Elasmus Schmitti n. sp., ein neuer Chalcidier aus Polistes gallicus L.

Von Dr. F. Ruschka, Weyer, Oberösterreich.

♀: Rötlichgelb, Thorax teilweise strohgelb, Beine mehr weißlich. Schwarz sind die Augen, das Ozellenfeld, ein großer Fleck am Hinterkopf, ein kleinerer am Pronotum, die Mittelbrust, der Vorderrand des Schildchens, die Axillen, das Medialsegment, eine Reihe kleiner Fleckchen längs der Mittellinie des Hinterleibs, die Oberkante des Fühlerschaftes, der Hinterhüften und der mittleren und hinteren Schenkel sowie die gesammte Beborstung. Fühlergeißel bräunlich, 2. und 3. Fadenglied quadratisch, erstes etwas länger, Ringel kaum sichtbar, Keule fast so lang wie die drei Fadenglieder zusammen, aber kaum dicker. Kopf grubig punktiert. Hinterrand des Pronotums sowie das ganze Mesonotum mit schwarzen Börstchen besetzt. Schildchen etwas breiter als lang, sehr fein lederartig, beiderseits mit je zwei langen schwarzen Borsten. Hinterschildchen dreieckig, das Medialsegment teilweise überdeckend, hellgelb mit durchsichtiger Spitze, im ganzen $^2/_3$ so lang wie das Schildchen. Medialsegment fast glatt, schwarz mit leichtem Metallschimmer. Beine weißlich mit schwarzen Börstchen, die an den Kanten der Schienen und Tarsen in Reihen zusammenschließen. Flügel hyalin mit blasser Aderung, jedoch mit schwarzen Härchen und Borsten. Aderung wie bei *E. flabellatus* Fonsc.

♂: Die schwarze Färbung ist weit ausgedehnter; Gelb sind nur mehr die breiten Augenränder, Gesicht und Wangen, zwei Schulterflecken und Seitenstreifen des Mesonotums und schmale Seitenränder des Schildchens. Hinterleib nur an der Basis rötlich durchscheinend. Fühler bräunlich, Schaft heller, oben gebräunt, viertes Fadenglied um die Hälfte länger als die ersten drei zusammen, deren jedes einen behaarten Ast von der Länge des vierten Gliedes trägt. Keule so lang aber etwas dicker als das vierte Fadenglied. Im übrigen dem Weibchen ähnlich.

Länge: $1^3/_4$—2 mm.

3 ♀ und 1 ♂ erhielt ich von Herrn Cornel Schmitt aus Lohr am Main, der sie aus dem Nest von *Polistes gallicus* erzog.

Ein Beitrag zur Schmetterlingsfauna des Pirin-, Maleschewska- und Belasitza-Gebirges in West-Thrazien.

Von Al. K. Drenowsky, Sofia.

I. Einleitung und allgemeiner Teil.

Gerade im Begriff, nach den kriegerischen Ereignissen der Jahre 1912/13 unser vom wissenschaftlichen Standpunkt aus reiches Vaterland in friedlicher Arbeit gründlich zu studieren, mußten wir es wiederum verlassen, um abermals mit den Waffen für seine Verteidigung und sein Wohl einzutreten. Unser Weg führte uns in gänzlich unbekannte, gebirgige Gegenden Thraziens und Mazedoniens.

Der Grund, daß die Gebirge dieser Länder, im besonderen Pirin, Maleschewska und Belasitza unbekanntgeblieben waren, ist einmal in deren Entfernung von größeren Kulturzentren zu suchen, dann aber auch hauptsächlich in der Unsicherheit für den Reisenden infolge der

eigenartigen politischen Verhältnisse, die seit fünf Jahrhunderten dort herrschten.

Erst nach der militärischen Besetzung des Landes, die ganz den Wünschen der freitheitliebenden Bevölkerung entsprach, enthüllte sich dem Forscher die jungfräuliche Natur der wilden Berge und Schluchten.

Als Kundschafts-Offizier bei der 2. Brigade der 6. Bulgarischen Infanterie-Division machte ich den ganzen Feldzug mit und hatte im Jahre 1916 die seltene Gelegenheit, das Pirin-, Maleschewska- und Belasitza-Gebirge zu durchwandern. Obwohl ich nur über wenige Zeit verfügte, durchstreifte ich die westlichen und südwestlichen Abhänge des ersteren, die östlichen und nordöstlichen Abhänge des anderen und die nördlichen Abhänge des dritten Gebirges. Ausgangspunkte meiner Ausflüge waren die Dörfer: Krupnik (am nördlichen Ausgang des wegen seiner seltenen Schönheit berühmten Kresna-Passes) im Tale der Struma; Sweti-Wratsch am Fuße des Pirin-Gebirges — bei dem südlichen Ausgange der Struma aus dem Kresna-Passe Katunzi —, südlich von der Stadt Melnik; Eleschnica am Fuße des nördlichen Abhanges der Belasitza, unweit der Stadt Petritschi.

Ende April und anfangs Mai machte ich Ausflüge in der Umgebung des Dorfes Krupnik, im Mai und Juni in der Umgebung von Eleschnica, und im Sommer -- Juni und Juli — in der Umgebung von Katungi und Sweti Wratsch.

Das Maleschewska-Gebirge, dessen ötliche Abhänge vom Mittellaufe der Struma bespült werden, ist ein verhältnismäßig niedriges Gebirge. Es steigt auf bis zu 1900 m und besteht aus vielen abgerundeten Kuppen und Spitzen, die hie und da von den Tälern der Gebirgsbäche tief durchschnitten sind. Es ist in allen Teilen mit Laubwäldern bewachsen, die ganz unbewohnt sind. Am interessantesten sind die schönen, felsigen, dem Pirin-Gebirge zugewandten östlichen Abhänge, welche interssante Pflanzen- und Insektenarten beherbergen.

Das Belasitza-Gebirge liegt unmittelbar südlich vom Maleschewska-Gebirge. Es zieht sich von Westen nach Osten, hat seinen Anfang nördlich vom Dojransee und südlich von der Strumitza, verläuft fast in gerader Linie östlich und endet am Tale der Struma bei der Ruppeller Enge, südöstlich von der Stadt Petritsch; es bildet einen einzigen wellenartigen und gezackten Kamm, der eine Höhe von 2200 Meter — in der Spitze Demir Kapia — erreicht. Die Gewässer der Strumitza bespülen die nördlichen Abhänge des Gebirges und befruchten das enge Strumitzatal, in welchem aus alten Zeiten her Tabak, Mohn, Reis und Baumwolle gebaut wird. Auf allen nördlichen Abhängen der Belasitza gedeihen südliche Bäume und Sträucher, wie Kastanien, Feigen und die baumartige Weinrebe Asma. Dem eigenartigen Klima dankt dieses Gebirge eine sehr mannigfaltige Flora und Fauna.

Meine Ausflüge machte ich im Gebüsch, auf den Heiden und in den Wäldern des Demir-Kapia-Passes, wie auch auf den südlichen Abhängen der gleichgenannten Bergspitze.

Hier in den steilen und felsigen Abhängen, unter den brennenden Strahlen der südlichen Sonne, fand ich unweit der Lager des vor kurzem geschmolzenen Schnees, in einer Höhe von 1700 m, eine große Menge wilder Tulpen (Tulipa sp.), deren Blüten ein dunkleres Gelb als

das der bis jetzt bekannten Arten dieser Familie aufwiesen. Soweit mir bekannt, ist bis jetzt in Altbulgarien auf keinem Gebirge in einer solchen Höhe eine Tulpenart gefunden worden. Wahrscheinlich handelt es sich um eine für die Wissenschaft neue Art.

Das Pirin-Gebirge ist das höchste Gebirge Thraziens und das zweithöchste nach dem Schar-Gebirge (3050 m) in Nord-Mazedonien. Seine höchste Spitze, das El-Tepe oder Elin-Warch, erreicht die Höhe von 2756 m.[1]) Die allgemeine Richtung des Gebirges ist von Nordnordwest nach Südsüdost. Am nördlichem Ende ist es fast unmerklich durch einen Ausläufer des Rila-Gebirge mit diesem verbunden. Westlich wird das Gebirge durch das tiefe Tal der Struma — der Kresna-Enge — von dem niedrigen Maleschewska-Gebirge getrennt. Von Osten ist es durch das Plateau der Dörfer Bansko und Raslog, wie auch durch das Tal der Mesta von den südwestlichen Rhodopen und deren südlichen Ausläufern getrennt, im Süden und Südosten, südlich von Melnik und Nevrokop geht es durch seine verhältnismäßig niedrigen Ausläufer in die Gebirge Tshengel und Alibotusch über. In seiner nördlichen Hälfte, bis zur Spitze El Tepe, wird es schmaler und hat einen hohen Kamm, der an vielen Stellen von tiefen Tälern durchschnitten wird. Die Abhänge sind sehr steil und fast unzugänglich.

Die südliche Hälfte wird zunehmend breiter und verteilt sich in eine große Anzahl Kuppen und Spitzen, bildet mehrere bogenartige und rundliche Vertiefungen, auf deren Grunde sich viele größere und kleinere Seen verbergen. Der größte und schönste darunter ist der Popovo-See (Papas Gyol). Auch hier, wie auf der Rila, sind die Seen Ueberreste lokaler Gletscher, was auch durch die verstreuten schwarzen Moränen bewiesen wird. Der Wasserstand der Seen wird hauptsächlich durch die auf den nördlichen und östlichen Seiten der Bergspitzen in großer Anzahl gelagerten Schneefelder unterhalten.

Allgemein gesagt, hat das Pirin-Gebirge einen rein alpinen Hochgebirgscharakter und gleicht, oberflächlich betrachtet, fast ganz dem Rila-Gebirge. Vom hydrographischen und orographischen Standpunkt aus unterscheiden sich beide auf den ersten Blick fast gar nicht, dafür sind sie aber petrographisch verschieden.

Im Zentrum wie auch auf den westlichen und südwestlichen Abhängen des Pirin-Gebirges überwiegt der Kalkstein als archäischer Ursprung des Gebirges. Man findet ihn auch auf den höchsten Bergspitzen. Dieser Umstand hat auf die Flora und Fauna des Gebirges eingewirkt. So kommt es, daß auf dem Pirin viele Arten zu finden sind, die auf der Rila fehlen. Auf den nördlichen und östlichen Abhängen des Elin Warchs wächst z. B. das Edelweiß, Lentopodium alpinum L., welches auf der Rila nicht vorkommt, in großen Mengen.

Während des Aufenthaltes des Stabes der 2. Brigade im Dorfe Sweti Wratsch (26. Juni—26. Juli 1916) wurde es mir ermöglicht, kleinere Ausflüge durch die Wiesen, Gesträucher und Heiden oberhalb des Dorfes im Tale der Bistriza, welche das Dorf, an dessen heißer Quelle vorbei, durchfließt, zu unternehmen. Am 9. und 10. und

---

[1]) Nach Buresch: 2810 m, s. die Arbeit in Bd. XIV, Seite 97, die gedruckt wurde, als vorliegende Abhandlung eintraf. — Red.

später am 16., 17. und 18. Juli unternahm ich zwei längere Ausflüge in das Gebirge und erreichte dabei eine Höhe von 2500 m.

Der vielen steilen Abhänge und der Unmasse Geröll von geborstenen Felsen wegen ist das Gebirge schwer zu betreten, läßt sich aber auf einigen bestimmten Stegen von Süden nach Norden und von Westen nach Osten besteigen.

Der Hauptsteg von der Ortschaft Sweti-Wratsch nach der Ortschaft Bansko, nördlich des Gebirgskammes, führt ins Tal der Bistriza, durch das Dorf Liljanowo, bis zu den Ansiedelungen Wlaschki-Kolibi (an der Bistriza, nördlich von Sweti-Wratsch). Von da wendet sich der Steg nach einstündigem Marsche dem Flusse zu, nimmt eine nordwestliche Richtung ein und steigt gegen die Seen des Spano-Pole (östlich in der Nähe der Arnautski-Spitze), von wo aus er in der Richtung nach der Elin-Spitze, knapp am östlichen Abhang der Wasserscheide derselben Spitze, verläuft. Weiterhin senkt sich der Steg steil und geradeaus nördlich nach Bansko. Diesen Steg ging auch ich bei meinem zweiten Ausfluge am 16.—18. Juli, ohne in die genannte Ortschaft hinabzusteigen. Am 9. und 10. Juli konnte ich die Arnautski-Spitze (auch Raszepeni Warch genannt) von deren östlichen Seite aus erklimmen, den Steg bis Liljanowo benutzend. Von da aus wanderte ich über einen steilen und kahlen Berg an Feldern und einer Quelle in der Höhe von 1000 m (Quellen gibt es hier sehr wenig) vorbei in nördlicher Richtung. Weiter oben biegt der Weg nach Norden, durchzieht einen großen Tannen- und Fichtenwald und steigt in vielen Krümmungen in die Höhe. Nach sechsstündigem Marsch von Sweti-Wratsch aus gelangt man unter der aus Kalkstein bestehenden felsigen Spitze Arnautski Warch (ca. 2000 m) auf ein Plateau mit einem Bach desselben Namens (1900 m). Hier nimmt die Gegend Alpencharakter an, überall sind Nadelbäume: Gemeine Kiefer, Tanne und Fichte, Wacholder und Zwergkiefer, Pinus montana Miller.

Von diesem Plateau aus in östlicher Richtung gelangt man auf einem steilen Steg über einen mit dichtem Walde und hohem Grase bewachsenen, steinigen Abhang, wo man auch Alpenpflanzen in großer Mannigfaltigkeit findet, zu der sehr steilen und ganz kahlen Arnautski-Spitze (2500 m).

Von da aus eröffnet sich dem Auge das schöne Panorama des des Gebirges und weiterhin die Aussicht auf die nahen niedrigeren Gebirge; unweit in nördlicher Richtung bleibt der Elin-Warch, zu unseren Füßen, am nördlichen Abhang der Arnautski-Spitze, zwei Seen, weiter östlich die zwei Seen über dem Spano-Pole und östlich hinter diesen ein Labyrinth von hohen Gebirgskämmen, die den Popowo-See umschließen.

Hier ist die Natur herrlich: bei meinem Besuch war alles in voller Blüte; es gibt keinen Felsen, auf dem nicht etliche Siedelungen alpiner Arten aus der Familie der Dianthus, Silene, Gentiana, Campanula, Centaurea, Saxifraga, Antemis, Sedum und andere Fuß gefaßt haben.

Der Reisende, Tourist oder Forscher, der ermüdet, ausgehungert und durstig die Höhe erklommen hat, fühlt nach kurzer Rast eine Erleichterung, die ganze Umgebung zieht mit ihrer eigenartigen Schönheit seine Aufmerksamkeit auf sich, läßt ihn alle Mühsal vergessen, und er kann sich nicht sattsehen an der Schönheit der Um-

gebung. Bald umflattern ihn verschiedene Arten Schmetterlinge, die, wie vom kühlen Winde gehobene Federchen, rasch aufsteigen, um dann in wieder die steilen Tiefen abzustürzen. Versucht man sie aber zu erhaschen oder eine aus den Felsenritzen entsprossende Alpenblüte zu pflücken, so läuft man Gefahr, zu stürzen oder den Felsen unter den eigenen Füßen ins Rollen zu bringen. Die ideal reine und klare Luft läßt sich leicht und mit Wonne einatmen, und da sie verhältnismäßig dünner ist, noch leichter ausatmen, man kann ihrer nicht satt werden. Je länger man oben verweilt, desto schwerer wird einem die Trennung von diesem Höhenparadies, in welchem kein Raum für die alltäglichen Sorgen der Tiefe ist.

In der Ferne wird der Blick für geraume Zeit von den nicht minder schönen und reizend blaugrünen Gebirgsseen — Alpenaugen genannt — gefesselt, deren klare Gewässer die umstehenden gezackten und steilen Spitzen, hie und da noch mit weißen Flecken, den Resten des ewigen Schnees, abspiegeln. Manche der Seen sind ringsum von einem dichten Kranz aus Zwergkiefern umschlossen, welcher sie mit seiner dunkelgrünen Farbe noch mehr aus dem eintönig grauen Ton der Felsen und des Steingerölls hervorhebt. Das letztere hat das Aussehen von Schutthaufen mächtiger Ruinen.

In der Höhe sind Quellen eine Seltenheit, man trifft sie meistens unten in den Tälern nahe an den Seen, so daß der durstige Betrachter unwillkürlich genötigt ist, seine Aufmerksamkeit für einige Sekunden der ihn umgebenden Schönheit zu entziehen, um sich zu laben und seinen Durst aus mitgebrachten Vorräten zu stillen, sich dann aber von neuem ganz den fernen und nahen Naturwundern zu widmen.

Starke, sehr starke Eindrücke macht hier oben die großartige Natur auf den empfänglichen Beobachter, dem bei jedem Schritt und bei jeder Betrachtung, auch der kleinsten Schöpfung der Mutter Natur, seine Nichtigkeit zum Bewußtsein kommt. Glücklich ist der zu schätzen, dem es gelingt, seinen heißen Wunsch zu erfüllen — diese hohen Berge zu erklimmen, an jene herrlichen Orte zu gelangen, die noch vor kurzer Zeit nur von Komitten, Freiheitskämpfern, Gemsen, Rehen, Hirschen, Widschweinen und Adlern bevölkert waren.

Ihrem Charakter, der vertikalen Verteilung und Abstammung der Arten nach ist die Schmetterlingsfauna der drei genannten Gebirge fast dieselbe wie die der bulgarischen Hochgebirge, am meisten der des Rila-Gebirges. Obwohl ich nicht über genügende Zeit zum Sammeln verfügte, so ist aus den 291 gefangenen Arten, die fast alle zu bekannten, bei uns heimischen Familien gehören, zu ersehen, daß die Fauna hier mit derjenigen der südbulgarischen Gebirge und der Gebirge an der Südgrenze Bulgariens im wesentlichen übereinstimmt.

Außer den für die drei genannten Gebirge allgemein heimischen und meist verbreiteten Feld-, Wiesen- und Waldarten der Familien *Papilio*, *Pieris*, *Colias*, *Vanessa*, *Argynnis*, *Melitaea*, *Satyrus*, *Lycaena*, *Acidalia*, *Larentia*, *Crambus*, *Pyrausta* u. a. konnte ich auch seltenere und interessantere Arten feststellen, wie die einheimische Subspecies der orientalischen Art *Thais cerisyi ferdinandi* Stich., die kleinasiatische und südeuropäische Subspecies *Satyrus briseis major* Obth., welche auf den südlichen Abhängen des Pirin bis zur Höhe von 1000 m anzutreffen ist, *Asthena candidata* Schiff. u. a.

Die Fauna des Belasitza-Gebirges birgt indessen außer den weitverbreiteten, im speziellen Teil aufgezählten Species auch die sehr seltene orientalische Art *Spalatia argentina* Schiff., welche wahrscheinlich hier ihre südlichste Verbreitungsgrenze auf der Balkanhalbinsel findet; die Hochgebirgsform *Fidonia limbaria rablensis* Z., die in Altbulgarien noch nicht angetroffen, die seltenen *Nola centonalis* Hb., *Nyctergetis achantinella* Hb., *Salebria formosa* Hw., *Rhinosia denisella* F., wie auch die bei uns seltene *Euplocamus ophisa* Cr.

Wie zu erwarten, bietet aber das Pirin-Gebirge die größte Mannigfaltigkeit, sowohl in Hinsicht auf die Zahl der Individuen als auf die Verteilung der Familien und Gattungen. Dieses Gebirge verspricht noch manche interessante Schmetterlingsarten zu liefern.

In der niedrigsten Zone, am Fuße des Gebirges, sind außer der weitverbreiteten im Spezialteile aufgezählten, auch folgende seltenere Arten zu treffen. *Argynnis daphne* Schiff., die bei uns seltene nnd nur aus Südbulgarien bekannte, südeuropäische *Melanargia larissa* H. G., welche bis zu 1000 m Höhe zu finden ist, die ebenfalls in Bulgarien selten gefundene Art *Crambus candiellus* H. Sch.

In den höheren subalpinen Zonen, d. h. in der Zone der Buche, Tanne, Kiefer und Wacholder, sind auch folgende seltenere, fürs Gebirge, charakteristische Arten zu finden: *Parnassius apollo* L., die orientalische, für das Pirin- und Rila-Gebirge charakteristische *Lycaena eroides* Friv., welche bis zur Höhe von 1700—1900 m auf den sandigen Stegen zu treffen ist; die bei uns und in den Nachbarländern sehr seltene *Lycaena damon* Schiff., wahrscheinlich sibirischen Ursprungs, *Erebia medusa* F. und *Erebia oeme* Hb., die sibirische *Hesperia serratulae* Rbr., bei uns Gebirgsart, die sibirische *Ortholita plumbaria* F., bei uns Hochgebirgsart. Auch die Gebirgsart und Bewohnerin unserer Nadelwälder, *Lygris populata* L., ist hier auf dem Pirin, wie auf dem Witoscha- und Rila-Gebirge und dem Balkan zu finden. Die Gebirgsart *Ellopia prosapiaria* L. und forma *prasinaria* Hb., welche eine dauernde Bewohnerin der Nadelwälder der Rila ist, ist auch hier sehr oft zu treffen, nur daß die Varietät hier seltener als der Typus, im Gegensatz zu dem Vorkommen der Rila, zu finden ist. Die nordalpine *Larentia caesiata* Schiff. ist in den Strauch- und Grasgegenden in einer Höhe von 1500—2000 m anzutreffen. Diese Art ist auch auf dem Witoscha- und Rila-Gebirge heimisch.

Unsere einheimische Hochgebirgsvarietät *Argynnis pales balcanica* Rbl., die in den niedrigen Zonen des Witoscha- und Rila-Gebirges verbreitet ist, erscheint auch im Pirin, wennschon seltener. Die rein alpine *Erebia epiphron orientalis* Elw. unserer Hochgebirge fliegt auch hier wie auf der Rila und Witoscha nur in den höchsten Spitzen. In den Gebieten des Steingerölls ebenfalls der höchsten Spitzen, zwischen den Seen, flattert die seltene *Erebia melas* Hbst., deren Fundort hier der südlichste auf der Balkanhalbinsel zu sein scheint. Noch reichlicher verbreitet ist, wie auf allen unseren hohen Gebirgen, *Erebia euryale* Esp. gleich mit ihr, aber auch höher im Pirin, so auch auf der Rila, fliegt die sibirische Art *Erebia tyndarus* Esp. und unsere einheimische Form *balcanica* Rbl., nur daß die typischen Individuen zahlreicher zu treffen sind und eine größere Höhe von 2200 m erreichen, als die der Varietät, die nur bis 1900—2000 m vorkommt. Im Rila-Gebirge ist das Gegenteil zu konstatieren, hier ist der Typus seltener als die Varietät. Außerdem

hat der Typus auf dem Pirin-Gebirge kleinere Vorderflügel und größere Augen auf den Flügeln als der Typus auf der Rila.[1])

Auf denselben Alpenwiesen fliegt auch die sehr verbreitete, im Balkan-, Rila- und Rhodopen-Gebirge heimische *Coenonympha tiphon rhodopensis* Elw., deren Individuen mit denen der Rila identisch sind; Exemplare des Typus sind sehr selten zu finden, im Gegenteil zu dem Vorkommen im Zentralbalkan, wo der größere Prozentsatz dem Typus der Art angehört.

Die letzgenanten Arten sibirischer Abstammung (mitsamt den einheimischen Varietäten, die in den bis jetzt bekannten bulgarischen Fundorten auf der Rila, dem Balkan, den Rhodopen und dem Pirin sehr verbreitet in den Höhen von 1400—2000—2400 m zu treffen sind) fehlen in der Schmetterlingsfauna des Witoscha-Gebirges vollständig, trotzdem das letztgenannte Gebirge mitten zwischen den ersteren liegt, die nötige Verbreitungshöhe und das Klima besitzt und mit dem Rila-Gebirge mittelst der Verila (1200—1300 m) in Verbindung steht. Meiner Ansicht nach liegt der Grund dazu in der verhältnismäßigen Jugend der Witoscha im Vergleich zu den sie umgebenden Gebirgen. Die Witoscha ist vermutlich zu einer Zeit entstanden, in welcher keine Uebersiedelung der Hochgebirgsarten von den umliegenden Gebirgen aus mehr möglich war.

Die alpine *Fidonia limboria rablensis* Z., charakteristisch für die Witoscha und Rila, fliegt auch auf den Alpenwiesen des Piringebirges (2300 m). Eine andere für die Alpenzone des Pirins und auch anderer unserer Hochgebirge charakteristische Art ist *Parasemia plantaginis* L., bis zur Höhe von 1700 m; die alpine, bei uns als Hochgebirgsart bekannte *Pyrausta rhododendronalis* Dup. ist bis über 1800 m verbreitet. Ihr Fundort auf dem Pirin ist bis jetzt als der südlichst gelegene der Balkanhalbinsel zu betrachten. In der Zone der Zwergkiefer, in Höhen über 1800 m, fliegt *Megacraspedus binotellus* F.

In den höchsten Gebieten des Piringebirges, wie auch auf der Rila (über 2000 m) fliegen folgende charakteristische Arten: *Melitaea cynthia* Hb., deren Fundort hier als der südlichste auf der Balkanhalbinsel gelten kann, unsere einheimische und gleichzeitig Balkanart *Erebia rhodopensis* Nich.[2]) die alpine *Erebia gorge* Esp., die hier wie auf der Rila sehr spärlich vertreten ist, die alpine *Hesperia cacaliae* Rbr., die hier ihren südlichsten Fundort für die Balkanhalbinsel zu erreichen scheint, und zuletzt unsere einheimische und zu gleicher Zeit Balkanart *Crambus biformellus* Rbl.

Wie aus der großen Anzahl genannter, für die Hochgebirge Altbulgariens charakteristischer Arten, die in den nur fünf Tage dauernden Ausflügen gefangen wurden, zu ersehen ist, beherbergt das Piringebirge eine ziemlich reiche Schmetterlingsfauna. In der Zukunft wird man noch viele Arten von Bedeutung entdecken können, mittelst welcher man eine genaue Abgrenzung der Höhenzonen dieser Fauna bestimmen

---

[1]) Vergl. die Ausführungen Buresch' l. c, p. 226. Es wird einer Nachprüfung bedürfen, ob und inwieweit hier die dort neu eingeführte *Erebia tyndarus macedonica* Bur. in Betracht kommt. — Red.

[2]) Die Benennung ist vom geographischen Standpunkt unzutreffend, weil der primäre Fundort, die Bergspitze Musalla, zum Massiv der westlichen Rhodopen rechnet, der Falter sollte hiernach *rilaensis* heißen.

kann. Dadurch wird es ermöglicht, einen genauen Vergleich zwischen dem Piringebirge und dem in der Nachbarschaft liegenden höherem und nördlicherem Rilagebirge zu ziehen.

Trotzdem es unbestreitbar ist, daß das Piringebirge seine einheimischen Arten besitzt, weise ich nicht auf solche hin, da es mir an Zeit zu einer eingehenderen Aufarbeitung des gesammelten Materials fehlte und die in diesem Gebirge gemachten Ausflüge von einer zu kurzen Dauer waren.

Auf dem Piringebirge haben auch ihre Königlichen Hoheiten die Prinzen Boris und Cyril, weil auch die Herren Dr. J. Buresch und D. Iltschew im Sommer 1914 Ausflüge gemacht und Schmetterlinge gesammelt. Das Material ist in deren Aufsatz: „Zweiter Beitrag zur Schmetterlingsfauna Mazedoniens, Thraziens und der benachbarten Länder“ (Arbeiten des bulgarischen Naturforscher-Vereins, Heft VIII. 1915) veröffentlicht worden.[1])

Zuletzt betrachte ich es als meine angenehme Pflicht, meinem Kommandeur, dem Herrn Oberst Athanas Wapzarow, innigst zu danken. Durch seine liebenswürdige Zuvorkommenheit wurde es mir ermöglicht, in meinen dienstfreien Stunden die sonst für Wissenschaftler unzugänglichen Gegenden Thraziens zu besuchen. Ebenso fühle ich mich verpflichtet, Herrn Professor Dr. Rebel für sein Entgegenkommen bei der Verifikation einiger Arten und der Bestimmung anderer, sehr kleiner Micra meine Anerkennung und meinen Dank an dieser Stelle abzustatten.

Südfront, den 1. Februar 1918.

II. Spezieller Teil.[2])

Papilionidae.

1. *Papilio podalirius* L. (Stgr. u. Rbl. Kat.-Nr. 1). Verbreitet überall in den Tälern und Wiesen in der Frühlings- und Sommergeneration, vom April bis Ende Juli, bei den Dörfern Krupnik, Kriwa-Liwada, Startschewo, Eleschnitza, Katunzi und Sweti-Wratsch.

2. *Papilio machaon* L. (4). Fliegt mit der obengenannten Art zusammen in den Waldheiden, beim Dorfe Eleschnitza im Mai und Juni trifft man ihn seltener. Manche Exemplare sind groß und dunkel.

3. *Thais cerisyi ferdinandi* Stich. (9). Diese Unterart, welche den Typus in Bulgarien ersetzt, ist in den niederen Orten, Wiesen und den Wäldern bei den Dörfern Krupnik, Sweti-Wratsch, Startschewo und Eleschnitza verbreitet, wo man sie oft findet. Die Exemplare sind sehr groß, besonders die männlichen. Unter den zitronengelben Exemplaren trifft man auch dunkelgelbe. Außer den gewöhnlichen weiblichen Exemplaren habe ich auch ein sehr kleines gefangen, das nur 25 mm lange Vorderflügel hat.

*4. *Parnassius apollo* L. (14). Fliegt im Piringebirge im Juni und Juli auf den steinigen, steilen, grasigen Wiesen, in einer Höhe von etwa 1000—1400 m. Die Art ist dort nicht häufig, man hat sie auch auf den felsigen Nordabhängen des Albotusch-Gebirges beim Dorfe Gole-

---

[1]) Hierzu der in Anmerkung Seite 237 zitierte Aufsatz Buresch'!

[2]) Die mit einem Stern (*) bezeichneten Arten sind inzwischen schon von Dr. J. Buresch l. c. aus dem Piringebirge gemeldet worden. — Red.

schewo beobachtet, von wo ich auch ein männliches Exemplar besitze, das am 20. Juli gefangen wurde. Der Größe nach entsprechen alle diese Exemplare denen vom Witoscha- und Rila-Gebirge, nur daß sie heller gehalten sind.

5. *Parnassius mnemosyne* L. (36). Ich bin im Besitze mehrerer männlicher Exemplare, die von den Nord-Abhängen des Maleschewska-Gebirges, aus der Gegend des Dorfes Krupnik stammen. Dort fliegen sie im Mai über den üppigen und feuchten Wiesen in einer Höhe von ungefähr 600 m, auf der Seite der Kresna-Enge, ich selbst habe einige beschädigte Exemplare auf den nassen Weiden des Pirin-Gebirges, über dem Dorfe Liljanowo, gefangen.

Pieridae.

6. *Aporia crataegi* L. (38). Eine sehr gewöhnliche Art, die überall in den begangenen Orten vom April bis Juli fliegt. Die Exemplare sind besonders groß, mit leicht angeschwärzten Adern. Auf dem Pirin bis zu 1000 m Höhe zu treffen.

7. *Pieris brassicae* L (45). In den Monaten Mai, Juni und Juli, auf den Weiden und in den Gärten mit der vorhergenannten Art zusammen, aber bedeutend seltener. Die Exemplare sind auch groß, mit großen schwarzen Flecken. Der Falter steigt im Pirin bis auf die Arnautski-Wiese in Höhe von 1700 m, ist dort aber nur selten zu treffen.

8. *Pieris rapae* L. (48). Diese gewöhnliche Art ist überall auf den Felsen, Weiden und in den Gärten vom April bis Juli in den besuchten Arten verbreitet. Steigt im Pirin bis 1000 m Höhe über dem Dorfe Liljanowo.

9. *Pieris napi* H. (52). Fliegt vom April bis Juli in den niedrigen Orten, ist sehr oft zu sehen und steigt im Pirin und Belasitza-Gebirge bis 1700 m Höhe. Außer typischen Exemplaren trifft man auch solche der Form *napaeae* Esp

10. *Pieris daplidicae* L. (57). Ueberall in Feldern und Flußtälern. Steigt im Pirin bis 1000 m Höhe, fliegt vom April bis Juli.

11. *Euchloë cardamines* L. (69.) Man begegnet dieser Art nur im Frühjahr — April und Mai — in den Wäldern des Malaschewska-, Belasitza- und Pirin-Gebirges.

12. *Leptidia sinapis* L. (81). Eine sehr gewöhnliche Art, die in den Wäldern der drei Gebirge vom April bis Juli fliegt. Unter typischen Exemplaren trifft man seltener solche der Forma *diniensis* B., welche im Pirin bis 1700 m steigt; die Frühjahrsgeneration *lathyri* Hb. habe ich in der Umgebung des Dorfes Krupnik und auf dem Malaschewska-Gebirge gefunden. Seltener trifft man auch forma *erysimi* Bkh. in der Umgebung des Dorfes Eleschnitza.

13. *Colias hyale* L. (98). Fliegt zusammen mit *edusa* F. auf den Feldern, im Juni und Juli, ist aber seltener.

14. *Colias edusa* F. (113). Sehr verbreitete Art. Ueberall auf den Feldern und Weiden vom April bis Juli. Sie steigt im Gebirge bis 1000 m Höhe. Man trifft überall auch forma *helice* Hb., aber seltener.

15. *Gonopteryx rhamni* L. (124). Fliegt nur im April und Mai auf allen Wiesen, Wäldern, in Flußtälern und um die Dörfer. Steigt im Pirin bis auf 1000 m Höhe.

Nymphalidae.

16. *Limenitis camilla* Schiff. (135). Zahlreiche, ganz frische Exemplare in den Wäldern beim Dorfe Eleschnica auf den Nordabhängen des Belasitza-Gebirges, im Mai und Juni gefangen. Fliegt am häufigsten in den Bachtälern, wo sie sich auf dem nassen Sande niederläßt.

17. *Pyrameis atalanta* L. (152). Sehr oft auf Wiesen und in den Tälern aller besuchten Dörfer von April bis Juli. Steigt im Pirin bis 1000 m Höhe.

18. *Pyrameis cardui* L. (154). Eine noch gemeinere Art. Man trifft sie im April bis Juli überall in den Feldern, bei den Wäldern und auf den Gebirgen sogar bis 2000 m Höhe.

19. *Vanessa jo* L. (156). Seltener in der Umgebung der Dörfer Krupnik, Sweti-Wratsch und Eleschnica, im Mai, Juni und Juli.

20. *Vanessa urticae* L. und forma *turcica* Stgr. (157.). Gewöhnliche Art, oft in allen besuchten Orten. Steigt im Pirin bis auf 2000 m Höhe und im Belasitza bis auf 1800 m Höhe. Hier tritt sie aber schon in der Form *turcica* Stgr. auf. Die Exemplare sind bedeutend kleiner und die schwarzen Flecke im Saum der Vorderflügel sind sehr klein. Fliegt vom April bis Juli.

21. *Vanessa polychloros* L. (161). Fliegt in den waldigen Orten der Bergtäler im Juni und Juli.

22. *Polygonia c-album* L. (166). Sehr verbreitete Art, überall in den Gebirgen und Wäldern vom Mai bis Juli.

*23. *Melitaea cynthia* Hb. (174). Diese Hochgebirgsart fliegt im Juli auf den Südabhängen des Pirins um die Arnautski-Spitze in einer Höhe von 2000—2500 m. Es scheint, als ob dieser Fundort für die Art der südöstlichste auf der Balkanhalbinsel ist. Man trifft sie oft auf den steilen und stark grasigen Abhängen. Ein weibliches Exemplar unter allen anderen hat statt gelber Grundfarbe einen weißen Grundton. Das Exemplar ist nicht ausgebleicht und entspricht der Form *pallida* Splr. Diese ist aus Altbulgarien nur vom Rila bekannt, wo sie im Fluggebiet von *Erebia rhodopensis* vorkommt.

24. *Melitaea cinxia* L. (177). Selten; beim Dorfe Krupnik, im Mai.

25. *Melitaea phoebe* Knoch. (180.). Im Mai und Juni auf den Wiesen in der Umgebung der Dörfer Eleschnica und Krupnik, von wo ich einige Exemplare besitze.

26. *Melitaea didyma* O. (185). Fliegt im Mai, Juni und Juli auf den Wiesen in allen Bergtälern.

27. *Melitaea trivia* Schiff. (186). Selten im Juni und Juli an trockenen und sandigen Orten des Maleschewsko- und Pirin-Gebirges. Unter den typischen Exemplaren findet man auch bedeutend kleinere der Form *nana* Stgr.

28. *Melitaea athalia* Rott. (191). Häufig im Juni und Juli zusammen mit *didyma* O. in den Wäldern und Gebirgen. Sie erreicht eine Höhe bis 1000 m.

*29. *Argynnis euphrosine* L. (208). Im Juli an den Pirinbächen in einer Höhe von 1600 m.

*30. *Argynnis pales balcanica* Rbl. (210). Sehr häufig im Juli in der alpinen Zone des Pirins, in einer Höhe von 1900—2400 m. Die Exemplare, welche auf den Wiesen, den steilen Abhängen und auf der Arnautski-Spitze gefangen wurden, stimmen mit jenen vom Rila- und Witoscha-Gebirge überein.

31. *Argynnis dia* L (218). Selten im Mai und Juli in den Wäldern des Maleschewska-Gebirges und Pirin, in einer Höhe bis 1500 m.

*32. *Argynnis daphne* Schiff. (223). Fliegt im Juli in den Gebüschen und Wiesen am Bistritza-Flusse, oberhalb des Dorfes Liljanowo, sowie auch im Tal des Baches Arnautski bis zu 1700 m Höhe.

33 *Argynnis latonia* L. (225). Eine gewöhnliche Art, auf den Feldern zu finden, steigt aber im Pirin bis auf 2000 m, in der Belasitza bis auf 1800 m Höhe; April bis Juli.

34. *Argynnis aglaja* L. (230). Ueberall, wenn auch seltener, auf Wiesen und in den Wäldern im Mai, Juni und Juli, steigt im Pirin bis auf 1000 m Höhe in die Fichten- und Kiefern-Wälder oberhalb des Dorfes Liljanowo.

35. *Argynnis paphia* L. (237). Im Mai und Juni auf den Wiesen und in den Wäldern aller drei Gebirge, steigt im Pirin bis 1000 m.

36. *Argynnis pandora* Schiff. (240). Im Juni und Juli, aber seltener als die anderen Arten derselben Familie, steigt im Pirin bis 1000 m.

37. *Melanargia galathea* L. (246). Sehr verbreitete Waldart, welche im Juni und Juli auf allen drei Gebirgen fliegt. Sie steigt im Pirin bis zu 1000 m Höhe. Unter den Typus-Exemplaren findet man seltener auch forma *procida* Hb.

*38. *Melanargia larissa* H.G. (251). Diese in Bulgarien seltene Art fliegt im Juli mit der vorhergenannten Art sehr oft zusammen auf den steilen, grasigen Wiesen oberhalb des Dorfes Liljanowo. Die Exemplare stimmen mit denen, die mir aus der Umgebung von Slivno bekannt sind, überein.

*39. *Erebia epiphron orientalis* Elw. (262). Von dieser alpinen Art habe ich einige Exemplare auch auf den Süd- und Ostabhängen der Arnautski-Spitze des Pirin gefangen. Dort fliegt sie im Juli zusammen *rhodopensis* Nich. auf den grasigen Wiesen in einer Höhe von 2000 bis 2200 m. Diese Exemplare unterscheiden sich fast garnicht von denen des Rila-Gebirges.

*40. *Erebia medusa* F. (277). Im Juli auf den Feldern und in den Tannen- und Fichten-Wäldern unterhalb und östlich von der Arnautski-Spitze in einer Höhe von 1900 m. Man findet sie seltener als ihre verwandte Art *oeme* Hb.

*41. *Erebia oeme* Hb. (278). Mit der vorhergenannten Art zusammen im Juli im Fichten- und Tannen-Walde und auf dem Arnautski-Feld, auf dem Pirin, in einer Höhe von 1800—1900 m. Die Individuen unterscheiden sich nicht von denen des Rila-Gebirges.

42. *Erebia melas* Hbst (282). Auf den felsigen Wiesen zwischen den Seen oberhalb des Spano-Feldes, östlich von der Arnautski-Spitze in der Region von *Erebia rhodopensis*. Sie ersteigt eine Höhe von 1900 bis 2100 m. Die beiden Exemplare, die ich dort gefangen habe, ähneln vollkommen den ebenfalls dunklen Exemplaren von dem Rila-Gebirge, deren Vorderflügel keine rostbraunen Bänder aufweisen, wodurch sie der Form *astur* Obth. gleichen.

43. *Erebia gorge* Esp. (292). Fliegt im Juli auf den höchsten Teilen des Pirin in den grasigen, alpinen Tälern mit der ihr verwandten Art *rhodopensis* Nich. zusammen. Man findet sie aber verhältnismäßig seltener. Die hier gefundenen Exemplare ähneln vollständig denen vom Rila-Gebirge, von wo diese Art nur für ganz Altbulgarien bekannt ist.

Bogen XVI der „Zeitschrift f. wiss. Insektenbiologie". Druck vom 1. August 1920.

*44. *Erebia rhodopensis* Nich. Fast von allen Arten der Hochgebirgsgattung *Erebia* ist *rhodopensis* Nich., wie auf der Rila und dem Zentralbalkan (Kaloferbalkan), so auch auf dem Pirin, eine der verbreitesten. Sie findet sich überall auf den grasigen, steilen über 1900 m hoch gelegenen Wiesen bis zu den höchsten Spitzen der alpinen Region des Gebirges. Die hiesigen Exemplare ähneln mehr denen vom Rila-Gebirge, aber alle haben den scharf abgegrenzten rostbraunen Querstreif auf der oberen und unteren Seite der Vorderflügel. Zusammen mit dieser Art trifft man während des ganzen Monats Juli auf dem Gebirge stets auch unsere einheimische Art *Crambus biformellus* Rbl.

*45. *Erebia euryale* Esp (301). Fliegt im Juli in der Gebirgs- und unteralpinen Zone des Pirin. Unterhalb und östlich von der Arnautski-Spitze steigt sie auf 1000—2000 m, wo sie auf den Wiesen und in den Kiefern-, Fichten- und Tannen-Wäldern, besonders um die Gebirgsbäche und Weiden flattert. Die Exemplare unterscheiden sich nicht von denen des Witoscha, Rila und Balkan.

*46. *Erebia tyndarus* Esp. und *Erebia tyndarus balcanica* Rbl. (320). Fliegt im Juli auf den südlichen Abhängen der Arnautski-Spitze und auf dem östlich von derselben gelegenen Gebirgsrücken, über den Spanoseen, in einer Höhe von 1900—2000 m. Hier auf dem Pirin findet man den Typus und die Varietät, nur daß der erstere eine größere Höhe erreicht und häufiger ist. Der Typus, im Vergleich mit den Exemplaren von der Rila und dem Kaloferbalkan, ist hier bedeutend kleiner. Anderen Merkmalen nach nähert er sich besonders *dromus* H. S. Die beiden Augenflecke der vorderen Flügel sind größer und jene der hinteren Flügel sind immer mit einem weißen Kern versehen. Die wellenförmige, graubraune Binde auf der unteren Seite der hinteren Flügel ist aber stets deutlich entwickelt und scharf vom allgemeinen Grauton der Flügel abgegrenzt. Die Exemplare des Typus sind im Vergleich mit denen der Rila und dem Kaloferbalkan viel häufiger und sehr klein, die Exemplare der Varietät aber unterscheiden sich fast garnicht von denen aus obengenannten Gebirgen.

47. *Satyrus circe* F. (340). Im Juni und Juli häufig zusammen mit *hermione* L. auf dem Pirin, oberhalb des Dorfes Liljanowo, in einer Höhe von 1000 m und bei dem Dorfe Katunzi.

48. *Satyrus hermione* L. (341). Im Mai häufig in der Kresna-Enge, am Struma-Flusse, oberhalb des Dorfes Liljanowo, auf dem Pirin in einer Höhe von 1000 m bei den Dörfern Katunzi und Eleschnica im Juni und Juli.

49. *Satyrus briseis major* Obth. (343). Ueberall in den besuchten Orten zu finden. Fliegt in der Umgebung des Dorfes Krupnik und in der Kresna-Enge im Mai, bei den Dörfern Sweti-Wratsch, Katunzi, auf dem Pirin bis 1700 m Höhe im Juli, beim Dorfe Eleschnica auf den Wiesen und in den Wäldern im Mai und Juni.

50. *Satyrus semele* L. (352). Einige Exemplare im Juni in der Umgebung des Dorfes Katunzi und in dem kleinen Wäldchen südlich vom Melnik gefangen.

51. *Satyrus arethusa* Esp. (353). Auf dem Pirin mehrere Exemplare oberhalb des Dorfes Liljanowo am Bistritza-Fluß und in der Gegend Wlaschki-Kolibi im Juli gefangen.

52. *Satyrus statilinus* Hufn. (370). Im Mai selten in der Kresna-Enge bei der Brücke, beim Dorfe Sweti-Wratsch, aber an dürren, steilen, sandigen Stellen im Juli.

53. *Pararge aegeria egerides* Stgr. (385). Häufig in den Wäldern und Gebüschen des Maleschewska-Gebirges beim Dorfe Eleschnica und oberhalb des Dorfes Sweti-Wratsch auf dem Pirin, im Mai, Juni und Juli.

54. *Pararge roxelana* Cr. (389). Einige männliche und weibliche Exemplare in den Wäldern um die Dörfer Eleschnica und Katunzi im Mai und Juni gefangen.

55. *Pararge megaera* L. (390). In den Bergtälern der drei Gebirge, an den trockenen Ufern der Flüsse, im Mai, Juni und Juli.

56. *Pararge maera* L. (392). In den Wäldern und auf den Wiesen der drei besuchten Gebirge im Juni und Juli.

57. *Aphantopus hyperantus* L. (401). Im Mai, Juni und Juli selten in den Wäldern und Gebüschen der drei Gebirge. Steigt im Pirin bis auf 1000 m Höhe.

58. *Epinephele jurtina* L. (402). Eine gewöhnliche Art, die in waldigen Orten und den Gebüschen des Maleschewska-Gebirges, Pirin und Belasitza zu finden ist, sie erreicht eine Höhe von 1300 m und begleitet immer die vorige Art. Fliegt im Mai, Juni und Juli.

59. *Epinephele lyacon* Rott. (405). Seltener als die vorhergenannten. Steigt im Pirin bis über die Höhe des Dorfes Liljanowo. Fliegt im Juli.

60. *Coenonympha arcania* L. (433). Nur drei Exemplare im Juni in der Umgebung des Dorfes Eleschnica gefangen.

61. *Coenonympha pamphilus* L. (440). Ueberall auf den grasigen Wiesen zwischen dem Pirin- und dem Belasitza-Gebirge in der Umgebung des Dorfes Krupnik im Mai, Juni und Juli. Im ersteren Gebirge steigt sie bis 1100 m Höhe.

62. *Coenonympha typhon* Rott. und *C. t. rhodopensis* Elw. Diese Art ist in Bulgarien nur an hochgebirgigen Stellen von Stara-Planina, Rila und Rhodope gefunden worden. Auf dem Witosch (2285 m hoch) fehlt sie gänzlich. Auf dem Pirin ist sie überall in der subalpinen Zone in einer Höhe von 1600 - 2000 m verbreitet. Fliegt auch im Juli auf den steilen, grasigen Feldern der südlichen und östlichen Abhänge der Arnautski-Spitze. Die Exemplare von hier ähneln vollständig denen der Rila. Unter den Faltern gibt es nur etwa 5 Prozent typische.

Libytheidae.

63. *Libythea celtis* Esp. (464). Fliegt im Mai und Juni um die sandigen Ufer der Wildbäche der nördlichen Abhänge der Belasitza beim Dorfe Eleschnica, wo ich sie in Mengen gefangen habe.

Lycaenidae.

64. *Thecla ilicis* Esp. (464). Im Juli in den Wäldern, auf Wiesen und in den Gebüschen des Pirin, wo sie bis auf 1000 m Höhe steigt, in der Umgebung des Dorfes Eleschnica findet man sie aber selten im Mai und Juni.

65. *Thecla acaciae* F. (465). Ich bin im Besitze von einigen Exemplaren aus den Wäldern bei den Dörfern Krupnik und Eleschnica. Sie wurden im Mai und Juni gefangen.

66. *Callophrys rubi* L. (476). Oft in den Gebüschen und in den Bergtälern vom April bis Juli.

67. *Zephyrus quercus* L. (482). Diese Waldart habe ich oberhalb des Dorfes Liljanowo in einer Höhe von 1000 m im Juli, auf dem Pirin und beim Dorfe Eleschnica im Mai gefangen.

68. *Chrysophanus virgaureae* L. (500). Im Mai, Juni und Juli auf den hohen Feldern der drei Gebirge in einer Höhe bis zu 1300 m; häufig.

69. *Chrysophanus thersamon* Esp. (506). Im Juni und Juli auf den Feldern und in den Gebüschen der Bergtäler, steigt bis 800 m.

70. *Chrysophanus hippothoë* L. (510). Fliegt im Juni und Juli auf den Wiesen der Belasitza und des Pirin in einer Höhe von 1000 und 1800 m.

71. *Chrysophanus alciphron* Rott. (511). Am häufigsten in Uebergangsexemplaren vom Typus zur Form *melibaeus* Stgr. auf allen drei Gebirgen, bis 1000 m oberhalb des Dorfes Liljanowo auf dem Pirin. Fliegt im Mai, Juni und Juli.

72. *Chrysophanus phlaeas* L. (512). Auf Wiesen verbreitet, steigt aber auch im Pirin bis 1800 m, wo die Exemplare dunkler sind und sehr nahe forma *eleus* F. stehen. Fliegt im Mai bis Juli bis zu 1700 m Höhe im Zemir-Kapia-Paß.

73. *Chrysophanus dorilis* Hufn. (513). Einige Exemplare auf den Feldern in den Gebirgen im Juni und Juli. Auf dem Pirin bis 1000 m.

74. *Lampides balcanica* Frr. (531). Von dieser seltenen Art habe ich ein sehr frisches weibliches Exemplar in der Kresna-Enge bei Sali-Aga (Kriva-Livada) am 29. Juli gefangen.

75. *Lyacaena argus* L. (*aegon* Schiff.) (543). Diese gewöhnlichste, kleine Art fliegt auf allen Wiesen, trockenen Flußtälern, sowie in den Gebirgstälern vom April bis Juli.

*76. *Lycaena argyrognomon* Brgstr. (544). Seltenere Art als die vorhergenannte, sehr häufig im Bistritzatal, auf dem Pirin über den Wlaschki-Kolibi, in einer Höhe von 1000 m im Juli.

*77. *Lycaena eroides* Friv. (579 c). Diese Hochgebirgsart habe ich auf dem Pirin gefunden, wo sie im Juli in einer Höhe von 1700—1900 m an den felsigen Ufern der Waldbäche und auf Fußwegen neben diesen fliegt.

78. *Lycaena astrarche* Brgstr. (589) Gewöhnliche Art, welche man auf den Wiesen und in den Bergtälern aller drei Gebirge im Mai, Juni und Juli findet.

79. *Lycaena icarus* Rott. (604). Häufig bei den Dörfern Krupnik und Eleschnica bis 1000 m Höhe. Alle in der Höhe gefangenen Exemplare sind bedeutend kleiner als die auf den Feldern gefangenen. Eine solche Erscheinung habe ich auch auf der Rila beobachtet. Soweit mir bekannt, besitzt diese kleine Form keinen Namen. Sie fliegt vom Mai bis Juli.

*80. *Lycaena amandus* Schn. (607). Von dieser sehr seltenen Art habe ich ein sehr frisches und großes Exemplar oberhalb des Dorfes Liljanowo auf dem Pirin in einer Höhe von 1000 m im Juli gefangen.

81. *Lycaena bellargus* Rott. (613). Einige Exemplare nur auf den Wiesen in der Umgebung des Dorfes Eleschnica im Mai und Juni gefangen.

*82. *Lycaena coridon* Poda (614). Im Juli auf den trockenen Wiesen über dem Dorfe Liljanowo, in einer Höhe von 900 m.

83. *Lycaena damon* Schiff. (624). Von dieser seltenen Art habe ich viele ♂♂ und ♀♀ im Juli im Flußtale, unterhalb der südlichen Abhänge der Arnautski-Spitze, in einer Höhe von 1700 m gefangen. Die Falter fliegen mit anderen Arten derselben Familie zusammen und setzen sich nahe am Wasser auf den Sand. ♂♂ haben das besondere Kennzeichen, das der schwarze Saumstreifen auf der oberen Seite der Vorderflügel schwach bemerkbar ist, sie weichen hierin stark von der Abbildung in „Seitz, Großschmett" t. 81h ab.

84. *Lycaena semiargus* Rott. (637). Findet man zusammen mit den anderen Arten derselben Familie beim Dorfe Krupnik auf dem Maleschewska-Gebirge und auf dem Pirin am Bistritza-Flusse oberhalb des Dorfes Liljanowo, im Mai bis Juli.

*85. *Lycaena cyllarus* Rott. (638). Im Juli nur auf den Wiesen der südlichen Pirinabhänge, bis 1600 m Höhe.

Hesperiidae.

*86. *Adopaea lineola* O. (661). Gebirgsart, die ich auf dem Pirin über dem Dorfe Liljanowo und um die Wlaschki-Kolibi in einer Höhe von 1000—1500 m gefunden habe. Fliegt im Juli.

87. *Augiades sylvanus* Esp. (671). Auf den Wiesen in der Umgebung des Dorfes Eleschnica im Mai und Juni und bei den Dörfern Katunzi und Sweti-Wratsch im Juli.

*88. *Carcharodes altheae* Hb. (687). Einige Exemplare auf den trockenen Orten in der Umgebung des Dorfes Sweti-Wratsch im Juli gefangen.

*89. *Hesperia serratulae* Rbr. (701). Ein frisches und großes Exemplar am Bistritza-Flusse, oberhalb des Dorfes Liljanowo, in einer Höhe von 1600 m im Juli gefangen.

*90. *Hesperia alveus* Hb. (703). Fliegt im Fichtenwalde auf den südwestlichen Abhängen des Pirin, in einer Höhe von 1700 m im Juli.

91. *Hesperia cacaliae* Rbr (704). Diese alpine Art ist charakteristisch für unsere hohen Gebirge Rila, Stara Planina (Balkan) und Witoscha. Auch hier auf dem Pirin fliegt sie in der Region der Arten *Erebia rhodopensis* Nich. und *Crambus biformellus* Rbl. auf den grasigen Wiesen, in einer Höhe von 2200—2500 m. Dieser Fundort scheint der südlichste auf der Balkan-Halbinsel zu sein. Fliegt im Juli.

*92. *Hesperia malvae* L. (709). In den Gebüschen und Wäldern der Umgebung des Dorfes Eleschnica im Mai und Juni, sowie auch oberhalb des Dorfes Sweti-Wratsch. Auf dem Pirin im Juli, ersteigt eine Höhe bis 700 m.

93. *Thanaos tages* L. (713). Man findet sie selten in den Bergtälern aller Gebirge, im Mai, Juni und Juli. Steigt im Pirin bis 1000 m Höhe.

Sphingidae.

94. *Deilephila euphorbia* L. (749). Von dieser Art habe ich einige Raupen auf *Euphorbia cyparissias* L. in der Umgebung des Dorfes Eleschnica im Mai und Juni gesehen.

95. *Macroglossa stellatarum* L. (768). Gewöhnliche Art, welche in den Bergtälern aller drei Gebirge von Mai bis Juli fliegt. Steigt im Pirin bis 1500 m Höhe.

Notodontidae.

96. *Spatalia argentina* Schiff. (830). Eine bei uns sehr seltene Art, von der ich nur ein Exemplar im Walde beim Dorfe Eleschnica am 27. Mai gefangen habe.

97. *Phalera bucephala* L. (858). Im Mai, selten, beim Dorfe Eleschnica.

Lymantriidae.

98. *Lymantria dispar* L. (929). Eine gewöhnliche Art in den Eichenwäldern der drei Gebirge, wo sie eine Höhe bis 1000 m erreicht. Fliegt im Juli und bei Gorna-Djumaja im August.

Lasiocampidae.

99. *Macrothylacia rubi* L. (982). Einige frisch entwickelte Exemplare auf den Weinbergen beim Dorfe Eleschnica im Juni gefangen.

100. *Odonestis pruni* L. (1000). Selten im Juni auf den nördlichen Abhängen der Belasitza und im Walde des Dorfes Eleschnica.

Saturniidae.

101. *Saturnia pyri* Schiff. (1034). Von dieser Art habe ich im Mai nur ein Exemplar beim Dorfe Krupnik gefangen.

Drepanidae.

102. *Cilix glaucata* Sc. (1057). Abends beim Lampenlicht im Mai beim Dorfe Krupnik einige frische Exemplare gefangen.

(Schluß folgt.)

Beiträge zur Kenntnis der palaearktischen Ichneumonidenfauna.

Von Prof. **Habermehl**, Worms a. Rh. (Schluß aus Heft 7—9.)

H. hellbachi Schmiedekn.: Babenhausen i. Hessen Mai 19, 1 ♀ an Sumpfvegetation.

♂. Seitendörnchen des Mediansegments etwas schwächer als beim ♀. 1. Tergit mit kräftigen Längskielen und deutlich vortretenden Spirakeln. Basalhälfte des 2. Tergits spurhaft längsrissig. Postpetiolus etwas länger als breit. Fühlergeisel, Schaftglied ringsum und Mandibeln schwarz. 2. Tergit, Mitte des 3. an der äußersten Basis und Hinterrand des Postpetiolus hellrot. Hinterste Hüften rotfleckig. Länge: ca. 6 mm. Sonst dem ♀ völlig gleichend. Gleichzeitig mit dem ♀ an derselben Stelle gefangen.

Hemiteles silvicola n. sp. ♀. 2 ♀♀ bez. „Salem Hochvogesen Aug. 1913“.

Mit *nigrobasalis* Schmiedekn. ♂ und *bredensis* Sm. van Burgst ♀ (D. E. Z. 1913, p. 463) verwandt. Die drei Arten lassen sich in folgender Weise unterscheiden:

(4.) 1. Kopfschild deutlich gezähnt.

(3.) 2. Basalglieder der Geisel rötlich. Tergite 2—3 dicht und fein punktiert, mit etwas wulstig erhabenem und glänzendem Endsaum, 2—7 rot. Vorder- und Mittelhüften weißlich, Hinterhüften schwarz, weißlich bespitzt.
nigrobasalis Schmiedekn. ♂.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: 15

Autor(en)/Author(s): Drenowsky Al.K.

Artikel/Article: Ein Beitrag zur Schmetterlingsfauna des Pirin-, Malescheivska- und Belasitza-Gebirges in West-Thrazien. 231-246