

In concluding this paper the great advantage must be noted again which terrestrial animals enjoy as compared with those living in water on account of the oxygen at their disposal being in a more abundant and concentrated form. In one liter of water 7 ccm of oxygen are dissolved, but the same amount of air contains 207 ccm. This circumstance allows land animals either to do with a smaller breathing surface or to materially increase the intensity of their metabolism, which in turn produces a greater activity, in many groups which have become terrestrial. Thus, where animals, from any reason, have adopted air-breathing, they usually firmly stick to it, and even if they should return to the water (secondary aquatic animals), they only give it up in cases of emergency, as for instance the *Lymnaeidae* from the depths of Alpine lakes as mentioned above; on the contrary they occasionally, and in addition to their faculty of breathing atmospheric air, have acquired a fresh mode of aquatic respiration as in certain sea-serpents and marine Chelonians which have developed a superficial network of capillaries on the jaws and in the mouth. In terrestrial *Mollusca* there is no increase in metabolism nor vivacity, but they manage with a much smaller respiratory surface than do their gill-breathing relatives. As respiratory organs for breathing air they either use the mantle cavity, which is only slightly enlarged, or, as in the *Stylommatophora* of the *Ichnopoda*, a similar respiratory organ probably developed from the end piece of the ureter by change of function. The breathing surface is thus distinctly reduced by the atrophy of the gills with their greater total surface; in addition to this the transport of breathing air in changing it into the breathing cavity is rather badly organized. Where, as in different terrestrial *Ichnopoda*, and especially in some slugs, an increased activity is observable, these animals either have a reduced shell or no shell at all and are therefore more mobile, since they do not carry so much dead weight.

Mikrolepidopterenfauna des Gouvernements von Stavropol (Russland, Ciscaucasien).

Von

N. Filipjev, Zoologisches Museum der russischen Akademie der
Wissenschaften.

(Mit 1 Tafel.)

Im Sommer 1920 und 1921 hatte mein Bruder, J. Filipjev, ehemaliger Professor der Zoologie am Stavropolschen landwirtschaftlichen Institut, sich sehr eifrig dem Sammeln von Schmetterlingen ge-

widmet. Die vorwiegende Zahl seiner ziemlich reichen Ausbeute besteht aus sogenannten Makrolepidopteren und ist vorläufig noch nicht durchgearbeitet, aber Kleinschmetterlinge waren auch vertreten, unter ihnen manche interessante Funde und darunter vier neue Arten. Nur sehr wenige Exemplare stammen aus anderen Quellen, sie sind alle in der systematischen Liste erwähnt. Der geographischen und ökologischen Beschreibung der entsprechenden Sammellokalitäten habe ich auch meinem Bruder zu verdanken.

Der vorwiegende Teil der Arten ist in den näheren Umgebungen der Stadt gesammelt worden. Stavropol liegt an der Grenze von drei botanisch-geographischen Provinzen, deren Ausläufer in der die Stadt umfassenden Erhöhung zusammenstoßen. Die Stadt liegt auf einer schwachen, fast horizontalen Erhöhung von ungefähr 600—650 Meter, aus vorwiegend sarmatischen Schichten bestehend. Diese Erhöhung steht in Verbindung mit einer Reihe solcher Plateaus, die die Fortsetzung vom Elbrus nach dem Norden zu vorstellen. Die „Berge“ Temnaja (750 Mtr.) und Nedremannaja (550 Mtr.) haben mit dem Stavropolschen Plateau eine gemeinschaftliche Bildung und gehören denselben geologischen Schichten an. Dieses Plateau fällt allmählich gegen Norden und Nordosten ab. Die erwähnten, wie auch andere Hügel sind durch die Ausspülung von kleinen Flüssen und Bächen von dem Plateau abgeschnitten, und so sind bis 400 Mtr. tiefe Täler entstanden. Diese Täler sind nur ausnahmsweise und auf kurze Strecken von steilen Wänden begrenzt, nur da wo harte Kalkschichten vorhanden sind. Der Ton, der häufigste Teil der Ablagerungen, seltener der Sand, bilden natürlich viel schrägere Abhänge mit sehr häufigen, für die Eisenbahn so gefährlichen Erdrutschen.

Nach seiner geographischen Lage liegt Stavropol an der Grenze von zwei klimatischen Gebieten: des westlichen, welches die Fortsetzung des Kuban-Gebietes bildet, und durch die feuchten Luftströmungen vom Schwarzen Meer charakterisiert wird, und des östlichen, d. h. der trockenen kaspischen Steppen. Demgemäß bringen die vorherrschenden Winde mit sich: die westlichen: im Winter — die Wärme, im Sommer — die Abkühlung, immer Niederschläge; die östlichen Winde bringen im Sommer die erdrückende Hitze und Dürre, im Winter und Frühling die Kälte, immer die Trockenheit. Die Winde sind häufig und stark. Auf den ungeschützten Plateaurändern sind die Winde so stark, daß man ihnen manchmal stehend kaum Widerstand leisten kann. Sie sind für die Pflanzen und fliegende Insekten sehr ungünstig: man konnte viele Male sehen, wie ein von Schmetterlingen schwirrender Abhang in wenigen Minuten von einem Windstoß wie aufgefedt wurde. Die Sommerdürre ist auch für das Insektenleben sehr ungünstig und in trockenen Jahren nimmt die Zahl der Insekten sehr stark ab, weil alle Stadien der Entwicklung untergehen und das Ausschlüpfen verzögert wird. Weil die Larven von der Dürre nicht weniger leiden, als die Imagines, wird die Insektenzahl auch in den nachfolgenden Jahren geringer und

es müssen einige Jahre verfließen, bis das Insektenleben in Gleichgewicht tritt.

Wie Herr Prof. N. I. Kusnetzov annimmt, liegt Stavropol an der Grenze von drei botanisch-geographischen Provinzen und zwar: von den Asowschen Schwarzerdesteppen, Kaspischen Wüstensteppen und Kubanischen Wälder (vom Kaukasischen Typus). Die Elemente dieser drei Provinzen sind zu bestimmten Stationen verbunden, sehr selten überschreiten sie ihre Grenzen. Die Entomofauna folgt auch hier, wie immer, der botanisch-geographischen Verteilung.

1. Waldgegenden: Gemischte Laubholzwälder bedecken die Abhänge der Stavropolschen Erhöhung, und nur wo die Kalkschichten tiefer liegen, dehnen sie sich auch bis auf das Plateau. Entsprechend der geringeren oder stärkeren Beschattung der Abhänge und der Täler variiert der Bestand der Wälder nicht unbeträchtlich. Im Schatten wächst vorwiegend die Buche und die Weißbuche, auf mehr trockenen und sonnigen Plätzen die Eiche, Esche, der breitblättrige Ahorn und die Ulme mit einem Unterholze aus kleinblättrigem Ahorn, Spindelstrauch, Weißdorn, Vogelkirsche und wildem Apfelbaum bestehend. Der natürliche Waldrand besteht aus breitästigen Eichen oder aus mannigfaltigen Gebüsch und Bäumen, z. B. Weißdorn, wilde Rose, Apfelbaum, Eiche und s. w. Solche Gebüsch, kleine Wiesen einschließend, treten aus einem Waldbestand auf eine bisweilen weite Strecke hervor. Die Waldländer in der Umgebung der Stadt können nicht als natürliche angesehen werden, und sind durch reichliche Unkräuter, die tief in den Wald hineindringen, charakterisiert.

Die im Schatten liegenden Waldteile sind schon nach drei Jahren nach dem Holzschlage von einem mehr als mannshohen Gebüsch bewachsen. Die Schlagzeit ist ungefähr 35 Jahr, in welchem Alter der Wald schon aus Bauholz besteht. Die sonnigen nach Süden gerichteten Abhänge bewachsen viel langsamer, und noch eine lange Zeit nach dem Ausfällen bilden sich kleine Wiesen mit sehr reicher Entomofauna. Die Waldwiesen, welche der Steppenelemente entbehren, sind höchst wahrscheinlich alle sekundär entstanden.

In der Stadt selbst sind fast alle Wälder- u. Steppenpartien in Obstgärten umgewandelt, und nur wenige Teile von ursprünglichen Charakter sind als öffentliche und Privatgärten stehengeblieben.

Die Fauna der Waldstationen ist vorwiegend mittelmeer-kaukasisch, und wenig bewegliche Tiere, wie Mollusken, ungeflügelte Carabiden usw. gehören alle zu den kaukasischen Elementen. Die beweglicheren Tiere, wie die Tagfalter und die Geradflügler sind meistens mitteleuropäisch.

Die Sammellokalitäten solchen Charakters sind:
Archierejskij Wald (Ar): an der Stadtperipherie liegend im Tale des Flüsschens Taschla, mit Waldpartien von verschiedener Beschattung und Alter. Natürliche Waldländer sind nicht mehr vorhanden, von Norden und Westen ein sekundärer Waldrand aus Weißdorn bestehend.

Mamajskij Wald (Ma): an der südlichen Stadtgrenze, mehr trocken mit einem Rand aus Weißdorn, welcher allmählich in die Steppe übergeht.

Westliches Versuchsfeld (W. V.), 2 km westlich von der Stadt am Rande eines kleinen Waldteiles auf dem Plateau liegend und aus degradiertem Schwarzerde bestehend.

Landwirtschaftliches Institut (L. I.): eine Gartenpartie am Platze des ehemaligen Waldes in der Mitte der Stadt, auf der Olgaschen Straße. Jetzt ist es zur Versuchsstation übergegangen.

Pavlova Datsha (P.): ein Waldteil aus 20 Desjatinen Land, vom Mamajskij Wald durch ein Tälchen abgeschnitten; eine Hälfte dieses Erdstriches besteht aus einem fast unveränderten Walde, die andere ist ein Obstgarten.

Grushevka (Gr.): 13 km westlich von der Stadt. Unter diesen Namen ist das westliche Ende des Plateau und seine Abhänge, das auch manche Steppenpartien einschließt, zu verstehen (siehe unten).

2. Steppengegenden: Die Steppenbestände gehören zur schwarzerdigen südrussischen Steppe. Höher liegende Steppenpartien bilden Wiesen, manchmal mit Gebüsch, mit *Cytisus biflorus*, *Spiraea media*, sehr üppig wachsenden Papilionaceen, Steppenpionieren, einigen *Iris*-Arten, *Anemone silvestris* und mit undichtem Steppengras bewachsen (*Stisa*-Arten). Das ist der an Schmetterlingen reichste Steppenteil, die in den günstigsten Jahren und Tagen von Insekten schwirrt. Mehr trockene Steppenstriche kann man die Grassteppe (*Festuca*, *stipa*-Steppe) nennen, die auf niedrigen Plätzen durch *Glycyrrhiza* charakterisiert wird. Teile, wo Vieh weidet, verwandeln sich bald in Oedebestände mit Schlehe, wilde Rose und *Euphorbia* bewachsen. Die Fauna solcher Gegenden besteht vorwiegend aus südrussischen- bzw. südeuropäischen Steppenelementen.

Grushevka (Gr.) besitzt auch Wiesen- und Grassteppenpartien.

Gratzevka (Gra.) 35 km nordwestlich von Stavropol und östliches Versuchsfeld 2 km hinter dem Bahnhofs (450 m hoch) — salzhaltige Schwarzerde-Wiesen- und Grassteppe.

Kloster (Kl.). Eine Viehweide in dem höheren Teile des Plateau liegend, an der südlichen Grenze der Stadt, nach Osten breit geöffnet.

Vschivoe See (V. S.) 9 km südöstlich von der Stadt; ein kleiner See in der schwarzerdigen Steppe.

Der ganze nördliche Teil des Gouvernements gehört zur schwarzerdigen Grassteppe, hierzu gehört:

Belaja Glina (B. G.) ein großes Dorf an der Zarizynschen Eisenbahn liegend.

3. Wüstensteppen sind infolge des trockenen Klimas oder des Salzgehaltes des Bodens entstanden. Ein trockenes Klima besitzt

der nördlichste und der ganze südöstliche Teil des Gouvernements: ein breiter Landstrich längs dem Flusse Manytsh, das Tal des Flusses Kuma und das Land hinter der Kuma (die zwei letzten Landpartien gehören jetzt zum Terschen Gouvernement). Infolge des Salzgehaltes haben wir Wüstenpartien längs vielen Steppenflüßchen, die im Sommer salzhaltiges Wasser besitzen, auf dem Plateau zwischen den Flüssen Kuban und Kuma, bei dem Dorfe Beshpagir und in anderen Orten. Sengileevskoe See liegt in einer lokalisierten Wüstenpartie von feuchteren umschlossen.

Der Pflanzenbestand solcher Partien bildet verschiedene Stationen dem Relief und Bestand des Bodens entsprechend. Niedrige und ebene mit Tonboden und salzhaltige Partien stellen ein sehr trauriges Bild einer grauen Beifußsteppe vor, mit reicher Statice Bewachsung; früh im Jahre (IV—V) sind solche Orte mit vielen weißen, roten, gelben und violetten Tulpen bedeckt und von einer Reihe charakteristischer Schmetterlinge bewohnt. Hügelige Gegenden tragen bisweilen dichte Gebüsche aus *Rhamnus pallasii* und anderen minder anspruchsvollen Elementen der Grassteppe. Neben dem Orte Petrovskoe und Atshikulak ist Sand vorhanden, teils stabil, teils beweglich, der von meinem Bruder nicht besucht worden ist. Die Fauna der Wüstengegenden ist vorwiegend turanisch, nur wenige Elemente sind aus dem östlichen Transkaukasien eingewandert. Je weiter nach Südosten, desto ausgeprägter wird der turanische Charakter der Fauna. Die Ausläufer der Wüstensteppen aber, die, wie oben gesagt, bis zur Stadt reichen, haben nur sehr spärliche Elemente dieser Fauna, die meistens noch weiter nach Westen gehen.

Zu Wüstengegenden gehören:

Sengileevskoe See (S) 18 km. westlich von Stavropol, ein lokalisierter Wüstenstrich.

Beshpagir (Be.) ein Dorf 23 km östlich von Stavropol, eine salzhaltige Steppenpartie mit sehr zahlreichen Tulpen im Frühjahr bedeckt.

Kuma (K) ein Fluß im östlichen Teile des Gouvernements, meistens durch eine Beifußsteppe und auch durch Grassteppe fließend; im Flusse wächst Rohr (*Phragmites communis*), an den Ufern Gebüsche und sogar kleine Wäldchen.

Praskovea (Pr.).

Kitaevo (Ki.).

Pokojnoe (Po.) Dörfer am Flusse Kuma oder unweit von diesem gelegen.

Turkmenische Steppen (T. S.) zwischen den Flüssen Kuma und Manytzh — trockene Beifuß-, seltener Grassteppen.

Kura (Ku.) ein Steppenflüßchen schon im Terschen Gebiet zwischen Kuma und Terek.

Es bleibt nur noch übrig einige Worte über Grushevka und den Sengileevskoe See, beliebte Ausflugsorte zu sagen. Der Weg geht nach Westen auf einem nur schwach gewellten Plateau; rechts dehnt sich

der Rand des ehemaligen Kronenwaldes bis auf das Plateau, links ist der Wald nicht zu sehen, da er im tiefen Tale des Baches Grushevka verborgen ist. Das Plateau, nach dem Boden, alten Karten und dem Bestande der Waldränder zu urteilen, war früher auch von einem Walde bedeckt, von dem ein Strich (Kruglyj Wald) noch übrig geblieben ist. Der Boden des Plateau ist vollständig bearbeitet.

Von dem Wachthaus Vishnevoe beginnen der natürliche Waldrand aus Eichen bestehend und Urwaldpartien. Im Grushevka-Tale endet der Wald und der Weißdornrand geht in die Wiesen über, und weiter niedriger in Grassteppe. Am Bache selbst erstreckt sich der Wald etwas weiter und ist hier einer von den wenigen Plätzen in der Stadtumgebung, wo Wildtraube wächst. Die Erdpartien am kleinen oberen See bilden eine sehr reiche Steppe und üppige Wiesen mit vielen Pionen. Das Plateau besitzt nur eine dünne Schicht über dem Kalk und ist deswegen mit trockenen Steppengras-Wiesen bewachsen und mit Gebüsch umrandet. Der W.-Abhang (zum Sengileevskoe See) ist von einem schmalen Waldkeile vorwiegend aus Eiche und Vogelkirsche bewachsen. Unter dem Walde sind lustige, grüne Waldränder mit zahlreichen Quellen. Noch etwas weiter unten sind Erdrutsche mit Rohr, Weidengebüsch und einem Wirrsal von verschiedenen Papilionaceen so dicht bewachsen, daß es im Sommer fast unmöglich ist sie zu überschreiten. Die Erdrutsche enden an der Hälfte des Berges, nach unten gehen Wiesen mit *Glyzirrhis* bewachsen. Noch tiefer ändert sich der Charakter der Gegend. In den tief liegenden Partien haben wir eine Beifußsteppe, welche längs dem See von *Tamarix* umrandet ist, auf den steinigten Teilen ist eine Art Erdkissen von 1—2 m. Durchmesser um jeden *Rhamnus palassii* Busch entstanden, aus zwischen den Wurzeln angesammeltem Staube bestehend, so daß sie etwas über den Bodenhorizont hinausragen. Obwohl keine meteorologischen Beobachtungen vorhanden sind, kann man aus den Relief-, Boden- und Vegetationscharakteren schließen, daß die Niederschläge unten viel spärlicher sind. Diese Erscheinung kann durch die Reliefbedingungen der entsprechenden Lokalitäten erklärt werden. Die feuchten westlichen Schwarzmeerluftströmungen begegnen, wenn sie über die Kubanische Tiefebene gestrichen sind, den an dem Kubanfluß stehenden Hügeln, von 300-400 m Höhe, und geben hier einen großen Teil ihrer Niederschläge ab. Die Vertiefung, wo der See liegt, ist nur 200 m hoch, und nur auf dem bis 600 m hohen Plateau können die Wolken Regen niederschlagen. Man kann oft sehen, wie eine Regensäule vor der Vertiefung endet, um sich jenseits auf der halben Abhanghöhe fortzusetzen.

Die Gegend ist um so interessanter, als man auf einem $4\frac{1}{2}$ km langen Landteil bei einem 400 Meter Höhenunterschiede allen Uebergängen von Wald über Wiesen- und Grassteppen zu einer halb wüstenartigen Beifußsteppe und einem salzhaltigen See begegnen kann.

Um die Wanderung von Wüstenelementen in die isoliert liegende Vertiefung zu erklären, ist es nicht nötig, sich zur geologischen Ver-

gangenheit zu wenden (obwohl auch sie nicht ohne Einfluß gewesen ist), da diese Vertiefung mit dem stark salzhaltigen Tale des Flusses Egorlyk verbunden ist, welcher den unmittelbaren Weg für die Wüstenelemente darstellt.

Unsere gegenwärtigen Erfahrungen über die geographische Verbreitung der meisten Arten, besonders in Rußland, und ihre genetische Verbindungen, erlauben uns vorläufig noch nicht, eine eingehende Einteilung der gesamten Fauna in natürliche geographische Elemente zu machen. Die im folgenden vorgeschlagene provisorische Einteilung muß nur als erster Schritt in diesem verwickelten Problem angesehen werden.

A. Mitteleuropäisch-sibirische Arten: Hierher gehören 194 Arten mehr als zwei Drittel der gesamten Fauna. Ich gebe hier kein Verzeichnis dieser Arten, da zu dieser Gruppe alle Arten, die in anderen Abteilungen nicht erwähnt sind, gehören. Diese Gruppe ist nicht homogen und besteht aus solchen Arten, die von verschiedenen Entwicklungszentren sich über ganz Mitteleuropa und Mittelrußland verbreitet haben und von denen ein großer Teil auch in Sibirien heimisch ist. Im Nordkaukasus, bezw. im Gouvernement Stavropol sind entsprechende Arten vom Norden und Nordwesten eingedrungen und charakterisieren vorwiegend die Waldgegenden.

B. Südpaläarktische und westmediterrane Arten, zu denen gehören: *Eromene ramburiella* Dup., *Alispa angustella* Hb., *Cledeobia moldavica* Esp., *Platyptilia metzneri* Z., *Metzneria toridella* Mn., *Brachmia triannulella* H. S., *Anarsia lineatella* Z., *Pleurota brevispinella* Z., *Pyroderses argyrogrammos* Z., *Coleophora punctulatella* Z., *Nemotois cupriacellus* Hb. (Westmediterran: *Crambus chrysonuchellus* Sc., *craterellus* Sc., *Megasis illignella* Z., *Pterotrix rufella* Dup., *Acrobasis obtusella* Hb., *Cledeobia connectalis* Hb., *Euxanthis lathoniana* Hb., *Psecadia funerella* F., *decemgutella* Hb., *Bedellia somnulentella* Z., *Lithocolletis roboris* Z., *suberifoliella* Z. und *Crambus cassentiniellus* Z., *Ancylolomia palpella* Sch., *Hypsopygia costalis* L., *Constantia massilialis* Dup., die vier letzten Arten sind auch in Turkestan angetroffen. Meistenteils sind solche Arten Steppenbewohner und haben das entsprechende Gebiet von Westen besiedelt, und sehr viele haben es schon lange nach Osten durchschritten. Die entgegengesetzte Verbreitungsrichtung von Osten nach Westen ist sogar für wenige Arten dieser Gruppe sehr unwahrscheinlich.

C. Ostmediterrane (orientalische sensu Rebel) Arten:

1. Ostmediterrane im engeren Sinne:

Eccopisa effractella Z., *Evergestis politalis* Sch., *Phalonia conjunctana* Mn., *centaureana* Stgr., *Argyroploce delitana* Stgr., *Pleurota contristatella* Mn., *Scythris amphonicea* H. G., *Coleophora caucasica* Stt., *squalorella* Z., *ballotella* F. R., *albipenella* Stgr., *Myrmicozela danubiella* Mn.

2. Ostmediterrane Arten, die in den Oststeppen des europäischen Rußlands heimisch sind und so hoch nach Norden wie bis zum Kasanschen und in wenigen Fällen sogar zu den südlichen Teilen des Gouvernements von Wiatka gehen:

Crambus jucundellus H. S., *Hypochalcia dignella* Hb., *Epiblema modicana* Z., *Glyphipteryx loricatella* Tr., *Rhinosia denisella* F., *Oecogonia quadripuncta* Hw., *Pleurota aristella* Z., *Euplocamus monetellus* Ld.

3. Ostmediterrane - Arten, die auch in Turkestan vorkommen:

Crambus matricellus Tr., *Eromene bella* Hb., *Talis quercella* Sch., *Scirpophaga praelata* Sc., *Schoenobius alpherakyi* Stgr., *Emateudes varicella* Rag., *Homoesoma subalbatella* Mn., *Ephesia irroratella* Rag., *Psorosa nucleolella* Moesch., *Hyporatasa allotriella* H. S., *Epischnia prodromella* Hb., *Agdistis tamaricis* Z., *Loxostege clathralis* Hb., *Phalonia contractana* Mn., *Heliodines roesella* L.

4. Kaukasisch-endemische Arten:

Lamoria melanophlebia Rag., *Borkhausenia laticiliella* Ersch., *Coleophora implicitella* Fuchs und *Nemophora caucasica* Rebel, von denen die erste eine Steppenart ist, und die drei letzteren Waldbewohner.

5. Auch die neuen Arten müssen vorläufig für kaukasisch-endemische gelten, ihre Oekologie ist natürlich sehr zweifelhaft.

Phalonia costisignana, *Pamene seminotata*, *Ancylis transientana*, *Coleophora subnivea*.

Diese Gruppe in ihrem ganzen Umfange kann nicht zu einer und derselben ökologischen Station verbunden werden; manche Arten gehören den trockenen, beinahe Wüstenelementen an, und sind dem westlichen Ufer des kaspischen Meeres entlang in die in Rede stehende Gegend eingewandert, andere gehören mehr den Wäldern an und sind durch die Waldzone der kaukasischen Bergkette mit Transkaukasien verbunden.

D. Sehr spärlich sind die in den Oststeppen des europäischen Rußlands endemischen Arten (kirgisische sensu A. Semenov-Tian-Shankij) vertreten: *Nephoptyx gregella* Ev., *Semasia arabescana* Ev., *labyrinthiana* Chr. und *Depressaria niviferella* Chr.: diese Arten dringen durch die kirgisische Steppe weit nach Sibirien hinein, wie ich an anderer Stelle es bewiesen habe, sie sind von Norden und Nordosten im Gouvernement Stavropol eingebürgert.

E. Rein turanisch sind folgende Arten anzusehen: *Heterographis sabulosella* Z., *Tegostoma comparalis* Hb., *disparalis* Hb., *Pandemis chondrillana* H. S., (dessen Vorkommen in Frankreich und Galizien mir ganz unwahrscheinlich scheint) und *Bactra robustana* Chr. Dieses Element ist sehr spärlich in der Ausbeute vertreten, da der

entsprechende, in der Einleitung erwähnte Landteil von meinem Bruder nicht besucht wurde.

F. Zum Schluß muß ich noch kosmopolitische: *Nomophila noctuella* Sch. und *Plutella maculipennis* Curt und

G. synanthropische Arten erwähnen: *Ephestia kühniella* Z., *elutella* Hb., *Tinea granella* Z., *granulatella* H. S., *misella* Z., *pelionella* L. und *Tineola bisseliella* Hum.

Literatur-Verzeichnis.

Hier führe ich nicht alle jene Werke, die in dem betreffenden Gebiete die Microheteroceren berücksichtigt haben, an, sondern nur die, welche von mir bei dieser Arbeit durchgesehen wurden.

1. **Alpheraky**, Schmett. Ung. Taganrog. Trudy Russ. Ent. Ob. VIII 150-226 (1276) XIII. p. 150—226 (1876). — Nachtrag: X, p. 35—53 (1876—1877). XI, p. 45—50 (1880). H. XXXVIII, p. 558—618 (1907—1908). — 2. **Alpheraky**, Schmett. Nurd. Kauk. K. X, p. 3—34 (1876—1877). — Nachtrag Rev. Russ. Entom. XII, p. 203—205 (1907). — 3. **Bailion**, Vorläufiges Verzeichniss der Schmetterlinge aus der Umgegend von Novorossiisk am Schwarzen Meere im Kaukasus, Bull. Soc. Nat. Moscou LXII, p. 241—29 (1886). — 4. **Becker**, Verschiedene Schriften in Bull. Soc. Nat. Moscou 1854 bis 1892. — 5. **Caradja**, Beitrag zur Kenntnis über die geographische Verbreitung der Pyraliden des europäischen Faunengebietes, Iris XXIV, p. 105—147 (1910). — 6. **Christoph**, Beschreibung einiger neuer Schmetterlinge aus der Umgegend von Sarepta, Stett. Ent. Zeit. XXVIII, p. 233—240 (1867). — 7. Id., Biologische Notizen über einige Schmetterlinge Ib. p. 240—246. — 8. Id., Lettre à M. le Secrétaire Dr. Renard. Bull. Soc. Nat. Mosc. 1868, II, p. 253—265. — 9. Id., Neue Lepidopteren des europäischen Faunengebietes. Hor. Soc. Ent. Ross. IX, p. 3—39 (1872). — 10. Id., Sammlungsergebnisse aus Nordpersien, Krasnowodsk in Turkmenien und dem Daghestan, Ib. XII, p. 181—299 (1876—1877) 11. Id., Einige neue Lepidopteren aus Russisch-Armenien, Ib. XVII, p. 104—122 (1882). — 12. Id., Verzeichnis aller bis jetzt in Talysch gesammelten Schmetterlinge in Dr. Radde, Fauna und Flora des südwestlichen Caspgebietes, p. 236—245, Leipzig (1886). — 13. Id. Diagnosen zu einigen neuen Lepidopteren des paläarktischen Faunengebietes, Hor. Soc. Ent. Ross. XXII, p. 308—314 (1888). — 14. Id. Lepidopterologisches, Stett. ent. Zeit. 1893, p. 31—36. — 15. **Eversmann**, Fauna Volgo-Uralensis (1844). — 16. **Filipjev**, Schmett. Umgeb. Batuns gesam. im Aug. 1913. Rev. Russ. Ent. XXI, p. 361—367 (1916—1917). — 17. **Hampson**, A classification of the Pyralidae, subfamily Gallerianae, Nov. Zool. XXIV, p. 17—58 (1917). — 18. **Kusnetzow**, N. I. Verteil. Kaukas. in botan. geogr. Provinzen. Min. Acad. Imp. Sc. Péters (VIII) XXIV, p. 1—174 (1909). — 19. **Lederer**, Contribution à la faune des Lépidoptères de la Transcaucasie, Ann. Soc. Ent. Belg. XIII, p. 17—54 (1869—1870). — 20. **Romanoff**, Les Lépidoptères de la Transcaucasie, Mém. Rom. III, p. 1—49 (1887). — 21. **Seebold**, Beiträge zur Microlepidopteren-Fauna des Kaukasus, Taurus und Syriens, Iris IX, p. 20—32 (1898). — 22. **Zeller**, Chilonidarum et Crambidarum genera et species, Berlin (1863).

Systematisches Verzeichnis.

1 (4). *Melissoblaptes bipunctanus* Z. Ohne Fundortangabe 25. VI. 1892 1 ♀. L. I. 30. V. 1921 1 ♀.

2 (8). *Aphomia sociella* L. Ohne Fundortangabe 20. VI. 1893, 1 ♂, 18. IV., 3. V. 1917 je 1 ♂ L. I. 29. VI., II, VII. 1921 je 1 ♀.

3 (13). *Lamoria melanophlebia* Rag. L. I. 2. VII. 1921 1 ♀. Dieses Exemplar erregt bei mir starken Zweifel. Grundfarbe grau, nur an der Costa wurzelwärts und unweit der Spitze sparsam ziegelrot bestreut. In der Mitte der Costas eine scharfe, beinahe ganz schwarze Verdunkelung, die den Ringmakel ganz einschließt und den Nierenmakel von oben berührt. Hinterer Querstreif deutlich. In der Musealsammlung befinden sich gar keine *melanophlebia* Weibchen. Ein sehr gut zu meinem Exemplare passendes Männchen steht, als *ruficostella* Rag. bestimmt (aus N. M. Romanov's Sammlung, das Patria-Zettelchen ist unbegreiflich), ein anderes (von derselben Sammlung, von Helenendorf, Transkaukasien) steht, als *anella* Sch. bestimmt. Die beiden unterscheiden sich von meinem Weibchen in der Grundfarbe der Vorderflügel, die viel mehr ziegelrote Schuppen besitzen, doch sind die letzten besonders reichlich an denselben Plätzen, wie bei dem meinen vorhanden. Die costale Verdunkelung ist nicht so intensiv, aber ganz gleich geformt. Die *melanophlebia* ♂♂, von denen die Musealsammlung 5 Ex. besitzt, haben auf den Adern und auf dem hinteren Querstreifen sehr kurze schwarze Längsstrichelchen, die dem Falter ein ziemlich buntes Aussehen geben; mein ♀ entbehrt dieser Strichelchen gänzlich. Bei dem Männchen von *ruficostella* ist die Grundfarbe der Vorderflügel sehr hellgrau, beinahe weiß, und die costale Verdunkelung sehr scharf von der Grundfarbe abgegrenzt. Der Grundfarbe nach passen die zwei erwähnten Weibchen besser zu *ruficostella*, als zu *melanophlebia*, mein ♀ aber zu der letzteren Art. Zu *anella* möchte ich sie nicht ziehen.

4 (17). *Crambus paludellus* Hb. L. I. 3. VII. 1921, 1 ♀.

5 (36). *C. jucundellus* H. S. L. I. 5. VIII. 1921, 1 ♂.

6 (41). *C. inquinatellus* Sch. L. I. 15. 24. VII. 1921, je 1 ♂.

7 (57). *C. matricellus* Tr. K. 28. VIII. 1907, I. Ex. Eine weit verbreitete ostmediterrane Art, die von Niederösterreich und Ungarn an bis in den Turkestan beobachtet wurde.

8 (65). *C. luteellus* Hb. Ohne Fund. 8. VII. 1892, 1 ♀, 30. VII. 1913 2 ♀; Gra. II VI 1 ♂; S. 7. VI. 1920 1 ♂; Gr. 20. VI. 1920 1 ♂, 2. VII. 1921 2 ♂, 1 ♀; L. I. 3, 6. VI. 1921 je 1 ♂, 10. VI. 2 ♀, 4. 5. 6. VII. VII je 1 ♂; Ar. 17. VI. 1920 1 ♀, 6. VII. 1921 1 ♀.

24 (240). *Homoeosoma nebulella* Hb. Ohne Fund. 6. VII. 1913, 6 ♂, 1 ♀, 17. VII. 1 Ex. 30. VII. 1 ♂; W. V. 17.

22. VII. 1913 je 1 ♀; Pr. 12. VI. 1914 1 ♀, 13. VI. 2 ♀, VII. 1 ♂, 12. VII. 1 ♂; L. I. 16. V. 1920 1 ♂, 25. V. 1921 1 ♂, 1 ♀, 26. V., 3 VI, 16 VI je 1 ♂.

25 (244). *H. subalbatella* Mn. L. I. 4. VI. 1921 1 ♂, 25 VII 1 ♀. Eine ostmediterrane Art, die nur durch Caradja aus Transkaukasien bekannt ist.

26 (248). *H. nimbella* L. S. 2, VI. 1920 1 ♂; L. I. 26. VIII. 1 ♂, 1 ♀, 27. VIII. 1 ♂, 19. V. 1921 1 ♀.

27 (250). *H. binaevella* Hb. L. I. 5. VI. 1921 1 ♂.

28. (254). *Ephestia kühniella* Z. Ohne Fund. 17. X. 1917 1 ♀.

29 (260). *E. irroratella* Rag. L. I. 21. VI. 1921 1 ♂.

30 (283). *E. elutella* Hb. Ohne Fund. el. III. 1920 1 ♀, 19. III. 1 ♀, L. I. 26. IV. 1920 1 ♀, 29. 2 ♂, 15. V. 1 ♂, 1 ♀, 3. VI. 2 ♀.

31 (370). *Heterographis oblitella* Z. L. I. 5. VI. 1921 1 ♂, 17. VII. 1 ♂.

32 (374). *H. sabulosella* Z. L. I. 23. VIII. 1920 2 ♂, 2 ♀, 25. 1 ♀, 26. I. ♂ 1 ♀, 2. IX. 1 ♀, 5. VI. 1921 1 ♀.

33 (393). *Alispa angustella* Hb. L. I. 8. VI. 1920 1 ♀, 31. VII. 1 ♀.

34 (402). *Psorosa dahliella* Tr. L. I. 21. V. 1920 1 ♂, 24. 2 ♂, 26. V. 1921 1 ♂, 11. VII. 1 ♀; Ar. 29. V. 1921 1 ♂.

35 (403). *P. nucleolella* Moeschl. L. I. 15, 20. VII. 1921 je 1 ♂.

36. (416). *Pempelia dilutella* Hb. L. I. 25. VII. 1921 1 ♂.

37 (454). *Euzophera cinerosella* Z. L. I. 15. V. 1920 3 ♂, 16. 1 ♂, 1 ♀, 18. 1 ♂, 1 ♀, 21. 1 ♀, 16. V. 1921 1 ♂, 19. 1 ♀, 8. VI. 1 ♂, 28. VI. 1 ♀, 17. VII. 1 ♂, 13 1 ♀, 23. VIII. 2 ♂; Gr. 20. V. 1920 1 ♀.

38 (455). *E. pinguis* Hw. L. I. 11. VII. 1921. 1 ♂. Bis jetzt in Rußland nur aus Taganrog bekannt (Alph.).

39 (465). *Eccopisa effractella* Z. L. I. 2. VII. 1921 1 ♀.

40 (466). *Nyctegretis achatinella* Hb. Gra. 12. VI. ohne Jahresangabe I. Ex., L. I. 26. VIII. 1920 5 ♂, 27. 1 ♀, 30. 5 ♂, 27. V. 1921 1 ♂, 30. 1 ♂, 11. VII. 1 ♂.

41 (474). *Hyporatasa allotriella* H. S. Ohne Fund. 1 ♀, T. S. 6. V. 1893 1 ♀.

42 (501). *Hypochalcia dignella* Hb. Ar. 5. VI. 1921 1 ♂.

43 (525). *Megasia illignella* Z. Gra. 13. VI. 1 ♀.

- 44 (549). *Epischnia prodromella* Hb. Kl. 23. V. 1920 1 ♂; L. I. 25. V. 1920 1 ♀, 29. V. 1921 1 ♀, 18. VII. 1 ♂, 19. 1 ♀.
- 45 (589). *Selagia argyrella*. F. Ohne Fund. 20. VII. 1910 1 ♂.
- 46 (622). *S. adelphella* F. L. I. 29. V. 1921 1 ♂
- 47 (624). *S. formosa* Hw. L. I. 30. V. 1921 2 ♂ 20. VI. 1 ♂, 12. VII. 1 ♀.
- 48 (645 a). *S. semirubella sanguinella* Hb. Pr. 30. VII. 1914 1 ♀; L. I. 5. VI. 1921 1 ♀.
- 49 (650). *Nephopteryx gregella* Ev. L. I. 12. VI. 1921, 5. VIII je 1 ♂
- 50 (663). *N. rhenella* Zk. L. I. 17. V. 1920 1 ♂, Gr. 20. V. 1920 1 ♂.
- 51 (671). *N. similella* Zk. L. I. II. 13. VII. 1921 je 1 ♂.
- 52 (696). *Trachonitis cristella* Hb. L. I. II. VII. 1921 1 ♂
- 53 (716). *Pterotrix rufella* Dup. L. I. II. VI. 1921 1 ♂.
- 54 (726). *Acrobasis obtuella* Hb. Ohne Fund. 1, L. I. 5. VI. 1921 1 ♂, 1 ♀, 26. VI. 1 ♂.
- 55 (471). *A. consociella* Hb. L. I. 20. VI. 1921 1 ♂.
- 56 (758). *Glyptoteles leucacrinella* Z., L. I. 29. VI. 1921 1 ♂.
- 57 (766). *Myelois cribella* Hb. L. I. 4. VI. 1920, 16. V. 1921 je 1 ♂
- 58 (808). *Endotricha flammealis* Sch. L. I. 31. VII. 1921 1 ♀.
- 59 (834). *Hypsopygia costalis* F. B. G. 15. VIII. 1882 1 ♀; Gra. 17. 19. VI. 1911 je 1 ♀; L. I. 3. VII. 1 ♀, 17 1 ♂.
- 60 (873). *Constantia massialis* Dup. K. 28. VIII. 1909 3 ♀; L. I. 13, 27, VI. 1921 je 1 ♂, 28. VI. 3 ♂.
- 61 (891). *Cledeobiamoldavica* Esp. Pr. 17. V. 1914 13 ♂; Kl. 23. VI. 1920 1 ♀; Ar. 6. VII. 1920 1 ♂, 27. VI. 1921 1 ♂; Gr. 10. VI, 2. VII. je 1 ♂.
- 62 (901). *C. connectalis* Hb. Gr. 31. V. 1920, 17. VI. 1921 je 1 ♂.
- 63 (913). *Nymphula nympheata* L. Ohne Fund. 1 ♂.
- 64 (931). *Stenia punctalis* Sch. L. I. 3. II. VI. 1921 je 1 ♂, 2. VII. 1 ♀.
- 65 (939). *Perinephele lancealis* Sch. Ar. 12. VI. 1921 1 ♂.
- 66 (942). *Psammotis hyalinalis* Hb. Pr. V. 1913 1 ♂; L. I. 5. VI. 1921 1 ♂; 29. 1 ♀.

67 (994). *Sylepta ruralis* Sc. Pr. VI. 1914 4 ♂, 5 ♀, 13. VI., 28., 30. 1 ♀; L. I. el. 12. VI. 1921 1 ♂, 23., 15. 1 ♀. VI. je 1 ♀.

68 (1014). *Evergestis frumentalis* L. L. I. 16, 26. V. 1921 je 1 ♂.

69 (1025). *E. extimalis* Sc. L. I. 'Ohne Fund. VI. 1916 1 ♀; L. I. 3. VI. 1920 1 ♀.

70 (1029). *E. politalis* Sch. L. I. 4. VI. 1920 1 ♀; Gr. 16. V. 1921 1 ♂.

71 (1037). *E. aenealis* Sch. L. I. 21. V. 1920, 29. VI. 1921 je 1 ♂.

72 (1039). *Nomophila noctuella* Sch. Be. 2. VIII. 1913 1 ♂; ohne Fund. 9. VII. 1892 1 ♂, 30. VII. 1913 1 ♂, 1 ♀; L. I. 24. VII. 1920 1 ♂, 26. VI. 1921 1 ♀.

73 (1042). *Loxostege pallealis* Sch. L. I. 21. V. 1920 1 ♀, 18. VI. 1921 1 ♀, 13. VII. 1 ♀, 24. 1 ♂; Ar. 27. VII. 1920 1 ♀; Gr. 2. VII. 1921 2 ♂, 1 ♀.

74 (1043). *L. verticalis* L. Ohne Fund. 2 ♂, 29. VIII. 1910 1 ♂; L. I. 15. V. 1920 1 ♀, 8. VI. 1921 1 ♂, 1 ♀, 14 1 ♂; Gr. 9. V. 1920 1 ♂.

75 (1047). *L. sulphuralis* Hb. K. 2. VIII. 1908 1 ♀; Ki. 27. VII. 1910 Pr. 18. VI. 1914 1 ♂.

76 (1052). *L. clathralis* Hb. Pr. VI. 1914 1 ♀; L. I. 8. VI. 1920 1 ♂.

77 (1061). *L. sticticalis* L. Ohne Fund. 6. VII. 1913 1 ♀; Pr. 13. VI. 1914 1 ♂.

78 (1136). *Pionea pandalis* Hb. L. I. 1. VII. 1920 1 ♂.

79 (1146). *P. fulvalis* L. 1. 26. VII. 1921 1 ♂.

80 (1156). *P. prunalis* Sch. Ar. 12. VI. 1921 1 ♂.

81 (1163). *P. forficalis* L. L. I. 16. V. 1921 1 ♂.

82 (1166). *P. rubiginalis* Hb. Pr. 13. VI. 1914 1 ♂; L. I. 23. VIII. 1920 1 ♂, 2. IX. 2 ♂, 29. VI. 4. 11. VII. 1921 je 1 ♂.

83 (1175). *P. olivalis* Sch. Ohne Fund. 1 ♀; Ar. 6. VII. 1920 1 ♀, 29. V. 1921 1 ♂, 1 ♀; Kl. 23. V. 1920 2 ♀.

84 (1188). *Pyrausta fuscalis* Sch. L. I. 7. VI. 1921 1 ♀.

85 (1189). *P. accolalis* Z. 20. V. 1920 1 ♂.

86 (1191). *P. sambucalis* Sch. Ohne Fund. 19. VII. 1892 1 ♀; L. I. 16, 21. V., 3. VI. 1920, 20., 26. V. je 1 ♂, 29. V. 2 ♂; Gr. 21. V. 1920 1 ♂.

87 (1205). *P. flavalis* Sch. Gr. 2. VI. 1920 1 ♂.

88 (1218). *P. nubilalis* Hb. Pr. 15. VI. 1914 I. Ex., ohne Fund. VI. 1916 1 ♂; L. I. 16. V. 1920 1 ♂, 30. VI. 1 ♀, 9. VII. 1 ♂, 16. V. 1921 1 ♂, 19. V. 1 ♀, 26. VI. 2 ♂, 29. 1 ♂, 2 ♀.

11. VII. 2 ♂, 14. VII. 1 ♂, 1 ♀, 26. VII. 1 ♀, 27. 1 ♂; Gr. 2. VII. 1921 1 ♀.

89 (1241). *P. cespitalis* Sch. Ohne Fund. 1 ♂; Ar. 29. IV. 1920 1 ♂, 12. VI. 1921 1 ♀, 27. 2 ♂, 2 ♀; L. I. 1. V. 1920 1 ♀, 7. VI. 1921, 17. VI. 18, 23, je 1 ♂; Gr. 12 VII. 1921 1 ♂.

90 (1242). *P. sanguinalis* L. L. I. 18. V. 1920 1 ♂. 23. VIII. 2 ♀, 24. VI. 1921 1 ♂, 5. VII. 1 ♀.

91 (1251). *P. purpuralis chermesialis* Gn. Gr. 26. V. 1920 1 ♂, L. I. 2. IX. 1920 1 ♂, 2. VII. 1921 2 ♂; Ar. 27. VI. 1921 1 ♂.

92 (1253). *P. aurata* Sc. Ohne Fund. 24. VI. 1906 1 ♂; K. 26. IV. 1907 1 ♀.

93 (1262). *P. cingulata* L. Ku. I. VIII. 1908 1 ♂, 2. VIII. 1909 1 ♂.

94 (1275). *Tegostoma comparalis* Hb. Ohne Fund. 1 ♂, 3 ♀; Pr. 13. VI. 1914 3 ♂, 3 ♀, 18. VII. 1 ♂, 9 ♀, Ki. 2. VIII. 1910 1 ♂.

95 (1276). *T. disparalis* Hb. Ki. 27. VI. 1910 1 ♂.

96 (1307). *Heliothela atralis* Hb. Gr. 23. VI. 1921 1 ♀.

97 (1314). *Oxyptilus distans* L. Gr. 25. V. 1921 1 ♂.

98 (1321). *O. teucarii* Jordan Gr. 25. V. 1921 1 ♀.

99 (1322). *O. parvidactylus* Hw. Gr. 25. V. 1921 1 ♀.

100 (1325). *Platyptilia rhododactyla* Sch. L. I. 5. VI. 1921 1 ♀.

101 (1332). *P. gonodactyla* Z. L. I. 19. VI. 1920 1 ♀; Ar. 6. VII. 1921 1 ♀.

102 (1338). *P. metzneri* Z. Gr. 26. V. 1921 1 ♂.

103 (1348). *Alucita pentadactyla* L. Po. 20. 1914 1 ♀; Ar. 4. VI. 1920, 29. V. 1921 je 1 ♀, 4. VI. 1 ♂; Gr. 20. VI. 1920 1 ♂; L. I. 19. VII. 1920, 21. je 1 ♀, 23. VIII., 10. VI. 14, 15, VII. je 1 ♂, 29. 1 ♀.

104 (1383). *Pterophorus lithodactylus* Tr. L. I. 25. VII. 1921 1 ♂.

105 (1387). *P. monodactylus* L. Ohne Fund 1920 1 ♂; L. I. 9. 21. VII. 1920 je 1 ♀., 25., 27. 28. VIII. 1920 je 1 ♂, 30. V. 1921, 3., 6., 17., 28. VI. 1921 je 1 ♀, 2. VII. 3 ♂, 1 ♀, 5. 1 ♀, 7. 1 ♂, 15., 29., 1., 6. VIII. je 1 ♀.

106 (1393). *P. inulae* Z. L. I. 27. VII. 1921 1 ♀. Neu für Rußland. Die Art wurde nur aus Moskau gemeldet (Albrecht) — eine Verwechslung mit einer verwandten Art ist in diesem Falle nicht ausgeschlossen.

107 (1414). *Stenoptilia pterodactyla* L. Ar. 16. VI. 1921 1 ♀.

108 (1428). *Agdistis tamaricis* Z. K. 28. VIII. 1907 1 ♂.

109 (1437). *Orneodes hexadactylus* L. L. I. 2. VI. 1920 1 ♂.

- 110 (1457). *Acallia boscana* F. L. I. 17. VI. 1921 1 ♂.
gen. *parisiana* Gn. L. I. 29. X. 1920 1 ♀.
- 111 (1455). *A. variegana* Sch. Ohne Fund. 1 ♀; 20. VI. 1921 1 ♂; L. I. 20. VI. 1920 1 ♂; 28. VI. 1921 2 ♂, 1 ♀; Ar. 5. VI. 1921 1 ♂.
- 112 (1494). *Epagoge grotiana* F. L. I. 11. VII. 1921 1 ♂.
- 113 (1507). *Cacoecia podana* Sc. L. I. 7. VI. 1920, 14. VI. 1921 je 1 ♂.
- 114 (1514). *C. rosana* L. Ohne Fund. 16. VI. 1 Ex.; 23. V. 1914 1 ♂, 29. 1 ♀; L. I. 19. VI. 1921 1 ♂.
- 115 (1525). *C. musculana* Hb. Ar. 29. IV. 1920 1 ♂; Gr. 9. V. 1 ♂; Ma. 13. V. 1921 1 ♂.
- 116 (1531). *C. strigana* Hb. S. 2. VI. 1892 1 ♂; L. I. 27. VII. 1920 1 ♀. ab. *straminana* H. S. L. I. 26. VII. 1921 1 ♀.
- 117 (1533). *C. lecheana* L. Kl. 30. V. 1920 1 Ex.
- 118 (1539). *Pandemis chondrillana* H. S. 16. VII. 1915 1 ♂.
- 119 (1540). *P. ribeana* Hb. Ohne Fund. el. 30. IV. 1 ♂; L. I. 3. VI. 1921 1 ♂.
- 120 (1564). *Tortrix forskåleana* L. L. I. 27. VI., 5. VII. 1921 je 1 ♀.
- 121 (1589). *T. conwayana* F. Ar. 29. V. 1921 2 ♂.
- 122 (1572). *T. viridana* L. Ohne Fund. 27. IV. 1914 1 ♂.
- 123 (1592). *T. rogana* Gn. Gr. 2. VI. 1920 1 ♂.
- 124 (1622). *T. wahlbomiana* L. L. I. 5. VI. 1921 2 ♂, 11. VI. 1 ♂.
- 125 (1627). *T. pasivana* Hb. L. I. 5. VI. 1921 1 ♂. Prof. Kennel will von dieser Art ein Synonym der vorhergehenden machen; der Flügelschnitt ist aber sehr verschieden, und vorläufig möchte ich sie als gute Art ansehen.
- 126 (1633). *Doloploca punctulana* Sch. Ar. 29. IV. 1920 1 ♂, L. I. 4. V. 1 ♂.
- 127 (1743). *Phalonia aleella* Hw. Gr. 25. V. 1921 1 ♂.
- 128 (1749). *P. badiana* Hb. Ar. 14. VI. 1920 1 ♂; L. I. 30. VIII. 1 ♂.
- 129 (1791). *P. contractana* Z. L. I. 29. VI. 1921 1 ♀.
- 130 (1773). *P. roseana* Hw. L. I. 12. VII. 1921 1 ♀.
- 131 (1661). *P. posterana* Z. L. I. 23. VIII. 1920 1 ♀, 26. 1 ♂, 1 ♀, 27. 1 ♂. 30., 31. je 1 ♂, 18. VI. 1921 1 ♀, 22. VII. 1 ♂.
- 132 *P. costisignata* n. sp.
- 133 (1784). *P. phaleratana* H. S. L. I. 30. VIII. 1920 1 Ex., 2. IX. 1 ♂, 1 ♀.
- 134 (1697). *P. conjunctana* Mn. Gr. 8. V. 1921 1 ♂. Neu für Rußland. Die Verbreitung dieser Art ist ungenügend bekannt, wahrscheinlich ist sie ost-mediterran.

- 135 (1667). *P. centaureana* Stgr. L. I. 18., 22. IV., 19. VI. je 1 ♂. Ost-mediterran; in Rußland nur aus Sarepta bekannt.
- 136 (1799). *Euxanthis lathoniana* Hb. L. I. 19. VI. 1920 2 ♀, 22. 1 ♀.
- 137 (1811). *E. straminea* Hw. L. I. 15., 31. V. 1920 je 1 ♀.
- 138 (1800). *E. hamana* L. Ohne Fund. 1 ♂, 1 ♀, 9. VII. 1892 1 ♂; L. I. 4. VI. 1920 2 ♀, 5. VI. 1' ♂, 17. VI. 1921 1 ♀, 4. VII. 1 ♀.
- 139 (1872). *Argyroploce variegana* Hb. L. I. 4. VI. 1920 1 ♂; Gr. 25. V. 1921 1 ♂.
- 140 (1873). *A. pruniana* Hb. L. I. 2 ♂, 4. V. 1920 1 ♂, el. 20. V. 1 ♂, 21. 1 ♂.
- 141 (1877). *oblougana* Hw. Ar. 16. V. 1921 1 ♂.
- 142 (1887). *A. nigricostana* Hw. Gr. 25. V. 1921 1 ♀. ab. *remyana* Hb. L. I. 20. V. 1921 1 ♂; Ar. 21. 1 ♀; Gr. 25. 1 ♀.
- 143 (1920). *A. delitana* Stgr. Ohne Fund. 30. VII. 1913 1 ♂; Ar. 23. V. 1921 1 ♂, 5. VI. 2 ♂, 12. 2 ♂.
- 144 (1901). *A. striana* Sch. Ar. 5. VI. 1921 1 ♂.
- 145 (1896). *Phiaris arcuella* Cl. Ar. 23. V. 1920 3 ♂, 29. V. 1921 1 ♂; Gr. 25. V. 1 ♀; Kl. 30. V. 1920 1 ♀.
- 146 (1934). *Anclylis achatana* F. L. I. 6. 11. VI. 1921 1 ♂.
147. *A. transientana* n. sp.
- 148 (2277). *A. mitterbacheriana* Sch. Ar. 23. V. 1920 1 ♀, 16. V. 1921, 29. V. je 1 ♂; L. I. 24. IV. 1920 1 ♂; Ma. 13. V. 1921 1 Ex.
- 149 (2018). *Bactra robustana* Chr. L. I. 21. V. 1921 1 ♀.
- 150 (2005). *Semasia trimaculana* Don. L. I. 10. VI. 1921 1 ♂.
- 151 (2007). *S. minutana* Hb. Gr. 2. VII. 1921 1 ♂.
- 152 (2042). *S. pupillana* Cl. Ohne Fund. 1 ♂.
- 153 (2051). *S. conterminana* H. S. L. I. 4, 21. VII. 1921 je 1 ♂.
- 154 (2040). *S. arabescana* Ev. Ohne Fund. 7. VIII. 1888 1 Ex.; Pr. 26. VII. 1914 el. aus der Wurzel einer Artemisia-Art; L. I. 27. VIII. 1920 1 ♂, 2. IX. 1 ♀.
- 155 (2041). *S. labyrinthica* Chr. L. I. 11. VI. 1920 1 ♂.
- 156 (2022). *S. hypericana* Hb. Ar. 23. V. 1920 1 ♂; L. I. 30. V. 1921 1 ♂.
- 157 (2085). *Epiblema scopoliana* Hw. Gr. 20. V. 1920 1 ♂.
- 158 (2086). *E. carduana* Gn. L. I. 13. VII. 1921 1 ♀, 19., 21. 1 ♂, 22. 2 ♂. Ich möchte sie als gute Art ansehen. Die weißlichere Grundfarbe und schärfere und ausgedehntere Wurzelverdunkelung geben ein ganz von *cana* verschiedenes Aussehen.

- 159 (2097). *E. modicana* Z. L. I. 4. VII. 1921 1 ♂.
- 160 (2150). *E. brunnichiana* Sch. L. I. 23. V. 1920 1 Ex.,
3. VI. 1 Ex., 21. VI., 3. VII. 1921 je 1 ♀.
- 161 (2144). *E. luctuosana* Dup. Kl. 30. V. 1920 1 ♀; Gr. 12
27. VIII. 1920 1 ♂, 3. VII. 1921 1 ♀.
- 162 (2143). *E. pflugiana* Hw. Gr. 23. VII. 1920 1 ♂.
- 163 (2103). *E. confusana* H. S. Ar. 27. VI. 1921 1 ♀. Ich
folge hier der von Prof. Kennel angegebenen Synonymie.
- 164 (2154). *E. foenella* L. L. I. 8. VII. 1920 1 ♀, 1. VIII.
1921 1 ♂.
- 165 (2138). *E. tripunctana* Sch. L. I. 17. V. 1921 1 ♀.
- 166 (2309). *Lipoptychaplumbana* Sc. Gr. 25. V. 1921 1 ♂.
- 167 (2257). *Lasreyresia pomonella* L. Kl. 30. V. 1920
1 ♀; L. I. 18. VIII. 1920 1 ♂.
- 168 (2258). *L. grossana* Hw. V. S. 28. VI. 1913 1 ♂.
- 169 (2162). *L. roseticolana* Z. Kl. 30. V. 1920 1 ♀.
- 170 (2171). *L. succedana* Sch. Gr. 25. V. 1921 1 ♀.
- 171 (2210). *L. discretana* W'ick. Ar. 29. V. 1921 1 ♀.
- 172 (2207). *L. perlepidana* Hw. Gr. 25. V. 1921 1 ♀.
- 173 (2252). *Pamene germmana* Hb. Ma. 13. V. 1921
1 ♀.
- 174 (2249). *P. flexana* L. Ma. 13. V. 1921 1 ♂; Ar. 29. V.
1921 2 ♂, 1 ♀.
175. *P. seminotata* n. sp.
- 176 (2316). *Simaetis diana* Hb. Ohne Fund. 1 ♀.
- 177 (2318). *S. fabriciana* L. Ar. 29. V. 1921 1 ♂.
- 178 (2320). *Glyphipteryx loricatella* Tr. Gr. 25. V.
1921 1 ♂. In Rußland nur aus Sarepta bekannt.
- 179 (2357). *Hyponomeuta plumbellus* Sch. L. I. 13.
VI. 1921 1 ♂.
180. (2359). *H. padellus* L. Be. 2. VIII. 1913 1 Ex.
- 181 (2360). *H. rorellus* Hb. L. I. 14. VII. 1920, 16. VI.
1921 je 1 ♂.
- 182 (2363). *H. malinellus* Z. Ohne Fund. V. 1916 1 ♀.
- 183 (2365). *H. cognatellus* Hb. Ohne Fund. 16. VII.
1921 el. 1 Ex.
- 184 (2366). *H. evonymellus* L. Ohne Fund. 1 ♂.
- 185 (2416). *Argyrestia cornella* F. Ar. 12. VI. 1921 1 Ex.
- 186 (2438). *Eidophasia messingiella* F. R. Ar. 23.
V. 1920 1 ♂, 1 ♀, 29. V. 1921 2 ♂, 2 ♀.
- 187 (2444). *Plutella porrectella* Z. Ar. 23. V. 1920
1 ♂, 1 ♀.
- 188 (2447). *P. maculipennis* Curt. Ohne Fund. 1 ♂,
V. 1914 1 ♂, 15. VIII. 1917 1 Ex.; Ar. 16. V. 1921 1 ♂, L. I. 19.
VII. 1921 1 ♂.
- 189 (2451). *Cerostoma vitella* L. L. I. 2. VI. 1921 1 ♀.
- 190 (2479). *C. nemorella* L. L. I. 3. VII. 1921 1 ♂.

- 191 (2490). *Metzneria toridella* Mn. L. I. 18. VII. 1921 1 ♂. Eine mediterrane Art, die bisher aus Rußland unbekannt war. Da das Stück geflogen ist und mir kein Vergleichsmaterial vorliegt, bedarf die Bestimmung einer Bestätigung.
- 192 (2491). *M. lapella* L. L. I. 17. VI. 1921 1 ♂, 18, 2 ♂, 4, 15. VII. je 1 ♂.
- 193 (2497). *M. metzneriella* Stt. L. I. 4. VII. 1921 1 ♂.
- 194 (2509). *Platyedra vilella* L. Ohne Fund. 1. V. 1920 1 ♂.
- 195 (2562). *Gelechia oppletella* H. S. L. I. 3, 15. VI. 1921 je 1 ♂.
- 196 (2593) *G. malvella* Hb. L. I. 21. VI. 1921 1 ♂.
- 197 (2642). *Lita atriplicella* F. R. L. I. 27. VIII. 1920 2 ♂, 26. VII. 1921 2 ♂.
- 198 (2698). *L. huebneri* Hw. L. I. 29. V. 1921 1 ♂.
- 199 (2703). *L. salicorniae* Her. L. I. 19. VI. 1921 1 ♂. Neu für Rußland.
- 200 (2733). *Teleia scriptella* Hb. L. I. 27. VII. 1921 1 ♀.
- 201 (2746). *T. fugitivella* Z. L. 29. V. 1921 1 Ex., 3. VI. 5 je 1 ♂.
- 202 (2757). *T. triparella* Z. L. I. 12, 23. VI. je 1 ♂, 4. VII. 3 ♂, 1 ♀.
- 203 (2776). *Tachyptilia populella* Cl. Ohne Fund. 2 ♀, 22. V. 1916 1 ♀.
- 204 (2785). *Acanthophila alacella* Dup. L. I. 11. 17. 1921 je 1 ♂, 29. VII. 1 ♀.
- 205 (2835). *Anacampsis anthylidella* Hb. L. I. 15. VI. 1921 1 Ex.
- 206 (2874). *Recurvaria nanella* Hb. L. I. 13. VI. 4, 14. VII. 1921 je 1 ♂, 23, 27. VII. je 1 ♀.
- 207 (2911). *Brachmiatriannuella* H. S. 9. III. 1920 1 ♂.
- 208 (2920). *Rhinosia denisella* F. Gr. 25. V. 1921 2 ♂.
- 209 (2942). *Paltodora bohemiella* Nick. L. I. 21. VII. 1921 1 Ex.
- 210 (2951). *Ypsolophus ustulellus* F. Ar. 24. V. 1921 1 ♂.
- 211 (2999). *Anarsia lineatella* L. I. 27. V. 5. VI. je 1 ♂, 13. VI. 1 ♀, 28. 1 ♂.
- 212 (3050). *Oecogonia quadripuncta* Hw. Ohne Fund. 19. VII. 1892 1 ♂.
- 213 (3085). *Pleurota brevispinella* Z. L. I. 7. VI., 4. VII. je 1 ♂.
- 214 (3093). *P. contristatella cumaniella* Hb. S. 2. VI. 1920 1 ♂, 1 ♀.
- 215 (3102). *P. aristella* L. L. I. 14. VII. 1921 1 ♂, 15. 1 ♀.

216 (3125). *Topeutis barbella* F. Gr. 15. V. 1921 1 ♂.
Nur für Rußland.

217 (3133). *Chimabache fagella* F. Ohne Fund. 31. V. 1917 1 ♂; L. I. 21. IV. 1920 1 ♂; Ar. 29. 1 ♂.

218 (3136). *Semioscopis avelanella* Hb. Ohne Fund. 24. IV. 1920. 1 ♀.

219 (3143). *Psecadia bipunctella* F. Ohne Fund. 24. IV. 1919 1 ♂.

220 (3146). *P. funerella* F. Ar. 16. V. 1921 1 ♂.

221 (3147). *P. decemgutella* Hb. L. I. 26. VI. 1921 1 ♂, 28. 2 ♀.

222 (3226). *Depressaria alstroemeriana* Cl. Ohne Fund. 1. 2. 3. VII. 1892 je 1 Ex., 20. IV. 1917 1 ♀; L. I. 12, 19. III. I. 4. V. 1920 je 1 ♂.

223 (3227). *D. niviferella* Chr. Pieski 16. V. 1892 1 Ex.
Nur aus Sarepta bekannt.

224 (3234). *D. ciliella* Stt. L. I. 4. VII. 1921 1 ♂.

225 (3261). *D. depresella* Hb. L. I. 26, 30. V. 1920 je 1 ♂.

226 (3280). *D. heracliana* Degeer. Ohne Fund. 9. V. 1920; Gr. 4. VI. je 1 Ex.

227 (3288). *D. albipunctella* Hb. 9. III. 1920 2 ♂.

228 (3341). *Borkhausenia unitella* Hb. L. I. 18. VI. 1921 1 ♂.

229 (3368). *B. lutciliella* Ersch. L. I. 16. V. 1920 1 ♂; Ar. 21. V. 1921 4 ♂.

230 (3428). *Scythris amphonnicella* H. G. L. I. 6. VI. 1921 1 ♂.

231 (3516). *S. chenopodiella* Hb. 21. X. 1920 1 ♂, 5. V. 1921 2 ♂, 4. VII. 1 ♂.

232 (3564). *Pyroderes argyrogrammos* Z. L. I. 26. V. 1 ♂, 30. 2 ♂, 29. VI. 1 ♂, 11. VII. 1921 1 ♂.

233 (3580). *Mompha decorella* Stph. I. V. 1920 1 ♀.

234 (3582). *M. subbistrigella* Hw. Ohne Fund. 14. III. 1920 8 ♂, 2 ♀; 28. X. 1917 1 ♂; Ar. 21. V. 1921 1 Ex.

235 (3610). *Stagmatophora serratella* Z. L. I. 11. VII. 1921 1 ♂.

236 (3615). *Heliodines roesella* L. L. I. V. 1920 2 ♀.

237 (3641). *Coleophora limosipenella* Dup. L. I. 13. VI. 1921 1 ♂.

238 (3665). *C. paripenella* Z. Ar. 16. V. 1921 1 ♂.

239 (3674). *C. alcyonipenella* Koll. Ar. 12. VI. 1921 1 ♂.

240 (3676). *C. frischella* L. L. I. 30. V. 1921 1 ♀.

241 (3679). *C. deaureatella* Koll. L. I. 19. VII. 1921 2 ♂.

242 (3687). *C. ornatipenella* Hb. L. I. 16. VI. 1921 1 ♂.

243 (3693). *C. caucasica* Stt. L. I. 4. VII. 1921 1 ♂.

244 (3698). *C. clypeiferella* Hofm. L. I. 29. VII. 1921
1 ♂, 27. VII. 1921 3 ♀.

245 (3699). *C. squalorella* Z. 24, 27. VIII. 1920 je 1 ♂,
26. VII. 1921 1 ♀.

246 (3703). *C. ballotella* F. R. L. I. 2. VII. 1921 1 ♂,
25. 1 ♀.

247 (3705 A.). *C. implicitella* Fuchs. L. I. 2. VII. 1921 1 ♀.
Die Fühlerbehaarung reicht bis zur Fühlermitte. Schaft bis zum Ende
der Behaarung scharf dunkelbraun geringt. Von der Mitte an und bis
zur Spitze sind die Fühler von oben rein weiß, von unten aber setzt
sich die Ringelung bis zur Spitze fort. Der Faltenstreif besteht aus
wenigen weißen Schuppen und ist bei gewisser Beleuchtung ziemlich
deutlich.

248 (3712). *C. albicostella* Dup. L. I. 29. V. 1921 1 ♂.

249 (3799). *C. anatipenella* Hb. L. I. 5. VI. 1921 1 ♂, 1 ♀.

250 (3801). *C. albipenella* Stgr. L. I. 26. VI. 1921 1 ♂.
Sie stimmt vorzüglich mit der Staudingerschen Beschreibung überein.
Die Fühler von unten sind sehr undeutlich geringt, von oben aber ganz
weiß. Außer den von Stgr. erwähnten undeutlichen Streifen vor der
Spitze, sind noch einige wenige gelbliche Schuppen unregelmäßig auf
der Vorderflügelfläche verstreut. Die Palpen sind bedeutend länger,
als bei *palliatella* Zk., das Mittelglied ungefähr von der Kopflänge,
Endglied etwas kürzer. Der Haarbusch am Mittelgliede deutlich,
ziemlich kurz, nicht weiter, als bis zum Drittel des Endgliedes reichend.
Die Palpen sind auch von außen rein weiß, doch kann man sehr wenige
dunkle Schuppen auf der Außenseite des Mittelgliedes bemerken. Neu
für Rußland.

251 (3819 A.). *C. subnivea* n. sp. L. I. 30. V. 1921 1 ♂.

252 (3830). *C. inulae* Hein. L. I. 18. V. 1920 1 ♀.

253 (3902). *C. punctulatella* Z. L. I. 24. VIII. 1920 1 ♀.
Neu für Rußland.

254 (3904). *C. laripenella* Zett. L. I. 24. VIII. 1920 1 ♂.
27. 3 ♂, 23. VII. 1921 1 ♂.

255 (3905). *C. agricollella* Fuchs. Ohne Fund. 1 ♂; L.
I. 24. VIII. 1920 1 ♀, 31. 1 ♂. Die unsichere und auf einem
Männchen gegründete *versurella* Z., muß, wie es Fuchs gezeigt
hat, verworfen werden. Die vorliegenden Exemplare haben weiße, nur
von unten sehr undeutlich geringte Fühler, sehr dickes, und langes zweites
Palpenglied, und ein auffallend kurzes Endglied. Der Haarbusch des
zweiten Palpengliedes scheint ganz zu fehlen, aber bei durchfallendem
Lichte kann man sehr wenige Haare bemerken, die das Glied um ein
Geringes überragen. Ueberhaupt ist die Behaarung der Palpen glatt,
anliegend. Die Gesamtfärbung der Vorderflügel ist viel heller als selbst
bei geflogenen Exemplaren von *laripenella*, gelblichbraun, zur
Spitze etwas dunkler. Auf dem rechten Flügel eines Stückes kann man
bei gewisser Beleuchtung die weiße Zeichnung unterscheiden, und zwar:

eine nicht breite Costalstrieme, die bis in die Flügelspitze reicht und die Radialader mit vier in die Costa mündenden Stämmen. Unter der Radialader ist die Zeichnung ganz undeutlich. In die Grundfarbe sind sehr wenige etwas dunkler bräunliche Schuppen eingestreut, die näher zur Flügelspitze etwas reichlicher auftreten. Neu für Rußland.

- 256 (3981). *Elachista taeniatella* Stt. Gr. 25. V. 1921
2 ♂.
- 257 (4040). *Gracilaria alchemiella* Sc. Ma. 13. V.
1921 1 ♂.
- 258 (4044). *G. stigmatella* F. Ohne Fund. 19. VIII. 1920 1 ♂.
- 259 (4086). *Ornix guttea* Hw. Ar. 16. V. 1921 1 ♂.
- 260 (4104). *O. anguliferella* Z. L. I. 26. VI. 1921 1 ♂.
- 261 (4107). *Bedellia somnulentella* Z. L. I. 27. VIII.
1920 1 Ex.
- 262 (4168). *Lithocolletis roboris* Z. Ma. 13. V. 1921
1 ♂.
- 263 (4184). *L. suberifoliella* Z. L. I. 26. VII. 1921 1 ♂.
Neu für Rußland.
- 264 (4209). *Tischeria complanella* Hb. Ar. 16. VII.
1921 1 ♀.
- 265 (4210). *T. dodonaea* Stt. Ma. 13. V. 1921 1 ♀.
- 266 (4512). *Euplocamus monetellus* Ld. Ohne Fund. 1 ♂.
Gr. 20. V. 1920 1 ♂, 25 V. 1921 1 ♂; Ar. 23. V. 1920 1 ♀.
- 267 (4533). *Monopis ferruginella* Hb. L. I. 13. VI.
1921 1 ♂.
- 268 (4555). *Tinea granella* L. L. I. 22. VII. 1920 1 ♀.
- 269 (4571). *T. granulata* H. S. L. I. 3. VI. 1921 1 ♂.
Neu für Rußland.
- 270 (4580). *T. misella* Z. L. I. Ohne Fund. 23. III. 1920 1 Ex.
- 271 (4584). *T. pelionella* L. L. I. 21. V. 1921 1 ♂.
- 272 (4624). *Tineola biselliella* Hum. Ohne Fund. 17.
III. 1920 1 ♂, L. I. 20. V. 1921 1 ♀; 12. VII. 1921 1 ♂.
- 273 (4640). *Myrmecozela danubiella* Mn. Gr. 13. V.
1921 1 Ex.
- 274 (4688). *Incurvaria oehlmaniella* Tr. Ar. 12 VI.
1921 1 ♂.
- 275 (4683). *Nemophora caucasica* Rbl. Pavlova Datsha 4.
IV. 1916 1 ♂; Ar. 21. IV. 1920 19 ♂, 4 ♀; Gr. 9. V. 1920 2 ♂.
- 276 (4692). *Nemotois pfeifferellus* Hb. W. V. 13. VII.
1 ♀; Gr. 2. VII. 1921 1 ♂; 1 ♀; Ar. 19. VII. 1921 1 ♂. Neu für
Rußland.
- 277 (4696). *N. cupriacellus* Hb. Gr. 2. VII. 1921 1 ♀.
- 278 (4713). *Adela cuprella* Sc. Ar. 29. IV. 1920 1 ♂;
Gr. 9. V. 1920 1 ♂, 13, 20. je 1 ♀.
- 279 (4741). *Adela rufimitrella* Sc. Ar. 29. IV. 1920 2
♂, 1 ♀.

280 (4747). *A. leucocerella* Sc. Gr. 15. V. 1921 1 ♂, 25. V. 2 ♀.

281 (4752 a). *Eriocrania fastuosella* Z. Ar. 29. IV. 1920 2 ♂, 1 ♀.

Beschreibung der neuen Arten.

Phalonia costignata n. sp. Grushevka 25. V. 1921 I ♂.

1. Vorderflügelänge 7 mm, Expansion 14,5, größte Vorderflügelbreite 2,5, größte Hinterflügelbreite 2,75.

Nach dem Geäder sicher zur Gattung *Phalonia*, nicht *Euxanthis* (sensu Kennel) gehörig. Das Exemplar ist ziemlich frisch, aber die Kopf- und Thoraxbehaarung fehlt fast vollständig. Fühler ziemlich dick, bräunlich, undeutlich weiß geringelt, lang bewimpert, bis drei Viertel des Vorderrandes reichend. Labialpalpen von ungefähr Augendurchmesserlänge, ziemlich gestreckt, dreieckig, ockergelblich beschuppt, das Endglied mit starker schwärzlicher Einmischung. Bei *Euxanthis perfusana* Gn. sind die Palpen noch dünner und gestreckter, bei *E. callosana* HS. ungefähr in derselben Weise geformt. Abdomen schwärzlich, die distalen Segmentenden schmal graugelblich gerandet. Analbüschel gelblich. Vorderbeine schwärzlich, nur die proximalen Teile der Schenkel, der Epiphysis und der mittlere Teil der Tibien gelblich. Die Tarsensegmente distal gelb geringt. Die Mitteltarsen sind breiter und deutlicher geringt, auch die Sporen der Mitteltibien sind gelblich gefärbt. Die Hintertibien und Tarsen fast einfarbig gelb, mit sehr wenigen schwarzen Schuppen. Auch bei den erwähnten *Euxanthis*-Arten fallen die Hinterbeine infolge ihrer hellen Farbe auf, aber sie sehen durchaus nicht so hell, wie die der neuen Art, aus.

Die Vorderflügel mäßig gestreckt, Costa schwach convex, die Spitze gerundet, der Saum steiler zum Innenrande, als bei den erwähnten Arten laufend; Innenrand zur Wurzel etwas convex, Grundfarbe hellockergelblich, mit eingestreuten schwärzlichen Schuppen und glänzend weißen Fleckchen, die ziemlich unregelmäßig über die ganze Flügelfläche verteilt sind. Die schwärzlichen Schuppen bilden an der Costa ganz nahe von der Flügelspitze einen kleinen Wisch, etwas weiter wurzelwärts einen zweiten, viel größeren, und dann, in ziemlich gleichen Intervallen bis zur Wurzel sind mehr als zehn sehr kleine Costalfleckchen vorhanden, bis zur Flügelmitte sehr undeutlich, weiter wurzelwärts viel prägnanter gebildet. Am Innenrande sind auch manche unbedeutende schwärzliche Fleckchen vorhanden, die aber viel weniger auffallen. Die Verteilung der gelben Grundfarbe und der weißen Zeichnungen erinnert sehr an *E. perfusana*, deren Grundfarbe aber viel bräunlicher aussieht, und die der schwärzlichen Schuppen fast vollständig entbehrt. Die Fransen sind weißlich gelb, glänzend, einfarbig. Nur bei gewisser Beleuchtung kann man um ein Drittel der Flügelänge in Radialgegend, in Cubitalgegend, und besonders reichlich an der letzteren Analader, die Hfläche mit großen, voneinander abstehenden Schuppen eingesprenkelt sehen; Fransen weiß.

Die Vorderflügelunterseite sehr dicht schwärzlich bestreut, so daß die gelbe Grundfarbe nur an der Costa und im Analfeld noch deutlicher hervortritt, auch bildet sie einen rundlichen Fleck an der Querader. Die Costalfleckchen treten deutlich hervor. Die schwärzliche Bestreuung der Hinterflügel ist hier an der Costa, bei der Wurzel, und viel schwächer, als oben, im Analfelde bemerkbar. Die Fransen aller Flügel, wie oben, gefärbt. Hier möchte ich bemerken, daß die Art noch am besten mit den zwei vorerwähnten Arten zu vergleichen ist, die beide aber durch die Einmündung der Ader R_5 in den Saum, und die Gabelung der Adern Cu_1 und M_3 auf den Hinterflügeln, sicher zu *Euxanthis* zu stellen sind. Die neue Art ist kleiner, zarter gebaut, etwas gestreckter, und besitzt weißliche Hinterflügel. Die natürliche *Euxanthis*-Gattung, die die Arten *hamana*, *lathoniana*, *zoegana* usw. einschließt, wurde von Kennel in dem Sinne erweitert, daß sie alle Arten mit erwähntem Aderverlauf einschließen sollte. Diese Merkmale sind für diagnostische Ziele vortrefflich, aber die so erweiterte Gattung ist nicht homogen und natürlich. Es scheint mir, daß die unbedingt sekundären Erscheinungen, wie die Ausbreitung des Radialsystems und die Zusammenfließung der Adern Cu_1 und M_3 auf den Hinterflügeln, die natürliche Evolution vorstellen, die in verschiedenen Gruppen oder Unterabteilungen der Gattung parallel stattfinden kann, und unser Fall beweist, daß es *Phalonia*-Arten gibt, die genetisch viel näher zu einigen *Euxanthis*-Arten, als zu ihren Congeneren stehen.

2. *Pamene seminotata* n. sp. Stavropol, ohne nähere Bezeichnung. 29. III. 1920 1 ♂; Kuban-Gebiet, Bauerngut Romanovskij, Wald 23. IV. 1920. Vorderflügelänge 5 mm, 5,5 und 6. Expansion 10,5, größte Vorderflügelbreite 2 mm, 2,5 und 2,5; größte Hinterflügelbreite 1,5.

Bei dem ersten Weibchen fehlt der Kopf gänzlich, die zwei letzten sind ungespannt, aber ganz frisch. Der *regiana* Z. und *trauniana* Sch. nahe verwandt. Kopf samt Fühler dunkelbraun gefärbt, die letzteren bis zwei Drittel der Flügellänge reichend. Labialpalpen einfarbig hellbräunlichgrau, vorgestreckt, schwach gebogen, merklich den Kopf überragend. Mittelglied etwas mehr, als der Augendurchmesser lang. Das kurze, aber sehr deutlich hervortretende Endglied horizontal, etwas dunkler gefärbt. Thorax und Abdomen mit dem Kopfe einfarbig. Die Vorderbeine, wie auch die Mitteltarsen, hellgrau gefärbt. Die Mittel- und Hinterbeine dunkelbraun beschuppt, die Hintertarsen undeutlich grau geringelt. Die Vorderflügel dunkelbraun, von demselben Ton, wie bei den erwähnten Arten. Die spärlichen glänzend bräunlichen Schuppen der nächsten Arten fehlen hier fast vollständig. Der gelbe Dorsalfleck unterscheidet sich von dem der erwähnten nicht. Bei dem größten Stück sind nur vier bei der Flügelspitze gelegene Costalhäckchen vorhanden, die sehr kurz sind. Sie sind scharf von der Grundfarbe abgesondert, das erste befindet sich unweit der Spitze, das letzte am ersten Drittel der Vorderrandlänge. Bei dem zweiten Kubanschen Weibchen sind die Costalfleckchen erweitert, so daß sie nur ein ganz

schmaler Streifen der Grundfarbe abteilt; bei dem kleinen Stück aus Stavropol sind sie alle in einen länglichen Vorderrandsfleck zusammengeschmolzen. Obwohl man wurzelwärts von diesen Häkchen keine Spur von gelber Farbe bemerken kann, weist der Costalrand, von vorne gesehen, an der Stelle, wo sich die zur Wurzel nächsten bei der Verwandten befinden, eine schwache Andeutung von gelber Farbe auf. Die Franssen glänzend, einfarbig, braungrau. Die Unterseite ist ebenso, wie die Oberseite, aber weniger gesättigt, braun. Auch die gelben Zeichnungen sind etwas blasser. Von den verwandten sofort durch die einfarbige Wurzelhälfte des Costalrandes der Vorderflügel zu unterscheiden.

3. *Ancylis transienta* n. sp. (Christoph in litt.). Ma. 13. V. 1921 1 ♂, Ar. 16. V. 1 ♂. Zwei Männchen sind von meinem Bruder in Transkaukasien (Bolshoe Pozharitshe) 6000, 17. VI. 1916 erbeutet. In der Musealsammlung befinden sich noch folgende in Transkaukasien gefangene, von Christoph benannte, aber nicht beschriebene Exemplare dieser Art:

Gerussi 17. VII. 1881 1 ♀, Suchum 12. V. 1880 1 ♀, Manglis 10. V. 1884 1 ♂, 19. V. 1 ♀, Borzhom 21. VI. 1880 1 ♂, 30. VI. 1 ♀. Typen aus Stavropol und Bolshoe Pozharitshe in meiner Sammlung.

In der Größe etwas variierend: Vorderflügelänge 6-8 mm, Expansion 13-14,5 mm, größte Vorderflügelbreite 2,25-3 mm, größte Hinterflügelbreite 2-2,5 mm. Das Männchen von Manglis mißt nur 5, bzw. 10,2 und 1,75 mm.

Der *lundana* F. nahe verwandt. Kopfbehaarung weiß, nicht so rein wie bei *lundana*, da wenige graue Haare beigemischt sind. Fühler beim ♂ schwach sägezählig, beim ♀ fadenförmig, grauweißlich, etwas weniger als bis zur halben Costa reichend, von denen der *lundana* nicht verschieden. Labialpalpen vorgestreckt, langhaarig, weißlich, von der Länge des Augendurchmessers, Endglied etwas deutlicher als bei *lundana*, aus der Beschuppung hervortretend. Thorax, Abdomen und Füße graubraun, die vorderen und mittleren Tarsen deutlich braun und schmutzigweiß geringelt, die hinteren Füße bedeutend heller, ihre Tarsen fast einfarbig.

Die Zeichnungsanlagen sind denen der *lundana* sehr ähnlich, die dunkle Farbe unterscheidet sich auffallend: bei der neuen Art ist sie ziegelrot, bei *lundana* aber schokoladenbraun. Der Dorsalfleck ist etwas größer und nach außen viel schräger, als bei *lundana* abgeschnitten. Sonst stimmt die neue Art mit *lundana* überein. Durch die etwas bedeutendere Größe, ziegelrote Farbe und die Form des Dorsalfleckes gut von *lundana* unterschieden. Die Geschlechtsorgane der beiden Arten unterscheiden sich in beiden Geschlechtern sehr gut: die Valven der neuen Art sind bedeutend breiter, unterseits etwas vor der Mitte einen großen Zahn und weiter eine tiefe Einbuchtung bildend. Bei *lundana* sind die Valven unten ganzrändig. Der Penis ist bei der neuen Art distal gerundet, bei *lundana* viel spitzer.

118 N. Filipjev: Mikrolepidopterenfauna des Gouvernements von Stavropol.

Die bursa copulatrix ist bei *lundana* beinahe elliptisch, bei der *n. sp.* proximal etwas zusammengedrückt. Die chitinierten Teile der bursa sind bei der neuen Art etwas ausgedehnter. Ductus seminalis besitzt in seiner Mitte eine große Blase (Bulla seminalis Pet.), die bei der neuen Art bedeutend entfernter von der Bursa, als bei *lundana* liegt, auch ist der Ductus bursae viel länger; die chitinierte Platte am Ostium bursae ist bei *n. sp.* schmaler, aber länger als bei *lundana*, pupillae anales kürzer.

4. ***Coleophora subnivea*** *n. sp.* Landwirtschafliches Institut 30. V. 1921, Lichtfang, Expansion 13 mm.

Ein ganz frisches Exemplar mit leider abgebrochenem Leibe.

Kopf, Schulterdecken und Thorax rein weiß. Die Fühler rein weiß ungeringelt. Das Basalglied dick, zweimal so lang wie breit mit ziemlich lockerer Beschuppung, gegen die Spitze des Gliedes mit einigen abstehenden Haaren, die aber keinen Busch bilden. Von unten gesehen ist die Beschuppung des Basalgliedes noch deutlicher, braungrau. An der Basis sind einige wenige Fühlerglieder von unten graubraun und weiß geringelt, doch hört die Ringelung gegen die Spitze hin sehr bald auf und weiter zur Spitze kann man auch unten keine Spur von Ringen bemerken. Sehr auffallend sind die Palpen gebaut. Das Mittelglied ziemlich kurz, nicht länger als der Kopf, außen weiß, mit hellbraunen Schuppen bestreut, innen rein weiß, Endglied weiß, von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{2}{3}$ des Mittelgliedes. Der Haarbusch sehr stark entwickelt, etwas das Endglied überragend, hellbräunlich. Die Beine weißlich, Hintertibien ziemlich stark behaart. Vorderflügel rein weiß, etwas glänzend. Bei gewisser Beleuchtung kann man eine graubraune Längslinie unter dem Vorderrande, ungefähr an der Radialader bemerken. Sie entspringt aus der Flügelwurzel, zieht dem Vorderrande parallel, ist ziemlich breit und wird ein wenig vor der halben Flügellänge undeutlich. Noch undeutlicher ist die Faltenlinie, die von der Flügelwurzel zieht, viel schmaler als die erste Linie und in den Innenrand etwas vor seiner Mitte mündet. Die Vorderrandfransen sind rein weiß, die um die Spitze rötlichgrau, am Außen- und Innenrande lichtgrau. Von unten sind die Vorderflügel glänzend, ziemlich dunkel braungrau, die Vorderfransen weiß, die übrigen hellgrau. Die Hinterflügel weißlichgrau, glänzend mit hellgrauen Fransen, von unten ist die Farbe etwas dunkler, der Glanz stärker, die Fransen wie oben gefärbt. Die Art hat viel Ähnlichkeit mit *argenteonivea* Wlsgm. die ich nur nach der Beschreibung kenne, die letztere ist aber mit einem Fühlerhaarbusch versehen und gehört deshalb in eine andere Gattungsabteilung. Unsere Art steht in der Gruppe ziemlich isoliert und ist vielleicht etwas mit *onosmella* Brahm verwandt, unterscheidet sich aber sofort durch die fast rein weiß Färbung und viel geringere Größe: die *onosmella* Expansion ist ungefähr 17 mm.

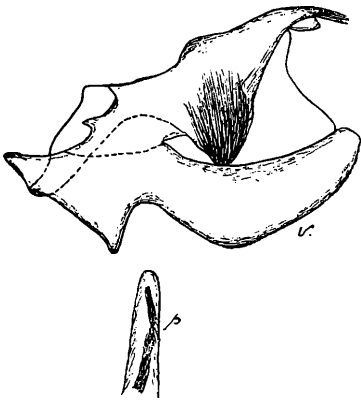


Fig. 1. ♂ *lundana* F.
Mikr. Zeiss Obj. AA. Oc. 3.

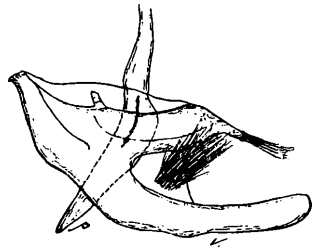


Fig. 2. ♂ *transientana* n. sp.
Mikr. Zeiss Obj. AA. Oc. 3.

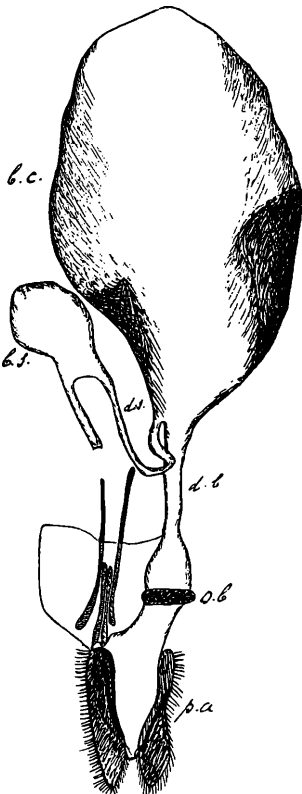


Fig. 3. ♀ *lundana* n. sp.
Mikr. Zeiss Obj. AA. Oc. 2.

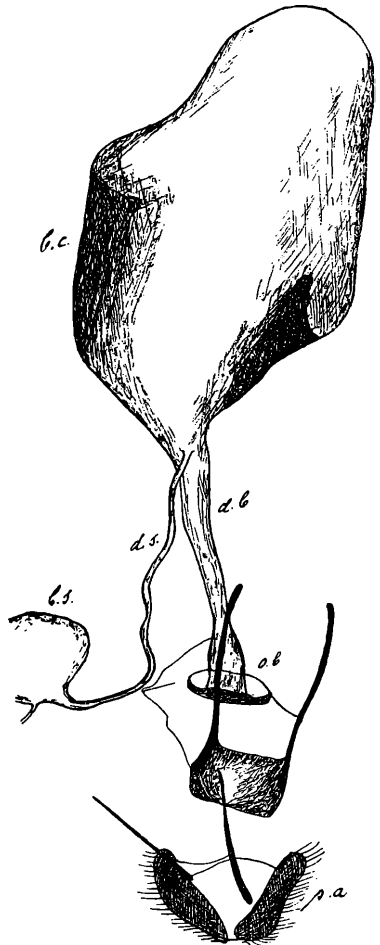


Fig. 4. ♀ *transientana* n. sp.
Mikr. Zeiss Obj. AA. Oc. 2

v = Valva, p = Penis, b c = Bursa copulatrix, d s = Ductus seminalis,
b s = Bulla seminais, d b = Ductus bursae, o b = Ostium bursae,
p a = papillae anales.

Alle Bezeichnungen nach der Nomenklatur von Kusnezov (Faune de la Russie,
Insectes Lépidoptères, Vol. I, livr. 1, Petrograd 1915).

Parasiten, Fraßbilder nebst anderen Biologica etc. dar. Die Arbeit kann bestens empfohlen werden. Prof. Strand.

Berg, Bengt: Mit den Zugvögeln nach Afrika. Zweite Auflage. 6.—10. Tausend. Verlag Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) in Berlin SW 48. 1925. 188 pp. 8^{vo}, mit 132 Textfigg. In Leinen gebunden Mk. 9.—

Ein wunderbares Buch, von einem Dichter und Naturforscher in einer Person, frisch und lebendig geschrieben und voll von spannenden Situationen, so daß es sich wie ein Roman liest; gleichzeitig ist, wenigstens in den in allen Fällen an Ort und Stelle aufgenommenen photographischen Abbildungen, ein wissenschaftliches Tatsachenmaterial niedergelegt, das auch einem Ornithologen vom Fach manches Neue und Interessante bieten wird. Nicht nur Vögel, sondern mitunter auch anderes Getier, z. B. Krokodile, haben Geheimnisse ihres Lebens dem Verfasser anvertrauen müssen, die er nun wiederum seinen Lesern in Wort und Bild weiter mitteilt. Das Buch kann allen Naturfreunden und Naturkundigen wärmstens empfohlen werden. Prof. Strand.

Berichtigung.

Im Archiv 1925 A. 1. muß es in der Arbeit von I. N. Filipjev, Mikroiepidopterenfauna des Gouvernements von Stavropol, auf Seite 115 heißen: *costisignata* statt *costignata*, auf Seite 117 *transientana* statt *transienta*.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1925

Band/Volume: [91A_1](#)

Autor(en)/Author(s): Filipjev N.

Artikel/Article: [Mikrolepidopterenfauna des Gouvernements von Stavropol \(Russland, Ciscaucasien\) 94-119](#)