



## Beitrag zur Fauna von Judenburg in Steiermark, in besonderer Berücksichtigung der Seetaler-Alpen, speziell des Zirbitzkogels (2397 m).

Von Geheim. Hofrat A. Pieszczeck.

(Mit Tafel I und II.)

Steiermark, die ewig grüne Mark, ist unter den Alpenländern der österreichischen Monarchie unstreitbar eines der schönsten und interessantesten, denn es vereinigt in sich fruchtbares Flachland mit reichen Weingeländen und Obstkulturen, das Mittelgebirge mit ausgedehnten Wäldern, üppigen Wiesen und herrlichen Tälern und das Hochgebirge mit weiten Matten und unfruchtbarem Steingeröll.

Wenn der Reisende auf dem Schienenwege von Wien aus den Semmering, die Perle Niederösterreichs, verläßt, um in den Tiefen der Berge zu verschwinden, blickt er erstaunt auf eine völlig andere Gegend, wenn er an das Tageslicht kommend ins Mürztal einfährt. Frischere Luft umweht ihn, und die Wälder und Matten zeigen ein leuchtenderes Grün, während von den Hochgipfeln der Schnee herabglitzert. Grün und weiß sind deshalb auch die Farben der ehernen Mark. Und in halber Tagesfrist durchheilt das Dampfroß das Hochgebirge, die liebliche Waldgegend Mittelsteiermarks, in dem als leuchtendes Juwel die Hauptstadt Graz liegt, um endlich, nachdem der Weg durch die saatenreichen, mit Obst- und Weingärten durchzogenen Ebenen Untersteiers geführt hat, die grüne Mark zu verlassen.

Steiermark ist ein ausgesprochenes Bergland. An Alpen ist es nach Tirol und Kärnten das drittreichste Kronland unter den Alpenländern (nach dem Stande 1897) mit 139.004 *ha*. Mächtige Kettengebirge und gewaltige Gebirgsstöcke befinden sich hauptsächlich im Norden desselben. Neben Tirol gilt es mit 1,075.255 *ha* als das walddreichste Kronland. Wiesen und Hutweiden besitzt es

in ausgedehntestem Maße. In Weingärten nimmt es die zweite, mit 30.606 *ha*, an Ackerland die dritte Stelle mit 423.225 *ha* ein. Die Höhe von 1500 *m* bildet die Wirtschaftsgrenze des Ackerbaues.

Hier findet der Fremde, wo er auch suchen mag, Befriedigung seiner Wünsche; mag er als Tourist die höchsten Berge besteigen, mag er als bescheidener Wanderer oder als Erholung suchender Städter die endlosen Wälder aufsuchen oder als Jäger und Fischer die herrlichen Reviere und fischreichen Bäche und Flüsse besuchen.

Aber nicht nur findet hier der Sport und das Vergnügen seine Befriedigung, auch dem Gelehrten und Naturforscher bieten die in historischer, botanischer und faunistischer Beziehung äußerst reichen Gebiete Steiermarks Gelegenheit, ihrem Fleiß und Gelehrsamkeit einen würdigen Gegenstand zu bieten. Besonders begünstigt wird diese herrliche Gegend noch durch den Umstand, daß die Verkehrsbedingungen die denkbar besten sind. Die Nord- und Oststeiermark ist von Wien aus in wenigen Stunden zu erreichen, gute Straßen, Posten und Hotels tun das ihrige, um einen regen Fremdenverkehr in das Land strömen zu lassen.

Kein Wunder also, daß diese im Wege liegenden Gebiete wissenschaftlich bereits gründlich durchforscht worden sind. Nur auf dem Gebiete der Entomologie ist dies noch nicht in genügendem Maße geschehen.

Im vorigen Jahre begann Dr. Aug. v. Hayek in Wien mit der Herausgabe der Flora Steiermarks nebst einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes. Es wurde dieser Schritt von allen Seiten freudig aufgenommen, da das einzig bekannte Werk Malys aus den 1868er Jahren völlig veraltet erschien. Auch dem Entomologen ist durch dieses Werk eine große Hilfe in die Hand gegeben worden, denn das Vorkommen der Schmetterlinge hängt auf das Engste mit den Pflanzen zusammen. Durch die Kenntnis der Standplätze der besonders reichhaltigen Flora dieses Landes sind ihm wichtige Fingerzeige für das Auffinden der im gleichen Maße begünstigten Fauna gegeben.

Leider fehlt noch immer eine solche Arbeit über die Gesamtfaua Steiermarks.

Zwar sind nach der Obersteiermark, welche von Wien aus am leichtesten zu erreichen ist, viele entomologische Ausflüge gemacht und manches Interessante entdeckt worden. Die erste Stelle unter den Sammelplätzen nimmt der Hochschwab ein, wo sich alljährlich namhafte Wiener Entomologen beim Bodenbauer vereinigen und die

dortigen reichen Fundplätze abstreifen. Ein Spezialverzeichnis der dort vorkommenden Arten ist jedoch noch nicht bekannt geworden.

In seinem Wohnorte Krieglach in Obersteiermark entfaltet Herr Fritz Hoffmann seit einigen Jahren eine rege Sammeltätigkeit und durchstreift das Mürztal bis Bruck a. d. Mur und weiter bis nach Leoben. Er hat am Köder und Licht sehr gute Erfolge erzielt und manche seltene Art gefunden. Seine Beobachtungen sind in einem Aufsätze in der entomologischen Zeitung aufgeführt und in der „Gegenüberstellung der Fauna Steiermarks und Kärntens“ durch Apotheker Rud. Klos in Stainz, von welcher weiter unten die Rede sein wird, verwertet worden.

In der Nummer 32 der entomologischen Zeitschrift 1909 berichtet Hoffmann über eine neue Fundstelle der *Erebia Arete* F. in den steirischen Alpen, welche an geeigneter Stelle Berücksichtigung findet.

Wie verlautet, bereitet Herr Hoffmann eine Abhandlung über die Fauna des Mürztales vor, die recht umfangreich zu werden verspricht und manche interessante Erfolge aufzuweisen haben wird.

Von Oberösterreich aus haben Heinrich Groß † in Steyr, von Niederösterreich Dr. Kempny † in Gutenstein sowie Th. Trexler v. Lindenau (Jahrgang des Wiener entomolog. Vereines 1900, S. 25—83, Z. B. G. 1898) verschiedene Exkursionen in das steirische Grenzgebiet, die Haller Mauern, das Ennstal usw. gemacht und äußerte sich Groß in der, seinem Nachlasse entnommenen Vorrede, daß die oberösterreichischen, in den höheren Gebieten meist sterilen Hochalpen über der Baumgrenze im Vergleiche zu den angrenzenden Tauern arm hinsichtlich der lepidopterologischen Fauna sind. Ausführliche Angaben über letztere hat er nicht hinterlassen.

In Mittersteier haben verschiedene dort wohnhafte Sammler, so der Apotheker Rudolf Klos in Stainz, seit Jahren große Mühe und Fleiß darauf verwandt, die einschlägigen Verhältnisse einer möglichst genauen Forschung zu unterziehen, doch warten diese gewiß sehr interessanten Ergebnisse noch einer weiteren speziellen Bearbeitung.

Von Untersteier ist lange Zeit nur die Arbeit des k. u. k. Majors a. D. Moriz von Hutten-Klingenstein † „Beitrag zur Lepidopterenfauna von Ehrenhausen in Steiermark“ (Z. B. G. 1895, S. 425), die nach Angabe des Verfassers mit jener Marburgs an der Drau übereinstimmt, bekannt gewesen.

Eine regsamere Betätigung hat sich erst in den letzteren Jahren in dortiger Gegend bemerkbar gemacht.

Der kürzlich verstorbene Med. Dr. Alois Trost in Graz hat „Beiträge zur Lepidopterenfauna Steiermarks“ herausgegeben, welche in den Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines in Steiermark, Band 39, 40, 41 und 43 von 1902—1906 veröffentlicht sind.

Dr. Adolf Meixner in Graz hat in dem Naturwissenschaftl. Verein für Steiermark einen Vortrag über die Lepidopterenfauna der Kor- und Stupalpe gehalten, welcher im Jahrgang 1903 (40. Heft) der Mitteilungen dieses Vereines, S. LXVII, enthalten ist.

Angeregt durch die seitens Gabriel Höfners herausgegebene Fauna Kärntens hat Apotheker Klos einen „Vergleich der Schmetterlingsfauna Steiermarks und Kärntens“ in den Verhandlungen der zool.-bot. Ges. 1908, Band LVIII, S. 271 gezogen.

In allen diesen interessanten Veröffentlichungen macht sich das Bedauern kund, daß leider die nördlichen Alpen Steiermarks, insbesondere die Niederen Tauern, die erst die richtige Grundlage zu einer Gesamtfauuna bilden können und die gewiß noch viel Interessantes und Seltenes bergen werden, nicht genügend durchforscht sind.

In der Tat hat sich wohl niemand bisher eingehend mit den Verhältnissen dieser allerdings vom großen Verkehrswege abgelegenen Gebiete beschäftigt. Aus diesem Grunde zeigen sich in der bisher bekannten steiermärkischen Fauna bedeutende Lücken, die erst ausgefüllt werden müssen, sollte zur Aufstellung eines Gesamtbildes der Fauna dieses Landes geschritten werden.

Höfner konnte, gestützt auf die Berichte hervorragender Entomologen, in seine Arbeit über Kärnten die von ihm selbst nicht besuchten kärntnerischen Gebiete der Hohen Tauern, mit dem Großglockner an der Spitze, einbeziehen; dies gab seiner Arbeit erst eine gewisse Vollständigkeit und die rechte Bedeutung. Es herrscht gewiß kein Zweifel darüber, daß die Niederen Tauern, welche von den Hohen Tauern nur durch die Radstädter Tauern getrennt sind, analoge faunistische Verhältnisse aufweisen und annähernd die gleichen Tiere beherbergen als diese.

Auch die vorliegende Arbeit füllt nur zum kleinen Teil diese Lücken aus und leidet selbst an großer Unvollständigkeit, die in der Natur der Sache liegt. Sie kann nur als ein kleiner Beitrag zu der Gesamtfauuna Steiermarks betrachtet werden und schien es dem Verfasser ratsam, schon jetzt den Anfang hierzu zu machen,

um gewonnene, später schwer zu ergänzende Daten definitiv festzulegen und dadurch der nachwachsenden Jugend die rechten Wege zu weiteren Nachforschungen zu weisen.

An Wert gewinnt diese Darstellung vielleicht ein wenig durch den Umstand, daß sie von den wenig durchforschten Nordalpen Steiermarks einen Teil behandelt, der in entomologischer Hinsicht wohl noch am unbekanntesten sein dürfte, nämlich um das obere Murtal bis Leoben. Gerade diese Gegend bietet Interessantes genug, denn sie ist eine Fortsetzung jenes Gebirgsstockes, der sich von den hochinteressanten Formationen der Hohen Tauern nach Osten allmählig abflacht und nach Süden seinen weiteren Lauf nimmt. Er dürfte den Übergang zu den westlichen und südlichen Gebieten Steiermarks bilden, welche schon besser durchforscht sind.

Hierbei verdienen besondere Beachtung die beiden Gebirgszüge, die im Norden und Süden zur Mur abfallend das herrliche Tal bilden.

An der Arlscharte spalten sich die Zentralalpen in zwei Arme, welche die eben erwähnten Gebirgszüge bilden. Der nördliche kommt hier weiter nicht in Betracht. Der südliche Zug wird bis zum Murknie mit dem Sammelnamen „Steirische Alpen“ bezeichnet, unter deren vielen einzelnen Berggruppen im steirischen Gebiet die Seetaler-Alpen den ersten Rang einnehmen. Dieser Gebirgszug zeigt die typische Gestalt der Urgesteinformation, sanft gerundete Höhen mit ausgedehnten Almen.

Gegenstand dieser Arbeit soll speziell das Judenburger Gebiet sein und insbesondere die Seetaler-Alpen mit dem Zirbitzkogel (2397 m) als höchsten Punkt.

Diese Alpen ziehen sich von der Mur von Nord nach Süd bis nach Kärnten, wo sich die letzten Ausläufer mit der Saualpe vereinigen.

Da in den alpinen Regionen dieses Gebirges viele Pflanzen und Schmetterlinge vorkommen, die der hochnordischen Flora und Fauna angehören und allgemein als Relikte aus der Eiszeit angenommen werden, so drängt sich dem Leser die Frage auf, wie diese Naturerscheinungen mit jenem großen Phänomen der Vorzeit, welches man die Eiszeit nennt, in Zusammenhang gebracht werden können.

Die Seetaler-Alpen\*) lagen im Bereich jenes großen Gletschers,

---

\*) Diese Daten sind dem Werke „Die Alpen im Eiszeitalter“ von Penck und Brückner, Leipzig 1909, entnommen.

des Murgletschers, welcher sich von dem Ostrande der Hohen Tauern über den ganzen oberen Längstalg der jetzigen Mur ausbreitete und eine derartige Höhe erreichte, daß nur die höchsten Spitzen der Berge gletscherfrei blieben. Trotzdem vermochten die sich von Westen nach Osten bewegenden ungeheuren Eismassen die ihrem Wege sich entgegenstellenden Seetaler-Alpen nicht zu überfluten. Deshalb ergossen sie sich südlich über den Neumarkter Sattel, nördlich über den Pölsals bis Allerheiligen und rückten im eigentlichen Murtal in Gestalt einer etwa fünf *km* breiten Gletscherzunge bis zwei *km* vor Judenburg vor, wo der Gletscher zum Stillstand kam. Dort bildete sich ein Endmoränenwall, von welchem weiter talabwärts mächtige Schotterströme die jetzigen Aufschüttungen des Aichfeldes vollzogen.

Die ganze Ostseite des Murtales von Judenburg bis Bruck an der Mur und der weiterfolgende Längstalg der Mürz bis zum Semmeringpaß, welcher zum Wienerbecken führt, blieben eisfrei. Die Gletscher beschränkten sich auf die, diese Täler im Norden begleitenden Höhenzüge der Niederen Tauern und der nach Osten weiter folgenden Gebirge.

Der langgedehnte Zug der Seetaler-Alpen, der vom Murgletscher, wie oben beschrieben, umgangen war, bildete vermöge der allgemein tieferliegenden Schnee- und Gletschergrenze selbständig auf der Ostseite kleine Gletscher, die in den früher gerundeten Bergzug typische Kare einschnitten, worin sich jetzt in 1900 bis 2000 Meter Höhe Seen gebildet haben. Der Gletscher der Winterleitenseen und der Frauenlacke reichte bis zur Schmelz 1500 *m* herab, die Gletscher des Lavantseekars und des Wildseekars, welche sich nicht vereinigten, gingen bis 1600 *m* herab. Unter den Wänden des Kreiskogels auf der Westseite der Seetaler-Alpen erstreckte sich ein solches Kar in 1770 *m* Höhe.

Große Teile der Ostseite der Alpen sind eisfrei geblieben und haben, ebenso wie die eisfrei gebliebenen Teile des Mur- und Mürztales, durch die speziellen Wirkungen des Eiszeitalters nur sehr unbedeutende Veränderungen erfahren. Diese Gegenden bieten daher ganz besonders Gelegenheit, den Gegensatz zwischen vergletschert und unvergletschert gebliebenen Talformen und die Beziehungen zwischen diesen Bergformen klarzustellen.

Es besteht nun die begründete Ansicht, daß in diesen Zeiten neben den Veränderungen in der Bodengestaltung gleichzeitig solche in den Temperaturverhältnissen stattfanden, das heißt, daß eine

längere, nur durch die Interglacialzeiten unterbrochene Kälteperiode eintrat, die naturgemäß großen Einfluß auf die Verbreitung der Pflanzen und Tiere haben mußte. Man nimmt an, daß die damals bestandenen Arten während dieser Zeitperiode sich in den wärmeren Tälern befanden und mit dem Rücktritt der Gletscher sich auf die Höhen und in den Norden zurückgezogen haben. Hiefür sprechen die engen Beziehungen zwischen der hochalpinen und der hochnordischen Flora. Dieser Umstand und das Auftreten von sogenannten Inseln in deutschen Mittelgebirgen können nicht anders erklärt werden, als daß sich einst zwischen der nordischen und der alpinen vereisten Zone ein zusammenhängendes Gebiet einer arkt-alpinen Flora erstreckte, die später dem zurückweichenden Eise folgte. Ebenso interessant ist es, daß manche Schmetterlingsarten sowohl in arktischen Ländern wie auf großen Höhen vorkommen, die oft weit getrennt von einander sind, ohne daß in dem dazwischenliegenden Lande eine Verbindung als möglich gedacht werden kann. Deshalb bietet eine Gegenüberstellung der Arten, die im hohen Norden Europas vorkommen mit denjenigen des Hochgebirges ein weitgehendes Interesse. So ist es denn nicht als unmöglich anzusehen, daß die im Judenburger Gebiete vorkommenden nordischen Schmetterlinge zu der sogenannten Reliktenfauna gehören.

Jahrtausende sind nun seit jenen Zeiten verflossen, die Erdoberfläche hat ein ganz verändertes Aussehen erhalten. Nach Rückgang der Gletscher und Eintritt höherer Temperatur ist die Vegetation Schritt für Schritt vorgerückt. Aus den Eisfeldern haben sich herrliche Täler entwickelt, die von hohen Bergen umsäumt sind; der Lauf der Flüsse hat sich geregelt und blühende Ortschaften und Städte haben sich entwickelt.

So bietet denn Steiermark in jetziger Zeit das Bild eines herrlichen Berglandes mit ausgedehnten Wäldern und saftigen Matten; nur die Steintrümmer in den Karen und Geröllhalden erinnern noch an jene großartigen Naturereignisse. Speziell im Judenburger Gebiete breiten sich große Wälder aus, die sich bis zu einer Höhe von 1500 *m* ausdehnen, von wo die herrlichen, sich weithin erstreckenden Almen beginnen, die sich mit Ausnahme der höchsten, mit grobem Geröll bedeckten Kämme und Halden bis zur Höhe hinaufziehen. An der Nordseite des Gebirges gedeiht noch die Zirbelkiefer bis zu einer Höhe von 1800 *m*. Früher sollen diese Zirbelkiefer-Waldungen eine ungeheure Ausdehnung gehabt und fast

den ganzen Gebirgsstock bedeckt haben. Rücksichtslose Ausbeutung und Unverstand haben das ihrige getan, um den herrlichen Zirbelkiefernbestand auf einen minimalen herabzusetzen.

Eine Aufforstung ist nicht mehr möglich, da das rauhe Klima, die heftigen Stürme und der harte Winter ein Aufkommen der jungen Bäumchen zur Unmöglichkeit machen.

Versuche sind wohl gemacht worden, doch liegen die Hindernisse in Umständen, die der k. k. Hofrat Ritter von Guttenberg in seiner interessanten Abhandlung über die Entstehung und Bekämpfung der Wildbäche (Abh. des Naturw. Vereines Graz, 1907, S. 188 usw.) klargelegt hat.

Ähnliche Beschaffenheit zeigt der Höhenzug der Saualpe, der unmittelbar an dieses Gebiet angrenzt. Gabriel Höfner in Wolfsberg hat nun diese Alpe auf das ergiebigste seit fast 50 Jahren durchforscht und die dortige Fauna in seiner neuesten Arbeit „Die Schmetterlinge Kärntens“ aufs sorgfältigste und ausführlichste beschrieben. Diese Arbeit war für mich von umso größerem Wert, als sie mir viele Fingerzeige zumal in Fragen bieten konnte, die ich allein mit Gewißheit zu entscheiden nicht vermochte. Zugleich muß ich hierbei konstatieren, daß trotz der geringen räumlichen Entfernung und der gleichen Beschaffenheit des Bodens und Klimas in der Fauna immerhin Unterschiede bestehen, die auf verschiedene Lebensbedingungen der Tiere hinweisen. Betäubend bleibt die Tatsache, daß noch manches Tier im Judenburger Gebiete unentdeckt ist, das gewiß dort nicht zu selten vorkommt und andererseits zur Ausforschung wirklich seltener Tiere, auf die Höfner allerdings ein Menschenalter verwendet hat, mir bisher nur ein kurzer Zeitraum zur Verfügung gestellt war.

Da, wie vorausgeschickt werden soll, das Sammelergebnis ganz abnorme Formen aufweist und solche im allgemeinen mit den klimatischen Verhältnissen in Zusammenhang gebracht zu werden pflegen, so soll an dieser Stelle zum Zwecke weiteren Studiums ein Blick auf die meteorologischen Beobachtungen des Judenburger Gebietes und seiner Umgebung geworfen werden.

Mit Recht nimmt man an\*), daß die orographische Beschaffenheit des Landes einen wesentlichen Einfluß auf die Verbreitung

---

\*) Aus dem Werke R. A. Pagenstecher „Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge.“ Jena 1909.

der Lepidopteren hat. So z. B. halten sich die Tagfalter meistens an den Südhängen der Vorberge auf und suchen gern die von der Sonne beschienenen Flächen der höheren Gebirge auf.

In der Regel sind die Gebirgsgegenden reicher an Arten als die Ebenen, nicht nur wegen der verschiedenen Gestalt der Oberfläche des Bodens und des Wechsels der Bebauung desselben, sondern hauptsächlich wegen der Verschiedenheit der klimatischen Beziehungen. In den höheren Gebirgen treten naturgemäß die montanen Formen mit den alpinen auf; dagegen kommen in den höher gelegenen Alpen weniger Formen vor. Bemerkenswert ist, daß in Europa die östlichen Alpen eine reichere Fauna als die westlichen haben. Hinsichtlich der klimatischen Verhältnisse haben die Schwankungen in der Temperatur großen Einfluß auf die Entwicklung der Lepidopteren. Die Kälte ist für die Tiere notwendig, ebenso die Feuchtigkeit, der Nebel und die Bewölkung. Deshalb finden wir in Osteuropa, wo kontinentales Klima vorherrscht, eine sehr lebhaft entwickelte Lepidopterenfauna. Andauernde Feuchtigkeit und Kälte hemmen nicht nur die Entwicklungsfähigkeit der Schmetterlinge, sie vermindern auch die Zahl derselben und rufen oft eine Verdunklung der Färbung hervor, welche wir „Melanismus“ nennen. Besonderen Einfluß auf die Verbreitung der Schmetterlinge und speziell auf die Vegetationsverhältnisse haben die trockenen Winde bei Frostwetter und die Zu- und Abnahme des Luftdruckes.

Im Murgebiete\*) grenzt die Kette der Niederen Tauern orographisch ein Gebiet ab, das sich sehr wesentlich vom Klima des benachbarten Ennstales, (welches auch noch zu den wenig durchforschten Gebieten Steiermarks gehört) unterscheidet. Bei einem Blick auf die Karte Steiermarks überrascht uns der fast parallele Lauf der Enns und der Mur, welche nur durch den Gebirgsstock der Niederen Tauern getrennt sind. Dementsprechend zeigen die Täler, welche sie durchfließen und die je nach Norden oder Süden angrenzenden Gebirgszüge der Niederen Tauern wenig Unterschiede voneinander. Dagegen weichen die klimatischen Verhältnisse ganz bedeutend von einander ab. Während die höchsten Ortschaften im Ennstale 1000 m hoch liegen, reicht im Murgau das Kulturland bis 1400 m. Hier liegen denn auch die höchsten Ortschaften des

---

\*) Die Daten sind der „Klimatographie für Steiermark“ von Dr. Rob. Klein entnommen.

ganzen Kronlandes 1200 m hoch. Nach Süden zu gibt es noch eine Reihe von Pfarren, die 1300 m hoch liegen; dort wird noch lohnender Ackerbau getrieben. Doch nicht der höheren Wärme allein verdankt der Murgau seinen klimatischen Vorzug, die Niederschlagsverhältnisse bestimmen vornehmlich sein Klima.

Schon das Ennstal ist trocken im Vergleich zum Traungebiet. Das um eine ganze Gebirgskette südlicher gelegene Murtal ist vor Regenwinden durch die Tauern gegen Westen geschützt. Nur gegen Osten ist der Murgau offen, und von dort kommen die kontinentalen Einflüsse: Sommerwärme und im Winter trockene Kälte. Während für das Ennstal der Herbst, ist im Murgau der Winter die trockenste Jahreszeit. In strengeren Wintern kann im Murtale eine Steigerung der Winterdürre den Saaten verhängnisvoll werden. Im Jahre 1882 im Januar—Februar dauerte der scharfe Frost bei schwacher Schneedecke 6 Wochen lang. Die mittlere Zeit der Nebeltage beträgt in Judenburg und Sekkau 70—72 Tage, wovon 30 auf den Herbst fallen. Der Murgau zählt auch mehr Gewittertage als das Ennstal. Als gewitterreichste Gegend gilt der Westrand der Seetaler-Alpen.

Nach dieser knappen Aufführung der allgemeinen klimatischen Verhältnisse in jenen nordwestlichen Teilen Steiermarks wollen wir uns nun den speziellen klimatischen Verhältnissen Judenburgs und seiner näheren Umgebung zuwenden. Hierbei sind zwei Gebiete streng auseinander zu halten. Das erste umfaßt Judenburg, das angrenzende Murtal und die im Süden das Murtal begrenzenden Vorberge der Seetaler-Alpen, die sich bis zu einer Höhe von 1200 m erheben. Das zweite besteht aus dem eigentlichen Stocke der Seetaler-Alpen, die in dem Zirbitzkogel (2397 m) ihren höchsten Gipfel finden.

Dazwischen liegen die meteorologischen Beobachtungstationen St. Wolfgang am Mönchegg (1273 m) und St. Anna am Lavantegg (1289 m), zwei der höchstgelegenen Pfarren des Kronlandes, fast in der Waldgrenze, welche von den Besuchern des Zirbitzkogels als Erholungsstation und Nachtquartier gerne benutzt und besucht werden.

Die Stadt Judenburg (734 m) liegt in dem an dieser Stelle sehr breiten Murtale an dessen südlichem Rande auf einem in das Tal hinausspringenden, ungefähr 30 m hohen Bergkogel, der auf drei Seiten steil abfallend mit dem südlichen Talrande zusammen-

hängt. Die bewaldeten Vorberge treten hier unmittelbar an die Stadt heran. Die Lage ist die denkbar günstigste; wie der ganze Murgau ist sie vor heftigen Winden schon infolge ihrer hohen Position geschützt. Ebenso geschützt ist die Stadt vor den Ausdünstungen und dem Kohlenrauch des großen Industriebezirkes Fohnsdorf und Zeltweg, die als dicke braune Wolken oft tagelang über den genannten Ortschaften lagern und talabwärts ihren Abzug finden.

Von den meteorologischen Beobachtungen, die seit 1876, wenn auch in letzterer Zeit mit Unterbrechungen, geführt werden, mögen die wichtigsten Daten folgen:

Der mittlere Barometerstand beträgt 697 mm, ein Stand, der mit der Seehöhe Judenburgs übereinstimmt.

Nach älteren Feststellungen beträgt die mittlere Jahrestemperatur  $6.2^{\circ}$  C., nach Dr. Klein in dem Zeitraume von 1891—1900  $6.5^{\circ}$  C. Das Monatsmittel des Januar  $-4.2^{\circ}$  C., des Juli  $16.5^{\circ}$  C.

Hiernach dürfte die Temperatur von Judenburg etwas zu hoch sein. Der Stadteinfluß ist es jedoch nicht allein, der sich in dem hohen Wintermittel ausprägt; es tritt hinzu, daß die Stadt auf einer Talstufe 50 m über dem Murspiegel liegt. In der Sommer- und Herbsttemperatur ist der Stadteinfluß unverkennbar.

Manchmal macht die Temperatur innerhalb 24 Stunden eine Schwankung von  $20^{\circ}$  C.

Im Frühling treten häufig Fröste ein, welche besonders im Mai sehr schädlich auf die Vegetation wirken.

An Niederschlägen ist Judenburg nicht besonders reich, wie dies auch für den ganzen Murgau nachgewiesen ist. Die größte gemessene Niederschlagsmenge beträgt 1879 986.1 mm, im Vergleich mit dem Traunwinkel Aussee (1.9 m) oder Raibl (2.2 m) nicht viel. Das ärmste Jahr war 1881 mit 667.5 mm, nach Dr. Klein der regenreichste Monat Juli 1897 mit 269 mm.

Die bedeutendsten Schneefälle finden gegen das Frühjahr statt. Dies war besonders im letzten Jahre der Fall. Die durchschnittliche Schneemenge beträgt im Jahre 160 mm Wasser, was einer Höhe des Schnees von 2 m entspricht. Der größte Schneefall wurde im Mai des Jahres 1879 mit 114.3 mm gemessen. Überhaupt zeichnet sich dieser Monat durch feuchtes, kaltes, unfreundliches Wetter aus. Dr. Klein führt in seiner Zusammenstellung von 1891—1900

als letzten Frosttag den 12. April, als ersten Frosttag den 17. Oktober an.

Fast monatlich sieht man auf den Bergen frischen Schnee, wenn es im Tal längere Zeit geregnet hat. Im Winter dagegen bleiben die Berge oft bis Neujahr schneefrei. In den letzten Jahren hat die Temperatur der Sommermonate sehr zu wünschen übrig gelassen. Oft ist im Juli und August plötzliche Kälte eingetreten, sodaß die Höhen mit Schnee bedeckt waren. Während sonst nach solchem Schneefalle reine Luft und schöne Tage sich eingestellt haben, sind in letzter Zeit Wetterstürze eingetreten, die sich oft 8—14 Tage fühlbar gemacht haben.

Zur Erklärung und weiteren Prüfung dieser Verhältnisse habe ich eine Übersichts-Tabelle über Temperatur, Niederschläge, Bewölkung, Gewitter, Wind in der Beobachtungsperiode von 1876—1909 zusammengestellt, die hier folgt:

# Übersichts-Tabelle

Über Temperatur, Niederschläge, Bewölkung, Gewitter, Wind in der Beobachtungsperiode von 1876-1909.

Jahr	Temperatur °C.		Zahl der Tage mit					Heitere*) Tage nach Monaten												Jahr		
	Max.	Min.	Mittel	Gesamt-Niederschlagsmenge	Niederschlag	Schnee	Nebel	Ge- witter	Wind	I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII												
										I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		XI	XII
1876	27.2	-17.0	6.3	928.9	161	51	27	38	8	12	5	3	3	4	2	7	10	8	14	6	8	11
1877	29.3	-16.2	6.5	768.3	140	46	38	25	17	9	10	9	10	11	11	7	4	9	10	6	8	4
1878	27.4	-21.3	6.3	972.8	157	42	9	18	7	9	14	14	14	2	6	3	4	7	6	6	4	4
1879	28.8	-20.7	6.6	866.1	195	48	54	18	8	18	14	14	17	3	9	16	9	7	7	5	10	3
1880	27.8	-17.1	7.0	806.2	149	42	61	28	8	18	11	11	17	3	2	6	6	4	7	9	4	8
1881	30.4	-20.6	6.2	687.5	159	23	74	26	8	15	11	11	8	6	1	9	7	4	5	9	13	5
1882	30.1	-14.0	7.0	954.5	120	20	98	23	8	15	15	15	11	4	2	7	7	3	2	2	6	6
1883	31.2	-17.6	6.0	749.5	150	44	39	24	9	6	2	4	4	3	3	7	7	9	5	5	12	6
1884	31.1	-14.9	6.5	717.9	124	37	25	23	6	11	14	14	6	4	2	5	6	6	5	5	13	4
1885	28.7	-20.7	6.6	933.3	188	32	59	30	6	10	10	10	8	7	2	3	6	6	6	5	8	9
1886	31.7	-16.6	6.8	723.1	187	35	46	27	2	14	4	4	12	6	1	3	6	8	10	7	5	3
1887	27.8	-20.7	5.9	696.3	190	45	64	22	4	14	11	11	5	4	3	4	6	5	4	4	8	5
1888	29.0	-16.1	6.0	896.3	137	39	70	25	4	10	8	8	4	1	5	6	6	6	2	2	13	6
1889	31.2	-15.1	6.0	844.3	136	31	67	34	1	8	11	13	5	4	3	4	8	4	13	2	8	8
1890	29.6	-19.8	5.7	891.6	129	43	46	26	2	10	13	13	5	4	3	7	6	4	13	2	8	8
1891	27.9	-23.2	6.0	821.0	111	42	85	29	1	8	10	13	9	4	6	2	16	12	7	7	3	7
1892	31.2	-22.7	6.1	814.1	127	42	28	29	4	9	2	9	2	10	4	5	10	10	4	11	9	12
1893	27.9	-16.7	5.9	698.5	231	41	59	33	3	6	7	7	3	2	0	4	6	4	11	4	4	11
1894	30.3	-18.3	6.7	953	98	24	88	30	3	4	6	6	6	5	0	4	6	2	4	4	4	4
1895	30.3	-16.7	6.5	671	115	36	58	33	3	6	7	3	6	5	2	0	4	2	1	1	4	3
1896	27.9	-16.8	6.7	964	125	36	60	28	2	9	10	10	6	0	0	2	8	0	1	0	4	4
1897	31.9	-16.4	7.1	849	39	20	103	31	5	2	4	4	3	0	0	0	2	2	1	9	6	3
1898	28.4	-12.6	8.0	762	101	16	101	20	6	2	6	3	3	2	0	2	2	4	1	1	4	5
1899	28.6	-17.7	7.2	721	114	29	85	18	3	5	7	7	6	1	1	0	2	2	4	6	6	1
1900	30.4	-10.9	7.8	731	111	31	89	25	7	5	0	0	5	2	1	0	0	2	5	6	1	9
1901		-21.6								12	7	7	6	0	0	0	0	3	1	5	3	32

Vom Jahre 1901 an sind die Tabellen nicht mehr regelmäßig, die Anzahl der wolkenlosen Tage gar nicht mehr registriert worden. 1902 beginnen die Temperaturangaben erst wieder vom 1. Juli ab und sind von da an die Monatsmittel besonders angegeben, um auch hierüber ein genaueres Bild zu ermöglichen.

Jahr	Monatsmittel der Temperatur:												Jahr
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1902	-78	+13	+42	+50	+125	+147	+154	+153	+113	+61	+12	-52	1902
1903	-61	+02	+30	+81	+127	+124	+160	+150	+120	+86	+23	-34	+67
1904	-84	+16	+38	+52	+107	+164	+176	+164	+73	+66	+10	-23	+64
1905	-54	+08	+41	+63	+123	+164	+191	+154	+124	+25	+25	-63	+95
1906	-33	+01	+33	+71	+153	+217	+195	+150	+124	+81	+44	-88	+77
1907													1907
1908													1908
1909*													1909

Mit Juli 1909 war Schluss der Arbeit.

\* Bis Juli.

Nach d. Angaben d. Meteor. Zentr. - Nach Aufzeichnungen des Direktors Anstalt in Wien  
 Nach Sammlungen der Beobachtungsstation i. Judentburg  
 Nach d. Angaben d. Meteor. Zentr. - Nach Aufzeichnungen des Direktors Anstalt in Judentburg

Hier sind noch als heitere\*) Tage, relativ schöne Tage gezählt worden, an welchen nur  $\frac{2}{10}$  des Himmels bewölkt waren. worden zu sein.

Ein Blick auf diese Daten zeigt uns, daß in dem ziemlich ausgedehnten Zeitraume von 33 Jahren große Schwankungen in der Temperatur nicht konstatiert werden können. Man sucht vergebens nach einem schroffen Wechsel des Klimas, er vollzieht sich nirgends sprungweise. Man kann deshalb aus den Temperaturverhältnissen schwerlich auf einen besonderen Einfluß auf die dortigen Schmetterlinge schließen. Soweit man auch die Beobachtungen weiter zurückverfolgen kann, und zwar bis in die 40er Jahre des vorigen Jahrhunderts, ist hierin eine Änderung nicht eingetreten.

Die Frage, ob auf Grund der Verschiedenheit der Gesteinsarten die Temperaturverhältnisse des Urgebirges sich wesentlich von denjenigen des Kalkgebirges unterscheiden, müssen wir dahier beantworten, daß der Unterschied der Temperatur nicht im Urgebirge liegt, sondern darin, daß das Urgebirge im Windschutze der nördlichen Kalkalpenkette liegt und infolge dessen kontinuierlich andauernde Kälte mit wenig Tauwetter, also strengeren Winter als in den nördlichen Kalkalpen hat.

Vielleicht müssen wir in letzterem Umstande eine Erklärung für das häufige Vorkommen des Melanismus im Gebiete des Zirbitzkogels suchen?

Durch den in dortiger Gegend bedingten sehr kurzen Frühling dürfte die Entwicklung der ersten Generation im Vergleiche mit anderen Orten sehr gehemmt sein, der Verfasser ist aber nicht in der Lage, hierüber Näheres zu veröffentlichen, da er zu dieser Zeit keine Beobachtungen anstellen konnte. Für den Sommer gestalten sich die Verhältnisse wesentlich günstiger.

Der Juli und August sind meistens in Anbetracht der Seehöhe recht warm, der September fast immer der durch das beständigste Wetter ausgezeichnete Monat, sodaß der Fauna in dieser Zeit alle günstigen Lebensbedingungen gestellt sind.

Speziell auf den von der Sonne durchglühten Waldschlägen und Bergwiesen des Vorgebirges herrscht an schönen Sommertagen eine fast tropische Hitze. Außerdem begünstigen guter Schutz vor Winden und äußerst reich vorhandene Futterpflanzen das Fortkommen der Fauna.

Die Nächte sind meist kühl, ja im Spätsommer recht empfindlich kalt; im September liegt oft starker Reif, und die Sonne bricht sich erst gegen Mittag Bahn durch den sie verhüllenden, dichten Nebelschleier.

Ganz anders verhält sich die Sache in der Region des Zirbitzkogels. Die nähere Beschreibung dieses Gebirges ist oben schon

gegeben worden. Wie schon erwähnt, sind in den ehemaligen Karen des Gebirges verschiedene Seen entstanden. Tatsächlich dürfte es kaum ein Gebirge in Steiermark geben, das wasserreicher ist. Überall sprudeln kleine Wasseradern aus dem Boden hervor und stellenweise sind die hohen Talbecken stark versumpft.

Die Flora des Zirbitzkogels ist besonders reich an seltenen Alpenpflanzen. Hier sind es hauptsächlich die Relikte, von welchen schon früher die Rede war, die dieselbe außerordentlich interessant machen.

Ebenso rauh und unwirtlich sich die höchsten Erhebungen dem Auge darbieten, so unfreundlich und schwankend ist auch das Wetter dort oben. Abgesehen von den großen Temperaturschwankungen — eisige Nächte wechseln, gerade im Sommer, mit glühend heißen Tagen — gibt es, zum Unterschiede in den niederen Regionen, wenig Tage im Jahr, die windstill sind. Meist umtosen starke Luftströme die Höhen, und tagelang bedecken dichte Nebelmassen die Almen, Felswände und Steinhalden. Der Schnee hält sich in den tiefen Spalten bis in den Sommer hinein und selten vergeht ein heißer Monat, wo nicht Neuschnee die Almen und Steinhalden bedeckt.

Wenn aus der eben gegebenen Zusammenstellung ein Bild über die 33-jährigen Witterungsverhältnisse des Tales von Judenburg (734 m) gewonnen werden kann, so ist es interessant, die Vergleiche auf die diesbezüglichen Verhältnisse der Vorberge und des hohen Gebirges auszudehnen.

Ich habe deshalb eine weitere Aufstellung der Tagestemperaturen während des Jahres 1905 ausgearbeitet und hierbei neben der Station Judenburg die Beobachtungsstationen dieses Gebirgszuges, St. Wolfgang am Mönchegg (1273 m hoch), St. Anna am Lavantegg (1289 m hoch) und den Zirbitzkogel selbst (2397 m) gewählt. Vom Zirbitzkogel konnten nur die Daten vom 11. Juni bis 30. September angegeben werden, da das Schutzhaus nur während der Sommermonate bewirtschaftet wird.

Nicht inopportun erschien es bei dieser Gelegenheit, die Monatsmittel der Temperaturen der Hauptstationen Steiermarks, Kärntens, Tirols, Nieder- und Oberösterreichs zum Vergleich heranzuziehen.

Einige graphische Darstellungen der hauptsächlichsten Temperaturstürze in den letzten Jahren dürften dem Leser dieser Arbeit zum besseren Verständnisse nicht unwillkommen sein.

Ich füge deßhalb die folgenden Monate an: Juni 1906, Juli und August 1909, September 1906.

## Jänner 1905.

Datum	Judenburg (734 m)				St. Wolfgang (1273 m)				St. Anna (1289 m)			
	8 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel
1	-17.5	-10.5	-13.4	-13.7	-22.0	-20.0	-21.0	-21.0	-17.1	-20.0	-22.2	-20.4
2	-16.4	-13.0	-15.0	-14.8	-21.0	-18.6	-20.0	-19.9	-22.0	-19.1	-20.7	-20.6
3	-10.2	-5.3	-8.2	-8.0	-13.8	-10.0	-10.0	-11.0	-14.2	-11.3	-13.3	-13.0
4	-12.4	-5.7	-6.9	-8.0	-9.0	-2.6	-3.6	-4.7	-9.2	-4.0	-4.3	-5.4
5	-8.9	-2.3	-5.7	-5.6	-1.8	-0.6	-1.8	-1.5	-2.1	+0.1	-0.7	-0.8
6	-9.3	-2.0	-4.3	-5.0	-3.4	-1.0	-4.4	-3.3	-5.0	-1.3	-3.8	-3.5
7	-9.2	-3.0	-5.2	-5.6	-1.0	-3.8	-6.0	-4.2	-3.4	-3.8	-5.9	-4.7
8	-12.9	-2.4	-8.2	-7.9	-7.0	-3.4	-5.6	-5.4	-8.0	-3.8	-4.2	-5.0
9	-13.6	-2.0	-4.0	-5.9	-4.8	+2.6	+0.6	-0.3	-3.6	+1.0	-0.9	-1.1
10	-12.0	-6.2	-10.0	-9.5	-4.6	-5.0	-7.0	-5.9	-2.1	-5.0	-7.0	-5.3
11	-4.6	0.0	-3.4	-2.8	-5.0	-1.8	-3.0	-3.2	-7.2	-1.8	-4.2	-4.3
12	-11.4	-7.4	-10.0	-9.7	-2.0	+2.4	-1.2	-0.5	-2.7	-2.5	-1.8	-2.2
13	-17.4	-10.2	-13.0	-13.4	-5.0	-4.6	-7.0	-5.9	-5.9	-5.0	-7.4	-6.4
14	-12.4	-10.3	-8.4	-9.9	-10.0	-12.6	-14.6	-13.0	-10.0	-11.2	-14.0	-12.3
15	-18.0	-14.2	-19.0	-17.5	-16.0	-15.2	-19.0	-17.3	-16.2	-16.1	-20.0	-18.1
16	-25.0	-14.0	-21.0	-20.2	-16.0	14.6	-14.0	-14.7	-17.6	-13.5	-15.3	-15.4
17	-26.4	-14.3	-13.6	-17.0	-13.4	-10.0	-10.8	-11.3	-16.6	-10.0	-9.3	-11.3
18	-10.8	-4.0	-6.2	-6.8	-9.6	-5.8	-7.0	-7.4	-8.9	-8.1	-6.0	-7.2
19	-5.4	-2.0	-4.0	-3.8	-6.0	-5.8	-6.0	-6.0	-6.0	-7.1	-7.1	-6.8
20	-12.4	-6.2	-9.4	-9.3	-9.0	-5.0	-9.0	-8.0	-8.9	-8.1	-8.9	-8.7
21	-10.4	-4.2	-3.0	-5.1	-8.8	-6.0	-7.8	-7.6	-9.0	-8.1	-8.2	-8.4
22	-6.2	-2.0	-4.3	-4.2	-12.0	-6.9	-8.0	-8.7	-12.2	-7.8	-11.7	-8.3
23	-6.4	-2.0	-4.2	-4.2	-6.4	-3.4	-5.8	-5.4	-9.3	-4.9	-8.7	-7.9
24	-21.0	-8.4	-15.4	-15.8	-6.8	-3.2	-4.4	-4.7	-7.8	-3.8	-6.7	-6.2
25	-19.4	-9.4	-13.4	-13.9	-5.2	0.0	-3.0	-2.8	-2.7	+0.4	-2.4	-1.8
26	-12.4	-7.6	-8.0	-9.0	-5.0	-5.6	-8.2	-6.8	-3.9	-4.3	-7.1	-5.6
27	-18.4	-10.4	-7.3	-10.8	-11.0	-12.0	-12.6	-12.1	-11.3	-11.7	-12.8	-12.1
28	-8.4	+0.6	-4.8	-4.3	-13.6	+5.6	-5.0	-4.5	-10.9	-6.8	-7.0	-7.9
29	-2.0	+6.4	+4.2	+3.2	+0.6	+1.6	-1.4	-0.1	-0.7	+1.0	-1.0	-0.4
30	-7.2	+4.0	+2.4	+0.4	-1.8	+1.4	-3.0	-1.6	-2.7	-2.4	-4.0	-3.3
31	-5.9	+4.6	-5.2	-2.9	-1.8	+0.8	-4.6	-2.6	-4.9	+0.2	-4.3	-3.3
	Monatsmittel -8.4				Monatsmittel -7.1				Monatsmittel -7.7			

## Monatsmittel von:

Admont, 647 m . . . . .	-6.1	Wr. Neustadt, 270 m . . . . .	-3.2
Leoben, 546.8 m . . . . .	-5.5	Schneeberg, 1442 m . . . . .	-7.7
Sekkau, 843 m . . . . .	-6.5	Reichenau, 485 m . . . . .	-2.8
Neumarkt, 836 m . . . . .	-7.6	Salzburg, 430.7 m . . . . .	-3.4
Marburg, 247 m . . . . .	-4.1	Untersberg, 1692 m . . . . .	-7.7
Graz, 368.8 m . . . . .	-4.5	Sonnblick, 3106.5 m . . . . .	-16.5
Obir, 2044 m . . . . .	-10.6	Schmittenhöhe, 1968 m . . . . .	-9.8
St. Paul, 414 m . . . . .	-6.6	Innsbruck, 378.5 m . . . . .	-4.1
Wien, 202.5 m . . . . .	-2.6	Schneeberg (Tir.), 2370 m . . . . .	-9.8
Preßburg, 136 m . . . . .	-3.3		

## Februar 1905.

Datum	Judenburg (784 m)				St. Wolfgang (1273 m)				St. Anna (1289 m)			
	8 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel
1	-2.4	+6.4	-1.0	+0.5	-4.8	-2.0	-3.0	-3.2	-5.8	-1.9	-2.9	-3.4
2	-3.0	+6.2	-1.0	+0.3	-3.6	-1.4	-3.4	-3.0	-3.2	-1.3	-4.3	-3.3
3	-2.4	+2.0	-3.4	-1.8	-5.0	-4.2	-6.0	-5.3	-4.8	-3.7	-6.7	-5.5
4	-4.2	+6.4	+5.2	+3.1	-4.0	-1.4	0.0	-1.4	-5.7	-0.1	-2.1	-2.5
5	+3.2	+6.4	+4.0	+4.4	+0.4	+1.0	0.0	+0.5	-1.0	+0.5	+0.5	+0.1
6	-1.4	+7.3	+0.4	+1.7	0.0	-1.4	-2.6	-1.7	-0.1	+1.0	-2.6	-1.1
7	-12.4	+0.8	-6.3	-6.0	0.0	-4.6	0.0	-1.2	-1.7	+5.8	+1.0	+1.5
8	-14.2	+1.4	-6.3	-6.3	-3.6	-0.4	-3.0	-2.5	-3.0	+0.6	-3.6	-2.4
9	-15.4	+0.8	-7.2	-7.2	-6.6	-4.0	-7.0	-6.2	-8.6	-5.3	-11.2	-9.1
10	-17.0	+0.8	-5.2	-6.6	-8.8	-3.6	-6.0	-6.1	-13.0	-5.0	-7.0	-8.0
11	-16.4	-1.0	-4.2	-6.5	-5.0	-0.4	-4.0	-3.4	-4.2	+0.1	-3.0	-2.5
12	-12.6	-2.0	-4.6	-5.9	-6.8	-0.2	-11.2	-9.6	-7.3	-9.0	-11.7	-9.9
13	-6.4	+2.3	-4.0	-3.0	-12.0	-11.0	-13.6	-12.6	-12.0	-10.9	-12.7	-12.1
14	-7.8	+6.4	-2.3	-1.5	-13.0	-8.8	-10.0	-10.5	-14.0	-10.6	-11.2	-11.8
15	-3.4	+0.9	-0.8	-1.2	-5.0	-2.0	-2.4	-3.0	-5.4	-2.1	-5.9	-4.8
16	-4.2	+4.2	-2.4	-1.2	-4.0	-0.8	-5.0	-3.7	-4.9	-2.8	-5.5	-4.7
17	-6.2	+4.2	-4.2	-2.6	-5.4	-2.6	-4.8	-4.4	-8.9	-2.3	-4.7	-5.2
18	-8.4	+7.6	-4.2	-2.3	-2.8	-0.2	-4.6	-3.1	-5.9	-0.8	-2.5	-2.9
19	-7.2	+3.0	-4.2	-3.1	-4.0	-2.0	-4.0	-3.5	-6.7	-1.3	-3.9	-3.9
20	-0.8	+6.4	+2.1	+2.4	-4.4	-1.8	-5.0	-4.1	-4.0	-7.2	-4.9	-5.2
21	-2.3	+0.4	-1.6	-1.3	-6.0	-4.2	-5.8	-5.5	-6.4	-5.1	-5.9	-5.8
22	-2.0	+1.6	-1.2	-0.7	-3.6	-3.0	-4.0	-3.7	-4.8	-4.2	-3.5	-4.0
23	-3.0	+2.0	+0.2	-0.1	-3.4	-3.4	-4.4	-3.9	-4.0	-4.5	-4.0	-4.1
24	-2.4	+6.4	+2.0	+2.0	-4.6	+0.4	-5.2	-3.7	-4.0	-1.8	-3.8	-3.4
25	-3.0	+2.4	-0.8	-0.5	-3.8	-1.6	-3.0	-2.9	-3.7	-1.8	-3.0	-2.9
26	-7.2	+3.4	+1.2	-0.3	-3.2	-1.6	-4.2	-3.3	-4.0	-0.8	-3.9	-3.2
27	-7.2	+3.4	-0.8	-1.3	-3.4	-0.4	-3.6	-2.8	-4.7	-1.9	-2.9	-3.1
28	-2.0	+0.9	+0.2	-0.2	-4.0	+2.0	-3.6	-2.3	-3.8	-0.6	-2.0	-2.1
	Monatsmittel -1.6				Monatsmittel -4.2				Monatsmittel -4.5			

## Monatsmittel von:

Admont, 647 m . . . . .	-1.0	Wr. Neustadt, 270 m . . . . .	+1.1
Leoben, 546.8 m . . . . .	-0.3	Schneeberg, 1442 m . . . . .	-5.2
Sekkau, 843 m . . . . .	-1.8	Reichenau, 485 m . . . . .	+0.9
Neumarkt, 836 m . . . . .	-2.3	Salzburg, 430.7 m . . . . .	+0.8
Marburg, 247 m . . . . .	+0.2	Untersberghaus, 1692 m . . . . .	-6.3
Graz, 368.8 m . . . . .	+0.4	Sonnblick, 3106.5 m . . . . .	-14.4
Obir, 2044 m . . . . .	-8.0	Schmittenhöhe, 1968 m . . . . .	-8.3
St. Paul, 414 m . . . . .	-1.2	Innsbruck, 378.5 m . . . . .	-0.5
Wien, 202.5 m . . . . .	+1.6	Schneeberg (Tir.), 2370 m . . . . .	-8.5
Preßburg, 136 m . . . . .	+1.6		

## März 1905.

Datum	Judenburg (734 m)				St. Wolfgang (1273 m)				St. Anna (1289 m)			
	8 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel
1	-1.4	+3.1	-0.4	+0.3	-2.4	-0.8	-3.0	-2.3	-3.9	-1.0	-3.0	-2.7
2	-0.2	+0.8	+0.4	+0.3	-1.8	-0.2	-2.0	-1.5	-2.0	-0.8	-1.9	-1.6
3	-2.0	+1.0	+0.4	+0.7	-2.0	-0.6	-2.6	-2.0	-2.8	-1.6	-2.5	-2.4
4	-2.4	+0.8	+1.6	+1.2	-2.8	-1.6	-1.2	-1.7	-2.0	-1.6	-1.5	-1.6
5	-1.0	+7.8	+2.1	+2.7	+0.4	+4.2	-2.6	+0.2	0.0	+2.1	+0.8	+0.9
6	-0.8	+3.6	-0.4	+0.5	-2.8	+2.8	-3.6	-1.5	-4.5	-0.2	-1.3	-1.9
7	-0.2	+6.3	+2.4	+2.7	-4.6	+0.8	-2.8	-2.2	-3.7	+0.4	-1.3	-1.7
8	-2.6	+4.1	+0.4	+0.6	-2.0	-0.6	-3.0	-2.2	-2.0	+2.4	-2.9	-1.3
9	-3.2	+7.4	+0.8	+1.4	-1.4	+0.4	-2.6	-1.6	-5.0	+0.3	-2.4	-2.3
10	-3.0	+6.4	+2.3	+2.0	-0.6	+2.6	-3.0	-1.0	-1.7	+1.1	-2.8	-1.5
11	-5.2	+9.1	0	+1.0	-5.0	+5.0	+1.0	+0.5	-4.2	+1.3	+1.5	0.0
12	+2.4	+12.6	+8.4	+7.9	+3.6	+5.4	+2.0	+3.3	+1.4	+3.5	+0.7	+1.5
13	+2.0	+7.3	+1.4	+3.0	+2.0	+5.0	-3.0	+0.3	+0.8	+2.0	-1.8	-0.2
14	-3.6	+8.4	+2.2	+2.3	-3.0	+2.6	+1.0	+0.4	-2.4	+2.0	+1.3	+0.8
15	+0.6	+10.4	+3.2	+4.3	+1.8	+5.0	+0.8	+2.1	+0.9	+4.3	+0.8	+1.7
16	+3.0	+2.0	+0.6	+1.5	+2.2	+5.4	+0.4	+2.1	-0.1	+3.5	+0.8	+1.2
17	+6.2	+12.4	+7.3	+8.3	+1.2	+2.2	+0.6	+1.2	+1.0	+3.0	+0.8	+1.4
18	+3.4	+1.6	+4.0	+4.0	+1.2	+1.0	-0.8	+0.9	+0.1	+3.0	+0.5	+0.5
19	+2.4	+6.3	+3.4	+3.9	+1.8	+3.8	-1.2	+0.8	+0.0	+2.7	+1.1	+1.2
20	+1.0	+10.2	+6.4	+6.7	+0.6	+1.0	-2.0	-0.6	+0.0	+2.2	-1.8	-0.3
21	+3.0	+12.4	+6.3	+7.0	-2.2	+2.0	-2.0	-1.5	-2.0	+1.0	-0.8	-0.6
22	+1.2	+9.3	+5.4	+6.1	-2.8	+3.0	-1.4	-0.7	-0.1	+1.1	-1.2	-0.3
23	+1.8	+6.4	+2.3	+1.5	-2.0	+1.4	-2.8	-1.6	-2.7	+0.1	-2.4	-1.9
24	+0.4	+12.6	+2.4	+4.4	-2.4	+0.4	-2.6	-1.8	-2.4	+0.0	-1.4	-1.3
25	+2.0	+13.4	+6.3	+7.0	-1.0	+3.0	-2.2	-0.6	-0.9	+1.6	-2.0	-0.9
26	+3.2	+12.0	+6.3	+6.9	+0.4	+5.0	+0.8	+1.8	-1.2	+4.0	+2.5	+1.9
27	+3.4	+10.3	+4.6	+5.7	+1.4	+3.8	+0.6	+1.6	+1.1	+4.7	+1.8	+2.3
28	+3.4	+9.3	+4.2	+5.3	+2.0	+5.6	+0.2	+2.0	+2.2	+4.9	+0.1	+1.3
29	+2.4	+13.0	+4.2	+5.0	+1.0	+6.0	+10.6	+7.1	+2.0	+4.9	+1.7	+2.5
30	+2.4	+10.0	+6.3	+6.2	+5.0	+10.6	+5.0	+6.4	+1.0	+8.8	+5.8	+5.3
31	+4.4	+17.6	+6.4	+8.7	+5.0	+11.0	+6.0	+7.0	+3.6	+11.9	+6.5	+7.1
	Mittel +3.8				Mittel +0.5				Mittel +0.2			

## Monatsmittel von:

Admont, 647 m . . . . .	+2.7
Leoben, 546.8 m . . . . .	+3.8
Sekkau, 843 m . . . . .	+3.1
Neumarkt, 836 m . . . . .	+2.6
Marburg, 247 m . . . . .	+5.8
Graz, 368.8 m . . . . .	+5.2
Obir, 2044 m . . . . .	-4.7
St. Paul, 414 m . . . . .	+5.2
Wien, 202.5 m . . . . .	+5.8
Preßburg, 136 m . . . . .	+6.0

Wr. Neustadt, 270 m . . . . .	+5.7
Schneeberg, 1442 m . . . . .	-1.2
Reichenau, 485 m . . . . .	+5.8
Salzburg, 430.7 m . . . . .	+5.1
Untersberghaus, 1692 m . . . . .	-2.1
Sonnblick, 3106.5 m . . . . .	-10.9
Schmittenhöhe, 1968 m . . . . .	-4.1
Innsbruck, 378.5 m . . . . .	+5.2
Schneeberg (Tir.), 2870 m . . . . .	-5.7

### April 1905.

Datum	Judenburg (734 m)				St. Wolfgang (1273 m)				St. Anna (1289 m)			
	8 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel
1	24	164	62	78	30	104	00	34	44	45	10	19
2	34	152	48	70	14	56	36	36	08	49	30	19
3	32	149	53	72	38	48	08	26	34	34	09	19
4	34	106	42	56	04	78	14	28	22	60	12	19
5	44	102	48	60	26	66	08	27	31	40	16	19
6	14	63	08	23	24	18	-56	-18	-05	-05	-59	-32
7	-01	42	08	14	-70	30	-38	-44	-73	55	-40	-24
8	-26	20	-14	-08	-38	30	-76	-55	-25	30	-78	-33
9	-20	62	03	12	-40	04	-38	-28	-88	08	-15	-22
10	04	32	40	09	-16	80	66	49	-05	62	37	33
11	32	64	23	35	60	82	60	66	46	55	47	48
12	32	102	63	65	60	82	50	61	62	82	58	63
13	34	74	82	68	54	78	50	58	69	82	41	58
14	25	84	47	50	50	84	20	44	69	91	32	56
15	32	63	42	45	36	108	48	57	55	100	50	64
16	42	84	30	46	50	68	16	38	55	39	25	36
17	36	84	46	53	-10	06	-10	-06	-02	11	-19	-07
18	24	73	04	26	-10	08	20	10	02	09	-04	01
19	-14	63	30	27	12	62	20	30	09	56	18	25
20	15	64	32	36	30	88	46	53	63	62	48	53
21	06	94	32	41	20	50	20	28	10	56	24	28
22	12	70	26	33	36	38	-20	09	10	48	-19	03
23	14	98	36	46	-04	28	-24	-06	-22	34	-34	-14
24	23	97	35	47	02	58	-28	01	-08	35	-20	-03
25	42	152	64	80	-18	46	14	14	-24	52	22	18
26	46	143	52	73	18	54	20	28	28	42	24	29
27	53	162	76	92	54	68	14	38	36	73	29	42
28	42	159	63	82	20	114	50	59	30	97	60	62
29	62	164	59	86	114	148	70	101	67	124	84	89
30	84	216	102	126	60	40	32	41	63	100	59	70

Mittel +5.2

Mittel +2.6

Mittel +2.5

#### Monatsmittel von:

Admont, 647 m . . . . .	+5.0	Wr. Neustadt, 270 m . . . . .	+7.7
Leoben, 546.8 m . . . . .	+6.6	Schneeberg, 1442 m . . . . .	-0.3
Sekkau, 843 m . . . . .	+6.0	Reichenau, 485 m . . . . .	+7.2
Neumarkt, 836 m . . . . .	+5.5	Salzburg, 430.7 m . . . . .	+6.9
Marburg, 247 m . . . . .	+8.9	Untersberghaus, 1692 m . . . . .	-1.1
Graz, 368.8 m . . . . .	+8.2	Sonnblick, 3106.5 m . . . . .	-9.5
Obir, 2044 m . . . . .	-4.0	Schmittenhöhe, 1968 m . . . . .	-2.4
St. Paul, 414 m . . . . .	+8.1	Innsbruck, 378.5 m . . . . .	+8.5
Wien, 202.5 m . . . . .	+7.7	Schneeberg (Tir.), 2370 m . . . . .	-3.3
Preßburg, 136 m . . . . .	+8.1		

## Mai 1905.

Datum	Judenburg (734 m)				St. Wolfgang (1273 m)				St. Anna (1289 m)			
	8 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel
1	75	191	126	129	110	150	82	106	80	148	90	102
2	114	224	82	125	96	166	90	111	101	149	97	111
3	74	192	80	106	92	160	60	93	110	150	80	105
4	64	203	100	117	56	128	70	81	70	122	69	82
5	100	173	114	125	72	108	80	85	70	128	88	93
6	84	182	63	85	90	136	100	107	101	126	95	104
7	63	124	72	83	80	100	60	75	85	80	69	76
8	62	103	70	76	78	116	66	82	78	108	79	86
9	46	112	50	64	76	118	16	57	58	125	30	61
10	53	84	76	72	26	54	14	27	20	115	24	46
11	84	172	90	109	40	60	46	48	58	98	53	65
12	50	112	63	72	50	72	44	52	92	82	48	67
13	58	110	62	73	46	126	30	58	51	60	28	42
14	70	142	86	96	36	76	50	53	42	103	53	63
15	52	124	73	80	70	88	60	75	81	75	74	76
16	70	120	73	84	70	68	34	52	73	70	58	65
17	102	194	114	131	44	120	46	64	59	106	63	73
18	90	174	98	115	96	146	60	91	88	92	68	79
19	80	174	94	110	64	114	60	75	58	105	70	76
20	108	159	113	123	98	112	60	83	71	98	74	79
21	12	184	110	104	120	74	50	74	102	71	58	72
22	02	173	114	101	88	100	76	85	72	92	81	81
23	62	124	82	87	38	36	10	24	29	25	01	14
24	64	120	89	90	16	68	30	36	18	42	24	27
25	114	170	102	122	14	30	10	16	14	48	18	24
26	84	180	106	119	14	68	38	40	18	66	41	41
27	104	190	120	133	54	78	60	63	81	100	66	78
28	110	192	130	140	86	116	70	86	71	109	76	83
29	84	192	133	135	80	144	70	91	93	121	79	93
30	110	190	134	142	96	166	74	103	100	148	83	103
31	124	220	152	162	100	168	104	119	125	152	119	129
	Monatsmittel +10.7				Monatsmittel +7.2				Monatsmittel +7.4			

## Monatsmittel von:

Admont, 647 m . . . . .	+11.2	Wr. Neustadt, 270 m . . . . .	+13.4
Leoben, 546.8 m . . . . .	+11.8	Schneeberg, 1442 m . . . . .	+6.0
Sekkau, 843 m . . . . .	+11.1	Reichenau, 485 m . . . . .	+13.0
Neumarkt, 836 m . . . . .	+10.2	Salzburg, 430.7 m . . . . .	+12.8
Marburg, 247 m . . . . .	+13.3	Untersberghaus, 1692 m . . . . .	+4.3
Graz, 368.8 m . . . . .	+13.4	Sonnblick, 3106.5 m . . . . .	-3.9
Obir, 2044 m . . . . .	+1.3	Schmittenhöhe, 1968 m . . . . .	+3.5
St. Paul, 414 m . . . . .	+13.2	Innsbruck, 378.5 . . . . .	+12.9
Wien, 202.5 m . . . . .	+14.2	Schneeberg (Tir.), 2370 m . . . . .	+1.0
Preßburg, 136 m . . . . .	+14.6		

**Juni 1905.**

Datum	Judenburg (734 m)				St. Wolfgang (1273 m)				St. Anna (1289 m)				Zirbitzkopel (2397 m)			
	8 Uhr früh	9 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	9 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	9 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	9 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel
1	134	220	152	164	120	180	100	125	110	162	110	123	14	30	08	15
2	162	223	173	182	140	150	100	122	129	130	95	112	14	04	24	08
3	126	226	142	159	140	200	130	159	131	178	130	142	00	06	00	02
4	132	194	150	156	180	180	128	139	171	162	130	148	00	32	18	19
5	114	202	139	148	130	200	110	138	182	180	117	149	30	86	40	49
6	134	230	172	177	166	170	110	139	171	152	124	143	60	96	50	64
7	84	173	114	121	150	170	108	134	152	151	91	124	64	96	68	74
8	136	234	170	178	120	160	110	125	105	109	109	120	80	94	22	55
9	120	222	164	167	190	100	70	83	79	100	78	84	50	98	46	60
10	102	254	189	183	190	109	80	89	90	107	78	88	30	42	30	33
11	140	242	170	180	70	70	66	68	72	80	68	72	14	60	50	46
12	63	174	84	101	74	78	50	63	92	71	52	67	12	96	66	64
13	82	229	124	140	96	104	60	80	82	81	68	75	00	96	22	55
14	124	203	132	148	70	110	70	80	80	102	90	90	10	50	46	60
15	136	258	143	170	126	150	80	109	100	140	104	112	30	30	40	49
16	146	265	154	180	94	146	96	108	142	132	115	126	60	60	50	64
17	132	263	140	176	180	184	120	151	168	184	115	146	64	96	68	74
18	140	250	147	151	132	146	110	125	128	102	105	110	80	94	22	55
19	151	262	160	183	130	170	110	120	116	140	113	121	50	98	46	60
20	132	249	164	177	110	140	114	120	108	125	115	116	30	42	30	33
21	143	257	148	174	120	150	126	131	138	156	123	135	28	62	48	46
22	132	223	140	159	166	180	140	157	160	188	138	156	42	96	56	62
23	126	206	153	159	106	128	70	94	122	130	98	106	24	48	02	19
24	147	223	157	171	62	70	70	68	73	110	68	80	04	14	40	06
25	143	232	148	163	110	144	100	104	73	124	99	99	20	44	40	36
26	122	206	138	151	110	148	100	115	124	141	112	122	50	58	46	50
27	137	235	152	169	170	136	110	132	164	162	124	144	70	96	64	73
28	132	203	126	145	190	156	140	157	164	151	149	153	86	120	66	84
29	122	236	146	162	186	186	136	161	168	175	146	159	92	104	96	97
30	112	264	180	189	190	228	160	189	172	202	170	178	102	136	104	111

Monatsmittel +164

Monatsmittel +120

Monatsmittel +119

Monatsmittel +47

**Monatsmittel von:**

Admont, 647 m	+149	Graz, 3688 m	•
Leoben, 5468 m	+160	Obir, 2044 m	•
Sekkau, 843 m	+160	St. Pauli, 414 m	•
Neumarkt, 836 m	+142	Wien, 2025 m	•
Maring, 247 m	+175	Preßburg, 136 m	•
		Untersbergans, 1632 m	•
		Salzburg, 4307 m	•
		Reichenau, 485 m	•
		Schneeberg, 1442 m	•
		Wt. Neustadt, 270 m	•
		Sonnblick, 31065 m	•
		Innsbruck, 5785 m	•
		Schneeberg (Vir.), 2370 m	•
		Schmitzphöhe, 1968 m	•
		•	+127
		•	+167
		•	+173
		•	+190

Datum	Judenburg (734 m)			Mittel	St. Wolfgang (1275 m)			Mittel	St. Anna (1289 m)			Mittel	Zirhlitzkogel (2397 m)			Mittel
	8 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends		7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends		7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends		7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	
1	22-4	22-8	23-8	24-9	19-8	27-4	21-3	20-4	27-0	19-0	21-3	15-0	18-6	13-6	15-2	
2	21-2	22-0	23-8	25-4	20-2	28-2	24-0	22-8	27-4	21-0	23-0	16-0	18-6	13-6	17-0	
3	22-0	22-8	23-8	26-2	20-6	27-8	24-7	22-2	28-0	19-9	23-1	16-4	18-0	13-6	17-0	
4	21-8	22-8	23-8	25-5	17-6	27-4	23-0	21-9	22-0	19-4	20-6	17-0	18-6	13-6	15-7	
5	19-4	20-6	17-5	21-0	24-0	25-4	22-3	21-9	25-0	16-4	19-9	15-4	19-6	15-2	10-8	
6	17-4	15-4	14-2	15-3	20-0	18-4	18-7	23-0	15-6	10-0	14-6	11-8	14-4	4-6	8-8	
7	15-0	17-0	16-0	15-5	20-6	19-6	18-7	9-1	12-1	10-0	10-0	4-2	6-8	3-8	8-8	
8	15-8	21-0	17-0	17-4	14-0	17-4	18-6	14-1	16-9	13-0	14-2	6-0	7-4	5-0	9-4	
9	15-8	25-6	20-0	19-8	16-6	21-6	18-0	16-2	20-6	15-6	17-0	9-8	12-6	9-2	9-8	
10	18-8	25-6	15-0	17-8	18-0	22-0	12-6	17-8	21-5	12-5	10-1	9-8	12-4	6-8	8-9	
11	17-4	25-4	18-0	19-7	17-0	19-0	15-5	16-7	17-0	13-6	15-2	6-2	11-4	7-6	8-2	
12	18-0	22-7	18-8	19-6	18-0	18-4	15-1	14-8	16-7	13-7	15-2	7-0	13-2	8-6	9-4	
13	16-4	22-8	18-0	18-8	18-0	20-4	16-1	13-8	18-4	12-6	15-0	4-2	15-0	9-0	9-4	
14	15-4	19-4	14-6	16-0	14-0	14-8	12-2	12-1	16-0	11-0	12-8	4-2	4-8	6-2	9-8	
15	12-0	20-9	15-2	15-8	11-4	16-0	13-9	11-0	15-0	11-9	12-4	5-4	8-8	4-4	5-7	
16	13-2	24-0	17-8	18-2	18-0	21-4	16-7	15-1	19-0	13-8	15-4	6-0	12-6	9-6	9-4	
17	16-4	27-0	20-4	21-0	19-0	22-0	16-8	16-8	22-1	12-8	16-4	10-8	14-2	10-7	10-7	
18	15-4	25-4	16-2	17-8	14-4	18-0	8-4	14-4	19-2	12-8	14-9	12-4	16-8	5-6	10-1	
19	15-4	18-0	14-2	15-4	9-0	14-0	10-0	14-7	14-3	7-6	11-0	4-4	6-0	0-6	2-8	
20	13-0	16-2	14-0	14-3	10-8	19-0	13-0	9-0	14-0	11-0	11-2	1-0	5-6	2-4	2-8	
21	9-6	21-4	16-4	15-9	16-0	19-0	15-4	14-0	17-9	14-2	14-7	4-0	7-4	5-4	5-5	
22	12-6	17-6	17-6	17-9	20-0	22-4	16-5	12-7	17-0	12-9	14-7	4-0	7-4	5-4	5-5	
23	17-0	26-2	19-6	20-6	14-0	26-2	15-7	16-8	17-0	14-8	14-9	7-0	10-0	9-0	7-8	
24	16-2	20-2	14-1	16-3	13-4	14-2	15-7	14-7	22-0	14-8	17-1	6-4	12-8	7-9	7-8	
25	13-0	20-0	14-1	15-9	12-0	16-6	12-8	9-0	15-4	11-8	15-4	6-2	8-8	4-8	8-7	
26	13-4	23-0	17-0	17-6	11-6	16-0	11-4	13-0	16-4	11-9	13-0	4-4	5-4	3-2	6-1	
27	17-4	28-0	19-4	19-4	11-6	15-8	13-2	14-1	17-5	14-6	14-7	4-6	9-2	6-0	6-4	
28	17-4	28-9	24-0	20-5	16-0	14-0	16-5	17-6	20-0	15-6	15-2	7-6	15-0	9-6	6-4	
29	28-0	28-0	16-8	19-6	18-0	18-4	15-0	19-8	23-5	17-0	17-4	11-2	15-6	9-6	11-5	
30	15-4	26-2	15-8	18-3	14-2	18-0	14-9	18-8	22-5	15-8	18-5	9-4	9-8	7-0	8-7	
31	17-3	27-4	18-5	20-4	17-0	19-0	16-8	20-2	20-6	14-9	15-8	10-4	14-6	9-6	10-8	
		Mittel +19-1				Mittel +16-1				Mittel +16-1				Mittel +9-1		

Monatsmittel von:

Admont, 647 m	+18-0	Gratz, 368-8 m	+20-5	Wr. Neustadt, 270 m	+20-4	Sonnbliek, 3106-5 m	+3-5
Leoben, 540-8 m	+19-3	(Ober) 2044 m	+11-8	Schneeberg, 1442 m	+15-0	Schnittalhöhe, 1068 m	+11-6
Sekkau, 843 m	+18-8	St. Pauli, 414 m	+21-6	Reibennau, 483 m	+19-7	Insbruck, 578-5 m	+19-6
Neumarkt, 836 m	+17-2	Wien, 202-5 m	+21-0	Saibau, 430-7 m	+20-7	Schneeberg (Tir.), 2170 m	+10-0
Narburg, 247 m	+20-8	Prebhnrg, 136 m	—	Untersbergtau, 1692 m	+13-3		

**AUGUST 1905.**

Datum	Judenburg (794 m)				St. Wolfgang (1273 m)				St. Anna (1289 m)				Zirbitzkogel (2997 m)			
	8 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel
1	168	284	110	165	190	222	170	188	202	221	180	196	106	136	90	105
2	190	290	204	222	210	230	140	180	182	223	161	177	92	122	82	92
3	176	264	196	205	216	240	170	180	182	229	182	194	78	128	86	94
4	180	300	224	232	220	250	170	205	208	233	186	203	108	136	98	110
5	104	206	198	199	230	260	170	205	220	248	186	209	108	172	84	112
6	162	192	161	164	160	90	50	88	176	92	69	102	62	22	14	28
7	114	142	120	124	136	136	100	118	101	126	93	103	32	46	28	33
8	84	214	124	136	130	180	100	128	123	160	98	120	40	76	62	60
9	176	262	182	198	150	216	160	172	141	200	140	158	74	112	82	87
10	84	172	90	109	190	136	116	140	150	201	167	166	94	148	98	109
11	82	168	103	114	176	204	100	145	192	209	118	150	124	144	64	99
12	94	169	112	122	82	64	68	63	102	65	62	70	40	10	22	03
13	108	173	121	131	84	36	124	117	97	125	79	95	—	18	12	30
14	108	166	143	140	116	164	100	118	110	146	112	120	28	64	28	37
15	118	164	173	154	140	174	102	130	140	169	121	135	50	72	58	69
16	124	198	162	161	140	188	112	138	140	169	115	135	62	122	72	82
17	154	293	160	192	160	184	120	146	148	180	124	144	62	74	68	60
18	132	224	169	173	130	164	124	136	120	148	124	129	62	68	62	66
19	122	213	154	161	130	190	160	160	120	200	143	151	58	112	82	83
20	143	209	162	169	132	186	162	161	125	180	152	152	72	112	72	82
21	121	194	151	154	140	194	156	132	162	191	152	164	68	126	84	90
22	110	186	162	150	168	196	150	166	150	180	191	180	74	130	72	87
23	140	200	141	155	184	218	136	169	130	208	130	149	98	124	88	99
24	116	212	163	167	130	140	136	142	141	166	136	142	98	84	60	68
25	116	220	163	165	130	186	150	154	122	192	152	155	58	98	62	70
26	99	164	112	122	162	150	120	138	171	143	122	139	66	78	54	63
27	100	162	114	122	128	178	104	129	137	173	126	140	62	98	62	66
28	102	164	120	126	70	162	90	101	77	103	93	92	18	36	20	23
29	114	172	120	131	110	46	50	64	92	40	69	62	22	18	12	05
30	92	169	112	121	50	106	70	74	60	127	94	94	10	24	12	09
31	84	172	104	116	120	162	90	113	120	109	90	102	90	32	10	13

Monatsumittel +6.3

Monatsumittel +13.8

Monatsumittel +14.0

Monatsumittel +15.4

**Monatsumittel von:**

Admont, 647 m	•	+16.0	Graz, 268.8 m	•	+19.0	Wr. Neustadt, 270 m	•	+18.8	Sonnblick, 3106.5 m	•	+1.4
Leoben, 546.8 m	•	+17.7	Obir, 2044 m	•	9.1	Schneeberg, 1442 m	•	+14.0	Schmittshöhe, 1968 m	•	+9.3
Sekkau, 843 m	•	+17.1	St. Pauli, 414 m	•	+19.0	Reichenau, 485 m	•	+18.0	Innsbruck, 378.5 m	•	+17.4
Neumarkt, 836 m	•	+15.2	Wien, 202.5 m	•	+19.4	Salzburg, 430.7 m	•	+17.5	Schneeberg (Tir.), 2370 m	•	+7.6
Marburg, 247 m	•	+19.4	Predburg, 136 m	•	+20.4	Untersberghaus, 1692 m	•	+11.1			

September 1905.

Datum	Judenbure (734 m)				St. Wolfgang (1273 m)				St. Anna (1289 m)				Zibitzkogel (2397 m)			
	8 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel
1	104	173	110	124	80	114	90	94	112	130	89	109	02	36	06	12
2	84	176	110	122	80	116	70	92	110	140	85	105	02	34	05	12
3	90	163	112	120	100	109	100	116	97	130	110	110	02	30	26	12
4	100	162	114	122	140	107	90	120	147	143	126	130	06	43	30	15
5	102	164	120	120	136	204	126	150	118	166	126	134	06	46	34	15
6	114	172	124	124	120	198	130	145	138	168	131	142	00	114	36	16
7	92	169	112	121	140	208	140	157	138	168	143	148	02	104	38	17
8	84	172	104	116	136	198	134	151	149	168	140	156	02	94	30	18
9	102	172	114	125	130	172	130	141	118	172	131	138	04	84	28	19
10	94	178	104	120	126	206	142	154	132	175	139	146	04	114	36	20
11	82	180	96	113	140	214	140	159	150	194	149	161	08	98	46	21
12	102	184	100	121	130	208	139	155	139	194	152	159	02	126	50	22
13	114	188	114	122	198	206	136	169	138	194	148	157	02	112	48	23
14	114	180	120	123	134	200	128	148	134	190	148	153	02	96	34	24
15	102	176	119	129	136	208	146	146	140	170	140	148	02	102	38	25
16	110	178	112	128	116	174	100	123	128	171	118	134	08	82	38	26
17	104	176	124	122	90	160	100	100	72	120	88	92	16	22	18	27
18	96	162	114	121	64	76	50	60	50	105	54	62	16	22	18	28
19	92	160	110	118	54	104	60	65	50	105	75	76	14	24	18	29
20	104	172	114	126	62	96	42	61	102	138	108	114	14	44	36	30
21	110	186	128	138	90	106	70	84	118	169	144	155	32	30	50	31
22	124	193	128	143	50	82	36	51	67	65	33	47	14	10	50	32
23	110	180	122	132	40	110	50	40	45	81	64	64	20	14	46	33
24	102	174	118	124	74	150	94	100	71	122	102	99	24	24	40	34
25	94	170	110	125	100	144	100	111	98	160	109	117	32	48	28	35
26	182	182	120	131	84	146	100	108	92	159	112	119	36	46	32	36
27	104	176	112	123	124	122	86	105	102	98	84	92	28	48	26	37
28	78	168	82	100	82	130	86	98	101	120	89	100	24	40	18	38
29	160	160	94	107	80	138	86	95	88	121	94	99	14	38	18	39
30	94	170	102	117	100	130	80	100	93	95	79	87	12	40	22	40
Monatsmittel +12.4				Monatsmittel +11.3				Monatsmittel +11.6				Monatsmittel +4.5				
Adnunt, 647 m . . . . . +13.4				Wf. Neustadt, 270 m . . . . . +15.5				Sonnblick, 3106.5 m . . . . . 0.0								
Leoben, 546.8 m . . . . . +14.5				Schneeberg, 1442 m . . . . . +10.7				Schmittschhöhe, 1988 m . . . . . +7.6								
Sekran, 843 m . . . . . +14.2				Reichenau, 485 m . . . . . +14.6				Innsbruck, 378.5 m . . . . . +15.0								
Neumarkt, 836 m . . . . . +12.7				Salzburg, 430.7 m . . . . . +15.1				Schneeberg (Fl.), 2370 m . . . . . +5.8								
Marburg, 247 m . . . . . +15.9				Triesbergshaus, 1692 m . . . . . +9.0												
Graz, 288.8 m . . . . .				Obfr., 2044 m . . . . .												
St. Paul, 414 m . . . . .				Wien, 202.5 m . . . . .												
Friedburg, 136 m . . . . .																

## Oktober 1905.

Datum	Judenburg (734 m)				St. Wolfgang (1273 m)				St. Anna (1289 m)			
	8 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel
1	+5.4	+10.4	+6.3	+7.1	+8.4	+6.0	+4.0	+5.6	+8.0	+6.6	+4.6	+5.9
2	+5.0	+8.4	+5.4	+6.0	+3.8	+4.6	+3.0	+3.6	+0.8	+3.5	+2.0	+2.1
3	+4.0	+7.4	+3.4	+4.5	+0.6	+5.0	+0.4	+1.6	+0.1	+3.5	+0.6	+1.2
4	+0.0	+9.6	+4.2	+4.5	+3.0	+5.8	+1.0	+2.7	+0.4	+3.2	+2.0	+1.9
5	+4.0	+10.2	+3.6	+5.3	+6.0	+8.8	+2.4	+4.9	+4.0	+5.0	+3.6	+4.0
6	+4.9	+9.2	+2.0	+4.5	+3.4	+5.4	0.0	+2.2	+4.0	+5.5	+0.1	+2.4
7	+3.6	+5.2	+2.3	+3.3	+1.0	+4.8	-0.2	+1.4	-0.8	+2.4	-2.2	-0.7
8	+2.4	+5.0	+3.4	+3.5	-0.6	+1.4	-1.2	-0.4	-1.3	+2.9	-0.9	0.0
9	+2.0	+5.2	+3.2	+3.4	+0.0	+1.6	-1.2	-0.2	-1.3	+2.5	-0.9	-0.2
10	+0.2	+7.4	+1.2	+2.5	-0.8	+1.6	0.0	+0.2	-2.2	+1.3	-0.2	-0.3
11	+0.9	+5.4	+2.0	+2.6	+0.4	-1.4	+0.0	-1.2	-1.0	-1.4	-2.0	-1.6
12	+0.0	+4.2	+1.2	+1.6	-2.4	+2.0	+2.0	-0.1	-2.0	+2.0	-0.2	+0.1
13	+0.1	+5.1	+1.4	+2.0	+2.0	+3.8	+1.0	+2.0	+1.0	+5.8	+2.3	+2.8
14	+2.4	+5.8	+3.0	+3.5	+1.0	+1.8	-2.8	-0.7	+1.0	+1.0	-2.8	-0.9
15	+1.4	+6.0	+2.2	+2.9	-3.4	+3.6	+2.0	+1.1	-3.2	+4.0	+3.3	+1.8
16	-1.2	+5.4	+1.2	+1.6	+3.4	+8.2	+0.4	+3.1	+4.9	+6.6	+4.9	+5.3
17	-2.2	+4.2	+1.9	+1.4	-1.4	-0.2	-3.8	-2.3	-1.9	-0.6	-3.9	-2.6
18	-1.0	+4.2	+1.2	+1.4	-3.4	+3.6	-0.2	-0.1	-5.0	+1.0	-1.0	-1.5
19	-2.4	+4.0	+1.8	+1.3	-2.6	+2.4	-4.0	-2.1	-2.6	+1.0	-4.1	-2.4
20	-1.2	+4.3	+2.0	+1.8	-2.8	-0.2	-4.0	-2.8	-3.3	+0.1	+3.0	+2.8
21	-1.2	+3.4	+2.0	+1.5	-4.0	-2.6	-4.0	-3.7	-5.0	-2.0	-3.8	-3.6
22	+2.4	+7.8	+3.0	+4.0	-3.8	+0.8	-2.6	-2.1	-3.9	+0.0	-2.3	-2.4
23	+1.2	+6.0	+2.6	+3.1	-3.6	+0.6	+2.3	-2.2	-3.3	+1.8	-2.3	-1.8
24	+2.0	+5.8	+2.0	+2.9	-3.6	+0.0	-3.2	-2.5	-4.2	-1.4	-3.0	-2.9
25	-1.6	+3.4	+1.0	+0.9	-3.0	-2.6	-4.0	-3.6	-4.2	+3.0	-4.0	-2.3
26	-3.4	+2.4	+0.0	-0.2	-5.4	-4.2	-7.4	-6.1	-5.2	-6.0	-7.0	-6.3
27	-5.2	+2.0	-1.4	-1.5	-8.0	-2.6	-4.4	-4.9	-9.5	+4.0	-3.8	-2.3
28	-8.4	+1.0	-2.4	-3.0	-2.6	+2.8	-0.4	-0.2	-3.9	+0.9	-2.0	-1.8
29	-6.4	+4.2	+1.2	+0.1	-2.8	+1.4	0.0	-0.3	-3.0	+0.5	-1.5	-1.4
30	-1.4	+5.2	+3.4	+2.6	+2.0	+4.8	-0.6	+1.4	-3.8	+1.8	+0.8	-0.1
31	-0.1	+6.2	+3.0	+3.0	+0.4	+5.4	+2.0	+2.5	+0.3	+3.0	+1.9	+1.8
Monatsmittel +2.5				Monatsmittel +0.1				Monatsmittel +0.1				

## Monatsmittel von:

Admont, 647 m . . . . .	+2.4
Leoben, 546.8 m . . . . .	+3.4
Sekkau, 843 m . . . . .	+2.3
Neumarkt, 836 m . . . . .	+1.2
Marburg, 247 m . . . . .	+4.8
Graz, 268.8 m . . . . .	+4.8
Obir, 2044 m . . . . .	-4.2
St. Paul, 414 m . . . . .	+4.2
Wien, 202.5 m . . . . .	+5.8
Preßburg, 136 m . . . . .	+6.0

Wr. Neustadt, 270 m . . . . .	+5.2
Schneeberg, 1442 m . . . . .	-1.3
Reichenau, 485 m . . . . .	+4.8
Salzburg, 430.7 m . . . . .	+3.9
Untersberghaus, 1692 m . . . . .	-3.1
Sonnblick, 3106.5 m . . . . .	-10.7
Schmittenhöhe, 1968 m . . . . .	-4.7
Innsbruck, 378.5 m . . . . .	+4.6
Schneeberg (Tir.), 2370 m . . . . .	-4.5

## November 1905.

Datum	Judenburg (734 m)				St. Wolfgang (1273 m)				St. Anna (1289 m)			
	8 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel
1	+24	+63	+42	+43	+18	+48	00	+17	+05	+30	+18	+18
2	+20	+84	+34	+43	+16	+34	+26	+26	+18	+38	+20	+24
3	+18	+74	+04	+25	+02	+44	+04	+14	+05	+29	+13	+15
4	+24	+72	+34	+41	+04	+62	+26	+30	+02	+43	+40	+31
5	+24	+150	+120	+104	+46	+120	+96	+90	+54	+93	+66	+70
6	+94	+142	+74	+96	+60	+58	+40	+50	+59	+50	+47	+51
7	+34	+112	+38	+53	+20	+36	+20	+24	+20	+30	+45	+33
8	+32	+104	+40	+54	+20	+50	+04	+16	+22	+35	+01	+14
9	+38	+74	+38	+47	+20	+20	00	+00	+19	+01	+08	+00
10	+00	+40	+06	+13	+24	+16	+14	+09	+15	+02	+19	+13
11	+34	+42	+30	+17	+36	+04	+30	+25	+23	+05	+27	+22
12	+32	+74	+40	+30	+20	+14	+04	+04	+15	+02	+14	+11
13	+42	+63	+21	+16	+16	+18	+18	+09	+22	+05	+14	+14
14	+30	+42	+16	+11	+20	+06	+12	+10	+19	+09	+28	+21
15	+24	+36	+20	+13	+28	+16	+24	+23	+45	+01	+22	+22
16	+12	+24	+00	+03	+20	+08	+44	+29	+19	+08	+45	+29
17	+64	+32	+14	+01	+60	+14	+54	+46	+64	+50	+58	+58
18	+24	+48	+19	+15	+64	+46	+60	+58	+64	+49	+58	+57
19	+00	+36	+21	+19	+06	+70	+40	+36	+09	+31	+33	+22
20	+02	+14	+34	+21	+50	+82	+30	+48	+50	+48	+30	+40
21	+08	+24	+20	+18	+04	+26	+04	+15	+05	+15	+00	+05
22	+63	+24	+16	+02	+04	+14	+04	+07	+09	+18	+09	+11
23	+74	+32	+04	+08	+24	+06	+14	+15	+16	+19	+49	+33
24	+74	+39	+16	+01	+20	+04	+20	+16	+29	+01	+39	+26
25	+64	+12	+04	+11	+30	+12	+60	+41	+50	+20	+68	+32
26	+20	+24	+09	+05	+74	+16	+22	+34	+81	+40	+44	+32
27	+16	+34	+24	+16	+10	+14	+04	+01	+08	+01	+25	+15
28	+14	+34	+26	+25	+08	+08	+14	+07	+08	+01	+10	+07
29	+12	+28	+20	+20	+20	+06	+10	+09	+14	+01	+18	+12
30	+24	+36	+12	+21	+14	+08	+10	+07	+14	+08	+14	+09
	Monatsmittel	+2.5			Monatsmittel	+0.1			Monatsmittel	-0.3		

## Monatsmittel von:

Admont, 647 m . . . . .	-1.9	Wr. Neustadt, 270 m . . . . .	+4.6
Leoben, 546.8 m . . . . .	-2.2	Schneeberg, 1442 m . . . . .	-0.5
Sekkau, 843 m . . . . .	-2.2	Reichenau, 485 m . . . . .	+4.9
Neumarkt, 836 m . . . . .	-1.3	Salzburg, 430.7 m . . . . .	+3.3
Marburg, 247 m . . . . .	-5.5	Untersberg, 1692 m . . . . .	-1.4
Graz, 268.8 m . . . . .	-4.1	Sonnblick, 3106.5 m . . . . .	-9.3
Obir, 2044 m . . . . .	-3.9	Schmittenhöhe, 1968 m . . . . .	-4.0
St. Paul, 414 m . . . . .	-	Innsbruck, 378.5 m . . . . .	+4.3
Wien, 202.5 m . . . . .	+4.3	Schneeberg (Tir.), 2370 m . . . . .	-6.5
Preßburg, 136 m . . . . .	+4.8		

## Dezember 1905.

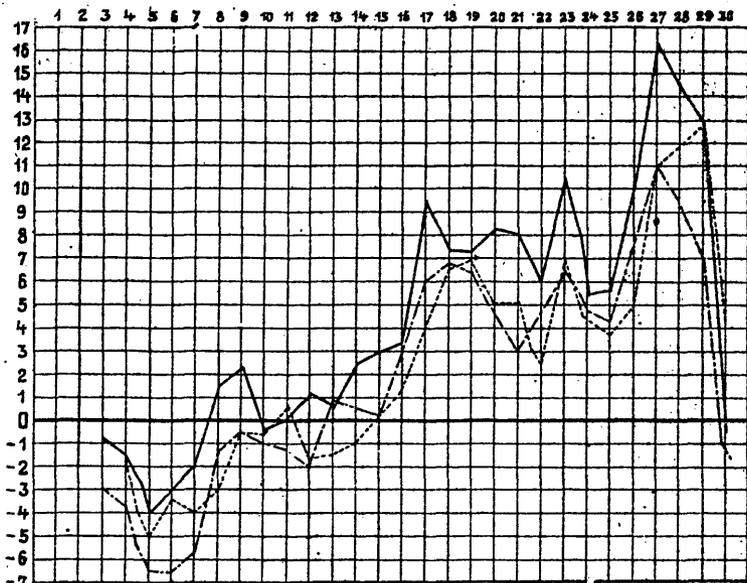
Datum	Judenburg (734 m)				St. Wolfgang (1273 m)				St. Anna (1289 m)			
	8 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mitt	7 Uhr früh	2 Uhr nachmittags	9 Uhr abends	Mittel
1	-3.4	+2.4	-4.2	-2.3	-0.6	+3.2	-3.0	-0.9	-0.5	-0.2	+1.0	+0.4
2	-6.2	+1.2	-2.4	-2.4	-1.8	+2.8	-3.0	-1.3	+1.1	+1.6	-2.6	-0.6
3	-6.3	+1.0	-3.6	-3.1	-3.8	-4.0	-4.6	-4.3	-4.1	-4.0	-5.2	-4.6
4	-7.4	+1.2	-4.6	-3.8	-5.0	-3.2	-6.0	-5.1	-6.2	-4.9	-5.9	-5.7
5	-6.0	-0.4	-2.4	-2.8	-5.8	-4.8	-7.6	-6.5	-5.3	-4.0	-5.2	-4.9
6	-3.4	-2.4	-0.4	-1.6	-9.0	-1.8	-4.6	-5.0	-7.0	-4.9	-5.9	-5.9
7	-1.2	+6.2	-1.2	+0.6	-4.0	-1.0	-1.0	-1.8	-3.0	-2.0	-2.9	-2.7
8	-2.4	+6.0	-2.4	-0.3	+1.2	+4.4	+2.0	+2.4	+0.8	+2.4	+0.8	+1.2
9	-3.6	+5.2	-2.4	-0.8	+1.8	+5.0	+2.8	+3.1	+1.3	+4.3	+1.8	+2.3
10	-1.4	+3.2	+2.4	+1.6	-1.0	-1.6	-3.0	-2.2	-1.0	-1.5	-4.5	-2.9
11	-1.6	+4.2	+2.3	+1.8	-5.0	-2.8	-6.6	-5.3	-5.8	-4.0	-5.8	-5.3
12	-1.9	+2.4	-2.8	-1.3	-7.0	-0.8	-4.0	-4.0	-7.8	-4.0	-3.9	-4.9
13	-3.4	+2.6	-2.2	-1.3	-5.4	+2.2	+2.0	+0.3	-4.9	+0.2	+1.8	-0.3
14	-4.0	-1.2	+0.0	-1.3	+0.6	+1.4	-2.0	-0.5	+1.3	+1.5	-1.8	-0.2
15	-4.2	-1.0	-1.2	-2.1	-3.0	+4.4	+1.0	+0.9	-2.7	-0.9	-1.8	-1.8
16	-4.3	-2.6	-2.6	-3.0	+2.4	+5.8	+1.6	+2.9	+2.2	+4.9	+1.6	+2.6
17	-4.3	-3.2	-1.2	-2.5	+1.0	-1.6	-5.0	-2.7	+0.9	-0.1	-4.6	-2.1
18	-5.0	-2.2	-3.0	-3.3	-8.0	-4.6	-9.0	-7.7	-7.8	-7.0	-10.2	-8.8
19	-5.4	-1.6	-4.4	-3.9	-10.6	-7.6	-8.6	-8.9	-10.5	-7.8	-11.5	-10.3
20	-5.4	-0.2	-3.4	-3.1	-8.0	-2.8	-4.0	-4.7	-9.9	-1.5	-4.5	-5.1
21	-1.4	+6.3	-2.4	+0.0	-4.0	+0.4	-2.0	-1.9	-5.5	+0.2	-2.0	-2.3
22	+2.2	+7.3	+3.2	+4.0	-2.4	+1.6	+1.0	+0.3	-2.0	+1.3	+1.1	+0.4
23	-1.6	+5.2	+4.1	+2.9	+1.2	+2.8	-2.0	+0.0	+0.0	+1.3	-1.1	-0.2
24	-2.4	+3.2	+1.0	+0.7	-3.8	0.0	-2.0	-2.0	-5.0	+0.2	-1.1	-1.8
25	-7.2	-3.4	-5.0	-5.1	-3.0	+1.8	-1.4	-1.0	-5.8	+0.9	-1.0	-1.7
26	-9.0	-5.2	-6.2	-6.6	-1.0	+4.6	+2.4	+2.1	-1.2	+4.8	+1.5	+1.7
27	-9.8	-5.6	-6.4	-7.1	-3.0	-0.4	-2.8	-2.3	-3.8	-1.6	-2.2	-2.4
28	-12.4	-7.3	-8.8	-9.3	-3.0	-0.8	-1.0	-1.5	-5.9	+1.0	+0.2	-1.1
29	-12.6	-6.2	-5.5	-7.4	-0.8	+2.2	-1.0	-0.2	+0.0	+0.1	-2.4	-1.2
30	-11.4	-4.2	-5.0	-6.4	-2.4	+1.4	-2.6	-1.6	-3.8	+1.8	-1.0	-1.0
31	-10.0	-5.0	-0.4	-3.9	-12.4	-11.4	-1.4	-13.0	-12.0	-11.8	-14.8	-13.4
Monatsmittel -2.4				Monatsmittel -2.3				Monatsmittel -2.7				

## Monatsmittel von:

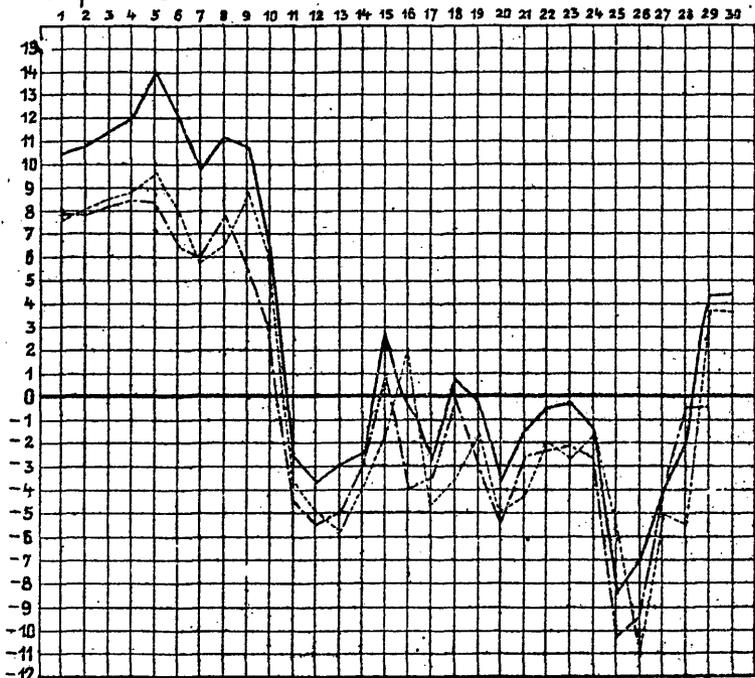
Admont, 647 m . . . . .	-2.5	Wr. Neustadt, 270 m . . . . .	+1.3
Leoben, 546.8 m . . . . .	-0.7	Schneeberg, 1442 m . . . . .	-1.0
Sekkau, 843 m . . . . .	-1.6	Reichenau, 485 m . . . . .	+1.2
Neumarkt, 836 m . . . . .	-2.3	Salzburg, 430.7 m . . . . .	-0.1
Marburg, 247 m . . . . .	+1.2	Untersberghaus, 1692 m . . . . .	-2.5
Graz, 268.8 m . . . . .	+0.2	Sonnblick, 3106.5 m . . . . .	-9.7
Obir, 2044 m . . . . .	-4.0	Schmittenhöhe, 1968 m . . . . .	-4.8
St. Paul, 414 m . . . . .	-1.1	Innsbruck, 378.5 m . . . . .	-1.3
Wien, 202.5 m . . . . .	+1.8	Schneeberg. (Tir.), 2370 m . . . . .	-7.0
Preßburg, 136 m . . . . .	+1.7		

# Temperatur-Beobachtungen am Zirbitzkogel (2397 m).

Juni 1906.



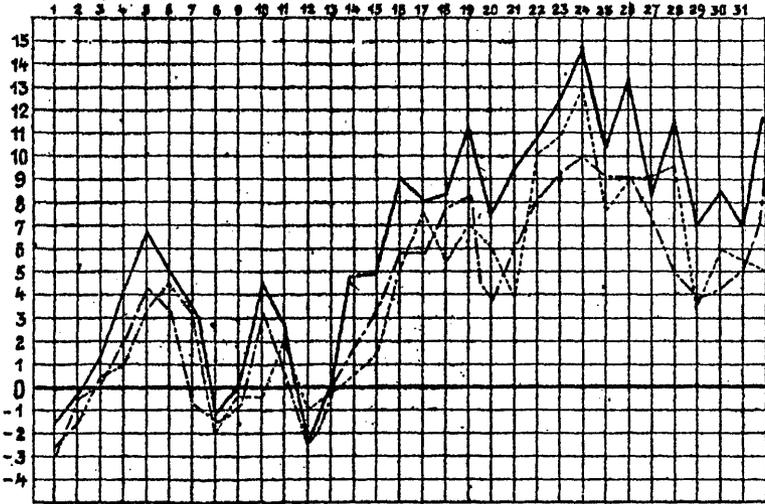
September 1906.



- - - - - 7<sup>h</sup> Früh.  
 ————— 2<sup>h</sup> Mittag.  
 - . - . - 9<sup>h</sup> Abends.

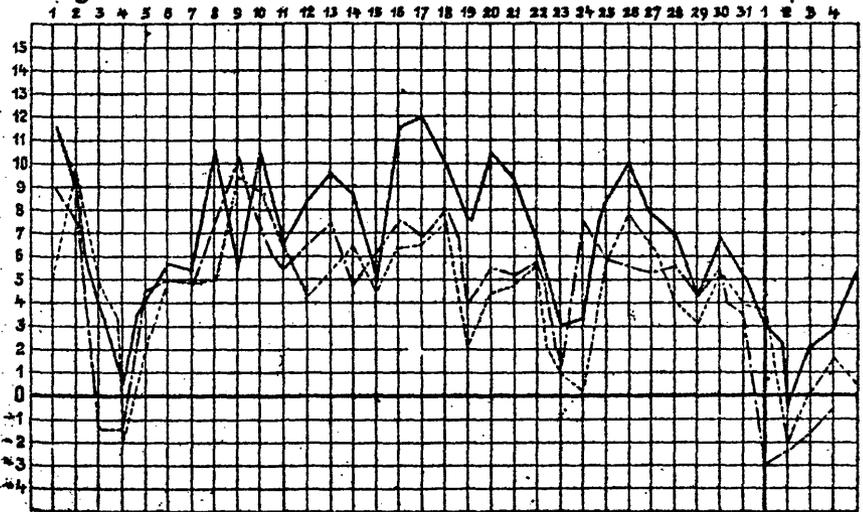
# Temperatur-Beobachtungen am Zirbitzkogel (2397 m).

Juli 1909.



August 1909.

September 09.



----- 7<sup>h</sup> Früh.  
 \_\_\_\_\_ 2<sup>h</sup> Mittag.  
 - · - · - 9<sup>h</sup> Abends.

Das Jahresmittel 1905 betrug: Judenburg (734 m) + 6.3, St. Wolfgang (1273 m) + 4.2, St. Anna (1289 m) + 4.1, Admont (647 m) + 6.3, Leoben (546.8 m) + 7.4, Sekkau (843 m) + 6.7, Neumarkt (836 m) + 5.7, Graz (368.8 m) + 8.9, Marburg (247 m) + 9.1, Obir (2044 m) - 0.3, Wien (202.5 m) + 9.5, Wr.-Neustadt (270 m) + 9.0, Schneeberg (1442 m) + 3.4, Reichenau (485 m) + 8.7, Salzburg (430.7 m) + 8.3, Untersberghaus (1692 m) + 2.0, Schmittenhöhe (1968 m) + 0.2, Sonnblick (3106.5 m) - 6.7, Innsbruck (378.5 m) + 8.2, Schneeberg in Tirol (2370 m) - 1.3.

Aus allen diesen statistischen Zusammenstellungen ersehen wir, daß die Temperaturverhältnisse dem Entomologen, im Gegensatze zu dem Botaniker, wenigstens im Hochgebirge, nichts weniger als günstig sind. Wenn es trotzdem dem Verfasser gelungen ist, gerade hier die seltensten Arten zu entdecken, so dürfte dies als ein Beweis anzusehen sein, wie trotz der Unwirtlichkeit der Gegend sich das tierische Leben lebhaft entfalten kann.

Die tiefer gelegenen Bergwälder, Wiesen und Talgründe sind selbstverständlich bedeutend günstiger und so bieten sie dem Entomologen Schätze, wie sie in gleichem Maße an einem räumlich so beschränkten Orte nur an wenigen Stellen der Monarchie zu finden sein dürften.

Zum Schlusse dürfte es nicht überflüssig sein, noch einige Worte über die Art zu sagen, wie ich den Fang betrieben habe. In erster Linie und zwar lange Jahre hindurch habe ich während meiner achtwöchigen Urlaubszeit im Juli-August oder August-September nur Tagfalter gefangen und hierbei die ganze Umgebung Judenburgs gründlich kennen gelernt. Fast jedes Jahr brachte einige abnorme Formen, sodaß diese Art des Fangens mich befriedigen mußte. Die beste Zeit hiezu ist Mitte Juni, zumal in schönen, normalen Jahren; verläuft dieser Monat anormal, so ist auch für den Sommer dort überhaupt wenig zu hoffen.

In den letzten Jahren habe ich es mit Ködern versucht und habe, nachdem der Anstrich auf den Stämmen der dort vorherrschenden Fichten sich nicht besonders lohnte, die Apfelschnüre benutzt, die sehr gut funktioniert haben. Jedoch die kühlen Nächte und die beständige Zugluft in den Schluchten haben manchen Strich durch berechnete Hoffnungen gemacht, aber immerhin ist ein leidliches Resultat erzielt worden. Hiermit ließe sich noch vieles machen, und manche bisher unbekannte Arten könnten noch auf diese Weise entdeckt werden.

Mit dem Lichtfang habe ich am wenigsten erzielt. Es hat Jahre gedauert, bis wirklich praktische Lampen hergestellt worden sind und das Acetylen für diese Zwecke in Gebrauch kam.

Und selbst die bestkonstruierten Lampen funktionieren heute noch so, daß ein größerer Erfolg nicht zu erreichen ist. Hat man alle Schwierigkeiten der Einrichtung überwunden, macht die starke Luftströmung, Kälte und schließlich Regen jede Berechnung zu Schanden und hindert den Anflug. Bedenkt man noch das schwierige Terrain, das Fehlen jeder weiteren Hilfe, so vergeht selbst dem eifrigsten Sammler die Lust zu solchem Unternehmen. Dabei zählen die Tage garnicht, wo auch mit der besten Hilfe nichts zu machen wäre. Immerhin wird der Sammler doch erfreut sein, wenn er nach einiger Sammelzeit eine recht nette Kollektion Falter jeder Art nach Hause mitnehmen kann.

An heimischen ernstern Sammlern hat es in dortiger Gegend stets gefehlt.

Die Sammlungen in den dortigen Schulen sind unzureichend und meist in desolatem Zustande. Um wissenschaftlich geordnete Sammlungen anzulegen, gebriecht es meist an Zeit und geeigneten Lehrkräften. Hierdurch fehlt der heranwachsenden Jugend der Antrieb und die nötige Anleitung zum Fangen, Präparieren und Sammeln. Wie mir von fachmännischer Seite versichert wurde, dürfte das Erscheinen einer sachgemäß geordneten Fauna der Umgebung nebst Anführung weiterer Behelfe von allen Seiten mit Freuden begrüßt werden und der lernbegierigen Jugend hierdurch nicht nur ein Ansporn zum Forschen gegeben, sondern auch das Verständnis zum Anlegen größerer, wissenschaftlich geordneter Lokalsammlungen geweckt werden.

Herr Petrus Maurer aus Wien hat seit vielen Jahren, wenn auch oft unterbrochen, während seiner Ferienzeit dort gesammelt und mir die Resultate seiner Fangperioden getreulich zur Verfügung gestellt. Desgleichen Herr Predota aus Wien, der in den letzten Jahren dort kurze Zeit gesammelt hat. Beiden Herren sei an dieser Stelle mein verbindlichster Dank für ihre Unterstützung bei dieser Arbeit ausgesprochen.

Verschiedene andere heimische und ausländische Herren haben den Zirbitzkogel auf kurze Zeit gestreift, sind aber mit leeren Taschen heimgekehrt, da der rauhe Geselle diesen Besuchern stets seine garstigste Seite zugekehrt hat. Dazu gehört eben Mut und Ausdauer und nicht zuletzt Geduld!

Wie schon ausgeführt sind im Vorgebirge die meisten, im wirklichen Gebirge die seltneren Arten zu finden. Als Hauptsammelorte will ich nennen: Sämtliche Gräben, die ins hohe Gebirge führen, die Ufer der Mur, der Murwald, die Höhen des Reiterbauers, St. Wolfgang und die Schmelz und zuletzt der Zirbitzkogel mit der Rothaide. Auch die Nordseite Judenburgs, die Niederen Tauern und die Sekkauer Alpen bieten reiche Schätze. Die Flugzeit der Falter besonders anzugeben habe ich unterlassen, da es ziemlich feststeht, daß die Falter in normalen Jahren mit wenig Unterschieden zur gleichen Zeit fliegen, wie überall im Gebirge. Ist das Wetter schlecht, so kann man mit ungefähr 14-tägiger Verzögerung rechnen. Später scheinen die Tiere unter dem dauernden Einfluß des schlechten Wetters zugrunde zu gehen.

Bemerkenswert ist der Umstand, daß die allgemein bekannten Schädlinge, welche in vielen Gegenden geradezu gefürchtet sind, in Judenburg und nach Berichten von Entomologen, welche in anderen Gegenden Steiermarks sammelten, dort nicht jene Gefahr bilden, wie in anderen Kronländern. Es scheint hier das Klima der übermäßigen Entwicklung dieser Tiere entgegenzuwirken.

Bevor ich diese Arbeit zum Abschluß brachte, wollte ich noch gern die Resultate dieses Jahres abwarten. Ich hatte umfassende Vorbereitungen zu einer erneuten gründlichen Durchforschung des Judenburger Gebietes und der Niederen Tauern getroffen und wollte die gemachten Erfahrungen im ausgedehntestem Maße benutzen, um beim Abschlusse möglichst viel Neues dem Bekannten zuzufügen.

Leider hatte der letzte strenge Winter, der in diesen Gegenden bis ins Frühjahr hineinreicht, alle diese Erwartungen getäuscht und die ausnehmend schlechte Witterung gerade in den wichtigsten Monaten Juni und Juli, der Wettersturz im August und das anhaltend schlechte Wetter nachher hat den Rest dazugegeben. Unter den Tagfaltern haben selbst die gewöhnlichsten Arten im Jahre 1909 gänzlich versagt, die spärlichen Nachtschmetterlinge ließen sich weder durch den Köder noch durch Licht anlocken. Mit einem Worte, es war das schlechteste Jahr, das ich seit meiner Sammelzeit (13 Jahre) in Judenburg erlebt habe, und ich glaube, daß nach den Berichten aus den meisten anderen Gegenden es anderwärts nicht besser gewesen ist.

Der einzige Erfolg, welcher in diesem Jahre zu verzeichnen war, war das neuerliche Auffindeneiner größeren Anzahl Puppen der *var. zirbitzensis* auf dem Zirbitzkogel selbst. Die zahlreich ausge-

schlüpfen Falter zeigten dasselbe dunkle Aussehen, wie die früher gefundenen. Hiedurch ist das dortige Vorkommen dieser Art als Lokalvariation neuerlich festgestellt.

Die Hoffnungen, die ich auf den Fang der *C. Myrmidone v. alba* Stgr. setzte, um nochmals durch Vergleichung einer größeren Anzahl von Faltern die verschiedenen Abtönungen festzustellen, mußten ganz aufgegeben werden. Im Juni zeigten sich noch einige Tiere, die Herbstgeneration versagte infolge des schlechten Wetters ganz, ein Beweis dafür, welchen Schaden das diesjährige schlechte Wetter des Sommers, wenigstens im Zentralgebirge, in faunistischer Beziehung angerichtet hat.

Das nachstehende Verzeichnis zeigt im Ganzen 670 Arten und 171 Aberrationen und Variationen, deren Vorhandensein im Judenburger Gebiete mit Gewißheit konstatiert werden konnte.

Rhopalocera (Tagfalter) 124 Arten,

Heterocera (Nachtfalter) 546 Arten.

Die größten Lücken finden sich bei denjenigen Arten, deren Erscheinen ins Frühjahr und in den Herbst fällt, wie *Taeniocampen*, *Orthosien*, *Xanthien*, *Orrhodien*, *Brephiden* etc.

Auch den zarten Faltern der Arten der *Psychiden* konnte nicht jene Aufmerksamkeit zugewendet werden, welche sie verdienen. Daß sie dort, ebenso wie im benachbarten Kärntnerland, vorkommen, dürfte außer Zweifel sein.

*Microlepidopteren* habe ich nicht gesammelt.

So will ich denn diese Arbeit in die Welt gehen lassen, in der Hoffnung, daß sie manchem Sammler Interessantes bieten und den Jüngern der Entomologie einen neuen Ansporn zum fleißigen Forschen und Sammeln geben möge. Hauptsächlich soll sie aber eine Erinnerung daran sein, daß es nun Zeit zur Zusammenstellung der Gesamtfaina Steiermarks ist, wie dies Dr. Hayek hinsichtlich der Flora getan hat.

Daß die Fauna der Flora ebenbürtig zur Seite stehen wird, darf nach den heutigen Feststellungen keinen Augenblick bezweifelt werden. Geht diese Hoffnung in Erfüllung, so hat diese Arbeit ihre Schuldigkeit getan und gewährt mir ausreichende Befriedigung.

Wien, im Oktober 1909.

## I. Papilionidae.

1. *Papilio Podalirius* L. Ist in der Umgebung Judenburgs im Juni nicht selten; die Sommergeneration (Juli, August) konnte ich in den 12 Jahren meiner dortigen Sammeltätigkeit nicht beobachten.
2. *P. Machaon* L. Dieser Falter kommt überall vereinzelt vor. Im Jahre 1908 fand ich den Falter in der 2. Generation häufiger in der Höhe von 1200 m in den Baumschlägen beim Karerbauer, bemerkte aber darunter nicht die dunkelbraune Form gen. aest. *aurantiaca* Spr. Die ab. *bimaculatus* Eim. mit schwarzem Punkt im gelben Keilfleck der Zelle 6 der Vorderflügel und die ab. *rufopunctata* Wheeler mit mehr oder weniger rot gefärbten Marginalflecken der Hinterflügel finden sich unter der Stammform.
3. *Parnassius Apollo-Geminus* L. Fliegt nur an einzelnen felsigen Stellen, wie in den Steinbrüchen bei Judenburg und den Felsen des Falkenbergs jenseits der Mur. Im Anfang meiner Sammeltätigkeit erbeutete ich jährlich nur 3—5 Stück, 1908 und 1909 konnte ich eine größere Verbreitung bemerken. Die Stücke weisen meist die Form der *collinen* Region auf, die weiblichen Exemplare zeigen meistens eine schwärzere Bestäubung, die sich als var. *Montana* der var. *Brittingeri* Groß nähern. Die ab. *intertexta* Stich., bei welcher die Augenflecke mit schmalen gelben Ring zwischen schwarzem Hof und rotem Spiegel sind, und die ab. *graphica* Stich. sind unter der Stammform.
4. *P. Mnemosyne* L. Ist in der ganzen Umgegend gemein. Bemerkenswert ist, daß der Falter dieser Gegend, zumal in der ♀ Form überaus schwarz bestäubt erscheint (ab. *Hartmanni* Stndf.), sodaß viele Stücke fast der ab. *Melaina* Honr. nahestehen. Jedenfalls bilden die Tiere eine starke Abweichung von der typischen Form und haben große Ähnlichkeit mit der von Metzger in Friesach (Kärnten) aufgefundenen kleinen Form. Eine ausgesprochene *Melaina* zu finden, ist mir nicht gelungen, zumal ich erst im Anfang Juli zu sammeln beginnen konnte, während der Falter schon von Anfang Juni an fliegt.

## II. Pieridae.

5. *Aporia Crataegi* L. Tritt ziemlich häufig auf, zumal im

Feeberggraben; immerhin kann von einer Schädlichkeit nicht gesprochen werden.

6. *Pieris Brassicae* L. Überall gemein mit der Frühlings-generation *chariclea* Stph. In den letzten Jahren haben die Raupen, wie überall, in dortiger Gegend den Kohlarten großen Schaden zugefügt und die Ernte teilweise vernichtet.

Von der Kohlweißling-Invasion in dem Jahre 1909 war in dortiger Gegend nichts zu bemerken. Im Gegenteil war das Tier dort seltener und größerer Schaden nicht zu konstatieren, da die Falter erst im Monat August erschienen. Der Auffälligkeit wegen, die diese Invasion in der südlichen Steiermark verursachte, lasse ich die Nachrichten aus den Zeitungen hier folgen: „Eine Kohlweißling-Invasion ist schon seit längerer Zeit auf dem Leitha- und Rosaliengebirge, dem Steinfelde und auf den östlichen Gehängen der Voralpen und des Wienerwaldes zu beobachten. Diese Kohlweißling-schwärme kommen aus dem südwestlichen, an Südsteiermark grenzenden Gebiete Ungarns und die Obst- und Gemüsegärten Südoststeiermarks sind schon seit Wochen von diesem schädlichen Insekt überflutet, sodaß sich die Landwirte dieser Invasion nicht erwehren können, weil die ungarischen Bauern zur Bekämpfung dieser Plage fast gar keine Vorkehrungen treffen. Aus all' den betroffenen Gegenden liegen Klagen über die Invasion vor, die auch nördlich vorrückt und die Wiener Gegenden in Mitleidenschaft zieht.“

7. *P. Rapae* L. Ebenso häufig mit der ♂ *ab. immaculata* Cock. (ganz einfarbig weiß). Ich sah die Falter in Menge meist in den Fichtenwäldern schwärmen. Von großem Schaden habe ich nie gehört. *Ab. Leucotera* Stef. dürfte sich unter der Stammform wohl finden.

8. *P. Napi* L. Kommt in der dortigen Gegend mit der *gen. aest. var. Napaeæ* Esp. gleichfalls ziemlich häufig vor und geht bis zur Schmelz und St. Wolfgang. Auch beim Reiterbauer ist sie mit den Abarten zahlreich. Die *Ab. Bryoniae* O. findet sich nur in höheren Lagen, besonders auf der Salvati-Alm, im Feuerbachgraben und auf der Schmelz. Übergänge zur gelblichen Abart kommen einzeln vor. Auch die *ab. ♂ impunctata* Röber ohne schwarze Diskalflecke kommt vor.

9. *Euchloë* (*Anthocharis*) *Cardaminis* L. Kommt überall vor, jedoch nicht in Mehrzahl; unter der Stammart wird sich wohl auch die Ab. *Immaculata* Pabst befinden.
10. *Leptidia* (*Leucophasia*) *Sinapis* L. Diese Art ist dort nicht zu häufig in zwei Generationen; sie hält sich mehr im Tal an den Berglehnen auf. Gen. vern. ab. *Lathyri* Hb. mit graugrüner Unterseite der Hinterflügel, gen. aest. ab. *Diniensis* B. mit ganz weißer Unterseite der Hinterflügel ist gleichfalls vorhanden. Gen. aest. ab. *Erysimi* Bkh. mit reinweißer Ober- und Unterseite kommt auch vor.
11. *Colias* *Hyale* L. Kommt gerade nicht selten in der Umgegend J. vor und variiert bedeutend. Die ab. *flava* Husz. kommt sehr häufig unter der Stammart vor. Ab. *uhli* Kovats ist nicht selten.
12. *C. Edusa* F. Ist nicht so häufig, kommt nur an vereinzelten Orten in Mehrzahl vor, so jenseits der Mur, im Murwald in der Nähe der Posthube, hier häufig in der ♂ Form ab. *faillae* Stef., die aber bisher aus Unkenntnis nicht beachtet wurde. In den höheren Gebirgslagen findet man unter der Stammform die ♀ Abart *Helice* Hb. und zwar in der weißen und gelblichen Form. Auch ♀ ab. *Helicina* Obth. ist gefunden worden.
13. *C. Myrmidone* Esp. Diese Art muß als eine Spezialität unter den Tagfaltern des Judenburger Gebietes bezeichnet werden. Der Verfasser darf auf seine ausführliche Beschreibung in den Verhandlungen der zool.-bot. Ges. 1905, pag. 400—423 „Über die Variabilität von *Colias Myrmidone* Esp.“ hinweisen. Zu dieser Arbeit hat Dr. Adolf Meixner in Graz einen sehr interessanten Vortrag in dem Naturwissenschaftl. Verein für Steiermark ebendasselbst gehalten (Band 43 der Verhandlungen dieses Vereines, 1906, p. 422—429). Er geht über den Umfang derselben hinaus und bespricht auch die Verhältnisse der anderen europäischen Coliaden vom vergleichenden Standpunkte.

Der Falter kommt in der nächsten Umgebung Judenburgs ebenso wie auf den benachbarten Höhen vor, wenn er auch an gewisse Orte gebunden ist.

Besonders interessant ist der Umstand, daß die ♀♀ häufig in der seltenen weißen Form (ab. *Alba*

Stgr.) auftreten, die zahlreiche schöne Variationen hervorbringt. Außer den verschiedensten Nebenformen hat der Verfasser einige Aberrationen konstatieren können und dieselben benannt. Hiernach sind in dem neuesten Werke „Berge's Schmetterlingsbuch 1909“ für diese Art folgende Variationen aufgeführt:

- ab. micans Röber mit violettem Schimmer;
- ab. stellata Krul;
- ab. inumbrata Schultz;
- ab. flavescens Garb. (mit ockergelber Grundfarbe der Oberseite);
- ab. helma Geest (agnes Piesz.);
- ab. nigerrima Piesz.

Hierzu kommen jene Aberrationen, die in den Gebirgen der Balkanländer, besonders in Bosnien und der Herzegowina, gefunden worden sind, die aber in den Rahmen dieser Abhandlung nicht gehören.

Von obigen Abarten kommen in der Judenburger Gegend vor:

- ab. micans Röber (auch die weibliche Form zeigt dort bisweilen einen violetten Schimmer;
- ab. flavescens Garb. (diese Aberration soll weiter unten noch besprochen werden);
- ab. alba Stgr. in weißer und hellgelber Form;
- ab. agnes Piesz. und
- ab. nigerrima Piesz.

Hinsichtlich der ab. flavescens Garb. sind in letzter Zeit Zweifel darüber entstanden, ob die von mir vorgenommene Bestimmung dieser Abart, von der das Original nicht bekannt ist, richtig ist. Wie Herr Predota, der Gelegenheit hatte, in der Judenburger Gegend sich persönlich von dem häufigen Vorkommen der Abarten der *C. myrmidone* zu überzeugen und zahlreiche Falter zu erbeuten, festgestellt hat, ist die ab. flavescens Garb. mehr in der Abart mit ockergelber Farbe zu suchen. (Fig. 2 der beigegeführten Tafel I.). Die von mir früher als flavescens Garb. bezeichnete Form ist zeisiggrün und nähert sich der Form ab. anna Schaw. aus Bosnien. In einem hierüber in dem diesjährigen Jahresbericht veröffentlichten Bericht hat Predota diesen Irrtum richtig

gestellt. Zugleich hat er für diese Abart den Namen ab. pieszczeki in Vorschlag gebracht.

Um diese Arbeit möglichst vollständig zu gestalten, hielt ich es für geboten, von dieser in dortiger Gegend besonders interessanten Art eine neuerlich angefertigte Zusammenstellung der bemerkenswerten Abarten hier beizufügen, wobei die vorher angeführten Änderungen entsprechende Berücksichtigung erfahren haben.

Tafel I zeigt dem Leser

in Fig. 1	Colias Myrmidone	Esp. Type.
„ 2	dto.	ab. Flavescens Garb.
„ 3	dto.	ab. Agnes Piesz. (ab. Helma Geest).
„ 4	dto.	besondere Aberration.
„ 5	dto.	ab. Pieszczeki.
„ 6	dto.	kanariengelbe Variation.
„ 7	dto.	ab. Alba Stgr. (vera).
„ 8	dto.	ab. Nigerrima Piesz.

Ein weiterer Fortschritt in der Konstatierung der Abarten wurde von mir im vergangenen Jahre dadurch gemacht, daß von mir mehrere männliche Exemplare gefangen wurden, bei denen das Orange der Oberflügel vollständig in zitronengelb übergegangen ist. Ein ähnliches, aber mehr ockergelbes ♂ Stück wurde auch von Herrn Bahr aus Raupen gezogen, die aus Mähren stammten. Es sind dieselben als Übergänge zu der weißen männlichen Form anzusehen, die in ihrer ganz reinweißen Färbung noch nicht gefunden worden ist. Die der gelben Form der ♂♂ entsprechenden ♀♀ finden sich unter der großen Zahl der in Judenburg gefangenen Exemplare sehr häufig vor. Auch Wagner hat diese Form in Klagenfurt vorherrschend gefunden.

Als besonderes Curiosum kann ein im Jahre 1908 gefangenes, sonst normal orangefarbenes ♀ Stück gelten. Bei diesem ist die ganze Oberfläche der Vorder- und Hinterflügel wie mit Tinte bespritzt. Hiedurch hat das Tier eine merkwürdige Verdunklung erhalten.

Bezüglich der Flugzeit des Falters muß festgestellt werden, daß er in der 1. Generation im Juni, in der 2. Generation im August und September fliegt. Er kommt im Judenburger Gebiet auf den nördlichen Vorbergen

der Seetaler-Alpen vor, wo er sich auf den zahlreichen sonnigen Bergwiesen tummelt. Er wird in einer Höhe von 1300 m gefangen (Reiterbauer, Sautratten, sehr zahlreich) auch bei 1000 m (Schnürer, Karer, Jölly) kommt er häufig vor, sogar unten in den Gräben (Oberweg, Bleitratten, Falkenberg, 800—900 m); selbst im Tal in der Nähe der Stadt ist er gefangen worden. Die weißliche Form mit ihren Varietäten kommt dabei mindestens ebenso häufig vor, als die normale orangefarbene; stellenweise sogar überwiegt die alpine Form stark. In der weiteren Umgegend wurde der Falter beobachtet in den Gebirgszügen der nördlichen (Niederer) Tauern (Pöls, Oberzeiring), in den Fohnsdorfer Bergen und dem Steinmetzgraben (Tal von Allerheiligen), ferner in der Ingering bei Sekkau und dem Feistritzgraben (Größenberg; Salztiegel) und endlich in der Gleinalpe (Tanzmeistergraben).

Zu dem bereits Mitgeteilten müssen aus den letzten Jahren noch folgende Beobachtungen hinzugefügt werden: Die Falter verändern oft ihre Standplätze und sind in den letzten Jahren an höheren Orten gefangen worden, wo sie früher nicht beobachtet worden sind. Ferner scheinen die benachbarten Felder, speziell Klee, einen großen Einfluß auf die Tiere zu haben, denn sobald die Felder abgeerntet sind und anderweit bebaut werden, verschwindet der Falter von diesen Standplätzen und sucht die nächsten, seiner Lebensart mehr angepaßten Gegenden auf. Besonders scheint er die, der rauhen Witterung ausgesetzten Plätze zu bevorzugen, die ihm keinen Schaden zufügen, denn die Hauptfangplätze der dunkelsten Formen waren die dem Winde und Sturm am meisten ausgesetzten Stellen.

Alle bisher anderweit erprobten Mittel, eine Zucht dieser Art aus dem Ei zu erhalten, sind, wie in den Vorjahren, erfolglos geblieben. Wohl ist es im Jahre 1908 gelungen, Eier von den Tieren zweiter Generation an den Cytisus-Arten zu finden. Die Zucht konnte jedoch einerseits an Ort und Stelle nicht betrieben, andererseits das nötige Futter an anderen Stellen nicht beschafft werden, deshalb wurden die Eier mitgenommen und in der Wiener Gegend ausgesetzt. Bisher war es

nicht möglich, an diesen Plätzen Zuchterfolge zu konstatieren. Deshalb muß es noch eingehenden Versuchen überlassen bleiben, Aufklärungen über gewisse Punkte zu bringen.

14. *Gonepteryx* (*Rhodocera*) *Rhamni* L. Kommt in diesen Gegenden vereinzelt vor; man kann den Falter nicht als gemein anführen.

### III. Nymphalidae.

#### a) *Nymphalinae*.

15. *Apatura Iris* L. Fliegt überall vereinzelt in den Taleinschnitten, am meisten im Feeberggraben.
16. *A. Ilia* Schiff. Wie vorige.  
ab. *Clytie* Schiff. Viel häufiger unter denselben Verhältnissen wie Vorige.
17. *Limenitis Camilla* Schiff. Fliegt ziemlich häufig im Juni, Juli, selbst im August in den Tälern des Gebirges, und zwar am Laufe der Gebirgsbäche, wo Erlen wachsen, auch am Rande von Nadelholzwäldern.
18. *L. Populi* L. Fliegt anfangs Juli nicht selten in der Umgegend Judenburgs, darunter die ab. ♂ *tremulae* Esp.
19. *L. Sibylla* L. Ende Juni vereinzelt in den Tälern gleich der vorigen Art.
20. *Neptis Lucilla* F. Gleich der vorigen Art.
21. *Pyrameis Atalanta* L. Erscheint überall, wo Nesseln stehen, jedoch vereinzelt, wie auch die Raupen sehr vereinzelt und meist angestochen gefunden werden. Der Falter selbst zeichnet sich durch Größe und dunkles Kolorit vor den Flachlandtieren aus.
22. *P. Cardui* L. Kommt vereinzelt vor. In den Jahren, wo die großen Züge dieses Falters gemeldet wurden, konnte auch in dortiger Gegend ein stärkeres Auftreten konstatiert werden. Dieser Falter zeichnet sich durch Größe und Farbenpracht ohne sonstige Merkmale aus; seine Teilnahme an den Wanderzügen konnte nicht bemerkt werden.
23. *Vanessa Jo* L. Diese Art tritt dort in allen Gegenden in Mehrzahl auf und zeichnet sich durch Größe und Farbenpracht aus. Sie hält sich meist im Vorgebirge auf und zeigt sich in höheren Gebirgslagen nicht häufig. Die ab. *Joides* Ochs. wurde bisher nicht bemerkt.

24. *V. Urticae* L. Überall, aber nicht zu häufig. Als besonderes Merkmal muß angeführt werden, daß der Falter auf dem höchsten Gipfel des Zirbirtzkogel (2397 m) häufig gefangen wurde, ohne besondere Merkmale zu zeigen.
25. *V. Polychloros* L. Durchaus nicht so häufig, daß von einer Schädlichkeit gesprochen werden kann. Die wenigen vorkommenden Falter unterscheiden sich in nichts von den gewöhnlichen Flachlandtieren.
26. *V. Antiopia* L. Kommt gleichfalls nur vereinzelt vor. Am meisten war diese Art auf dem Wege zur Ruine Reifenstein, der Pöls entlang.
27. *Polygona* (*Vanessa*) *C. album* L. Überall vorhanden, doch nie in Mehrzahl. Auch die Sommerform var. *hutchinsoni* Robs, welche meist etwas größer ist, einen viel weniger tief gezackten Saum hat, oberseits bedeutend heller braun, unterseits heller gelbbraun mit feinem C ist, kommt dort vor.
28. *Araschmia* (*Vanessa*) *Levana* L. Ist mit der Sommergeneration *Prorsa* L. bei Peter im Sattel zu finden, jedoch in mäßiger Anzahl.
29. *Melitæa Cynthia* Hb. Findet sich ziemlich häufig im Juli auf dem Zirbirtzkogel nächst den Felsen der Kaiseralm. Auch in der Nähe der Salvatiam gefunden.
30. *M. Aurinia* Rott. Ist im Zirbirtzkogelgebiet gefangen worden.
31. *M. Cinxia* L. Ist im Juni, Juli in der Umgegend Judenburgs nicht selten.
32. *M. Phoebe* Knoch. Wie vorige. Außerdem in Holzschlägen am Oberweg gefangen.
33. *M. Didyma* F. (O.) Hier kommt sowohl die Stammform vor, als auch — und zwar weit häufiger — die var. *alpina* Stgr. Letztere wird im Staudiger-Rebel-Katalog 1901 folgendermaßen charakterisiert: ♂ *non distinctus*, ♀ *alis ant. viresc. post. rufis*; *vix nom.* (♂ nicht verschieden, ♀ mit grünlichen Vorder- und rotgelben Hinterflügeln; kaum namensberechtigt.

So viel ich bei Vergleichung mehrerer hundert männlicher *Alpina*-Falter mit deutschen Flachland ♂♂ bemerkt habe, ist wohl auch bei diesen ein wenn auch nicht auffälliger Unterschied vorhanden. Der Basalteil der Hinterflügel ist meist in weiterem Umfange geschwärzt,

die dunkle Zeichnung der Ober- und auch oft der Unterseite kräftiger. Die Grundfarbe geht von gelbbraun bis dunkelrotbraun.

Wie bei andern alpinen *Didyma*-Faltern finden sich auch unter den Judenburger Tieren zahlreiche ♂♂ mit stark verbreitertem Saume (ab. *marginata* Skala) und solche, bei welchen die Submarginalfleckenreihe der Oberseite in eine kräftige Binde zusammengeflossen ist (ab. *striata* Skala). Ein Prachtexemplar dieser Entwicklungsrichtung fällt durch die außerordentlich starke schwarze Außenbegrenzung der rotgelben Saumbinde der Hinterflügel-Unterseite auf.

Weit seltener finden sich Falter mit zusammengeflossener Mittelbinde (ab. *fasciata* Skala.), darunter auch ein ♀.

Von aberrativen Faltern verdienen sonst noch Erwähnung:

1. Ein der ab. *pudica* Stichel angehöriges ♀, bei dem die Grundfarbe der Vorderflügel größtenteils verblaßt weißlich ist, während auf den Hinterflügeln die rotgelbe Färbung überwiegt.

2. Zwei ♂♂, bei welchen die sonst schwarzen Saummonde aller Flügel verschwommen grau sind, sich dagegen bis zur Submarginalfleckenreihe ausdehnen, wodurch auf allen Flügeln ein breiter, grauer Saum entsteht, durch welchen die rotbraune Grundfarbe stellenweiss matt durchscheint. Bei dem einen Falter hat dieser Saum einen ausgesprochenen violetten Schimmer. Skala gab dieser in Kranchers Jahrbuch 1910 abgebildeten, interessanten Form den Namen „pieszczeki“.

3. Einige Falter zeigen insofern (partiell) albinotischen Charakter, als die sonst schwarze Fleckenzeichnung durch irgendwelche äußere Einwirkung nicht zur vollständigen Durchbildung gelangte und als matt silbergraue Zeichnung erscheint. Die rotbraune Grundfarbe ist hiebei nicht, im mindesten tangiert, da sich dieselbe, wie M. Standfuß in seinem Handbuche der pal. Großschmetterlinge so treffend ausführt, schon vor der schwarzen Zeichnung entwickelt. Sollte sich für diese ein Gegenstück zur ab. *pudica* Stichel bildende Form

ein Name nützlich erweisen, so schlage ich den Namen ab. *albicans* vor.

*Didyma* fliegt in der Judenburger Gegend auf allen Vorbergen, hauptsächlich in den Holzschlägen am Oberweg von Mitte Juli an; die Raupen wurden an *Linaria* gefunden und ergaben gleichfalls sehr schöne Variationen, wie die in der Freiheit gefangenen Falter. Mit dem Emporwachsen des Jungwaldes wechseln die Falter ihren Standplatz.

34. *M. Athalia* Rott. Ist wohl die häufigste Art dieser Gattung und in allen Gegenden gemein. In ihrer Form variiert sie von den hellen Stücken bis zur starken Verdunklung. Hauptsächlich sind es die ♀♀, welche stark melanotisch auftreten und die rote Grundfarbe in gelb und weiß wechseln. Die ab. *Corythalia* Hb. (Vorderflügel bisweilen rotgelb, Mittelbinde verschwunden) ist im Feuerbachgraben in mehreren Exemplaren gefunden worden. Die ab. *Navarina* Selys fing ich ganz in der Nähe Judenburgs. Eine gleiche Abart fing Herr Maurer am 16. Juli nächst der Loretto-Kapelle in den Niedern Tauern.
35. *M. Aurelia* Nick. Ist in der allgemein angenommenen Form häufig. Da diese Art von vielen Entomologen angezweifelt wird, enthalte ich mich einer weiteren Beschreibung.
36. *M. Dictynna* Esp. Ist im Juni dort häufig anzutreffen, tritt jedoch in ungünstigeren Jahren schwächer auf. Das Aussehen der Tiere unterscheidet sich aber wesentlich von den Flachlandtieren. Größer, zumal in ♀♀ Exemplaren ist der Melanismus gerade bei diesen Tieren am stärksten vertreten. Bei den ♂♂ findet man häufig Stücke, deren Hinterflügel ganz schwarz sind (var. *Erycinides* Stgr.). Auch die Unterseite der Hinterflügel ist schärfer und dunkler gezeichnet. Der Falter fliegt überall, verschwindet aber Ende Juni.
37. *Argynnis Selene* Schiff. Dieser Falter ist spärlich zu finden und zwar unter der nachfolgenden Art. Bemerkenswertes ist darunter nicht gefunden worden. Flugzeit Mitte Juni bis Juli im Murwald in der Nähe der Postlhube.
38. *A. Euphrosyne* L. Kommt häufiger als die vorige Art vor und ist wohl überall zu finden. Variationen konnten

bisher nicht bemerkt werden. Die Tiere sind groß und von brennendem Colorit.

39. *A. Pales Schiff*. Nächst der Lorettokapelle auf dem Rosenkogel in den Niederen Tauern im Juli nicht selten, darunter sind auch die ab. arsilache Esp. und ab. Isis Hb. vertreten.

40. *A. Thore Hb.* Dieser interessante Falter ist in Judenburg in den Vorbergen bis zu den Seetaler-Alpen nicht selten zu finden. Er liebt die Bachläufe und hält sich gemeinschaftlich an sumpfigen Stellen auf. Ich fand ihn im Reiflinggraben (800 m), beim Jölly (900 m) und beim Reiterbauer im hinteren Feuerbachgraben (1200 m).

Bei dieser Art zeigen die ♂♂ eine starke Verdunklung der Oberseite beider Flügel (var. *Borealis* Stgr.); die ♀♀ zeichnen sich durch ihre Größe und prächtig braunes Colorit aus. Der Falter ist an seinem langsam schwebenden Fluge sofort aus der Reihe seiner Genossen zu erkennen. Weitere Variationen, als die oben angeführte var. *borealis* Stgr. wurden bisher nicht bemerkt. Als Curiosum möchte ich hervorheben, daß dieser Falter früher in nächster Umgebung Judenburgs im Oberweggraben vorkam, wo ich mehrere Tiere in frischen Exemplaren gefangen habe. Ein Unwetter aber, welches, von den Bergen kommend, meterbreite Steinriesen über die Felder ergießen ließ und den Lauf des Baches ziemlich verlegte, scheint die Brut der Tiere gänzlich vernichtet zu haben. Die Flugzeit ist bei guter Witterung die zweite Hälfte Juni, später findet man nur abgeflogene Stücke. Bei anhaltend schlechtem Wetter scheinen die Puppen einzugehen.

41. *A. Dia L.* Ist dort nicht selten und tritt überall auf. Der Falter hat in seiner alpinen Form schöne Farben und dunkle Bestäubung. Ein abnormes Stück mit verbreiteter Mittelbinde auf der einen Seite wurde von mir erbeutet.

42. *A. Amathusia Esp.* Auch diese schöne Argynnisart kommt dort recht häufig vor. Die Flugzeit ist Ende Juni bis Mitte Juli und zwar hält sich der Falter bei trübem Wetter in den Berghängen auf und sucht bei Sonnenschein die höheren Lagen des Gebirges auf. Im Colorit kräftig, zeichnet sich der Falter durch große Exemplare aus.

Ich fand die Tiere zu beiden Seiten des Oberwegs bis zu einer Höhe von 1200 Meter. Sehr häufig sind Stücke, welche einen stark verdunkelten Saumrand haben und bei denen die spitzen Saumdreiecke sich mit den großen Ozellenflecken verbinden.

43. A. *Hecate* Esp. Tritt manchmal massenhaft im Murwald und Reiflinggraben auf. Auch im Rotenturngraben wurde der Falter gefangen.
44. A. *Ino* Rott. Ist an einigen Orten in Mehrzahl zu finden, so im Reiflinggraben auf Wiesen. Auch ab. *lambinii* Lambill., Oberseite melanotisch, kommt vor.
45. A. *Latonia* L. Ist überall gemein, wenn der Falter auch vereinzelt fliegt. Er hält sich mehr im Tale auf.
46. A. *Aglaia* L. Ebenso häufig, wie die vorige, jedoch mehr in den Vorbergen. Im Jahre 1906 (25./7.) fing ich auf einer Bergwiese unweit der Stadt eine stark melanotische Abart, bei welcher die Oberfläche der Ober- und Unterflügel derart schwarz gefärbt ist, daß nur vor den Rändern kleine braune Flecken stehen geblieben sind. Auch an der Wurzel der Oberflügel zeigen sich kleine braune Flecken und die Basalflecke der Hinterflügel sind braun umrahmt.
47. A. *Niobe* L. Gleichfalls häufig. Im Jahre 1901 wurde im Oberweggraben die schöne ab. *Pelopia* Bkh. von Herrn Maurer gefangen. Weit häufiger als die Stammart kommt in dortiger Gegend die ab. *Eris* Meig. vor, welche meist den melanotischen Charakter sehr ausgeprägt zeigt. Herr Maurer fing am 24. Juli 1900 ein Stück, welches das Mittelfeld der Vorderflügel und die ganzen Hinterflügel fast schwarz gefärbt hat; der Außenrand der Vorderflügel zeigt lange gelbe Streifen.
48. A. *Adippe* L. Wurde bei St. Peter bei Judenburg anfangs Juli einzeln gefangen. Die ab. *Cleodoxa* O. kommt vor.
49. A. *Paphia* L. Überall häufig. Besonders vertreten im Murwald auf Wiesen und in der Nähe der Posthube. Aberrationen wurden bisher nicht gefunden.

Die ab. *Valesina* Esp. (♀ Dimorph.) ist verschiedene Male gefangen worden. 1908 fand ich ein reines schönes Stück im Steinbruch Oberweg in der Nähe der Stadt.

## e) Satyrinae.

50. *Melanargia Galathea* L. Tritt in jedem Jahre in den Vorbergen sehr stark auf. Alle diese Stücke zeichnen sich durch besondere Verdunklung aus, sodaß sie meistens als var. *Procida* Hbst. angesprochen werden können.

Häufig verwandelt sich die weiße Grundfarbe bei den ♂♂ Tieren in eine zitronenfarbene. Bis zur ausgesprochenen ab. *Turca* Boisd. ist die Verdunklung noch nicht vorgeschritten. Die ab. *Amarginata* Metzg. und ab. *Galene* Ochs. fand ich unter der Stammform.

51. *Erebia Epiphron* Knoch. In der var. *Cassiope* F. mit der ab. *Nelamus* Boisd. in der Umgebung des Zirbitzkogels in den höheren Lagen verbreitet.

52. *E. Melampus* Fuessl. Desgleichen.

53. *E. Eriphyle* Frr. Desgleichen.

54. *E. Mnestra* Hb. In der Umgebung des Zirbitzkogels in den höheren Lagen verbreitet, findet sich auch am Größenberg nicht selten im Juli.

55. *E. Arete* F. Dieser Falter findet sich in ziemlicher Anzahl hinter der Schmelz an den felsigen Ufern der Winterleitenseen. Auch hier scheinen die ungeraden Jahre das Erscheinen der Falter zu begünstigen. Nachdem Herr Gabriel Höfner in Wolfsberg in seiner Arbeit „Die Schmetterlinge Kärntens“ S. 203 sub Nr. 266 diese Art ausführlich beschrieben hat, darf ich mich nur darauf beschränken, zu erwähnen, daß es auch hier reine Glückssache ist, den Falter zu finden. Meistens ist in diesen Bergen schlechtes Wetter, starke Luftströmungen sind vorherrschend, sodaß die Falter sich meistens im Grase versteckt halten. Beim ersten Sonnenstrahl jedoch fliegen sie plötzlich auf, um bei einer Verdunkelung des Firmamentes sofort wieder zu verschwinden. Trifft man einen guten Zeitpunkt, so sind die ♀♀ in Mehrzahl leicht zu fangen. Andere Aberrationen als die von Höfner angegebenen habe auch ich nicht konstatieren können.

Der in Nr. 32 des Jahrganges 1909 der Ent. Zeitschrift Stuttgart kürzlich erschienene Aufsatz von Fritz Hoffmann über einen neuen Fundort dieser Art im nördlichen steier. Gebirge, veranlaßt mich zu der Feststellung, daß die von G. Höfner, S. 204, angeführte

Fundstelle „auf dem Zirbitzen“ sich nicht auf der nach Kärnten zu gelegenen südlichen Seite des Berges, sondern auf der, den Niederen Tauern zugewandten Nordseite befindet. Dieser neue Standort bestätigt meine schon früher geäußerte Annahme, daß in den Niedern Tauern eine ähnliche Fauna wie in den benachbarten Hohen Tauern vorkommen und diese auch derjenigen des Zirbitzkogels sehr nahe kommen dürfte.

56. E. Pharte Hb. Wie E. Mnestra Hb.; ab. punctata Höfner kommt dort vor.
57. E. Manço Esp. (Pyrha F.) Wie E. Mnestra Hb.; auch die ab. Caecilia Hb. kommt unter der Stammform vor.
58. E. Medusa F. Im Juni, Juli in der Umgebung Judenburgs nicht selten; wurde nur in den Niederungen, in den Gebirgstälern gefangen. Die kleine var. Hippomedusa Meissn. findet sich nicht selten in den höheren Gebirgslagen, z. B. im Feuerbachgraben.
59. E. Nerine Frr. Im Juli wurden vier Stück am Grössenberg gefangen.
60. E. Pronoë Esp. Auf der Schmelz und in der Umgebung des Zirbitzkogels wurden einige Stücke gefangen.
61. E. Aethiops Esp. Fliegt sehr häufig in den Vorbergen Judenburgs. Die var. Leucotaenia Stgr. findet sich in Anzahl darunter. Juli August.
62. E. Euryale Esp. Kommt im Reiflinggraben und bei Peter im Sattel, sowie in den ganzen Vorbergen häufig vor. Die ab. ocellaris Stgr. ist häufiger, die ab. euryaloides Tgstr. seltener unter der Stammform zu finden. Auch ab. philomela Esp., bei welcher die schwarzen Augenpunkte in der vorhandenen Binde der Hinterflügel fehlen, ist dort gefangen worden.
63. E. Ligea L. Kommt häufig in dortiger Gegend vor.
64. E. Lappona Esp. Ende Juni bis Mitte Juli fliegt dieser Falter häufig auf den Vorbergen des Zirbitzkogels. Ich fand ihn stets in Anzahl hinter der Schmelz bei den Winterleitenseen. Trotz seines starken alpinen Aussehens wurden Abarten bisher nicht gefunden.
65. Satyrus Circe F. Fliegt in Oberzeiring (Niedere Tauern) Ende Juni ziemlich selten. Auch im August im Oberweg gefangen.

66. *S. Hermione* L. Desgleichen.
67. *S. Briseis* L. Wurde in der Nähe Judenburgs an der Mur vereinzelt gefangen.
68. *S. Semele* L. Kommt in den Vorbergen Judenburgs nicht selten vor.
69. *S. Dryas* Sc. (*phaedra* L.) Wurde einzeln im Juni und Juli bei St. Peter gefangen.
70. *Pararge Aegeria* L. Tritt nur in der Variation *Egerides* Stgr. auf und ist ziemlich häufig in Holzschlägen und an Waldrändern.
71. *P. Megera* L. Kommt nicht selten in den Gebirgstälern vor.
72. *P. Hiera* F. Ist seltener als die Vorige; man trifft sie gleichfalls in den Vorbergen, meistens an Felsen.
73. *P. Maera* L. Ist sehr häufig an denselben Orten, wie die vorigen Arten.
74. *Aphantopus* (*Epinephele*) *Hyperanthus* L. Kommt vereinzelt in der Judenburger Umgebung vor.
75. *Epinephele Jurtina* L. (*Janira* L.) Fliegt überall gemein bis in die Alpen. Stücke mit lichten Ober- oder Unterflügeln kommen häufig vor.
76. *E. Lycaon* Rott. Im Oberweg im Juli und August; auch im Feuerbachgraben beim Reiterbauer ist er nicht selten zu finden.
77. *Coenonympha Iphis* Schiff. Fliegt in der Umgebung Judenburgs auf allen Wiesen, in den Tälern und in den Vorbergen.
78. *C. Arcania* L. Ebenso wie die vorige Art.
79. *C. Pamphilus* L. Fliegt mit *Iphis* und *Arcania* zusammen, kommt auch in St. Peter bei Judenburg vor.
80. *C. Tiphon* Rott. Kommt ziemlich häufig im Juli bei Sankt Stefan vor.

#### V. *Ericinidae*.

81. *Nemeobius Lucina* L. Nicht selten in der Umgebung Judenburgs.

#### VI. *Lycaenidae*.

82. *Thecla Pruni* L. Im Juni, Juli nicht selten am Grössenberg und Umgebung.

83. *Callophrys (Thecla) Rubi* L. Anfangs Juni in der Umgebung Judenburgs vereinzelt; ab. *Immaculata* Fuchs im Feuerbachgraben.
84. *Zephyrus Betulae* L. Habe ich vereinzelt im Oberweggraben nur hinter dem Fichtenhain gefunden.
85. *Chrysophanus (Polyommatus) Virgaureae* L. Kommt überall vor, zeigt feurige Farben, Aberrationen sind jedoch nicht gefunden worden.
86. Ch. *Thersamon* Esp. *Predota* hat im August 1908 mehrere schon abgeflogene Exemplare im Feuerbachgraben gefunden.
87. Ch. *Hippochoë* L. Fliegt häufig in den Tälern im Mai, Juni, im Juli findet man meist abgeflogene Stücke. Die ♀♀ zeigen einen starken violetten Schimmer.
88. Ch. *Aleiphron* Rott. Kommt Anfangs Juni nicht selten bei St. Peter und Rotenturn vor.
89. Ch. *Phlaeas* L. Der Falter fliegt häufig in zwei Generationen. Die Sommergeneration v. *Eleus* F. seltener. Die Form mit den blauen Flecken auf der Oberseite der Hinterflügel findet sich vor.
90. Ch. *Dorilis* Hufn. Recht häufig in den Monaten Mai, Juni, Juli auf feuchten Wiesen; darunter die v. *Subalpina* Spr.
91. *Lycaena Argiades* Pall. Fliegt nicht selten an den Wald-rändern; darunter einzeln in der Umgebung Judenburgs anfangs Juni die ab. *Polysperchon* Brgstr.
92. L. *Argus* L. Überall verbreitet, zwei Generationen; in den Tälern, im Gebirge seltener.
93. L. *Argyrognomon* Bgstr. Wie vorige.
94. L. *Optilete* Knoch. Dieser Falter kommt selbst in der nächsten Nähe Judenburgs vereinzelt vor. Auf den Bergwiesen vor dem Karer, vor St. Wolfgang und beim Aufstieg von Kathal findet man ihn.
95. L. *Baton* Brgstr. *Hylas* Hb. Im Juni und Juli nicht selten in der Umgebung.
96. L. *Orion* Pall. Juni, Juli. Die Variationen *obscura* und *nigricans* kommen vor.
97. L. *Astrarche* Bgstr. Im Juni und Juli nicht selten in der Umgebung.
98. L. *Eumedon* Esp. Nicht selten, Ende Juni und Juli bei Allerheiligen.

99. *L. Icarus* Rott. Überall bis in die Alpen verbreitet, die ab. *Icarinus* Scriba kommt häufig, die ab. *Caerulea* Fuchs seltener vor; ab. *Icarinus* Scriba ist auch in zweiter Generation im Feuerbachgraben beim Reiterbauer gefangen worden.
100. *L. Amandus* Schn. Überall in der Umgebung häufig.
101. *L. Hylas* Esp. Häufig in der ganzen Umgebung.
102. *L. Meleager* Esp. Häufig im Juni bis Ende Juli.
103. *L. Bellargus* Rott. Im Juli einzeln in Rotenturm.
104. *L. Corydon* Poda. Nicht so selten, aber stets an gewisse Orte gebunden, z. B. Bergwiesen jenseits der Mur. Abarten sind bisher nicht bekannt geworden. Ein ♀ Stück, welches am Rande des rechten Vorderflügels eine blaue Beschuppung hat, die wie mit hellblauer Tinte hingespritzt erscheint, ist dort gefangen worden.
105. *L. Damon* Schiff. Im Juli vereinzelt in Oberzeiring gefangen.
106. *L. Minimus* Fuessl. Wohl überall nicht selten, in den Tälern und in den Vorbergen.
107. *L. Semiargus* Rott. In den Tälern sehr verbreitet.
108. *L. Cyllarus* Rott. Wie die Vorige.
109. *L. Alcon* F. Ziemlich häufig auf trockenen Wiesen und Berghängen, auf dem Wege zum „Wastl am Eck“ und zum Schnürer in Mehrzahl.
110. *L. Euphemus* Hb. Ist auf der Wiese beim Reiterbauer gefangen worden.
111. *L. Arion* L. Fliegt ziemlich häufig bis in die Region des Zirbitzkogels und sehr stark verdunkelt, sodaß an manchen Orten die var. *Obscura* Frey vorherrscht.
112. *L. Arcas* Rott. Fliegt auf den nassen Wiesen am Wege vom Reiterbauer nach St. Wolfgang.

### VII. Hesperidae.

113. *Adopaea* (*Hesperia*) *Linolea* O. Häufig auf Wiesen.
114. *A. Thaumas* Hufn. Kommt in der Umgegend von Judenburg, auch im Feuerbachgraben vor.
115. *Augiades* (*Hesperia*) *Comma* L. Ist dort nicht selten.
116. *A. Sylvanus* Esp. Ist im Feuerbachgraben und im Oberweg gefunden worden.
117. *Hesperia* (*Syrichthus*) *Carthami* Hb. Nicht selten im Juli

- (22./7.) beim Karerbauer; im Juni im Feuerbachgraben gefunden.
118. H. Sao Hb. Nicht selten mit der ab. Eucrate O. in der Umgegend Judenburgs.
119. H. Serratulae Rbr. Ist in der Stammform bisher dort noch nicht beobachtet worden, aber die var. Caecus Frr. wurde bei den Winterleitenseen, auf der Schmelz, im Feuerbachgraben und auf dem Zirbitzkogel nicht selten gefunden.
120. H. Alveus Hb. Ist in der Umgegend verbreitet; in den Höhen findet sich die ab. Carlinae Rbr.
121. H. Cacaliae Rbr. Auf den Alpen nicht selten.
122. H. Andromedae Wallgr. Ist am Zirbitzkogel am 25. Juli gefangen worden.
123. H. Malvae L. Ist gemein, steigt nur bis ca. 1400 Meter. Zu finden im Feuerbachgraben, Schmelz, Winterleitenseen.
124. Thanos (Nisoniades) Tages L. In den Tälern sehr verbreitet.

### VIII. Sphingidae.

125. Acherontia Atropos L. Als Falter wohl nicht gefangen, da derselbe während der Anwesenheit der Sammler nicht flog. Dagegen ist die Raupe häufig auf den Kartoffelfeldern und in den Gärten gefunden worden, wodurch die Anwesenheit dieser Art in Judenburg, ebenso wie in ganz Steiermark, konstatiert werden kann. Auch in den Bienenstöcken ist der Falter verschiedentlich gefunden worden. Als Kuriosum ist mir berichtet worden, daß sogar eine Raupe in einen Bienenkasten hineingekrochen und sich an der Rückwand verpuppt hat. Dieselbe ergab einen normal ausgebildeten Falter.
126. Smerinthus Populi L. Fliegt in Judenburg im Juni ziemlich häufig in den Pappelalleen. Auch als Raupe während der sommerlichen Sammelzeit gefunden. Die ab. rufescens Fuchs ist als Falter dort gefangen worden.
127. Sm. Ocellata L. Ist dort vertreten. Ein Exemplar wurde an einer Lampe auf dem Bahnhofsgegend gefangen.
128. Dilina (Smerinthus) Tiliae L. Vereinzelt in Judenburg. Mehrfach als Raupe gefunden. Die ab. brunnea Bartel, ab. maculata Wallgr., ab. centripuncta Clark kommen dort vor.

129. *Sphinx Ligustri* L. Ziemlich häufig, kommt zum Licht, auch die Raupe ist zahlreich gefunden worden.
130. *Protoparce (Sphinx) Convolvuli* L. Als Falter am 21. Juni an den Telegraphenstangen längs der Eisenbahn oberhalb Judenburgs gefangen. Die Raupe ist in der Umgegend Judenburgs häufig zu finden.
131. *Hyloicus (Sphinx) Pinastri* L. Ist dort zu finden, aber nie in Anzahl, deshalb nicht als Schädling zu betrachten. Die ab. *typica-virgata* Tutt. mit weißgrauer Grundfarbe ist dort gefunden worden.
132. *Deilephila Galii* Rott. Kleine Raupen wurden in Holzschlägen im Oberweg auf *Epilobium angustifolium* gefunden.
133. *D. Euphorbiae* L. Kommt dort zahlreich vor; ich fand die Raupe noch in der Höhe von 1200 Metern und erhielt aus der Zucht kleinere, aber sehr dunkel gefärbte Falter. Auch im Murwald ist die Raupe gefunden worden. Ab. *rubescens* Garb. kommt unter der Stammform vor.
134. *Chaerocampa (Deilephila) Elpenor* L. Wurde als Raupe zahlreich am Bahndamm gefunden. Auch im Oberweg angetroffen.
135. *Metopsilus (Deilephila) Porcellus* L. Wie oben.
136. *Macroglossa Stellatarum* L. Sehr häufig. Überall in den Steinbrüchen etc. zu finden.
137. *Hemaris (Macroglossa) Fuciformis* L. Kommt sehr häufig am Lichtenstein vor.

### IX. Notodontidae.

138. *Cerura Bifida* Hb. Die Raupen sind auf *Salix caprea* und *Populus trem.* im Feuerbachgraben gefunden worden.
139. *Dicranura (Harpyia) Vinula* L. Häufig als Raupen an Weide im Oberweggraben gefunden, welche leicht den Falter ergaben. Raupen auch auf *Populus trem.* im Feuerbachgraben.
140. *Drymonia Trimacula* Esp. Als var. *Dodonaea* Hb. in den Gräben vereinzelt gefunden.
141. *Phoesia (Notodonta) Tremula* Cl. Ein Stück im Murwald gefangen. Raupen im Jahre 1908 bei der Köhlerhütte im Feuerbachgraben gefunden.
142. *Notodonta Ziczac* L. Kommt nicht häufig vor. Raupen im Feuerbachgraben auf *Salix caprea* gefunden.

143. *N. Dromedarius* L. Raupen auf Zitterpappel im August 1908 bei der Köhlerhütte im Feuerbachgraben gefunden.
144. *Lophopterix Camelina* L. Kommt vereinzelt in der Umgegend vor. Auch die ab. *Giraffina* Hb. findet sich unter der Stammform.
145. *Pterostoma Palpina* L. Vereinzelt in der Umgebung.
146. *Phalera Bucephala* L. Als Raupe nicht selten gefunden.
147. *Pygaera Anastomasis* L. Raupen im Feuerbachgraben auf *Populus tremula* gefunden.
148. *P. Curtula* L. Vereinzelt im Reiflinggraben.
149. *P. Pigra* Hufn. Raupen auf *Populus tremula* bei der Köhlerhütte im Feuerbachgraben.

### XI. Lymantriidae.

150. *Dasychira Fascelina* L. ab. *Obscura*, 26. Juni in Judenburg gefangen.
151. *D. Abietis* Schiff. Kleine Raupen nächst der Schmelz im August 1908 auf *Pinus picca* gefunden.
152. *D. Pudipunda* L. Falter im Oberweg im August gefangen.
153. *Euproctis (Porthesia) Chrysorrhoea* L. Raupen nicht selten, auch den Falter gefangen. Tritt nie schädlich auf.
154. *Porthesia Similis* Fuessl. Desgleichen am Oberweg.
155. *Stilpnotia Salicis* L. Sehr häufig in den Pappelalleen, z. B. zum Bahnhof usw.
156. *Lymantria (Oneria) Dispar* L. Kommt dort sehr vereinzelt mit der ab. *Disparoides* Gasch. vor; jedenfalls ist die Raupe nicht gefährlich.
157. *L. Monacha* L. Tritt in den Fichtenwäldern der Umgegend Judenburgs im Verhältnis nicht häufig auf; es gab Jahre, wo sie nirgends bemerkt wurde. Die Abart ab. *flavo* nicht selten unter der Stammart. Dagegen kam die dunkle Form ab. *nigra* Frr. mir noch nicht vor, ab. *eremita* O. wurde gefangen.

### XII. Lasiocampidae.

158. *Malacosoma (Bombyx) Neustria* L. Einzeln am Fuße des Lichtensteins angetroffen, scheint diese Art nicht schädlich aufzutreten, da dort überall Fichtenwälder sind.
159. *M. Castrensis* L. Nicht selten in Judenburg.
160. *Trichiura (Bombyx) Crataegi* L. Kommt dort vor; ein Stück wurde bei St. Peter gefangen.

161. *Poecilocampa* (*Bombyx*) *Populi* L. Kommt dort nicht häufig vor, auch die ab. *altic. alpina* Frey. in den Vorbergen Judenburgs.
162. *Eriogaster* (*Bombyx*) *Lanestris* L. Nicht selten findet man die Gespinste der Raupen an den Laubhölzern, auch auf Heidelbeere und Fichte.
163. *Lasiocampa* (*Bombyx*) *Quercus* L. Von dieser Art fand ich nur var. *Alpina* Fr. und var. *Callunae* Palm. in den Vorbergen. Vom Ei bis zum Imago bedarf diese Art in der Judenburger Gegend volle drei Jahre. Ich fing die Falter, am Tage fliegend, Juni—Juli, fand gleichzeitig kleine, also einjährige und erwachsene, somit zweijährige Raupen. Letztere verpuppten sich und überwintern als Puppe. *Quercus* der Wiener Gegend braucht vom Ei bis zum Imago bloß ein Jahr.
164. *Macrothylacia* (*Bombyx*) *Rubi* L. Zeigt sich dort überall sehr häufig.
165. *Cosmotriche* *Potatoria* L. Von dieser Art ist die Raupe mehrmals gefunden worden.
166. *Gastropacha* *Quercifolia* L. Kommt in Judenburg Juni—Juli sehr häufig zu den Bogenlampen, wo er leicht zu fangen ist. Ab. (var.) *Alnifolia* O. wurde gefangen.
167. *Dendrolimus* (*Lasiocampa*) *Pini* L. Ziemlich selten, wurde im Reiflinggraben gefangen. Auch die ab. *Montana* Stgr. ist unter der Stammform. Raupen von *Pinus picea* geklopft.

#### XV. Saturniidae.

168. *Saturnia* *Spini* Schiff. Wurde als Raupe gefunden.
169. *S. Pavonia* L. In großer Anzahl als Raupe in der Nähe der Stadt gefunden; auch auf Heidekraut in Massen.

#### XVIII. Drepanidae.

170. *Drepana* *Falcataria* L. Kommt dort nicht selten vor.
171. *D. Curvatula* Bkh. Beim Karerbauer am 10. Juni gefangen.
172. *D. Harpagula* Esp. Kommt häufiger vor. Var. *Rebeli* seltener, am 12. Juni nächst dem Zirbitzkogel gefangen.
173. *D. Lacertinaria* L. Vereinzelt bei St. Peter.

**XX. Thyrididae.**

174. *Thyris Fenestrella* Sc. Ziemlich selten, z. B. im Oberweggraben.

**XXI. Noctuidae.**a) *Acronyctinae.*

175. *Acronycta Aceris* L. Überall verbreitet, darunter die ab. *candelisequa* Esp.
176. *A. Megacephala* F. Nicht selten in den Pappelalleen.
177. *A. Cuspis* Hb. Am 18. Juni in Judenburg gefangen.
178. *A. Menyanthidis* View. Ist in der Nähe des Karerbauers gefangen worden.
179. *A. Auricoma* F. Als Raupe beim Reiterbauer massenhaft gefunden.
180. *A. Euphorbiae* F. Ein sehr dunkles Stück im Fichtenhain gefangen. Var. *Montivaga* Gn. aus Raupen, die ich im Steinbruch nächst der Stadt fand, gezogen.
181. *A. Rumicis* L. Nicht selten am Köder im Fichtenhain, an der Mur. Die Exemplare zeichnen sich durch dunkles Colorit aus und gehören meist der ab. *Salicis* Curt an.
182. *Craniophora (Acronycta) Ligustri* F. Kommt sehr selten vor; in einigen dunklen Stücken am Liechtenstein gefangen.

b) *Trifinae.*

183. *Agrotis Signum* F. Kommt im Juni in Judenburg häufig vor.
184. *A. Linogrisea* Schiff. Nicht häufig, am 22. Juni gefangen.
185. *A. Fimbria* L. Kommt vereinzelt vor. Raupe am Feuerbach beim Reiterbauer gefunden.
186. *A. Punicea* Hb. Ist in St. Wolfgang zu finden.
187. *A. Augur* F. Kommt bis 1600 Meter überall vor und geht leicht an den Köder. Wurde in den Gärten der Stadt, in allen Bergschluchten, an der Mur, beim Reiterbauer, in St. Wolfgang und auf der Schmelz gefangen.
188. *A. Obscura* Brahm. Nächst den Kohlenwerken im Feeberggraben gefunden.
189. *A. Pronuba* L. Ist überall zu finden, auch ab. *Innuba* Tr.
190. *A. Comes* Hb. Kommt mit der ab. *Rubra* Ev. im Murwald (20. Juli) vor. Diese Form ist von lichtbrauner Farbe mit deutlicher Rippenbildung auf der Oberseite der

- Vorderflügel. Ab. adsequa Tr. und ab. prosequa Tr. kommen unter der Stammform vor.
191. A. *Hyperborea* Zett. Diese interessante Form kommt auf dem Zirbitzkogel und zwar auf dem Obdacher-Sattel nächst der Kaiseralm im Juli nicht selten vor. Ich fing am Lichte der Acetylenlampe des Franz Ferdinand-Schutzhauses mehrere Stücke der schönen var. *Carnica* Hering, von denen das eine (♂) ein prächtig tiefes Rot zeigt.
192. A. *Triangulum* Hufn. Falter beim Wegmacher gefangen im August 1908.
193. A. *Baja* F. Ziemlich häufig. Ich fing im Garten mehrere Falter, die sich durch starke Verdunklung vor anderen sehr auszeichneten.
194. A. *Candelarum* Stgr. (*Candelisequa* Hb.). Im Juni gefunden in der Umgebung der Stadt, auch beim Reiterbauer.
195. A. C. *Nigrum* L. Überall zu finden, auch im Fichtenhain.
196. A. *Ditrapezium* Bkh. Kommt vereinzelt an der Mur vor, ist mit Köder zu fangen.
197. A. *Xanthographa* F. Am 21. Juli in St. Peter gefangen. Ab. *Cohaesa* H. S. unter der Stammform nicht selten.
198. A. *Rubi* View. Anfangs Juli nicht selten.
199. A. *Brunnea* F. Nicht selten, an allen Berglehnen, z. B. des Oberwegs, zu finden. Fliegt leicht dem Köder zu. Die Exemplare haben tiefbraunes Colorit.
200. A. *Primulae* Esp. (*Festiva* Hb.) Nicht selten auf den Waldschlägen, so hinter dem Fichtenhain, im Murwald, an der Mur und im Garten. Auch auf dem Wege gegen die Schmelz gefunden.
201. A. *Depuncta* L. Am 12. August an den Fichtenstämmen gefunden in der Nähe der Waldquelle im Oberweg.
202. A. *Cuprea* Hb. Nicht selten, in St. Wolfgang und Obdach. Auf Disteln bei den Winterleitenseen gefunden.
203. A. *Ocellina* Hb. Kommt am Seeboden (Winterleiten), 1600 Meter, nicht selten vor. Exemplare am 18. Juli gefangen. (Auf Disteln bei den Winterleitenseen gefunden).
204. A. *Plecta* L. Auf dem Wege nach St. Wolfgang gefunden.
205. A. *Simulans* Hufn. Kommt in den Vorbergen des Zirbitzkogels vor. Versteckt sich gerne zwischen aufeinander-

- gelegten Steinplatten. Hält sich auch in Gebäuden und Hütten auf.
206. A. *Simplonia* H. G. Ist mehrfach auf dem Liechtenstein und oberhalb des Reiterbauers gefangen worden.
207. A. *Grisescens* Tr. Nicht selten in St. Wolfgang und auf den Höhenzügen des Zirbitzkogels, wo sich der Falter gern in Häusern aufhält und abends zu den erleuchteten Fenstern kommt.
208. A. *Latens* Hb. Wie A. *Simplonia* H. G.
209. A. *Signifera* F. Bei St. Wolfgang gefunden, 18. Juli.
210. A. *Cinerea* Hb. Sehr selten beim Karerbauer.
211. A. *Exclamationis* L. Ist nicht selten in Gärten, im Steinbruch hinter dem Fichtenhain.
212. A. *Recussa* Hb. Fliegt ziemlich häufig dem Licht zu, in den Gärten Judenburgs nach der Weyervorstadt zu.
213. A. *Nigricans* L. Kommt in den Gärten vor, darunter ab. *Rubricans* Esp.
214. A. *Tritici* L. Kommt mit der var. *Eruta* Hb. und var. *aquilina* Hb. am rechten Murufer ziemlich häufig an Planken und Einfriedungen vor.
215. A. *Vitta* Hb. Ein sehr schönes Paar wurde am 25. Juni bei Peter im Sattel gefangen.
216. A. *Obelisca* Hb. Mit der var. *Helvetia* und var. *Villiersii* Gn. nächst dem Murwald und gegen Weissenbach zu nicht selten.
217. A. *Corticea* Hb. Vereinzelt an der Mur.
218. A. *Ypsilon* Rott. (*Suffusa* Hb.). Nicht selten im Murwald und Umgebung.
219. A. *Segetum* Schiff. Wie oben.
220. A. *Saucia* Hb. Überall, nicht selten. In den Gärten, beim Reiterbauer, in St. Wolfgang unter alten Hütten als Falter gefunden; auch als Raupe in den Gärten gezogen, darunter häufig die ab. *Margaritosa* Hw.
221. A. *Praecox* L. Am Liechtenstein, 18. Juli, gefangen.
222. A. *Prasina* F. Nicht häufig zu finden. Am Köder gefangen im Garten, hinter dem Fichtenhain. Die Falter zeigen eine schöne Färbung.
223. A. *Oculata* L. Nicht selten im Karerwald. Kommt mit der Heidelbeere vor, woran die Raupen gefunden wurden. Auch var. *Obscurior* daselbst gefunden.

224. *Characaeas Graminis* L. In Anzahl auf einer Bergwiese in der Nähe Judenburgs gefangen, darunter ziemlich häufig die ab. *Tricuspis* Esp.
225. *Epineuronia (Neuronia) Popularis* F. Raupe im Juni 1907 auf der Schmelz gefunden.
226. *E. Cespitis* F. Einzeln gefangen.
227. *Mamestra Leucophaea* View. Sehr gemein im Murwald. Auch beim Reiterbauer, Juli 1909.
228. *M. Advena* F. Nicht selten im Murwald. Bis zur Brauerei Grünhübl auf Planken gefunden.
229. *M. Tineta* Brahm. In St. Peter am 20. Juni gefangen. Auch im Oberweg an Baumstämmen und Planken.
230. *M. Nebulosa* Hufn. Ziemlich verbreitet. Am Köder in den Gärten der Stadt, in den Schluchten der Vorberge gefangen.
231. *M. Brassicae* L. Häufig hinter dem Fichtenhain, ist auch im Murwald nicht selten. Fliegt an Köder.
232. *M. Persicariae* L. Hinter dem Fichtenhain am Köder gefangen.
233. *M. Oleracea* L. Nicht häufig. In wenigen Exemplaren am Köder im Garten, an den Berglehnen hinter dem Fichtenhain, der Waldquelle und an der Mur gefunden. Auch ab. *Obscura* Sp. findet sich vor.
234. *M. Aliena* Hb. Vereinzelt am 12. Juni in der Umgebung gefangen. Auch im Tal von Weißenbach nach Obdach gefunden.
235. *M. Genistae* Bkh. Ziemlich häufig in der Umgebung Judenburgs.
236. *M. Dissimilis* Knoch. Wie vorige.
237. *M. Thalassina* Rott. Wie vorige.
238. *M. Contigua* Vill. Wie vorige.
239. *M. Pisi* L. Wie vorige.
240. *M. Trifolii* Rott. Auf den Wiesen nächst dem Murwald.
241. *M. Glaucia* Hb. Selten in St. Wolfgang und Obdach. Raupen beim Reiterbauer im August gefunden.
242. *M. Dentina* Esp. Häufig in den Vorbergen und ab. *Latenai* Pier. auf der Schmelz. Geht zum Licht.
243. *M. Marmorosa* Bkh. var. *Microdon* Gn. Am 29. Juni nächst der Schmelz an Blumen schwärmend gefunden.
244. *M. Reticulata* Vill. Einige Falter unterhalb des Reiterbauers gefangen.
245. *M. Serena* F. An Planken im Oberweg.

246. *Dianthoeccia Proxima* Hb. Auf der Rothaide am Zirbitzkogel gefangen.
247. *D. Caesia* Bkh. Häufig in der Umgegend, in den Steinbrüchen jenseits der Mur.
248. *D. Albimacula* Bkh. Falter im Oberweg, Juli 1909 gefangen.
249. *D. Nana* Rott. Nicht häufig. Falter in St. Wolfgang, Juli 1909.
250. *D. Compta* F. Wie vorige.
251. *D. Capsincola* Hb. Raupe ist überall und häufig in den Samenkapseln der *Silene*-Arten zu finden.
252. *Miana Strigilis* Cl. Tritt besonders häufig auf in den Gärten, hinter dem Fichtenhain, an der Waldquelle, teils in der Stammform, auch als ab. *Latruncula* Hb. und ab. *Aethiops* Hw.
253. *M. (Photedes) Captiuncula* Tr. Einzeln gefangen.
254. *Bryophila* Perla F. Kommt vor, jedoch nicht häufig.
255. *Hadena Porphyrea* Esp. Nicht selten im Rotenturngraben.
256. *H. Adusta* Esp. Kommt häufig vor am Liechtenstein, auf der Schießstätte wie auf den Vorbergen.
257. *H. Zeta* Tr. v. *Pernix* H. G. Kommt auf dem Seeboden vereinzelt vor (21. 7.).
258. *H. Maillardi* H. G. Wie vorige.
259. *H. Gemmea* Tr. Kommt vereinzelt vor. Ich fing ein reines Stück am Licht in St. Wolfgang am Fenster.
260. *H. Monoglypha* Hufn. (*Polydon* L.) Verbreitet und ziemlich häufig überall. Geht dem Köder zu. Darunter tritt stark die ab. *Infusata* B. W. auf.
261. *H. Lateritia* Hufn. Ziemlich häufig, leicht zu ködern. Die Stücke zeichnen sich durch besondere dunkelbraune Färbung aus. In den Gärten der Stadt, an den Berglehnen des Oberwegs, hinter dem Fichtenhain, der Waldquelle, an der Mur, auch in den Vorbergen bei der Schmelz usw.
262. *H. Lithoxylea* F. Überall häufig zu treffen, zumal am Köder.
263. *H. Sublustris* Esp. Desgleichen.
264. *H. Rurea* F. Am 20. Juni bei St. Peter gefangen.
265. *H. Hepatica* Hb. Am 18. Juni beim Karerbauer gefangen.
266. *H. Basilinea* F. Beim Reiterbauer gefunden.
267. *H. Secalis* Bjerk. (*Didyma* Esp.) Außerordentlich häufig in vielen Variationen in der ganzen Umgegend zu finden. In den Gärten der Stadt, beim Fichtenhain, Schießstätte,

hinter der Waldquelle, längs der Mur. Geht stark an den Köder. Darunter vielfach die ab. *Nictitans* Esp. und ab. *Leucostigma* Esp.

268. *Ammoconia Caecimacula* F. Raupen im Juni auf Disteln gefunden, aber noch klein.
269. *Polia Flavicineta* F. Am 22. Juli am Liechtenstein gefangen.
270. *P. Xanthomista* Hb. v. *Nigrocincta* Tr. Kommt am Liechtenstein und Umgebung einzeln vor.
271. *P. Chi* L. Kommt ziemlich häufig in den Fichtenwäldern vor.
272. *Dipterygia Scabriuscula* L. Findet sich häufig in der nächsten Umgebung, 22. Juni.
273. *Hyppa Rectilinea* Esp. Wie vorige. Auch im Oberweggraben und beim Reiterbauer.
274. *Rhizogramma Detorsa* Esp. Überall häufig, meist an den Planken gefunden; geht zum Köder.
275. *Trachea Atriplicis* L. Nicht sehr verbreitet. Am Köder spät im Juli gefangen, im Garten, Fichtenhain, an der Mur.
276. *Phlogophora (Habryntis) Scita* Hb. Nicht selten bei Grünhübl.
277. *Brotolomia Meticulosa* L. Bei Grünhübl nicht selten.
278. *Naena Typica* L. Auf dem Wege zum Reiterbauer gefangen.
279. *Jaspidea Celsia* L. Selten. Flog am 22. September 1909 zum Licht in die Wohnung im Garten der Stadt. Auch in Farrach durch Kunz in Anzahl gefangen.
280. *Tapinostola Musculosa* Hb. Nach Klos in Judenburg gefunden. (Verhandl. der zool.-bot. Ges. 1908, S. 274).
281. *Leucania Pallens* L. Beim Reiterbauer gefunden.
282. *L. Obsoleta* Hb. Ein Stück nächst Allerheiligen gefunden.
283. *L. Straminea* Tr. Am Köder im Garten in mehreren Exemplaren gefangen.
284. *L. Comma* L. Am 26. Juni in der Umgebung gefangen.
285. *L. Andereggii* B. Am 27. Juni auf der Schmelz ein ♂.
286. *L. Album* L. In der Umgebung überall.
287. *L. Conigera* F. Überall häufig, fliegt stark zum Köder.
288. *L. Albipuncta* F. Überall gemein, in Schuppen und alten Häusern.
289. *L. Lythargyria* Esp. Häufig im Garten zum Köder geflogen.

290. *Mythimna Imbecilla* F. Kommt beim Reiterbauer und auf der Schmelz vor.
291. *Grammesia Trigrammica* Hufn. Ziemlich häufig mit der ab. *Bilinea* Hb. In der Nähe vom Reiterbauer gefangen.
292. *Caradrina Exigua* Hb. Am 20. Juni in der Umgegend gefangen. Raupe im Holzschlag an der Waldquelle gefunden.
293. *C. Quadripunctata* F. Überall gemein.
294. *C. Morpheus* Hufn. Fliegt in der Nähe der Schmelz.
295. *C. Alsines* Brahm. Wie vorige.
296. *C. Taraxaci* Hb. Im Fichtenhain und im Garten am Köder gefangen.
297. *C. Ambigua* F. Kommt im Oberweg vor.
298. *C. Pulmonaris* Esp. Kommt in der Umgebung der Stadt ziemlich häufig vor und wurde am Köder gefangen. Die Exemplare zeichnen sich durch besondere dunkle Färbung aus, sodaß sie auf den ersten Blick nicht gleich als *Pulmonaris* zu erkennen sind. Hinter dem Fichtenhain, der Waldquelle, längs der Mur.
299. *Rusina Umbratica* Goeze (*Tenebrosa* Hb.). Überall am Köder zu fangen, hauptsächlich hinter dem Fichtenhain und an der Waldquelle.
300. *Amphipyra Tragopogonis* L. Sehr häufig.
301. *A. Livida* F. Raupen im Juni auf Disteln.
302. *A. Perflua* F. Nicht selten.
303. *A. Pyramidea* L. Nicht häufig.
304. *Taenioecampa Gothica* L. Raupen im Oberweg auf *Mentha pallustris* gefunden.
305. *T. Pulverulenta* Esp. Einzeln in St. Peter.
306. *T. Stabilis* View. Raupen im Oberweg gefunden.
307. *T. Gracilis* F. Raupen auf *Mentha pallustris*.
308. *Panolis Griseovariegata* Goeze (*Piniperda* Panz.). Raupen im August auf *Pinus picca* gefunden.
309. *Mesogona Oxalina* Hb. Nächst der Schießstätte gefangen.
310. *Hiptelia Ochreago* Hb. Raupen im Oberweg auf *Senecio* und *Mentha pallustris*.
311. *Calymnia Pyralina* View. Kam zum Licht im Garten, am Köder an der Mur gefunden.
312. *C. Trapezina* L. Auf dem Wege zum Reiterbauer nicht selten.
313. *Plastensis Retusa* L. Beim Karer gefangen.

314. *Orthosia Circellaris* Hufn. Raupen aus dürren Gebüsch  
im Oberweg geklopft.
315. *O. Litura* L. Raupen auf *Mentha*.
316. *Xanthia Lutea* Ström. (*Flavago* L.) An der Mur nicht  
selten geklopft.
317. *Orrhodia Vaccinii* L. Raupen mit *Circellaris* zusammen  
gefunden.
318. *Scopelosoma Satellitia* L. Vereinzelt gefunden.
319. *Xylina Semibrunnea* Hw. Vereinzelt gefunden.
320. *X. Socia* Rott. Im Juni dort nicht selten. Im August im  
im Oberweg an Planken.
321. *X. Ornitopus* Rott. Im Juni nicht selten.
322. *Calocampa Solidaginis* Hb. Raupen auf Heidebeeren auf  
der Schmelz.
323. *Lithocampa Ramosa* Esp. Einzeln im Juni gefunden.
324. *Calophasia Lunula* Hufn. Als Raupe in Anzahl in nächster  
Nähe der Stadt gefunden. Auch im Holzschlag beim  
Reiterbauer im Feuerbachgraben.
325. *Cucullia Lychnitis* Rbr. Sehr selten.
326. *C. Thapsiphaga* Tr. Sehr selten.
327. *C. Asteris* Schiff. Im Herbst häufig als Raupen von *Soli-  
dago* in Anzahl geklopft. Die Falter sind anfangs März  
geschlüpft.
328. *C. Tanaceti* Schiff. Sehr häufig an Planken in der Um-  
gebung im Juni.
329. *C. Umbratica* L. Desgleichen.
330. *C. Lucifuga* Hb. Wie *Tanaceti* und im Garten Anfang Juli.
331. *C. Lactueae* Esp. Einzeln anfangs Juli.
332. *Anarta Myrtilli* L. Nicht selten am Grössenberg.
333. *Heliaca Tenebrata* Sc. Auf dem Wege zum Reiterbauer  
gefangen.
334. *Heliopsis Dipsacea* L. Ziemlich häufig in der Umgebung.
335. *Chariclea Delphinii* L. Maurer hat im Juni die Raupen  
am Mühlgang nächst dem Reiterbauer gefunden.
336. *Pyrrhia* (*Chariclea*) *Umbra* Hufn. Ziemlich häufig. Kam  
zum Köder im Garten.
337. *Erastria Pusilla* View. Einzeln gefunden.
338. *E. Deceptor* Sc. Kommt ziemlich häufig in den Gräben  
vor.
339. *E. Fasciana* L. Im Fichtenhain gefangen.

340. *Prothymnia Viridaria* Cl. Einzeln in der Umgebung.

341. *Emmelia Trabealis* Sc. Nicht selten gegen Schwarzenbach auf der Wiese.

c) *Gonopterinae*.

342. *Scoliopterix Libatrix* L. Sehr häufig. Ich fand den Falter in Menge in dem alten Schutzhause auf dem Zirbitzkogel in einer Höhe von 2397 Meter, sodaß dieser Falter in jener Gegend eigentlich als der Höchstvorkommende bezeichnet werden muß.

d) *Quadrifinae*.

343. *Abrostola (Plusia) Triplasia* L. Im Graben gegen den Obdachersattel gefangen.

344. *A. Asclepiadis* Schiff. Wie vorige.

345. *A. Tripartita* Hufn. Wie vorige.

346. *Plusia Modesta* Hb. Bei der Mühle hinter dem Reiterbauer nicht selten.

347. *P. Chrysis* L. Am Köder im Oberweggraben gefangen.

348. *P. Chryson* Esp. Kommt vereinzelt vor.

349. *P. Bractea* F. Kommt überall, wenn auch nur vereinzelt, in dortiger Gegend vor. Man trifft den Falter an allen Wegrainen und Gräben in den Vormittagsstunden auf großblättrigen niederen Pflanzen sitzend an, so beim Reiterbauer, im Feuerbachgraben, Oberweggraben.

350. *P. Pulchrina* Hw. In der Umgebung Judenburgs nicht selten, häufiger als die folgende Art. Ist auch zum Licht in den Garten gekommen.

351. *P. Jota* L. Findet sich in der Umgebung nicht selten.

352. *P. Gamma* L. Kommt dort überall häufig vor, wenn auch nicht gemein. Falter sind groß und von einem intensiv dunklen Colorit.

353. *P. Interrogationis* L. In der Nähe des Seebodens gefangen. Raupen auf *Vaccinium myrt.*, 28. Juni, schon erwachsen.

354. *P. Ain* Hochw. Zwei Falter am Oberweg gefunden. Die Raupe wäre wahrscheinlich leicht in Mehrzahl zu finden, wenn die Fundstelle, die reichen Lerchenbestände, in der richtigen Zeit (Mai—Juni) aufgesucht würden.

355. *P. Hoehenwarthi* Hochw. Kommt auf den Vorbergen des Zirbitzkogels in Mehrzahl vor. Zumal auf der Rotheide

an der Baumgrenze, wo viele Alpenrosen blühen, fliegt er an heißen Sommertagen zahlreich.

356. *P. Devergens* Hb. Zwei Falter sind nächst dem Zirbitzkogel gefangen worden. Der Falter dürfte an den Fundstellen sicherlich weit häufiger sein, als man annimmt. Da er aber mit der *Pl. Hochenwarthi* Hochw. an sonnigen Tagen fliegt, der letztere aber von den Sammlern, weil er häufig vorkommt, nicht so intensiv gesammelt wird, wird er wahrscheinlich auch nicht beachtet.
357. *Euelidia* Mi Cl. Ziemlich verbreitet in allen Gegenden.
358. *E. Glyphica* L. Überall und nicht selten.
359. *Pseudophia Lunaris* Schiff. Im Rotenturngraben einzeln gefangen.
360. *Catocala Elocata* Esp. Wurde in der Nähe der Kohlenbergwerke von Judenburg einzeln gefangen.
361. *C. Nupta* L. Desgleichen.
362. *C. Sponsa* L. Kam im Garten, im Fichtenhain und an der Mur zum Köder. Eiche ist dort wenig, auch Pappel spärlich vertreten.
363. *Toxocampa Craecae* F. Wurde am Köder im Garten in Judenburg gefangen.
364. *T. Pastinum* Fr. Im Juli 1908 im Oberweg gefunden.

#### e) *Hypeninae*.

365. *Laspeyria* (*Aventia*) *Flexula* Schiff. Kam beim Nachtfang an den Köder im Fichtenhain, ist aber nicht häufig.
366. *Parascotia* (*Boletobia*) *Fuliginaria* L. Findet sich überall, zumal in alten Schuppen, selbst in der Stadt.
367. *Zanclognatha Tarsiplumalis* Hb. Wurde wiederholt in der Umgebung von Judenburg gefangen, in manchen Jahren nicht selten.
368. *Z. Tarsipennalis* Tr. mit ab. *Bidentalis* Hein. Wie vorige.
369. *Z. Tarsierinalis* Knoch. Wie vorige.
370. *Z. Grisealis* Hb. Wie vorige.
371. *Z. Emortualis* Schiff. Vereinzelt bei St. Peter und im Rotenturngraben.
372. *Madopa Salicalis* Schiff. Desgleichen.
373. *Herminia Tentacularia* L. Nicht häufig, in der Gegend der Köhlerhütte.
374. *Peehipogon Barbalis* Cl. Desgleichen.

375. *Bomolocha Fontis* Thbg. mit der ab. *Terricularis* Hb. auf Heidelbeeren auf der Schmelz im August gefunden und gezogen.
376. *Hypena Proboscidalis* L. Kann man überall klopfen und kommt zum Köder.
377. *H. Obesalis* Tr. Falter im August 1908 beim Wegmacher gefunden.
378. *H. Obsitalis* Hb. Kommt nach Angabe des Herrn Maurer im Fichtenhain vor.
379. *H. Rostralis* L. Ist in mehreren Stücken gefunden worden.
380. *Orectis Proboscidata* H. S. Im Juni und Juli nicht selten im Murwald.

### XXIII. Cymatophoridae.

381. *Habrosyne* (*Gonophora*) *D'ersa* L. Ziemlich verbreitet, geht gut zum Köder, zahlreich in der Schlucht hinter dem Fichtenhain, der Schießstätte, im Steinbruch am Oberweg über der Mur, am Schutthaufen, in den Gärten der Stadt. Die Falter haben ein dunkleres Colorit.
382. *Thyatira Batis* L. Kommt seltener vor, als die vorige Art, bisher nur in je einem Exemplar im Garten in der Stadt, hinter dem Fichtenhain am Köder gefangen.
383. *Cymatophora* Or. F. Anfangs Juni bei der Schießstätte. Raupen bei der Köhlerhütte im Feuerbachgraben auf *Populus Trem.* gefunden.
384. *C. Duplaris* L. In der Umgegend von Judenburg häufig, wo Erlen stehen.
385. *Polyploca Diluta* F. Überall häufig, auch am Köder, bis zum Reiterbauer (1200 Meter).

### XXIV. Brepidae.

- Brepheos Parthenias* L. und B. *Notum* Hb. leben auf Erle, dürften deshalb dort vorkommen, obwohl sie noch nicht gefunden worden sind.

### XXV. Geometridae.

#### a) Geometrinae.

386. *Pseudoterpna Pruinata* Hufn. Nicht selten im Juni—Juli, überall in den Vorbergen.
387. *Geometra Papilionaria* L. Die Raupe wurde Ende Juni auf Haselnußsträuchern gefunden.
388. *G. Vernaria* Hb. Ist selten.

389. *Thalera (Jodis) Fimbrialis* Sc. Kommt vereinzelt vor.  
 390. *Th. Putata* L. Desgleichen.  
 391. *Th. Lactearia* L. Anfangs Juli 1909 an *Alnus incana* oberhalb vom Reiterbauer in dem Vorgebirge gefunden.

b) *Acidaliinae*.

392. *Acidalia trilineata* Sc. Nicht selten auf den Wiesen, wo Heidegründe anstossen.  
 393. *A. Flaveolaria* Hb. Nicht selten.  
 394. *A. Similata* Thbg. (*Perochraria* F. R.) Am Liechtenstein nicht selten. (22. 7.)  
 395. *A. Ochrata* Sc. Gleichfalls (20. 7.)  
 396. *A. Rufaria* Hb. In der Umgebung von Judenburg nicht selten.  
 397. *A. Dimidiata* Hufn. Im Juli 1909 im Oberweggraben gefunden.  
 398. *A. Contiguaria* Hb. Sehr selten, nächst dem Reiterbauer zwei Exemplare gefangen.  
 399. *A. Virgularia* Hb. Auf dem Bahnhofs in Judenburg gefangen.  
 400. *A. Rusticata* F. Sehr selten, in Judenburg gefunden.  
 401. *A. Dilutaria* Hb. (*Holosericata* Dup.) Kommt dort vereinzelt vor.  
 402. *A. Humiliata* Hufn. Nicht häufig in den Vorbergen.  
 403. *A. Inornata* Hw. Vereinzelt in der Umgebung Judenburgs (20. Juni).  
 404. *A. Deversaria* H. S. Wie Vorige.  
 405. *A. Aversata* L. Kommt in Judenburg und in den Vorbergen mit der ab. *Spoliata* Stgr. sehr häufig zum Köder; auch ist der Falter ex ovo aus gefangenen Tieren vom Reiterbauer, Oberweggraben etc. gezogen worden.  
 406. *A. Emarginata* L. Im Fichtenhain und beim Karerbauer.  
 407. *A. Immorata* L. Sehr verbreitet in der Umgebung Judenburgs.  
 408. *A. Rubiginata* Hufn. Im Juni vereinzelt in der Umgebung Judenburgs.  
 409. *A. Marginepunctata* Göze (*Immutata* Tr.). Fliegt vereinzelt.  
 410. *A. Incanata* L. (*Mutata* Tr.) Nicht selten.  
 411. *A. Remutaria* Hb. Ziemlich häufig in der Umgebung von Judenburg und St. Wolfgang.  
 412. *A. Immutata* L. (*Sylvestraria* Hb.). Ist dort einzeln gefangen worden.

413. *A. Strigilaria* Hb. (*Prataria* B.) Verbreitet auf Waldwiesen im Oberweg und beim Reiterbauer.
414. *A. Violata* v. *Decorata* Bkh. Am 18. Juni nächst der Schmelz gefangen.
415. *Ephyra* (*Zonosoma*) *Punctaria* L. In den Pappelalleen in der Nähe von Judenburg.
416. *Rhodostrophia* (*Pellonia*) *Vibicaria* Cl. Nicht selten.
417. *Timandra Amata* L. Sehr verbreitet in den Schluchten und Gräben bei Pöls.

c) *Larentiinae*.

418. *Lythria Purpuraria* L. Nicht selten, auch die gen. vern. *Rotaria* F. kommt einzeln vor.
419. *Ortholitha Coaretata* F. Nicht selten auf der Heide nächst dem Feuerbachgraben.
420. *O. Plumbaria* E. Überall zu finden, gemein.
421. *O. Limitata* Sc. (*Mensuraria* S. V.) Desgleichen.
422. *O. Moeniata* Sc. Ziemlich verbreitet, auf den Waldschlägen beim Karerbauer (1000 m) besonders häufig im August anzutreffen. Die Falter haben ein prächtiges dunkles Colorit.
423. *O. Bipunctaria* Schiff. Überall zu finden (bis in den Alpen), meist an Wegrainen, fast durchgängig in der dunklen ab. Gaichtaria Frr., hauptsächlich in den Schluchten und Wegen der Vorberge, die zum Zirbitzkogel führen. In St. Wolfgang, Schmelz, Reiterbauer usw.
424. *Minoa Murinata* Sc. Überall häufig anzutreffen, unter der Stammart viel die ab. *Cinerearia* Stgr.
425. *Odezia Atrata* L. Überall häufig und gemein. Auf den Wiesen im Tal und den Vorbergen, auch in St. Wolfgang (1273 m) im Juli 1909 gefangen.
426. *Lithostege Farinata* Hufn. In Judenburg gefangen.
427. *L. Griseata* S. V. In Judenburg am Bahnhofs im Juli 1909 gefangen.
428. *Anaitis Praeformata* Hb. Nicht selten, meist in großen Exemplaren in den Tälern der Vorberge, wo *Hypericum* vorkommt.
429. *A. Plagiata* L. Seltener als die vorige Art, ebenda zu finden.
430. *Lobophora Polycommata* Hb. Einzeln beim Obdachersattel.
431. *L. Halterata* Hufn. Ein Stück anfangs Juni im Graben bei St. Peter gefangen.

432. *Cheimatobia Boreata* Hb. Kommt dort vor.
433. *Ch. Brumata* L. Diesen sonst so häufig auftretenden Schädling habe ich noch nicht als Falter gefangen, da ich nie nach dem September dort zu sammeln Gelegenheit hatte. Die Raupen sind noch im Juli im Oberweggraben und im Feuerbachgraben beim Reiterbauer gefunden worden.
434. *Triplosia Dubitata* L. Nicht häufig.
435. *Eucosmia Certata* Hb. Nicht selten an Waldrändern in den Vorbergen, im Oberweggraben. Findet sich auch auf dem Zirbitzkogel.
436. *E. Undulata* L. Überall zu finden, meist in den Vorbergen des Oberweggrabens, aber nicht in Mehrzahl.
437. *Scotosia Rhamnata* Schiff. Anfangs Juni in Weissenbach gefangen.
438. *Lygris Reticulata* Thbg. Nicht selten. Ich klopfte den Falter in nächster Nähe der Stadt aus den Gebüschchen, meist auf *Impatiens noli me tangere*.
439. *L. Prunata* L. Sehr häufig und überall zu finden.
440. *L. Populata* L. Überall verbreitet, darunter oft schöne, dunkle Variationen.
441. *Larentia (Cidaria) Dotata* L. Recht verbreitet und überall zu finden. Beim Reiterbauer an *Galium* im Juli.
442. *L. Fulvata* Forst. Findet man beim Reiterbauer.
443. *L. Ocellata*. Kommt öfter vor, aber nur einzeln.
444. *L. Bicolorata* Hufn. Ist in der Nähe von Erlen zu finden. Im August 1908 und 1909 sind ganz frische Stücke gefunden worden, während im Juli 1909 die gefundenen Stücke schon verflogen waren. Wahrscheinlich zwei Generationen.
445. *L. Variata* Schiff. Sehr häufig im Murwald, auch in den ab. *stragulata* Hb. und var. *obeliscata* Hb., auch beim Karerbauer. — Jahresbericht 1898, S. 7: Herr Maurer fing am 29. Juni 1898 ein abnormes Exemplar dieser Variation, bei welchem die Mittelbinde dunkelbraun ausgefüllt und auch die sonstige Zeichnung sehr dunkel gehalten ist.
446. *L. Juniperata* L. Nicht selten im Farrenwald beim Karerbauer.
447. *L. Truncata* Hufn. Meist verbreitet mit der Heidelbeere. In den Vorbergen zu finden.

448. *L. Immanata* Hw. Raupen auf der Heidelbeere gefunden.
449. *L. Aptata* Hb. 18. Juli in Judenburg, am Liechtenstein und den Felsenabhängen.
450. *L. Olivata* Bkh. Überall häufig an Felsen zu treffen, in großer Anzahl früher am Felsensitz, zumal in den Morgenstunden im Fichtenhain usw. Auch beim Reiterbauer.
451. *L. Viridaria* F. (*Pectinataria* Knoch.). Nicht selten, doch vereinzelt, meist in den Waldschlägen, z. B. im Oberweggraben aus dem Gebüsch aufgeseucht.
452. *L. Turbata* Hb. Am Obdacher-Sattel an Baumstämmen gefunden.
453. *L. Kollariaria* H. S. Von Maurer (25. Juli) am Zirbitzkogel gefangen.
454. *L. Austriacaria* H. S. Ein sehr großes Stück ♂ wurde auf dem Zirbitzkogel 1909 gefangen.
455. *L. Salicata* Hb. Findet sich vereinzelt im Fichtenhain bei der Stadt, var. *ablutaria* B. wurde am 11. August 1908 und am 28. Juli 1909 im Steinbruch beim Reiterbauer gefangen; wahrscheinlich 2. Generation.
456. *L. Fluctuata* L. Im August 1908 in der zweiten Generation im Oberweggraben und beim Reiterbauer gefangen.
457. *L. Didymata* L. In den Vorbergen in der Nähe der Stadt – und auf den ganzen Höhen nicht selten; hat ein kräftiges Colorit und zeichnet sich durch seine Größe aus.
458. *L. Cambrica* Curt. Kommt in dem ganzen Gebiete des Zirbitzkogels in einer Höhe von 1200–1300 Meter ziemlich häufig vor und ist im Juli leicht an Erlenstämmen an den Bachläufen zu finden. In Mehrzahl beim Reiterbauer, auf dem Wege von da nach St. Wolfgang, von St. Wolfgang zur Schmelz, aber schon im Juni.
459. *L. Vespertaria* Bkh. Nicht selten und überall in Mehrzahl in den Vorbergen, sogar in der Nähe der Stadt gefangen. Im August beim Reiterbauer.
460. *L. Incursata* Hb. Nicht selten oberhalb des Reiterbauers.
461. *L. Montanata* Schiff. Überall in den Fichtenwäldern verbreitet und gemein.
462. *L. Suffumata* Hb. Nicht selten im Murwald, im Fichtenhain und beim Karerbauer; auch beim Reiterbauer.

463. *L. Quadrifasciaria* Cl. (*Ligustrata* Hb.). Kommt im Liechtensteinwald vereinzelt vor.
464. *L. Ferrugata* Cl. Nicht selten in der Umgebung Judenburgs. Die ab. *Spadicearia* Bkh. kommt gewiß unter der Stammart vor.
465. *L. Pomoeriaria* Ev. Im Oberweggraben und im St. Peter-Graben gefunden.
466. *L. Designata* Rott. (*Propugnata* F.). In der Gegend der Schmelz aus den Gebüschchen geklopft und vereinzelt im Graben bei St. Peter gefangen.
467. *L. Dilutata* Bkh. Kommt dort vor.
468. *L. Autumnata* Bkh. Nicht selten in den Gräben zu finden.
469. *L. Caesiata* Lang. Meist gemein in den höheren Lagen im Gebirge, wo nicht selten die ganz verdunkelte Form ab. *Glaciata* Germ., sowie die ab. *annosata* Zett. gefunden wird. Die Raupe lebt dort auf Heidelbeeren.
470. *L. Flavicinctata* Hb. Nicht selten in den Tälern an Felsen gefunden.
471. *L. Infidaria* Lah. Desgleichen.
472. *L. Cyanata* Hb. Ein Stück von Maurer am Diebsweg zum Zirbitzkogel gefangen (2300 Meter).
473. *L. Tophaceata* Hb. Nicht selten, sitzt mit *olivata* gern an Felsen, steigt aber höher ins Gebirge als diese, z. B. Reiterbauer.
474. *L. Nobiliaria* H. S. Kommt vor, aber nur sehr selten.
475. *L. Verberata* Sc. (*Rupestata* Bkh.). Sehr häufig am Seeboden in den Lärchenbeständen.
476. *L. Nebulata* Tr. Im Juli 1909 im Kalksteinbruch beim Reiterbauer gefangen.
477. *L. Incultaria* H. S. Von Maurer ein Stück am 22. Juli bei St. Wolfgang gefangen.
478. *L. Scripturata* Hb. Sehr häufig in der Nähe der Stadt, in den Vorbergen, an Baumstämmen und Felsen, namentlich in den frühen Morgenstunden.
479. *L. Riguata* Hb. Ist einzeln am Liechtenstein gefangen worden.
480. *L. Cucullata* Hufn. Die Raupe in Mehrzahl im Oberweggraben an *Galium mollugo* in der zweiten Generation im August gefunden. Der Falter schlüpfte in der Zimmertemperatur Mitte April—Mai.

481. *L. Galiata* Hb. Nächst dem Reiterbauer und am Liechtenstein gefangen.
482. *L. Rivata* Hb. Fliegt in der Umgebung Judenburgs (22. Juni). Einzelne Stücke sind im Oberweg und beim Reiterbauer gefangen worden.
483. *L. Sociata* Bkh. Desgleichen, aus dem Gebüsch geklopft.
484. *L. Alaudaria* Frr. Kommt vereinzelt am Obdachersattel vor.
485. *L. Albicillata* L. Nicht selten in der Umgegend Judenburgs, auch beim Reiterbauer.
486. *L. Procellata* F. Desgleichen.
487. *L. Lugubrata* Stgr. Ist sehr häufig in den Wäldern beim Karerbauer nach der Seite des Fichtenhaines zu.
488. *L. Hastata* L. Sehr häufig in den Vorbergen der Umgegend Judenburgs, doch nicht als gemein anzusehen. Die ab. *subhastata* Nolck. findet sich vor.
489. *L. Tristata* L. Desgleichen. Auf feuchten Wegen im Oberweg und beim Reiterbauer.
490. *L. Luctuata* Hb. Diese Art ist von G. Höfner genau beschrieben worden, sodaß jeder Zweifel hinsichtlich der Merkmale und der Unterschiede von verwandten Formen ausgeschlossen erscheint. Der Falter kommt ziemlich häufig in den Vorbergen vor und ist meistens an den Waldrändern längs des Weges zu fangen.
491. *L. Molluginata* Hb. Nicht selten gegen die Schmelz zu (29. 6.). Auch in Judenburg ist die Raupe auf *Galium mollugo* gefunden worden.
492. *L. Affinitata* Stph. Kommt als var. *Turbaria* Stph. im Feuerbachgraben vor. Hier wächst auch die Futterpflanze.
493. *L. Alchemillata* L. (*Rivulata* Hb.) Vereinzelt nächst dem Fichtenhain und den Felsen in den Steinbrüchen gefangen.
494. *L. Minorata* Tr. In der Nähe des Diebstegs zum Zirbitzkogel sehr häufig; auch findet sich die Form *Ericetata* Stph. darunter.
495. *L. Adaequata* Bkh. Auf der Rothaide zu finden.
496. *L. Albulata* Schiff. Am Seeboden und in St. Wolfgang nicht selten (1600 m), auch schon in den Vorbergen beim Karerbauer getroffen.
497. *L. Testaceata* Don. (*Sylvata* Hb.) Desgleichen. Auch im Oberweg und beim Reiterbauer.
498. *L. Obliterata* Hufn. (*Heperaria* Hb. Tr.) Ziemlich häufig,

- meistens an den Erlenstämmen im Oberweg am Laufe des Baches zu finden.
499. L. Luteata Schiff. Kommt überall mit der Erle vor.
500. L. Bilineata L. Überall gemein, verdunkelte Stücke kommen nicht selten vor.
501. L. Sordidata F. (Elutata Hb.) Ist mit den Formen ab. Fusco-undata Don. und ab. Infuscata Stgr. nicht selten. Lebt an Vaccinium Myrt.
502. L. Autumnalis Ström. (Trifasciata Bkh.) Kommt überall häufig auf Erlen vor.
503. L. Capitata Schiff. Findet sich häufig an Imp. noli me tangere.
504. L. Silaceata Hb. Desgleichen.
505. L. Corylata Thbg. (Ruptata Hb.) Auf dem Wege zur Schmelz an den Stämmen gefunden. (26. 7.)
506. L. Badiata Hb. Die Raupe wurde an Rosen beim Reiterbauer gefunden.
507. L. Berberata Schiff. Gemein, wurde auch bei St. Wolfgang und bei Peter im Sattel gefangen.
508. L. Nigrofasciaria Göze. Sehr selten, am Wege von Sankt Wolfgang nach der Schmelz.
509. L. Rubidata F. Die Raupen wurden bei Judenburg auf Galium mollugo gefunden.
510. L. Comitata L. Nicht selten in der Umgebung Judenburgs.
511. Asthena Candidata Schiff. Findet sich im Juni und Juli im Oberweg.
512. Tephroclystia (Eupithecia) Oblongata Thbg. (Centaureata F.) Nicht selten an den Planken bei Judenburg; beim Reiterbauer im August die Raupe auf Hypericum gefunden.
513. T. Linariata F. Der Falter wurde im August auf dem Holzschlage beim Reiterbauer gefangen.
514. T. Pusileata F. Im Juni und Juli im ganzen Gebiete häufig.
515. T. Indigata Hb. Desgleichen.
516. T. Abietaria Göze. Nicht selten im Murwald.
517. T. Togata Hb. Acht Stück am 28. Juni im Murwalde an den Fichtenstämmen gefunden.
518. T. Insigniata Hb. Vereinzelt in der Judenburger Umgebung.
519. T. Venosata F. Desgleichen.
520. T. Assimilata Gn. Kommt sehr selten in St. Peter vor.
521. T. Absinthiata Cl. Aus Raupen, die von Solidago geklopft worden sind, gezogen.

522. *T. Goossensiata* Mab. (*Minutata* Gn.) Im Murwald, am Liechtenstein und am Obdacher Sattel mit der ab. *Callunæ* Spr. nicht selten.
523. *T. Trisignaria* H. S. Am Wald beim Karerbauer und oberhalb Obdachs.
524. *T. Lariciata* Frr. Desgleichen, da wo Lärche vorkommt.
525. *T. Castigata* Hb. Desgleichen, Raupe von *Solidago* geklopft.
526. *T. Satyrata* Hb. Kommt mit der ab. *Calunaria* Dbld. vor.
527. *T. Succenturiata* L. Einzeln an den Fichtenstämmen des Obdacher Sattels, aber auch in der Nähe der Stadt im Oberweg gefunden; bei der geringen Anzahl der gefundenen Exemplare war es nicht möglich, die verschiedenen Formen v. *subfulvata* Hw. und ab. *oxydata* Tr. zu konstatieren, ihr Vorkommen ist aber vorauszusetzen.
528. *T. Scabiosata* Bkh. Falter aus den von *Solidago* geklopften Raupen gezogen.
529. *T. Impurata* Hb. (*Modicata* Hb.) Nicht häufig am Reiterbauerweg.
530. *T. Plumbeolata* Hw. Kommt dort vor.
531. *T. Nanata* Hb. Vereinzelt auf der Schmelz.
532. *Chloroclystis* (*Eupithecia*) *Rectangulata* L. Auf den Apfelbäumen in der Stadt zeitweilig sehr häufig vorgefunden, von einer Schädlichkeit kann aber keine Rede sein. Dagegen hat der Apfelblütenstecher (*Anton. pomorum*) großen Schaden im Jahre 1908 angerichtet und ganze Striche verwüstet. Die grüne Form ab. *subærata* Hb. kommt überall vor.
533. *Ch. Debiliata* Hb. Überall, wo Heidelbeere ist, Raupen in Massen zu schöpfen.
534. *Phibalapteryx* (*Cidaria*) *Vitalbata* Hb. Nicht selten in der nächsten Umgebung von Judenburg.
535. *Ph. Tersata* Hb. Einzeln in Judenburg gefangen.

d) *Orthostixinae*.

536. *Epirranthis Pulverata* Thnbg. Im Rotenturngraben gefunden.

e) *Boarmiinae*.

537. *Abraxas Grossulariata* L. Vereinzelt, auch die v. *Ribesata* Stgr. in einem schönen Stücke erbeutet.
538. *A. Marginata* L. Verbreitet im Oberweg und beim Reiterbauer.

539. A. *Adustata* Schiff. Nicht häufig, auch die ab. *Lassulata* Rghfr. wurde gefunden.
540. *Bapta Bimaculata* F. (*Taminata* Hb.) Beim Reiterbauer aus dem Gebüsch geklopft.
541. B. *Temerata* Hb. Ein Stück im Murwald gefangen.
542. *Deilinea* (*Cabera*) *Pusaria* L. Sehr häufig an Erlen in der Umgebung Judenburgs.
543. D. *Exanthemata* Sc. Zahlreich. Desgleichen.
544. *Numeria Pulveraria* L. Am Liechtenstein nicht selten gefunden.
545. N. *Capreolaria* F. In der Umgebung, auch im Fichtenhain und beim Karerbauer nicht selten.
546. *Ellopia Prosapiaria* L. Vereinzelt oberhalb vom Reiterbauer gefangen; die v. *Prasinaria* Hb. ist häufiger in der ganzen Gegend.
547. *Ennomos* (*Eugonia*) *Autumnaria* Wernb. (*Alniaria* Esp.) Im Juni häufig in der Umgebung von Judenburg.
548. E. *Erosaria* Hb. Vereinzelt in St. Peter.
549. *Selenia Bilunaria* Esp. (*Illunaria* Hb.). Ist in der Umgebung von Judenburg gemein. Auch die gen. aest. *Juliaria* Hw. findet man häufig.
550. S. *Lunaria* Schiff. Kommt mit der gen. aest. *Delunaria* Hb. vor.
551. S. *Tetralunaria* Hufn. Einzeln mit der gen. aest. *Aestiva* Stgr. in der Umgebung gefangen.
552. *Hygrochroa* (*Pericallia*) *Syringaria* L. Vereinzelt in Gebüsch nächst der Stadt gefangen.
553. *Therapis Evonymaria* Schiff. In der ab. *Obscura* (schwarz) am 22. Juli in der Umgebung von Judenburg gefunden.
554. *Gonodontis* (*Odontoptera*) *Bidentata* Cl. (*Dentaria* Hb.) In der Umgebung von Judenburg sehr häufig.
555. *Himera Pennaria* L. Nach Weißenbach, dem Obdacher-Tal zu gefunden.
556. *Crocallis Elinguaria* L. Ziemlich häufig in der ganzen Umgebung zu finden.
557. *Angerona Prunaria* L. Ziemlich verbreitet mit der ab. *Sordiata* Fuessl.
558. *Ourapteryx Sambucaria* L. Kommt dort nicht selten vor.

559. *Opisthograptis* (*Rumia*) *Luteolata* L. (*Crataegata* L.).  
Ist vereinzelt anzutreffen.
560. *Epione* *Apiciaria* Schiff. Ist in der Nähe der Stadt  
gefangen worden.
561. *E. Advenaria* Hb. Nicht selten in der ganzen Umgebung.
562. *Venilia* *Macularia* L. Nicht häufig, nur einzeln gefunden.
563. *Semiothisa* (*Macaria*) *Notata* L. Kommt nicht selten vor.
564. *S. Alternaria* Hb. Desgleichen, in Nadelholzwaldungen.
565. *S. Signaria* Hb. Nicht selten beim Reiterbauer und auf der  
Schmelz; kommt noch im August vor.
566. *S. Liturata* Cl. In der nächsten Umgebung der Stadt nicht  
selten anzutreffen.
567. *Hybernia* *Rupicapraria* Hb. Kommt vor, ist aber selten.
568. *H. Marginaria* Bkh. (*Progenmaria* Hb.). Kommt vereinzelt  
vor.
569. *H. Defoliaria* Cl. Die Raupen wurden im Oberweggraben  
an Buchen gefunden.
570. *Anisopteryx* *Aceraria* Schiff. Die Raupen im Oberweg  
und beim Reiterbauer geklopft.
571. *Phigalia* *Pedaria* F. (*Pilosaria* Hb.). Raupen mit *Defoliaria*  
zusammen.
572. *Biston* *Hirtaria* Cl. Vereinzelt im Mai gefunden.
573. *B. Strataria* Hufn. (*Prodromaria* S. V.). Desgleichen.
574. *Amphidasis* *Betularia* L. Kommt überall vor, selbst in  
der Stadt und auf den Höhen.
575. *Boarmia* *Cinctaria* Schiff. Tritt nicht selten auf im  
Fichtenhain.
576. *B. Gemmaria* Brahm. (*Rhomboidaria*) Hb. Vereinzelt im  
Fichtenhain zu finden.
577. *B. Secundaria* Esp. Geht zum Köder; nicht selten in der  
Schlucht hinter dem Fichtenhain gefangen.
578. *B. Ribeata* Cl. (*Abietaria* Hb.). Desgleichen.
579. *B. Repandata* L. Überall gemein in den Fichtenwäldern.  
Kommt gern zum Köder; Garten, Fichtenhain.

Ich habe dieser Art bisher wenig Aufmerksamkeit  
geschenkt, da dieselbe in der Zeit meines Sammelns  
meist abgeflogen war. Auffallend erschien mir schon seit  
längerer Zeit eine Abart, die ich in den Vorbergen im  
Juli und August regelmäßig getroffen habe. Ich habe  
sie bisher als *ab. maculata* Stgr. angesehen.

Aufmerksam gemacht durch die Mitteilungen des Hauptmannes Hirschke (Entom. Ver. 1907 S. 105—107), widmete ich dieser Art in letzterer Zeit besonderes Augenmerk und erbeutete in Mehrzahl Stücke, welche mehr oder weniger dieselben Merkmale zeigen, wie die von Hirschke bezeichnete Art *B. maculata* Stgr. var. *bastelbergeri* Hirschke. Ein besonders schönes und reines Stück, das ich auf einem Steine sitzend fand, ist auf Tafel II, Nr. 23, reproduziert. (Siehe auch die Abbildung im XVII. Jahresberichte des Wiener entomologischen Vereines).

Außer dem Umstande, daß diese Tiere in der von Hirschke angegebenen Zeit flogen und nach seinen Ausführungen nicht als zweite Generation der *Repandata* L. gelten können, lassen sich bei denselben die gleichen Merkmale konstatieren, wie sie sich bei der von Hirschke benannten var. *Bastelbergeri* zeigen:

Abgesehen von der gleichen Größe und Grundfarbe sind bei den vorliegenden Stücken die Zeichnungen der Vorder- und Hinterflügel die gleichen. Hauptsächlich ist es der schwarze Fleck an der hellen Wellenlinie der Vorderflügel, welcher in der äußeren helleren Hälfte des Mittelfeldes der Vorderflügel besonders deutlich hervortritt.

580. *B. Roboraria* Schiff. Im Murwald, Rotenturngraben und am Liechtenstein gefangen, darunter ein Stück mit starker, schwarzer Mittellinie auf den Vorderflügeln (22. Juni im Rotenturngraben).
581. *B. Consortaria* F. Im Fichtenhain 1909 gefangen.
582. *B. Selenaria* Hb. Im Rehgraben einzeln gefangen.
583. *B. Crepuscularia* Hb. Im Oberweggraben und beim Reiterbauer im Feuerbachgraben gefunden.
584. *B. Consonaria* Hb. Vereinzelt in den Wäldern gegen den Karerbauer zu.
585. *B. Luridata* Bkh. Findet sich nicht selten in den Wäldern, selbst in der Nähe der Stadt, hauptsächlich im Oberweggraben.
586. *B. Punctularia* Hb. Findet sich sehr häufig.
587. *Gnophos Obscuraria* Hb. Vereinzelt auf den Wegen zum Reiterbauer gefunden.

588. *G. Ambiguata* Dup. (Ophthalmicata Led.). Ist nicht selten in der Judenburger Umgegend.
589. *G. Pullata* Tr. Vereinzelt auf der Schmelz und am Seeboden an Steinblöcken.
590. *G. Glaucinaria* Hb. Ist nebst der var. *Falconaria* Fr. nicht selten in den Wäldern zu treffen.
591. *G. Sordaria* Thbg. Von dieser Art ist in Judenburg nur die var. *Mendicaria* H. S. anzutreffen. Sie ist in manchen Jahren gemein und überall an den Stämmen der Fichten zu finden.
592. *G. Dilucidaria* Hb. Nicht selten in der Umgebung.
593. *G. Myrtillata* Thbg. (Canaria Hb.). Wurde im Feuerbachgraben gegen St. Wolfgang zu gefunden. Auch die var. *obfuscaria* Hb.
594. *Gnophos Caelibaria* H. S. Ist eine der interessantesten Arten des Zirbitzkogels. Wenn der Falter auch sonst stark variiert, so tritt er dort direkt unter dem Gipfel des Berges (2397 m) meistens in einer derart verdunkelten Form auf, daß er als namensberechtigte Lokalform die Bezeichnung var. *Zirbitzensis* Piesz. erhielt.

Ich hatte im Jahre 1901 vom 17. bis 20. Juli das Glück, unter Steinen auf dem Gipfel des Zirbitzkogels Puppen dieser Art in Anzahl zu finden, die sich in der wärmeren Temperatur der Stadt sofort entwickelten. Ich darf hierbei auf die Ausführungen auf Seite 11 der Abhandlungen der zool.-bot. Ges. in Wien vom Jahre 1902 verweisen. Hiernach unterscheidet sich diese neue Form von der auf dem Hochschwab und im Glocknergebiet typisch auftretenden Form der *Caelibaria* H. S. bedeutend durch ihre viel dunklere und reichlichere schwarzgraue Bestäubung und die sehr scharf auftretenden Querstreifen der Vorderflügel, welche sich auf Rippe 2 (ober dem Innenrand) meist beträchtlich nähern. Der dunkle Mittelpunkt ist ringförmig; die Exemplare erreichen eine Vorderflügelänge von 14 mm und eine Spannweite von 25 mm im männlichen Geschlechte. Die Stücke variieren etwas untereinander, sind jedoch durch ihre viel dunklere Färbung und dichtere Bestäubung sofort von der Stammart zu trennen. Unter den hunderten Exemplaren, die ich aus den Puppen gezogen habe, zeigen 2 bis 3 ♂♂

in ihrem mehr eintönigen, viel hellerem Colorit eine starke Annäherung an die Stammform; sie sind als Aberrationen unter der dort herrschenden Lokalform aufzufassen. Auch die ♀♀ sind meist am Rücken des Hinterleibs dunkelgrau gefärbt und haben auf den Flügeln fast schwarze Querstreifen. Von der var. *spurearia* Lah. ist diese Lokalform sofort durch geringere Größe und ganz andere Färbung zu unterscheiden. Auch mit der var. *senilaria* Fuchs (kleiner, lichter grau) aus den bayrischen Alpen und der var. *jugicolaria* Fuchs (gelblich, ohne Querstreifen) vom Stilfserjoch hat diese Form keine Beziehungen. Die Kammzähne der männlichen Fühler sind bei letzterer etwas kürzer als bei typischer *Calibaria*.

Nachdem durch mehrere Jahre ein weiterer Fang resp. Zucht wegen der Unbill des Wetters unterbleiben mußte, war der Verfasser im Jahre 1907 wieder so glücklich, und zwar an ganz anderer Stelle auf dem Zirbitzkogel, Puppen in Anzahl zu finden. Die alten Fangplätze lagen seit Jahren unter Schnee. Aus diesen Puppen entwickelten sich Falter, wie sie in dieser Verdunklung früher nicht gefunden wurden. Auch im vergangenen Jahre, welches wie bekannt, durch den langen Winter große Störungen in faunistischer Beziehung gebracht hat, wurden von Herrn Predota und meinem Sohne Ende Juni, und zwar wiederum an anderen Stellen, eine bedeutende Anzahl von Puppen auf dem Zirbitzkogel gefunden, die Falter ♂ und ♀ Geschlechtes ergaben. Da dieselben in dem Behälter sofort in copula traten und zahlreiche Eier ablegten, so habe ich den Versuch gemacht, die Eier und die nach 14tägiger Ruhe ausgekrochenen Räumchen erfahrenen Züchtern zu Versuchen trotz mancher mißlicher Umstände zu überlassen. Die Nachrichten über diese Versuche stehen noch aus. Ein Teil der Eier wurde im Wiener Kalkgebirge ausgesetzt und sind die Resultate im nächsten Jahre abzuwarten.

Um diese Abart, die bisher noch nicht bildlich dargestellt worden ist, dem interessierten Leser vor Augen zu führen, habe ich verschiedene der markantesten Spielarten in der hier beigelegten Tafel II, wenn auch un-

koloriert, auf autotypischem Wege reproduzieren lassen. Da diese Tiere sowieso eine weißgraue Färbung haben, tut diese Art der Wiedergabe der richtigen Darstellung wenig Abbruch.

Ich habe zugleich die bis jetzt am meisten bekannten Arten gegenübergestellt und zeigt Fig. 1 und 2 die ♂ und ♀ Form des Hochschwabs. Als Nummer 3 und 4 habe ich var. *spurcaria* Lah. aus den Walliser Alpen gewählt. Die Figuren 7—9 und 10—13 zeigen die männlichen und weiblichen Formen des Zirbitzkogels als var. *Zirbitzensis* Piesz. Außerdem habe ich die Raupe der var. *spurcaria* Lah. als Fig. 5 und diejenige der var. *Zirbitzensis* Piesz. als Fig. 6 abbilden lassen. Der Unterschied der Falter fällt sofort in die Augen, während die Raupen einen merklichen Unterschied nicht zeigen. (Siehe Verhandl. der zool.-bot. Ges. in Wien 1904, S. 2.)

595. *Gnophos Operaria* Hb. Diese Art kommt auf dem Zirbitzkogel nur als Variation vor, welche den Namen var. *Höfneri* erhielt. Ich habe dieselbe längere Zeit für Gn. *Andereggaria* Lah. halten müssen, da auch Max Korb vor Jahren dieselbe auf dem Zirbitzkogel erbeutet haben will. (Vergleiche Verhandlungen der zool.-bot. Ges. in Wien, 1902, S. 11 und 12.)

Sorgfältige Untersuchungen, welche durch das Auffinden einer Puppe ♀ Geschlechtes durch G. Höfner in Wolfsberg veranlaßt wurden, stellten fest (Bericht der zool.-bot. Ges. 1903, S. 425), daß diese Variation nicht der Gn. *Andereggaria* sondern der Gn. *Operaria* angehört. Dieselbe weicht durch ihre dunklere Färbung, scharfe Zeichnung und starke Einmischung gelber Schuppen auf den Flügeln auffallend von typischen *operaria* ♂♂ vom Schneeberg und der Raxalpe ab und gewinnt dadurch eine große Ähnlichkeit mit *Gnophos andereggaria* Lah., unterscheidet sich aber von letzterer Art, abgesehen von den kürzer bleibenden Fühlerkammzähnen und der schmaleren Flügelform, auch dadurch, daß der Saum der Hinterflügel auf Rippe fünf nicht so tief eingezogen ist wie bei *andereggaria* und das Saumfeld aller Flügel, namentlich auf der Unterseite, auch viel freier von dunklen Schuppen bleibt als bei dieser.

Trotz dieser Richtigstellung können jedoch gewisse Zweifel immerhin nicht ganz unterdrückt werden, zumal auf den ersten Blick der Habitus der vorliegenden Exemplare mehr demjenigen der *Andereggaria* zuneigt, und das von Höfner als Puppe unter Steinen gefundene ♀ nur als einziges Objekt zur Prüfung und Bestimmung der Unterscheidungsmerkmale dieser Arten gedient hat.

Es war ein Zufall, wie er selten auf dem Zirbitzkogel vorkommt, daß ich in einer lauen, windstillen Sommernacht 1901 mehr als 300 ♂ Exemplare dieser Art fangen konnte. Dieselben flogen in solcher Anzahl zu der beim Schutzhaus aufgestellten Acetylenlampe, daß alle Hände zu tun hatten, um den Fang zu bewerkstelligen.

Nach der Präparierung der gefangenen Falter konnte ich bei der zu Tage tretenden Verschiedenheit, diese in vier Gruppen einteilen:

Gruppe 1: Hellgelb beschuppt mit klarer Zeichnung.

Gruppe 2: Dunkle Färbung mit gelblichen Schuppen besprenkelt.

Gruppe 3: Mit starker Verdunklung des Bandes auf den Vorderflügeln, wodurch die Falter ein markantes Aussehen erhalten.

Gruppe 4: Gleichmäßige Verdunklung aller Flügel, wodurch die Zeichnung stark verwischt wird.

Eine besondere Benennung dieser von mir aufgestellten Gruppen habe ich wegen der allgemeinen Abneigung gegen die Varietätenüberhäufung vermieden.

Alle diese Gruppen nähern sich in keiner Weise, weder in Größe, noch im Aussehen, der *Gn. operaria* Hb. des Schneeberges, welche auf Tafel II in Fig. 17 dargestellt und rein weiß mit den gewöhnlichen Zeichnungen ist.

Da auch diese Formen im Bilde nicht existieren, habe ich sie auf der anliegenden Tafel II ebenfalls reproduzieren lassen.

Figur 18 gehört der Gruppe 1 an; die starke, hellgelbe Beschuppung des ganzen Stückes konnte naturgemäß bei dieser Art von Reproduktion nicht wiedergegeben werden. Auch in Figur 19, welche Gruppe 2 repräsentiert, ist die gelbliche Besprenklung nicht ersichtlich.

Figur 20 und 21 gehören der Gruppe 3 an; letzteres Stück fällt außerdem durch seine Größe auf. Figur 22 zeigt deutlich die allgemeine Verwischung und gehört der Gruppe 4 an.

Um nun die ersten Zweifel an der Zugehörigkeit dieser Tiere erklärlich zu machen, habe ich auf dem Bilde die Art *Andereggaria* Lah. aus den Walliser Alpen ♂ und ♀, Fig. 15 und 16 und die wie oben bereits erwähnt, unter Figur 17 abgebildete ♂ Type *operaria* Hb. des Wiener Schneeberges der var. *Höfneri* gegenübergestellt. Hiernach dürfte auf den ersten Blick die Zugehörigkeit des Zirbitzkogeltieres zu Fig. 15 (*Andereggaria*), zumal bei der großen Form, Fig. 21, nicht so leicht von der Hand zu weisen sein. Das ♀ ist noch nicht gefunden worden, konnte deshalb mit dem ♀ der *Andereggaria*, welches meines Wissens auch noch nicht abgebildet und der Übersichtlichkeit wegen hier als Fig. 16 aufgeführt ist, noch nicht verglichen werden.

Weitere Nachforschungen nach den ♀ ♀ sind in letzter Zeit meines Wissens nicht angestellt worden, da die Umstände, die hiermit verbunden sind, dem Forscher diese Aufgabe nicht leicht machen. Die zumeist ungünstige Witterung des Gebirges, die ermüdende Wanderung zur Schutzhütte, in deren Nähe der Falter vorkommt, machen es selbst den gewiegtsten Kennern des Gebirges und den aufopferndsten Bemühungen des Sammlers unmöglich, sich diesen Studien ernstlich und länger zu widmen.

Nachdem es aber Herrn Predota aus Wien im Jahre 1909 gelungen ist, die Lebensweise der weiblichen Tiere der Gn. *operaria* auf dem Schneeberge zu erforschen und verschiedene Exemplare dieser Art zu erbeuten, durfte im Jahre 1909 ein neuerlicher Versuch zur Erforschung des ♀ der ab. *Höfneri* mit den besten Hoffnungen unternommen werden. Deshalb erstiegen Herr Predota und mein Sohn Ende Juni neuerdings den Zirbitzkogel und setzten ihre besten Kräfte ein, um zu einem greifbaren Resultate zu gelangen. Trotz des strengen Winters waren die Aussichten nicht die schlechtesten, allein der Berg zeigte sich den Forschern von seiner schlechtesten Seite, indem unerwartet Kälte und Schneefall eintraten,

welch' letzterer eine Höhe von 15 cm erreichte. Fünf Tage hielten sie dem Wetter stand, mußten sich aber zum Abstieg bequemen, da keine Aussicht auf Besserung der Witterungsverhältnisse eintrat. Sie konnten nur konstatieren, daß die Tiere im Begriffe standen, sich zu entwickeln, wie denn auch einige ♂♂ Exemplare unter Steinen erbeutet wurden. Mein Sohn wagte etwa fünf Tage später bei anscheinend günstiger Aussicht nochmals den Aufstieg, traf aber oben auf die gleichen Schneesverhältnisse, welche ihn nötigten, unverrichteter Sache wieder heimzukehren. So mißglückte auch dieser letzte Versuch.

Vielleicht ist es späteren Forschungen vorbehalten, das Dunkel, welches nach meiner Ansicht noch über der ♀ Form der var. Höfneri herrscht, zu erhellen.

596. *Dasydia Tenebraria* Esp. Auf der Rotheide gefunden.
597. *Psodos Alpinata* Sc. (*Horridaria* S. V.). Fliegt häufig auf der Schmelz in der Nähe der Winterleitenseen.
598. *Ps. Noricana* Wagner. Nicht selten unter den Faltern der nachfolgenden Art gefunden. Fliegt auf dem Zirbitzkogel, am Diebsweg und auf der entgegengesetzten Seite unweit des Lavantsees.
599. *Ps. Coracina* Esp. (*Chaonaria* Fr.). Desgleichen. Ein besonders aberrierendes Stück habe ich auf Tafel II, Fig. 14 abbilden lassen. Die in diesem Jahre gefundene Puppe ist stark gelbbraun, mit zirka zwei Drittel der ganzen Länge einnehmenden Flügelscheiden. Unter Steinen im Juni fand ich auch ganz kleine, wahrscheinlich dieser Art angehörende Raupen.
600. *Ps. Trepidaria* Hb. Fliegt mit der vorigen Art gemeinsam.
601. *Ps. Quadrifaria* Sulz. (*Alpinata* Hb.). Häufig auf dem Größenberg, seltener auf der Schmelz und St. Wolfgang zu finden.
602. *Ematurga Atomaria* L. Überall gemein, darunter sehr stark verdunkelte Stücke.
603. *Bupalus Piniarius* L. Kommt dort in der kleinen Form var. *Mughusaria* Gumpfbg. vor.
604. *Thamnonoma (Halia) Wauaria* L. Überall zu finden; hauptsächlich in alten Schuppen, in den Gärten der Stadt, mit der Stachelbeere verbreitet; kommt auch zum Köder.

605. *T. Brunneata* Thbg. Mit der Heidelbeere verbreitet und Raupen daran gefunden und gezogen.
606. *Phasiane Clathrata* L. Überall gemein. Herr Maurer fing dort ein fast vollständig verdunkeltes Stück.
607. *Ph. Glarearia* Brahm. Häufig am Liechtenstein gefangen.
608. *Cleogene Niveata* Sc. Auf den Vorbergen des Zirbitzkogels, beim Abstieg nach Scheiffing gefangen.
609. *Scoria Lineata* Sc. (*Dealbata* L.). Häufig, wenn auch nur vereinzelt, zu finden.
610. *Aspilates Gilvaria* F. Fliegt beim Reiterbauer, ist im August dort zu fangen.

### XXVIII. Nolidae.

611. *Nola Togatulalis* Hb. Kommt im Murwald vor.
612. *N. Cucullatella* L. Ebenfalls im Murwalde.
613. *N. Strigula* Schiff. In Judenburg nicht selten. (27. Juni).
614. *N. Confusalis* H. S. Im Rehgraben und bei Weißenbach.

### XXIX. Cymbidae.

615. *Sarrothripus Revayana* Sc. (*Undulana* Hb.), Kommt in der Umgegend von Judenburg häufig vor, zumeist als var. *Degenerana* Hb.
616. *Hylophila Prasinana* L. Raupen auf Buchen und Erlen beim Wegmacher gefunden.

### XXX. Syntomidae.

617. *Syntomis Phegea* L. Tritt sehr vereinzelt auf.

### XXXI. Aretiidae.

#### a) Aretiinae.

618. *Spilosoma Mendica* Cl. Nicht häufig gefunden.
619. Sp. *Lubricipeda* L. Desgleichen.
620. Sp. *Menthastri* Esp. Desgleichen.
621. Sp. *Urticae* Esp. Kommt vereinzelt vor, so auch bei St. Stefan. Diese vier Arten kommen jedenfalls sehr häufig in dortiger Gegend vor. Da aber ihr Erscheinen in eine Zeit fällt, wo die Sammler noch nicht da sind, konnten sie nicht beobachtet werden. Die gefundenen Falter waren gewiß Nachzügler. Sie wurden in der Stadt, im Oberweg, beim Reiterbauer und auf der Schmelz gefunden.
622. *Phragmatobia Fuliginosa* L. Ist dort nicht häufig bemerkt

worden. Da die Falter frühzeitig im Mai und Juni fliegen, die Raupen im Spätherbste erscheinen, konnte die Art nicht besonders beobachtet werden.

623. *Parasemia* (*Nemeophila*) *Plantaginis* L. Fliegt in der Stammform dort in den Vorbergen selten. Dagegen treten die verschiedenen alpinen Abarten häufiger auf. Ich nehme mir zur Bestimmung dieser Variationen die sehr interessante Arbeit des Herrn Dr. Schawerda (Jahresbericht d. Wien. Entom. Vereines 1906, Seite 61—81) zur Richtschnur.

Hiernach wurde das Vorkommen folgender Variationen konstatiert:

1. ab. *Subalpina* Schaw. ♂ gelb, ♀ rot. Basale Hälfte der Hinterflügel schwarz. (Ebenda, S. 63).
2. ♂ ab. *Matronalis* Frr. Überwiegend schwarz, mit gelber verminderter Zeichnung. (Ebenda, Seite 64).
3. ♂ ab. *Borussia* Schaw. Weiß, basale Hälfte der Hinterflügel schwarz. (Ebenda, Seite 66).
4. ♀ ab. *Lutea*, Hinterflügel gelb (S. 71) und ♀ ab. *Lutea subalpina*, Hinterflügel gelb, mit schwarzer basaler Hälfte. (S. 71).
5. ♀ ab. *flavipennis* Schaw. Kleiner, überwiegend schwarz, Hinterflügel mit verminderter orangefarbiger oder ocker-gelber Zeichnung (*matronalis* ♀, S. 72).

624. *Rhyparia Purpurata* L. Ist dort gefangen worden, kommt aber nicht häufig vor. In diesem Jahre konstatierte ich, daß in meinem Garten in der Stadt von einem Eschenbaume zahlreiche Flügel dieser Art herabgefallen waren, die von Tieren herrühren mußten, die von den Fledermäusen vertilgt werden waren.

625. *Diaerisia* (*Nemeophila*) *Sanio* L. (*Russula* L.) Ziemlich verbreitet auf den Vorbergen. Die ♀ ♀ stets ebenso zahlreich wie die ♂ ♂, aber selten rein zu erlangen, da sie sich im hohen Grase versteckt halten.

626. *Arctia Caja* L. Im Oberweg die Raupen in Menge gefunden. Der Falter wurde am Fuße des Liechtenstein in schönen, großen Exemplaren gefangen.

627. *Pericallia* (*Pleretes*) *Matronula* L. Ist als Raupe gefunden worden.

628. *Callimorpha Dominula* L. Nicht häufig, vereinzelt gefunden;

scheint an Örtlichkeiten gebunden zu sein, so im Oberweg bei der Waldquelle. Die Falter haben einen ausgesprochen alpinen Charakter mit breiter, schwarzer Saumbinde.

629. *C. Quadripunctaria* Poda (Hera L.) Raupen im Feuerbachgraben gefunden.
630. *Coscinia* (*Emydia*) *Striata* L. (*Gramica* L.). Kommt vor.
631. *Hypocrita* (*Euchelia*) *Jacobaeae* L. Raupen im August auf *Fussilago* im Kalkbruch beim Reiterbauer. Die Falter sind kleiner und sehr schwach gezeichnet.

#### b) *Lithosiinae*.

632. *Nudaria* *Mundana* L. Einzeln gefunden.
633. *Miltochrista* (*Calligena*) *Miniata* Forst. Nicht selten in der Nähe der Schmelz.
634. *Cybosia* (*Setina*) *Mesomella* L. (*Eborina* Hb.). Nicht selten, überall zu finden.
635. *Gnophria* *Rubricollis* L. Habe ich nur sehr vereinzelt gefunden, beim Karerbauer.
636. *Oeonistis* (*Gnophria*) *Quadra* L. Auch nur selten zu finden, in den Tälern um Judenburg.
637. *Lithosia* *Deplana* Esp. Ist in der Umgebung von Judenburg vertreten.
638. *L. Lurideola* Zinck. Desgleichen.
639. *L. Complana* L. Desgleichen.
640. *L. Sororeula* Hufn. Kommt vor.

### XXXIII. *Zygaenidae*.

#### a) *Zygaeninae*.

641. *Zygaena* *Purpuralis* Brünnich. (*Pilosellae* Esp., *Minos* Fuessl.). Nicht häufig beobachtet, vereinzelt (z. B. im Juni auf der Reiterwiese). Um einen Vergleich mit der Fauna Kärntens (vergl. Hoefner) anzustellen, fällt es auf, daß diese Art in dem benachbarten kärntnerischen Gebiete fast als gemein gilt, dagegen im Steirischen seltener vorkommt, während bei der folgenden Art *Scabiosae* Seheven das umgekehrte Verhältnis besteht.

Die ab. *Pluto* O., var. *Nubigena* Ld. ist in der Umgebung von Judenburg nicht selten unter der Stammart gefunden worden. Die ab. *Polygalae* Esp., ab Inter- ✓

rupta Stgr. dürften gleichfalls vorkommen, da Übergänge hierzu schon mehrfach gefunden wurden.

642. Z. *Scabiosae* Scheven. Ist im Judenburger Gebiete die am häufigsten vorkommende und verbreitete Art. Hauptsächlich findet sie sich in den Tälern und Vorbergen, die sich zum hohen Gebirge hinziehen. Auch am Rande der Vorberge auf dem Wege nach Obdach und jenseits der Mur am Falkenberge trifft man den Falter in Menge. Er hält sich in der Höhe von 800—1400 Meter. Das Aussehen aller dieser Tiere unterscheidet sich wesentlich von dem der Flachlandtiere. Selbst die typischen Stücke sind größer und haben sattere und lebhaftere Farben. Am meisten tritt eine Form auf, bei welcher der Keilfleck in der Mitte eingeschnürt ist, sodaß derselbe pfeilartig wird, welche Einschnürung bis zur vollständigen Teilung ab. *Divisa* Stgr. führt. Das letztere trifft man mehr bei ♀♀ Exemplaren. Durch diese Einschnürung gewinnt das Tier ein ganz anderes Aussehen und ist als var. ex *Styria* ein gangbares Tier.

Mitte Juli 1903 fing ich in der Nähe der Stadt eine Aberration, bei welcher die normalroten Flecken der Vorder-, sowie die Hinterflügel ockergelb sind. Da die Umrandungen der Flecke deutlich sind, stechen die ockergelben Flecke von der Grundfarbe besonders ab. Da die bekannten gelben Aberrationen der *Zygaenenarten* sonst zitronengelbe Färbung haben, ist das Ockergelb dieser Variation besonders auffallend. (Vergl. XIV. Jahresbericht des Wiener Entom. Vereines, Seite 46, 47, Taf. II, Fig. 3; Verh. der zool.-bot. Ges. 1903, S. 570). Diese Form erhielt die Bezeichnung ab. *flava* Piesz.

643. Z. *Achilleae* Esp. Überall nicht selten zu finden.
644. Z. *Meliloti* Esp. Kommt in nächster Nähe von Judenburg auf den Bergabhängen in Mehrzahl vor; im Gegensatz zu Höfner ist diese Art im Tale bei Judenburg (800 m) seltener, fliegt erst bei 900—1000 Meter. Darunter sind Variationen mit zusammengeflossenen Flecken (*Confluens* Dziurz.).
645. Z. *Trifolii* Esp. Nicht häufig, nach den niederen Tauern zu. In Allerheiligen in Anzahl gefangen.
646. Z. *Lonicerae* Scheven. Ist überall gemein. Die Stücke

haben jedoch ein prächtiges Aussehen und erreichen meistens eine bedeutende Größe, sodaß sie als var. major Frey gelten.

647. Z. *Filipendulae* L. Ziemlich häufig in den Tälern gegen die hohen Gebirge. Die ab. *Cytisi* Hb. findet sich häufiger vor.
648. Z. *Angelicae* O. Nicht häufig, mehr vereinzelt anzutreffen. Ist hinter dem Fichtenhain in ziemlicher Anzahl gefunden worden, wo sie gemeinschaftlich mit *Scabiosae* fliegen.
649. Z. *Ephialtes* L. Dieser Falter ist im Judenburg Gebiete nicht selten, in manchen Jahren erscheint er zwar spärlich, dann wieder zahlreich; in der 12-jährigen Sammelzeit habe ich nur zweimal größere Ausbeuten gemacht. Unter dem gesammelten Material war die typische Form nur in einem Exemplare mit 6 Flecken auf den Vorderflügeln und in zwei Exemplaren der ab. *medusa* Pall. mit 5 Flecken vertreten. Ab. *trigonellæ* Esp. und ab. *coronillæ* Esp. habe ich dort bisher nicht gefunden. Die häufigsten Formen sind v. *Peucedani* Esp. mit 6 roten Vorderflügelstellen und rotem Leibring, und ab. *Athamanthæ* Esp. mit 5 roten Vorderflügelstellen und rotem Leibring. Letztere Form ist die vorherrschende.

Unter diesen Faltern sind nebst zahlreichen Übergängen auch jene Variationen vertreten, die Clemens Dziurzynski und Hauptmann Hanns Hirschke in ihren Arbeiten „Über neue *Zygänen*“ (XIV. Jahresbericht des Wiener entom. Ver., S. 51), „Über zwei neue Formen der *Zygæna* *Ephialtes* L.“ (ebenda, S. 57) und „Neue *Zygänen*formen“ (XVI. Jahresbericht des Wiener entom. Ver., S. 93 und 94) aufgeführt und benannt haben.

Es sind dies:

- ab. *aurantiaca* Hirschke, 5 Flecke mit orangegelben Hinterflügeln (XIV. Jahresbericht des Wiener entom. Vereines Tafel II, Fig. 11);
- ab. *prinzi* Hirschke, 6 Flecke, desgleichen (XVI. Jahresbericht desgleichen, S. 94);
- ab. *metzgeri* Hirschke, 5 Flecke, stark verdunkelte Hinterflügel (XIV. Jahresbericht desgleichen, Tafel II, Fig. 12);
- ab. *günneri* Hirschke, 6 Flecke, (XVI. Jahresbericht desgl., S. 94).

Im vergangenen Jahre gelang es mir, zwei Exemplare der schönen gelben Form zu erbeuten, von denen das eine die ab. *aeacus* Esp. mit 5 Flecken, das andere die ab. *Ieterica* Lederer (XIV. Jahresbericht des Wiener entom. Ver., Tafel II, Fig. 10) zeigt.

Man findet dort diese Art meistens in den Steinbrüchen des Oberwegs, am Wege zum Karer, beim Reiterbauer, jenseits der Mur. Die Flugzeit liegt im Monate August.

Herr Maurer fing am 27. September in der Nähe des Murwaldes am Bahndamm ein Stück *Ephialtes* ab. *trigonellæ* mit zwei roten Wurzelaugen und 3 weißen Flecken auf den Vorderflügeln — wie solche bei *Eph. ab. Medusa* Pall. vorkommen — jedoch mit einem sehr breiten gelben Leibring.

650. *Ino Pruni* Schiff. Ziemlich selten, nur ein Stück gefangen, und zwar ab. *Pruniata* Loeke, eine sehr kleine Form mit schmalen Flügeln, 18. 6., Judenburg.
651. *I. Globulariae* Hb. Im Feuerbachgraben gefunden.
652. *I. Chloros* Hb. Am 22. Juli in Judenburg gefangen.
653. *I. Statices* L. Kommt dort vor, wenn auch nicht häufig, meist als *v. Heydenreichii* Ld., auch im Feuerbachgraben.

### XXXVI. Psychidae.

654. *Psyche Viciella* Schiff. Kommt dort vor, kleine Säcke auf Heidelbeere in den Vorbergen gefunden.
655. *Psychidea Bombycella* Schiff. Im Juli in St. Wolfgang gefangen.
656. *Fumea Comitella* Brd. Säcke an Fichten im Feuerbachgraben gefunden.
657. *F. Casta* Pall. Säcke von Planken im Oberweg abgenommen.
658. *Bacotia (Fumea) Sepium* Spr. Einzeln auf der Schmelz und Umgegend gefangen.

### XXXVII. Sesiidae.

659. *Trochilium Apiformis* Cl. Kommt vor, ist auf den Pappeln in der Allee zur Bahn gefunden worden.
660. *Sesia Sphecoformis* Gerning. Ein Stück im Oberweggraben nächst dem Wegmacher gefangen. Die dort am Bache stehenden Erlen sind umgehauen und dürften die Raupen in den stehengebliebenen Baumstümpfen zu finden sein.

661. *S. Cephiformis* O. Im Baumschlag hinter der Waldquelle im Oberweggraben ein Stück beobachtet.
662. *S. Tipuliformis* Cl. Kommt überall in den Gärten an Johannisbeersträuchern vor; im Feuerbachgraben beim Reiterbauer gefangen, in diesem Jahre kamen Falter im Garten zum Licht.
663. *S. Empiformis* Esp. Im Feuerbachgraben beim Reiterbauer gefangen.
664. *Bembecia Hylaeiformis* Lasp. Desgleichen.

### XXXVIII. Cossidae.

665. *Cossus Cossus* L. Raupen vielfach gesehen. Falter am Bahnhofe am elektrischen Lichte gefangen.
666. *Zeuzera Pyrina* L. Ist dort noch nicht gefunden worden, da aber Fraßspuren an Eschen und Obstbäumen beobachtet wurden, kommt sie dort zweifellos vor.

### XXXIX. Hepialidae.

667. *Hepialus Humuli* L. Einzeln auf dem Wege nach Obdach gefunden.
668. *H. Sylvina* L. Ebenda und auf der Schießstätte, kam auch im Garten zum Licht.
669. *H. Carna* Esp. Fliegt auf der Schmelz nicht selten, ist in den Morgenstunden an Grashalmen zu finden.
670. *H. Hecta* L. Mehrere Stücke beim Karerbauer, am Liechtenstein und auf dem Wege nach St. Wolfgang gefunden.



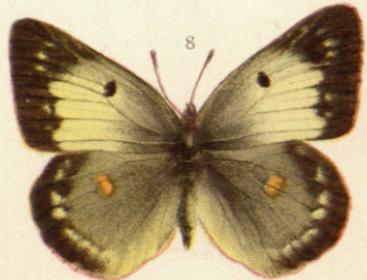
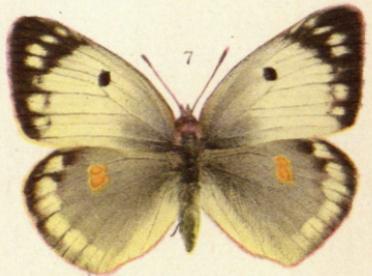
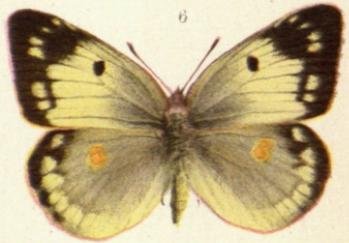
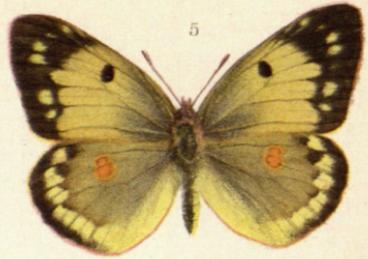
## Erklärung zu Tafel I.

(Siehe Seite 80).

Fig. 1 *Colias Myrmidone* Esp. Type.

- |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| " | 2 | " | " | " | ab. <i>Flavescens</i> Garb.                         |
| " | 3 | " | " | " | ab. <i>Agnes Piesz.</i> (ab. Helma Geest.).         |
| " | 4 | " | " | " | Besondere Aberration.                               |
| " | 5 | " | " | " | ab. <i>Pieszczeki Predota.</i> (Siehe S. 141).      |
| " | 6 | " | " | " | Kanariengelbe Variation... <i>intermedia laures</i> |
| " | 7 | " | " | " | ab. <i>Alba Stgr.</i> (vera). <i>208/1978 77</i>    |
| " | 8 | " | " | " | ab. <i>Nigerrima Piesz.</i>                         |

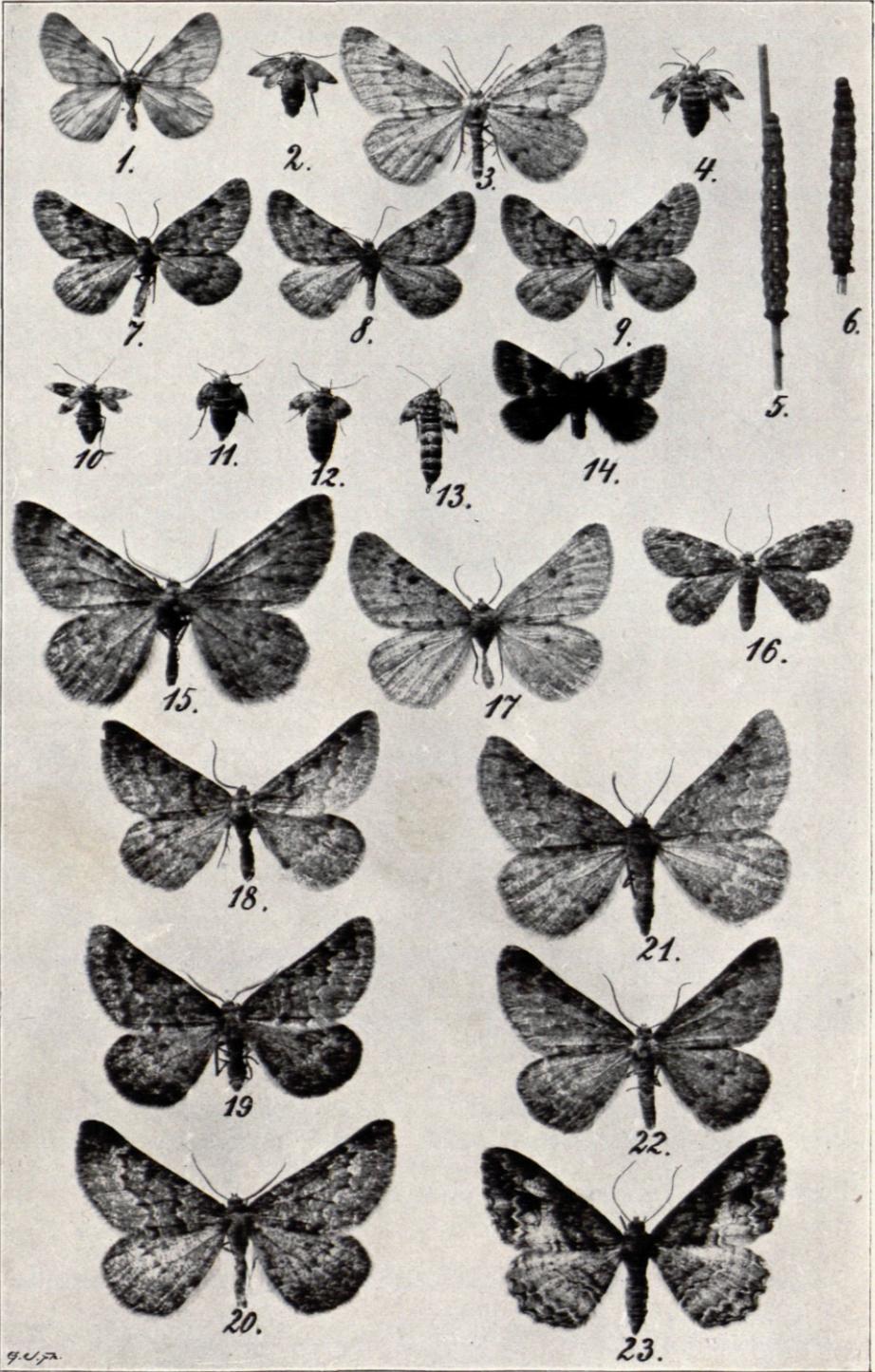




## Erklärung zu Tafel II.

Fig. 1	<i>Gnophos caelibaria</i> H. S. ♂	} Form vom	
" 2	" " " " ♀	} Hochschwab	Seite 121
" 3	" " var. <i>spurcaria</i> Lah. ♂	} Walliser-	
" 4	" " " " " ♀	} Alpen	" 121
" 5	Raupe von <i>Gn. caelibaria</i> var. <i>spurcaria</i> Lah.		" 121
" 6	" " " " var. <i>zirbitzensis</i> Pieszcz.		" 121
" 7	<i>Gnophos caelibaria</i> var. <i>zirbitzensis</i> Pieszcz. ♂		" 121
" 8	" " " " " " "		" 121
" 9	" " " " " " "		" 121
" 10	" " " " " ♀		" 121
" 11	" " " " " " "		" 121
" 12	" " " " " " "		" 121
" 13	" " " " " " "		" 121
" 14	<i>Psodos Coracina</i> Esp. Aberration		" 124
" 15	<i>Gnophos andereggaria</i> Lah. ♂	} aus Wallis	" 123
" 16	" " " " "		
" 17	<i>Gnophos operaria</i> Hb. ♂ vom Wiener Schneeberge		" 123
" 18	} <i>Gnophos operaria</i> Hb. var. <i>Höfneri</i> vom Zirbitz-		
" 19			
" 20		kogel in den verschiedenen Formen . Seite 122 und 123	
" 21			
" 22			
" 23	<i>Boarmia maculata</i> Stdgr. var. <i>bastelbergeri</i> Hirschke.		Seite 118.





g. v. f.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresberichte Wiener entomologischer Verein](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Pieszczyk Adolf

Artikel/Article: [Beitrag zur Fauna von Judenburg in Steiermark, in besonderer Berücksichtigung der Seetaler-Alpen, speziell des Zirbitzkogels \(2397 m\). 43-131](#)