·0	—	— 0·1
Mai	1·5	— 0·4	— 0·5	0·1	— 0·5	—	—
August	— 0·1	— 1·0	— 0·7	— 0·6	— 1·0	—	— 0·6
1887							
April	—	0·8	0·3	—	0·3	— 0·3	—
August	—	1·0	0·2	—	0·9	0·6	—
Mai	—	— 0·9	— 0·7	—	— 1·1	— 0·7	—
Juli	—	— 2·1	—	—	— 3·1	— 3·6	—
September	—	— 1·6	— 2·0	—	— 1·6	— 2·0	—
October	—	— 0·1	— 0·3	—	— 0·2	— 0·3	—

Bei abendlichen westlichen Winden ist in allen drei Jahren die allgemeine Relation zwischen den Dampfdrücken der einzelnen Stationen im ganzen dieselbe wie bei ruhiger Luft. 1885 ist höchstens im September und October bezüglich der Centralstation eine Abweichung zu constatiren, indem dieselbe nach den Daten bei westlichen Winden als im Maximum des Dampfdruckes der Stationenreihe stehend aufgefaßt werden kann, was bei Windstille nicht der Fall ist. Weiters erscheinen im Jahre 1886 die Monate August und September gegenüber den Daten bei ruhiger Luft bezüglich ihrer Gruppenzutheilung verwechselt, indem der August bei

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

westlichen Winden der zweiten, bei Windstille hingegen der ersten Gruppe zuzutheilen ist; das umgekehrte Verhältniß bezüglich der Gruppenzutheilung besteht im September *). Im Jahre 1886 erscheint ferner auch der Dampfdruck an den westlichen Stationen gegenüber dem Osten etwas ausgeglichener als bei ruhiger Luft.

Bezüglich einer Erhöhung der absoluten Feuchtigkeit im Osten und in der Centralstation durch den Wald ist hier Folgendes zu entnehmen:

Im Jahre 1885 besteht in 13, 1886 in 14 Fällen eine Erhöhung des Dampfdruckes in Höllner, beziehungsweise der Centralstation gegenüber den Weststationen Hetzhaus und Pleissing und gegenüber dem bezüglichen Verhalten bei Windstille, während in 9, beziehungsweise 8 Fällen das Gegentheil erscheint. Im Jahre 1887 sprechen dagegen nur 3 Fälle eine Erhöhung des Dampfdruckes bei westlichen Winden gegenüber den bezüglichen Daten bei Calmen aus, während in 7 Fällen sogar eine Verminderung des Dampfdruckes im Osten ersichtlich wird.

Es ist in den Jahren 1885 und 1886 auffallend, daß gerade Abends (anstatt vielmehr Mittags) in der größeren Anzahl von Fällen ein höherer Dampfdruck an den Leeseiten erscheint. Eine Erklärung kann man wohl auch durch die Annahme einer Übertragung vom Walde her geben, aber auch dadurch, daß man sich die überhaupt im ganzen Westen herrschende absolute Feuchtigkeit nach Osten übertragen denkt, oder daß man auch hier den Einfluß verschiedener Befeuchtung des Bodens an den Vergleichsstationen wenigstens als theilweise Ursache annimmt.

c) Bei durchgehends östlichen Winden. (Tab. XVIII.)

Morgens.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Merkersdorf O.	Merkersdorf Pl.	Pleissing
Mai }	0·4	0·3	0·0	— 0·1	—	0·0
Juli }	0·4	0·2	— 0·3	0·4	—	0·3
Juni }	— 0·2	— 0·4	— 0·8	— 0·5	—	— 0·6
August }	— 0·3	— 0·5	— 1·0	— 0·7	—	— 0·1

Morgens besteht bei durchgehends östlichen Winden im Jahre 1885 im Mai und Juli im gegenseitigen Verhalten der Dampfdruckgrößen der einzelnen Stationen kein Unterschied, und zwar sowohl gegenüber dem Verhalten bei Windstille, als auch jenem bei westlichen Winden. Der Juni und August sind jedoch nach den Daten bei östlichen Winden zur zweiten Monatsgruppe hinzuzurechnen, während sie bei den vorerwähnten zwei Witterungsumständen (Windstille und West) zur ersten Gruppe gehören.

Betreffs einer Übertragung des Dampfdruckes vom Walde kann man hier die Stationen Karslust, Hetzhaus und Pleissing je der östlichen Randstation Höllner gegenüberstellen. Da sprechen nun 1885 gegenüber dem Verhalten bei Windstille 5 Fälle für eine Erhöhung, 5 Fälle für das Gegentheil und 1 Monat steht neutral; gegenüber den Daten bei westlichen Winden sprechen nur 3 Fälle für eine Erhöhung, 8 Fälle hingegen drücken sogar eine Verringerung (!) des Dampfdruckes aus.

*) Nämlich bei westlichen Winden erste, bei Windstille zweite Gruppe.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Mittags.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Merkersdorf O.	Merkersdorf Pl.	Pleissing
Mai	0·5	0·9	0·9	0·7	—	0·2
Juli	1·4	0·1	0·0	1·3	—	— 0·4
August	0·9	1·6	1·0	0·0	—	— 0·4
September	0·4	— 0·5	0·0	0·2	—	— 0·5
Juni	0·1	— 0·7	— 1·0	— 0·1	—	— 0·7
October	0·9	1·4	0·6	— 2·2	—	0·1
1886						
Juli	2·0	1·6	2·1	2·1	—	0·1
August	— 0·3	0·7	0·3	0·5	—	— 1·0
April	— 3·2	— 3·1	— 3·4	3·7	—	— 3·3
Mai	— 2·2	— 3·5	3·8	— 2·4	—	—
September	0·1	— 1·6	— 1·7	— 0·8		2·2
October	0·1	— 0·2	— 2·6	0·3	—	— 0·6
1887						
April	—	0·1	0·5	0·3	0·2	
Mai	—	— 0·5	— 0·5	— 0·9	— 1·0	
Juni	—	— 2·9	— 5·3	— 4·0	— 4·9	
August	—	— 6·8	— 9·0	— 7·3	— 8·7	—
September	—	— 3·1	— 3·7	— 4·2	— 4·9	—
October	—	— 0·3	— 0·1	0·1	0·0	—

Mittags ist bei durchaus östlichen Winden das gegenseitige Verhalten der einzelnen Stationen mit Ausnahme des October 1886 *) im allgemeinen dasselbe wie bei ruhiger Luft und bei westlichen Winden. Es muß jedoch bemerkt werden, daß im April, Mai, September, October 1886 und im Jahre 1887 überhaupt die Differenzen der einzelnen Stationen gegenüber der Centralstation merklich größer sind, als bei den beiden vorerwähnten Witterungsumständen.

Stellt man mit Rücksicht auf die Frage einer eventuellen Erhöhung des Dampfdruckes durch den Wald im Westen bei östlichen Winden, die Dampfdruckwerthe der schon „Morgens“ vorgeführten westlichen Stationen, sowie auch der Centralstation jenen der östlichen Randstation gegenüber, so ergeben sich für 1885 mehr als $^2/_3$ der Fälle, welche für das gegentheilige Verhalten sprechen. In den Jahren 1886 und 1887 könnte eine solche Erhöhung des Dampfdruckes eher angenommen werden, indem im ersteren Jahre 14 Fälle dagegen, 19 dafür sprechen. Übrigens ergibt sich aber auch hier gerade bei Vergleichung der Stationen Hetzhaus und Pleissing mit Höllner gegenüber dem Verhalten bei ruhiger Luft ein gegentheiliges Resultat, indem gegenüber Windstille nur 4 Fälle für eine Erhöhung sprechen, während in 7 Fällen gerade das umgekehrte Verhalten erscheint.

*) Nach den Daten bei östlichen Winden ist der October bezüglich des Verhaltens des Dampfdruckes in die zweite, dort hingegen in die erste Gruppe einzureihen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Abends.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Merkersdorf O.	Merkersdorf Pl.	Pleissing
Mai	0·9	0·3	0·2	0·3	—	0·2
Juni	1·6	0·4	0·5	— 0·9	—	0·7
Juli	0·7	0·7	— 0·1	0·5	—	— 0·1
August	0·6	0·0	— 0·3	1·5	—	— 0·2
October	0·3	0·2	0·5	0·8	—	0·3
September	0·4	— 0·1	— 0·3	— 0·5	—	— 1·2
1886						
Mai	0·4	0·1	5·8 (?)	3·0	—	—
April	0·1	— 0·5	— 0·4	— 0·5	—	— 0·1
1887						
Mai	—	— 0·3	— 0·9	— 1·0	— 0·7	—

Abends ist die allgemeine Relation zwischen den absoluten Feuchtigkeiten der einzelnen Stationen im ganzen ebenfalls dieselbe wie bei ruhiger Luft. Eine Ausnahme macht im Jahre 1885 der September, der hier den Charakter der zweiten, bei Windstille hingegen jenen der ersten Monatsgruppe trägt; im Mai 1886 fallen die besonders großen Differenzen zwischen den Stationen Karlslust, Retzbach und Höllner einerseits, dann Hetzhaus und Merkersdorf-Ort anderseits auf.

Eine Erhöhung des Dampfdruckes in den Stationen Hetzhaus und Pleissing bei östlichen Winden ist 1885 nicht gegeben. Im Vergleiche mit den Daten bei ruhiger Luft und westlichen Winden sprechen 7 Fälle dafür, 13 Fälle für das Gegentheil. Eher könnte man eine Erhöhung für die Station Karlslust nach den Daten der Jahre 1885 und 1886 annehmen; 1887 hingegen ergibt sich wieder eine entschiedene Verneinung der Frage betreffs einer Erhöhung des Dampfdruckes durch den Wald.

Übersicht der Resultate bezüglich des Dampfdruckes.

Die vorhergegangenen Auseinandersetzungen lassen sich, wenn hiebei insbesondere auch die immer eigens hervorgehobenen Abweichungen vom Allgemeinverhalten berücksichtigt werden, wie folgt zusammenfassen:

Ein gesetzmäßiges Überwiegen des Dampfdruckes auf der Centralstation (Waldlichtung) und den Randstationen gegenüber den anderen (waldferneren) Stationen ist nicht gegeben. Es besteht weiters kein bestimmter Zusammenhang bezüglich der Gestaltung der absoluten Feuchtigkeit über verschiedenen Culturflächen, darüber also, ob beispielsweise die Wiesenstation Pleissing immer einen höheren Dampfdruck habe als die östliche Randstation Höllner, die auf magerem Weideterrain etablirt ist. Im Gegentheile, es zeigen sich gerade in dieser Richtung oft ganz conträre Verhältnisse.

Es ist zur allgemeinen Orientierung über die Ursachen des Verhaltens des Dampfdruckes in der Karlsluster Stationengruppe nicht einmal nothwendig, die Constellation des Dampfdruckes in der Stationenreihe vor allem bei Windstille zu betrachten, sondern es kann, wie wir bei der Detaildiscussion ersehen konnten, das Verhalten nach den Monatmitteln oder selbst zum größten Theile jenes bei bewegter Luft überhaupt zum Ausgangspunkte genommen werden. Es zeigen sich da insbesondere beim Vergleiche mit der Centralstation zwei Gruppen von Stationen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

In der einen, und zwar im Jahre 1885 und den ersten in Betracht gekommenen Monaten des Jahres 1886 hat die Centralstation das Minimum des Dampfdruckes, in der zweiten, das ist der Rest der Monate von 1886 und im Jahre 1887 überhaupt, hat die Centralstation das Maximum.

Da sich diese Verhältnisse, wie erwähnt, unter allen Witterungsumständen zeigen, so muß auch hier auf eine andere Ursache, als lediglich auf die Verschiedenheit nach der Tageszeit und der Art und Stärke des Windes zurückgegriffen werden.

In Analogie mit den podolischen Stationen wurde nämlich die Vertheilung der Niederschläge für die rücksichtlich des Verhaltens des Dampfdruckes divergirenden Zeitperioden einer näheren Untersuchung unterzogen. Nach den Monatmitteln des Jahres 1885 und 1886 ist ein deutlicher Zusammenhang zwischen Niederschlag und Dampfdruck nach den vorliegenden Daten nicht zu constatiren. Dagegen ist im Jahre 1887 nach den einzelnen Monatmitteln für die Stationen Höllner und Merkersdorf-Plateau (siehe Niederschläge) auf das analoge Verhalten des Dampfdruckes ein Rückschluß möglich. Besser als nach den Monatmitteln kann noch eine diesbezügliche Relation überhaupt nach den Einzelndaten für die concreten Witterungsverhältnisse, also nach ruhiger Luft, westlichen und östlichen Winden, gefunden werden. Im Folgenden werden da insbesondere jene Fälle herausgegriffen, welche, wie dies bei der Discussion immer hervorgehoben wurde, einen Fingerzeig geben können, ob beispielsweise ein oder mehrere Fälle, die innerhalb des Verhaltens bei ruhiger Luft merklich von dem sonstigen Allgemeinverhalten abwichen, gerade speziell auf die Niederschläge zurückzuführen sind oder nicht.

So ist bei Windstille Morgens im Mai 1886 der grössere Dampfdruck in Hetzhaus durch den höheren Niederschlag daselbst an den unmittelbar vorhergegangenen Tagen erklärlich, ebenso im September das Gesammtverhalten des Dampfdruckes mit der Vertheilung der Befeuchtung überhaupt in directem Zusammenhange.

Im Jahre 1887 ist ferner durch die Einzelndaten im Mai, Juli und August die directe Proportionalität zwischen Dampfdruck und Niederschlag deutlich ersichtlich; der Dampfdruck überwiegt hier in Karlslust um 10—30 Procent. Mittags und Abends ist eine Relation zwischen Befeuchtung und absoluter Feuchtigkeit nach den vorliegenden Daten nicht ersichtlich.

Bei westlichen Winden hingegen ist nach den Angaben für die Mittagbeobachtungen ein gerades Verhältniß zwischen Dampfdruck und Niederschlag ausgesprochen, und die oben angegebenen Abweichungen sind hiedurch erklärbar; dagegen ist nach den Morgen- und Abendbeobachtungen bei westlichen Winden eine derartige Deutung unzulässig.

Bei östlichen Winden ist Morgens die oben erwähnte Abweichung vom Allgemeinverhalten im Juni 1885 ebenfalls dadurch gegeben, daß an dem betreffenden Tage das Maximum des Niederschlages in Karlslust erscheint; im August ist dieser Zusammenhang nicht ersichtlich, dagegen liegt im Jahre 1887 jene Relation wieder vor. Mittags ergibt sich pro 1885 kein Anhaltspunkt für ein gerades Verhältniß zwischen Befeuchtung und Dampfdruck; 1886 aber ist ein solches im September und October gegeben. Dasselbe Verhältniß gilt für April, Juni, August und October 1887, nicht aber für die Daten aus den Monaten Mai und September desselben Jahres. Abends sind in den beiden Jahren 1885 und 1886 die oben hervorgehobenen Abweichungen im Dampfdrucke ebenfalls durch das Verhalten der Niederschläge gegeben, 1887 hingegen nicht.

Man ersieht aus dem Vorhergehenden, daß nach der Discussion der Einzelndaten ein gerades Verhältniß zwischen Niederschlag und Dampfdruck wohl vielfach, aber nicht in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle gegeben ist. Es wäre auch hier bei jeder Beobachtung die

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Angabe des Feuchtigkeitszustandes des Bodens, ob trocken, feucht oder gar nass, für jede Station getrennt, notwendig gewesen, *) denn es ist nach der Regentabelle allein doch nicht genau zu entnehmen, wie weit und auf wie lange die Niederschläge in den einzelnen Untergrund- **) und Bodenarten besonders wirksam sein können, und diese localen Bedingungen dürften dann doch auch einige Wirkung äußern, beziehungsweise zur Erklärung mancher Differenzen führen,***) weßhalb künftig darauf Bedacht zu nehmen sein wird.

Untersucht man das Verhältniß der Stationen Pleissing und Hetzhaus einerseits und der östlichen Randstation (beziehungsweise auch der Centralstation) für beide Vergleichsgruppen anderseits, und zwar sowohl für ruhige Luft als auch für westliche und östliche Winde und stellt man die bezüglichen Differenzen einander gegenüber, wie dies in der speziellen Discussion immer gethan wurde, so ergibt sich in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle, daß nach unseren Daten für diese Gegend eine Erhöhung des Dampfdruckes an jenen Orten, welche durch den vom Walde kommenden Wind jeweilig passirt werden, nicht nachzuweisen ist. Es kann also auch hiernach nicht auf eine Lieferung von Wasserdampf durch den Karlsluster Wald an das umgehende Freiland geschlossen werden. Dieses negative Resultat würde sich in der Hauptsache wohl kaum ändern, wenn man auch die Verhältnisse der einzelnen Niederschläge und der jeweiligen Bodenfeuchtigkeit zum Dampfdruck genauer in Betracht gezogen hätte; nur einzelne Fälle dürften hiedurch deutlicher aufgeklärt werden. Dagegen ist wohl auch hier der Schluß berechtigt, daß die allgemeinen klimatischen Verhältnisse einer solchen Gegend, die noch im Bereiche des westeuropäischen oceanischen Klimas liegt, nicht gestatten, daß der Einfluß eines einzelnen Waldes, insbesondere mit vorherrschendem Kiefernbestande, stets deutlich zur Geltung gelange, während dieses in waldarmen Gebieten des continentalen Klimas — wie in Podolien — allerdings der Fall ist.

Wenn wir nun schließlich noch das gegenseitige Verhalten zwischen Temperatur und Dampfdruck in der Stationenreihe in Frage ziehen, so ergibt sich hiefür keine bestimmte Gesetzmäßigkeit; in der Mehrzahl der Fälle, und zwar insbesondere in der Kesselstation Kaja und auf den westlichen Stationen überhaupt, erscheint meist ein verkehrtes Verhältniß zwischen den genannten zwei Factoren. Auch dieses Resultat ist wohl zumeist auf die oben bezeichneten Umstände zurückzuführen.

---

*) Auf diesen Punkt der Beobachtung wurde schon bei den podolischen Stationen hingewiesen.

**) Auch Art der Schichtung.

***) Bei Ried ist dieses mit Vortheil geschehen. (Vergl. I. Theil.)

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Relative Feuchtigkeit

und

Bewölkung.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. XIX.

Monatmittel der relativen Feuchtigkeit.

Monate	Jahre	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
		Procente							
April	1886	75	72	79	73	81	73	—	75
	1887	—	60	62	60	—	62	58	—
	Mittel		**66**	**70**	**66**	—	**68**	—	—
Mai	1885	71	71	71	74	77	78	—	74
	1886	88	62	76	74	76	65	—	—
	Mittel	**80**	**66**	**73**	**74**	**76**	**72**	—	—
	1887	—	74	86	74	—	76	75	—
	Mittel	—	**69**	**78**	**74**	—	**73**	—	—
Juni	1885	62	57	59	61	68	61	—	63
	1886	—	74	77	80	83	79	—	78
	Mittel	—	**66**	**68**	**70**	**76**	**70**	—	**70**
	1887	—	61	—	70	—	66	62	—
	Mittel	—	**64**	—	**70**	—	**69**	—	—
Juli	1885	67	62	66	74	74	71	—	70
	1886	69	70	69	72	81	73	—	72
	Mittel	**68**	**66**	**67**	**73**	**77**	**72**	—	**71**
	1887	—	65	—	—	—	60	57	—
	Mittel	—	**66**		—	—	**68**	—	—
August	1885	68	66	68	68	78	71	—	72
	1886	71	66	69	69	85	74	—	75
	Mittel	**69**	**66**	**68**	**68**	**82**	**72**	—	**73**
	1887	—	69	73	64	—	70	63	—
	Mittel	—	**67**	**70**	**67**	—	**71**	—	—
September	1885	73	70	71	73	82	76	—	75
	1886	71	63	69	67	83	72	—	71
	Mittel	**72**	**67**	**70**	**70**	**82**	**74**	—	**73**
	1887	—	74	87	73	—	77	73	—
	Mittel	—	**69**	**76**	**71**	—	**75**	—	—
October	1885	82	79	79	82	86	79	—	82
	1886	80	80	80	80	89	83	—	81
	Mittel	**81**	**79**	**79**	**81**	**87**	**81**	—	**81**
	1887	—	80	82	81	—	83	85	—
	Mittel	—	**80**	**80**	**81**	—	**82**	—	—
Saison-Mittel aus 1885/86...		**(72)**	**68**	**71**	**72**	**80**	**73**	**(68)**	**(74)**
Saison-Mittel aus 1885—1887		—	**69**	**(73)**	**72**	—	**72**	—	—

Maxima und Minima der Tagesmittel der relativen Feuchtigkeit.

Stationen	April				Mai				Juni				Juli				August				September				October			
	Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum		Maximum		Minimum	
	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Tag	%
1885																												
Retzbach	—	—	—	—	15	98	24	58	28	82	11, 21	53	6	95	23	56	30	85	16	52	28	91	22	57	24	95	17	69
Höllner	—	—	—	—	15	98	24	54	27	72	13	43	6	99	17	49	18	86	15, 16	47	29	96	6	52	11, 20, 24	96	17	63
Karlslust	—	—	—	—	15	96	9	57	28	81	12	46	6	99	17, 23	56	19, 30	86	17	48	26	98	3	54	11, 24	99	7	61
Hetzhaus	—	—	—	—	15	98	24	56	28	79	13	48	6	97	28	54	19, 30	88	14	53	26	97	6, 7	55	11, 20, 24	97	4	69
Kaja	—	—	—	—	15	99	24	64	28	86	16	56	6	97	28	59	18	94	14	60	26	95	22	65	11	99	2, 30	74
Merkersdorf, Ort	—	—	—	—	15	99	23	58	28	84	18	52	6	99	23	51	30	86	9	53	29	97	7	60	20, 24	96	17	63
Pleissing	—	—	—	—	15	100	23	59	28	84	9	48	6	99	9	49	30	91	9	54	26	97	7	58	20	98	7	66
1886																												
Retzbach	15	97	27	51	8	99	19	50	—	—	—	—	9	93	25	56	12	93	6, 20	59	22	80	1	63	9	96	5	69
Höllner	15	98	28	50	8	90	24	43	20	100	3	49	9	98	20	48	1, 12	96	31	47	25	84	19	46	19	98	11	63
Karlslust	21	97	1	62	8	99	30	46	21	96	3	57	9	91	20	48	12	96	9, 10, 21	54	5	91	18, 19	50	9	99	1	61
Hetzhaus	15	97	27	51	8	89	4, 18	54	20	99	24	64	9	92	7, 20	61	12	97	22	50	23	82	14	43	9	99	12	62
Kaja	16	95	27	65	8, 12	93	4	53	20	99	17	69	15	96	29	66	12	96	14	73	5	95	14	74	9	99	1, 2	85
Merkersdorf, Ort	15	95	27	49	8	94	27	47	21	100	24	62	15	96	1	55	1	96	22	56	25	88	14	55	9, 21	98	1	67
Pleissing	15	99	28	54	—	—	—	—	20	100	15	55	9	91	1	56	12, 26	99	22	58	26	88	14	53	9	98	12	66
1887																												
Höllner	14	84	9	47	26	100	6	47	2	88	19	39	23	75	27	50	2	91	8	45	28	95	4	62	30	100	13	62
Karlslust	17	93	1	40	27	97	4	67	—	—	—	—	—	—	—	—	2	95	8	35	20	97	7	61	2	95	13	65
Hetzhaus	17	84	7	36	26	99	9	48	22	88	27	54	—	—	—	—	18	89	8	36	26, 28	85	7	56	31	98	9	68
Merkersdorf, Ort	26	80	13	40	26	97	9	55	3	87	28	48	29	80	31	44	19	88	9	42	13	88	7	63	30	98	26	66
Merkersdorf, Plateau	17	86	13	45	26	98	9	50	2	87	19	41	10	79	26	41	2	87	8	39	9	86	7	58	30	100	9	65

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel der relativen Feuchtigkeit nach Tageszeiten, ohne Unterschied der Witterung, sammt den Differenzen jeder Station gegen die nächste östliche.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. XXI.

Monatmittel der relativen Feuchtigkeit nach Tageszeiten, ohne Unterschied

Monate	Jahre	Monatmittel																							
		7h Früh								2h Mittags								8h Abends							
		Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
		Procent																							
April	1886	84	81	86	83	91	84	—	86	60	58	68	58	63	57	—	59	79	77	82	77	88	77	—	79
	1887	—	70	73	71	—	73	67		—	43	46	43	—	43	43	—	—	67	67	65	—	68	63	—
	Mittel	—	**75**	**80**	**77**	—	**79**	—	—	—	**50**	**57**	**50**	—	**50**	—	—	—	**72**	**75**	**71**	—	**73**		—
Mai	1885	77	75	78	81	81	81	—	79	57	60	58	59	60	65	—	59	79	79	78	81	91	86		85
	1886	89	67	80	83	85	72	—	—	82	50	60	56	57	51	—	—	91	68	80	82	86	72	—	—
	Mittel	**83**	**71**	**79**	**82**	**83**	**77**	—	—	**70**	**55**	**59**	**57**	**58**	**58**	—	—	**85**	**74**	**79**	**81**	**89**	**79**	—	—
	1887	—	78	87	84	—	83	84	—	—	62	81	58	—	62	60	—	—	81	91	81	—	82	80	—
	Mittel	—	**73**	**82**	**83**		**79**	—	—	—	**57**	**66**	**58**	—	**50**	—	—	—	**76**	**83**	**81**	—	**80**	—	—
Juni	1885	70	63	66	72	71	72	—	69	46	43	45	41	47	46	—	46	71	65	66	69	85	66	—	73
	1886	—	79	84	90	88	86	—	84	—	62	67	64	69	67	—	64	—	83	82	86	92	85	—	87
	Mittel	—	**71**	**75**	**81**	**80**	**79**	—	**77**	—	**53**	**56**	**52**	**58**	**57**	—	**55**	—	**74**	**74**	**78**	**89**	**76**	—	**80**
	1887	—	66	—	78	—	72	71	—	—	51	—	58	—	51	48	—	—	66	—	76	—	74	67	—
	Mittel	—	**69**	—	**80**	—	**77**	—	—	—	**52**	—	**54**	—	**55**	—	—	—	**71**	—	**77**	—	**75**	—	—
Juli	1885	78	71	76	81	78	79	—	77	52	47	50	47	57	53	—	53	71	69	73	73	85	81	—	79
	1886	78	74	78	86	88	80	—	79	52	61	56	51	63	57	—	56	76	75	72	78	92	83	—	82
	Mittel	**78**	**72**	**77**	**83**	**83**	**79**	—	**78**	**52**	**54**	**53**	**49**	**60**	**55**	—	**55**	**73**	**72**	**72**	**75**	**89**	**82**	—	**80**
	1887	—	69	—	—	—	69	70	—	—	53	—	—	—	45	43	—	—	71	—	—	—	67	59	—
	Mittel	—	**71**	—	—	—	**76**	—	—	—	**54**	—	—		**52**	—	—	—	**72**	—	—	—	**77**	—	
August	1885	78	72	76	81	89	82	—	81	53	52	50	51	56	52	—	53	73	73	77	73	89	80	—	81
	1886	81	73	77	84	96	85	—	86	54	53	50	49	64	53	—	54	77	71	80	75	94	84		86
	Mittel	**80**	**72**	**76**	**82**	**92**	**83**	—	**83**	**53**	**53**	**50**	**50**	**60**	**52**	—	**54**	**75**	**72**	**78**	**74**	**91**	**82**	—	**83**
	1887	—	73	78	76	—	77	75	—	—	59	63	47	—	52	48	—	—	74	79	69	—	80	67	—
	Mittel	—	**73**	**77**	**80**	—	**81**	—	—	—	**55**	**54**	**49**	—	**52**	—	—	—	**73**	**79**	**72**		**81**		—
September	1885	84	81	81	87	93	90	—	84	55	54	55	52	62	54	—	56	78	75	77	80	90	84	—	86
	1886	85	73	78	85	96	86	—	88	52	46	53	44	57	51	—	46	76	70	77	71	95	79	—	79
	Mittel	**84**	**77**	**79**	**86**	**94**	**88**	—	**86**	**53**	**50**	**54**	**48**	**59**	**52**	—	**51**	**77**	**72**	**77**	**75**	**93**	**81**	—	**82**
	1887	—	80	90	87	—	86	85	—	—	65	81	55	—	61	56	—	—	78	91	77	—	85	78	—
	Mittel	—	**78**	**83**	**86**	—	**87**	—	—	—	**55**	**63**	**50**	—	**55**	—	—	—	**74**	**82**	**76**	—	**83**	—	—
October	1885	92	89	88	93	91	89	—	93	65	65	65	64	73	62	—	64	88	84	85	89	94	88	—	89
	1886	92	90	91	93	98	93	—	95	61	67	64	63	71	67	—	61	87	84	84	84	98	89	—	89
	Mittel	**92**	**89**	**90**	**93**	**94**	**91**	—	**94**	**63**	**66**	**64**	**63**	**72**	**64**	—	**62**	**87**	**84**	**84**	**86**	**96**	**88**	—	**89**
	1887	—	86	91	92	—	91	90	—	—	70	75	66	—	70	69	—	—	84	81	86	—	88	86	—
	Mittel	—	**88**	**90**	**93**	—	**91**	—	—	—	**67**	**68**	**64**	—	**66**	—	—	—	**84**	**83**	**86**	—	**88**	—	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. XXI.

der Witterung, sammt den Differenzen jeder Station gegen die nächste östliche.

Differenzen der einzelnen Stationen zur je nächstgelegenen östlichen Station

7h Früh							2h Mittags							8h Abends						
Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdor, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
Procente																				
− 3	+ 5	− 3	+ 8	− 7	−	+ 2	− 2	+ 10	− 10	+ 5	− 6	−	+ 2	− 2	+ 5	− 5	+ 11	− 11	−	+ 2
−	+ 3	− 2	−	+ 2	− 6	−	−	+ 3	− 3	−	0	0	−	−	0	− 2	−	+ 3	− 5	−
− 2	+ 3	+ 3	0	0	−	− 2	+ 3	− 2	+ 1	+ 1	+ 5	−	− 6	0	− 1	+ 3	+ 10	− 5	−	− 1
− 22	+ 13	+ 3	+ 2	− 13	−	−	− 32	+ 10	− 4	+ 1	− 6	−	−	− 23	+ 12	+ 2	+ 4	− 14	−	−
−	+ 9	− 3	−	− 1	+ 1	−	−	+ 19	− 23	−	+ 4	− 2	−	−	+ 10	− 10	−	+ 1	− 2	−
− 7	+ 3	+ 6	− 1	+ 1	−	− 3	− 3	+ 2	− 4	+ 6	− 1	−	0	− 6	+ 1	+ 3	+ 16	− 19	−	+ 7
	+ 5	+ 6	− 2	− 2	−	− 2	−	+ 5	− 3	+ 5	− 2	−	− 3	−	− 1	+ 4	+ 6	− 7	−	+ 2
−	−	−	−	− 6	− 1	−	−	−	−	−	− 7	− 3	−	−	−	−	−	− 2	− 7	−
− 7	+ 15	− 5	− 3	+ 1	−	− 2	− 5	+ 3	− 3	+ 10	− 4	−	0	− 2	+ 4	0	+ 12	− 4	−	− 2
− 4	+ 4	+ 8	+ 2	− 8	−	− 1	+ 9	− 5	− 5	+ 12	− 6	−	− 1	− 1	− 3	+ 6	+ 14	− 9	−	− 1
−	−	−	−	−	+ 1	−	−	−	−	−	−	− 2	−	−	−	−	−		− 8	−
− 6	+ 4	+ 5	+ 8	− 7	−	− 1	− 1	− 2	+ 1	+ 5	− 4	−	+ 1	0	+ 4	− 4	+ 16	− 9	−	+ 1
− 8	+ 4	+ 7	+ 12	− 11	−	+ 1	− 1	− 3	− 1	+ 15	− 11	−	+ 1	− 6	+ 9	− 5	+ 19	− 10	−	+ 2
−	+ 5	− 2	−	+ 1	− 2	−	−	+ 4	− 16	−	+ 5	− 4	−	−	+ 5	− 10	−	+ 11	− 13	−
− 3	0	+ 6	+ 6	− 3	−	− 6	− 1	+ 1	− 3	+ 10	− 8	−	+ 2	− 3	+ 2	+ 3	+ 10	− 6	−	+ 2
− 12	+ 5	+ 7	+ 11	− 10	−	+ 2	− 6	+ 7	− 9	+ 13	− 6	−	− 5	− 6	+ 7	− 6	+ 24	− 16	−	0
−	+ 10	− 3	−	− 1	− 1	−	−	+ 8	− 13	−	+ 5	−	−	−	+ 13	− 14	−	+ 8	7	−
3	− 1	+ 5	− 2	2	−	+ 4	0	0	− 1	+ 9	− 11	−	+ 2	− 4	+ 1	+ 4	+ 5	− 6		+ 1
− 2	+ 1	+ 2	+ 5	− 5	−	+ 2	+ 6	− 3	− 1	+ 8	− 4	−	− 6	− 3	0	0	+ 14	− 9	−	0
−	+ 5	+ 1	−	− 1	− 1	−	−	+ 5	− 9	−	+ 4	− 1	−	−	− 3	+ 5	−	+ 2	− 2	−

Monatmittel der relativen Feuchtigkeit (Procente) bei durchgehends ruhiger Luft.

Monate	7h Früh								2h Mittags								8h Abends							
	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
1885																								
April	79	77	69	77	89	84	—	84	49	51	57	40	47	54	—	43	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai	77	71	74	80	82	81	—	78	54	61	62	59	58	73	—	62	74	75	72	80	91	88	—	82
Juni	72	62	66	75	73	73	—	68	43	38	44	35	46	40	—	41	73	66	67	71	88	68	—	75
Juli	80	71	76	83	80	80	—	79	48	44	46	43	59	49	—	48	68	67	72	72	88	80	—	80
August	80	72	77	—	92	84	—	83	50	47	44	—	53	45	—	49	72	74	76	—	92	75	—	83
September	87	81	81	88	91	90	—	84	52	56	65	52	64	56	—	57	75	80	78	79	92	86	—	89
October	94	93	89	97	93	93	—	95	67	64	68	66	77	65	—	66	89	84	85	90	95	89	—	93
1886																								
April	82	72	84	82	91	82	—	85	57	60	69	62	62	59	—	58	82	(89)	84	78	90	81	—	82
Mai	(65)	59	60	70	72	61	—	—	—	65	67	69	70	68	—	—	(86)	67	79	84	88	71	—	—
Juni	—	81	88	98	97	91	—	91	—	54	56	60	67	60	—	57	—	83	82	86	93	87	—	87
Juli	79	74	77	87	91	82	—	79	53	62	55	52	61	56	—	54	75	75	73	78	93	77		83
August	80	71	76	83	96	83	—	86	70	53	52	61	68	57	—	59	79	72	80	76	96	86	—	89
September	85	72	78	84	96	86	—	88	53	46	54	45	61	52	—	49	76	71	77	73	96	81	—	82
October	87	85	86	88	93	88	—	91	70	75	69	71	76	74	—	68	87	86	86	85	98	91	—	91
1887																								
April	—	72	74	70	—	71	66	—	—	44	48	49	—	44	44	—	—	72	67	74	—	71	64	—
Mai	—	80	88	86	—	84	85	—	—	68	80	61	—	64	64	—	—	82	91	80	—	81	79	—
Juni	—	68	—	79	—	73	73	—	—	55	—	55	—	48	45	—	—	65	—	75	—	73	65	—
Juli	—	56	78	—	—	66	70	—	—	(54)	(42)	—	—	48	40	—	—	69	78	—	—	63	56	—
August	—	72	77	77	—	76	76	—	—	58	64	45	—	53	48	—	—	76	81	71	—	84	62	—
September	—	80	89	88	—	87	86	—	—	66	77	53	—	61	55	—	—	78	89	78	—	87	80	—
October	—	90	94	96	—	95	94	—	—	76	80	70	—	72	71	—	—	85	82	88		90	88	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel der relativen Feuchtigkeit (Procente) bei durchgehends westlichen Winden.

Monate	7h Früh								2h Mittags								8h Abends							
	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
1885																								
April	75	68	75	73	80	76	—	78	44	44	52	35	—	34	—	43	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai	76	75	79	81	76	81	—	78	61	55	56	60	57	62	—	59	77	81	78	81	88	80	—	81
Juni	65	64	67	70	63	72	—	—	46	46	50	47	49	50	—	51	65	63	68	67	77	76	—	75
Juli	75	71	75	79	77	78	—	77	57	55	59	57	57	58	—	63	70	67	66	75	79	77	—	74
August	74	72	75	—	83	78	—	77	56	53	54	—	59	53	—	55	72	71	76	—	88	78	—	74
September	54	49	52	54	59	55	—	55	65	62	62	63	68	62	—	67	76	76	86	84	84	85	—	81
October	85	86	85	88	79	84	—	85	59	58	64	59	73	54	—	58	78	78	82	90	91	84	—	87
1886																								
April	85	93	88	90	90	91	—	90	69	62	67	60	63	65	—	61	97	100	100	97	97	97	—	100
Mai	(89)	66	81	77	75	70	—	—	(92)	62	72	63	68	63	—	—	97	77	88	82	92	81	—	—
Juni	—	75	84	88	84	85	—	81	—	61	69	61	66	66	—	65	—	84	84	87	92	82	—	74
Juli	76	75	81	84	83	75	—	79	52	56	51	46	60	52	—	52	73	75	72	76	92	78	—	72
August	82	80	81	90	93	85	—	85	60	59	55	57	67	61	—	64	81	78	92	85	88	80	—	86
September	75	70	72	82	88	76	—	77	56	54	53	48	54	57	—	53	84	91	87	94	100	88	—	87
October	86	88	93	95	95	94	—	91	54	62	58	51	71	58	—	54	83	70	80	75	96	80	—	82
1887																								
April	—	84	82	79	—	69	78	—	—	49	48	45	—	48	52	—	—	67	68	67	—	63	58	—
Mai	—	67	83	74	—	76	78	—	—	59	82	55	—	60	58	—	—	74	90	81	—	73	77	—
Juni	—	64	—	76	—	71	70	—	—	49	—	57	—	54	50	—	—	71	—	81	—	76	70	—
Juli	—	71	85	—	—	72	73	—	—	54	(53)	—	—	52	46	—	—	81	97	—	—	78	75	—
August	—	77	79	79	—	80	76	—	—	62	57	52	—	53	51	—	—	69	68	68	—	70	66	—
September	—	78	91	84	—	81	80	—	—	66	81	58	—	62	63	—	—	72	90	73	—	75	69	—
October	—	82	89	87	—	88	85	—	—	66	71	62	—	67	67	—	—	84	80	84	—	83	83	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Monatmittel der relativen Feuchtigkeit (Procente) bei durchgehends östlichen Winden.

Jahre und Monate	7h Früh							2h Mittags							8h Abends						
	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
1885																					
April	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai.	84	82	87	87	85	—	84	63	56	56	58	58	—	58	72	80	84	79	84	—	81
Juni	73	61	68	71	77	—	67	39	40	46	38	44	—	48	70	66	68	70	70	—	75
Juli. .	78	67	73	76	85		79	51	46	49	45	51	—	50	68	68	71	69	73	—	67
August.	78	63	71	71	68	—	69	52	55	48	49	48	—	53	76	73	82	70	78	—	72
September.	—	—	—	—	—	—	—	51	44	57	48	51	—	48	64	64	67	68	61	—	55
October	—	—	—	—	—	—	—	64	68	61	64	—	—	60	93	88	89	93	90	—	82
1886																					
April.	—	—	—	—	—		—	54	51	70	49	47	—	53	74	71	85	75	75	—	78
Mai.		—	—		—	—	—	35	30	42	50	34	—		52	52	54	83	72	—	
Juni		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Juli. .	—	—	—	—	—	—	—	53	53	50	51	53	—	54	—	—	—	—	—	—	—
August.		—		—	—	—	—	52	51	45	43	48	—	47	—	—	—	—	—	—	—
September.	—		—	—	—	—	—	49	38	50	45	44	—	40	—	—	—	—	—	—	—
October	—	—	—	—	—	—	—	58	55	56	—	58	—	55	—	—	—	—	—	—	—
1887																					
April	—	—	—	—	—	—	—	—	36	34	46	38	36	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai.	—	—	—	—	—	—	—	—	77	83	78	74	75	—	—	85	95	83	83	85	—
Juni	—	—	—	—	—	—	—	—	59	62	39	55	48	—	—	—	—	—	—	—	—
Juli...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
August.	—	—	—	—	—	—	—	—	53	82	47	50	49	—	—	—	—	—	—	—	—
September.	—	—	—	—	—	—	—	—	58	90	66	54	50	—	—	—		—	—	—	—
October	—	—	—	—	—	—	—	—	53	71	58	58	59	—		—	—	—		—	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. XXV.

Bewölkungs-Verhältnisse.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab XXV.

Bewölkungs-

Jahr	Station	April									Mai									Juni								
		7h			2h			8h			7h			2h			8h			7h			2h			8h		
		heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt
1885	Retzbach	18	8	4	12	13	5	—	—	—	11	12	8	4	17	10	15	6	10	16	10	4	17	8	5	16	13	1
	Höllner	15	7	8	7	17	6	—	—	-	9	13	9	4	15	12	9	12	10	14	12	4	10	16	4	12	14	4
	Karlslust	22	3	5	15	10	5	—	—	—	12	10	9	8	12	11	15	6	10	17	8	5	18	8	4	19	7	4
	Hetzhaus	19	6	5	9	18	3	—	—	—	12	9	10	4	17	10	13	9	9	17	9	4	13	14	3	13	12	5
	Kaja	22	5	3	18	10	2	—	—	—	13	12	6	7	17	7	13	13	5	19	9	2	17	13	0	20	8	2
	Merkersdorf, Ort	17	8	5	10	15	5	—	—	—	12	11	8	7	14	10	15	2	14	17	5	8	17	9	4	13	5	12
	Pleissing	19	7	4	11	14	5	—	—	—	8	17	6	8	15	8	16	8	7	18	10	2	17	10	3	17	10	3
1886	Retzbach	11	12	7	9	13	8	14	11	5	12	12	7	11	10	10	11	14	6	11	5	14	4	16	10	4	13	13
	Höllner	11	11	8	5	18	7	12	11	7	12	13	6	8	12	11	7	19	5	8	11	11	2	19	9	3	16	11
	Karlslust	13	8	9	12	10	8	17	7	6	13	10	8	13	8	10	20	2	9	11	6	13	9	7	14	9	5	16
	Hetzhaus	10	12	8	6	19	5	8	17	5	10	17	4	9	20	2	8	18	5	8	11	11	1	20	9	3	14	13
	Kaja	15	13	2	17	13	0	17	12	2	14	17	0	12	16	3	23	4	4	9	15	6	6	21	3	8	19	3
	Merkersdorf, Ort	14	5	11	12	9	9	16	3	11	13	6	12	14	6	11	16	2	13	12	3	15	5	11	14	6	3	21
	Pleissing	14	5	11	9	14	7	16	8	6	15	11	5	12	9	10	14	9	8	12	5	13	5	15	10	7	11	12
1887	Höllner	9	6	5	6	13	1	4	10	6	5	15	11	2	21	8	4	17	10	11	13	6	4	21	5	10	14	6
	Karlslust	12	3	5	7	7	6	12	1	7	9	11	11	4	14	13	12	9	10	18	2	10	12	9	9	23	1	6
	Hetzhaus	12	4	4	3	16	1	5	13	2	4	14	13	2	23	6	6	16	9	13	9	8	2	25	3	10	17	3
	Merkersdorf, Ort	11	3	6	6	7	7	10	5	5	6	11	14	3	13	15	9	7	15	14	7	9	14	7	9	20	2	8
	Merkersdorf,Plateau	11	3	6	5	8	7	9	5	6	5	13	13	3	15	13	4	18	9	11	10	9	3	19	8	13	11	6
Mittel	Retzbach .2 Jahre	—	—	—	—	—	—	—	—		12	12	7	7	14	10	13	10	8	13	8	9	10	12	8	10	13	7
	Höllner .3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	14	8	5	16	10	7	16	8	11	12	7	5	19	6	8	15	7
	Karlslust .3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	10	10	8	11	12	16	6	9	15	5	10	13	8	6	17	4	9
	Hetzhaus .3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	13	9	5	20	6	9	14	8	12	10	8	5	20	5	9	14	7
	Kaja .2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	15	3	10	16	5	18	8	5	14	12	4	11	17	2	14	13	3
	Merkersdorf, Ort .2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	9	12	8	11	12	10	4	17	14	5	11	12	9	9	13	3	14
	Pleissing .2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	14	5	10	12	9	15	8	8	15	7	8	11	12	7	12	10	8

Im April 1885 wurden keine Abendbeobachtungen angestellt.
Im October 1886 wurden die Beobachtungen mit 20. eingestellt.
Im April 1887 begannen die Beobachtungen am 11.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Verhältnisse.

Juli									August									September									October								
7h			2h			8h			7h			2h			8h			7h			2h			8h			7h			2h			8h		
heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt	heiter	halb bewölkt	ganz bewölkt
20	6	5	3	22	6	12	13	6	13	12	6	4	16	11	14	12	5	14	9	7	11	12	7	17	3	10	9	11	11	7	13	11	21	3	7
11	12	8	2	23	6	8	16	7	14	10	7	3	22	6	12	12	7	12	10	8	10	10	10	16	4	10	4	15	12	5	11	15	18	3	10
18	6	7	12	16	3	16	4	11	18	5	8	10	11	10	13	8	10	17	4	9	13	8	9	15	1	14	10	5	16	10	9	12	22	3	6
12	14	5	3	24	4	12	11	8	13	9	9	2	25	4	12	14	5	11	11	8	10	14	6	17	6	7	3	16	12	6	21	4	12	15	4
19	10	2	12	17	2	14	14	3	18	9	4	11	20	0	20	8	3	11	16	3	12	18	0	16	6	8	8	19	4	14	15	2	21	9	1
11	11	9	4	13	14	12	4	15	16	5	10	5	17	9	15	5	11	17	2	11	14	5	11	17	1	12	8	5	18	8	6	17	19	4	8
16	11	4	7	22	2	16	12	3	16	9	6	9	13	9	19	8	4	14	8	8	12	9	9	19	3	8	6	13	12	10	11	10	23	5	3
21	4	6	6	18	7	15	12	4	15	12	4	7	16	8	13	16	2	21	4	5	14	13	3	24	4	2	7	7	6	6	10	4	11	6	3
18	7	6	7	20	4	10	17	4	14	13	4	5	21	5	9	15	7	18	9	3	13	15	2	19	9	2	7	9	4	5	12	3	9	6	5
22	3	6	12	13	6	17	8	6	24	2	5	12	15	4	17	4	10	21	3	6	17	9	4	25	2	3	10	3	7	7	7	6	10	3	7
19	7	5	6	23	2	12	15	4	18	10	3	6	21	4	12	16	3	21	6	3	12	18	0	23	5	2	7	6	7	5	13	2	10	7	3
22	7	2	8	21	2	18	13	0	20	9	2	10	19	2	19	12	0	22	8	0	16	14	0	24	4	2	5	13	2	7	11	2	11	7	2
20	6	5	12	12	7	17	4	10	17	10	4	13	16	2	17	7	7	22	2	6	16	10	4	25	0	5	8	4	8	6	9	5	13	1	6
22	4	5	8	18	5	19	8	4	20	5	6	10	16	5	20	7	4	22	3	5	14	14	2	25	2	3	8	6	6	5	11	4	11	5	4
18	11	2	2	26	3	14	12	5	17	8	6	11	16	4	16	11	4	10	11	9	5	20	5	14	11	5	5	10	16	4	11	16	10	3	18
22	6	3	18	7	6	22	4	5	20	2	9	15	5	11	20	4	7	14	4	12	14	7	9	16	6	8	10	3	18	7	2	22	9	4	18
19	9	3	5	25	1	16	13	2	18	6	7	7	22	2	15	15	1	9	17	4	6	21	3	11	17	2	9	7	15	3	17	11	7	10	14
18	9	4	16	12	3	17	8	6	18	7	6	12	14	5	20	4	7	10	8	12	5	22	3	17	7	6	7	7	17	2	10	19	10	3	18
17	11	3	5	23	3	14	13	4	17	8	6	12	14	5	20	4	7	9	10	11	2	25	3	10	10	6	5	8	18	2	10	19	9	4	18
20	5	6	5	20	6	13	13	5	14	12	5	6	16	9	13	14	4	17	7	6	12	13	5	20	4	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	10	5	4	23	4	11	15	5	15	10	6	6	20	5	12	13	6	13	10	7	9	15	6	16	8	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	5	5	14	12	5	18	5	8	21	3	7	12	10	9	17	5	9	17	4	9	15	7	8	19	3	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	10	4	5	24	2	13	11	7	16	8	7	5	23	3	13	15	3	14	11	5	9	18	3	17	9	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	8	3	10	19	2	16	13	2	19	9	3	10	20	1	20	10	1	16	12	2	14	16	0	20	5	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	9	6	11	12	8	15	5	11	17	7	7	10	16	5	17	5	9	16	4	10	12	12	6	20	3	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	7	5	7	20	4	17	10	4	18	7	6	10	14	7	20	7	4	18	5	7	13	11	6	22	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Tabellen über die relative Feuchtigkeit.

Zu Tabelle XIX. (Monatmittel.)

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	0	0	3	6	7	—	3
Juni	3	— 2	2	9	2	—	4
Juli	1	— 4	8	8	5	—	4
August	0	— 2	0	10	3	—	4
September	2	— 1	2	11	5	—	4
October	3	0	3	7	0	—	3
1886							
Juni	—	— 3	3	6	2	—	1
Juli	0	1	3	12	4	—	3
August	2	— 3	0	16	5	—	6
September	2	— 6	— 2	14	3	—	2
October	0	0	0	9	3	—	1
April	— 4	— 7	— 6	2	— 6	—	— 4
Mai	12 (?)	— 14	— 2	0	— 11	—	—
1887							
April	—	— 2	— 2	—	0	— 4	—
Mai	—	— 12	— 12	—	— 10	— 11	—
August	—	— 4	— 9	—	— 3	— 10	—
September	—	— 13	— 14	—	— 10	— 14	—
October	—	— 2	— 1	—	1	3	—

Die Verhältnisse liegen hier analog wie beim Dampfdruck. Es ist nämlich im Jahre 1885 und im Juni, Juli, August, September, October 1886 das Maximum der relativen Feuchtigkeit in der Kesselstation Kaja, daran reihen sich die Freistationen Merkersdorf-Ort und Pleissing, dann die westliche Randstation. Im Minimum steht die östliche Randstation Höllner, worauf (wachsend) die Centralstation und Retzbach folgen.

Im April und Mai 1886 ist das Maximum zwar wieder in Kaja, aber auch in der Centralstation, das Minimum in Merkersdorf-Ort und Höllner.

1887 ist das Maximum ebenfalls in der Centralstation, das Minimum in Merkersdorf-Plateau. Nach der Centralstation folgen in absteigender Reihe Merkersdorf-Ort, dann die östliche und die westliche Randstation.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Zu Tabelle XX. (Maxima und Minima der Tagesmittel der relativen Feuchtigkeit.)

a) Maxima.

Die Übereinstimmung der Tage, auf welche die Maxima der Tagesmittel der relativen Feuchtigkeit gleichzeitig fallen, ist in den Jahren 1885 und 1886 als eine gute zu bezeichnen; es stimmen meist die Tage bei 5 bis 7 Stationen, bei den abweichenden Stationen fallen die Maxima auf einen beliebigen anderen, seltener auf einen unmittelbar vorangehenden oder folgenden Tag. Im windreicheren Jahre 1887 hingegen besteht keine Übereinstimmung.

Differenzen gegen die Centralstation:

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	2	2	2	3	3	—	4
Juni	1	— 9	— 2	5	3	—	3
August	— 1	0	2	8	0	—	5
Juli	— 4	0	— 2	— 2	0	—	0
September	— 7	— 2	— 1	— 3	— 1	—	— 1
October	— 4	— 3	2	0	— 3	—	— 1
1886							
Juni	—	4	3	3	4	—	4
Juli	2	7	1	5	5	—	0
August	— 3	0	1	0	0	—	3
April	0	1	0	— 2	— 2	—	2
Mai	0	— 9	— 10	— 6	— 5	—	—
September	— 11	— 7	— 9	4	— 3	—	— 3
October	— 3	— 1	0	0	— 1	—	— 1
1887							
Mai	—	3	2	—	0	1	—
October	—	5	3	—	3	5	—
April	—	— 9	— 9	—	— 13	— 7	—
August	—	— 4	6	—	— 7	— 8	—
September	—	— 2	— 12	—	— 9	— 11	—

Hinsichtlich der Lage des größten und kleinsten Maximums sind nach den vorstehenden Differenzen aller Stationen gegenüber der Centralstation zwei Gruppen zu unterscheiden. Im Mai und August (theilweise auch im Juni) 1885, ferner im Juni, Juli, August 1886, dann im Mai und October 1887 (erste Gruppe) liegt das kleinste Maximum in der Centralstation, das größte Maximum hingegen ist bezüglich seiner Lage nicht gut ausgesprochen; 1885 ist es in Kaja und Pleissing, 1886 in Merkersdorf-Ort und Höllner. Die Differenzen gegenüber der Centralstation sind nicht bedeutend; sie schwanken im allgemeinen bis zu 8 Procent.

Im Juli, September, October 1885, ferner im April, Mai, September, October 1886 und im April, August, September 1887 (zweite Gruppe) liegt das höchste Maximum in der Centralstation, nach welcher 1885 die übrigen Stationen mit Ausnahme von Retzbach mit Differenzen von nur 1—3 Procent folgen; Retzbach zeigt Unterschiede gegenüber Karlslust von 4—7 Procent. 1886 stehen im allgemeinen die beiden Randstationen im kleinsten Maximum mit höchstens 10 Procent Differenz gegenüber der Centralstation, dann folgen die übrigen Stationen mit geringeren Abweichungen (meist 1—6 Procent). 1887 sind die Unterschiede der in Frage kommenden Stationen gegenüber Karlslust größer, im arithmetischen Durchschnitte 8 Procent. Nach Karlslust folgt in diesem Jahre Höllner mit einer mittleren Differenz von 5 Procent, während

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

im kleinsten Maximum die Freistation Merkersdorf-Ort mit einer Abweichung von durchschnittlich 10 Procent gegenüber der Centralstation sich befindet.

Im Vergleich mit dem Verhalten des Dampfdruckes besteht 1885 eine directe Proportionalität nicht, dagegen zeigt sich eine solche in den Jahren 1886 und 1887.

b) Minima.

Im Gegensatze zu den Minimis der Tagesmittel des Dampfdruckes, die eine bessere Übereinstimmung bezüglich der Tage, an denen sie constatirt wurden, zeigen als die bezüglichen Maxima, stellt sich bei der relativen Feuchtigkeit gerade das umgekehrte Verhalten heraus; es herrscht nämlich bei den Minimis der Tagesmittel der relativen Feuchtigkeit rücksichtlich der Tage nur eine geringe Übereinstimmung, denn meist sind es 4 bis 5 verschiedene Tage, an denen die Minima vorkommen, während wir beim Maximum 1885 und 1886 eine gute Übereinstimmung erkennen konnten.

Differenzen gegen die Centralstation.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	1	— 3	— 1	7	1	—	2
Juni	7	— 3	2	10	6	—	2
August	4	— 1	5	12	5	—	6
September	3	— 2	1	11	6	—	4
October	8	2	8	13	2	—	5
Juli	0	— 7	— 2	3	— 5	—	— 7
1886							
Mai	4	— 3	8	7	1	—	—
Juni	—	— 8	7	12	5	—	— 2
Juli	8	0	13	18	7	—	8
August	5	— 7	— 4	19	2	—	4
September	13	— 4	— 7	24	5	—	3
October	8	2	1	24	6	—	5
April	— 11	— 12	— 11	3	— 13	—	— 8
1887							
April	—	7	— 4	—	0	5	—
August	—	10	1	—	7	4	—
October	—	— 3	3	—	1	0	—
Mai	—	— 20	— 19	—	— 12	— 17	
September	—	1	— 5	—	2	— 3	—

Betrachtet man die ganze Reihe der Tagesmittel-Minima der relativen Feuchtigkeit, so ergibt sich im ganzen zwischen den Einzelwerten dieselbe Relation wie zwischen den morgendlichen und abendlichen Monatmitteln. Die Differenzen der relativen Feuchtigkeit zwischen den einzelnen Stationen treten aber stärker hervor, als bei den Maximis. In der ersten Gruppe: Mai, Juni, August, September, October 1885; Mai, Juni, Juli, August, September, October 1886, dann April, August, October 1887, ist der höchste Stand des Minimums in Kaja (1885 mit bis 13, 1886 mit bis 24 Procent gegenüber der Centralstation), der niedrigste Stand in der östlichen Randstation mit Ausnahme des April und August 1887, wo diese Station den höchsten Stand erweist; 1885 und 1886 folgt auf das Minimum die Centralstation, dann 1885 die westliche Randstation, die 1886 ein wechselndes Verhalten zeigt. Die Differenzen der drei übrigen Freistationen Pleissing, Merkersdorf-Ort, Retzbach betragen im Mittel 4—8 Procent gegenüber der

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Centralstation. Bei der zweiten Gruppe: Juli 1885, April 1886, Mai, September 1887 ist der höchste Stand des Minimums in der Centralstation; der niedrigste Stand wechselt. Die Differenz zwischen dem höchsten und niedrigsten Stande beträgt im Jahre 1887 (Mai) bis 20 Procent.

Zu Tabelle XXI. (Monatmittel der relativen Feuchtigkeit nach Tageszeiten.)

Morgens.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	— 1	—		3		—	1
Juni	4	—	6	5	6	—	3
Juli	2	5	5	2	3	—	1
August	2	— 4	5	13	6	—	5
September	3	0	6	12	9	—	3
October	4	1	5	3	1	—	5
1886							
Juni	—	— 5	6	4	2	—	0
Juli	0	— 4	8	12	2	—	1
August	4	— 4	7	19	8	—	9
September	7	— 5	7	18	8	—	10
October	1	— 1	2	7	2	—	4
April	— 2	— 5	— 3	5	— 2	—	0
Mai	9	— 13	3	5	— 8	—	—
1887							
April	—	— 3	— 2	—	0	— 6	—
Mai	—	— 9	— 3	—	— 4	— 3	—
August	—	— 5	— 2	—	— 1	— 3	—
September	—	— 10	— 3	—	— 4	— 5	—
October	—	— 5	1	—	0	— 1	—

Nach den morgendlichen Monatmitteln besteht (mit Ausnahme des September 1886) dieselbe Gruppenbildung im Verhalten der relativen Feuchtigkeit wie beim Dampfdruck. Im Jahre 1885, dann im Juni, Juli, August, September, October 1886 (erste Gruppe) ist das Maximum der relativen Feuchtigkeit in Kaja oder (1885) in einer der beiden Stationen Merkersdorf-Ort und Hetzhaus; sodann folgen die Freistationen Pleissing und Retzbach. Im Minimum steht die östliche Randstation, etwas höher stehend (im Mittel um 3—5 Procent) folgt die Centralstation; gegenüber der letzteren beträgt im Jahre 1885 das Plus in Kaja, Merkersdorf-Ort und Hetzhaus 3—12, 1—9, 3—6 Procent, ferner das Überwiegen in Pleissing und Retzbach 1—5, beziehungsweise 1—4 Procent. In den zur ersten Gruppe gehörigen Monaten des Jahres 1886 treten alle diese Differenzen markanter hervor. Im April und Mai 1886 und in den in Betracht gekommenen Monaten des Jahres 1887 (zweite Gruppe) liegt das Maximum der relativen Feuchtigkeit in der Centralstation (1887), oder dieselbe rangirt wenigstens an zweiter Stelle (1886); im Minimum ist ebenfalls die östliche Randstation Höllner mit Differenzen von 5—13 Procent (1885) und 3—10 Procent (1886) gegenüber der Centralstation. Merkersdorf-Plateau hat 1887 eine niedrigere relative Feuchtigkeit als Merkersdorf-Ort.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Mittags.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	— 1	2	1	2	7	—	1
Juni	1	— 2	— 4	2	1	—	1
Juli	2	— 3	— 3	7	3	—	3
August	3	2	1	6	2	—	3
September	0	— 1	— 3	7	— 1	—	1
October	0	0	— 1	8	— 3	—	— 1
1886							
Juli	— 4	5	— 5	7	1	—	0
August	4	3	— 1	14	3	—	4
October	— 3	3	— 1	7	3	—	— 3
April	— 8	— 10	— 10	— 5	— 11	—	— 9
Mai	22 (?)	— 10	— 4	— 3	— 9	—	—
Juni	—	— 5	— 3	2	0	—	— 3
September	— 1	— 7	— 9	4	— 2	—	— 7
1887							
April .	—	— 3	— 3	—	— 3	— 3	—
Mai	—	— 19	— 23	—	— 19	— 21	—
August	—	— 4	— 16	—	— 11	— 15	—
September	—	— 16	— 26	—	— 20	— 25	—
October	—	— 5	— 9	—	— 5	— 6	—

Nach den mittägigen Monatmitteln der relativen Feuchtigkeit tritt gegenüber den bezüglichen morgendlichen Daten der Umstand auffallend hervor, daß die Centralstation Mittags überhaupt mit einer höheren relativen Feuchtigkeit erscheint als Morgens. Es tritt aus eben diesem Grunde der Character der ersten Gruppe, wie wir ihn Morgens und Abends ausgesprochen erkennen, selbst im Jahre 1885 und in den Monaten Juli, August, October 1886, besonders bezüglich der beiden Randstationen zumeist überhaupt nicht, gegenüber den anderen Stationen aber weniger deutlich hervor. Die zweite Monatsgruppe (Maximum in der Centralstation) ist dagegen besonders gut characterisirt, denn außer den überhaupt höheren Negativdifferenzen der übrigen Stationen sind pro 1886 auch noch die Monate Juni und September in dieselbe aufzunehmen, welche Morgens und zum Theile bezüglich des September auch Abends zur ersten Gruppe zählen. Im Jahre 1887 treten jene Negativdifferenzen gegenüber der Centralstation am meisten hervor. Im arithmetischen Mittel betragen dieselben gegenüber den Morgenbeobachtungen für Höllner — 9·4 anstatt — 6·4 Procent, für Hetzhaus — 15·4 anstatt — 1·8 Procent.

Abends.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	1	1	3	13	8	—	7
Juni	5	— 1	3	19	0	—	7
Juli	— 2	— 4	0	12	8	—	6
August	— 4	— 4	— 4	12	3	—	4
September	1	— 2	3	13	7	—	9
October	3	— 1	4	9	3	—	4

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

1886	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Juni	—	1	4	10	3	—	5
Juli	4	3	6	20	11	—	10
August	— 3	— 9	— 5	14	4	—	6
September	— 1	— 7	— 6	18	2	—	2
October	3	0	0	14	5	—	5
April	— 3	— 5	— 5	6	— 5	—	— 3
Mai	11	— 12	2	4	— 8	—	—
1887							
October	—	3	5	—	7	5	—
April	—	0	— 2	—	1	— 4	—
Mai	—	— 10	10	—	— 9	— 11	—
August	—	— 5	— 10	—	1	— 12	—
September	—	— 13	— 14	—	— 6	— 13	—

Die abendlichen Monatmittel der relativen Feuchtigkeit kommen in ihrem Verhalten jenen nach den Morgenbeobachtungen im ganzen ziemlich gleich. Es kann daher auf die diesbezüglichen Auseinandersetzungen rückverwiesen werden; bemerkt sei nur, daß in den ersten zwei Jahren die Überschüsse in der Kesselstation Kaja gegenüber der Centralstation etwas größer sind, als Morgens, eine Abweichung, die auch für die Wiesenstation Pleissing pro 1885 gilt. Weiters ist noch ersichtlich, daß 1887 die Negativdifferenzen der einzelnen Stationen gegenüber der Centralstation zumeist etwas größer als Morgens sind und etwa in der Mitte zwischen jenen für die letztere Tageszeit und für Mittag liegen.

Zu den Tabellen XXII—XXIV. (Verhalten der relativen Feuchtigkeit bei verschiedenen Witterungsumständen.)

a) Bei durchgehends ruhiger Luft. (Tab. XXII.)

Morgens.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
April	10	8	8	20	15	—	15
Mai	3	— 3	6	8	7	—	4
Juni	6	— 4	9	7	7	—	2
Juli	4	— 5	7	4	4	—	3
August	3	— 5	—	15	7	—	6
September	6	0	7	10	9	—	3
October	5	4	8	4	4	—	6
1886							
Mai	(5)	— 1	10	12	1	—	—
Juni	—	— 7	10	9	3	—	3
Juli	2	— 3	10	14	5	—	2
August	4	— 5	7	20	7	—	10
September	7	— 6	6	18	8	—	10
October	1	— 1	2	7	2	—	5
April	— 2	— 12	— 2	7	— 2	—	1

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

1887	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
October	—	— 4	2	—	1	0	—
April	—	— 2	— 4	—	— 3	— 8	—
Mai	—	8	— 2	—	4	— 3	—
Juli	—	— 22	—	—	— 12	— 8	—
August	—	— 5	0	—	— 1	— 1	—
September	—	— 9	— 1	—	— 2	— 3	—

Die Relation, welche zwischen den Feuchtigkeitsprocenten in der Stationenreihe bei morgendlicher Windstille besteht, ist im allgemeinen dieselbe, wie sie oben nach den morgendlichen Monatmitteln überhaupt dargestellt wurde. Gegenüber der Centralstation sind die Differenzen der übrigen Stationen im Jahre 1885, dann für die Monate Mai, Juni, Juli 1886 größer als nach den Monatmitteln, und zwar 1885 durchschnittlich um 1—2·5 Procent. In den übrigen Monaten des Jahres 1886 kann man die Verhältnisse als ganz gleich mit jenen der Monatmittel ansehen, während im Jahre 1887 die Negativdifferenzen der einzelnen Stationen gegenüber der Centralstation zumeist um 1—2 Procent niedriger sind als nach den Monatmitteln.

Mittags.

1835	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Juli	2	— 2	— 3	13	3	—	2
August	6	3	—	9	1	—	5
April	— 8	— 6	— 17	— 10	— 3	—	— 14
Mai	— 8	— 1	— 3	— 4	11	—	0
Juni	— 1	— 6	— 9	2	— 4	—	— 3
September	— 13	— 9	— 13	— 1	— 9	—	— 8
October	— 1	— 4	— 2	9	— 3	—	— 2
1886							
Mai	—	— 2	2	3	1	—	—
Juni	—	— 2	4	11	4	—	1
Juli	— 2	7	— 3	6	1	—	— 1
August	18	1	9	16	5	—	7
October	1	6	2	7	5	—	1
April	— 12	— 9	— 7	— 7	— 10	—	— 11
September	— 1	— 8	— 9	7	— 2	—	— 5
1887							
April	—	— 4	1	—	— 4	— 4	—
Mai		— 12	19	—	— 16	— 16	—
August	—	— 6	— 19	—	— 11	— 16	—
September	—	— 11	— 24	—	— 16	— 22	—
October	—	— 4	— 10	—	— 8	— 9	—

Gegenüber den mittägigen Monatmitteln besteht bei mittägiger Windstille nach diesen Daten 1885 ein stärkeres Hinneigen zum Charakter der 2. Monatsgruppe *) (Maximum Karls-

*) Für dieses Verhalten der mittägigen relativen Feuchtigkeit sind insbesondere die mittägigen Temperaturverhältnisse in der Centralstation maßgebend, die zumeist durch die nordöstliche Exposition des Stations-Emplacements bedingt sind.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

lust); die relative Feuchtigkeit in den einzelnen Stationen erscheint gegenüber der Centralstation nach den Monatmiteln ausgeglichener als bei Calmen. Im Jahre 1886 besteht hinsichtlich der Monate Mai und Juni eine Verwechselung betreffs der Gruppenzuweisung; in den übrigen Monaten sowie im Jahre 1887 überhaupt ist das Verhalten der mittägigen relativen Feuchtigkeit bei Calmen dasselbe wie nach den allgemeinen Monatmitteln.

Abends.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	2	3	8	19	16	—	10
Juni	6	— 1	4	21	1	—	8
Juli	— 4	— 5	0	16	8	—	8
August	— 4	— 2	—	16	— 1	—	7
September	— 3	2	1	14	8	—	11
October	4	— 1	5	10	4	—	8
1886							
Juni	—	1	4	11	5	—	5
Juli	2	2	5	20	4	—	10
August	— 1	— 8	— 4	16	6	—	9
September	— 1	— 6	— 4	19	4	—	5
October	1	— 0	— 1	12	5	—	5
April	— 2	—	— 6	6	— 3	—	— 2
Mai	—	— 12	5	9	— 8	—	—
1887							
April	—	5	7	—	4	— 3	—
October	—	3	6	—	8	6	—
Mai	—	— 9	— 11	—	— 10	— 12	—
Juli	—	— 9	—		— 15	— 22	—
August	—	— 5	— 10	—	3	— 19	—
September	—	— 11	— 11	—	— 2	— 9	—

Nach diesen Daten ist in allen drei Jahren die Gesammtrelation der relativen Feuchtigkeit in der Stationenreihe bei abendlichen Calmen dieselbe wie nach den Monatmitteln; im Jahre 1885 sind mit theilweiser Ausnahme von Retzbach die positiven Differenzen der einzelnen Stationen gegenüber der Centralstation im Durchschnitte etwa um 2 Procent größer als bei den Monatmitteln; dieses Verhältniß tritt besonders im Mai auf den westlichen Stationen mit 3—8 Procent hervor.

b) Bei durchgehends westlichen Winden. (Tab. XXIII.)

Morgens.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
April	0	— 7	— 2	5	1	—	3
Mai	— 3	— 4	2	— 3	2	—	— 1
Juni	— 2	— 3	3	— 4	5	—	—
Juli	0	— 4	4	2	3	—	2
August	1	— 3	—	8	3	—	2
September	2	— 3	2	7	3	—	3
October	0	1	3	— 6	— 1	-	0

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

1886	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
April	— 3	5	2	2	3	—	2
Juni	—	— 9	4	0	1	—	— 3
August	1	— 1	9	12	4	—	4
September	3	— 2	10	16	4	—	5
October	7	— 5	2	2	1	—	— 2
Mai	—	— 15	— 4	— 6	— 11	—	—
Juli	— 5	— 6	3	2	— 6	—	— 2
1887							
April	—	2	— 3	—	— 13	— 4	—
Mai	—	— 16	— 9	—	— 7	— 5	—
Juli	—	— 14	—	—	— 13	— 12	—
August	—	2	0	—	1	— 3	—
September	—	— 13	— 7	—	— 10	— 11	—
October	—	7	— 2	—	— 1	— 4	—

Die Gesammtrelation zwischen den Procenten der relativen Feuchtigkeit in der Stationenreihe ist mit Ausnahme zweier verschiedener Gruppenzutheilungen (in den Jahren 1886 und 1887) dieselbe wie bei ruhiger Luft und den Monatmitteln. Es treten nur einige numerische Verschiedenheiten bezüglich der Größe der Differenzen der relativen Feuchtigkeit zwischen den einzelnen Stationen auf, die dann gut zum Ausdrucke kommen, wenn man die Feuchtigkeitsprocente der Central- und der östlichen Randstation einerseits, und der westlichen Randstation sowie der Wiesenstation Pleissing anderseits, einmal bei ruhiger Luft und nach den Monatmitteln, das anderemal bei westlichen Winden, einander gegenüberhält. In allen drei Jahren zeigt sich in den Stationen Karlslust und Höllner bei morgendlichen westlichen Winden eine höhere relative Feuchtigkeit, als bei Windstille und nach den Monatmitteln, und zwar resultirt gegenüber ersterer ein höherer Mehrbetrag als gegenüber den letzteren. Im ganzen sprechen von 116 in Betracht kommenden Fällen (Monaten) 85 für diese Folgerung, 10 sind neutral und 21 sprechen entgegengesetzt.*) Die mittleren Differenzüberschüsse betragen im Maximum 7, im Minimum $^1/_2$ Procent, im großen Mittel gegenüber Windstille 3·6 Procent, gegenüber den Monatmitteln 2·0 Procent.

Mittags.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	5	— 1	4	1	6	—	3
August	2	— 1	—	5	— 1	—	1
September	3	0	1	6	0	—	5
April	— 8	— 8	— 17	—	— 18	—	9
Juni	— 4	— 4	— 3	— 1	0	—	1
Juli	— 2	4	— 2	2	— 1	—	4
October	— 5	— 6	— 5	9	— 10		— 6

*) Insbesondere betrifft dies 1886 den Vergleich zwischen Karlslust und Hetzhaus.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

1886	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Juli	1	5	— 5	9	1	—	1
August	5	4	2	12	6	—	9
September	3	1	— 5	1	4	—	0
October	— 4	4	— 7	13	0	—	— 4
April	2	— 5	— 7	— 4	— 2	—	— 6
Mai	20(?)	— 10	— 9	— 4	— 9	—	—
Juni	—	— 8	— 8	— 3	— 3	—	— 4
1887							
April	—	1	— 3	—	0	4	—
Mai	—	— 23	— 27	—	— 22	— 24	—
August	—	5	— 5	—	— 4	— 6	—
September	—	— 15	— 23	—	— 19	— 18	
October	—	— 5	— 9	—	— 4	— 4	—

Das Verhältniß der relativen Feuchtigkeit bei mittägigen westlichen Winden in den einzelnen Stationen zu einander läßt im allgemeinen nur wenige Verschiedenheiten gegenüber den mittägigen Monatmitteln und dem bezüglichen Verhalten bei Windstille erkennen. So zeigt sich im Jahre 1885 gegenüber den Daten bei Windstille ein stärkeres Hinneigen zum Charakter der ersten Gruppe (Centralstation < die übrigen Stationen), während bei Calmen mehr der Charakter der zweiten Gruppe hervortritt. 1886 bestehen gegenüber den allgemeinen Monatmitteln im September, gegenüber dem Verhalten bei ruhiger Luft im Mai, Juni und September Verwechselungen bezüglich der Gruppenzutheilung; 1887 ist kein irgendwie gesetzmäßiger Unterschied zu constatiren.

Wenn man auch hier bezüglich einer etwaigen Erhöhung der relativen Feuchtigkeit im Osten gegenüber den in Betracht kommenden Stationen im Westen des Waldes durch den letzteren eine Vergleichung in dem bei den morgendlichen Daten angeführten Sinne anstellt, so ergibt sich Folgendes: Im Jahre 1885 sprechen 37 Fälle gegen und 8 Fälle für eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit in der Centralstation und der östlichen Randstation; im arithmetischen Mittel beträgt jenes Minus an relativer Feuchtigkeit, das sich in den zwei genannten Stationen bei westlichen Winden gegenüber ruhiger Luft und den Monatmitteln geltend macht, rund 2·5 Procent. Im Jahre 1886 zeigt sich bei Vergleichung der Central- und der östlichen Randstation mit der westlichen Randstation bei westlichen Winden eine höhere relative Feuchtigkeit als bei ruhiger Luft und nach den Monatmitteln derselben Stationen, und zwar ist jenes Plus größer bei ruhiger Luft als nach den Monatmitteln. In diesem Jahre sprechen 19 Fälle für, 5 Fälle gegen eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit bei westlichen Winden; das bezügliche Plus im Osten und in der Centralstation beträgt gegenüber den Monatmitteln durchschnittlich 1·0—2·5 Procent, gegenüber Windstille rund 5 Procent. Eine solche Erhöhung ist nun bei Gegenüberstellung der mehrgenannten zwei Stationen mit der Wiesenstation Pleissing nicht gegeben; hier sprechen 10 Fälle für, 14 Fälle gegen eine Übertragung vom Walde her, während nach dem arithmetischen Durchschnitte für Karlslust ein Manco von rund 1—2·5 Procent (bei westlichen Winden gegenüber ruhiger Luft und den Monatmitteln) besteht, und gegenüber Höllner Gleichheit herrscht.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Im Jahre 1887 ist wie im ersten Beobachtungsjahre eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit in Karlslust und Höllner bei mittägigen westlichen Winden nach den vorliegenden Daten nicht ersichtlich; 11 Fälle sprechen für das letztere, 5 Fälle für das Gegentheil. (Erhöhung). Nach den arithmetischen Durchschnittswerten wird ebenfalls eine Vergrößerung der relativen Feuchtigkeit durch den Wald bei westlichen Winden nicht ersichtlich. Es sind sogar die Überschüsse in Karlslust gegenüber Hetzhaus um rund 1·0 (ruhig), respective 2·0 Procent (Monatmittel), in Höllner gegenüber der westlichen Randstation um 1·0 Procent (ruhige Luft) größer als bei westlichen Winden, während die Differenz Höllner-Hetzhaus im arithmetischen Durchschnitte bei westlichen Winden gleich derjenigen nach den Monatmitteln ist.

Abends.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	— 1	3	3	10	2	—	3
Juni	— 3	— 5	— 1	9	8	—	7
Juli	4	1	9	13	11	—	8
August	— 4	— 5	—	12	2	—	— 2
October	— 4	— 4	8	9	2	—	5
September	— 10	— 10	— 2	— 2	— 1	—	— 5
1886							
Juni	—	0	3	8	— 2	—	— 10
Juli	1	3	4	20	6	—	0
September	— 3	4	7	13	1		0
October	3	— 10	— 5	16	0	—	2
April	— 3	0	— 3	— 3	— 3	—	0
Mai	9	— 11	— 6	4	— 7	—	—
August	— 11	— 14	— 7	— 4	— 12	—	— 6
1877							
August	—	1	0	—	2	— 2	—
October	—	4	1	—	3	3	—
April	—	— 1	— 1	—	— 5	— 10	—
Mai	—	— 16	— 9	—	— 17	— 13	—
September	—	— 18	— 17	—	— 15	— 21	—

Bezüglich der allgemeinen Relation, welche (ohne Rücksicht auf die numerische Größe der Unterschiede) zwischen den einzelnen Stationen besteht, sind in der Stationenreihe nur wenige Divergenzen gegenüber dem Verhalten der relativen Feuchtigkeit nach den Monatmitteln und bei Windstille zu bemerken. So gehört der Monat September 1885 bezüglich des Verhaltens der relativen Feuchtigkeit hier in die zweite, dort hingegen in die erste Gruppe; gegenüber den Daten bei ruhiger Luft sind die Überschüsse an relativer Feuchtigkeit in der Kesselstation und wohl auch in Pleissing gegenüber der Centralstation bei westlichen Winden kleiner. Im Jahre 1886 rangirt der August bei letzteren ausdrücklich in die zweite Gruppe, bei ruhiger Luft und nach den Monatmitteln hingegen in die erste. 1887 verhält es sich bezüglich dieses Monates mit seiner Gruppenzuweisung gerade verkehrt; auch erscheinen hier die Daten im April gegenüber dem Verhalten bei Windstille nach der Gruppirung verwechselt.

Stellt man hier die Feuchtigkeitsprocente in den Stationen Karlslust und Höllner jenen in der westlichen Rand- und der Wiesenstation Pleissing gegenüber und vergleicht die bezüg-

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

lichen Differenzen mit jenen bei ruhiger Luft und nach den Monatmitteln, so kann man in folgenden Fällen eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit bei westlichen Winden annehmen: In der Central- und östlichen Randstation im Jahre 1885 gegenüber Pleissing mit 16 bejahenden gegen 5 verneinende Fälle, im arithmetischen Mittel mit 2—6 Procent, und zwar sowohl gegenüber den Monatmitteln als den Daten bei Windstille. Im Jahre 1886 wird eine solche Erhöhung in den zwei genannten Stationen sowohl gegenüber Pleissing als auch Hetzhaus ersichtlich, gegenüber ersterer Station im arithmetischen Mittel mit 6·5—8·5 Procent, gegenüber letzterer mit nur 0—1 Procent, im ersteren Falle mit 19 (bejahenden) gegen 4, im letzteren Falle mit 15 gegen 10 entgegengesetzt sprechende Daten. Endlich kann noch im Jahre 1887 in Karlslust gegenüber Hetzhaus und den Daten bei ruhiger Luft in 3 Fällen gegen 2 eine Erhöhung mit im Mittel 1·5 Procent angenommen werden.

Das gegentheilige Verhalten, wo also bei westlichen Winden nicht nur keine Erhöhung, sondern sogar im arithmetischen Mittel ein kleines Minus in den Stationen Karlslust und Höllner gegenüber den Daten bei Windstille und den Monatmitteln ersichtlich wird, ist im Jahre 1885 gegenüber der Station Hetzhaus gegeben, die bei ruhiger Luft und nach den Monatmitteln eine um 0—3 Procent höhere relative Feuchtigkeit besitzt als bei westlichen Winden; hier sprechen nur 8 Fälle für, 10 dagegen entgegengesetzt. 1887 besteht dasselbe Verhältniß in Karlslust gegenüber Hetzhaus und den Monatmitteln und in Höllner gegenüber Hetzhaus im Vergleiche mit den Daten bei ruhiger Luft und den Monatmitteln; 5 Fälle sprechen für, 10 gegen eine Erhöhung mit einem Manco in Karlslust, resp. Höllner bei westlichen Winden von 1—2 Procent.

c) Bei durchgehends östlichen Winden. (Tabelle XXIV.)

Morgens.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Juni	5	— 7	3	9	—	— 1
Juli	5	— 6	3	12	—	6
Mai	— 3	— 5	0	— 2	—	— 3
August	7	— 8	0	— 3	—	— 2

Bezüglich des Allgemeinverhaltens der relativen Feuchtigkeit in der Stationenreihe als ganzem besteht im Mai und August sowohl gegenüber den Daten für ruhige Luft als auch gegenüber jenen bei westlichen Winden der Unterschied, daß die genannten zwei Monate hier in die zweite, dort hingegen in die erste Monatgruppe einzureihen sind.

Zur Untersuchung der Frage, ob im Westen bei östlichen Winden eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit durch den Wald angenommen werden könne, werden auch hier die Stationen Karlslust, Hetzhaus und Pleissing der östlichen Randstation Höllner gegenübergestellt. Da zeigt sich gegenüber dem Verhalten bei Windstille in allen vier in Betracht kommenden Monaten in Karlslust eine Erhöhung um rund 2·5 Procent, dagegen gerade das Gegentheil in den westlichen Stationen Hetzhaus und Pleissing, und zwar nach den Daten von fünf Monaten, gegenüber nur einem einzigen bejahenden Falle; das Plus an relativer Feuchtigkeit in den zwei letztgenannten Stationen gegenüber der östlichen Randstation ist bei Windstille um 3·5, beziehungsweise 2 Procent größer als bei östlichen Winden.

Im Vergleiche mit dem Verhalten der relativen Feuchtigkeit bei westlichen Winden ist eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit in 8 Fällen gegen 2 mit 1·5—3 Procent zu constatiren.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Mittags.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	7	0	2	2	—	2
Juli	2	— 3	— 4	2		1
August	4	7	1	0	—	5
October	3	7	3	—	—	— 1
Juni	— 7	— 6	— 8	— 2	—	2
September	— 6	— 13	— 9	— 6	—	— 9
1886						
Juli	3	3	1	3	—	4
August	7	6	— 2	3	—	2
October	2	— 1	—	2	—	— 1
April	— 16	— 19	— 21	— 23	—	— 17
Mai	— 7	— 12	8	— 8	—	—
September	— 1	— 12	— 5	— 6	—	— 10
1887						
April	—	2	12	4	2	—
Mai	—	— 6	— 5	— 9	— 8	—
Juni	—	— 3	— 23	— 7	— 14	—
August	—	— 29	— 35	— 32	— 33	—
September	—	— 32	— 24	— 36	— 40	—
October	—	— 18	— 13	— 13	— 12	—

Im Jahre 1885 bestehen gegenüber den Monatmitteln und den Daten bei ruhiger Luft mit Rücksicht auf das Allgemeinverhalten gegenüber der Centralstation nur wenige Verschiedenheiten; so ist die Gruppenzuweisung eine verkehrte gegenüber den Monatmitteln in den Monaten Juni und September, ebenso gegenüber Windstille im Mai und October. Gegenüber den Daten bei westlichen Winden hingegen erscheinen mehrfache Abweichungen; hier verhalten sich nämlich die Monate Juli, September und October hinsichtlich ihrer Gruppenzuweisung entgegengesetzt.

Im Jahre 1886 sind die Differenzen gegen die Centralstation größer als bezüglich der Monatmittel; gegenüber dem Verhalten bei Windstillen ist im Mai, gegenüber jenem bei westlichen Winden im September die Gruppenzuweisung eine verkehrte. Im Jahre 1887 sind die Unterschiede gegenüber den Monatmitteln und der Centralstation ebenfalls, und zwar bedeutend größer; dasselbe gilt auch gegenüber den Daten bei ruhiger Luft und bei westlichen Winden.

Bezüglich einer Erhöhung der relativen Feuchtigkeit im Westen und in der Centralstation bei mittägigen östlichen Winden ist Folgendes zu bemerken: Im Jahre 1885 ist gegenüber dem Verhalten bei ruhiger Luft und bei westlichen Winden keine Erhöhung gegeben, sondern es sprechen 19 gegenüber 12 (bejahenden) Fällen (Monaten) für das Gegentheil mit diesbezüglichen mittleren Differenzen von rund 1·5—3·0 Procent. In den Jahren 1886 und 1887 ist hingegen eine solche Erhöhung mit 23 gegen 8, respective 16 gegen 4 Fällen (Monaten) mit rund 2—6 Procent, respective 9—10 Procent gegeben; gegenüber den Stationen Hetzhaus und Pleissing ist im Jahre 1886 diese Erhöhung wenig sicher ausgesprochen, indem das Verhältniß der bejahenden (im Sinne einer Erhöhung sprechenden) zu den gegentheiligen Fällen sich wie 3 : 2 herausstellt.

Geht man nun zur Begründung dieses Verhaltens auf die Ursachen zurück, so findet man im Jahre 1886 meist den Dampfdruck als jenen Factor, welcher die höhere relative Feuchtigkeit

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

nach sich zieht; 1887 sind es meist Temperatur und Dampfdruck zugleich, welche jene Erhöhung bewirken. In Hetzhaus und Pleissing insbesondere kann für die Modification der numerischen Werte der Temperatur die durch die Localität gegebene, verschieden starke Einwirkung der Winde herangezogen werden, während die absolute Feuchtigkeit wohl zumeist von der verschiedenen Befeuchtung beeinflußt sein wird.

Abends.

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Juni	2	— 2	2	2	—	7
October	4	— 1	4	1	—	— 7
Mai	— 12	— 4	— 5	0	—	— 3
Juli	— 3	— 3	— 2	2	—	— 4
August	— 6	— 9	12	— 4	—	— 10
September	— 3	3	1	— 6	—	12
1886						
Mai	— 2	— 2	29(?)	18	—	—
April	— 11	— 14	— 10	— 10	—	— 7
1887						
Mai	—	— 10	— 12	— 12	— 10	—

Im Jahre 1885 macht sich sowohl gegenüber den Daten bei Windstille als auch gegenüber jenen bei westlichen Winden hier insoferne eine Verschiedenheit geltend, als (mit Rücksicht auf die Centralstation) durchaus ein starkes Hinneigen zum Charakter der zweiten Monatsgruppe besteht, während bei den zwei erstgenannten Witterungsverhältnissen fast ausschließlich die erste Monatsgruppirung zur Geltung kommt. 1886 besteht bezüglich zweier Daten im Mai, nämlich für die westliche Randstation und Merkersdorf-Ort, ebenfalls eine Verwechslung in der oben angedeuteten Richtung. Eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit bei abendlichen östlichen Winden ist im Jahre 1885 in den Stationen Hetzhaus und Pleissing gegenüber der östlichen Randstation absolut nicht gegeben; von allen vorliegenden Monatsdaten spricht nur ein einziges für eine Erhöhung. Nach den arithmetischen Durchschnitten zeigt sich im Gegentheile bei östlichen Winden in Hetzhaus eine um 1·5 Procent, in Pleissing eine um 10·5 Procent (!) niedrigere relative Feuchtigkeit als bei Windstille. Die Ursache für diese gegentheiligen Werthe liegt (insbesondere für Pleissing) in der verschiedenen Intensität der östlichen Winde an den Vergleichsstationen, wie dies schon bei der Temperatur hervorgehoben wurde. Eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit wird dagegen in der Centralstation gegenüber der östlichen Randstation in 4 Monaten gegenüber einem einzigen Monate ersichtlich, und zwar beträgt diese Erhöhung im Mittel 3 Procent. Auch nach den wenigen Daten von 1886 wird zumeist eine Erhöhung ersichtlich, dagegen ist dies wieder nicht bei 1887 der Fall.

Übersicht der Resultate bezüglich der relativen Feuchtigkeit.

Nach den vorausgegangenen Darstellungen ergibt sich, daß eine höhere relative Luftfeuchtigkeit auf der Lichtung um Karlslust und in den beiden Randstationen gegenüber dem Freilande im allgemeinen nicht gegeben ist. Es lassen sich auch hier mit Rücksicht auf die numerische Größe der relativen Feuchtigkeit in der Centralstation, ganz in dem Sinne wie beim

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Dampfdruck, zwei Monatsgruppen bilden, die indessen vielfach durch die Temperatur modificirt werden. In dieser Richtung weisen insbesondere die Mittagbeobachtungen eine directe Verschiebung der Gruppen auf, indem die niedrige mittägige Temperatur in der Centralstation als Folge der nördlichen und nordöstlichen Exposition des dortigen Beobachtungsterrains dieses Verhältniß bewirkt. Auch bei der relativen Feuchtigkeit ist die genannte Gruppenbildung nicht vielleicht im Sinne eines gesetzmäßigen Zusammenhanges auf die Verschiedenheit der begleitenden Witterungsumstände zurückzuführen, sondern sie besteht bei Windstille geradeso wie bei westlichen und bei östlichen Winden. Es liegt deshalb auch hier die Frage nahe, ob nicht diese beiden Constellationen der relativen Feuchtigkeit, nachdem speciell die Winde (also Übertragungsverhältnisse) dieselben nicht so wesentlich zu alteriren vermochten, daß bei verschiedener Windrichtung (respective Windstille) dadurch bewirkte andere Gruppirungen erscheinen, auf die ungleiche Vertheilung der vorausgegangenen Niederschläge, also auf die jeweilig verschiedenen Befeuchtungsverhältnisse, zurückzuführen seien. Bei der diesbezüglichen Discussion der Niederschlagsdaten ergibt sich auch hinsichtlich der relativen Feuchtigkeit das schon beim „Dampfdruck" gesagte, daß nämlich der directe Zusammenhang zwischen Niederschlag und relativer Feuchtigkeit nach den vorliegenden Daten wohl vielfach, aber nicht in der Mehrzahl der Fälle gegeben ist; auch hier wäre die Erhebung der jeweiligen Feuchtigkeitszustände des Bodens in jeder Station von Vortheil gewesen.

Im ganzen deutlicher als beim Dampfdruck tritt, ähnlich wie bezüglich der Temperatur, der Einfluß der Localität, insbesondere des Terrains, auf die Höhe der relativen Feuchtigkeit hervor.

Die Kesselstation Kaja hat insbesondere Früh und Abends, weniger entschieden Mittags, das Maximum der relativen Feuchtigkeit gegenüber allen anderen Stationen. Dieses Verhalten ist auf die Constellation der Temperatur und des Dampfdruckes in derartigen Lagen (und hier wirken Terrainform und Culturoberfläche zusammen) zurückzuführen, wobei allerdings die Temperatur der ausschlaggebendere Factor ist. Abends beträgt das Plus gegenüber der Centralstation in Kaja im Mittel 12 Procent, gegenüber anderen Stationen noch mehr, Mittags aber ist der Unterschied gegenüber der Centralstation viel geringer, da die nordöstliche Exposition der Centralstation dortselbst eine niedrigere mittägige Temperatur, also auch eine höhere relative Feuchtigkeit zur Folge haben muß.

Der Einfluß verschiedener Culturgattungen auf die Höhe der relativen Feuchtigkeit wird aus dem Verhalten der Stationen Pleissing und Höllner, besonders Früh und Abends, dann aus dem Vergleiche zwischen den beiden Merkersdorf-Stationen ersichtlich. Für erstere beide Stationen ist der ausschlaggebendere, oder richtiger gesagt gesetzmäßiger (nicht etwa regellos wie der Dampfdruck) wirkende Factor in dieser Hinsicht die Temperatur, indem bezüglich des Dampfdruckes wohl wieder die Befeuchtung modificirend wirken kann. Bezüglich der Stationen Merkersdorf-Ort und Merkersdorf-Plateau ergibt sich nach den Monatmitteln in ersterer Station eine höhere relative Feuchtigkeit als am Plateau, und zwar Morgens und Mittags im Mittel um 2—2·5 Procent, Abends hingegen um rund 6 Procent.

Dieses Verhalten ist Morgens und Abends auf Temperatur und Dampfdruck gleichzeitig zurückzuführen, Mittags aber nur auf den höheren Dampfdruck, indem (wieder als Folge der südwestlichen Exposition) die Temperatur in Merkersdorf-Ort höher ist als jene am Plateau, trotz der die Erwärmung wesentlich begünstigenden Culturoberfläche (steinige Hutweide) des Plateau's.

Bezüglich einer Erhöhung der relativen Feuchtigkeit durch den Wald können für die Karlsluster Stationengruppe als Folge der bestehenden Localeinflüsse die Modificationen

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

der Temperatur durch die vom Walde wehenden Winde nicht lediglich als durch den letzteren hervorgerufen betrachtet werden, da jene Veränderungen der Temperatur gegenüber dem Verhalten bei Windstille theilweise auf die verschieden große mechanische Wirkungsweise des Windes, theilweise auch auf die Einwirkung der verschiedenen Culturgattungen (z. B. des Westens vom Walde gegenüber dem Osten) auf die Lufttemperatur zurückgeführt werden können.

Bei durchgehends westlichen Winden ist, wie dies bei der Discussion der Temperatur ersehen wurde, eine Erniedrigung der Temperatur Morgens und Abends in dem östlichen Freilande um Höllner vorhanden. Da nun auch in theoretischer Hinsicht dasselbe Resultat anzunehmen ist, indem über den Kiefernkronen eine stärkere oder wenigstens die gleiche nächtliche Abkühlung zu erwarten steht, wie über dem kurzgrasigen, steinigen Weideterrain um Höllner, so ist in diesem Falle ein Einfluß des Waldes immerhin anzunehmen, wenn er auch infolge der Localeinflüsse nicht ziffermäßig für sich ausgeschieden werden kann.

Wenden wir diese Abstraction auch auf die relative Feuchtigkeit an, so können die aufscheinenden Erhöhungen der letzteren bei morgendlichen und abendlichen westlichen Winden um circa 0·5—8·5 Procent, wenigstens theilweise auf das Conto der Wirkung des Waldes gesetzt werden. Mittags ist bezüglich der relativen Feuchtigkeit bei durchgehends westlichen Winden selbst für ein Freiland wie Höllner eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit vom Föhrenwalde nicht nur nicht gegeben, sondern es besteht zumeist sogar eine Erniedrigung der letzteren. Die angeführten Erhöhungen der relativen Feuchtigkeit sind Morgens nur auf die Temperatur zurückzuführen, da eine gleichzeitige Erhöhung des Dampfdruckes nicht vorliegt; Abends sind sie jedoch theils durch den Dampfdruck allein, oder durch letzteren und die Temperatur gemeinsam begründet.

Nach den Resultaten bei durchgehends östlichen Winden überwiegt der Einfluß der Localität (vor allem die Verschiedenheit der Windstärke) derart, daß bezüglich der Temperatur der anzunehmende Einfluß des Waldes nicht nur nicht, sondern daß sogar zumeist das Gegentheil zum Ausdrucke kommt. Es kann daher auch rücksichtlich der relativen Feuchtigkeit infolge dieses überwiegenden Einflusses localer Momente eine Wirkung des Waldes nicht ersichtlich werden, denn es ist gewiß nicht vorauszusetzen, daß, nach den vorliegenden Daten die stationsweise Gegenüberstellung von Pleissnig, Hetzhaus und Karlslust mit der östlichen Randstation pro Jahr (also etwa das durchschnittliche Verhalten der westlichen Randstation gegenüber der östlichen bei mittägigen östlichen Winden im Jahre 1885) als einen Fall angenommen, für das mit guten landwirthschaftlichen Culturen bestellte westliche Freiland Mittags in 6 gegenüber 2 Fällen Erhöhungen der relativen Feuchtigkeit vom Föhrenwalde aus bewirkt werden, während von demselben Walde im Osten in der Hutweide um Höllner Mittags in 8 gegenüber 2 Fällen nicht nur keine Erhöhungen, sondern sogar Erniedrigungen der relativen Feuchtigkeit ersichtlich werden.

Der Einfluß des Karlsluster Kiefernwaldes rücksichtlich einer Erhöhung der relativen Feuchtigkeit auf das umgebende Freiland ist demnach, obwohl gegenüber einem Freilande wie bei Höllner während der Nacht als vorhanden anzunehmen, doch so gering, daß er durch die vorhandenen Localeinflüsse nicht zum Ausdrucke kommen, ja überboten werden kann, und es ist die Annahme gerechtfertigt, daß er bei herrschenden westlichen Winden auch im Osten des Waldes bei Vorhandensein von gutem Acker- und Wiesland nicht in Form einer Erhöhung der relativen Feuchtigkeit hervorgetreten wäre.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Daten über die Bewölkung.

Zu Tabelle XXV. (Bewölkungsverhältnisse).

Um über die Beziehung zwischen der Lage der einzelnen Stationen und den Bewölkungsverhältnissen Näheres zu sehen, wurde die folgende Zusammenstellung aus Tabelle XXV extrahirt.

Frühling (April und Mai)	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
1885								
Wie oft Maximum von								
heiter . .	—	—	—	—	31	—	—	16
halb heiter .	—	—	—	18	13	—	—	17
ganz bedeckt .	—	26	—	10	—	14	—	—
Wie oft Minimum von								
heiter . .	—	31	—	—	—	—	—	8
halb heiter .	—	—	15	9	—	2	—	—
ganz bedeckt	—	—	—	—	17	—	—	—
1886								
Wie oft Maximum von								
heiter . .	—	—	—	—	55	14	—	15
halb heiter	—	19	—	37	13	—	—	—
ganz bedeckt	—	—	—	—	—	45	—	—
Wie oft Minimum von								
heiter .	—	20	—	28	—	—	—	—
halb heiter .	—	—	—	—	—	24	—	—
ganz bedeckt	—	—	—	2	8	—	—	—
1887								
Wie oft Maximum von								
heiter . .	—	—	25	—	—	—	—	—
halb heiter	—	15	—	23	—	—	18	—
ganz bedeckt .	—	—	—	—	—	44	—	—
Wie oft Minimum von								
heiter . .	—	—	—	4	—	—	—	—
halb heiter .	—	—	—	—	—	31	—	—
ganz bedeckt	—	—	—	6	—	—	—	—

Sommer (Juni, Juli und August)	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
1885								
Wie oft Maximum von								
heiter . .	20	—	34	—	70	—	—	—
halb heiter	12	58	—	77	—	—	—	—
ganz bedeckt .	16	—	—	—	—	79	—	—
Wie oft Minimum von								
heiter . .	—	44	—	2	—	—	—	—
halb heiter	—	—	11	—	—	28	—	—
ganz bedeckt	1	—	—	—	7	—	—	4
1886								
Wie oft Maximum von								
heiter . .	—	—	42	—	—	13	—	39
halb heiter .	—	30	—	23	55	—	—	—
ganz bedeckt .	8	—	10	—	—	46	—	6
Wie oft Minimum von								
heiter .	—	56	—	1	—	—	—	—
halb heiter	—	—	31	—	—	22	—	—
ganz bedeckt .	—	—	—	—	16	—	—	—
1887								
Wie oft Maximum von								
heiter .	—	—	138	—	—	14	—	—
halb heiter .	—	39	—	64	—	—	—	—
ganz bedeckt .	—	—	36	—	—	18	—	—
Wie oft Minimum von								
heiter .	—	2	—	17	—	—	17	—
halb heiter	—	—	27	—	—	7	—	—
ganz bedeckt . . .	—	8	—	12	—		—	—

Herbst (September und October)	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
1885								
Wie oft Maximum von								
heiter .	—	—	10	—	14	14	—	42
halb heiter	—	—	—	36	53	—	—	—
ganz bedeckt .	—	10	14	—	—	57	—	—
Wie oft Minimum von								
heiter . .	—	5	15	21		—	—	—
halb heiter .	—	—	—	—	—	13	—	—
ganz bedeckt .	—	—	—	7	10	—	—	
1886								
Wie oft Maximum von								
heiter .	—	—	27	—	—	13	—	—
halb heiter	—	18	—	31	13	—	—	—
ganz bedeckt	—	—	13	—	—	13	—	—
Wie oft Minimum von								
heiter	—	59	—	—	5	—	—	—
halb heiter .	—	—	19	—	—	3	—	—
ganz bedeckt	—	—	—	—	4	—	—	—
1887								
Wie oft Maximum von								
heiter .	—	10	45	—	—	17	—	—
halb heiter	—	10	—	61	—	—	25	—
ganz bedeckt.	—	—	57	—	—	—	—	—
Wie oft Minimum von								
heiter .	—	—	—	7	—	—	12	—
halb heiter	—	—	22	—	—	—	—	—
ganz bedeckt	—	—	—	46	—	—	—	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Nach dieser Tabelle fällt am öftesten das Maximum:

	Im Jahre	Im Frühling	Im Sommer	Im Herbst
		auf die Stationen		
der Heiterkeit	1885 1886 1887	Kaja Kaja Karlslust	Kaja Karlslust Karlslust	Pleissing Karlslust Karlslust
der Halbbewölkung	1885 1886 1887	Hetzhaus Hetzhaus Hetzhaus	Hetzhaus Kaja Hetzhans	Kaja Hetzhaus Hetzhaus
der Ganzbewölkung	1885 1886 1887	Höllner Merkersdorf-Ort Merkersdorf-Ort	Merkersdorf-Ort Merkersdorf-Ort Karlslust	Merkersdorf-Ort Merkersdorf-Ort und Karlslust Karlslust

Demnach wurden durchgehends in allen drei Jahren zu allen Jahreszeiten die häufigsten Fälle der Heiterkeit in Kaja und Karlslust gefunden, also gerade bei jenen Stationen, an denen man vermöge ihrer Lage und nach dem in Podolien gefundenen Resultate das Gegentheil erwarten sollte.

Da nun die Halbbewölkung an der westlichen Randstation (Hetzhaus) entschieden am häufigsten vorkam, während in Podolien in analoger Lage (Terezin) die Heiterkeit vorwaltete, und da auch die Ganzbewölkung an einer westlichen Randstation, nämlich Merkersdorf, überwog, ergibt sich, daß auf dem Thaya-Plateau der Wald kaum in eine bestimmte ursächliche Beziehung zur Bewölkung an den umgebenden Stationen zu bringen ist, wie es doch in Podolien der Fall war. Die vorwiegenden Westwinde bringen also in unserer Gegend gehäuftes oder dichteres Gewölke an den Wald heran, dieser vermehrt es aber nicht in einer solchen Weise, daß die Wirkung davon im Lee des Waldes (bei Höllner und Retzbach) zu erkennen wäre.

Das überraschende Maximum der Heiterkeit in Kaja und Karlslust kann wohl nicht darauf zurückgeführt werden, daß etwa der Wald gar die Wolken aufzehre, sondern dürfte auf einem störenden Einflusse der Stellung des Beobachters beruhen. Diese Stationen haben nämlich nebst Merkersdorf-Ort die wenigst weite Aussicht; der Beobachter erblickt mehr weniger nur die Umgebung des Zenithes, was in Kaja ganz besonders der Fall ist, und da bekanntlich aus perspectivischen Gründen die Bewölkung um den Zenith herum weniger dicht erscheint als gegen den Horizont hin, gerade diese letztere Partie des Himmels aber dem Blicke der Beobachter an den letztgenannten drei Stationen mehr entzogen war als an den übrigen, dürfte hierin der Grund der scheinbaren Abnormität liegen, die sich nun hinterher nicht mehr genauer klären lässt. Es ergibt sich aus dem Gesagten nur, daß hier der Wald wenigstens keine erkennbare Wirkung auf die Bewölkung der näheren Umgebung übt, weil sonst eine solche an den leewärts gelegenen Stationen hätte wahrgenommen werden müssen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Wenn man die Bewölkungsverhältnisse nach Tageszeiten betrachtet, so findet man, daß die Fälle der Bewölkung (halbbewölkt und ganz bewölkt zusammen) gegenüber den Fällen der Heiterkeit einen Überschuß so oftmal, das heißt in so vielen Monaten (7 pro Saison) zeigten, als die nachstehenden Häufigkeitszahlen angeben:

Stationen	Jahre	Morgens	Mittags	Abends
Retzbach	1885	4	6	3
	1886	5	6	3
zusammen		9	12	6
Höllner	1885	6	6	4
	1886	5	7	6
	1887	5	7	6
zusammen		16	20	16
Karlslust	1885	2	5	1
	1886	3	6	1
	1887	3	6	2
zusammen		8	17	4
Hetzhaus	1885	5	7	5
	1886	4	7	5
	1887	4	7	6
zusammen		13	21	16
Kaja	1885	3	5	2
	1886	3	5	1
zusammen		6	10	3
Merkersdorf, Ort	1885	3	6	4
	1886	4	6	1
	1887	4	6	2
zusammen		11	18	7
Merkersdorf, Plateau	1887	4	7	6
Pleissing	1885	3	6	—
	1886	4	7	2
zusammen		7	13	2

Man sieht hier, daß ausnahmslos die Mittagszahlen (6—7) die höchsten, die Abendzahlen (1—3) meistens die niedrigsten sind, einigemale den morgendlichen gleichstehen und nur sechsmal unter 19 Fällen in einzelnen Jahren höher als die morgendlichen sind.

Nach den einzelnen Stationen ist ferner zu ersehen, daß bei Karlslust und Kaja, das heißt den Stationen mit der beschränktesten Aussicht, auch die geringsten Überschüsse der Bewölkung*) angegeben werden, daher in dieser Frage schwerlich mit den anderen verglichen werden können. Lässt man aber auch diese beiden Stationen beiseite, so ergibt sich für die näheren und entfernteren Stationen zu beiden Seiten des Waldes kein entschiedener Einfluß des letzteren auf ihre Bewölkungsverhältnisse; denn die Fälle der Überschüsse sind Morgens im Osten (Höllner und Retzbach) nur unbedeutend zahlreicher als im Westen, Mittags gleich, Abends halten sich die beiden entgegengesetzten Randstationen im Osten (Höllner) und Westen (Hetzhaus), welche größere Zahlen aufweisen, in der Summe aller drei Jahre (16) das Gleichgewicht; die andern Stationen endlich mit ihren ganz kleinen abendlichen Zahlen (1—3) zeigen auch keine Häufigkeitsvertheilung, die mit der Lage gegen den Wald in Zusammenhang zu bringen wäre.

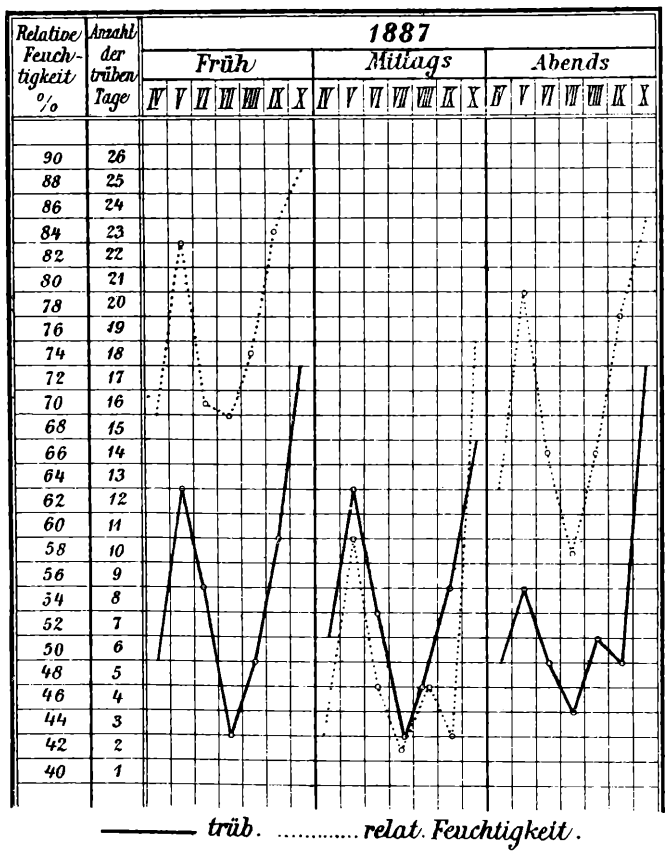
Was die Frage betrifft, wieferne die Intensität der Bewölkung mit der gleichzeitigen relativen Feuchtigkeit, die aus den 1·3 *m* über dem Boden angestellten Ablesungen berechnet wurde, in einer gesetzmäßigen Beziehung steht, wurden auch hier aus den Tabellen für die relative Feuchtigkeit und für die Bewölkung nach Tageszeiten (Tabelle XXV) Diagramme construirt, wovon die nachstehende Zeichnung ein Beispiel gibt.

*) Schon oben wurde erwähnt, daß diese Stationen die häufigste Heiterkeit zeigten; selbstverständlich müssen sie dann auch die wenigste Bewölkung haben.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Bewölkung und relative Feuchtigkeit an der Station Merkersdorf-Plateau.

Fig. 35.



Was diese als Prototyp zu betrachtende Abbildung zeigt, wiederholt sich mit großer Annäherung bei allen anderen Stationen in allen Jahren, nämlich: mit der Zunahme der relativen Feuchtigkeit nimmt die Anzahl der Fälle gänzlich bewölkten Himmels, unabhängig von der Lage gegen den Wald, zu; um Mittag ist die relative Feuchtigkeit überall niedriger als Morgens und Abends und zur selben Zeit schmiegt sich die Linie der Bewölkung jener der relativen Feuchtigkeit näher an, als zu den andern Tageszeiten. Dasselbe Bild wiederholt sich bei den waldnahen Stationen wie bei den entfernteren.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Niederschlag.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. XXVI.

Niederschlagsmengen in absolutem

Monate	Retzbach			Höllner			Karlslust		
	Mengen des Niederschlages								
	im Ganzen	Maximum in 24 Stunden		im Ganzen	Maximum in 24 Stunden		im Ganzen	Maximum in 24 Stunden	
	mm		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag
1885									
April	31·7	16·0	7	33·5	17·0		41·0	21·1	7
Mai	100·0	60·6	15	87·9	50·1	15	91·3	46·0	15
Juni	23·1	17·1	27	24·9	12·6	27	31·6	7·0	27
Juli	43·5	17·4	6	47·9	18·3	6	53·3	15·3	6
August	20·5	7·6	13	21·9	8·7	13	22·4	11·4	13
September	27·6	11·4	28	26·0	9·4	28	32·4	10·6	28
October	35·6	19·5	20	38·1	20·2	20	30·6	21·2	20
Saison-Summe	**282·0**	—	—	**280·2**	—	—	**302·6**	—	—
1886									
April	49·5	12·3	14	49·9	14·2	13	50·3	12·8	13
Mai	14·7	4·2	15	20·9	11·1	31	18·8	9·1	31
Juni	175·0	92·5	20	172·4	93·7	20	195·7	110·8	20
Juli	46·7	12·3	22	48·2	13·5	9	54·9	15·6	9
August	36·4	12·3	25	33·3	9·3	11	58·5	17·0	26
September	4·9	2·4	15	6·1	2·0	24	6·9	3·6	15
October	11·2	5·4	16	16·3	5·8	9	21·0	7·0	16
Saison-Summe	**338·4**	—	—	**347·1**	—	—	**406·1**	—	—
1887									
April	—	—	—	10·1	8·8	14	11·3	8·2	14
Mai	—	—	—	59·8	8·8	28	61·3	8·6	14
Juni	—	—	—	8·4	4·3	21	8·5	4·7	21
Juli	—	—	—	4·4	1·2	11	18·3	7·9	30
August	—	—	—	91·1	23·0	20	102·1	23·6	2
September	—	—	—	29·9	14·1	4	30·7	10·0	4
October	—	—	—	11·1	4·1	10	12·2	4·5	10
Saison-Summe	—	—	—	**214·8**	—	—	**244·4**	—	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Maße (Millimeter Regenhöhe).

Hetzhaus			Kaja			Merkersdorf, Ort			Merkersdorf, Plateau			Pleissing		
Mengen des Niederschlages														
im Ganzen	Maximum in 24 Stunden		im Ganzen	Maximum in 24 Stunden		im Ganzen	Maximum in 24 Stunden		im Ganzen	Maximum in 24 Stunden		im Ganzen	Maximum in 24 Stunden	
mm		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag
1885														
43·0	21·6	7	46·9	25·5	7	49·1	28·0	7	—	—	—	47·1	31·9	7
103·6	50·6	15	96·4	52·0	15	106·4	62·0	15	—	—	—	90·6	42·9	15
23·5	7·0	18	61·3	35·7	30	50·8	30·0	30	—	—	—	35·3	11·0	24
61·3	16·9	6	73·5	16·0	6	38·7	10·2	26	—	—	—	61·3	14·3	6
27·3	11·9	13	32·0	18·5	13	34·2	23·3	13	—	—	—	22·7	13·4	13
31·9	10·3	28	32·0	11·7	28	35·5	9·4	29	—	—	—	32·6	11·7	24
41 1	22·5	20	40·0	21·0	20	34·8	18·5	20	—	—	—	35·4	17·9	20
331·7	—	—	**382·1**	—	—	**349·5**	—		—	—	—	**325·0**	—	—
1886														
56·0	14·1	13	55·2	15·4	14	50·7	12·0	14	—	—	—	60·4	14·0	14
23·1	10·0	31	17·4	6·4	31	24·4	13·2	31	—	—	—	13·2	6·2	31
196·2	115·8	20	206·0	112·0	20	211·1	109·2	20	—	—	—	211·0	111·6	20
57·7	17·8	9	54·6	14·0	9	51·1	13·0	9	—	—	—	50·4	17·5	9
55·4	16·0	26	61·0	18·5	25	70·6	25·2	25	—	—	—	64·3	17·0	25
14·1	7·8	11	6·4	2·7	22	5·1	2·8	22	—	—	—	7·9	2·4	22
18·8	6·7	16	14·8	6·3	16	21·8	7·3	16	—	—	—	12·7	3·4	9
421·3	—	—	**415·4**	—	—	**434·8**	—	—	—	—	—	**419·9**	—	
1887														
13·1	8·2	13	—	—	—	8·5	5·5	14	7·8	5·0	14	—	—	—
66·3	8·4	14	—	—	—	65·6	8·2	14	57·3	8·4	14	—	—	—
10·2	6·0	21	—	—	—	7·6	5·2	21	5·7	4·5	21	—	—	—
16·3	8·4	29	—	—	—	12·6	4·1	5	12·9	5·0	29	—	—	—
96·3	24·8	21	—		—	102·3	26·5	21	92·4	27·3	21	—	—	—
30·1	7·8	27	—	—	—	51·8	22·0	4	46·2	20·7	4		—	—
12·9	4·8	10	—	—	—	13·8	4·7	10	9·6	4·7	10	—	—	—
245·2	—	—	—	—	—	**262·2**	—	—	**231·9**	—	—	—	—	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. XXVII.

Niederschlagsmengen in Procenten der monatlichen Gesammtmengen aller hier genannten*) Stationen.

Monate	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
1885						
April	15·6	19·2	20·1	22·9	—	22·2
Mai	18·3	19·0	21·6	22·2	—	18·9
Juni	14·9	19·0	14·2	30·6	—	21·3
Juli	18·2	20·3	23·3	14·7	—	23·5
August	17·4	17·4	21·2	26·6	—	17·4
September	16·4	20·4	20·1	22·4	—	20·7
October	21·2	17·0	22·8	19·3	—	19·7
Saison-Mittel	**17·6**	**19·0**	**20·9**	**22·0**	**—**	**20·5**
1886						
April	18·6	18·8	20·9	18·9	—	22·8
Mai	20·8	18·7	23·0	24·3	—	13·2
Juni	17·5	19·8	19·9	21·4	—	21·4
Juli	18·3	20·9	22·0	19·4	—	19·4
August	11·8	20·7	19·6	25·0	—	22·9
September	15·2	17·2	35·0	12·7	—	19·0
October	18·0	23·2	20·7	24·1	—	14·0
Saison-Mittel	**17·1**	**20·1**	**20·7**	**21·4**	**—**	**20·7**
1887						
April	19·9	22·2	25·8	16·7	15·4	—
Mai	19·2	19·8	21·3	21·1	18·6	—
Juni	20·8	21·0	25·2	18·8	14·2	—
Juli	6·8	28·4	25·3	19·5	20·0	—
August	18·8	21·1	19·8	21·2	19·1	—
September	15·8	16·3	15·9	27·4	24·6	—
October	18·6	20·4	21·6	23·2	16·2	—
Saison-Mittel	**17·9**	**20·4**	**20·5**	**21·9**	**19·3**	**—**

*) Retzbach und Kaja wurden hier weggelassen, weil es wegen der besonderen Lage dieser Stationen nicht räthlich schien, dieselben in die Summirung für die Procentberechnung einzubeziehen, was eine Summirung zu sehr ungleichartiger Größen wäre.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Häufigkeit der Niederschläge.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Häufigkeit der

Monate	Retzbach						Höllner						Karlslust					
	Anzahl der Tage mit																	
	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Gewitter	Hagel	Nebel	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Gewitter	Hagel	Nebel	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Gewitter	Hagel	Nebel
1885																		
April. .	3	3	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0
Mai. .	9	9	0	1	0	0	11	11	0	1	1	0	10	10	0	1	0	1
Juni . . .	4	4	0	2	1	0	8	8	0	4	2	0	8	8	0	4	0	0
Juli. .	11	11	0	4	0	0	11	11	0	7	0	0	10	10	0	4	0	0
August .	7	7	0	2	0	0	9	9	0	1	0	0	8	8	0	3	0	0
September. .	13	13	0	0	0	1	14	14	0	0	0	1	11	11	0	0	0	1
October .	11	11	0	0	0	3	9	9	0	1	0	4	8	8	0	0	0	2
Saison-Summe. .	**58**	**58**	**0**	**9**	**1**	**4**	**67**	**67**	**0**	**14**	**3**	**5**	**60**	**60**	**0**	**12**	**0**	**4**
1886																		
April.	9	9	0	1	0	0	8	7	1	0	0	1	9	6	3	0	0	1
Mai. .	10	9	1	0	0	0	9	6	3	0	0	1	5	5	0	0	0	1
Juni. .	20	20	0	5	0	0	18	18	0	2	0	0	19	19	0	6	0	1
Juli. .	14	14	0	5	1	0	13	13	0	3	0	1	13	13	0	2	0	0
August .	6	6	0	0	0	0	6	6	0	1	0	0	7	7	0	2	0	0
September. .	4	4	0	1	0	0	4	4	0	1	0	0	3	3	0	1	0	0
October .	3	3	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	5	5	0	0	0	1
Saison-Summe. .	**66**	**65**	**1**	**12**	**1**	**0**	**62**	**58**	**4**	**7**	**0**	**3**	**61**	**58**	**3**	**11**	**0**	**4**
1887																		
April. .	—	—	—	—	—	—	3	2	1	0	0	0	4	3	1	1	0	0
Mai. .	—	—	—	—	—	—	17	17	0	0	0	0	18	18	0	0	0	0
Juni .	—	—	—	—	—	—	5	5	0	2	0	0	6	6	0	2	0	0
Juli. .	—	—	—	—	—	—	8	8	0	2	0	0	8	8	0	4	0	0
August .	—	—	—	—	—	—	12	12	0	2	0	0	11	11	0	1	0	0
September. .	—	—	—	—	—	—	8	8	0	1	0	0	8	8	0	1	0	0
October .	—	—	—	—	—	—	7	7	0	0	0	2	9	9	0	0	0	2
Saison-Summe. .	—	—	—	—	—	—	**60**	**59**	**1**	**7**	**0**	**2**	**64**	**63**	**1**	**9**	**0**	**2**

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Niederschläge.

Hetzhaus						Kaja						Merkersdorf, Ort						Merkersdorf, Plateau						Pleissing					
Anzahl der Tage mit																													
Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Gewitter	Hagel	Nebel	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Gewitter	Hagel	Nebel	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Gewitter	Hagel	Nebel	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Gewitter	Hagel	Nebel	Niederschlag überhaupt	Regen	Schnee	Gewitter	Hagel	Nebel
1885																													
5	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	4	4	0	0	0	0
10	10	0	1	0	0	10	10	0	1	0	0	7	7	0	1	0	0	—	—	—	—	—	—	10	10	0	1	0	1
7	7	0	4	0	0	7	7	0	4	1	0	3	3	0	2	0	0	—	—	—	—	—	—	6	6	0	5	1	0
11	11	0	7	0	0	11	11	0	7	0	0	6	6	0	5	0	0	—	—	—	—	—	—	11	11	0	5	0	1
11	11	0	1	0	0	8	8	0	1	0	2	7	7	0	2	0	1	—	—	—	—	—	—	8	8	0	3	0	3
13	13	0	0	0	1	12	12	0	0	0	2	10	10	0	0	0	1	—	—	—	—	—	—	12	12	0	0	0	3
9	9	0	0	0	2	8	8	0	0	0	4	5	5	0	0	0	2	—	—	—	—	—	—	8	8	0	0	0	7
66	**66**	**0**	**13**	**0**	**3**	**61**	**61**	**0**	**13**	**1**	**8**	**42**	**42**	**0**	**10**	**0**	**4**	—	—	—	—	—	—	**59**	**59**	**0**	**14**	**1**	**15**
1886																													
11	10	1	0	0	0	9	8	1	0	0	0	7	6	1	0	0	1	—	—	—	—	—	—	11	9	2	1	0	0
10	7	3	0	0	0	11	8	3	0	0	2	7	4	3	0	0	2	—	—	—	—	—	—	9	7	2	1	0	0
19	19	0	7	0	0	22	22	0	4	0	0	21	21	0	9	0	6	—	—	—	—	—	—	20	20	0	3	1	4
13	13	0	4	0	0	12	12	0	2	0	0	12	12	0	5	0	2	—	—	—	—	—	—	14	14	0	4	1	1
7	7	0	0	0	0	8	8	0	3	0	0	8	8	0	3	0	3	—	—	—	—	—	—	8	8	0	4	0	1
5	5	0	3	0	0	4	4	0	2	0	0	2	2	0	2	0	0	—	—	—	—	—	—	5	5	0	3	0	3
4	4	0	0	0	0	3	3	0	0	0	2	4	4	0	0	0	3	—	—	—	—	—	—	5	5	0	0	0	8
69	**65**	**4**	**14**	**0**	**0**	**69**	**65**	**4**	**11**	**0**	**4**	**61**	**57**	**4**	**19**	**0**	**17**	—	—	—	—	—	—	**72**	**68**	**4**	**16**	**2**	**17**
1887																													
5	4	1	1	0	0	—	—	—	—	—	—	2	1	1	1	0	0	2	1	1	1	0	0	—	—	—	—	—	—
21	21	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	19	19	0	2	0	0	17	17	0	1	0	0	—	—	—	—	—	—
5	5	0	2	0	0	—	—	—	—	—	—	4	4	0	2	0	2	2	2	0	1	0	0	—	—	—	—	—	—
4	4	0	3	0	0	—	—	—	—	—	—	5	5	0	5	0	0	6	6	0	6	0	0	—	—	—	—	—	—
10	10	0	3	0	0	—	—	—	—	—	—	11	11	0	4	0	0	9	9	0	3	0	0	—	—	—	—	—	—
10	10	0	1	0	0	—	—	—	—	—	—	10	19	0	4	0	2	8	8	0	4	0	1	—	—	—	—	—	—
7	7	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	6	6	0	0	0	6	3	3	0	0	0	2	—	—	—	—	—	—
62	**61**	**1**	**10**	**0**	**0**		—	—	—	—	—	**57**	**56**	**1**	**18**	**0**	**10**	**47**	**46**	**1**	**16**	**0**	**3**	—	—	—	—	—	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Tabellen über die Niederschläge.

Zu Tab. XXVI—XXVII. (Niederschlagsmengen.)

Auch nach den Beobachtungen am Thaya-Plateau zeigen Menge und Häufigkeit der Niederschläge ein verschiedenes Verhalten, ja es stehen dieselben, ähnlich wie wir dies insbesondere an den podolischen Stationen erfuhren, vielfach in verkehrtem Verhältnisse zu einander.

Die Niederschlagssummen vom Mai-September betragen:

	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
1885	214·7	208·6	231·0	247·6	295·2	265·6	—	242·5
1886	278·7	280·9	334·8	346·5	345·4	362·3	—	346·8
1887	—	193·6	220·9	219·2	—	239·9	214·5	—

Es erscheinen hiernach die Niederschlagsmengen in den zwei ersten Jahren von der Station Merkersdorf-Ort angefangen in einer gegen Osten fallenden Reihe; die Wiesenstation Pleissing rangirt 1886 direct nach Merkersdorf-Ort, im Vorjahre um einen geringen Betrag nach Hetzhaus.

Im Jahre 1887 ist das vorbenannte Verhältniß nach der Saison-Summe bezüglich der in Betracht gezogenen Stationen (mit Ausnahme von Merkersdorf-Plateau) ebenfalls gegeben.

Betrachtet man die Niederschlagssummen nach Einzelnmonaten und sucht eine diesbezügliche Reihe nach der Werthigkeit der Niederschläge für die einzelnen Stationen, so ergibt sich pro 1885 dasselbe Verhalten wie nach den vorgeführten Saisonsummen; 1886 besteht die gleiche Relation nur für die Monate Mai, Juni und August, während sich für die übrigen Monate bezüglich der Centralstation und Merkersdorf-Ort Abweichungen ergeben. Im Jahre 1887 lässt sich hingegen nach diesem Discussionsvorgange die erwähnte Relation bezüglich der Niederschlagsmengen nach einer fallenden Reihe nicht erkennen.*)

*) Mit Ausnahme des Monats September, der bezüglich des Verhaltens der Niederschläge allein dasteht und für die Saisonsumme Mai-September den Ausschlag gibt.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Zu Tabelle XVIII. (Häufigkeit der Niederschläge.)

Die Summe der Niederschlagsfälle in den Monaten Mai-September beträgt:

	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
1885	44	53	47	52	48	33	—	47
1886	54	50	47	54	57	50	—	56
1887	—	50	51	50	—	49	42	—

Hiernach besteht in den Einzelnjahren keine gleichlautende Relation. Im Jahre 1885 ist das Maximum der Niederschlagsfälle in den beiden Randstationen Höllner und Hetzhaus, das Minimum dagegen in Merkersdorf-Ort; die Verhältnisse liegen also hier gegenüber den Niederschlagsquanten gerade verkehrt, denn letztere sind in Merkersdorf-Ort im Maximum, in der östlichen Randstation (im Vereine mit Retzbach) aber im Minimum. Im folgenden Jahre, 1886, ist das Maximum der Niederschlagsfälle in Kaja, dann folgt die Wiesenstation Pleissing; das Minimum ist in der Centralstation, darauf folgen an Zahl wachsend Merkersdorf-Ort und die östliche Randstation. Im Jahre 1887 sind die Unterschiede in der Niederschlagshäufigkeit an den in Betracht gekommenen Stationen kaum von Belang, mit Ausnahme von Merkersdorf-Plateau; hier sind sogar trotz der geringen Entfernung von Merkersdorf-Ort um 7 Niederschlagstage weniger notirt worden als an der letzteren Station.

Nach einzelnen Monaten betrachtet, stellt sich pro 1885 dasselbe Verhältniß wie nach der Saison-Summe (Mai-September) heraus. Im folgenden Jahre sind die Verhältnisse äußerst schwankend; es kann jedoch die Wiesenstation Pleissing in diesem Jahre als jene Station aufgefaßt werden, die gleichzeitig nicht nur die größten Niederschlagsmengen, sondern auch die häufigsten Niederschläge empfängt. Im Jahre 1887 endlich ergeben sich nach dieser Discussionsart dieselben Beziehungen wie nach dem Saison-Mittel.

Vergleichen wir nun die vorgenannten Relationen, so wird ersichtlich, daß wir auch am Thaya-Plateau nach unserem Beobachtungsvorgange eine die localen Niederschläge vermehrende Wirkung des Waldes nicht nachweisen können; die Niederschlagsmengen (1885 und 1886) sind im Gegentheile im Westen des Waldes höher als im Walde selbst und unmittelbar am Ostrande desselben. Man kann dies so deuten, daß die das Kaja-Thal überschreitenden vorwiegenden Regenwinde, meist von Nordwest kommend, gewissermaßen an einer Luvseite ansteigen und sich demzufolge stärker entleeren als auf der Höhe in der Centralstation, sowie an dem 50*m* tieferen östlichen Rande und in Retzbach; es wäre also hiernach hauptsächlich die locale Terrainbildung Ursache dieser Vertheilung des Niederschlagsquantums. Daß der Wald als solcher, abgesehen vom Terrain, nicht eben so entschieden wie größere Terrain-Erhöhungen, Modificationen in der Regenvertheilung an den Luv- und Leeseiten bewirkt, wurde für die Verhältnisse im Karpaten-Vorland, S. 258—263, dann 266 dargestellt.

Um zu erforschen, ob es sich am Thaya-Plateau etwa anders verhalte, wurden auch hier nach den Original-Beobachtungs-Journalen die Fälle ausgezogen, in denen zu beiden Seiten des Waldes gleichzeitig Niederschläge mit dem gleichen Winde verbunden waren; das Resultat ist in der folgenden Tabelle dargestellt, gesondert nach West-Regen und Ost-Regen, und zwar mit Bezug auf die Regenmengen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Differenzen des Niederschlages *(mm)* der im Windschatten (Lee) gelegenen Station gegen jene an der Windseite (Luv) gelegene.

a) Bei West-Regen				*b)* Bei Ost-Regen			
Jahre und Monate	Lee-Station Höllner			Jahre und Monate	Lee-Station Hetzhaus		
	Tag	⊼ ▲	Differenz *mm* gegen die Luv-Station Hetzhaus		Tag	⊼ ▲	Differenz *mm* gegen die Luv-Station Höllner
1885				**1885**			
April	—	—	—	April	8	—	+ 4·6
Mai	6	—	— 4·8	Mai	15	—	+ 0·4
	8	—	0·0				
	9		— 0·1				
	12	—	— 0·9				
	19	1/1 *)	— 3·4				
Juni	23	—	— 0·5	Juni	—	—	—
	28	1/1	+ 10·9				
Juli	7	—	+ 1·4	Juli	1	1/.	+ 4·5
	21	—	— 0·3		5	1/.	+ 4·4
	22	1/.	+ 1·9				
	25	—	— 0·1				
	27	—	— 3·4				
August	8	—	— 0·2	August	30	—	+ 0·3
	9	—	— 0·3				
	19	—	+ 0·4				
	22	—	+ 0·5				
	31	—	— 0·1				
September	9	—	— 0·7	September	—	—	—
	11	—	— 0·8				
	20	—	— 2·3				
	28	—	+ 0·1				
	30	—	+ 0·5				
October	1	—	+ 0·3	October	10	—	+ 0·5
					12	—	+ 1·1
1886				**1886**			
April	8		— 0·7	April	—	—	—
	15	—	— 1·2				
	16	—	— 2·4				
Mai	7	—	— 1·1	Mai	—	—	—
	10	—	— 0·9				
	16	—	+ 1·0				
	17	—	— 0·6				
Juni	9	—	— 2·4	Juni		—	
	15	—	+ 7·3				
	16	1/.	— 2·2				
	17	—	— 0·9				
	22	—	— 2·0				
Juli	5	1/.	+ 0·8	Juli		—	—
	17	—	— 0·6				
August	2	—	+ 3·9	August	—	—	—
	12	—	— 1·0				
	27	1/.	— 14·7				
September	23	—	— 0·2	September		—	—
October	—	—	—	October	—	—	—
1887				**1887**			
April	—	—	—	April	—	—	—
Mai	13	—	+ 0·2	Mai	16	—	— 0·9
	22	—	— 0·1		28	—	+ 1·2
	24	—	— 0·5				
	25	—	+ 0·4				
	30	—	— 0·9				
Juni	21	1/.	— 0·7	Juni		—	+ 0·1
	22	—	— 1·7				
Juli	12	—	— 0·3	Juli	—	—	—
August	11	—	— 0·9	August	—		
	15	—	— 1·7				
	18	—	+ 3·0				
	19	—	— 2·2				
	20	—	+ 1·8				
September	21	—	— 3·4	September	28		+ 0·8
	24	—	— 0·9				
	29	—	+ 0·2				
October	20	—	0·0	October	—	—	—

*) ⊼ = Gewitter, ▲ = Hagel. 1/1 bedeutet, daß diese beiden Erscheinungen beobachtet wurden, 1/. nur Gewitter ohne Hagel.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Aus dieser Zusammenstellung ist zu ersehen, daß bei West-Regen 1885 nur im Mai, 1886 und 1887 während der ganzen Saison wenigstens vorwiegend die im Wind- und Regenschatten gelegene Station Höllner um ein weniges geringere Niederschläge hatte als die Luv-Station, und daß dieses Verhalten im April und Mai deutlicher hervortrat, als in den anderen Monaten. Bei den viel selteneren Ost-Regen hingegen zeigte sich im Lee mit einer einzigen Ausnahme eine größere Regenhöhe als auf der Anfalls-Seite des Regenwindes.

Da der Höhenunterschied beider Stationen circa 50 *m*, mit dem Gesammtgefälle von West nach Ost, beträgt, müssen die westlichen Winde nach der Leeseite hin fallen, die östlichen aber steigen. Demnach sind schon nach den Terrainverhältnissen bei West-Regen an der Ost-Station Höllner kleinere Niederschläge zu erwarten als an der Station Hetzhaus, während umgekehrt bei Ost-Regen die Niederschlagshöhen gegen die West-Station Hetzhaus hin zunehmen müssen. Ersteres ist nun wirklich in der großen Mehrzahl der Fälle, letzteres fast ausnahmslos eingetreten, und da in beiden Fällen der Wald derselbe geblieben ist, kann man nicht diesem sondern nur dem Terrain die Unterschiede in den beiderseitigen Niederschlagsmengen zuschreiben.

Wie es sich an den Randstationen beiderseits des Waldes mit der Häufigkeit der West- und Ost-Regen verhält, zeigt die Seite 406 folgende Tabelle. In diese sind nicht, wie bei den vorhergehenden, solche Niederschläge aufgenommen, die gleichzeitig zu beiden Seiten des Waldes mit einem und demselben Winde kamen, sondern hier war nur entscheidend, welcher Wind an der Station selbst, an welcher Regen stattfand, herrschte.

Man kann also daraus ersehen, ob z. B. ein Theil der Niederschläge, welche mit Westwind bei Hetzhaus fielen, sich nicht bis zur Oststation (Höllner) erstreckte und umgekehrt. Da zeigt sich in den Saison-Summen, daß in den Jahren 1886 und 1887 beiläufig ein Drittel der Niederschläge, welche an der Weststation mit Westwind stattfanden, nicht bis zur Oststation gelangte, was sich in derselben Weise erklären lässt, wie das Minus der Regenhöhe an letzterer Station gegenüber der ersteren; im Jahre 1885 stellten sich die Summen für beide Stationen gleich.

Die bei Höllner mit Ostwind ankommenden Niederschläge gelangten nicht nur sämmtlich bis zur Weststation Hetzhaus, sondern letztere hat sogar auch bei östlichen Winden eine entschieden größere Anzahl einzelner Niederschläge als die erstere, was abermals wohl nur dem schon oben erwähnten Terrainverhältnisse zugeschrieben werden kann und nicht nothwendig auf einen Einfluß des Waldes hindeutet.

Man könnte auch annehmen, daß insbesondere die nächtlichen Temperaturverhältnisse mit zur Vermehrung der Niederschläge im Westen beigetragen haben, indem auf der Westseite des Waldes, wie bei der Temperatur hervorgehoben, fast nur als Folge localer Bedingungen (Art der Culturgattungen gegenüber dem Föhrenwalde) die Minima der nächtlichen Temperaturen sind, die eine reichlichere Condensation erwarten lassen, als es von dem muthmaßlich weniger ausstrahlenden Föhrenwald zu erwarten ist*).

Bei Betrachtung der Häufigkeit der Niederschläge treten jene beiden Erklärungsgründe wieder in den Hintergrund. Wie schon erwähnt, stehen im Jahre 1885 Niederschlagsmenge und Häufigkeit einander gerade verkehrt gegenüber, nämlich Merkersdorf-Ort: Maximum des Niederschlagsquantums, Minimum der Häufigkeit; Höllner: Minimum des Niederschlagsquan-

*) Allerdings können hier für letzteren Umstand als theilweiser Erklärungsgrund nicht solche Witterungsverhältnisse betrachtet werden, wo längere Zeit hindurch total bewölkter, trüber Himmel war, während dessen die Ausstrahlung verschiedener Culturoberflächen wohl kaum größeren Differenzen zum Ausdrucke kommen wird.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

tums, Maximum der Häufigkeit. Übrigens haben in diesem Jahre die beiden Randstationen überhaupt die größte Anzahl Niederschläge, dann folgt erst die Centralstation und Kaja. Dieser Umstand würde an und für sich eine größere Neigung zu Niederschlägen im Walde und besonders am Rande desselben bedeuten, als in den Freistationen Pleissing, Retzbach und Merkersdorf-Ort. Betrachtet man dagegen die Verhältnisse im folgenden Jahre, so steht die Centralstation nach der Saisonsumme im Minimum der Niederschlagshäufigkeit gegenüber allen übrigen Stationen; nach ihr folgen mit wachsenden Zahlen Merkersdorf-Ort und die östliche Randstation; dagegen stehen die Stationen Pleissing und Kaja im Maximum der Niederschlagsfälle. Im Jahre 1887 stellt sich wieder ein anderes Verhältniß als in den beiden Vorjahren heraus.

Es ist hieraus zu entnehmen, daß uns diese bisher übliche Art des Beobachtungsvorganges auch hier nicht zu einer genaueren Kenntniß zur Darstellung des Waldeinflusses auf die örtlichen Niederschläge bringt. Wir ersehen vielmehr, daß die Verschiedenheit der Localität, ferner wohl auch hier die von Hellmann (pag. 169) vorgeführten Momente die Wirkung des Waldes, mag sie nun positiver oder (hier wahrscheinlicher) negativer Natur sein, nicht zum Ausdrucke kommen lassen. Es kann vielmehr auch nach den Erfahrungen an dieser Beobachtungsgruppe auf die bei Besprechung der podolischen Stationen angegebenen Momente für die zukünftig räthliche Einrichtung der Regenbeobachtungen hingewiesen werden; bei jedem Einzelnfall müssen durch den an Ort und Stelle anwesenden leitenden Beobachter die obwaltenden sonstigen Witterungsumstände näher notirt und untersucht werden, um zur Erkenntniß des Zusammenhanges der Einzelnfactoren und der näheren Bedingungen der Wirkung des Waldes und der einzelnen sonstigen Culturgattungen auf die Niederschläge zu gelangen, insoferne sich nämlich die letzteren mehr weniger als eine Function der Culturgattungen überhaupt darstellen; letzteres selbstredend erst innerhalb der durch die allgemeine Circulation der Luft und ihren Wassergehalt bedingten allgemeinen Niederschlagsverhältnisse.

Jahre und Monate	Hetzhaus						Höllner					
	bei westlichen Winden		bei östlichen Winden		bei anderen Winden		bei westlichen Winden		bei östlichen Winden		bei anderen Winden	
	Tage	⌀	Tage	⌀	Tage	⌀	Tage	⌀	Tage	⌀	Tage	⌀
1885												
April	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0	3	0
Mai	8	1	2	0	1	0	6	1	1	0	5	0
Juni	3	2	1	1	2	1	4	2	0	0	3	2
Juli	6	2	4	4	2	1	8	4	2	2	2	1
August	6	1	2	0	3	0	6	0	1	0	2	1
September	8	0	1	0	3	0	9	0	1	0	3	0
October	2	0	6	0	2	0	1	0	2	0	7	1
Saison-Summe	33	6	18	5	15	2	34	7	8	2	25	5

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Jahre und Monate	Hetzhaus						Höllner					
	bei westlichen Winden		bei östlichen Winden		bei anderen Winden		bei westlichen Winden		bei östlichen Winden		bei anderen Winden	
	Tage	K	Tage	K	Tage	K	Tage	K	Tage	K	Tage	K
1886												
April	3	0	4	0	2	0	3	0	0	0	4	0
Mai	8	0	0	0	2	0	5	0	0	0	4	0
Juni	10	3	4	2	5	2	8	1	0	0	10	1
Juli	9	2	1	0	3	2	2	1	0	0	11	2
August	4	0	1	0	3	0	4	1	1	0	2	0
September	1	0	0	0	3	3	2	1	0	0	2	0
October	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	4	0
Saison-Summe	36	5	11	2	20	7	24	4	1	0	37	3
1887												
April	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0
Mai	9	0		0	6	0	4	0	2	0	10	0
Juni	4	2	1	0	1	0	3	1	1	0	2	1
Juli	1	0	0	0	3	3	2	0	3	1	3	1
August	6	0	2	2	2	1	8	1	0	0	4	1
September	4	0	2	1	3	0	2	0	2	0	4	1
October	5	0	0	0	3	0	2	0	0	0	5	0
Saison-Summe	34	2	10	3	18	4	22	2	8	1	30	4

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Verdampfung.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. XXIX.

Verdampfung in

Ablesungs-Termin für die

Monate	Retzbach			Höllner			Karlslust		
	Mengen der Verdampfung *(mm)*								
	im Ganzen	Maximum in 24 Stunden		im Ganzen	Maximum in 24 Stunden		im Ganzen	Maximum in 24 Stunden	
	mm		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag
1885									
Mai.	91·9	5·1	24	123·0	7·1	24	89·4	5·1	24, 30
Juni	137·4	8·1	20	201.2	11·0	10	151·5	9·0	10
Juli	127·4	6·2	28	201·8	10·7	28	144·2	7·4	10
August.	115·6	6·1	10	169 1	8·6	3	137·3	7·2	18
September	88·7	4·7	10	129·2	7·6	23	104·0	5·4	16
October	43·8	3·4	18	65·8	4·1	8	50·1	4·0	18
Saison-Summe	**604·8**	—	—	**890·1**	—	—	**676·5**	—	—
1886									
April	79·0	5·0	29	107 3	8·0	29	83·0	5·8	29
Mai.	125 5	7·2	24	185·0	11·6	24	127·0	7·2	21
Juni	76 6	5·0	4	113·1	6·8	4	79·5	4·6	4
Juli.	104·3	5·7	21	171·5	8·7	21	114·7	7·1	21
August.	108·6	5·4	1, 10	165·5	8·8	1	111·3	6·2	10
September	99 6	6·5	14	170·9	10·0	15	111·1	5·6	13
October (20 Tage)	37·8	5·0	1	61·2	8·0	1	42·6	4·4	1
Saison-Summe	**631·4**	—	—	**974·5**	—	—	**669·2**	—	—
1887									
Mai.	—	—	—	125·7	10·0	10	82·3	6·2	5
Juni	—	—	—	199 9	11·4	20	135·1	7·6	27
Juli.	—	—	—	237 5	11·9	28	177·9	8·4	27
August.		—	—	175·1	14·0	10	135·5	12·7	10
September.	—	—		127·8	8·8	1	83·4	5·4	1, 8
October (20 Tage)	—	—	—	45·3	4·3	2	30·6	2·8	3
Saison-Summe	—	—	—	**911·3**	—	—	**644·8**	—	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

absolutem Maße *(mm)*.

vorangegangenen 24 Stunden: 7^{h} Früh.

Hetzhaus			Kaja			Merkersdorf, Ort			Merkersdorf, Plateau			Pleissing		
Mengen der Verdampfung *(mm)*														
im Ganzen	Maximum in 24 Stunden		im Ganzen	Maximum in 24 Stunden		im Ganzen	Maximum in 24 Stunden		im Ganzen	Maximum in 24 Stunden		im Ganzen	Maximum in 24 Stunden	
mm		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag	*mm*		Tag
1885														
81·3	5·8	30	78·3	5·0	21	89·1	4 9	24	—	—	—	94·6	6·4	30
140·1	7·4	9	117·8	6·0	3	139·4	8·6	8, 10		—	—	163·9	8·1	28
128·3	6·3	15	105·2	7·2	28	119 9	6·0	15	—	—	—	160·7	10 7	10
119·0	5·5	18	76·2	4·2	3	109·5	6·0	10	—	—	—	132·0	6·9	10
94·8	4·9	7	56·2	3·3	7	91·4	5·0	25	—	—	—	113·7	6·0	23
49·5	3·4	18	33·1	2·7	31	50·9	3·7	8	—	—	—	56·7	4·1	8
613·0		—	**466·8**	—	—	**600 2**	—	—	—		—	**721·6**	—	—
1886														
83·2	5·7	29	68·8	4·4	2	78·5	5·6	29	—	—	—	97·4	6·6	29
129·5	8·1	21, 24	104·8	6·0	5	115·0	7·5	24	—	—	—	155·1	9·7	24
70·0	5·1	3	59·1	3·7	16	71·6	3·7	4	—	—	—	92·5	4 8	12
102·3	6·1	21	85·2	6·0	2	107·7	5·8	21	—	—	—	123·6	5·6	27
106·9	5·9	22	62·8	3·9	12	92·2	5·0	10	—	—	—	113 1	6·9	23
115·4	7·1	15	59·9	3·5	15	96 3	4·4	20	—	—		112·2	6·7	20
42·2	4·8	2	22 0	2·0	1	42·9	6·2	2	—	—	—	45·2	4·4	3
649·5	—	—	**462·6**	—	—	**604·2**	—	—	—		—	**739·1**	—	—
1887														
76·8	6·4	6	—	—	—	80·5	6·4	5	96·8	5·5	17	—	—	—
118·6	6·5	17, 27	—	—	—	129·0	7·2	19	163·2	9·3	20	—	—	—
165·5	8·7	27, 28	—	—	—	157·3	7·6	28	217·2	10·6	29	—	—	—
127·7	9·8	10	—	—	—	115·2	10·5	9	167·3	10·0	18	—	—	—
83·1	5·8	1	—	—	—	80·1	5·0	1, 8	139·1	7·4	1	—	—	—
26·6	2·5	10	—	—	—	32·4	3·2	3	59·6	5·0	2	—	—	—
598·3	—	—	—	—	—	**594·5**	—	—	**843·2**	—	—	—	—	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. XXX.

Verdampfung in Procenten der monatlichen Gesammtmengen aller hier aufgeführten Stationen.*)

Monate	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
1885						
Mai	25·8	18·7	17·0	18·6	—	19·9
Juni	25·3	19·0	17·6	17·5	—	20·6
Juli	26·7	19·1	17·0	15·9	—	21·3
August	25·4	20·6	17·8	16·4	—	19·8
September	24·2	19·5	17·8	17·1	—	21·4
October	24·1	18·3	18·1	18·6	—	20·9
Saison-Mittel	**25·5**	**19·3**	**17·5**	**17·1**	—	**20·6**
1886						
April	23·9	18·5	18·5	17·5	—	21·6
Mai	26·0	17·8	18·2	16·1	—	21·9
Juni	26·5	18·6	16·4	16·8	—	21·7
Juli	27·7	18·5	16·5	17·4	—	19·9
August	28·1	18·9	18·1	15·6	—	19·3
September	28·2	18·3	19·0	15·9	—	18·6
October	26·1	18·2	18·0	18·3	—	19·4
Saison-Mittel	**26·8**	**18·4**	**17·9**	**16·6**	—	**20·3**
1887						
Mai	27·2	17·8	16·6	17·4	21·0	—
Juni	26·8	18·1	15·9	17·3	21·9	—
Juli	24·8	18·6	17·3	16·5	22·8	—
August	24·3	18·7	17·7	16·1	23·2	—
September	24·9	16·2	16·2	15·6	27·1	—
October	23·3	15·7	13·6	16·8	30·6	—
Saison-Mittel	**25·3**	**17·9**	**16·6**	**16·5**	**23·7**	—

*) Retzbach und Kaja sind hier, wie bei allen analogen Mitteln und Procentrechnungen (vergl Tab. XXVII) weggelassen wegen ihrer exceptionellen Lage; die hier in Betracht kommenden Gesammtmengen sind also nur aus der Addition der Einzelnmengen der hier angeführten sechs Stationen erhalten.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. XXXI.

Durchschnittliche Verdampfung *(mm)* pro Tag bei durchgehends ruhiger Luft.

Monate	Anzahl der Fälle (Tage)	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
1885									
Mai.	6	3·5	4·6	3·6	3·8	2·3	3·6	—	4·1
Juni ..	14	4·5	6·6	5·3	4·9	3·7	4·6	—	5·2
Juli.	9	4·1	6·3	4·7	4·5	2·8	4·3	—	4·2
August.... .	10	3·5	5·4	4·4	3·7	2·3	3·3	—	4·0
September... .	9	3·1	4·4	3·7	3·6	2·2	3·3	—	3·8
1886									
April .	7	3·4	4·1	3·4	2·9	2·6	2·9	—	3·4
Mai.. ...	7	1·7	4·3	3·0	3·0	2·3	2·6	—	3·2
Juni .	10	3·0	4·3	3·0	2·8	2·1	2·5	—	3·5
Juli. .	13	3·2	5·4	3·8	3·6	2·3	3·3	—	3·8
August..	19	3·4	5·2	3·7	3·8	1·9	3·0	—	3·5
September.. ..	14	3·1	5·3	3·5	3·5	1·8	2·9	—	3·2
October. ..	13	1·2	2·1	1·5	1·6	0·7	1·5	—	1·5
1887									
Mai. .	16	—	2·9	2·1	2·0	—	1·9	2·5	—
Juni	13	—	6·2	4·3	3·9	—	4·0	4·8	—
Juli. .	18	—	7·7	6·0	5·8	—	5·2	7·0	
August. .	13		5·3	3·6	3·6	—	3·2	4·6	—
September. ..	17	—	4·0	2·8	2·8	—	2·4	4·2	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab XXXII.

Durchschnittliche Verdampfung *(mm)* pro Tag bei durchgehends westlichen Winden.

Monate	Anzahl der Fälle (Tage)	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
1885									
Mai.	12	3·4	4·3	3·0	2·4	3·0	3·2	—	3·2
Juni.	4	4·6	7·0	4·0	4·0	5·1	4·9		6·1
Juli.	6	3·6	5·1	4·1	3·5	3·2	3·2	—	4·2
August.	9	4·0	5·8	4·8	4·0	2·5	4·1	—	4·7
September.	10	2·3	3·7	2·9	2·7	1·6	2·6	—	2·8
1886									
April	4	2·6	2·7	2·1	1·9	2·0	2·0	—	2·4
Mai.	5	1·3	4·5	3·0	2·8	2·9	2·9	—	3·5
Juni	10	2·6	3·5	2·6	2·1	1·9	2·4	—	3·0
Juli.	7	3·9	6·0	4·2	3·6	2·7	3·9	—	4·2
August.	4	3·4	5·6	3·0	2·5	1·8	2·7		3·3
September.	6	3·5	5·2	3·8	2·8	2·0	3·7	—	3·8
October	5	2·3	3·6	2·5	2·5	1·4	2·6	—	2·7
1887									
Mai...	10	—	4·9	3·3	2·9		2·9	3·7	—
Juni	12	—	6·4	4·1	3·6	—	4·0	6·1	
Juli..	5	—	6·8	4·7	4·4	—	4·6	6·9	—
August	11		6·2	5·3	4·6	—	4·1	5·8	—
September.	10	—	4·6	2·4	2·4	—	2·5	5·0	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Thaya-Plateau. Tab. XXXIII.

Durchschnittliche Verdampfung *(mm)* pro Tag bei durchgehends östlichen Winden.

Monate	Anzahl der Fälle (Tage)	Retzbach	Höllner	Karlslust	Hetzhaus	Kaja	Merkersdorf, Ort	Merkersdorf, Plateau	Pleissing
1885									
Mai.	5	3·2	4·1	3·2	3·3	2·0	3·0	—	3·8
Juni	8	4·4	6·2	5·1	4·9	3·5	4·8	—	5·1
Juli.	4	3·7	6·4	4·9	5·0	2·5	4·1	—	4·5
August.	5	3·4	4·9	4·1	4·2	2·0	3·3	—	3·8
September	2	3·4	5·2	3·8	4·4	2·4	3·2	—	4·9
October.	4	1·1	1·9	1·5	1·6	1·1	1·5	—	2·2
1886									
April	8	3·0	4·5	3·7	3·4	2·9	3·2	—	4·4
Mai.	5	3·3	8·4	5·5	6·5	4·3	4·9	—	7·2
Juni	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Juli.	2	3·7	6·5	4·5	4·6	2·6	3·7	—	5·0
August.	4	3·8	5·9	3·5	4·0	2·0	3·4	—	4·2
September.	6	3·7	6·3	4·1	4·9	2·2	3·7	—	5·4
October.	4	1·6	2·3	1·5	2·0	1·0	1·5	—	2·2
1887									
Mai.	2	—	3·1	2·4	2·4	—	2·3	3·7	—
Juni	1		4·1	1·5	1·5	—	1·4	2·0	—
Juli.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
August.	4	—	6·2	4·4	4·7	—	4·3	6·1	—
September	2	—	5·2	4·0	4·6	—	5·0	7·8	—
October..	3	—	2·7	1·9	2·2	—	3·6	2·0	—

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Discussion der Tabellen über die Verdampfung.

Zu Tabelle XXIX und XXX.

Die Abweichungen gegenüber der Centralstation sind folgende:

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	2·5	33·6	— 8·1	— 11·1	— 0·3	—	5·2
Juni	— 14·1	49·7	— 11·4	— 33·7	— 12·1	—	12·4
Juli	— 16·8	57·6	— 15·9	— 39·0	— 24·3	—	16·5
August	— 21·7	31·8	— 18·3	— 61·1	— 27·8	—	— 5·3
September	— 15·3	25·2	— 9·2	— 47·8	— 12·6	—	9·7
October	— 6·3	15·7	— 0·6	— 17·0	0·8	—	6·6
1886							
April	— 4·0	24·3	0·2	14·2	— 4·5	—	14·4
Mai	— 1·5	58·0	2·5	— 22·2	— 12·0	—	28·1
Juni	— 2·9	33·6	— 9·5	— 20·4	— 7·9	—	13·0
Juli	— 10·4	56·8	— 12·4	— 29·5	— 7·0	—	8·9
August	2·7	54·2	— 4·4	— 48·5	— 19·1	—	1·8
September	11·5	59·8	4·3	— 51·2	— 14·8	—	1·1
October	— 4·8	18·6	— 0·4	— 20·6	0·3	—	2·6
1887							
Mai	—	43·4	— 5·5	—	— 1·8	14·5	—
Juni	—	64·8	— 16·5	—	— 6·1	28·1	—
Juli	—	59·6	— 12·4	—	— 20·6	39·3	—
August	—	39·6	— 7·8	—	— 20·3	31·8	—
September	—	44·4	— 0·3	—	— 3·3	55·7	—
October	—	14·7	— 4·0	—	1·8	29·0	—

Es resultirt hiernach in allen 3 Jahren folgende mit dem Maximum der Verdampfung beginnende und mit dem Minimum schließende Reihe für diese Stationengruppe:

Höllner, Merkersdorf-Plateau, Pleissing, Karlslust, Hetzhaus, Retzbach, Merkersdorf-Ort, Kaja.

In Relativzahlen ausgedrückt, hat die östliche Randstation im Mittel aller drei Jahre rund das 1·4fache, die Kesselstation Kaja (Minimum) aber nur das 0·7fache der Verdampfung der Centralstation. Innerhalb dieser Grenzen bewegen sich die Verdampfungswerthe der übrigen Stationen, und zwar, wie wir aus obigen Differenzen ersehen, durchaus mit einer größeren Annäherung an die Verdampfungsgröße in der Centralstation. Die Stationen Retzbach, Hetzhaus und Merkersdorf-Ort differiren eigentlich nur wenig von einander; relativ genommen beträgt das Maximum der diesbezüglichen Abweichungen etwa 8 Procent.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Zu Tabelle XXXI—XXXIII (Verdampfung bei verschiedenen Witterungsumständen.)

a) Bei durchgehends ruhiger Luft. (Tab. XXXI.)

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	— 0·1	1·0	0·2	— 1·3	0·0	—	0·5
Juni	— 0·8	1·3	— 0·4	— 1·6	— 0·7	—	— 0·1
Juli	— 0·6	1·6	— 0·2	— 1·9	— 0·4	—	— 0·5
August	— 0·9	1·0	— 0·7	— 2·1	— 1·1	—	— 0·4
September	— 0·6	0·7	— 0·1	— 1·5	— 0·4	—	0·1
1886							
April	0·0	0·7	— 0·5	— 0·8	— 0·5	—	0·0
Mai	— 1·3	1·3	0·0	— 0·7	— 0·4	—	0·2
Juni	0·0	1·3	— 0·2	— 0·9	— 0·5	—	0·5
Juli	— 0·6	1·6	— 0·2	— 1·5	— 0·5	—	0·0
August	— 0·3	1·5	0·1	— 1·8	— 0·7	—	— 0·2
September	— 0·4	1·8	0·0	— 1·7	— 0·6	—	— 0·3
October	— 0·3	0·6	0·1	— 0·8	0·0	—	0·0
1887							
Mai	—	0·8	— 0·1	—	— 0·2	0·4	—
Juni	—	1·9	— 0·4	—	— 0·3	0·5	—
Juli	—	1·7	— 0·2	—	— 0·8	1·0	—
August	—	1·7	0·0	—	— 0·4	1·0	—
September	—	1·2	0·0	—	— 0·4	1·4	—

Die Gesammtrelation gegenüber der Centralstation ist, ohne Rücksicht auf die numerische Größe der vorstehenden Differenzen der Verdampfungsmengen, dieselbe wie nach den Monatmitteln. Die Differenz zwischen Pleissing und der Centralstation ist jedoch eine geringere als nach den Monatmitteln, gegenüber der westlichen Randstation hingegen etwas größer, gegenüber der östlichen Randstation und Retzbach wieder etwas geringer.

b) Bei durchgehends westlichen Winden. (Tab XXXII.)

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	0·4	1·3	— 0·6	0·0	0·2	—	0·2
Juni	0·6	3·0	0·0	1·1	0·9	—	2·1
Juli	— 0·5	1·0	— 0·6	— 0·9	— 0·9	—	0·1
August	— 0·8	1·0	— 0·8	— 2·3	— 0·7	—	— 0·1
September	— 0·6	0·8	— 0·2	— 1·3	— 0·3	—	— 0·1
1886							
April	0·5	0·6	— 0·2	— 0·1	— 0·1	—	0·3
Mai	— 1·7	1·5	— 0·2	— 0·1	— 0·1	—	0·5
Juni	0·0	0·9	— 0·5	— 0·7	— 0·2	—	0·4
Juli	— 0·3	1·8	— 0·6	— 1·5	— 0·3	—	0·0
August	0·4	2·6	— 0·5	— 1·2	— 0·3	—	0·3
September	— 0·3	1·4	— 1·0	— 1·8	— 0·1	—	0·0
October	— 0·2	1·1	0·0	— 1·1	0·1	—	0·2

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

1887	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	—	1·6	— 0·4	—	— 0·4	0·4	—
Juni	—	2·3	— 0·5	—	— 0·1	2·0	—
Juli	—	2·1	— 0·3	—	— 0·1	2·2	—
August	—	0·9	— 0·7	—	— 1·2	0·5	—
September	—	2·2	0·0	—	0·1	2·6	—

Die Vergleichung mit dem Verhalten bei Windstille zeigt gegenüber der Centralstation in Hetzhaus im arithmetischen Mittel eine um 0·2—0·33 *mm* geringere Verdampfung während in den Stationen Retzbach, Höllner, Merkersdorf-Ort und Pleissing eine Erhöhung der Verdampfung ersichtlich wird; letztere beträgt in Merkersdorf-Ort durchschnittlich 0·1—0·35 *mm*, in Pleissing 0·2—0·7 *mm*.

Gegenüber der westlichen Randstation wird in Höllner bei westlichen Winden die Verdampfung im Mittel um 0·5—0·6 *mm* vergrößert, desgleichen in Retzbach um dasselbe Maß. Gegenüber Pleissing wird die Verdampfung in Höllner bei westlichen Winden durchschnittlich um 0·1—0·3 *mm* geringer als sie bei Windstille ist.

Nach dem Vorhergehenden rückt in der Stufenleiter, welche die Größe der Verdampfung der einzelnen Stationen in einer fallenden Reihe darstellt, die westliche Randstation Hetzhaus bei westlichen Winden gegenüber der Reihe bei Windstille an die vorletzte Stelle, unmittelbar an das Minimum (Kaja) sich anreihend.

Die Ursache für die oben dargestellten Mehr- und Minderverdampfungen bei westlichen Winden liegt vorerst in der verschieden großen Zugänglichkeit der einzelnen Stationen für westliche Winde; denn es ist in dieser Beziehung: Centralstation > Hetzhaus; Retzbach, Höllner, Merkersdorf-Ort, Pleissing > Centralstation; Pleissing > Höllner. Ferner läßt sich nebst dem Verhalten des Windes auch die Modificirung der Temperatur und der relativen Feuchtigkeit wenigstens zur theilweisen Erklärung für die Mehr-, respective Minderverdampfungen annehmen. So beispielsweise in dem Falle, wo zwischen Pleissing und der Centralstation bei Westwind ein höherer Verdampfungsunterschied gegenüber der bezüglichen Differenz bei Windstille erscheint; denn es ist hier auch die Temperatur in der Centralstation im Tagesmittel bei westlichen Winden niedriger als bei Windstille, ebenso die relative Feuchtigkeit um etwa 3 Procent höher. Dasselbe Verhältniß besteht in dem weiteren Falle, wo in der östlichen Randstation gegenüber Pleissing eine um 0·1—0·3 *mm* niedrigere Verdampfung bei westlichen Winden als bei Windstille erkannt wurde, denn auch hier wirken (wenngleich in geringerem Maße) Temperatur und relative Feuchtigkeit mit zu dem besagten Resultate.

Für die Modificirung der Verdampfung in der Centralstation bei westlichen Winden gegenüber der westlichen Randstation läßt sich nur die verschieden große Intensität des Windes als Ursache erkennen; denn die Temperatur erleidet gegenüber dem bezüglichen Verhalten bei Windstille im Tagesmittel keine Veränderung. Auch für den Fall kann die verschiedene Windstärke als allein Einfluß nehmend hingestellt werden, wo die Verdampfung in Höllner gegenüber der westlichen Randstation um im Mittel 0·5—0·6 *mm* grösser wird; denn Temperatur und relative Feuchtigkeit verhalten sich hier zu jener Vergrößerung als gerade entgegengesetzt wirksam.

Es ist demnach in einigen Fällen die Wirkung der Winde als alleiniger Factor ausscheidbar, in den anderen Fällen können gleichzeitig auch Temperatur und relative Feuchtigkeit als Erklärungsgrund angenommen werden.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

c) Bei durchgehends östlichen Winden (Tab. XXXIII.)

1885	Retzbach	Höllner	Hetzhaus	Kaja	Merkersd. O.	Merkersd. Pl.	Pleissing
Mai	0·0	0·9	0·1	— 1·2	— 0·2	—	0·6
Juni	— 0·7	1·1	— 0·2	— 1·6	— 0·3	—	0·0
Juli	— 1·2	1·5	0·1	— 2·4	— 0·8	—	— 0·4
August	— 0·7	0·8	0·1	— 2·1	— 0·8	—	— 0·3
September	— 0·4	1·4	0·6	— 1·4	— 0·6	—	1·1
October	— 0·4	0·4	0·1	— 0·4	0·0	—	0·7
1886							
April	— 0·7	0·8	— 0·3	— 0·8	— 0·5	—	0·7
Mai	— 2·2	2·9	1·0	— 1·2	— 0·6	—	1·7
Juli	— 0·8	2·0	0·1	— 1·9	— 0·8	—	0·5
August	0·3	2·4	0·5	— 1·5	— 0·1	—	0·7
September	— 0·4	2·2	0·8	— 1·9	— 0·4	—	1·3
October	0·1	0·8	0·5	— 0·5	0·0	—	0·7
1887							
Mai	—	0·7	0·0	—	— 0·1	1·3	—
Juni	—	2·6	0·0	—	— 0·1	0·5	—
August	—	1·8	0·3	—	— 0·1	1·7	—
September	—	1·2	0·6	—	1·0	3·8	—
October	—	0·8	0·3	—	1·7	0·1	—

Die Reihe, welche sich nach der Größe der Verdampfung bei östlichen Winden in dieser Stationengruppe ergibt, ist bis auf die westliche Randstation Hetzhaus im wesentlichen dieselbe wie bei ruhiger Luft. Hetzhaus ist nämlich (insbesondere gegenüber dem Verhalten bei westlichen Winden) für östliche Winde außer Pleissing am meisten zugänglich, und kommt vornehmlich aus diesem Grunde in der Reihe der Verdampfungsgrößen direct nach Pleissing zu stehen.

Die Erhöhung der Verdampfung in Hetzhaus beträgt gegenüber der östlichen Randstation und gegenüber dem Verhalten bei Windstille in allen drei Jahren im Mittel 0·1—0·35 *mm*, gegenüber der bezüglichen Differenz bei westlichen Winden aber 0·5—0·85 *mm*. Bei dieser Vergleichung kommt die Einwirkung der Temperatur nicht zum Ausdrucke; denn, da eine Erniedrigung des Temperatur-Tagesmittels in Hetzhaus erscheint, müßte im Gegentheil auch eine Erniedrigung anstatt der thatsächlichen Erhöhung der Verdampfung die unmittelbare Folge sein. In Pleissing wird insbesondere im Jahre 1886 die Verdampfung bei östlichen Winden größer als bei westlichen, und zwar beträgt diese Erhöhung gegenüber der östlichen Randstation 1886 im Mittel 0·35 *mm*, im Vergleiche mit der bezüglichen Differenz bei Windstille in beiden Jahren 0·25—0·4 *mm*, was wieder auf eine größere Intensität der östlichen Winde gegenüber den westlichen in der Wiesenstation Pleissing zurückzuführen ist. Zur theilweisen Erklärung der höheren Verdampfung in letzterer Station bei östlichen Winden kann übrigens auch die Erhöhung des Temperatur-Tagesmittels in Pleissing um 0·3—0·6° C, ferner die Erniedrigung der relativen Feuchtigkeit um etwa 4 Procent herangezogen werden.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

In der Centralstation ist die Verdampfung in den Jahren 1886 und 1887 bei östlichen Winden und im Vergleiche mit der östlichen Randstation im Mittel um 0·2—0·6 *mm* kleiner als bei Windstille, welcher Umstand mit der größeren Geschütztheit der Centralstation vor östlichen Winden zusammenhängt; dasselbe Verhältniß besteht auch für die Freistation Merkersdorf-Ort.

Für die Erniedrigung der Verdampfung in der Centralstation kann neben dem größeren Schutze vor östlichen Winden auch die Erniedrigung des Temperatur-Tagesmittels um etwa 0·2—0·8 ° C und die, wenn auch geringe Erhöhung der relativen Feuchtigkeit als theilweise Ursache in Betracht gezogen werden.

Auffallend bezüglich der Verdampfung bei östlichen Winden ist das Verhalten der östlichen Freistation Retzbach. Während bei westlichen Winden die Verdampfung in letzterer Station gegenüber der Centralstation und der Constellation bei Windstille procentuell genommen um 8 Procent sich erhöht, was der intensiveren Einwirkung der westlichen Winde in Retzbach gegenüber Karlslust zuzuschreiben kommt, ist im Gegentheile bei östlichen Winden in Retzbach eine geringe Erniedrigung gegenüber den Daten bei Windstille zu entnehmen. Nachdem nun die östlichen Winde in Retzbach gewiß mehr Zutritt haben als in Karlslust, ist ein solches Verhalten vorläufig nicht aufgeklärt.

Betrachten wir die soeben geschilderten Verhältnisse, so ergibt sich vor allem nach dem Verhalten bei Windstille, daß der Waldesnähe am Thaya-Plateau nicht grundsätzlich und allgemeingiltig eine Erniedrigung der Verdampfung zugeschrieben werden kann, etwa in der Art, als ob der Wald gewissermaßen mit einem Dunstschleier umzogen wäre, der eine stärkere Evaporation in der unmittelbaren Umgebung verhindern würde. Steht doch die östliche Randstation zufolge der größeren Erwärmung und geringeren Austrahlung der sie unmittelbar umgebenden Bodenoberfläche sowie der beständigen Unruhe der Luft*) (die auch dann stattfand, wenn in den übrigen Stationen Calmen waren) im Maximum der durchschnittlichen Verdampfungsgröße, während anderseits in der westlichen Randstation Hetzhaus bei Calmen noch etwas mehr Wasser verdampft, als in der Freistation Merkersdorf-Ort. Die Centralstation selbst evaporirt durchschnittlich stärker als alle in Betracht gezogenen Freistationen.

Es treten bezüglich der Verdampfung wieder die vielen, durch die Localität am Thaya-Plateau gegebenen Momente in den Vordergrund, als: Exposition, Art der Culturoberfläche, größerer oder geringerer Schutz vor dem Winde, Höhendifferenzen, — Umstände, welche vor allem bestimmend auf die Größe der Verdampfung in den einzelnen Stationsorten wirken. Nur in zwei Fällen kann dieEvaporation auch gleichzeitig auf den allgemeinen klimatologischen Charakter der unmittelbarsten Umgebung der betreffenden Stationsorte zurückgeführt werden, nämlich bezüglich der Stationen Höllner und Kaja. Erstere hat nicht nur das Maximum des Monatmittels der Temperatur, sondern auch das Minimum der relativen Feuchtigkeit in der ganzen Stationengruppe; dabei hat diese Station die geringste Anzahl von Calmen. Die Kesselstation Kaja hat das Minimum der Temperatur, aber auch in besonders ausgesprochenem Maße das Maximum der relativen Feuchtigkeit; dabei ist sie für westliche Winde wenig zugänglich, besser für die weniger vorkommenden nordöstlichen Winde, und aus diesem Grunde kann in dieser tieferen, rings herum eingeschlossenen Lage eine Beseitigung der jeweilig um das Instrument vorhandenen Wasserdämpfe, welche die weitere raschere Verdampfung beeinträchtigen, nicht stattfinden.

*) Höllner hat die geringste Anzahl von Calmen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Bei den übrigen Stationen treffen die auf die Größe der Verdampfung hinwirkenden Factoren nicht so auffallend zusammen, wie bei Höllner und Kaja. Zumeist ist die Verdampfung, was die Veränderungen bei östlichen und westlichen Winden gegenüber Windstille betrifft, nur von der größeren oder geringeren, durch die Localität bedingten Intensität des jeweiligen Windes in den bezüglichen Stationen abhängig und kann nur zum Theile auf die gleichzeitige Mitwirkung der Temperatur und der relativen Feuchtigkeit zurückgeführt werden. Inwieweit die Veränderungen bezüglich dieser letzteren Elemente durch den Wald auf eine eigentliche Fernwirkung (Übertragung) aus dem Walde schließen lassen, inwieweit also nicht lediglich der größere oder geringere Schutz vor Winden diese Veränderungen an den in Betracht gezogenen Stationen bewirkt, wurde bei Besprechung der Temperatur und der relativen Feuchtigkeit hervorgehoben. Es kann darnach die wirklich meteorologische (nicht mechanische) Wirkung des Waldes auf die Höhe der Verdampfung auch nur in diesem Maße mit dem Walde in Zusammenhang gebracht werden.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Zusammenfassung der Resultate vom Thaya-Plateau.

Die Ergebnisse der dreijährigen Beobachtungen von der Stationengruppe am Thaya-Plateau sind nicht darnach angethan, in erster Linie die Fernwirkung des Waldes zu zeigen; sie haben vielmehr gelehrt, daß mehr, als man gemeiniglich annimmt, neben dem Einflusse des Waldes gleichzeitig verschiedene Factoren wirksam sind, welche über die klimatische Wirkung des Waldes täuschen und zu Trugschlüssen bezüglich der letzteren veranlassen können; daß also, wenn das Verhalten des Waldes als eines Modificators des Klimas untersucht werden soll, so wenig als möglich der Einfluß anderer klimatischer Modificatoren in den Resultaten dieser Untersuchungen zum Ausdrucke kommen darf, welche doch nur die Erkenntniß bezüglich der Wirkung des Waldes anstreben. Diese Bedingung war am Thaya-Plateau weit weniger erfüllbar als in Podolien.

Locale klimatische Veränderungen werden, wie man schon lange weiß, bedingt durch jede Bodenbedeckungs- (Cultur-) Art in ihrem Sinne, weiters durch die Terrainconfiguration, die Exposition und die Verschiedenheit der absoluten Höhe, und für enger begrenzte Localitäten durch den größeren oder geringeren Schutz vor dem Winde.

Vornehmlich diese letztgenannten Momente sind es, welche bei der Discussion der Beobachtungsresultate am Thaya-Plateau mit in Betracht kommen und daselbst wegen ihrer Mannigfaltigkeit, welche größer ist als in beiden anderen Gebieten, die Erkenntniß der Wirkungsweise des Waldes auf das umgebende Freiland sehr erschweren.

Was nun zunächst die Temperatur betrifft, so konnten sowohl nach den Resultaten bei durchgehends westlichen, als auch nach jenen bei durchgehends östlichen Winden an den Leeseiten des Waldes Veränderungen der Temperaturverhältnisse gegenüber der Constellation bei Windstillen nachgewiesen werden. Diese Veränderungen sind jedoch in Anbetracht der vorgenannten Localeinflüsse nicht allein dem Walde zuzuschreiben, sondern die Wirkung des letzteren kann neben dem Einflusse der durch die Localität gegebenen Momente nur als gleichzeitige Mitursache für die sich ergebenden Modificationen hingestellt, nicht aber ziffermäßig von der Größe der Wirkung der localen Einflüsse getrennt werden.

Die Annahme wenigstens einer Mitwirkung des Karlsluster Föhrenwaldes an den erwähnten Temperaturveränderungen ist um so gerechtfertigter, da die letzteren auch theoretisch betrachtet in vielen Fällen als vom Walde ausgehend angesehen werden können. In dieser Richtung wird hier darauf hingewiesen, daß Morgens nach den Beobachtungen bei westlichen Winden in der östlichen Randstation eine Abkühlung der Temperatur mit den mittleren Grenzen von 0·3—1·3° C. deutlich gegeben ist. Mittags erscheint bei denselben Winden in der Centralstation eher eine Erwärmung, in der östlichen Randstation aber vorherrschend eine, wenn auch nur ganz geringe, Abkühlung; auch Abends wird in beiden genannten Stationen gegenüber der freien Wiesenstation Pleissing eine Erniedrigung der Temperatur mit im Mittel 0·9—1·2° C. ersichtlich. Wie nun insbesondere auch bei der resumirenden Besprechung der Resultate von der podolischen Stationengruppe hervorgehoben wurde, kann die Fernwirkung des Waldes nur von dem obersten Kronenraume ausgehen. Die Weißkiefernoberfläche verhält

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

sich unzweifelhaft in der Art, daß sie sich bei Tage weniger erwärmt, als die steinige Hutweide um Höllner, in der Nacht aber infolge eines größeren Ausstrahlungsvermögens stärker oder doch wenigstens gleich stark abkühlt, wie jene Hutweide. Zieht man neben diesem Umstande noch die durch Überhöhung der Baumkronen über die Freilandsoberfläche hervorgerufene Verschiebung der beiderseitigen Luftsäulen und, damit zusammenhängend, jene der Temperaturen in Betracht, so ist insbesondere Nachts (in unserem Falle Früh und Abends) eine abkühlende Wirkung des Föhrenwaldes auf ein Freiland wie jenes um Höllner zu folgern, wenngleich die Größe der Temperaturerniedrigung, welche nach den obigen Resultaten auf den Einfluß des Waldes (neben jenem der angeführten Nebenumstände, also insbesondere die Übertragung vom Westen her und die verschiedene Intensität des Windes) entfällt, für sich nicht ziffermäßig fassbar ist.

Bei mittägigen und abendlichen östlichen Winden überwiegen die localen Einflüsse (vor allem die Verschiedenheit der Windstärke) derart, daß die Wirkungen des Waldes zumeist nicht nur nicht im selben Sinne hervortreten, sondern sogar des öfteren ein entgegengesetztes Verhalten der Temperaturen im Westen gegenüber jenem ersichtlich wird, welches vorauszusetzen wäre.

Bezüglich des Dampfdruckes lässt sich in der Karlsluster Stationenreihe keine irgendwie gesetzmäßige Relation erkennen; in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle ist eine Bereicherung der umgebenden Freilandsluft mit Wasserdampf durch den Wald nicht gegeben. Es kommen in den einzelnen Stationen am Thaya-Plateau auch solche Erscheinungen vor, welche durch die Art der Localität und die Art der Culturoberfläche nicht erklärt werden können; und zwar liegen Anzeichen vor, daß, wie auch schon bei Podolien vorgekommen, die ungleiche Befeuchtung des Bodens zu dem wechselnden Verhalten des Dampfdruckes beigetragen habe, ein Zusammenhang, der jedoch hier nicht als sicher anzunehmen ist.

Was die relative Feuchtigkeit betrifft, so können die Morgens und Abends bei westlichen Winden in dem kurzgrasigen, steinigen Hutweideterrain um Höllner vorkommenden Erhöhungen mit den mittleren Grenzen von 0·5—8·5 Procent neben dem Einflusse der gleichzeitig mitwirkenden localen Momente zum Theile auch auf eine Übertragung vom Walde her zurückgeführt werden; wie groß aber die Wirkung des Waldes in dieser Richtung allein ist, kann ziffermäßig nicht ausgeschieden werden. Daß sie nicht sehr bedeutend ist, erhellt aus dem weiteren Umstande, daß bei mittägigen östlichen Winden mit der Wirkung des Föhrenwaldes auf das aus stärker transpirirenden landwirthschaftlichen Culturen bestehende westliche Freiland jeder Voraussicht widersprechende Resultate erscheinen, die nur als eine Wirkung der localen Factoren, vorzugsweise der verschiedenen Windintensität, aufgefasst werden können, in der Art, daß die letzteren den Einfluß des Föhrenwaldes als solchen auf ein derartiges Freiland überboten haben. (Siehe Seite 389.)

Eine durch den Wald bewirkte locale Erhöhung der Niederschläge ist ebenfalls nach den Beobachtungen am Thaya-Plateau nicht erkennbar. Es wird jedoch hier noch einmal darauf hingewiesen, daß sich bezüglich der Niederschlagsmengen der Einfluß der Localität dadurch zeigt, daß westlich vom Walde eine größere Regenhöhe erscheint als im Osten, was einmal auf den Charakter der Culturgattung im Westen zurückgeführt werden kann, indem dortselbst tiefere Nachttemperaturen bestehen als über dem Föhrenwalde und im Osten desselben, das zweitemal aber auf den noch mächtiger einwirkenden Factor der Terrainconfiguration, indem die von Westen kommenden, und insbesondere die den Kaja-Kessel passirenden Regenwolken nach dem Osten des Waldes ansteigen müssen, wodurch also derselbe Effect wie

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

bei den sonstigen Luv- und Leeseiten der Gebirge zum Ausdrucke kommt. Der Wald kann in solchem Falle nur durch die Unregelmäßigkeit und Höhe seiner Bestandesformen als die Fortbewegung der Regenwolken mechanisch hindernder Factor zur Vermehrung des Niederschlagsquantums beitragen.

Diese Erklärungsgründe lassen uns aber bei der Discussion der Häufigkeit der Niederschläge im Stiche. Hier dürfte eben der locale Wolkenstrich die Ursache der so gearteten Vertheilung der Niederschlagshäufigkeit sein, wodurch kleinere Niederschlagsmengen ganz unregelmäßig oft auf nur schmale Terrainstreifen beschränkt bleiben.

Wie sehr am Thaya-Plateau die verschiedenen ganz localen Einflüsse in Concurrenz mit solchen des Waldes sich geltend machen, möge noch durch Verweisung auf mehrere von uns constatirte Daten gezeigt werden. Hieher gehören insbesondere: das verschiedene Verhalten der Temperatur und damit zusammenhängend der relativen Feuchtigkeit über verschiedenen Culturoberflächen (Pleissing und Höllner); ferner der Einfluß des größeren oder geringeren Schutzes vor dem Winde und jener der Verschiedenheit der Exposition. Das erstere Moment (die verschiedene Windintensität) bewirkt gleichzeitig die größere oder geringere Erwärmung bei Tage, und in eben demselben Verhältnisse eine größere oder geringere Ausstrahlung während der Nacht; das letztere Moment (Exposition) hingegen begünstigt oder beeinträchtigt nur die Erwärmung bei Tage. In Bezug auf die Exposition kommen insbesondere die durch dieselbe hervorgerufenen höheren Mittagstemperaturen in Merkersdorf-Ort und Hetzhaus (südwestliche Exposition), ferner die Erniedrigung der Mittagstemperatur in Karlslust (nordöstliche Neigung des Terrains) in Betracht. Der größere oder geringere Schutz vor dem Winde äußert sich in Kaja und insbesondere auch in Bezug auf stärkere westliche Winde in der westlichen Randstation Hetzhaus, dann in Merkersdorf-Ort. Damit zusammenhängend erscheinen in diesen Stationen die größeren Amplituden der Temperatur, und zwar am meisten hervortretend in der westlichen Randstation.

Neben diesen Einflüssen zeigt sich an der Kesselstation Kaja das Verhalten der Temperatur und Feuchtigkeit in Thalmulden gegenüber den Höhen (Karlslust) und den Berglehnen (Höllner), insbesondere durch die bedeutend tiefere Nachttemperatur in den ersteren, indem Nachts die erkaltende Luft nach der Tiefe abströmt und auf der Höhe durch wärmere Luft aus den oberen Luftschichten ersetzt wird.

Diese mannigfachen Localeinflüsse weisen uns auch hier betreffs der endgiltigen Lösung der Waldklimafrage auf die Nothwendigkeit eines am besten ganz ebenen Beobachtungsterrains hin, mit einem womöglich nur aus einer vorherrschenden Holzart bestehenden größeren Walde und einer ganz gleichartigen landwirthschaftlichen Cultur als umgebendes Freiland.

Beantworten wir schließlich die oben Seite 272 speciell für das Thaya-Plateau gestellten drei Fragen, so ergibt sich:

1. Die Verschiedenheit der Fernwirkung eines Kiefern- gegenüber einem Weißbuchenhochwalde lässt sich nicht allgemein präcisiren. Es sei in dieser Hinsicht vor allem bemerkt, daß nach den Resultaten der podolischen Beobachtungen Mittags eine Erwärmung von der Kronenoberfläche des Weißbuchenwaldes nach dem umgebenden Freilande, das vorwiegend aus Feldern besteht, ausgeht, daß hingegen das nächtliche Ausstrahlungsvermögen der Weißbuchenkronen gegenüber jenem des umgebenden Freilandes nicht groß genug zu sein scheint, um in deutlich erkennbarem Maße in Form einer nächtlichen Abkühlung zum Ausdrucke zu kommen. Dem Karlsluster Föhrenwalde kann dagegen Früh und Abends wenigstens theilweise eine abkühlende Wirkung auf das umgebende Freiland um Höllner zugeschrieben werden, so daß die Annahme nicht ungerechtfertigt ist, daß ein Föhrenwald, gegenüber einem Freilande

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

wie jenes bei Höllner, auf das letztere Nachts eine die Temperatur erniedrigende Wirkung leichter auszuüben vermag, als ein Weißbuchenhochwald auf eine Umgebung, wie sie in Podolien vorliegt.

Gegenüber dem westlichen Freilande, auch meist aus Feldern bestehend, ist nach den Beobachtungen am Thaya-Plateau infolge der vorhandenen Localeinflüsse keine den Verhältnissen des Föhrenbestandes entsprechende Wirkung des Karlsluster Waldes erkennbar. Ob auch die Wirkung eines vorherrschend aus Weißbuchen bestehenden Hochwaldes am Thaya-Plateau im westlichen Freilande gegenüber den localen Einflüssen nicht zur Geltung gekommen wäre, muß dahingestellt bleiben, es lässt sich jedoch vermuthen, daß im Osten (bei Höllner) die abkühlende Wirkung bei Vorhandensein eines Weißbuchenwaldes während der Nacht stärker hervortreten würde, als es unter Mitwirkung des Kiefernwaldes thatsächlich der Fall ist.

In dieser Hinsicht könnten nur specielle Untersuchungen über die Erwärmungs- und Ausstrahlungsverhältnisse einer Weißbuchenkronenoberfläche gegenüber den bezüglichen Factoren über einem Kiefernwalde genaueren Aufschluß geben.

2. An der westlichen Randstation Hetzhaus, die in einer kleinen Einbuchtung nahe am Waldrande liegt, bestätigt sich dasselbe Verhältniß wie an der podolischen Central- und östlichen Randstation, nämlich: die hohe Mittagstemperatur (wozu allerdings in besonderem Maße auch die südwestliche Exposition beiträgt) und die tiefe Nachttemperatur und daraus folgend die größere tägliche Amplitude gegenüber den Freistationen. Es spricht ferner wie in Podolien der Umstand, daß „Winde aus dem Walde“ bei Tage nur äußerst selten zu constatiren waren, und daß die unmittelbare Nähe des Waldes nicht als direct vom Innern des letzteren beeinflußt betrachtet werden kann. Es ist vielmehr auch hier, wie schon erwähnt, wenigstens bei westlichen Winden, eine von der Kronenoberfläche (eben durch Vermittlung der Luftströmungen) ausgehende Fernwirkung des Waldes anzunehmen.

3. Die Nahe- und Fernwirkung des Waldes auf das umgebende Freiland ist am Thaya-Plateau weniger deutlich gegeben als in Podolien. Vor allem ist in Podolien neben der entschiedenen Erhöhung der mittägigen Freilandstemperatur in Kopfhöhe durch den Weißbuchenwald auch eine Erhöhung der absoluten Feuchtigkeit und, mit dieser zusammenhängend, Früh (und in geringerem Maße auch Abends) eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit zu erkennen. Die größere Deutlichkeit dieser Wirkungen des podolischen Waldes auf das umgebende Freiland gegenüber den Verhältnissen am Thaya-Plateau ziffermäßig auszudrücken, geht nicht an, da durch die localen Einflüsse der wirkliche Effect des Kiefernwaldes oft ganz verloren gieng. Es steht aber gleichwohl außer Zweifel, daß auch der continentale Charakter des Klimas in Podolien die Wirkung des Waldes auf jeden klimatischen Factor deutlicher hervortreten lässt, als dies an der Grenze des oceanischen Klimas am Thaya-Plateau der Fall ist, daher immerhin die größere Deutlichkeit der Resultate von Podolien zum Theile auch diesem Umstande zugeschrieben werden kann.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Zusammenfassung

der

Resultate aus allen drei Stationengruppen.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

A.

Rückweisung auf die Resultate des I. Theiles.

Schon unsere früheren Untersuchungen haben einige Resultate ergeben, welche wesentliche Grundlagen für die im gegenwärtigen II. Theile zu behandelnden Fragen geboten haben. Solche Resultate sind insbesondere die folgenden:

a) Daß die Kronen der Waldbäume je nach den verschiedenen Gattungen derselben mehr oder minder bedeutende Quantitäten von Wasserdampf durch Transpiration an die Luft mittheilen (Höhnel*).

b) Daß diese Quantitäten in der Luft unmittelbar an und über den Kronen und in ihrer nächsten Umgebung nachweisbar sind**).

c) Daß der Gang der Temperatur in und unmittelbar über den Kronen in der täglichen und jahreszeitlichen Periode ein charakteristischer ist und nicht durchwegs in einer Abkühlung, sondern unter bestimmten Umständen (vgl. Ried) auch in einer Erhöhung der Temperatur besteht. (Ebendaselbst. Pag. 34 und 35.)

d) Daß dieses eigenthümliche Verhalten der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit in der Kronenregion eines Waldes sich bis auf gewisse Entfernungen hin auch der Umgebung mittheilt.

Die unter *b)*, *c)* und *d)* erwähnten Resultate, die sich durch Einführung einer von der bisherigen statistischen Methode zur Erforschung der klimatischen Wirkung des Waldes verschiedenen Beobachtungsweise herausstellten, haben uns als die wesentlichsten Erklärungsgründe für die Ergebnisse an den Radialstationen gedient und wir werden aus diesem Grunde auch in diesem allgemeinen Resumé wiederholt auf diese Momente zurückgreifen.

B.

Resultate aus den Radialstationen.

Wenn wir die Ergebnisse unserer in diesem Hefte behandelten Beobachtungen kurz noch einmal zusammenfassen, so möge vor allem bemerkt werden, daß es uns fern liegt zu glauben, es seien hiedurch die einschlägigen Fragen für „den Wald überhaupt" behandelt; unsere Daten beziehen sich, was Podolien betrifft, nur auf einen Laubwald, speciell Weißbuchenwald und auf das denselben begrenzende Freiland, dessen Culturen zu einem verschwindend kleinen Theile aus Wiesen und zu 89 Procent aus Feldern nebst einigen Hutweiden

---

*) „Mittheilungen vom forstlichen Versuchswesen in Österreich, 1879 und 1881", dann „Centralblatt für das gesammte Forstwesen, 1884", und „Wollny Forschungen etc., 1881."

**) „I. Theil der gegenwärtigen Abhandlung, als XII. Heft der Mittheilungen vom forstlichen Versuchswesen in Österreich, Wien, 1890."

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

bestehen; ebenso konnten im Karpaten-Vorlande und am Thaya-Plateau nur Daten von zunächst localer Giltigkeit gewonnen werden, und überall beziehen sich unsere Daten nur auf das Sommerhalbjahr (April-October). Wo wir also nicht ausdrücklich allgemeinere Folgerungen aussprechen, können selbstverständlich nur die Wirkungen eines solchen Waldes in solcher Umgebung und im Sommerhalbjahre gemeint sein. Es haben sich jedoch auch Gelegenheiten zu Folgerungen allgemeiner Art ergeben, mit denen wir nicht zurückhalten zu sollen glaubten.

Es erscheint ferner nicht überflüssig, noch einmal zu betonen: daß die Resultate unserer nur zweijährigen Beobachtungen von vornherein nicht dazu bestimmt sein konnten, endgiltige Mittelwerte oder Normalmittel zu liefern, daß es sich vielmehr darum handelte, „das Charakteristische im Gange der klimatischen Elemente unter den bei der Waldklima-Frage in Betracht kommenden Umständen" zu ermitteln und insbesondere zu zeigen, in welchem Sinne eine Einwirkung des Waldes auf seine Umgebung stattfindet, das Maß dieser Einwirkung jedoch nur annähernd zu dem Zwecke anzudeuten, daß man erkenne, ob es groß oder klein, relevant oder irrelevant sei. Schon dieser beschränkte Zweck schien der Arbeit werth zu sein, umsomehr, als auch alle anderen bisher über die erwähnte Frage veröffentlichten Resultate nicht weiter als gewissermaßen zur qualitativen, nicht zur exacten quantitativen Analyse der hier in Betracht kommenden Erscheinungen und ihres causalen Zusammenhanges geführt haben. Wir nehmen dabei an, daß es eine hinreichend fruchtbare Folge unserer Arbeit wäre, wenn die dabei aufgetauchten, zum Theil neuen Detailfragen nun auch anderwärts von mehreren Seiten weiter verfolgt würden.

a) Allgemeine Gesichtspunkte für die Auffassung der Fernwirkung des Waldes.

Nach den Beobachtungen an unseren Radialstationen sind wir im Festhalten folgender Hauptgesichtspunkte bestärkt worden:

1. Der Einfluß des Waldes auf seine Umgebung geht nicht durch Strahlung oder Leitung, sondern durch Vermittlung der Winde vor sich, welche über den Wald wehen, und wird hauptsächlich bestimmt durch dasjenige, was in den Kronen, und insbesondere an ihrer äußeren Oberfläche, vor sich geht, nicht aber durch diejenigen Verhältnisse, welche dem Inneren des Waldes (am Boden und zwischen den Stämmen desselben) eigenthümlich sind.

2. Eine Wirkung in die Umgebung ist deutlich ausgesprochen im Gebiete des continentalen Klima's (Podolisches Plateau), wird dagegen in Gebieten mit oceanischem oder damit nahe verwandtem Klima leicht bis zur Unkenntlichkeit verwischt (Thaya-Plateau).

3. Diese beiden Gesichtspunkte sind wesentlich für die Beurtheilung der dem Walde, im Unterschiede von anderen Vegetationsformen, zukommenden Wirkung für die Umgebung.

Wenn eine bodenständige Vegetation (Acker, Wiese, Moor, niedriges Gebüsch) durch Ausstrahlung und Transpiration auf die darüber gebreitete Luftschichte erkältend wirkt, so bleibt diese Luft, weil sie schwerer ist und keine Steigtendenz hat, sammt ihrem Wassergehalte nahe am Boden und wird auch nicht leicht durch Winde weitergeführt, weil diese am Boden durch Reibung verlangsamt werden. Wenn jedoch die Kronen eines hochstämmigen Waldes sich abkühlen und auf die umhüllende Luftschichte erkältend wirken, kann diese letztere in die Umgebung absinken und auch durch die in der Höhe intensiver wehenden Winde horizontal weiter verbreitet werden.

Bei der Erwärmung fällt auch bei bodenständiger Vegetation zwar das Moment des leichteren Liegenbleibens am Boden weg, da die erwärmte Luft aufsteigt, aber die

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

erschwerte Weiterführung der bodennahen Luft und der weniger intensive Wechsel mit nachrückender, für Erwärmung empfänglicher Luft besteht auch in diesem Falle und erschwert die Wirkung auf die Nachbarschaft. Die erwärmte Kronenluft hingegen wird während ihres Aufsteigens sammt dem aus den Kronen erhaltenen Wassergehalte leichter auch horizontal oder schief nach abwärts weitergeführt und auch die nachrückende Luft kann, so lange sie noch kälter ist, als die Kronen, von diesen Wärme empfangen und weiterverbreiten.

Der räumliche Abstand zwischen Waldboden und Kronen bringt auch eine bei bodenständiger Vegetation nicht stattfindende Wirkung dadurch hervor, daß zur Zeit, in der es am Waldboden wärmer ist als in den Kronen, die Luft vom ersteren in und über die letzteren aufsteigen und dadurch ihre Abkühlung verlangsamen, die fortgesetzte Verdunstung aus den Kronen aber befördern muß, was wieder durch Vermittlung der Luftströmungen der Umgebung zugute kommen kann. Was sich von solchen Wirkungen nachweisen ließ, wurde nur verständlich durch die hier dargestellte Auffassung.

4. Nicht allein durch den allgemeinen Charakter der klimatischen Provinz, in welcher ein Beobachtungsgebiet gelegen ist, sondern auch durch ganz locale Verhältnisse der einzelnen Stationen werden die Wirkungen des Waldes oft verwischt, und zwar in einem Grade, wie man es bisher kaum erwartet hat. Man wird kaum irgendwo sorgfältiger ausgewählte Stationsorte als die unserigen finden, an denen alles, was man gewöhnlich als „störende" Local-Einflüsse bezeichnet, vermieden war; nirgends wohl beanständet man die Aufstellung der Instrumente in der Mitte eines baumarmen Gartens (Leśniczówka, Merkersdorf, Retzbach) oder 60 Schritte von einer lückigen Strassen-Allee (Skała); sämmtliche podolische Stationen (nur vielleicht mit Ausnahme von Konstancya), dann am Thaya-Plateau die Central- und die beiden entgegengesetzten Randstationen, sowie Merkersdorf-Plateau und Pleissing waren geradezu unübertrefflich situirt; aber an irgend einem physischen Punkte muß jede Station sich befinden, und diese Punkte besitzen eben physische Eigenthümlichkeiten der Exposition, des Bodens, der Bodenbedeckung ihrer Umgebung u. s. w., und es zeigt sich bei scrupuloser Vergleichung der Beobachtungsdaten zahlreicher benachbarter Stationen, daß solche ganz locale Eigenthümlichkeiten, wenngleich mit sehr kleinen Beträgen, modificirend auf die meteorologischen Elemente wirken; und da die Wirkungen des Waldes in unseren Gegenden sich auch nur in kleinen Beträgen aussprechen, werden die letzteren leicht durch die ersteren undeutlich gemacht.

Aus diesem Grunde bietet die Anlage, Führung und die schließliche fachliche Verwerthung der Daten von Radialstationen größere Schwierigkeiten, als man im Vorhinein annehmen sollte und als wir selbst vermuthet hatten.

Die fachliche Verwerthung insbesondere wird erschwert und complicirt dadurch, daß die klimatischen Elemente sich gegenseitig beeinflußen, weshalb bei der Discussion jedes einzelnen Elementes sich Lücken ergeben, die erst bei der Behandlung eines oder mehrerer anderer ausgefüllt werden können. Die Resultate der Stationsdaten lassen sich also nicht so einfach und klar in wenigen prägnanten Zahlen darstellen, wie die Ergebnisse physikalischer Experimente.

b) Bezüglich der einzelnen klimatischen Elemente.

Winde.

Was die Windstärke betrifft, so wirkt der Wald nur auf eine sehr kurze Distanz, und zwar nicht immer durch Vermehrung der absoluten Windstillen, sondern mehr durch die Abschwächung stärkerer Winde. Diese mechanische Wirkung hat auch wesentliche Folgen

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

zunächst für die wirksamere Insolation und Radiation, indem beide durch ruhige Luft wesentlich befördert werden.

Sehr nahe am Waldrande gelegene Punkte werden oft von den über den Wald streichenden Winden überweht, so daß diese letzteren ihre Wirkung auf die Modification einzelner Witterungselemente (insbesondere der Temperatur und Luftfeuchtigkeit) erst in einiger Entfernung vom Walde äußern können.

Winde „aus dem Walde", also solche, denen die Wirkung zugeschrieben werden könnte, die klimatischen Zustände des Waldinnern nach außen zu verbreiten, konnten in allen drei Beobachtungsgebieten nur folgerungsweise angenommen, nicht aber direct als solche beobachtet werden; für diese Frage können nur Beobachtungen sehr aufmerksamer Organe in weit kürzeren Zeitintervallen und unter Erfassung geeigneter Witterungsumstände, oder Stationen mit Registrir-Apparaten die erforderlichen Daten liefern. Der Umstand jedoch, daß nach den Resultaten aller drei Beobachtungsgruppen die als Winde „aus dem Walde" aufzufassenden schwachen Luftströmungen, insbesondere Abends und theilweise auch noch um 7^h Früh, häufiger sind als um Mittag, wo doch nach den Erfahrungen über die Temperatur des Waldinnern gegenüber dem Freilande am ehesten von der unteren Stammregion ausgehende schwache Winde nach dem Freilande wahrzunehmen sein sollten, weist darauf hin, daß jene abendlichen und theilweise auch noch morgendlichen Luftströmungen durch die über der Kronenoberfläche befindliche, zu jenen Tageszeiten kühlere Luft gegenüber der Temperatur in den der Bestandeshöhe correspondirenden Freilandsluftschichten bewirkt sein können.

Die theoretische Möglichkeit localer Winde von solchem Ursprunge liegt nicht nur bei einem Walde vor, wenn dessen Kronendach während der Nacht stärker ausstrahlt als die Culturen des umgebenden Freilandes, sondern sie kann in geringerem Grade auch bei einem gegenüber dem betreffenden Freilande Nachts gleich oder auch um etwas weniger ausstrahlenden Walde bei entsprechender Bestandeshöhe noch vorkommen, in diesen letzteren Fällen aber nur in den höheren Luftschichten zum Ausdrucke gelangen. Der Grund hiefür liegt, wie dies bei der Temperatur näher behandelt wird, in der Zunahme der nächtlichen Temperatur von der ausstrahlenden Oberfläche nach oben und in der verticalen Verschiebung der Kronendecke gegenüber dem Freilandsboden um die Bestandeshöhe, so daß unter beiderseitig gleichen Ausstrahlungsverhältnissen die Temperatur unmittelbar über den Baumkronen Nachts um den der Bestandeshöhe entsprechenden Betrag der Zunahme nach oben niedriger sein muß, als in der betreffenden Freilandsluftschichte.

Nach diesen Erwägungen wurde schon im I. Theile dieser Mittheilungen (S. 96) auf Grund der Resultate an der Rieder Parallelstation auf das Entstehen localer Luftströmungen während der Nacht von der Kronenoberfläche her aufmerksam gemacht, während die Ergebnisse an den Radialstationen neuerdings Veranlassung gaben, diese Frage zu ventiliren und sie für die Zukunft einer eingehenderen Würdigung zu empfehlen.

Temperatur.

Für die nächste unbewaldete Umgebung (Waldblößen, Waldrand) zeigen unsere Stationen eine Vergrößerung der Temperatur-Extreme durch die Nähe des Waldes, und zwar hauptsächlich zufolge der Abschwächung der Winde, wodurch Ein- und Ausstrahlung begünstigt werden. In Zeiten, zu denen diese beiden Actionen nicht in erheblichem Maße stattfinden, wie bei dichter Bewölkung, Regen, heftigem Winde, kommt die erwähnte Wirkung des Waldes nicht zu deutlich meßbarem Ausdruck.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Diese Steigerung der Temperatur-Extreme muß sich jedoch, obwohl sie bisweilen bedeutend (in Podolien bis 3·8°) ist, vom Walde aus nicht in große Entfernung verbreiten, nicht nur wenn sie irgendwo schon an und für sich klein ist, sondern auch weil sie durch die Feuchtigkeitswirkung des Waldes paralysirt werden kann. Wenn nämlich der Wald, wie wenigstens in Podolien ersichtlich geworden, eine größere Luftfeuchtigkeit seiner Umgebung mittheilt, wird hiedurch auch die Ausstrahlung vermindert, schon deshalb, weil feuchtere Luft weniger diatherman für die vom Erdboden ausgehende (opake) Widerstrahlung ist als trockene*), noch mehr aber, wenn die erhöhte Luftfeuchtigkeit der Umgebung zu Nebel- und Wolkenbildungen führt. In dieser Weise kann allerdings entschieden nur die stärkere Abkühlung, nicht aber ebenso entschieden die stärkere Erwärmung vermindert werden, da für die Einstrahlung (Insolation) feuchte Luft gleich diatherman wie trockene, für die opake Widerstrahlung aber, wie oben gesagt, empfänglicher ist als trockene.

Das steht nicht im Widerspruche mit demjenigen, was vorhin über die gesteigerten Temperaturextreme in der nächsten Nähe des Waldes gesagt wurde, weil, wie schon wiederholt dargestellt wurde, die unmittelbar angrenzenden Freilandstreifen oder Enclaven von den Kronenwinden häufig überweht werden, daher nicht an jenen Feuchtigkeitszuständen theilnehmen, welche eben erst durch die Winde von den Kronen her weiter vertragen werden.

Nach den podolischen Beobachtungen, und insbesondere bei der Gegenüberstellung der westlichen Freistationen und der Central- und östlichen Randstation, wurde die Erniedrigung der Nachttemperaturen, wie sie nach den Monatmitteln und bei Windstillen in jenen waldnahen Stationen erscheint, bei durchgehends westlichen Winden nicht noch bedeutender, sondern im Gegentheil zumeist kleiner; dagegen zeigte sich bei durchgehends östlichen Winden in der nur um Strassenbreite vom unmittelbaren Waldrande entfernten, also überwehten Randstation Rypiaki, eine Erhöhung der nächtlichen Temperatur.

Es wird also auch hierdurch theilweise eine Grenze vorgezeichnet, wie weit sich diese Erhöhung der Temperaturextreme in unmittelbarster Nähe des Waldes (Waldblößen, Waldrand) als durch den mechanischen Schutz vor etwas stärkeren Winden hervorgerufen oder doch begünstigt, erstrecken mag, nämlich soweit, wie die vom Winde überwehte Zone am Waldsaume reicht, also einen Terrainstreifen in sich begreift, der um so breiter ist, je größer die Bestandeshöhe, je dichter der Wald und je schwächer der Wind ist.

Was für das Verständniß der Wirkung des Waldes auf die Temperatur der weiteren Umgebung besonders wichtig erscheint, ist die richtige Vorstellung von den Unterschieden und Ähnlichkeiten zwischen der Kronenvegetation und der Bodenbedeckung des Freilandes.

Nach unseren Erfahrungen ist neuerdings ersichtlich, daß der Wald in Bezug auf die Temperatur nach der Ferne nicht anders als jede andere gleich stark sich erwärmende oder ausstrahlende Vegetationsoberfläche wirkt, daß also in dieser Richtung nicht jeder Wald für jedes Freiland als die Temperaturextreme limitirend hingestellt werden kann.

Wie sehr verschieden sich die Temperatur einer Freilands-Oberfläche verhält, je nachdem sie brach oder bepflanzt ist, hat Wollny (Forschungen etc., VII. Band, 1884, Seite 209 ff.) durch einige Versuchsreihen gezeigt, aus denen erhellt, daß die Temperatur der Luft über einem Kleefelde gegenüber einer Brachfläche im Sommer bei klarem Wetter 0·4*m* über dem Boden, bei Tag meist um circa 1—2°, Abends aber bisweilen selbst um 5° kälter ist, daß ähn-

*) Auf diesem Verhalten der Luft gegen die Ausstrahlung beruht die bisher sicherste Art der Prognosen für Nachtfröste, womit sich insbesondere Dr. C. Lang in München (z. B. Band X der bayrischen Beobachtungen) beschäftigt hat.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

liche Differenzen beim Graslande eintreten, wo bei Nacht die Differenzen kleiner und mehr schwankend werden und sich zur Zeit der Reifung sogar umkehren. Dieser letztere Umstand wirft auch Licht auf das von uns beobachtete Verhalten der Temperatur an der Oberfläche der Baumkronen, die nicht stets kälter sind; da sie nämlich nicht nur aus Blättern, sondern auch aus verholzten Zweigen bestehen, deren Wärmecapacität mit jener des reifen Grases ähnlich ist, wird bei Tag die abkühlende Wirkung der Blätter durch die erwärmende der Zweige zum Theile aufgewogen oder auch überwogen, was bei Nacht nicht gilt. Es sei nur noch bemerkt, daß in einem Abstande von $2m$ über den von Wollny verglichenen bewachsenen und kahlen Flächen die Differenzen schon sehr klein wurden, und daß auch nach unseren Experimenten bei Karlslust die von der Kronenoberfläche messbar beeinflußte Luftschichte kaum viel mächtiger als $2-3\,m$ sein dürfte, worüber jedoch noch weitere Untersuchungen für verschiedene Holzarten und Gegenden erforderlich sind.

Ein Unterschied zwischen Wald und Freilandcultur liegt aber darin, daß, wie schon Seite 430 und 431 als maßgebend bezeichnet, die sich erwärmende oder abkühlende Vegetationsdecke beim Walde über den Boden erhöht, auf die Säulen der Stämme gestellt ist; und dadurch allein muß ein Unterschied in der Wirkung eines sich gleich stark erwärmenden Waldes (nämlich seiner oberen Kronenfläche) mit einer sich sonst ähnlich verhaltenden bodenständigen Vegetation bedingt werden.

Es ist nämlich eine schon früher bekannte und durch die Rieder Beobachtungen bestätigte Thatsache, daß die Temperatur im Freien bei Tage vom Boden nach oben hin ab-, bei Nacht hingegen in geringerem Grade zunimmt.

In derselben Freilandsluftschichte, in der die Oberfläche der Baumkronen sich befindet, ist also, eine sich gegen Ein- und Ausstrahlung gleich verhaltende Freilandsoberfläche vorausgesetzt, bei Tage gegenüber der ersteren eine um so niedrigere Temperatur vorhanden, je größer die Bestandeshöhe des verglichenen Waldobjectes ist, da in diesem Falle die Abnahme nach oben um so größer ist.*) Anderseits nimmt aber die Temperatur von der Kronenoberfläche nach oben ebenfalls, und zwar in demselben Maße ab, so also, daß sich die Wald- und Freilandsluftsäulen bezüglich ihrer Temperaturen entsprechend der Bestandeshöhe verschieben. Bringt nun der Wind die so erwärmte Luft von den Baumkronen in ein bezüglich seiner Culturoberfläche sich zur Erwärmung gleich verhaltendes Freiland, so wird, eine nur horizontale Bewegung der Luftmassen angenommen, von der Freilandsluftschichte, welche der Bestandeshöhe entspricht, angefangen, bei Tage vom Walde her in das Freiland eine Luftsäule übertragen werden, die um jenen Betrag höher temperirt ist, welcher der Abnahme der Temperatur vom Erdboden bis zur betreffenden Bestandeshöhe entspricht.

Bei Nacht wird den höheren Freilandsluftschichten von einer sich gegenüber dem Freilande wie oben verhaltenden Waldoberfläche eine Erkaltung zukommen.

Für Kopfhöhe kann die wärmere (Tag-), respective kältere (Nacht-) Temperatur vom Walde her nur dadurch zum Ausdrucke kommen, daß sich die Luftmassen nicht lediglich in horizontaler, sondern auch in verticaler oder schiefer Richtung bewegen.

Theoretisch genommen ist solches bei Tage weniger zu gewärtigen als bei Nacht, wo die vom Walde kommende Luftsäule kälter, also auch schwerer ist, als die in gleichen Höhen befindlichen Freilandsluftschichten.

---

*) Die Temperatur über einer Culturoberfläche fällt nach oben in einer geometrischen Reihe, also von 0—1·5 m (Kopfhöhe) am stärksten, dann geringer. Es ist deshalb die weitere Abnahme nicht von großem Belange.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Nehmen wir nun eine sich viel weniger erwärmende Waldkronenoberfläche, z. B. einen üppigen Buchenwald auf dem besten Standorte, gegenüber einer vollkommen brach liegenden Umgebung, oder einem in Umackerung begriffenen Getreidefelde an, so kann in einem solchen Falle vom Walde her den höheren Freilandsluftschichten nur bei größerer Temperaturdifferenz der verglichenen Oberflächen bei Tage eine Erkaltung zukommen; um so leichter dagegen können die unteren Luftschichten (Kopfhöhe) in diesem Falle vom Walde aus eine Abkühlung erfahren, indem sich die kältere Waldluft bei der Fortbewegung im Freilande herabsenkt. Bei Nacht erfährt ein so geartetes Freiland natürlich noch eher als im erstangeführten Falle (beiden Oberflächen gleiche Erwärmung) eine Erkaltung vom Walde aus, was sowohl für die oberen als auch für die dem Boden nahen Luftschichten gilt.

Setzen wir endlich eine Waldoberfläche voraus, die sich stärker erwärmt als die umliegenden Freilandculturen (Luzerne, mehrmahdige Wiesen etc.), so ist bei Tage in den im Freilande über der Höhe der Kronenoberfläche gelegenen Luftschichten eine Erwärmung durch Horizontalbewegung der Luftmassen vom Walde her zu erwarten; durch hinzukommende verticale (schiefe) Bewegung der Luftmassen wird eine theilweise Erhöhung der Freilandstemperatur auch in Kopfhöhe zum Ausdrucke kommen.

Bei Nacht kommt in solchem Falle den höheren Luftschichten zweifellos ebenfalls eine Erwärmung vom Walde zu, desgleichen kann eine solche durch verticale Luftströmungen auch zu den unteren Luftschichten gelangen.

Die Größe der nach den vorgenannten Fällen bewirkten Temperaturveränderungen hängt in zweiter Linie mit der Ausdehnung des Waldes zusammen; insbesondere wird ein kleiner Waldcomplex die geschilderten Veränderungen nur auf geringe Entfernung hin oder auch da kaum merkbar zum Ausdrucke bringen können.

Nach dieser allgemeinen Auffassuug über die Art der Fernwirkung eines concreten Waldes auf das jeweilig vorhandene Freiland in Bezug auf die Temperaturverhältnisse sollen in Kürze die Resultate recapitulirt werden, welche sich nach unseren Beobachtungen herausstellten.

An der Parallelstation Ried war tagsüber die Temperatur am Freilande in 5 *m* über dem Erdboden in geringerem Grade tiefer, Nachts aber (und zwar zur Zeit des Temperaturminimums im Mittel 1·4° C.) in größerem Maße höher als über den Rothbuchenkronen. Durch Vermittlung der Winde war demnach in 5 *m* Höhe und selbst noch in Kopfhöhe über dem Freilande selbst bei Tage eine Erhöhung der Temperatur durch den Wald zu erkennen, während der Nacht hingegen eine Abkühlung um einen höheren Betrag. Im Tagesmittel resultirte demnach eine abkühlende Wirkung des Waldes.

An der podolischen Stationengruppe wurde in den mittleren Tagesstunden eine Erhöhung der Temperatur, Früh und Abends aber keine Erniedrigung, sondern in der Mehrzahl der Fälle ebenfalls eine geringe Erhöhung der Temperatur in dem vorwiegend aus Feldern bestehenden Freilande gegenüber dem Weißbuchenbestande ersichtlich; im Tagesmittel resultirt hier also eine Erwärmung des weiteren Freilandes durch den Wald.

Die Beobachtungen im Karpatenvorlande erweisen für die Laubholzzone (Weißbuchenwald) gegenüber dem umgebenden Freilande, das zumeist aus Wiesland besteht, eine, wenn auch nicht bedeutende Erhöhung der Temperatur auf der Leeseite bei östlichen Winden, die vorwiegend von Heiterkeit begleitet sind, während für die Nadelholzzone (hochstämmiger Tannenwald) bei westlichen Winden Morgens und Mittags meist eine Erniedrigung der Temperatur im Lee erschien und auch nach den Daten bei östlichen Winden, wenngleich weniger ausgesprochen, dasselbe Verhältniß angedeutet erscheint. Hiernach besteht in diesen Fällen die

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Wirkung des Weißbuchenwaldes auf das so beschaffene umgebende Freiland in einer Erwärmung, jene des Tannenhochwaldes hingegen im ganzen in einer Abkühlung der Lufttemperatur.

Leider ist es nach den Verhältnissen am Thaya-Plateau infolge der zu stark hervortretenden Localeinflüsse nicht möglich, einen directen, nur dem Walde allein zuzuschreibenden Einfluß auf das Freiland zu constatiren. Es sei jedoch hervorgehoben, daß in dem um die östliche Randstation Höllner befindlichen Freilande, einem kurzgrasigen, steinigen Hutweideterrain, sowohl Früh als Abends und theilweise auch Mittags eine geringe Abkühlung nach den vorliegenden Daten in Übereinstimmung mit den theoretischen Voraussetzungen anzunehmen, wenngleich nicht ziffermäßig aus der Gesammtwirkung der localen Einflüsse auszuscheiden ist.

Für die Fernwirkung eines Waldes kann also nicht generell die bisher zumeist vertretene Lehre gelten, daß der Wald überhaupt abkühlend auf das umgebende Freiland wirke. Die Wirkung wechselt vielmehr unter geänderten Wald- und Freilandsverhältnissen, und es wird klar, daß der Wald bezüglich seiner Wirkung auf die Temperatur seiner Umgebung wie jede andere sich gleich stark erwärmende und in demselben Maße während der Nacht ausstrahlende Culturgattung als Modificator des Klimas zu betrachten sei, mit dem Unterschiede, daß die erwärmende und abkühlende Oberfläche beim Walde um die Bestandeshöhe in verticaler Richtung gegenüber dem Freilande verschoben ist.

Diese Auffassung über die Fernwirkung des Waldes lässt aber auch die bisherige Anschauung über die Wirkung des Waldes auf die Temperaturextreme des entfernteren Freilandes in einem anderen Lichte erscheinen. Der Wald stumpft nicht allgemein die Extreme der Temperatur des in seinem Wirkungsbereiche liegenden Freilandes ab, sondern kann dieselben unter Umständen auch erhöhen, wie dies nach den Beobachtungen bei Ried, wenn auch nur für die Temperatur in Kopfhöhe (und wohl kaum für die transpirirende Culturoberfläche selbst) gefolgert werden konnte. Auch nach den Resultaten der podolischen Stationengruppe liegt für die östliche Freistation Skala eine Vergrößerung der Temperaturextreme vor, die hier aber nur durch höhere Mittagstemperaturen, also nicht durch eine die Frostgefahr möglicherweise vergrößernde Erniedrigung der Nachttemperatur, hervorgerufen ist.

Wollte man, wie bisher häufig geschehen, die Temperatur des Waldinnern mit jener im Freilande vergleichen und hieraus auf die Wirkung der Bewaldung auf das umgebende Freiland schließen, so würde sich ergeben, daß Mittags, also zur wärmsten Tageszeit, die abkühlende Wirkung des Waldes auf das Freiland am größten sein müßte. Daß dies jedoch nicht der Fall ist, hat bereits Hann*) in einer kleinen Studie über den Einfluß des Wiener Waldes auf die Luftwärme nachgewiesen. Hiernach betrug die abkühlende Wirkung des Waldes Mittags im Mai-October durchschnittlich nur 0·23° C., Früh (7^h) aber 1·07° C., Abends (9^h) aber sogar 2·03° C. Es liegen hier fast die gleichen (nur in Bezug auf das Freiland etwas geänderte) Verhältnisse wie in Ried, das am nördlichen Abhange des Wienerwaldes liegt, vor, und die Resultate sprechen in demselben Sinne wie dort. Der Wald wirkt also auch nach diesen Hann'schen Ergebnissen Nachts nicht erwärmend, wie man nach dem obgenannten Beobachtungsmodus gewöhnlich schließt und wodurch neben der vermeintlichen größten Abkühlung bei Tage eine Abstumpfung der Temperaturextreme angenommen wird, sondern gerade zu dieser Tageszeit am meisten abkühlend, ein Resultat, wie es nach unserer allgemeinen Formulirung der Fernwirkung des Waldes besonders als Folge der verticalen Verschiebung (Höhenlage) der

*) J. Hann „Über den Einfluß des Waldes auf die klimatische Temperatur". Meteorologische Zeitschrift. Bd. III, 1886, Heft 9.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

ausstrahlenden Oberflächen erklärlich wird, aber auch mit den unmittelbaren Eindrücken übereinstimmt, die man im Wienerwalde empfängt und die sich am frühen Morgen und gegen Abend ganz empfindlich fühlbar machen.

Luftfeuchtigkeit.

Bezüglich der absoluten Luftfeuchtigkeit wird sowohl nach unseren Beobachtungen in Ried, als auch nach jenen in Podolien eine Erhöhung durch den Wald constatirt, welche durch Vermittlung der Winde ins Freiland übertragen wird. Jene dem Freilande zugeführten Überschüsse betragen allerdings nur einige Zehntel bis zu einem mittleren Maximalbetrage von 1·5 *mm* und sind während der wärmeren Tageszeit, wenigstens bei Ried, bedeutend größer als während der Nacht. Für das Karpaten-Vorland und die Umgebung von Karlslust sind gegenüber dem dort befindlichen Freilande Erhöhungen der absoluten Feuchtigkeit durch den Wald nicht nachweisbar.

Erwägt man den von uns bezüglich der Radialstationen nur erschlossenen, daselbst aber nicht direct beobachteten Einfluß der jeweiligen Bodenbefeuchtung auf die Luftfeuchtigkeit im Zusammenhange mit demjenigen, was über die Transpiration bekannt ist und was wenigstens die podolischen Stationen bezüglich der Luftfeuchtigkeit gezeigt haben, so können wir dem Walde gerade bezüglich der absoluten Feuchtigkeit einen besonders in trockenen Gegenden günstig hervortretenden Einfluß in klimatologischer Richtung zuschreiben. Wir ersahen nämlich schon nach den Beobachtungen an der Rieder Parallelstation, daß in Trockenperioden die Transpirationswirkung der Baumkronen ersichtlich mehr zur Geltung kommt als bei feuchtem oder gar nassem Waldboden, wo immer der Wassergehalt im Waldinnern jenen in den Kronen überwog. Ebermayer kommt nach umfassenden Untersuchungen über den Einfluß des Waldes auf die Bodenfeuchtigkeit und die Sickerwässer*) in jüngster Zeit zu dem Resultate, daß der Wald im Wurzelraume den Boden stark austrockne, während die obere streubedeckte Schichte immer feucht bleibe. Dagegen trocknen Graswuchs und Futterpflanzen den Oberboden noch stärker aus als der Wald, was neben unseren Rieder Ergebnissen zu dem Schlusse führt, daß der Wald besonders in Trockenperioden die Fähigkeit besitzt, den absoluten Wassergehalt der Luft zu bereichern. Zu derselben Auffassung gelangte auch Ney**) auf Grund von theoretischen Erwägungen.

Die Bereicherung der Luft an Wasserdampf durch den Wald ist also um so wichtiger, weil sie auch zu jenen Zeiten stattfindet, in denen andere Culturgattungen (welche allerdings zeitweise mehr davon liefern) sich in dieser Beziehung arm verhalten, während der Wald jenen Antheil an Wasserdampf, der von der Transpiration herrührt, gerade dann in reichlicherem Maße abgibt, wenn die Luft wärmer und der Boden trockener ist. Allerdings kann man nicht sagen, daß der Wald den Wasservorrath, aus welchem diese Mittheilung an die Umgebung erfolgt, selbst schaffe, aber seine Rolle besteht darin, daß er den durch die Niederschläge jeder Art erhaltenen Vorrath in günstigerer Weise repartirt.

Die Erhöhung der absoluten Feuchtigkeit der Luft ist also hauptsächlich jene Wirkung, durch welche ein großer Wald mehr als ein kleiner seine Umgebung günstig beeinflußen kann, weil die erwähnte Wasserlieferung selbstverständlich mit der Oberfläche der Kronen wächst. Es ist daher in dieser Richtung bei den ferneren Beobachtungen eine besondere Aufmerksamkeit geboten.

---

*) In Wollny's „Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik." Heidelberg, Winter.

**) „Über den Einfluß des Waldes auf das Klima" und „Deutsche Zeit- und Streitfragen." Berlin 1886 Heft 5.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit durch den Wald erscheint für die weitere Umgebung vorerst nach den Rieder Beobachtungen in sehr deutlichem Maße gegeben, und zwar zu allen Tageszeiten als Folge des Zusammenwirkens von Temperatur und Dampfdruck zugleich. Tagsüber und besonders Mittags beträgt aber die Erhöhung der relativen Feuchtigkeit kaum mehr als 3 Procent, Nachts hingegen (und vorwiegend gegen das Temperaturminimum hin) mehr als das Doppelte, ja gegenüber der mit der Kronenhöhe correspondirenden Freilandsluftschichte sogar das Vierfache der Erhöhung bei Tage.

In Podolien ist Früh und in geringerem Maße auch Abends eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit durch den Wald gegeben, und zwar für das weitere Freiland mit einer mittleren oberen Grenze von etwa 10 Procent. Mittags ist nicht nur keine Erhöhung auf weitere Entfernung hin gegeben, sondern das Freiland empfängt zu dieser Tageszeit vom Walde her sogar zumeist eine relativ trockenere Luft. Die Ursache dieses Verhaltens der relativen Feuchtigkeit liegt für die Mittagszeit in der höheren Kronentemperatur, Früh und Abends aber zumeist nur im Dampfdrucke, da der podolische Weißbuchenwald nicht als der Ausgangspunkt kühlerer Luft während der Nacht nach dem schon an sich stark abgekühlten Freilande hin aufgefasst werden kann.

Im Karpaten-Vorlande und am Thaya-Plateau ergeben sich (mit Ausnahme der nicht lediglich als Wirkung des Föhrenwaldes aufzufassenden Erhöhung der relativen Feuchtigkeit in der Station Höllner) keine Relationen, welche dem Walde gegenüber einer derartigen Umgebung eine deutliche Wirkung zuerkennen lassen.

Es ist demnach auch der Einfluß des Waldes auf die relative Luftfeuchtigkeit der weiteren Umgebung immer in jedem concreten Falle für sich zu betrachten. Soviel aber ist gewiß, daß während der wärmeren Tageszeit selbst ein stark transpirirender Wald gegenüber dem Freilande (als Folge der Wirkung der Kronenoberfläche wie jede andere Culturart) meist wohl nur eine ganz geringfügige Erhöhung der relativen Feuchtigkeit hervorzubringen vermag, ja daß ein minder stark transpirirender Wald, besonders in einer wiesenreichen Umgebung oder überhaupt einer solchen mit länger anhaltendem Pflanzenbestande (Futterpflanzen), sogar eine relativ trockenere Luft in das weitere Freiland übermittelt.

Während der Nacht wird zufolge der Überhöhung der Baumkronen über das umgebende Freiland dem letzteren mit der niedrigeren Temperatur gleichzeitig auch eine relativ feuchtere Luft zugeführt, welcher Umstand selbst dann hervortritt, wenn die Oberflächen beider Vergleichstheile sich gleich stark abkühlen*), was sich am meisten äußert, wenn ein sich Nachts an der Kronendecke stärker abkühlender Wald einem weniger stark ausstrahlenden Freilande gegenüber steht. Selstredend ist auch noch der Fall immerhin möglich, daß Nachts vom Walde nach der weiteren Umgebung keine relativ feuchtere Luft, sondern sogar eine trockenere übermittelt wird.

Vergleichen wir schließlich diese Fernwirkung des Waldes mit seiner Nahewirkung, so ergibt sich: in der unmittelbaren Nähe bedingt der Wald als Folge der obwaltenden Temperatursverhältnisse bei Tage und insbesondere zur wärmeren Tageszeit unter sonst gleichen Verhältnissen eine niedrigere relative Feuchtigkeit, also eine größere Trockenheit der Luft als in der weiteren Umgebung, dagegen Nachts einen besonders hohen relativen Feuchtigkeitsgrad. Diese Nahewirkung des Waldes entspricht auch dem thatsächlichen Eindrucke, den

---

*) Für die höher gelegenen Freilandsluftschichten ist eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit auch dann noch zu erwarten, wenn die Kronenoberfläche selbst etwas weniger ausstrahlt als das umgebende Freiland.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

wir in Lagen, wo die Nahewirkung in Betracht kommt, empfangen*), sei es wirklich in Form der nasskalten Luft, sei es in Form von Thau- und Reifbeschlag; hierüber wird übrigens noch unter „Niederschlag" die Rede sein.

Niederschlag.

Nach allen unseren Beobachtungen wurde keine durch den Wald bewirkte Erhöhung der localen Niederschläge ersichtlich. Aber auch nach allen anderen bisher vorliegenden Ergebnissen dieser Art lässt sich kein in einer bestimmten Formel allgemein ausdrückbarer Zusammenhang zwischen Bewaldung und Niederschlag erkennen. Daß der Wald nicht in oberster Linie die Quelle von Niederschlägen sein, sondern nur in untergeordnetem Grade als Modificator der localen Niederschlagsvertheilung wirken könne, ist nun bereits allgemein angenommen**); diese untergeordnete, daher keinesfalls in hohen Beträgen sich aussprechende Wirkung ist aber um so schwerer nachzuweisen, da überhaupt die Ombrometrie noch an Fehlerquellen leidet.

Hellmann insbesondere hat nachgewiesen, daß durch Messung des Niederschlagsquantums eine eventuelle Vermehrung der localen Niederschläge durch irgend welchen das Klima modificirenden Factor überhaupt nicht nachweisbar ist (oder zu Trugschlüssen führt), wenn der die Niederschläge vermehrende Einfluß nicht merklich größer ist, als die procentuellen Differenzen in den Niederschlagsmengen (selbst benachbarter, unter ganz gleichen Verhältnissen liegender Orte) an und für sich betragen***). Vornehmlich die letzteren, von Hellmann constatirten uncontrolirbaren Factoren bei Messung der Niederschlagsmengen bestimmten uns schon oben darauf hinzuweisen, daß in Hinkunft der Beobachtung der Niederschlagshäufigkeiten ein größeres Augenmerk als bisher zuzuwenden sei, wobei wir im Anschlusse hieran den Zusammenhang zwischen der Disposition zu Niederschlägen über dem Walde und über freiem Felde folgerungsweise wie nachstehend formuliren können.

Der Wald verhält sich, wenn man zunächst nur die Temperaturverhältnisse als Bedingungen der Condensation in Betracht zieht, rücksichtlich des Einflusses auf die Niederschläge im allgemeinen, und wie von uns wiederholt hervorgehoben, gleich jeder anderen in Bezug auf Erwärmung und nächtliche Abkühlung analog wirkenden Culturoberfläche, mit dem Unterschiede nur, daß das Kronendach die Freilandsculturen um die jeweilige Bestandeshöhe überhöht. Dieser letztere Umstand hat zur Folge, daß zur wärmeren Tageszeit (wegen der Abnahme der Temperatur von der erwärmten Oberfläche nach oben) über dem Walde eine geringere Disposition zu Niederschlägen besteht als in den correspondirenden und höheren Luftschichten über freiem Felde, daß hingegen während der Nacht (eben durch die Überhöhung der Baumkronen über das Freiland) die Disposition zu Niederschlägen durch den Wald vergrößert wird.

Dieses Verhältniß des Waldes gegenüber dem Freilande tritt schärfer hervor, wenn ein Nachts stärker ausstrahlender Wald von einer sich geringer abkühlenden bodenständigen Freilandsvegetation umgeben ist, hingegen weniger, gar nicht, oder sogar mit entgegengesetzt zeigenden Werthen, wenn ein Wald mit geringem Ausstrahlungsvermögen einer sich besonders stark abkühlenden landwirthschaftlichen Culturart gegenübersteht.

---

*) In den Waldthälern kommt während der Nacht die Nahe- und Fernwirkung des Waldes in Bezug auf die relative Feuchtigkeit meist gleichzeitig in Betracht, denn nur dadurch wird selbst in breiteren, dem Winde zugänglichen Thälern Abends die oft empfindlich nasse Kühle erklärbar.

**) Vergl. Lorenz, „Lehrbuch der Klimatologie", Wien 1874; „Wald, Klima und Wasser", München 1878; „Centralblatt für das gesammte Forstwesen, October 1889 (über die Wohlfahrtswirkungen des Waldes)."

***) Hellmann „Meteorologische Zeitschrift", Band III, 1886.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Modificirt werden die vorgenannten Relationen durch die absolute Luftfeuchtigkeit, durch welche der Wald in Trockenperioden befähigt werden kann, die localen Niederschläge zu erhöhen, sei es nun in Form von Beschlag auf den Baumkronen, sei es in Form von schwächeren Regen über denselben. Unter anderen Verhältnissen werden aber anderseits wieder die landwirthschaftlichen Culturen eine größere Neigung besitzen, die localen Niederschläge zu erhöhen.

Neben diesen vorgenannten Wechselbeziehungen zwischen Wald und Freiland gibt der Wald als mechanisches Hinderniß Anstoß zu einer Erhöhung der Niederschläge, indem die Luft, die sich in einer waldlosen Gegend frei bewegt, durch den Wald umsomehr in ihrer Bewegung gehemmt wird, je höher die Bäume und je dichter die Bestände sind, wodurch eine Stauung der Luftmassen eintritt; dieselben werden theilweise in die Baumkronen hineingezwängt, theilweise zurückgeworfen und gezwungen sich zu erheben, wodurch Wärme gebunden und der relative Feuchtigkeitsgrad erhöht wird. Am meisten wird diese mechanische Wirkung des Windes in ganz unregelmäßigen Wäldern, wo Altholz- und Stangenorte mit Jugenden, Waldwiesen und Blößen häufig wechseln, zu erwarten sein und unter den letzteren Umständen dann besonders auf den luvseitigen Hängen, wo solche Hindernisse am meisten das Aufsteigen des Windes hindern.

Neben dieser mechanischen Wirkungsweise der Wälder tritt noch eine zweite solche hervor, welche durch die Temperatur und das Verhalten der relativen Feuchtigkeit in der unmittelbaren Nähe des Waldes bedingt ist. Hiernach sind auf Waldblößen und am Waldrande Thau- und Reif-Niederschläge eher zu gewärtigen als im freien Felde, ein Umstand, der insbesondere in Örtlichkeiten, wo Wald und landwirthschaftliche Culturen in schmalen Streifen oder kleineren Beständen stetig wechseln, bei Thauniederschlägen zu Gunsten der bodenständigen Vegetation hervortreten wird, während er sich in hellen Nächten durch das frühere Entstehen von Reif auch nachtheilig an den holzleeren Stellen äußern kann.

Verdampfung.

Bezüglich der Verdampfungsgröße lassen sich nach unseren Beobachtungen nur jene Stationen, welche das Maximum und Minimum der Evaporation unter allen Stationen der ganzen Reihe repräsentiren, direct näher beurtheilen. In der podolischen Gruppe sind dies die ausgesprochenste Freistation Łanowce und die Centralstation, am Thaya-Plateau die Kesselstation Kaja und die östliche Randstation Höllner. In diesen Stationen entspricht dem Maximum der Verdampfung (Łanowce, Höllner) bei einer freien, offenen Lage gleichzeitig die höchste (oder zweithöchste) Temperatur und die niedrigste relative Feuchtigkeit, während mit den Minimum der Evaporation jene Orte (Leśniczówka, Kaja) correspondiren, in denen alle drei genannten klimatologischen Factoren gegenüber den übrigen Stationen (in der bezüglichen Stationengruppe) in der die Verdampfung am meisten behindernden Form vertreten sind.

Das Vorhandensein einer Fernwirkung des Waldes auf die Verdampfungsgröße konnte nur in einem einzigen Falle nach den Daten über die Verdampfung erschlossen werden, nämlich für die östliche Freistation Skała der podolischen Reihe.

Im ganzen genommen ist die Verdampfungsgröße für sich allein nicht geeignet, der genaueren Erforschung der Wirkungsweise des Waldes auf das umgebende Freiland zu dienen; dagegen lässt sie sich immerhin neben der gleichzeitigen Beobachtung der sie bedingenden Einzelnfactoren als Ergänzung und Controle zur Discussion der Resultate heranziehen.*)

*) Und zwar am vortheilhaftesten noch für die Nahewirkung des Waldes.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

c) Allgemeine Folgerungen für die Waldklimafrage.

1. Wenngleich der Wald hauptsächlich durch die Vorgänge in und an seinen Kronen auf die Umgebung wirkt und diese Wirkung analog derjenigen ist, welche auch jede andere geschlossene, frische Vegetation ausübt, ist doch die Wirkung des Waldes nur selten durch jene irgend einer anderen Vegetationsdecke ersetzbar. Am nächsten könnte der Wirkung des Waldes jene einer Wiese kommen; diese unterscheidet sich aber doch wesentlich durch folgende Umstände: Zunächst setzt der Bestand einer perennirenden Wiese schon eine ziemlich große Feuchtigkeit in der Luft und in den obersten Bodenschichten voraus, welch' letztere entweder durch tellurisches Wasser (natürliche oder künstliche Bewässerung) oder wenigstens durch häufige, nie sehr lange unterbrochene Niederschläge geliefert werden muß; der Wald hingegen, welcher seinen Wasserbedarf aus tieferen Bodenschichten schöpft, ist vielfach auch in solchen Lagen möglich und wirksam, in denen eine perennirende Wiese nicht bestehen könnte. Ferner können Wiesen auf vielen Bodenarten nicht vorkommen, auf denen der Wald bestehen kann, so insbesondere auf steinigem Boden, welcher einen Zusammenschluß der Grasrasen nicht gestattet, dann auf Sand, in welchem das Niederschlagswasser zu rasch in jene Tiefen versinkt, in denen es den Wurzeln der Gräser nicht mehr in entsprechendem Maße zugänglich ist. Der Wald hingegen ermöglicht einen Kronenschluß und hiemit auch eine continuirliche, wenngleich nicht unmittelbar auf dem Boden, sondern über den Stämmen ausgebreitete Vegetationsfläche selbst dort, wo zwischen den einzelnen Stämmen vegetationslose Stellen bleiben.

Ein wesentlicher Unterschied wird ferner durch die bodenständige Lage der Wiesenvegetation gegenüber dem hochständigen Blätterdach der Baumkronen bedingt. Wenn eine Wiese durch Ausstrahlung und Transpiration Kälte erzeugt, so bleibt diese erkaltete und eventuell relativ feuchter gewordene Luftschichte, weil sie schwerer ist, nahe am Boden liegen und wird auch schwerer durch Winde vertragen, weil nahe am Boden die Windstärke sehr bedeutend durch Reibung vermindert ist. Die hochliegende Luftschichte über den Kronen hingegen ist weit leichter durch Winde transportabel.

Nur im Falle größerer Erwärmung, welcher jedoch bei Wiesen seltener und nur in geringerem Grade eintritt als in den Kronen, könnte die Wiese ähnlich wie der Wald durch die in diesem Falle aufsteigende erwärmte Luft auch auf die Umgebung wirken.

Die der Wiese nächst verwandte Vegetationsform der Heidewiesen und Hutweiden kann wegen der nur kurzen Dauer ihrer frischen Vegetation und der Magerkeit derselben den Wald nicht im entferntesten ersetzen, was annähernd auch von Prairien gilt.

Ackerculturen kommen nur während der verhältnißmäßig kurzen Zeit, in der sie üppig grünen, dem Walde einigermaßen näher; am meisten gilt dies noch von Klee- und Feldgrasculturen; von Getreidearten aber destoweniger, je rascher sie reifen.

Nur die Vegetationsformen der Moore sind diejenigen, welche, so lange sie nicht verheidet sind, ebenso continuirlich wie der Wald Wasser an die Luft abgeben und in ihrer Vegetation einen einigermaßen ähnlichen Temperaturgang erzeugen, wie der Wald in seinen Kronen; aber auch die Moore setzen, wie die Wiesen, schon die Anwesenheit desjenigen voraus, dessen Abgabe an die Luft man erwartet, nämlich die Anwesenheit von reichlichem Wasser. Auch gilt hier dasselbe, was bei den Wiesen über die geringere Verbreitbarkeit der von ihnen ausgehenden Luftfeuchtigkeit und Abkühlung gesagt wurde.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Es gibt also keine Vegetationsform, welche unter so wenigen Voraussetzungen und so continuirlich wie der Wald solche Verhältnisse darbieten könnte, wie sie dieser durch die Vegetation seiner geschlossenen Kronen und durch die erhöhte Lage derselben ermöglicht.

Wenn wir nun angesichts dieser Erwägungen fragen, ob und wie sich thatsächlich an unseren Stationen eine specifische, und zwar zugleich günstige Wirkung des Waldes auf weitere Entfernung gezeigt hat, so können wir keine weitgehenden Wirkungen dieser Art constatiren; es ließ sich in der Hauptsache nur nachweisen, daß durch den Wald, insbesondere im trockeneren podolischen Gebiete, der Wassergehalt der Luft in günstiger Weise vermehrt und dadurch die Gefahr der dort leicht eintretenden starken Austrocknung der Feldculturen und Weiden vermindert wird.

2. Damit unseren Resultaten nicht eine Folgerung unterschoben werde, welche sie nicht haben können, soll hier ausdrücklich bemerkt werden, daß wir zwar gezeigt zu haben glauben, wie der Wald wirkt, wenn er vorhanden ist, daß damit aber noch nicht vollkommen klargelegt ist, welche Folgen es haben würde, wenn der Wald nicht vorhanden wäre.

Wenn also beispielsweise aus unseren Beobachtungen im Karpaten-Vorlande und auf dem Thaya-Plateau nur eine geringe Wirkung des Waldes auf seine Umgebung hervorgeht, ist damit nicht gesagt, daß auch das Verschwinden der betreffenden Beobachtungswälder eine ebenso unbedeutende Wirkung haben würde. Hierüber ist zunächst zu bemerken, daß das Klima des angrenzenden Freilandes, welches wir mit demjenigen der Waldstation verglichen haben, sich eben schon unter dem Einflusse des bestehenden Waldes befand, selbst wenn dieser Einfluß nicht deutlich schrittweise nachzuweisen war, und daß möglicherweise die negative Wirkung, die Folge einer Entwaldung, deutlicher wäre als die positive des vorhandenen Waldes.

Gewiß ist nur soviel, daß die Wirkung, welche ein Wald auf seine Umgebung ausübt, mit dem Verschwinden des Waldes ganz oder theilweise verschwinden muß; was aber dann an die Stelle der Wirkung des Waldes tritt, darüber kann man allerdings theoretisch manches sagen, was bereits oben Seite 434—435 angedeutet wurde, wie z. B. daß die klimatischen Folgen davon abhängen, ob die gerodete Fläche kahl bleibt oder mit dieser oder jener Vegetation bedeckt wird u. s. w.; dieser Weg allgemeiner Behauptungen soll aber hier nicht noch weiter verfolgt werden, indem wir möglichst nur concrete Beobachtungen hervorrufen und discutiren wollen.

Die klimatischen Folgen einer Entwaldung könnten eigentlich in exacter Weise nur durch die Aufnahme der statistischen Methode unter gleichzeitiger Anwendung der physikalisch-experimentellen Methode constatirt werden, indem zunächst der Gang des Klimas eines ausgedehnten Freilandes in der Umgebung eines ausgedehnten Waldes durch längere Zeit beobachtet, dann der Wald gerodet und das Beobachtungssystem während jahrelanger Abwesenheit des Waldes an denselben Stationen fortgesetzt würde, daß man endlich den Wald wieder herstellen und nun weiter constatiren würde, wie sich der Gang des Klimas verhält, nachdem der Wald wieder erwachsen ist. Hiebei müßte, um die Beobachtung ganz concludent zu machen, die Fläche des gerodeten Waldes in verschiedener Weise behandelt werden, es müßte an einer der Versuchstellen der ehemalige Waldboden kahl gelassen, an einer anderen in eine Wiese, an einer dritten in Ackerfeld verwandelt werden, so daß also mindestens drei derlei groß angelegte Versuche und, wenn man auch nur zweierlei Baumarten — ein Laubholz und ein Nadelholz — in Vergleichung ziehen will, mindestens sechs Versuchsreihen durchgeführt werden müßten. Zu einem solchen Experimente, welches im großen Maßstabe angelegt sein müßte, dürfte wenigstens in Europa kaum sobald Gelegenheit gefunden oder geboten werden. In Asien hat in dieser Weise, wenigstens annähernd, Blanford, durch besondere Umstände

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

begünstigt, eine Untersuchung angestellt.*) Er hat nämlich ein Gebiet in den südlichen Centralprovinzen Indiens in Beobachtung genommen, welches circa 61.000 englische Quadratmeilen umfasst, ursprünglich bewaldet, dann durch längere Zeit entwaldet war und jetzt zu fünf Sechstel des Ganzen wieder bewaldet ist.

Der ursprünglich bestandene Wald war bis 1875 durch einen eigenthümlichen, „Dahya-cultur" genannten Raubbau der Eingeborenen — fortschreitendes Abbrennen des Waldes mit nachfolgender, kurz andauernder landwirthschaftlicher Cultur — größtentheils vernichtet und der Boden, „soweit er nicht cultivirt war", eine steinige Fläche geworden. Seit 1875 aber wurde seitens der Regierung eine strenge Schonung durchgeführt und die Fläche bedeckte sich rasch wieder mit Wald.

In dieser Gegend bestanden schon 8—11 Jahre während einer ungehinderten Devastation und dann weitere 9 Jahre während der zunehmenden Wiederbewaldung 14 Stationen mit completen Regenregistern. Es zeigten nun alle Stationen, mit Ausnahme einer einzigen, eine Zunahme des Regenfalles während der zunehmenden Bewaldung, und zwar im Mittel um mehr als 12 Procent der mittleren Regenmenge; der Regenfall des außerhalb liegenden Gebietes hingegen zeigte von der ersten zur zweiten Beobachtungsperiode eine Abnahme um einige wenige Procente. Man könnte jedoch vermuthen, daß verschiedene allgemeinere Verhältnisse der Regenvertheilung, welche mit den Bewaldungsverhältnissen nicht im Zusammenhange standen, die Ursache der erwähnten Erscheinung gewesen wären. Um hierüber Klarheit zu erlangen, verglich Blanford den Gang der Niederschläge des erwähnten Beobachtungsgebietes mit jenem über ganz Indien, und es zeigte sich, daß der letztere in der ganzen Zeit vor und nach der Bewaldung des Beobachtungsgebietes eine entschiedene Constanz hatte, während sich die erwähnte Zunahme der Regenmenge speciell nur auf dem Beobachtungsgebiete zeigte. Dieses Resultat scheint sehr entschieden für den Einfluß des Waldes, wenigstens in jenen heißen Gegenden, zu sprechen; gleichwohl glauben wir bemerken zu dürfen, daß diese Schlußfolgerungen nicht ganz einwandfrei sind. Zunächst fehlt in der ganzen ausgedehnten Abhandlung jede Angabe darüber, aus welchen Baumarten und sonstigen Gewächsen der dortige Wald bestand; und obwohl die Pflanzengeographie uns im allgemeinen sagt, wie die Baumvegetation jener Gegend beschaffen sei, wäre es doch von Wichtigkeit, die eigentlichen hauptsächlichen Constituenten des dortigen Beobachtungswaldes zu kennen, weil aus ihrer Natur auch auf die größere oder geringere Wirksamkeit derselben in Bezug auf Temperatur und Transpiration geschlossen werden könnte. Ferner wird von Blanford erwähnt, daß während der sogenannten Entwaldungsperiode der Boden nicht durchaus unproductiv blieb, sondern theilweise cultivirt wurde, indem man eben der Cultur wegen den Wald verwüstet hatte; man hatte es also nicht mit einer entwaldeten kahlen Fläche zu thun, sondern mit einem Gebiete, in welchem neben Resten des früheren Waldes auch Culturen, und nur zwischen denselben uncultivirte abgeholzte Flächen sich befanden. Endlich wird von Blanford ausdrücklich gesagt, daß sich die uncultivirt gelassenen Stellen in sehr kurzer Zeit wieder mit üppig emporschießender wilder Vegetation bedeckten, die dann unter der Gunst der angeordneten Schonung wieder zu eigentlichem Wald anwuchs. Man kann also nicht annehmen, daß die Beobachtungen während der sogenannten „Periode der Entwaldung" es überhaupt mit einem

*) Journal of the Asiatic Society of Bengal (Band I, 1887). Auch: „The Rainfall of India" in den „Indian meteorological Memoirs", 1887. Im Auszuge besprochen von Hann in der meteorologischen Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie und der deutschen meteorologischen Gesellschaft. Jahrgang 1888, Juni Seite 235.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Gebiete zu thun hatten, welches als kahl gerodet und ganz ohne Waldcharakter zu betrachten war; der Gegensatz zwischen der Vegetationsdecke beider Perioden konnte eben wegen des sehr raschen Nachwuchses kaum ein so großer sein, daß hieraus auffallende klimatische Änderungen sich ergeben mußten.

Dieser Fall soll nur zeigen, daß derlei statistische Darstellungen nur dann einen durchschlagenden Werth haben, wenn alle möglicherweise Einfluß nehmenden natürlichen und wirthschaftlichen Umstände beobachtet und erwogen sind.

d) Folgerungen für die künftige Anlage von Radialstationen.

Nebst den im vorstehenden aufgeführten Resultaten sollen zum Schlusse noch die Erfahrungen verwerthet werden, die bezüglich der ferneren Anlage von Radialstationen zur genaueren Untersuchung mancher einschlägigen Fragen, dann auch betreffs vollkommener Vergleichungsfähigkeit der Resultate von uns gewonnen wurden.

Im laufenden Texte und auch theilweise im Gesammt-Resumé wurde an entsprechenden Stellen auf die Gründe hingewiesen, welche uns zwingen, den eingehaltenen Vorgang in Hinkunft mehrfach zu modificiren. Es kann daher hier unterlassen werden, speciell noch auf alle jene Momente hinzuweisen, durch welche die nun folgenden Ausführungen und Darstellungen betreffs eines gewissermaßen idealen Beobachtungsprogrammes begründet werden können.

Der Beobachtungswald von wenigstens 2000 Hektar, wo möglich nur aus einer einzigen oder doch nur einer stark vorherrschenden Holzart bestehend, ist in einem ebenen oder höchstens schwach hügeligen Terrain situirt und auf weite Entfernung hin von einem Freilande umgeben, das am besten nur mit einer landwirthschaftlichen Culturart (Sommergetreide, — Wintergetreide, — Wiesland, — Futtergewächse, — Hackfrüchte) besetzt sein soll, welche aber nach je einigen Jahren gewechselt oder durch reine Brache ersetzt wird. Der Wald besitzt größere und kleinere Lichtungen, die dann mit der Culturart des Freilandes (etwa im Wege des nicht selten betriebenen Waldfeldbaues) bestellt werden. Zur Beobachtung ist ein eigenes, nur für diesen Zweck bestimmtes Personal vorhanden, unter ständiger Aufsicht und Leitung eines für die Untersuchungen designirten Beamten; die nöthigen Ubicationen werden eventuell in Form einfacher Blockhäuser geschaffen. Die Instrumente und Geräthe werden sämmtlich genauestens nach den Normal-Instrumenten der meteorologischen Centralanstalten überprüft, beziehungsweise mit genau ermittelten Correctionsfactoren übernommen.

Die Beobachtungstermine sind zahlreicher zu wählen, besonders sind auch Nachtbeobachtungen einzuführen. Etwa 4—5 Termine sind stets als obligatorisch zu betrachten zur Gewinnung der Monat- und Saisonmittel, andere Termine werden bei besonders passenden Witterungsumständen in Form synchroner stündlicher Beobachtungen eingeführt. Zeitweise werden außer den fixen Terminen auch Beobachtungen nach dem Alter des Tages oder der Nacht (gleich abstehend vom Aufgange, beziehungsweise vom Untergange der Sonne, also wechselnd nach dem Gange der Sonne) eingeschaltet. (Vergl. Seite 20.)

Für jede Beobachtung werden stationsweise die jeweils herrschenden Witterungsumstände genau notirt, vor allem aber auch die jeweiligen Vegetationsabschnitte im Freilande und die Befeuchtungsverhältnisse des Bodens an allen Beobachtungsorten.

Die Messung von Temperatur und Feuchtigkeit erfolgt einmal im Bestande, und zwar am Boden*), dann in Kopfhöhe, ferner in und unmittelbar über den Kronen, endlich in

*) Richtiger gesagt in der Höhe der am Freilande befindlichen, transpirirenden Oberfläche.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

höheren Luftschichten über den letzteren, sodann in derselben Anordnung auf einer kleinen Waldblöße (Lücke) und inmitten einer größeren Waldlichtung, hier eventuell auch noch auf geringe Entfernung vom Waldrande ausgedehnt. Am Waldrande, an dem das weite Freiland anschließt, wird vorerst an einer Station noch unter den Bäumen in den vorgenannten Höhen beobachtet, ferner an etwa drei Stationen, welche nahe dem Walde liegen, und zwar einer unmittelbar an der Lisière gelegenen und an zwei in einfacher bis dreifacher Stammlänge von letzterer befindlichen Positionen. Die übrigen Freistationen können dann in größeren, nach außen wachsenden Entfernungen vom Waldrande angeordnet werden; an ihnen dürfte die Beobachtung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit in drei Höhen, und zwar am Boden, in Kopfhöhe und einer der Kronenhöhe correspondirenden Luftschichte, genügen. Die Anbringung von Extremthermometern ist im Freilande über dem Boden, dann in Kopfhöhe, dagegen im Walde in der letzteren und über den Kronen, in den waldnahen Freistationen aber auch in der der Kronenoberfläche correspondirenden Luftschichte erwünscht.

Die Richtung und Stärke des Windes wird an den waldnahen Stationen in drei Höhen beobachtet, und zwar in Kopfhöhe, der mittleren Kronenhöhe und in der Luftschichte über den Kronen; für die übrigen Positionen genügt die Beobachtung in Kopfhöhe.

Die Niederschläge werden an allen in Betracht kommenden Stationen in Kopfhöhe und Kronenhöhe gemessen. Hiebei wird aber, wenn man schon nicht jeden Einzelfall registriren kann, die Unterscheidung von etwa zwei bis drei Terminen einzuhalten sein.

Zu allen diesen Beobachtungen sind, so viel als nur immer thunlich, ganz verlässliche Registrir-Apparate zu verwenden. Ist dies nicht möglich, so werden gewöhnliche Instrumente, dann allerdings bei einer Vermehrung des Beobachtungspersonales, verwendet.

Neben der im vorhergehenden skizzirten Anordnung der Beobachtungen im großen ist es zur allgemeinen Behandlung der Frage nothwendig, physikalisch-experimentuelle Untersuchungen im kleinen zu betreiben. So insbesondere die weitere Ausdehnung der von Wollny*) schon vor mehreren Jahren vorgenommenen und bereits oben Seite 433—434 erwähnten Beobachtungen über das Verhalten der Temperatur und Luftfeuchtigkeit über verschiedenen landwirthschaftlichen Culturen. Ähnlich ist die Wirkung der Insolation und der Radiation auf die Kronen verschiedener Baumarten zu beobachten; ferner ist die Untersuchung über das Verhalten der Luftfeuchtigkeit bei verschiedenen Befeuchtungszuständen geboten, dann jene über die Einwirkung der Windstärke und damit der Übertragungsverhältnisse.

Wenn wir uns nun auch keineswegs der Hoffnung hingeben, daß der dargestellte ideale Beobachtungsvorgang, vor allem wegen der schwierigen Auffindbarkeit vollkommen vergleichungsfähiger Untersuchungsobjecte und mit Rücksicht auf die jeweilig zur Verfügung stehenden Geldmittel bald und stricte durchführbar sei, so ist es immerhin thunlich, die möglichste Annäherung an die hier angedeuteten Bedingungen anzustreben und auf diese Art die Waldklimafrage zu einem endgiltigen, gedeihlichen Abschlusse zu bringen.

---

*) Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik. 1884, 1.—3. Heft; 1885, 3. und 4. Heft.

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

Gemeinsame Gesichtspunkte und Einrichtungen für alle Radialstationen ...

Beschreibung der Stationen.

I. Beobachtungsgruppe Skała-Konstancya in Podolien. 6
II. Beobachtungsgruppe im nördlichen Vorlande der Karpaten 10
III. Beobachtungsgruppe Thaya-Plateau (Karlslust) 12

Allgemeines zur Verwerthung der Daten sämmtlicher drei Beobachtungsgruppen 19

Podolische Stationengruppe
(Konstancya-Skała).

Gemeinsames über diese Stationengruppe. 21
Winde. 27
Temperatur 53
Dampfdruck 93
Relative Feuchtigkeit und Bewölkung 127
Niederschläge 161
Verdampfung.... 173
Synchrone stündliche Beobachtungen 181
Zusammenfassung der Resultate aus Podolien..... 193

Stationengruppe des Karpaten-Vorlandes.

Vorbemerkungen 201
Tabellen über die einzelnen klimatischen Elemente..... 203
Discussion der Tabellen über die Winde 240
„ Temperatur 243
den Dampfdruck 249
die relative Feuchtigkeit 251
„ „ „ „ „ Niederschläge. 255
Zusammenfassung der Resultate aus dem Karpaten-Vorlande.... 265

Stationengruppe des Thaya-Plateau in Niederösterreich
(Umgebung von Karlslust).

Gemeinsames über diese Stationengruppe..... 267
Winde 273
Temperatur 299
Dampfdruck..... 333
Relative Feuchtigkeit und Bewölkung 361
Niederschläge 395
Verdampfung..... 409
Zusammenfassung der Resultate vom Thaya-Plateau 422

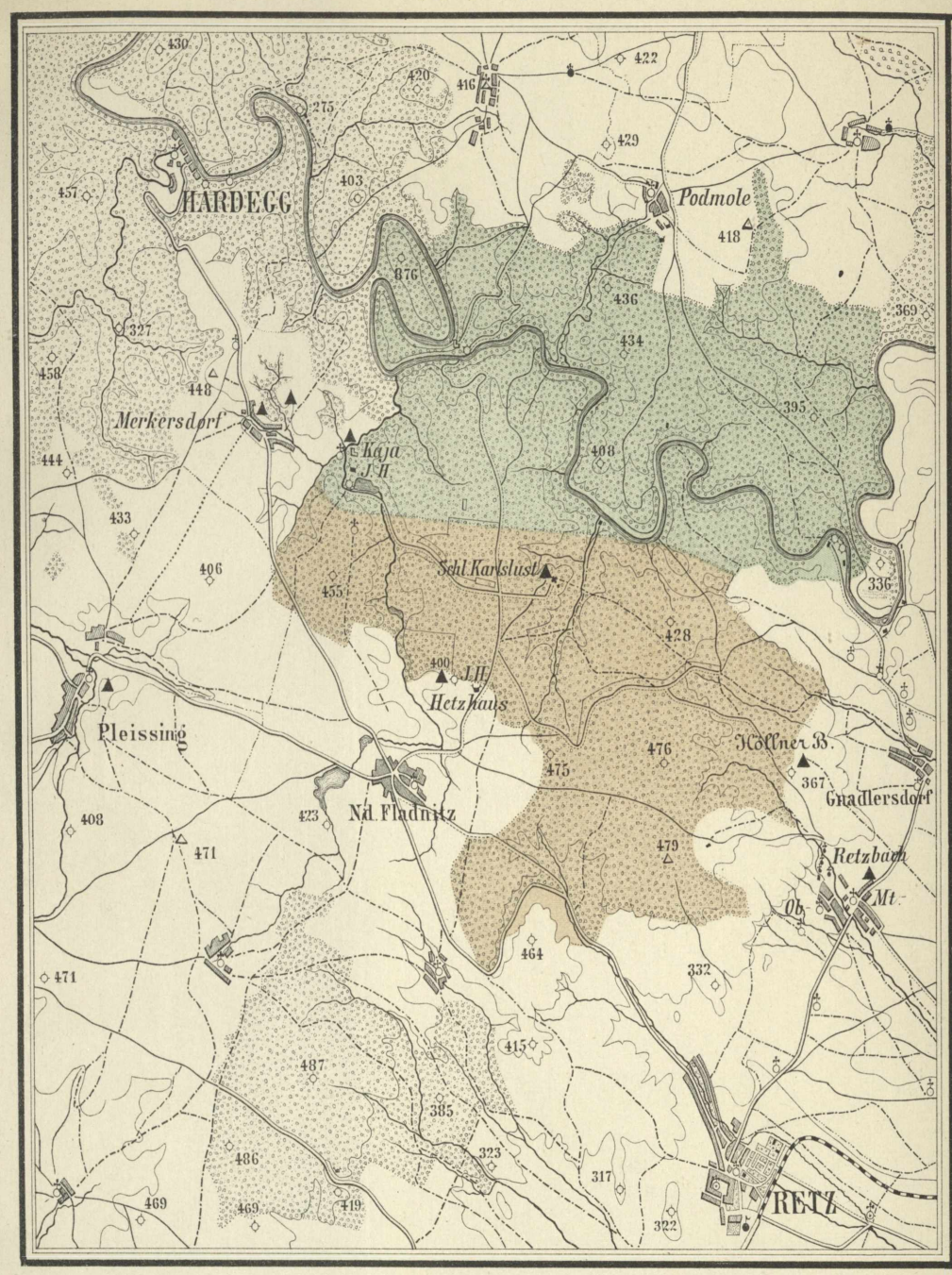
Zusammenfassung der Resultate aus allen drei Beobachtungsgruppen..... 427

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

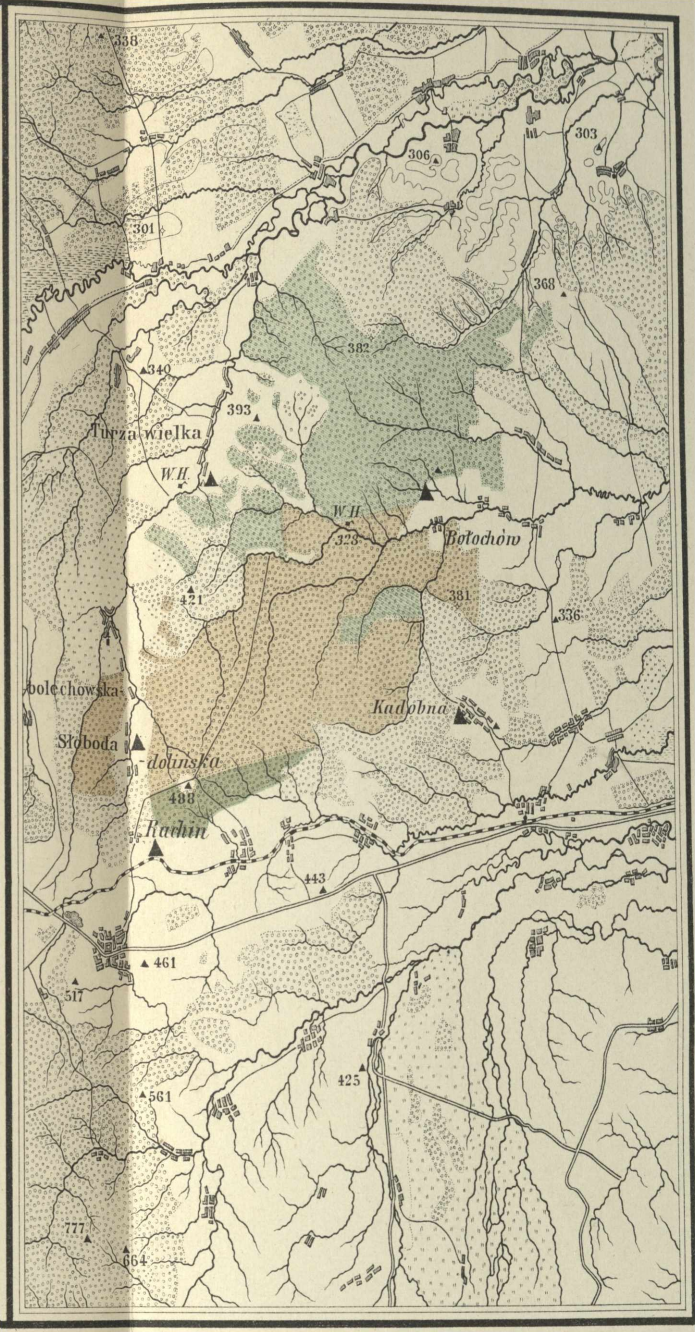
BEOBACHTUNGS-WALD UM KARLSLUST.

Maſsstab = 1:75,000.



BEOBACHTUNGS-WALD BEI RACHIN.

Maſsstab = 1:225,000.

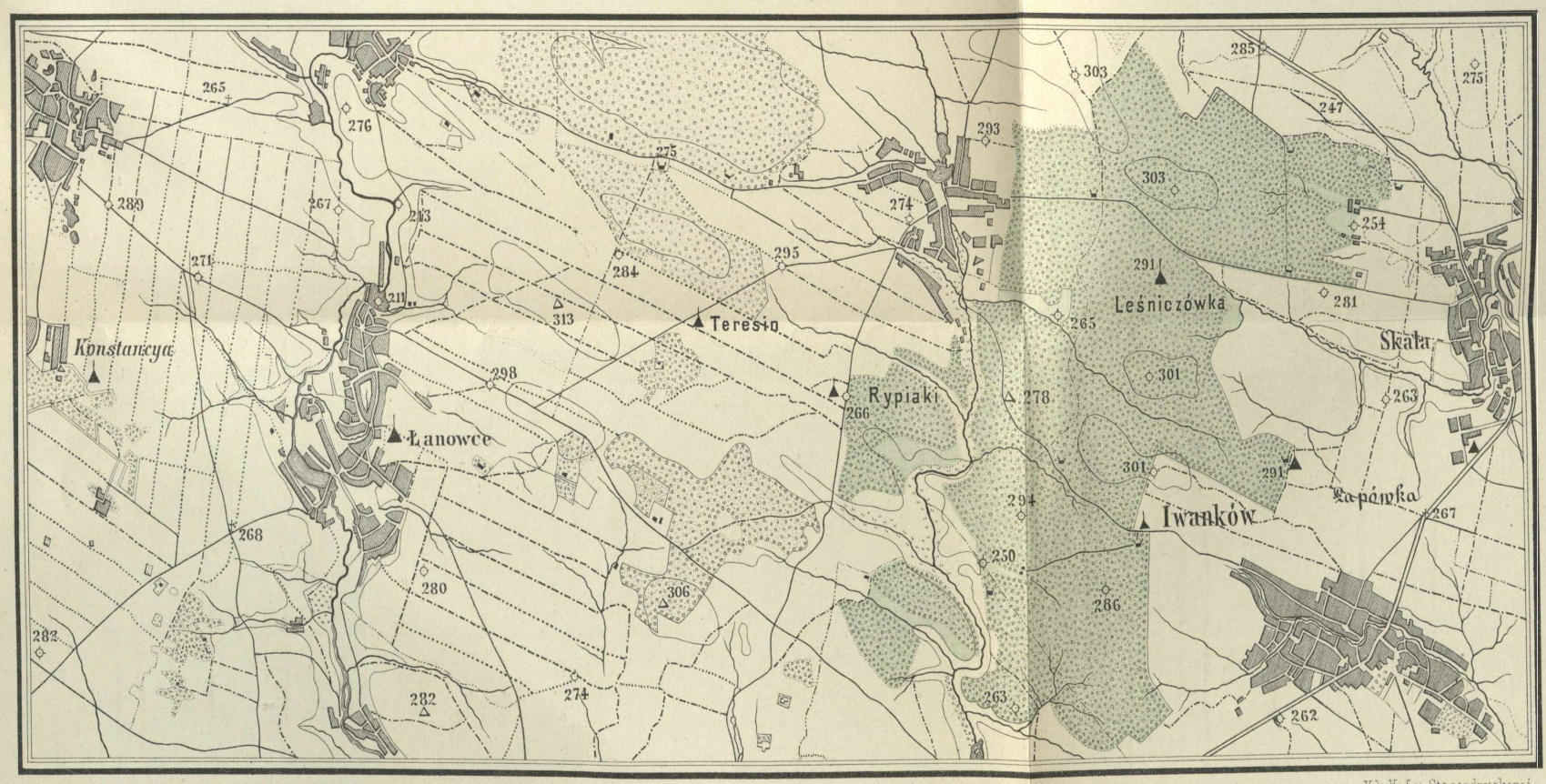


Vorwiegend Weißföhre. *Vorwiegend Weißbuche.* *Alter Eichenbestand.* *Alter Tannenwald.*

▲ *Stations-Orte* *Weißbuchenwald.*

GEGEND UM KONSTANCYA-SKAŁA.

Maſsstab = 1:75,000.



K.k. Hof-u. Staatsdruckerei.

Beobachtungswald, durchgehends Laubholz (vorwiegend Weißbuchen).

▲ *Stations-Orte.*

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at