

Original-Abhandlungen.

Die Herren Verfasser sind für den Inhalt ihrer Veröffentlichungen selbst verantwortlich, sie wollen alles Persönliche vermeiden.

Die Lepidopteren-Fauna der Zentral-Rhodopen in Bulgarien.

von Al. K. Drenowski, Sofia.

Die Erforschung der Lepidopteren-Fauna Bulgariens, die schon im Jahre 1833 begann, und hat gezeigt, daß diese Fauna sehr mannigfaltig und reich ist, sie enthält jetzt mehr als 2000 Arten von sehr verschiedener Herkunft, und zwar hauptsächlich sibirischer, orientalischer, mediterranischer, endemischen Charakter, aber auch anderer Herkunft. Dank des großen Interesses vieler Forscher und Lepidopterologen, sowohl fremder (Frivaldsky, Lederer, Rebel, Elwes, Nicholl u. a.) wie einheimischer (Bachmetjew, Nedelkow, Markowitsch, Pigulew, Kowatschew, Drenowski, Buresch, Tschorbadjew, Iltschew, Petkow u. a.) ist die Zahl der Arten von Jahr zu Jahr rasch gestiegen, sodaß wir heute unsere Lepidopterenfauna in jeder Beziehung viel besser kennen als eine beliebige andere Gruppe der Insektenordnungen, da sowohl die horizontale wie vertikale Verbreitung und Verteilung der Schmetterlingsarten mit ziemlicher Genauigkeit festgestellt worden ist.

Hierbei sind auch viele endemische Arten und Formen in Bulgarien entdeckt und beschrieben worden, von denen folgende die wichtigsten sind:

Erebia rhodopensis Nich.
Taeniocampa rorida Friv.
Orrhodia torrida Ld.
Biston inversarius Rbl.
Sesia lanipes Ld.
Cossus balcanica Ld.
Crambus biformellus Rbl.
Pyrausta amatalis Stgr.
Euzophera pulchella Rag.
Hypochalcia balcanica Rag.
Catastia acraspedella Stgr.
Tortrix burgasensis Rbl.
Euxanthis Drenowskii Rbl.

Dichrorampha rilana Drenow.
Gelechia oribatella Rbl.
Lita tachyptilella Rbl.
Teleia trifasciella Rbl.
Xystophora bicolorella Rbl.
Anacanpsis balcanica Rbl.
Ceutomaderus viduellus Rbl.
Sophronia acaudella Rbl.
Pleurota modestella Rbl.
Depressaria Tschorbadjewi Rbl.
Epermenia plumbeella Rbl.
Tinea rumelicella Rbl.

Da ich unsere Berge über 20 Jahre hinsichtlich ihrer Lepidopteren erforsche, ist es mir gelungen, meine Kenntnisse auf diesem Gebiet zu bereichern, mannigfache Entdeckungen zu machen und eine große Sammlung anzulegen, sodaß ich meine Forschungen nahezu als beendet betrachten kann. Es blieb mir noch das

schwach durchforschte Rhodopegebirge (Rhodopen, Rhodopa) zu besuchen und möglichst gründlich zu erforschen. Zu diesem Zweck habe ich im Sommer 1923 von unserem Unterrichtsministerium eine Subvention erhalten.

Die ersten zusammengefaßten Angaben über die Schmetterlingsfauna der westlichen Rhodopen stammen von A. Markowitsch¹⁾ (Gymnasialprofessor in Sofia) der im Juli 1909 einige Ausflüge längs des Elidere Flusses bis zu dem Dorfe Laschene, nahe der damaligen türkischen Grenze, unternommen hatte, und von da aus nach Westen über das Dorf Batak bis Pestera gelangt war. Während dieser Zeit hatte er eine Anzahl von ca 145 verschiedenen Arten und Formen, hauptsächlich Macrolepidoptern gesammelt. Als Interessantestes gibt der Forscher eine neue Form von *Parnassius apollo* an, die der var. *Wiskotti* (Oberth.) nahesteht und den Namen *rhodopensis* verdient hat. Als Neuheit für Bulgarien hatte er *Chareas graminis* L. und *Acidalia geministrigata* Fuchs. aufgefunden.

Im gleichen Jahre sowie im Sommer 1914 hatte auch D. Iltschew²⁾ (Entomologe) zwei Reisen durch die Zentralrhodopen von Philippopel südlich über das Dorf Tschepelare nach der Stadt Paschmakli unternommen und dabei ca 115 verschiedene Arten und Formen gefangen, von denen 50 (bloß Macro) damals für die Rhodopen noch nicht bekannt waren.

Ferner hat I. Milde (Förster) bei dem Dorfe Belowo im Jahre 1908 Schmetterlinge gesammelt, über die Dr. I. Buresch (Entomologe) geschrieben hat. Der letztgenannte hatte gleichfalls einige Arten an der Straße Stanimaka-Batschkowokloster (in den Zentralrhodopen) gefangen und beschrieben.³⁾

Da aber die Beiträge der genannten Autoren mir wenige brauchbare Angaben enthielten (z. B. keine genauere Höhenverteilung der Arten, die Schmetterlinge der hohen Gipfel fehlten, reicheres Micro-Material war nicht angegeben u. a.) sah ich mich veranlaßt, auch eigene Untersuchungen und Beobachtungen auf dem Rhodopegebirge vorzunehmen und an Ort und Stelle manche wichtige Frage zu lösen.

Dabei interessierte mich nicht nur die horizontale, sondern auch die vertikale Verbreitung und Verteilung der Arten, um einen

¹⁾ A. Markowitsch: „Beitrag zur Lepidopterenfauna von Rhodopen“ 1910. (In Arbeiten der bulgar. Naturforschenden Gesellschaft, Bd. IV.)

²⁾ D. Iltschew: „Beitrag zur Lepidopterenfauna der Zentral-Rhodopen“. (I. c. Bd. VII, 1915.)

³⁾ Dr. I. Buresch: a) „Die Nachtschmetterlinge Bulgariens, mit besonderer Berücksichtigung der schädlichen Arten“ (I. c. Bd. VII, 1915.) b) „Beitrag zur Lepidopterenfauna Bulgariens“ (In Period. Zeitschrift, Bd. LXX, 1910 bulgarisch).

Vergleich hinsichtlich der Schmetterlingsfauna unseren höheren Berge anzustellen. Die Lösung dieser Frage ist nicht einfach und erfordert viel Aufwand an Zeit. An dieser Stelle werde ich mich ausführlicher mit dieser Frage befassen.

Das eigentliche Rhodopegebirge (Rhodopen), das von dem benachbarten Rilagebirge als räumlich getrennt anzusehen ist, unterscheidet sich nach seiner Orographie, Hydrographie, Geologie-Petrographie, Flora und Fauna wesentlich von letzterem, man kann es mit Sicherheit als ein vollkommen selbstständiges Gebirge betrachten. Als sichere Grenze zwischen den beiden genannten Gebirgen nehme ich, wie auch manche unserer Entomologen und Botaniker, das Flußtal beim Dorfe Belowo (beim Bahnhof Belowo)¹⁾ nach Osten gelegen an. Dieses Tal gilt aber nicht auch als Grenze gegen das östliche Rilagebirge (dieser Teil vom Berge zwischen den Spitzen Mantschu und Belmeken gelegen), wie die Lepidopterologen Rebel, Elwes, Nicholl, sowie manche unserer Geographen früher annahmen, eine Ansicht, die nicht haltbar ist.

Das Rhodopegebirge²⁾ ist geologisch jünger als das Rilagebirge, seine Basis besteht hauptsächlich aus Urgesteinen Gneis und Kristallinschiefer, mit einer großen Beimengung von jüngeren Eruptiv- und Kalkgesteinen (auch ist Karstterrain vorhanden.) Ein größerer Teil der Gebirgsrücken-Becken und Spitzen ist daher mehr oder weniger abgerundet und dicht bewaldet. Die Gebirgsrücken erheben sich zu höheren Gipfeln, wie Karlak (bei Batak), Balabanitza, Sütke, Persenk, Karlak (bei Paschmakli), Tschiltepe und Enihanbaba, die alle über 2000 — 2200 m emporragen. Trotz dieser hohen Gipfel fehlen in den Rhodopen gänzlich Alpanseen, ewiger Schnee (die wir beide im Rila reichlich antreffen), ausgedehnte Alpenwiesen und Matten, sowie viele alpine Pflanzen, die auf dem Rilagebirge mannigfaltig und sehr stark verbreitet sind. (In dieser Beziehung steht das Rilagebirge an erster Stelle in Bulgarien.) Wir können also das Rhodopegebirge als ein Hochgebirge mit einer mäßig stark entwickelten Hochgebirgsfauna, in diesem Falle Schmetterlingsfauna, betrachten.

Das Rhodopegebirge zieht sich in einer Richtung von NW nach SO hin, in einer Länge von ca 150 km und einer Breite bis

¹⁾ Früher nahm ich als Grenze das kleine Tal etwas westlich gelegen, nämlich jene beim Dorfe Sestrimo, was aber nicht so zutreffend war.

²⁾ Die Benennungen *Er. rhodopensis* und *Coen. tiphon rhodopensis* kommen daher, daß das Zentral-Rilagebirge, in dem die beiden Schmetterlinge gefangen worden sind, irrtümlich für die West-Rhodopen gehalten wurde. *Er. rhodopensis* fehlt nach meinen Untersuchungen auf den wirklichen Rhodopen sogar gänzlich und *Coen. tiphon rhodopensis* ist erst im Jahre 1909 auf den wirklichen West-Rhodopen gefangen worden

ca 100 km. Im Anfang, wo es mit dem Rilagebirge in Berührung kommt, ist die Breite, und besonders auch die Höhe nicht beträchtlich, aber nach SO werden beide immer größer, sodaß das Rhodopegebirge in der Mitte (südlich von Philippopol) am breitesten und höchsten ist. Die Verzweigungen der Rhodopen reichen hier bis zum Aegeischen Meer, wo dieses Gebirge wie ein Labyrinth aussieht, und die Gebirgsketten und -spitzen sind so zahlreich und durcheinander, daß es nicht leicht ist, sich ohne einen guten ortskundigen Führer zu orientieren. Die Führer sind Bulgaren von gutem Charakter und Gewohnheiten. Meine Vorgänger und ich haben die Ausflüge ohne irgendwelche Gefahren ausgeführt.

Im Rhodopegebirge entspringen folgende wichtigeren, kleineren und größeren Flüsse: Belowo, Eli-dere (Watscha), Kritschimer, Asenowa (Stanimakar-Tschaja) und Ardafluß. Das gemäßigte Gebirgsklima rührt von den vielen Fichten- und Kieferwäldern her, die vor einigen Jahrzehnten fast undurchdringlich waren, jetzt aber rasch im Umfang und in Urwüchsigkeit abnehmen und immer lichter werden. Die Ursache liegt darin, daß die Wälder Privateigentum sind und nicht rationell bewirtschaftet werden. Die zunehmende Bevölkerungszahl sucht Ackerland und Weideplätze und vernichtet zu diesem Zweck die Wälder durch Ausroden oder durch Niederbrennen.

Die Alpenregion, die sich hauptsächlich auf die hohen Alpenwiesen und Spitzen beschränkt, ist durch viele Alpenpflanzen charakterisiert, von denen die verbreitesten und wichtigsten folgende sind: (nach den Botanikern J. Podpera,¹⁾ J. Velenowsky, B. Achtarow,²⁾ und auch nach meinen Materialien.)

<i>Ranunculus montanus</i> Willd.	<i>Asperula cinanchica</i> L.
<i>Caltha laeta</i> Sch.	<i>Gnaphalium balcanicum</i> Vel.
<i>Alsine verna</i> Bart.	<i>Antenaria dioica</i> L.
<i>Cerastium arvense</i> L.	<i>Anthemis? rilaensis</i> Vel.
<i>Genista sagitalis</i> L.	<i>Centaurea orbelica</i> Vel.
„ <i>Frivaldskyi</i> Beris.	„ <i>nervosa</i> Willd.
<i>Geum coccineum</i> Sibth.	<i>Hieratium pilosella</i> L.
<i>Potentilla alba</i> L.	<i>Campanula orbelica</i> Panç.
<i>Scleranthus marginatus</i> Guss.	„ <i>epigea</i> Degen
<i>Parnassia palustris</i> L.	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.

¹⁾ J. Podpera: „Die Flora von Südbulgarien und ihre Pflanzengeographischen Verhältnisse, S. 623—25 (in Ungarische Botanische Blätter. Budapest 1902).

²⁾ Es sei hier meinen Kollegen H. B. Achtarow freundlichst gedankt für seine Güte, die von mir gesammelten mitgeteilten Pflanzenarten determiniert zu haben.

<i>Vaccinium vitis idea</i> L.	<i>Calamintha alpina</i> Lam.
„ <i>uliginosum</i> L.	<i>Juncus Rochelianus</i> R. S.
<i>Brucceotalia spiculifolia</i> Rchb.	<i>Luzula sudetica</i> Celak.
<i>Pedicularis orthanta</i> Grsb.	<i>Eriophorum angustifolium</i> Roth.
<i>Gentiana bulgarica</i> Vel.	<i>Juniperus communis</i> var. <i>nana</i>
<i>Thymus? balcanica</i> Vel.	Willd.

Um mein Ziel zu erreichen, nämlich die Lepidopteren-Fauna der höchsten Stellen (d. h. die Spitzen und Gebirgsebenen-Alpenwiesen) zu erforschen, habe ich mich in der Mitte der Zentralrhodopen niedergelassen und als Ausgangspunkt das Dorf Tschepelare (einen sehr besuchten Gebirgsluftkurort), das 1100 m über dem Meer gelegen ist, ausgewählt. Von da aus unternahm ich meine vielen Ausflüge in die Nähe und Ferne nach allen Richtungen, aber hauptsächlich bis zu den drei wichtigsten höchsten Spitzen 1. Tschiltepe und Enihanbaba (2000 m) in östlicher Richtung und ca 15—18 km Luftlinie vom genannten Dorf entfernt; 2. Karlakspitze und Schilestatschuka (2200 m) in südwestlicher Richtung bei der Stadt Paschmakli und Dorf Schirokalaka und ca 17 km entfernt; 3. Persenkspitze (2200 m) in nordwestlicher Richtung und ca 16 km entfernt.

Da während der ersten Hälfte des Sommers 1923 das Wetter in den Rhodopen sehr regnerisch, kalt und feucht war, wurden meine ersten Ausflüge sehr gehemmt, sodaß ich das Frühsommermaterial nicht sammeln konnte. Außerdem konnte ich in der Zeit meines Aufenthaltes in den Rhodopen vom 3. Juli bis 8. August auch nicht das Material des Spätsommers einfangen (z. B. die Arten *Er. pronoe* Esp., *Anaitis columbata* Mtzn. und andere). Aber trotz aller Hindernisse konnte ich sehr verschiedenartiges Material von Schmetterlingen sammeln und die Höhen jeder Art sehr genau bestimmen.¹⁾

Nach sorgfältiger Prüfung des gesamten von mir gesammelten Materials wurde es mir schon an Ort und Stelle klar, daß die Zahl der aus diesem Gebiete bekannten Arten und Formen von Schmetterlingen sich auf mehr als 383 beläuft, die fast allen Macro- und Micro-Familien angehören. Meine reiche Jagd Ausbeute in diesem Jahre übersteigt jene meiner Vorgänger um mehr als 190 (Markovitch nur 145, Iltschew 50 mehr), außerdem hatte ich bequeme

¹⁾ Hierfür benutzte ich die reambulierte Karte der Rhodopen unseres kartografischen Institutes 1 : 50 000, bulgarische Ausgabe.

²⁾ Meine erste kurze Mitteilung über die Schmetterlingsfauna der Rhodopen veröffentlichte ich in der Zeitschrift „Naturwissenschaft und Geographie“ Heft 4 1923 und in „Rhodopa“ IV 1924.

Möglichkeit geschaffen, das gesammelte Material an Ort und Stelle zu präparieren und zu bestimmen.

Ich halte es für meine angenehme Pflicht, hier mitzuteilen, daß ein Teil meiner Micro vom Hofrat Prof. Dr. H. Rebel in Wien determiniert sind, wofür ich hier dem geschätzten Spezialisten meinen besten Dank ausspreche.

I. Als eine Besonderheit in der Schmetterlingsfauna der Rhodopen mag der Umstand gelten, daß ich dort zwei neue Formen entdecken konnte, und zwar:

Zygaena purpuralis var. nov. *rhodopensis* (Rbl.) und *Sophronia consanguinella* var. nov. *uniplagella* Rbl.

II. Die folgenden Arten und Formen, die ich an verschiedenen Stellen und Höhen auf den Rhodopen fing, sind für die bulgarische Schmetterlingsfauna neu, und zwar:

<i>Thaumetopoea pithyocampa</i> Schiff	<i>Xystophora atrella</i> Hw.
ab. <i>nigra</i> Bang H.	<i>Sophronia semicostella</i> Hb.
<i>Larentia permixtaria</i> Hs. (bekannt nur aus Griechenland)	„ <i>humerala</i> Schiff.
<i>Tephroclystia extraversaria</i> H. S.	<i>Scythris laminella</i> H. S.
<i>Pyrausta manualis</i> Hb.	<i>Depressaria nervosa</i> H. S.
<i>Cacoecia piceana</i> L.	<i>Coleophora vibicigerella</i> Z.
<i>Epiblema albidulana</i> H. S.	„ <i>graminicolella</i> H. W.
<i>Lita artemisiella</i> Tr.	<i>Gracilaria limosella</i> Z.
	<i>Nemophora pilulella</i> Hb.

III. Außerdem kann ich folgende als wichtigere und für die Schmetterlingsfauna der Rhodopen wie überhaupt für Bulgarien von großem Interesse geltende Arten und Formen mitteilen:

Zerynthia (Thais) cerisyi God ist eine Frühlingsart bei uns aus der Ebene, die große Verbreitung hat und in den Rhodopen bis zu 800 m aufsteigt. Die letzten Exemplare fing ich am 10. Juli.

Parnassiüs apollo L. flattert im Gebirge in 900—1850 m, aber findet sich nur in folgenden Formen: ab. *appendiculata* Tur. nur bei den ♂♂, am häufigst; ab. *limbovariegata* Tur. auch nur bei den ♂♂, auch häufig; seltener trans zu ab. *pseudonomion* Christ; trans ab. *fasciata* × ab. *decora* nur bei den ♀♀; ab. *nigricans* × ab. *appendiculata* und trans ab. *brunneomoculata* × ab. *decora* nur bei den ♀♀, aber nicht häufig; nach Markovitsch auch var. *rhodopensis* Mark.

Pieris ergane H. G. nur in der Form ab. *magnimaculata* Rstg. findet sich selten im Karstgebiet der Rhodopen in einer Höhe von 1300—2000 m.

(Fortsetzung folgt).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1924

Band/Volume: [19](#)

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

Artikel/Article: [Die Lepidopteren-Fauna der Zentral-Rhodopen in Bulgarien 233-238](#)