

gelangte es an den Büschen und Vorwüchsen, an Wacholdern, sowie auf den Blaubeer- und Heideflächen zu reichlicher Nahrung mit Wasser der Pflanzenzellen, verschmähte jedes Heubündel; das meist mit Feuchtigkeit durchzogene Heu ist leicht schädlich!

Bekommt der Schnee nach mittäglicher Sonne eine harte Kruste, so habe ich mit Schmaleggen diese Kruste flächenweise und einen Wechsel von einer zur anderen Fläche aufreißen lassen, damit das Wild nicht Verletzungen der Läufe oberhalb der Schalen bekommt.

Schüttet man dann in bitteren Notzeiten reichliche Mengen gut aufgehobener Roßkastanien (nicht solche, die unter der Schale schimmelig sind) oder Eicheln oder vielleicht auch reichlich Rüben aus, so ist mir auch ohne jeden Zaun ein störender Wildschaden nicht entstanden. Wenn man — früher konnte man es leicht — lieber etwas die hohe Not abwartet, und dann an den Lieblingsstandorten des Wildes jedesmal mehrere Haufen von je 2—3 Ztr. Rüben, ca. 50—60 m voneinander entfernt, aufschütten läßt, dann findet das schwächere Wild, trotz dem abwehrenden Hirsche, immer noch Gelegenheit, sich den Pansen voll zu schlagen. Ich rechnete dabei 4—6 Rotwild gleich dem Futterbedürfnis einer Kuh und ließ dementsprechend so reichlich anfahren, daß das gesamte Wild, 600 Stck. Rotwild, 20—30 Stck. Damwild, 300 Rehe (und viele Hasen) sich den Pansen recht vollfüllen konnte. Dann wird es wieder lebhaft, läßt das Schälern und Verbeißen und fängt wieder an, emsig auf immer erneuten Schneepflugstreifen nach Nahrung zu suchen. Selbst in den schneereichsten Wintern Ostpreußens bin ich mit 2maliger Anwendung solcher Pansenfüllung ohne jeden Wildverlust ausgekommen; 3 der von mir gestreckten Hirsche wogen — aufgebrochen und mit ausgeschärftem Geweihe — fast kopflos bis 412, 414, auch bis 430 Pfund! Geweihgewichte bis 22 Pfund — darüber will ich schweigen, um meinen Eberswalder Dozentensinn nicht zu trüben.

Die Anwendung dieser einfachen Mittel hat meinen Unterbau, auch den von Fremdhölzern, vor Schaden bewahrt.

Und damit: Weidmannsheil im Deutschen Walde!

Klimatische Oasen auf der Nordseite der Alpen und die Vegetation ihrer Gärten.

Von Prof. Alb. Knörzer, Eichstätt, Bayern.

Wählt man zu einer Reise von Berlin nach Italien die kürzeste Route über Leipzig—Hof—Regensburg—München—Brenner—Bozen, so wird man auf der ganzen, langen Strecke kaum merkliche Unterschiede im allgemeinen Charakter der Pflanzenwelt bemerken. Bei Durchquerung des rauhen Vogtlandes fällt vielleicht auf, daß die Vegetation gegen die milde norddeutsche Ebene in ihrer Entwicklung zurück ist und, daß Obst- und Feldbau nur kümmerliches Aussehen zeigen. Andererseits wird man in der Donauebene um Regensburg ein etwas üppigeres Wachstum wahrnehmen können, das sich mehr und mehr verliert, je näher man der bayerischen Metropole kommt. Erst wieder in der Umgebung von Innsbruck, im sonnigen, vom Fön bestrichenen Inntale, lassen Maisfelder und ausgedehnte Obstaine die bedeutende Meereshöhe von 600 m vergessen. Aber erst lange nach dem Überschreiten der rauhen Brennerwasserscheide mit ihrer alpinen Vegetation läßt der Talkessel von Brixen mit dem Erscheinen der Rebe und Eßkastanie Südländergedanken aufkommen.

Ganz anders gestalten sich die Verhältnisse, wenn man von Norden her die mitteldeutsche Gebirgsschwelle in der Richtung nach Südwesten überschreitet. Da

trifft man z. B. schon im Maintal bei Würzburg ein ähnliches Aussehen der Pflanzenwelt wie am Südhang der Alpen etwa im Eisacktale zwischen Franzensfeste und Brixen. Noch ungleich südlicher gestaltet sich die Vegetation in den meisten Teilen der oberrheinischen Tiefebene, vor allem an den Vorhügeln der Hardt, an der Bergstraße, im Kaiserstuhl, dem Markgräflerlande und im Oberelsaß. Man muß schon in die tieferen Lagen der nach Süden gerichteten Alpentäler hinabsteigen, um in Gärten und Parkanlagen ähnliche Prunkstücke der Flora zu treffen, wie z. B. im Schloßgarten zu Heidelberg, wo *Magnolia grandiflora*, *Viburnum tinus*, *Prunus lusitanica*, ja selbst *Camellia japonica* und *Laurus nobilis* in ansehnlichen Exemplaren zu schauen sind.¹⁾ Bei der hohen Wärme der Rheinebene (Jahresmittel 9—10, stellenweise 10—11⁰) ist eine solche Vegetation nicht so sehr verwunderlich, doch stellt sie noch nicht den Höhepunkt dessen dar, was nördlich der Alpen in dieser Hinsicht noch erschaut werden kann.

Die »Achillesferse« des rheinischen Klimas, die Neigung zu Strahlungsfrost bei sonst mildem Wintercharakter, den die Oberrheinebene mit dem größten Teile des französischen Tieflandes teilt, läßt z. B. die italienische Zypresse nur kümmerlich gedeihen, während man am Bodensee, besonders auf der lieblichen Mainau dieses »Ausrufungszeichen des Südens«, wie es *Spitteler*²⁾ nennt, in schönen und hohen Säulen erblicken kann, trotzdem das schwäbische Meer in einer Höhe von 400 m ausgebreitet liegt, und die Mitteltemperaturen aller Monate hinter denen der Rheinebene zurückbleiben. Das absolute mittlere Minimum sinkt aber am unteren Bodensee nur auf etwa —12⁰, auf der Mainau wohl kaum unter —11⁰. Hier gedeihen aber auch Bäume, die in den Ostalpen erst weit südlich der Brennerwasserscheide getroffen werden. »Bei Atzwang (im unteren Eisacktale, 350 m hoch gelegen) begrüßen den Nordländer die ersten Zypressen«, melden die Reisehandbücher. Die schon oben erwähnten Bäume dieser Art im Rosengarten der Mainau können sich getrost mit denen von Atzwang messen. Während ferner selbst in der Rheinebene die Feigenbäume ohne winterliche Streudecke über den Wurzeln nur stellenweise gut gedeihen, überwintern sie auf der Terrasseninsel des Bodensees ohne jeglichen Schutz. Am Reberg auf der Südseite desselben ist ein sehr großer Strauch (Höhe und Breite etwa 3—4 m) mit dicken Ästen, der völlig wild herangewachsen ist.³⁾ Vor etwa 30 Jahren wurde er nach Mitteilung des dortigen Hofgärtners *V. Nohl* dorthin wahrscheinlich durch Vögel ausgesät, erfuhr niemals irgend eine Pflege und bringt alljährlich reife Früchte hervor. Von sonstigen »Südländern« auf der Mainau seien erwähnt *Quercus ilex*, *Azalea indica*, *Prunus lusitanica*, *Viburnum tinus*, *Cryptomeria japonica*, *Araucaria imbricata* u. a. m.

Um nördlich der Alpen noch günstigere Verhältnisse als hier zu treffen, muß man die Ufer der vom Föhn erwärmten Seen der Nordschweiz und die Gestade des Lemans um Montreux besuchen. Während allerdings die Sommertemperatur der geschützten Ufer am Zuger- und Vierwaldstätter See die der meisten Uferplätze des »schwäbischen Meeres« nur wenig übertrifft, gestaltet sich der Winter noch viel milder. So sinkt das mittlere Minimum des Jahres zu Walchwil am Zuger See auf nicht ganz —10⁰ und am Vierwaldstätter See zwischen Hertenstein und Brunnen am Fuße des Rigi kaum auf —9⁰ (Gersau —8,8⁰). Während selbst in den besten Gegenden am Oberrhein schon wiederholt Temperaturen von —22 bis 23⁰, ja selbst am Bodensee zu Meersburg —17 bis 19⁰ zur Aufzeichnung kamen, war der tiefste Stand des Thermometers zu Gersau seit 1864 nur —14,4⁰. Auch die

¹⁾ Siehe darüber die ausführlichen Mitteilungen von *E. B. Behnick* in Nr. 14 u. 15 des XX. Jahrg. (1916) der »Gartenwelt«: »Immergrüne Gehölze«.

²⁾ *Spitteler*, Der Gotthard. Frauenfeld, Verlag G. Huber, 1897.

³⁾ Wirklich »verwilderte« Feigenbäume sind in Deutschland selten, nur in wenigen Stücken z. B. im Vorland der Hardt, der Vogesen zu finden, in der Nordschweiz nach Hegi im Rheintal und am Bodensee.

geschütztesten Uferorte des Genfer Sees zeigen keine höheren Wintertiefstwerte (Montreux — 9° als mittl. absol. Jahresminimum und — $14,5^{\circ}$ als tiefste dort seit 1864 beobachtete Temperatur). So hochliegende Tiefstwerte wie zu Gersau und Montreux findet man in den Ostalpen erst im Etschtal bei Meran und Bozen. Ja, die tiefsten daselbst beobachteten Winterminima gingen noch etwas unter die an genannten Uferorten festgestellten herab. So sank um die Februarmitte des Jahres 1901 im Etschtale das Thermometer stellenweise auf — 15, ja sogar — 16° ! Die außerordentliche Bevorzugung der genannten Gestadeorte erhellt auch aus einem Vergleich mit dem wintermilden Frankreich.

Es mag überraschen, daß Gersau und das zum Mittelmeergebiet gehörige Montpellier das gleiche mittlere Minimum (— $8,8^{\circ}$)¹⁾ aufweisen und daß an letztgenanntem Orte schon mehrmals ein Tiefstwert von — 16° eingetreten ist, was zu Gersau noch nicht vorkam. Auch zu Toulouse ist das mittlere Minimum — $8,4^{\circ}$ und das absolute übertrifft mit — $19,3^{\circ}$ das von Gersau und Montreux bedeutend. Etwas weiter im Innern des Landes treffen wir noch viel tiefere Werte. So beobachtete das nur 257 m hoch und unter $45^{\circ} 50'$ n. B. gelegene Limoges im Februar $95 - 24^{\circ}$ und im Januar 93 gar — 26° . Auch Bourg und Lyon verzeichneten im Januar 1893 — 25° und ein langjähriges mittleres Minimum von — 12 bis 13° . Es mag nach dem soeben Gesagten nicht auffallend erscheinen, wenn sich die Vegetation an den Ufern der genannten Schweizer Seen bis zu einer Höhe emporschwingt, wie man sie in Mitteleuropa nur an den günstigst gelegenen Orten der Südalpen zu treffen pflegt. Nach den Mitteilungen, welche mir der Wetterwart von Walchwyl am Zuger See, Herr *Bachmann*, hat zukommen lassen, ist dort z. B. der Feigenbaum eine gewöhnliche Erscheinung an Mauern und Uferfelsen. Seine Stämme erreichen eine beträchtliche Dicke (bis zu 15 cm) und eine Höhe von 4 m. *Magnolia grandiflora* und *Camellia japonica* erhalten niemals Winterschutz. Selbst *Punica granatum*, der Granatapfel, der am Rhein und am Bodensee nur als Kübelpflanze gepflegt wird, ist zu Walchwyl unter den Freilandgewächsen vertreten. Ähnlich verhält es sich mit *Chamaerops excelsa*. Von dieser Palmenart gibt es daselbst und in der Umgebung des Ortes einige sogar schon alte Exemplare, die im Winter nur gegen etwaigen Schneedruck geschützt werden wie auch in Bozen und Gries. Man hat schon an manchen Plätzen am Rhein und auch auf der Insel Mainau versucht, das prächtige Gewächs im Freien durch eine größere Zahl von Wintern zu bringen, doch ist es dort niemals recht geglückt.

Nun zum Vierwaldstätter See! Außer meinen eigenen Beobachtungen stehen mir die zuverlässiger Gewährsmänner zur Verfügung. Die meisten Reisenden aus dem Norden sind schon in Luzern über den südlichen Charakter der Vegetation erstaunt, und doch hat dieser Ort im Verhältnis zu denen am Rigifuß noch ziemlich ungünstige klimatische Verhältnisse. Die mittlere Jahrestemperatur gleicht derjenigen der Bodenseeufer, das mittlere Minimum beträgt — 12° , das absolute — 18° . Luzern ist in Provinz VII nach der von *Schneider*²⁾ aufgestellten Skala der Winterhärte der Gewächse einzureihen; also etwa wie der Schloßgarten zu Heidelberg, während die Orte am Rigifuß der VIII. zuzuteilen sind, wie Meran oder Gries in Südtirol. Nach ausführlicher brieflicher Mitteilung des Herrn *Spitteler* in Luzern soll hier der Feigenbaum ohne Winterdecke über den Wurzeln noch nicht recht gedeihen, *Punica granatum*, *Mespilus japonica*, *Chamaerops excelsa* sind noch gänzlich ausgeschlossen, ebenso auch *Viburnum tinus* und *Laurus nobilis*. Dagegen gedeiht wie auf der Mainau ganz prächtig *Euonymus japonica* in allen Spielarten,

¹⁾ Ich schließe mich *Spitteler's* Ansicht (*Spitteler* → *Gotthard*) an, daß der wärmste Teil des Sees das Urnerbecken darstellt, wenn auch infolge des Steilabsturzes der Gebirgswände kein Raum für eine großartigere Entfaltung der Pflanzenwelt gegeben ist.

²⁾ *Schneider*, Handbuch der Laubholzkunde. Jena, Verlag Fischer, 1903.

Aralia Sieboldii und *Osmanthus*, der freilich nicht zur Blüte kommt. Mein Gewährsmann berichtet von seinem prächtigen Kamelienflor, von seinen gewaltig hohen *Aucuba*-Stücken, die alljährlich Früchte bringen und seinen schönen Bäumen von *Magnolia grandiflora*. Auch *Cupressus sempervirens* besitzt er in Stücken bis zu 11 m Höhe, doch scheinen sie hier nicht so üppig zu gedeihen wie auf der Insel Mainau. Trotzdem steht Luzern hinsichtlich seiner Garten- und Parkflora noch weit zurück gegen die paradiesischen Gestade am Fuße des Rigi-stocks. Meine eigenen Beobachtungen decken sich hier mit den Angaben, die man in den Prospekten der Kurorte Weggis und Gersau findet und mit den Schilderungen von floristischen Einzelheiten, die mir die Verwaltung des Hotels Müller in Gersau sowie vor allem Herr *J. Schaller* in Vitznau haben zukommen lassen. *Ficus carica* wächst verwildert und kultiviert an der ganzen Uferstrecke zwischen Hertenstein und Gersau und liefert alljährlich reife Früchte in verschiedenen Spielarten. Mandelbäume stehen im Garten des Hotels Müller zu Gersau und in Weggis. 9 m hohe *Cypressus sempervirens* trifft man im Stationsgärtchen zu Vitznau, das überhaupt ein gärtnerisches Juwel genannt werden muß. Dort öffnet auch die herrliche *Magnolia grandiflora* ihre Blütenwunder und zwischen dem dunklen Laub des edlen Lorbeers (*Laurus nobilis*) und der Japanischen Mispel (*Mespilus japonica*) glühen die Feuerblüten des Granatbaumes (*Punica granatum*)¹⁾. Ein sanfter Wind bewegt die mächtigen Fächer der japanischen *Chamaerops excelsa*²⁾. Duftende Blütensträuße von *Viburnum tinus*, mächtige Lorbeer-Kirschbäume mit ihrem gleißenden immergrünen Laubschmuck, ein Gewirr von Farben der Blütenkelche von *Azalea* und *Rhododendron*, die abenteuerlich geformten Blätter von *Ginkgo biloba*, außerdem noch *Choisya ternata* und *Diospyrus kaki* lassen den Norden vergessen. Nicht zuletzt verleiht diese üppig prangende Vegetation zusammen mit dem Blick auf die in allen Abstufungen von blau und grün schimmernden Wogen und die stolz aufragenden Schneehäupter der Bergriesen der Landschaft am Vierwaldstätter See den vielgepriesenen Reiz.

Nach dem, was oben über die Winterminima an den begünstigsten Strichen des Genfer Seeufers gesagt ist, kann es nicht verwunderlich erscheinen, daß der Eindruck, den die dortige Pflanzenwelt auf den Fremden macht, im Gegensatz zu der des Vierwaldstätter Sees weniger nach der qualitativen als quantitativen Seite verstärkt erscheint. Wir finden dort alle die herrlichen Gewächse wieder, die das Seeufer zwischen Hertenstein und Brunnen zieren, aber viel allgemeiner verbreitet und höher, bis fast 300 m über den Spiegel des Lemans ansteigend. Das Vorgebiet des Jorat, des Pelerin und der steil sich auftürmenden Rochers de Naye prangt im Schmucke einer südlichen Pflanzenwelt, der zur Entfaltung ein viel ausgedehnterer Raum zur Verfügung steht als in der Seen- und Fönzone der Nordschweiz. Aber auch in qualitativer Hinsicht ist noch ein kleiner Fortschritt zu bemerken, der schon für den Laien in der ausgedehnten Kultur der Rebe zum Ausdruck kommt. Der Kenner findet aber auch in der Flora der Gärten und Parkanlagen noch manche Besonderheiten, die er am Rigifuß vermißt. So schmücken hin und wieder Ölbäume das Seeufer. Früchte reifen sie natürlich nicht, doch sind sie eine hübsche Zierde der Promenaden und Gärten, und sie suchen die Fremden von der Südländernatur der Landschaft um Montreux und Vevey zu überzeugen, wie es in verstärktem Maßstabe an der Riviera die Dattelpalmen tun. *Christ* berichtet in seinem »Pflanzenleben der Schweiz«, daß bei Lausanne eine *Pinus pinea* von ziemlichen Alter steht. »Die Gärten um Montreux«, sagt *Bührer* in seiner anschaulichen Schilderung des Klimas dieser Gegend³⁾, »geben ein beredtes Zeugnis von der Leistungsfähigkeit

¹⁾ Reife Früchte zeitigt der Granatbaum am Fuße des Rigi nicht.

²⁾ *Chamaerops* wird im Winter etwas gedeckt gegen Schneedruck, ähnlich wie zu Walchwyl.

³⁾ »Klimatischer Kurort und Bad Montreux nebst den auf seinem Gebiete gelegenen Höhenstationen« von Dr. *A. Nolda*. Zürich, Verlag A. Müller.

seines Klimas und bergen wahre Schätze der Vegetation, die man in einer Entfernung von wenigen Kilometern nicht mehr zu finden vermag. Mandel-, Feigen-, Lorbeer- und Maulbeerbäume, Magnolien und Eucalyptus, Granatäpfel und Zwergpalmen gedeihen überall im freien Lande; sie blühen und reifen Früchte, die Feigenbäume geben sogar in manchen Jahren zwei Ernten. Einzelne Exemplare von Fuchsien, Myrten und Kamelien stehen in besonders geschützten Ecken, und an schönen Koniferen (Araucaria, Sequoia, Cedrus, Cupressus) fehlt es nicht. Die meisten lebenden Hecken sind aus Lorbeerkirchsträuchern (*Prunus lauricerasus*) gebildet.« Es ist wohl möglich, daß auch am Vierwaldstätter See Eucalyptus (*Eucalyptus globulus*), Myrten und Ölbäume frei überwintern könnten. Doch hat das Ufer des Genfer Sees an seinen wärmsten Stellen den Umstand voraus, daß hier die Vegetationszeit länger ist, und namentlich der Sommer eine noch höhere Temperatur besitzt als dort.

Zum Schlusse mögen einige klimatologische¹⁾ Tabellen den Charakter der oben genannten Örtlichkeiten, der Insel Mainau (dafür Stat. Meersburg) im Bodensee, der Kurorte am Zuger- und Vierwaldstätter See sowie des Genfer Seeufers bei Montreux, als klimatische Oasen zahlenmäßig hervorheben:

I. Bodensee.

Ort	Meeres- höhe m	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Jahr
1. Meersburg .	440	-0,9	0,7	4,0	8,4	12,9	16,5	18,3	17,5	14,0	9,1	4,3	0,6	8,8
2. Friedrichshafen	410	-1,3	0,2	3,6	8,2	12,7	16,4	18,1	17,1	13,6	8,6	4,1	0,4	8,5
3. Kreuzlingen . .	425	-1,5	0,3	3,8	8,3	12,6	16,3	17,9	17,4	13,9	8,6	3,8	0,2	8,5
4. Rorschach . . .	455	-1,1	0,6	4,0	8,0	12,3	16,1	17,6	17,3	13,9	8,9	4,1	0,5	8,5
5. Reutin	401	-1,1	0,4	3,9	8,2	12,4	16,0	17,8	17,0	13,6	8,8	4,0	0,4	8,5
6. Dießenhofen . .	415	-2,3	-0,4	2,8	7,7	12,0	15,5	17,0	16,2	12,9	7,7	3,2	-0,4	7,7
7. Schaffhausen .	448	-2,2	-0,2	3,0	7,9	12,1	15,9	17,3	16,7	13,0	7,9	3,2	-0,6	7,9

Meersburg ist in allen Monaten wärmer als die übrigen Bodenseestationen trotz seiner hohen Lage über dem See (die frühere Station am Ufer war noch milder). Mainau ist im Winter und Herbst wohl noch wärmer als Meersburg. Vergleicht man die Temperaturmittel der Bodenseeuferstationen mit denen der ungefähr gleich hoch, aber weit ab vom See gelegenen Orten Dießenhofen und Schaffhausen, so ist ohne weiteres klar, daß der See mit seiner nächsten Umgebung eine Wärmeinsel darstellt mit der größten Auswirkung um Meersburg-Mainau.

II. Zuger See.

Ort	Meeres- höhe m	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Jahr
1. Walchwyl . . .	426	-0,6	1,2	4,2	8,8	12,9	16,4	18,3	17,7	14,5	9,4	4,8	1,0	9,1
2. Zug	454	-1,5	0,5	4,0	8,2	12,4	16,3	18,0	17,5	14,2	8,7	4,1	0,3	8,6

Ein Vergleich zwischen Walchwyl und Zug läßt ersteren Platz deutlich als eine klimatische Oase erscheinen, obgleich Zug selbst schon sehr bevorzugt ist, wie eine Zusammenstellung mit dem sogar etwas niedriger gelegenen Aarau (als Vertreter der schweizerischen Hochfläche) zeigt:

Aarau | 400 | -1,6 | 0,2 | 3,8 | 8,1 | 12,3 | 15,9 | 17,3 | 16,5 | 13,2 | 8,1 | 3,7 | 0,1 | 8,2

¹⁾ Die Mitteltemperaturen sind berechnet nach der Formel $\frac{1}{4}(7^h, 2^h, 9^h, 9^h)$ und auf die Periode 1881/1910 reduziert.

III. Vierwaldstätter See.

Ort	Meeres- höhe m	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Jahr
1. Luzern	453	—1,5	0,3	3,9	8,4	12,6	16,3	17,9	17,0	13,7	8,5	3,8	0,1	8,5
2. Weggis	450	—0,5	1,3	4,3	8,6	12,7	16,1	18,0	17,2	14,3	9,3	4,9	1,2	9,0
3. Gersau	442	0,1	1,5	4,5	8,9	13,1	16,4	18,1	17,5	14,5	9,6	5,2	1,6	9,3

Der Rigifuß hat wesentlich höhere Temperaturmittel als Luzern. Gersau ist am meisten begünstigt, da es von hohen felsigen Hängen eingeschlossen ist, die durch Rückstrahlung auch abends noch ihre Wirkung ausüben. Wie sehr das Vierwaldstätter Becken eine Wärmeinsel darstellt, erhellt aus einem Vergleiche mit dem nahen und nicht viel höher gelegenen Sarnen:

Sarnen . . | 490 | —1,6 | —0,2 | 3,4 | 8,2 | 12,5 | 16,0 | 17,9 | 16,8 | 13,5 | 8,2 | 3,7 | —0,4 | 8,2

IV. Genfer See.

Ort	Meeres- höhe m	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Jahr
1. Genf	405	—0,2	1,4	4,8	9,1	13,0	16,9	19,2	18,3	14,8	9,5	5,1	1,3	9,3
2. Morges	380	—0,5	1,0	4,5	8,8	12,8	16,5	18,6	17,7	14,4	9,4	5,0	1,0	9,1
3. Villeneuve . . .	380	—0,2	1,4	4,5	8,8	12,9	16,5	18,5	17,4	14,0	9,2	4,9	1,4	9,3
4. Montreaux- Clarens . . .	380	—0,7	2,2	5,2	0,4	13,4	17,4	19,2	18,5	15,1	10,2	6,0	2,4	10,0

Man vergleiche die Mittel von Clarens mit denjenigen der übrigen Genfer See-Stationen, namentlich mit denen des nahen Villeneuve! Der Unterschied ist augenfällig. Clarens ist aber in allen Monaten auch noch etwas wärmer als Gersau am Vierwaldstätter See, daher auch der Charakter seiner Vegetation noch »südlicher«.

Kiefer-Dauerwaldwirtschaft und natürliche Bodenbedeckung.

Von Georg Graf von Hohenthal, Hohenpriessnitz.

Die Frage der Dauerwaldwirtschaft hat im vergangenen Jahre in steigendem Maße die Fachpresse beschäftigt, und die kommenden Jahrzehnte werden zeigen, inwieweit der neue Gedanke sich in der Praxis umsetzen wird. In den folgenden Zeilen soll nun nicht die ganze neue Wirtschaftsform, d. h. die Aufgabe der Kahl-schlagwirtschaft mit künstlicher Verjüngung sowie der Übergang von der Flächen-wirtschaft zur »Baumwirtschaft« erörtert, sondern nur erwogen werden, ob die natür-liche Verjüngung nach pflanzengeographischen Anschauungen auf allen Bodenarten möglich ist.

Die Hypothese von *Cotta*, »wenn die Menschen Deutschland verließen, würde es in 100 Jahren vollständig von Wald bedeckt sein«, ist von mehreren Pflanzengeographen, unter denen Prof. *J. Hoops* die bedeutendste Stellung einnimmt, in stichhaltiger Weise angefochten worden. Dieser ist durchaus der Ansicht, daß im germanischen Altertum Bodenbedeckungen, wie Heide (und zwar meint er damit wohl keine Hochmoore, die sich in Heide umgebildet hatten) aber auch Gras-land und Wiesenflächen primäre, ohne Zutun des Menschen entstandene Bildungen gewesen sind, und daß die Menschheit im Laufe des Mittelalters aus gemischten Formationen (wie z. B. Baumheiden und Grasflächen mit Hainen) Reinkulturen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Knörzer Alb.

Artikel/Article: [Klimatische Oasen auf der Nordseite der Alpen und die Vegetation ihrer Gärten. 12-17](#)