



Est. A-16571

Lepidopteren-Fauna von Estland

mit Berücksichtigung der benachbarten Gebiete

von

Director **W. Petersen.**

Wilhelm

(Separatabdruck aus den „Beiträgen zur Kunde Est-, Liv- und Kurlands“,
herausgegeben von der Estländischen Literarischen Gesellschaft.)



Reval, 1902.

Franz Kluge.

TRU
~~Zool. kst.~~
888
23-86

Дозволено цензурою. — Ревель, 23-го Февраля 1902 г.

TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU

i 30279720

Ревель 1902

Печ. въ типогр. Товарищества „Наслѣдники Линдфорсъ“.

Einleitung.

Estland hat durch die Ueberreste einer reichen vorweltlichen Fauna in seinen silurischen und den darunter lagernden cambrischen Schichten in hohem Masse das Interesse der Geologen erregt. Zahlreiche Gelehrte aus aller Herren Ländern haben in den letzten Decennien unter der bewährten Führung unserer einheimischen Gelehrten, des Akademikers F. Schmidt und des Ingenieurs A. Mickwitz, sich von der Fülle untergegangener Thiergeschlechter aus jener fernen Periode der Erdgeschichte hier an Ort und Stelle überzeugen und Material zu neuen wissenschaftlichen Arbeiten sammeln können. Durch die Arbeiten ebengenannter einheimischer Forscher ist der Boden Estlands in Bezug auf gewisse Schichten ein geradezu klassischer geworden. Auf diesem uralten Boden des Silur gedeiht heutzutage eine Flora und Fauna, die auch dem Forscher für recente Palaeontologie ein reiches Material an die Hand geben dürfte. Es gilt dies besonders für die sogenannten Relicten aus der letzten Glacialperiode, jenen Ueberresten aus der Eiszeit, die hier noch ausdauern und uns unter Umständen wichtige Fingerzeige über den Character und die Ausdehnung der Uebereisung in Europa geben können. Gelingt es uns beispielsweise derartige Relicten unter den Insecten mit Sicherheit festzustellen, so wäre damit schon viel gewonnen, da aus den Pflanzen, von denen jene Insecten abhängig sind, ein Vegetationsbild eruiert werden könnte, aus der Pflanzenwelt aber wieder ein Schluss auf die klimatischen Verhältnisse erlaubt wäre. Um aber Schlüsse dieser Art mit Sicherheit machen

zu können, ist ein durchaus zuverlässiges und erschöpfendes Thatsachenmaterial unerlässlich. Während Russland in Bezug auf die Flora recht viel sorgfältig durchforschte Gebiete aufweist, fehlt es leider an Local-Faunen für viele, weit ausgedehnte Gebiete ganz. Die vorliegende Arbeit soll ein Versuch sein, ein möglichst vollständiges und zuverlässiges Verzeichniss der bisher in Estland beobachteten Schmetterlinge zu bringen, wobei aus der Verbreitung gewisser Arten in den Nachbargebieten auf deren mögliches oder wahrscheinliches Vorkommen bei uns hingewiesen werden soll. Obwohl die Ostseeprovinzen in lepidopterologischer Beziehung zweifellos zu den am besten durchforschten Gebieten Russlands gehören und besonders hinsichtlich der Microlepidoptera dank der rastlosen Arbeit der Pastoren Lienig, der Herren C. A. Teich und F. Sintenis und besonders des Baron W. Nolcken an erster Stelle stehen, glaubte ich doch die Zusammenstellung einer speciellen Localfauna der Provinz Estland nicht für eine überflüssige Arbeit erachten zu dürfen. Das Gebiet ist, durchweg der silurischen Formation angehörend, nach Norden und Westen vom Meere scharf begrenzt, nach Süden und Osten offen, so dass sich, was für zoogeographische Fragen von besonderer Wichtigkeit ist, die Nord- und Westgrenze vieler Arten mit Sicherheit bestimmen lässt. Vor allem aber kam es mir auch darauf an, alle bei uns in Estland vorkommenden Formen in möglichst grosser Anzahl sowohl mit den weiter nördlich vorkommenden als auch mit mittel- und südeuropäischen sowie centralasiatischen entsprechenden Arten zu vergleichen und constante Abweichungen vom Normaltypus festzustellen. Dabei hat sich herausgestellt, dass Estland mit seinen weit ausgedehnten Moosmooren eine nicht unbedeutende Zahl von Arten, Varietäten und Aberrationen beherbergt, die einerseits ein hochnordisches, andererseits ein centralasiatisches Gepräge tragen, während Livland und Kurland sich in ihren Formen weit mehr Deutschland nähern.

Um den Grad der Variabilität und die Constanz in der Abweichung unserer Formen festzustellen, war ein reiches Material unerlässlich. Dass ich in dieser Beziehung nicht vorzeitig vorgegangen bin, dürfte sich aus der Thatsache ergeben,

dass ich, wenn auch mit einigen Unterbrechungen, seit ca. 30 Jahren in Estland gesammelt und allein in den letzten 3 Jahren im Hinblick auf die geplante vorliegende Arbeit circa 16,000 Exemplare estländischer Schmetterlinge zusammengebracht habe. Ausserdem habe ich fast alle einheimischen Sammlungen durchmustern können, wobei selbst in kleinen Sammlungen manches interessante Stück gefunden wurde.

Leider war unser ältester Sammler in Estland, Herr Friedrich Baron Huene in Lechts gerade in den letzten Jahren durch Zeitmangel verhindert, meinen Vorschlag zu gemeinsamer Arbeit ganz acceptiren zu können. Doch ergreife ich mit Vergnügen die Gelegenheit, hier meinem wärmsten Dank Ausdruck zu geben, für die vielfache Unterstützung, die ich durch ihn erhalten habe. Eine oft lang ausgedehnte Gastfreundschaft setzte mich in Stand, einen grossen Theil der interessanten Fauna von Lechts selbst kennen zu lernen, und die mit grösster Liberalität zur Verfügung gestellte reichhaltige Bibliothek und Sammlung sowie persönliche Besprechungen ermöglichten die Lösung mancher schwierigen Frage.

Von anderen Sammlern in unserem Gebiet sind noch folgende zu nennen: Pastor Th. Frese sammelte als Student auf dem Gute Maydell, später als Pastor in Poenal. Er fand hier *Epinephele tithonus* L., und *Daphnis nerii* L.; auch *Heliaca tenebrata* Sc., die später auch von Ewald v. Haecks einmal in Nömme gefangen wurde, ist von ihm zuerst für unsere Fauna festgestellt worden. Seine sorgfältig etiquettirte Sammlung befindet sich im Revaler Museum des Vereins für provincielle Naturkunde.

Oberlehrer Gerhard Pahnsch hat in Schwarzen mehrere interessante Arten aufgefunden. — Rudolph Lebert sammelte in Wesenberg und Reval und hat ausser dem bisher einzig gebliebenen Stück von *Boarmia consonaria* mehrere Seltenheiten in seiner Sammlung. Ebenfalls bei Wesenberg und Reval sammelte Woldemar Dehio, dem wir die Entdeckung von *Lycaena orion* Pall bei Reval verdanken. Burchard von Schrenck entwickelte in Merreküll eine erfolgreiche Sammelthätigkeit in den Jahren 1872—1885; die von ihm erbeuteten zwei Exemplare von *Agrotis agathina* Dup. sind

bisher für Estland und die Ostseeprovinzen die einzigen geblieben. In Kurtna und Reval sammelten Guido Schneider, Carl Schneider und Eduard Glansström. Der Sammelthätigkeit von Ewald von Haecks bei Reval verdanken wir unter anderem die Feststellung von *Cucullia scrophulariae* Cap. u. *artemisiae* Hufn. für unsere Fauna. Paul und Adam Knüppfer haben ebenfalls bei Reval und auch in Lechts gesammelt. Nicolai Sacharow fand bei Reval *Zeuzera pyrina* L. Dr. med. E. Clever hat in letzter Zeit mit gutem Erfolge das Ködern in Nömme bei Reval betrieben und hier unter anderem *Agrotis hyperborea* Zett. aufgefunden. W. Sokolow in Reval hat ein besonderes Geschick im Auffinden von abnormen und aberrativen Formen. E. Neuber sammelte bei Hapsal und in Reval. Aus der jüngeren Generation ist im Augenblick eine nicht unbeträchtliche Zahl von Schülern thätig, unter denen besonders Edgar Fuhl und Ernst Baron Maydell zielbewusst mit vielem Eifer und Geschick unsere Fauna mit neuen Funden bereichern. Ernst Kühnert hat aus Dago mehrere interessante Arten mitgebracht, z. B. *Protoparce convolvuli* L. Mein Sohn, Ernst Petersen, hat unter anderem in Ass *Larentia serraria* Z. und im letzten Sommer in Wittenpöwel die für die Ostseeprovinzen neue *Euchloris smaragdaria* F. aufgefunden. Nach der Sammlung von Tuwe von Bremen, der unter der Leitung seiner Mutter in Awandus gesammelt hat, habe ich manche interessante Notiz über die Verbreitung der Arten im östlichen Theil unseres Gebietes machen können. Ferner sind noch zu nennen Alfons Dampf (Reval), Br. Kontkowsky (Reval), Erwin Kreuzberg (Ass), Erich Vollrath (Ass und Reval), Herbert Bäuerle (Reval). So ist in den meisten Theilen unseres Gebietes, wenn auch noch lange nicht erschöpfend, gesammelt worden. Ich selbst habe zuerst die Umgegend von Hapsal durchsucht, dann Sellenküll, Kiwidepäh, Lechts, Wesenberg, Reval, (Tischer und Kosch bei Reval), die Gegend von Ass und Wittenpöwel eingehender kennen gelernt, ferner habe ich an vielen anderen Orten Estlands, (Rayküll, Jerwakant, Matzal, Wainopäh, Arbafer etc.) kürzere Zeit gesammelt.

An Publication, die lepidopterologische Fauna Estlands betreffend, ist bisher erschienen:

- 1) Lepidopterologische Fauna von Estland, Livland und Kurland von J. H. W. Baron Nolcken (Alle auf Estland bezüglichen Angaben stammen von Baron Huene-Lechts.
- 2) W. Petersen. Lepidopterologisches. Correspondenzblatt des Naturf.-Vereins zu Riga XXII p. 7. 1877.
- 3) W. Petersen. Nachtrag zur lepidopt. Fauna der Ostseeprovinzen, insbesondere Estlands. Sitzungsbericht der Naturf. Gesellschaft zu Dorpat VIII. 1 Hft. p. 189. 1886.
- 4) B. v. Schrenk. Verzeichniss der 1872—1885 zu Merreküll bei Narva gefundenen Rhopalocera, Sphinges, Bombyces und Noctuae. Dorpat. Naturf.-Ges. VIII 1. p. 60.
- 5) W. Dehio. Nachtrag zur Macrolepidopteren-Fauna Estlands. Dorp. Naturf.-Ges. 1888. Band VIII. 3. Heft p. 374.
- 6) C. A. Teich. Baltische Lepidopteren-Fauna 1889. (Arbeiten des Naturf.-Vereins zu Riga.)
- 7) C. A. Teich. Nachtrag zur balt. Lepidopteren - Fauna 1893.
- 8) C. A. Teich. Vervollständigtes Verzeichniss der Schmetterlinge der baltischen Provinzen 1899.
- 9) F. Sintenis. Entomologischer Bericht über die Jahre 1897 und 1898. Dorp. Naturf.-Ges. 1899.
- 10) F. Baron Hoyningen-Huene. Polyommatus v. Estonica. Entom. Nachrichten. 1883 p. 49.
- 11) „ Mittheilungen über *Halia loricaria* Ev. I. Nat.-Verein zu Riga. 1879 XXXIII p. 81.
- 12) „ „ „ „ II. ib. 1880.
- 13) „ Aberrationen einiger estländischen Eulen und Spanner. Berliner Ent. Zeit. Bnd. 46. 1901.
- 14) „ Einige neue und verkannte Formen estländ. Lepidopteren. Stett. Ent. Zeit. 62. 1901.
- 15) „ Nachträge zu C. A. Teich's balt. Lepidopteren-Fauna und dessen vervollständigtem Verzeichniss. Naturf. Ges. zu Dorp. (Jurjew) XII. 3 Hft. p. 460. 1901.

Auf eine genauere Beschreibung der Localitäten unseres Gebietes, die ich gerne dieser Arbeit beigefügt hätte, muss ich leider verzichten, verweise aber auf folgende Abhandlungen:

- 1) Fr. Schmidt. Untersuchungen über die silurische Formation von Estland, Nord-Livland und Oesel. I. Abth. 1857. (Archiv für die Naturk. Est-, Liv- und Kurlands.)
- 2) „ Flora des silurischen Bodens von Estl., Nord-Livland und Oesel. 1855.
- 3) L. Gruner. Versuch einer Flora Allentackens. 1864,
- 4) E. Russow. Flora der Umgebung Revals 1862. (Archiv II. Serie, Band III.)
- 5) Ed. Weber. Revals landschaftliche Umgebung (Reval. illustr. Almanach 1855).
- 6) Professor E. Russow. Ueber die Boden- und Vegetationsverhältnisse zweier Ortschaften an der Nordküste Estlands (Toila-Ontika und Kasperwieck). Dorp. Naturf.-Gesellsch. VIII Heft. 1886 p. 23.

In Folgendem werde ich zuerst mit der Aufzählung der bisher in Estland beobachteten Arten beginnen und daran das allgemeine Verzeichniss der Arten schliessen, deren Vorkommen für die russische Ostseeprovinzen, das St. Petersburger Gouvernement, das Pleskausche Gouvernement, Finnland, Scandinavien und Dänemark constatirt ist. Zugleich ist in dieser Aufzählung vermerkt, welche Arten sich auch im Kasanschen Gouvernement finden. Für letztere Vergleichung ist die sorgfältig geschriebene Arbeit von L. Krulikowsky (Versuch eines Verzeichnisses der Schmetterlinge des Kasanschen Gouvernements 1890—1900 [russ.]) benutzt worden. Für die Berücksichtigung der scandinavischen Fauna ist ausser den zahlreichen Abhandlungen von Sparre-Schneider, Schöyen und anderen, vor allem das vortreffliche Werk von Chr. Aurivillius: „Nordens Fjärilar“ (Stockholm 1888—1891) zu Rathe gezogen worden. Die Fauna Finnlands hat nach Tengström besonders in Enzio Reuter (Förteckning öfver Macrolepidoptera, funna i Finland, Helsingfors 1893 etc.) einen ausgezeichneten Bearbeiter gefunden. Die Arbeiten dieses gewissenhaften Forschers sowie der 1900 erschienene *Catalogus lepidopterorum faunae fennicae* von J. E. Aro sowie mein eigenes in Finnland und Lappland gesammeltes Material haben mir hauptsächlich als Grundlage für die Zusammenstellung des Verzeichnisses und die Ver-

gleichung mit unseren Formen gedient. Dabei will ich nicht unerwähnt lassen, dass sämtliche von mir in jenem Gebiet gesammelten Microlepidoptera noch Prof. Zeller zur Begutachtung vorgelegen haben, und viele Arten von unserem Altmeister der Microlepidopterologie mit werthvollen Bemerkungen versehen sind. Was das Verzeichniss des St. Petersburger Gouvernements betrifft, so habe ich mich, abgesehen von J. C. Sievers, Erschoff und anderen, an W. N. Kawrigin's Werk (Verz. der im St. Petersb. Gouv. gefund. Schmetterlinge 1894) gehalten. Manche in dieser werthvollen Arbeit fehlenden Arten, wie *Plusia jota* L. Had. *bicoloria* Vill. *Acid. virgularia* Hfn., Lar. *rubidata* F. Phib. *tersata* Hb. und andere habe ich auf die Angaben früherer Verzeichnisse hin in die Petersburger Fauna aufgenommen, andere von Kawrigin nicht genannte Arten, wie *Mam. albicolor* Hb., *aliena* Hb. mit einem Fragezeichen aufgeführt, soweit ich keine Angaben über die Irrthümlichkeit einer früheren Aufführung gefunden habe. Verhältnissmässig arm an Arten erscheint das Verzeichniss des Pleskau-schen (Pskowschen) Gouvernements von N. Kusnezow (St. Petersburg 1898). Wenn man bedenkt, dass hier einerseits *Agrotis subrosea* v. *subcaerulea* Stgr. und *Agrotis islandica* v. *rossica* Stgr. x., *Xyl. ingraca* HS. u. *Biston lapponarius* B., andererseits *Lyc. baton* Brgstr., *Apatura ilia* Schiff., *Melitaea dictynua* Esp., *Plusia cheiranthi* Tausch, *Fidonia fasciolaria* Rott., *Orth. cervinata* Schiff. gefunden werden, so dürfte eine sehr starke Bereicherung des Verzeichnisses mit Sicherheit zu erwarten sein.

In der Aufzählung der Arten bin ich dem neuen Katalog von Staudinger und Rebel (1901) gefolgt. Bedeutet der neue Katalog vom systematischen Standpunkt aus unzweifelhaft einen enormen Fortschritt, so wäre dieser doch noch bedeutend grösser gewesen, wenn es nach den in der Einleitung zum Katalog angedeuteten Principien Rebels gegangen wäre. Es ist hier nicht der Ort, auf eine nähere Besprechung der systematischen Seite einzugehen. Nur ein Punkt kann nicht unerwähnt bleiben. Dass die Gruppe der „Rhopalocera“, welche naturgemäss die 7 ersten Familien umfasst, den neuen Verhältnissen einfach zum Opfer gefallen ist, kann nur als ein

Verlust beklagt werden. Nach der neuen Anordnung ist die systematische Spannweite beispielsweise zwischen einer Nymphalide und Lycaenide nicht geringer als zwischen einer Lycaenide und einer Noctue oder Geometride, während doch die ersten 7 Familien zweifellos in einem viel engeren Verwandtschaftsverhältnisse stehen. Daher erscheint es wünschenswerth, die Rhopalocera als gut fundirte Gruppe beizubehalten, besonders wo es sich um zahlenmässige Vergleiche dieser am besten erforschten Abtheilung in den einzelnen Faunengebieten handelt. Bei einem Catalog, der nicht nur den augenblicklichen Stand der Wissenschaft zum Ausdruck bringt, sondern auch practischen Interessen gerecht werden will, wäre es auch im höchsten Grade wünschenswerth, wenn die nun einmal angenommene Reihenfolge wenigstens innerhalb grösserer Gattungen wie *Lycaena*, *Agrotis*, *Larentia* und *Tephroclystia* in ein solideres Stadium trete, bleibt doch die graphische Darstellung des Verwandtschaftsbaumes als geradlinige Aneinanderreihung der Formen immer nur ein Nothbehelf. Es empfiehlt sich daher mehr, einer historisch entwickelten, allgemein angenommenen Norm zu folgen und dabei kleine Unebenheiten mit in den Kauf zu nehmen, als dass jeder Autor, seinem subjectiven Ermessen folgend, Umordnungen vornimmt, welche die Benutzung seines Materials zu einer überaus zeitraubenden und mühseligen Arbeit machen. Natürlich sollen dabei sichere Resultate wissenschaftlicher Forschung nicht beeinträchtigt werden. Möge sich die Hoffnung erfüllen, dass das Ausgraben von Prioritäten nunmehr in das Zeichen der Ebbe eingetreten sei, und Ueberraschungen, wie *Moma orion* Esp. als *Diptera alpium* Osbeck aufs Neue kennen zu lernen, in Zukunft mehr den abnormen Erscheinungen zuzurechnen seien! Auch wird es gewiss dem Herzenswunsch vieler Lepidopterologen entsprechen, die das erste Stadium der Jugendblüthe hinter sich haben, wenn den nunmehr neu fixirten Gattungsnamen eine möglichst grosse Stabilität und Langlebigkeit beschieden wäre.

Bei den in der folgenden Besprechung häufiger wiederkehrenden Namen sind folgende Abkürzungen in Anwendung gekommen :

Gl. — E. Glanström.	Vdfl. — Vorderflügel.
Hn. — F. Baron Huene.*	Hfl. — Hinterflügel.
Lehb. — Rud. Lehb.ert.	♂ — Männchen.
Schr. — Burchard v. Schrenck.	♀ — Weibchen.
	Expl. — Exemplar.
	V.-R — Vorderrand.
	H.-R. — Hinterrand.
Krt. — Kurtna.	
Mrk. — Merreküll (im östl. Estland).	
Rev. — Reval.	
Wsb. — Wesenberg.	

Wp. — Wittenpöwel (an der Westküste Estlands).

Bei Massangaben ist, wenn nicht ausdrücklich etwas anderes bemerkt wird, die Länge der Vorderflügel von der Wurzel bis zur Flügelspitze in Millimetern gemeint.

Die Zeitangaben nach altem Styl.

Die Nummern in Klammern bei den einzelnen Arten beziehen sich auf den Katalog von Stgr und Rebel. 1901.

Schliesslich sage ich allen Herren, die mir durch Zusage von Litteratur, durch die Erlaubniss ihre Sammlungen durchsehen zu dürfen und durch Mittheilung seltener Arten unterstützt haben, meinen verbindlichsten Dank.

Wilhelm Petersen,

Director der Realschule in Reval.

Reval, im Januar 1902.

I. Papilionidae.

1. (2) **Papilio machaon** L.

Ueberall verbreitet, aber nicht häufig; zur Zeit der Syringenblüte bis in den Juli und noch später. Die Raupe auf sumpfigen Stellen an Peucedanum. Die Puppen findet man schon von Mitte Juli an, aus solchen Puppen mögen sich in besonders günstigen Jahren auch bei uns in Estland Falter einer zweiten Generation entwickeln. Wie sehr eine zweite Generation von der Witterung abhängt, konnte man besonders in dem abnorm. warmen und trockenen Sommer 1901 beobachten. Eine ganze Reihe von Arten, die sonst bei uns sicher nur eine Generation haben, erschien im Herbst nochmals frisch, wie z. B. Chrysoph. hippothoe L. und Acidalia immutata L., die ich noch im September frisch fing.

(14) **Parnassius apollo** L.

Ich besitze ein Exempl. von der Insel Hochland, die der Formation nach zu Finnland gehört. Ueber das Vorkommen auf dem Festlande bei uns habe ich keine sicheren Daten finden können, wiewohl es nicht unwahrscheinlich ist, dass der Falter von Finnland oder Hochland zu uns herüberfliegt, und, da die Futterpflanzen der Raupe, Sedum maximum (telephium) und album bei uns vorkommen, sich, wenn auch vorübergehend, bei uns ansiedelt. Alle Exemplare, die ich im südlichen Finnland fing, zeichnen sich durch ungewöhnliche Grösse aus (♀ 45 mm. Vdfl.) und gleichen darin der v. hesebolus Nordm., auch bei den ♀♀ ist das Weiss ein reines. Meine grössten schweizer Exempl. messen nur 37—38 mm.

2. (36) **P. mnemosyne** L.

Im östlichen Theil Estlands an der Küste stellenweise nicht selten auf Waldwiesen. Schrenck: „in den meisten

Jahren häufig, auf Wiesen, in der ersten Hälfte des Juni. Die Flugzeit meist eine sehr kurze. Die Lokalität beschränkt sich auf mehrere, von einander durch Gebüsch getrennte, nicht sehr grosse Wiesen, welche der einzige Fundort für diesen Falter in Merreküll sind.“ Maydell fing sie auch in Sillamäggi, und ich besitze von ihm in Merreküll gefangene Expl.

Bruttan soll die Art auch bei Selgs gefangen haben.

II. Pieridae.

3. (38) **Aporia crataegi** L.

Ueberall verbreitet, im Juni und Juli auf Waldwiesen und Buschheuschlägen, wenn auch nicht gerade häufig.

Die Raupe fand ich bei Reval auf dem Mühlenberge im Frühling auf *Sorbus aucuparia*; sie lebt gesellschaftlich.

4. (45) **Pieris brassicae** L.

Ueberall häufig, zuerst im Frühling und dann wieder von Mitte Juli bis in den Herbst. Die Puppen kann man im Winter an Zäunen in der Nähe von Kohlfeldern oft in grosser Anzahl finden. Sehr merkwürdig ist bei dieser und den beiden folgenden Arten die Farbenanpassung der Puppen an die Umgebung: dieselben sind bald grün, grau, schwärzlich oder fast weiss. Experimentelle Untersuchungen darüber habe ich in den Sitzungsber. der Dorp. Naturf.-Gesellsch. 1890 veröffentlicht (Zur Frage der Chromphotographie bei Schmetterlingspuppen).

5. (48) **P. rapae** L.

v. leucotera Stef.

ab flavida m. (aberratio flavescens).

Im ganzen Gebiet nicht selten, in zwei Generationen, im Mai u. dann wieder vom 15. Juli bis in den Herbst.

Unsere Frühlingsgeneration ist *v. leucotera* Stef., die stark von der Stammart abweicht; der Spitzenfleck der Vdfl. fehlt entweder ganz oder ist nur durch schwach graue Bestäubung angedeutet. Die schwarzen Flecken auf den Vdfl. und am V.-R. der Htfl. sind beim ♂ nur schwach angedeutet oder fehlen ganz; nur ist auf der Unterseite der

Vdfl. der Fleck in Zelle 3 stets vorhanden (dies ist auch das beste Unterscheidungsmerkmal zwischen *rapae* und *ergane*). Die Unterseite der Htfl. ist bei lichter gelbem Grunde stärker grau bestäubt als bei der Stammart, auch ist *leucotera* mit 21—24 mm. Vdfl. kleiner als die Sommergeneration.

Nach Analogie der *ab. flavescens* von *Pieris napi* giebt es bei *rapae* auch Stücke, (ich kenne bisher nur ♀♀) die vollständig gelblich übergossen sind. Ich besitze solche aus Livland (Pernau), Estland (Reval ^{27/5} und ^{15/7}) und den Alpen. Ich nenne diese bisher noch unbenannte Form: *ab. flavida*. Da v. *similis* Krul. nur der ersten Generation angehört und das ♀ nur „*saepissime colore pallido-flavescente*“ sein soll, so glaube auch ich, dass sie zu *leucotera* Stef. zu ziehen ist.

6. (52) **P. napi** L.

v. napaeae Esp.

ab. intermedia Krul.

ab. bryoniae O.

Die erste Generation fliegt in der ersten Hälfte des Sommers; die zweite, *v. napaeae*, im Juli und August fliegend, ist auf der Unterseite der Htfl. an den Rippen nur schwach bestäubt.

Die ♀♀ der Frühjahrsgeneration, besonders die auf Moosmooren fliegenden Stücke nähern sich in der starken dunklen Bestäubung auf beiden Seiten der lappländischen *bryoniae* O, einzelne zeigen auch einen gelblichen Ton, doch habe ich so stark gelblich tingirte Stücke, wie ich sie als *ab. flavescens* aus Oesterreich (wohl = *sulphurea* Schöyen) erhielt, bisher bei uns nicht gefunden. Bei Lechts scheint diese gelblich angeflogene Form des ♀ ganz zu fehlen, wie Huene (Dorp. Sitzber. XII p. 462) angiebt. Er zieht die bei uns auf Mooren gewöhnliche Form ohne Gelb zur *ab. ♀ intermedia* Krul.

Bei den ♂♂ der Frühlingsgeneration fehlen meistens die schwarzen Flecke der Oberseite ganz oder sind nur schwach angedeutet.

7. (57) **P. daplidice** L.

In Estland selten, aber wohl über das ganze Gebiet

verbreitet. Ich kenne als Fundorte nur Kidepäh, Reval, Merreküll (Maydell) und Lechts.

8. (69) **Euchloe cardamines** L.

Überall nicht selten, im Frühling bis spät in den Juni; in der Grösse sehr verschieden; von zwei bei Reval gefangenen ♂♂ misst das eine 15 mm., das andere 21 mm.

Manche Stücke nähern sich der *ab. turritis* O., indem der orange Spitzenfleck nur knapp über den dunklen Mittelpunkt hinausreicht. Auf der Unterseite der Htfl. ist bisweilen die grünliche Färbung vorherrschend, indem die Reste der sonst weissen Grundfarbe als einzelne weisse Flecke erscheinen.

9. (81) **Leptidia sinapis** L.

v. lathyri Hb.

ab. ♀ erysimi Bkh.

In zwei Generationen: im Frühling, Mai und Anfang Juni und dann wieder Ende Juli, Anfang August.

Unsere Stücke der Frühlingsgeneration stimmen in der dunklen Unterseite der Htfl. mit deutschen Stücken von *v. gen I lathyri* Hb. überein, während die zweite Generation der Stammart entspricht. Die *ab. ♀ erysimi* Bkh., ganz weiss, die Htfl. unten sehr schwach verdunkelt, fing ich am 2. August in Ass.

10. (86) **Colias palaeno** L. (*lapponica* Stgr.)

v. europome Esp.

ab. philomene Hb.

ab. illgneri Rühl.

ab. parva Hn.

Die Linnésche bleichgelbe, bei uns besonders auf Moosmooren fliegende Form, *palaeno* L., ist nach dem neuen Catalog zur Stammart geworden und gleichbedeutend mit der früheren *v. lapponica* Stgr. Unsere lebhafter gefärbten Stücke, die mit der norddeutschen und polnischen Form übereinstimmen, gehören zu *v. europome* Esp. Hieran schliesst sich die vereinzelt bei uns vorkommende *ab. philomene* Hb. (bei Ass gefunden), ohne dunklen Mittelpunkt der Vdfl., oben lebhaft gelb mit breitem schwarzem Saum und viel grösser, als die entsprechende alpine *ab. cafflischii*

Car., welche letztere näher zur v. europomene O aus den Alpen gehört. So dunkelgelbe Stücke wie v. europomene O habe ich bei uns nie gesehen.

Ferner haben wir bei uns ab. ♀ *illigneri* Rühl, oben grünlich gelb; von dieser besitze ich mehrere bei Ass Ende Juni gefangene Stücke. Schliesslich findet sich bei uns noch eine Zwergform von *palaeno* L., die als ab. *parva* Huene l. c. p. 460 (Fr. 541 a.) zu bezeichnen ist. Mehrere Stücke aus Ass liegen mir vor, Hn. fing sie in Lechts.

Meine lappländischen Exempl., ab. *schildei* Stgr., unterscheiden sich durch sehr bleiche Grundfarbe, schmalen schwarzen Aussenrand und mangelnden schwarzen M.-P. der Vdfl. sowie geringere Grösse wesentlich von unserer estländischen Grundform, ein Stück aus Muonioniska stimmt genau zu *pelidne* Fr. 511. 2.

Die ab. *cretacea* Schilde, in beiden Geschlechtern oben kreideweiss ist mir bei uns noch nicht vorgekommen.

11. (98) **C. hyale** L.

Selten, wenn auch überall verbreitet: Schr. fand *hyale* in Merreküll in manchen Jahren häufig auf trockenen Wiesen und Feldrainen, meist im August, doch auch am 20. Juli; im Jahre 1883 ein Expl. schon am 7. Juni und in demselben Jahr wieder im August, demnach haben wir in manchen Jahren zwei Generationen. Ich fing die Art bei Tischer, in Wittenpöwel am 27. Juli und sah in demselben Jahr noch ein gutes Stück in Reval am 14. September.

12. (113) **C. edusa** F.

Diese Art habe ich nur im Jahre 1872 in den letzten Tagen des Juli und im August auf einem Brachfelde in Kidepäh (westl. Estl.) in mehreren Exemplaren gefangen. Merkwürdiger Weise ist sie sonst von niemand in Estland beobachtet worden und mir auch später nicht wieder vorgekommen. Die Exempl. sind noch vorhanden, so dass jeder Irrthum ausgeschlossen ist.

13. (124) **Gonepteryx rhamni** L.

Überall häufig; überwinterte Exemplare im Frühling, dann wieder frisch vom Juli an.

III. Nymphalidae.

A. Nymphalinae.

14. (136) **Limenitis populi** L.

ab. tremulae Esp.

Im ganzen Gebiet im Juni und Juli, aber nur stellenweise in manchen Jahren häufiger; besonders auf Landstrassen an feuchten Stellen in der Nähe von Espen.

Unter der Stammart kommt auch die *ab. ♂ tremulae* vor, mit verdunkelten oder fast ganz fehlenden weissen Zeichnungen der Oberseite.

15. (152) **Pyrameis atalanta** L.

Nicht häufig, aber überall verbreitet vom Juli bis in den Herbst und in überwinterten Exemplaren im Frühling.

16. (154) **P. cardui** L.

Ist wohl über das ganze Gebiet verbreitet, fehlt aber in vielen Jahren ganz; häufig habe ich die Art nur bei Hapsal gefunden. Flugzeit Juli und August. Im Mai 1899 wurde ein Exemplar bei Reval gefangen, somit überwintert *cardui* wenigstens ausnahmsweise bei uns.

17. (156) **Vanessa io** L.

Nur hier und da vereinzelt vorkommend, aber sicher über das ganze Gebiet verbreitet. Ich besitze ein normales Stück aus Reval. Hn. fand *io* in Lechts frisch im August und September und überwinterte Exemplare im Mai und Anfang Juni. Bei Wtpp. sah ich sie Ende Mai.

18. (157) **V. urticae** L.

v. polaris Stgr.

Überall gemein und den ganzen Sommer hindurch in allen Entwicklungsstadien anzutreffen. Die schwarzen Flecke in Zelle 2 und 3 der Vdfl. sind bisweilen stark reducirt,

doch ist bei solchen Stücken die Grundfarbe nie so gesättigt braunroth, wie bei der echten v. *ichnusa* Bon. aus Corsica und Sardinien.

Dagegen treten Uebergänge zur v. *polaris* Stgr. auf, bei welcher der schwarze Innenrandfleck und der mittlere Vorderrandfleck des Vdfl. durch einen schwarzen Wisch verbunden sind. Auf künstliche Weise, durch Erziehen der Raupen und Puppen im Dunkeln (nicht durch Kälte), habe ich sehr kleine Exmpl. erzogen, die durchaus zu *polaris* gehören, doch habe ich auch mehrere bei uns im Freien gefangene Stücke gesehen, die entschieden zu dieser nordischen Varietät zu ziehen sind; eins dieser Exmpl. wurde von Fuhl am 28. Sept. bei Reval gefangen.

19. (158) **V. l. album** Esp.

Ist in manchen Jahren bei Reval nicht selten, vom Juli bis in den Herbst und in überwinterten Exempl. wieder im Frühjahr.

An sonstigen Fundorten sind uns bekannt: Kurtna (Gl. 11. Juli), Lechts, Ass, Wesenberg, Wittenpöwel (17. Juli). Die Unterseite ist auch bei dieser Art, ähnlich wie bei *c. album* sehr verschieden, bald braun und weiss marmorirt, bald mehr einfarbig, die Aussenhälfte aller Flügel silbergrau, an der Wurzel braungrau.

20. (160) **V. xanthomelas** Esp.

Wie *l. album*, aber bedeutend seltener, wohl überall verbreitet. Ueberwintert fand ich sie auf dem Mühlenberge bei Reval am 17. April, frisch dagegen schon am 4. Juli in Wittenpöwel.

21. (161) **V. polychloros** L.

Wohl über ganz Estland verbreitet, aber in manchen Jahren sehr selten. Fliegt vom Juli an und überwintert.

V. polychloros ist weder in Finnland noch bei Petersburg gefunden, erreicht somit in Estland die Nordgrenze der Verbreitung.

22. (162) **V. antiopa** L.

Ueberall von Ende Juli an; überwintert. Die blauen Flecke sind in der Grösse wechselnd.

23. (166) **Polygonia c. album** L.

Von Ende Juli den Herbst hindurch und überwinterte Expl. im Frühling. Die Unterseite ist bald dunkelbraun, stark marmorirt, mit moosgrüner und schwarzer Einmischung, bald fast einfarbig hellbraun bis ledergelb.

24. (169) **Araschnia levana** L.

v. prorsa L.

Ist bisher nur im östlichen Theil des Gebiets gefunden worden. Merreküll (Schrk.), Awandus (Bremen).

25. (172) **Melitaea maturna** L.

Ziemlich selten, auf feuchten Laubheuschlägen, Anfang Juni bis in den Juli. Reval, Kurtna, Lechts, Ass, Wittenpöwel.

Die mit weisser Fleckenbinde den Uebergang zu *M. iduna* bildende *v. uralensis* Ld, die Trgstr. in Finnland fand (cf. Reuter p. 14) ist mir unter unseren Exempl. nicht vorgekommen.

26. (175) **M. aurinia** Rott.

v. estonica m. alis anticis ante marginem exteriorem flavido maculatis lineaque nigra in costa 7 fracta; subtus pallidior.

Auf feuchten Wiesen und Waldheuschlägen Ende Mai bis Ende Juni.

Verglichen mit Expl. aus Steyermark erscheint unsere estländische Form, die übrigens in der Grösse sehr variabel ist (das kleinste ♂ 15 mm, das grösste ♀ 21 mm) dadurch bunter, dass die gelben Zeichnungen, besonders im Saumfelde der Vdfl. vorherrschen; die schwarze Punktreihe im Saumfelde des Htfl. ist immer deutlich ausgeprägt. Ein präcises Unterscheidungsmerkmal bildet die Wellenlinie der Vdfl, dieselbe ist, wie ich das auch bei 7 Expl. von *v. merope* Prun. aus den Alpen finde, auf Rippe 7 wurzelwärts abgesetzt, ausserdem im ganzen Verlauf saumwärts gelb angelegt, so dass hier von der braunrothen Grundfarbe wenig übrig bleibt. Die Unterseite ist entschieden bleicher, als bei der Stammart, die schwarzen Zeichnungen derselben (im Gegensatz zu *merope*) deutlich.

Da sie mit keiner der übrigen Varietäten von *aurinia* zu verwechseln ist, von *merope* aber durch die Grösse, buntes Aussehen der Oberseite und deutliche schwarze Zeichnungen der Unterseite weit verschieden ist, schlage ich für diese geographische Varietät den Namen *v. estonica* vor.

27. (177) **M. cinxia** L.

Bisher nur an wenigen Stellen in Estland gefunden, Reval, Ass, Hungerburg, Merreküll, Wittenpöwel. Die Art scheint trockene, sandige Gegenden zu bevorzugen.

28 (191) **M. athalia** Rot.

In feuchten Laubgebüschern im Juni und Juli überall nicht selten. Die schwarzen Zeichnungen auf der Oberseite der Vdfl. sind bisweilen zu einer schwarzen Mittelbinde zusammengefloßen, bei solchen Expl. ist das Wurzelfeld beider Flügel breiter schwärzlich.

M. athalia unterscheidet sich von den nächsten Verwandten, *aurelia* und *parthenie* am besten durch die an den Seiten vollständig weisgelben Palgen, die bei jenen Arten röthlich gelb sind. Von oben gesehen erscheinen die Palgen schwarz.

Die *ab. fennica* Reut. characterisirt Reuter (Forteck. p. 14) folgendermassen: *Alis superne magis conspicue nigro limbatis, fasciis nigris transversis anticarum angustioribus; al. posticis inferne a basi usque ad fasciam mediam unicoloribus fulvis, maculis basalibus subnullis.* Die Abart scheint nur auf ein einziges ♂ gegründet zu sein.

Eins unserer Expl. aus Ass hat die Unterseite der Vdfl. ohne schwarze Zeichnungen.

29. (192) **M. aurelia** Nick. *v. norvegica* Auriv.

Im neuen Katalog ist für diese Varietät von *aurelia* neben Livland auch Estland angegeben; also muss Staudinger wohl Exemplare aus Estland erhalten haben.

Ich habe mehrere Stücke in Wittenpöwel im Juni gefangen, die wohl hierher gehören könnten.

Aurivillius zieht sie als Varietät zu *athalia* und sagt: „steht *parthenie* Borkh. sehr nahe, ist aber noch kleiner

und hat die Mittelbinde und den Saum auf der Unterseite der Htfl. weisslich.“

30 (193) **M. parthenie** Bkh.

Mehrere Expl. aus Ass u. Wttp. haben deutlich rothgelbe Palpen, gehören also zu dieser Art und nicht zu *athalia* Rott.

Aurivillius zieht *parthenie* Bkh als gleichbedeutend mit *aurelia* Nick. als var. zu *athalia* Rott. Nach der Untersuchung der Analanhänge glaube ich annehmen zu dürfen, dass *athalia*, *aurelia* und *parthenie*, drei verschiedenen Arten angehören.

31. (202) **Argynnis apherape** Hb.

v. ossianus Hbst.

Im Juni auf Moosmooren, zusammen mit *A. euphrosyne* L. fliegend. Im Correspbl. d. Nat. - Ver. zu Riga XXI. p. 188 behandelt Baron Huene diese Gruppe ausführlicher und äussert sich, nachdem er die grosse Variabilität festgestellt hat, folgendermassen: „Die Stammart ist in Estland die seltenste Form. Die hiesigen Stücke passen sonst gut zu Freyers Figuren Band I T. I 1 und Band II T. LXI. nur haben dieselben oben keine weissen Randmonde, wie erstere Figur sie darstellt und zwischen den Spiegeln und den Randmonden der Unterseite d. Htfl. etwas mehr bleich rothgelbe Bestäubung (*aphirape* Ochs). An diese bleiche Stammform, bei welcher bisweilen, wiewohl selten, einzelne Flecke schwachen Perlmutterglanz zeigen, schliessen sich nun die Stücke mit weissen, silbernen Randraeiecken und einem Perlmutterfleck in Zelle 4. Wenn die Flecke in Z. 1 c, 4 u. 7 silbern schimmern, so sind die Spiegel auch silbern gekernt, und ist das Rothbraun unten intensiver, so dass nur der Lichtstreif, — der keineswegs immer in Z. 3 und 4. saumwärts vortritt, — gelblich bleibt. (*Ossianus* Frr. N.-B. Bnd. IV. tab. 355. fig. 1, 2).

Statt der rothgelben Bestäubung der Unterseite der Hinterflügel haben einige Stücke fast zimmtbraune Färbung daselbst, die Flecke 1 c und 4 der Mittelbinde sind matt, die Spiegelkerne und Rundraeiecke stark silberglänzend, alle Zeichnungen unten dick schwarz eingefasst, und auch der Lichtstreif aus schwarzem Bogen bestehend, bald die Rand-

monde in Z. 3 und 4 erreichend, bald nicht. Diese Form steht nahe bei *tricoloris*, von welcher ich zwei Stücke aus Labrador vor mir habe. Diese Expl. aus Amerika sind aber beträchtlich kleiner, haben ein engeres, gedrängteres Mittelband des Htfl. und keine glänzenden gelblichen Flecken in denselben. Dass auch die von H. S. Bnd I. p. 34 angegebenen Unterscheidungsmerkmale nicht genügen, hat schon Möschler dargethan und wird das durch die vorstehende Vergleichung der estl. Stücke auch noch bestätigt. Denn 1) glänzen die Flecke der Mittelbinde in Z. 1 c, 4 und 7 bei *ossianus* keineswegs stets alle silbern, oft nur der in Z. 4 allein, der auch bei hiesigen richtigen *aphirape* bisweilen, obwohl sehr selten, grünlich glänzend ist; 2) glänzen bei *aphirape* die Spiegelkerne zwar niemals silbern, jedoch auch sehr oft bei *ossianus* nicht. Die Randleiste sind bei *ossianus* stets weiss oder silbern; 3) tritt der Lichtstreif bei allen silberfleckigen und nicht silberfleckigen Stücken bald in Z. 3 und 4 saumwärts über die Spiegel hinaus, bald nicht. Je dunkler die rothgelbe bis zimmtbraune Bestäubung der Unterseite der Htfl. ist, desto schärfer erscheint die Begrenzung des Lichtstreifs gegen die Wurzel.

32 (204) **A. selene Schiff.**

ab. thalia Hb.

Kommt in zwei Generationen, im Juni und im August überall nicht selten vor, in der zweiten Generation spärlicher.

Diese Art neigt sehr zu aussergewöhnlichen Aberrationen und würde sich zu Temperatur-Experimenten gewiss sehr gut eignen.

In Lechts fand ich am 27. Juni die auf der Oberseite fast vollständig russchwarze Form *thalia Hb.* und Hn. fand dort nur wenige Tage später, am 1. Juli desselben Jahres ebenfalls ein Stück dieser Aberration. Zwei andere Expl. aus Lechts zeichnen sich durch aussergewöhnlich geringe Grösse und ganz abweichenden Flügelschnitt aus ein viertes Stück aus Reval hat die Oberseite des Vdfl. im Mittelfelde, abgesehen vom schwarzen Mittelfleck ohne schwarze Zeichnungen, dagegen im Saumfelde derselben und, auf den Htfl. die schwarzen Zeichnungen stärker ausge-

breitet. Die Unterseite dieses Stückes ist sehr auffallend gezeichnet. Die Vdfl. rothgelb mit wenigen verschwommenen schwarzen Flecken, die Htfl. durchweg silbern mit deutlichem schwarzem Wurzelfleck und verschwommener bräunlicher Binde im Saumfelde, die in Z. 4 und 5 vollständig unterbrochen ist.

33 (208) **A. euphrosyne** L.

v. nephele H. S.

Im Mai und Juni auf Torf- und Moosmooren nicht selten.

Unsere Form entspricht in Grösse und Colorit fast durchweg *nephele* H. S. 371, 72 und ist, wie Hn. (Stett. E. Z. 1901 p. 155) auseinandersetzt, eine Mittelform zwischen Fingal Hbst. und der mitteleuropäischen Stammart.

Hn. führt an, dass, als er Staudinger auf die Rechte der *nephele* aufmerksam machte, dieser ihm schrieb: „ganz richtig eine der Zwischenformen zwischen typischer *Euphrosyne* und typischem *Fingal*.“

34. (210) **A. pales Schiff** *v. arsilache* Esp.

Auf Torfmooren von Mitte Juni an bis in den Juli.

Eine Vergleichung einer grösseren Anzahl einheimischer Expl. mit 16 lappländischen Stücken von *v. lapponica* Stgr. ergibt, dass unsere Form im ganzen etwas grösser ist (*lapponica* 15—18 mm, unsere *arsilache* 17—20 mm), ferner ist die Oberseite bei *lapponica* dunkler braunroth, bisweilen schwärzlich bis zur melanotischen *ab. inducta* Sudbg., und die Fleckenreihe im Saumfelde, besonders auf d. Htfl, besteht aus viel grösseren schwarzen Flecken, — ein Verhalten, das sich in analoger Weise bei hela der Stammart gegenüber wiederholt.

Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal der *arsilache* von *pales*, die deutlichen schwarzen Flecke auf der Unterseite der Vdfl. finde ich bei allen meinen lappländischen Stücken mehr oder weniger stark eingepägt, so dass ich die Charakteristik von *v. lapponica* Stgr. („mit verloschenen Zeichnungen auf der Unterseite der Vdfl.“) nicht gut gelten lassen kann. Uebrigens heisst es in der neuen Ausgabe des Catalogs einfach: transitus ad *Arsilachem*.

Unter unseren estl. Expl. finden sich nicht selten die schwarzen Zeichnungen auf der Unterseite der Vdfl. stark reducirt, dieselben bilden somit einen Uebergang zur *v. lapponica* Stgr.

35. (212) **A. freya** Thnbg.

Diese von Hn. in Lechts bei uns zuerst aufgefundene Art fliegt im Mai, je nach der Witterung etwas früher oder später, auf Moosmooren mit Krüppelkiefern. Sie ist neuerdings von Dr. Lutzau auch bei Wolmar in Livland vom 21. April an beobachtet worden und erreicht hier bei 57 $\frac{1}{2}$ ⁰ die Südgrenze ihrer Verbreitung.

Freya fliegt „im Sonnenschein ziemlich niedrig über die Oberfläche und nicht sehr rasch, recht gern an Vaccinienblüthen oder auf dem Moose ruhend“.

36. (216) **A. frigga** Thnbg.

Von dieser Art fing zuerst Hn. am 30. Mai 1866 ein Exemplar. Eine grössere Anzahl fingen wir darauf im Jahre 1871 vom 12.—18. Juni auf Moosmooren der Umgegend von Lechts, neuerdings fing ich auf einem Moosmoor bei Ass noch am 23. Juni ein verflogenes Exemplar.

Schrenck erbeutete bei Merreküll auf einer feuchten Wiese am 8. Juni 1878 ein Stück.

Auch diese Art reicht wie *freya* südlich bis Wolmar und Wenden in Livland. Freya sowohl wie *frigga* haben nur eine kurze Flugzeit und sind als Eiszeit-Relicten, besonders erstere Art, durchaus an unsere Moosmoore mit hochnordischem Character gebunden, daher auch nur an vereinzeltten Orten unseres Gebietes gefunden worden.

Wenigstens im östlichen Theile Estlands, der reich an Mooren ist, sollte man *Arg. thore* Hb. erwarten, die noch bei Petersburg gefunden wurde.

37. (219) **A. amathusia** Esp.

v. sibirica Stgr.

In der zweiten Hälfte des Juni und im Juni auf feuchten Wiesen und Buschheuschlägen, nicht häufig aber wohl überall verbreitet. Reval, Rayküll, Lechts, Ass, Wttp.

Verglichen mit zahlreichen Exemplaren, die ich in der westlichen Schweiz sammelte, erscheint die Mehrzahl unserer

estländischen Stücke auffallend kleiner und auf der Oberseite bedeutend lichter, mit feinen schwarzen Zeichnungen wie bei *Arg. ino* Rott., mit der sie überhaupt in der Zeichnung der Oberseite oft eine grosse Aehnlichkeit zeigen. In der Grösse stehen die kleinsten Exemplare noch hinter *ino* zurück. Ich zweifle nicht im Geringsten, dass diese kleine lichtere Form identisch ist mit *v. sibirica* Stgr., obwohl ich keine Original Exemplare der letzteren zum Vergleich habe. Auch Krulikowsky giebt in seiner Fauna Kasans an, dass die *amathusia* dort in der Grösse sehr variire, wahrscheinlich handelt es sich auch dort um *v. sibirica* oder Uebergänge dazu.

38. (222) **A. ino** Rott.

Ueberall häufig auf nassen Wiesen und sumpfigen Heuschlägen, in der zweiten Hälfte des Juni und im Juli.

39. (225) **A. lathonia** L.

Vom Juli bis in den Herbst auf trockenen Stellen, wohl über das ganze Gebiet verbreitet, aber in manchen Jahren ganz fehlend und im ganzen selten; in Wttp. war sie 1901 ziemlich häufig.

Eine Frühjahrsgeneration, die Teich und die Pastorin Lienig in Süd-Livland beobachtet haben, ist mir bisher nicht vorgekommen.

40. (230) **A. aglaja** L.

ab. emilia Quens.

Im Juni und Juli überall häufig auf Wiesen, Waldlichtungen und an Wegrändern.

Eins meiner estl. Stücke (♂) ist auf der ganzen Oberseite und der Unterseite der Vdfl. russig schwarz, *ab. emilia* Quens, und auch in Lechts wurde diese melanotische Form von Hn. am 15. Juli 1900 gefangen. Ein zweites Exemplar aus Livland (♂) hat nur die Vdfl. russig übergossen, ein drittes, ♀, hat die Oberseite bleich schmutzig gelb, auf den Vdfl. die Flecke im Mittelfelde nur schwach angedeutet, dagegen im Saumfelde stark erweitert; auf den Htfl. ist das Mittelfeld russig schwarz und von dort aus die Rippen bis zum Saum breit schwarz. Auf der Unterseite sind die Vdfl. im Mittelfelde vorzugsweise schwarz, die Htfl. im

Wurzelfelde ganz silbern, im Saumfelde derselben auf den Rippen eine Reihe grosser länglicher Silberflecke.

Das Thier ist so auffallend gefärbt, dass ich es nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu *aglaja* ziehen kann.

41. (231) **A. niobe** L.

ab. eris Meig.

Die Stammart sowie *eris* (ohne Silberfleck) mit allen Uebergängen Ende Juni und Juli auf Wiesen, überall verbreitet, wenn auch nicht überall häufig, von Leibert auch auf Nargön am 13. Juni gefunden. *Eris* fehlt dem Petersburger Verzeichniss.

42. (232) **A. adippe** L.

ab. cleodoxa O.

Wie die vorige Art (*niobe*). Besonders häufig habe ich *niobe* sowohl wie *adippe* bei Hapsal gefunden, auch bei Wttp. nicht selten. Unter der Stammart fliegt *ab. cleodoxa* ohne Spiegelflecke auf der Unterseite d. Htfl.

Aurivillius giebt an, dass d. *ab. syrinx* Bkh. (die Rippen am Aussenrande d. Vdfl. schwarz beschattet, die Htfl. auf beiden Seiten ohne Punkte zwischen Mittelfeld und Saum) bei Stockholm gefangen ist.

43. (234) **A. laodice** Pall.

Diese Art ist bisher nur von Maydell in Merreküll, Kreutzberg in Ass und Hn. in Lechts im Juli gefangen worden.

Im westlichen Theil des Gebietes ist sie noch nicht beobachtet worden.

44. (237) **A. paphia** L.

ab. ♀ valesina Esp.

Ueberall verbreitet, aber nicht gerade häufig, Juli und Anfang August. Die *ab. ♀ valesina* mit grünlich grauer Oberseite kommt unter der Stammart vor (Tischer, Merreküll).

Schrk erbeutete am 2. August in Merreküll einen Zwitter, rechts ♂, links ♀.

C. Satyrinae.

45. (302) **Erebia ligea** L.*v. adyte* Hb.*ab. livonica* Teich.

Im Juli, besonders auf Lichtungen in Nadelwäldern, bisweilen häufig, in manchen Jahren spärlicher. Ob die Erscheinungsperiode eine zweijährige ist, habe ich nicht constatiren können; jedenfalls habe ich sie bei Ass in zwei aufeinanderfolgenden Jahren gefunden 1899 und 1900 und in Tischer war sie, soweit ich mich erinnere, in jedem Jahr häufig.

Die Grösse unserer Stücke beträgt 23—25 mm und zwar sind ♂ und ♀ gleichgross.

Die rothe Binde der Vdfl. erreicht beim ♀ nicht immer den Innenrand, bisweilen geht sie nur bis Rippe 2, die Zahl der Augen in dieser Binde schwankt zwischen 2—4, die weissen Kerne in denselben fehlen zuweilen ganz.

Auf den Htfl. sind meist 2—3 weiss gekernte Augen in der rothen Binde vorhanden, doch fehlen dieselben auch bisweilen ganz. Die weissen Zeichnungen der Unterseite sind in sehr verschiedener Ausdehnung vorhanden, mehrere meiner Expl. stimmen ganz mit normalen Stücken aus den Alpen überein. Dann finden sich Expl., bei denen nur ein weisser Fleck am V.-R. und auf Rippe 4 vorhanden sind, und endlich schwinden auch diese Reste und die Unterseite der Htfl. ist ein gleichmässiges Braun — *v. livonica* Teich

Eine kleinere Form von 21—22 mm (♂ ♀) ist noch kleiner, als Stücke, die ich als *v. adyte* Hb. aus Oberitalien erhielt, aber auch bei dieser verschwindet das Weiss auf der Unterseite der Htfl. bisweilen völlig. Da *adyte* auch in Scandinavien vorkommt, wird diese unsere kleine Form wohl zu *adyte* Hb. zu ziehen sein; dazu stimmt die von Aurivillius angegebene Flügelspannung von 39—40 mm.

Manche Expl. erinnern an *E. aethiops* Esp., doch sind die rothen Ringe auf der Unterseite der Htfl. stets deutlich.

Erebia embla Thbg., die wir bisher vergebens auf unseren Moosmooren gesucht haben, kommt bei uns, wenigstens im östlichen Theil des Gebietes sicherlich vor, da sie be

Petersburg nicht selten ist und auch von der Pastorin Lienig in Livland gefunden wurde.

46. (330) **Oeneis jutta** Hb.

ab. balderi Hb.

Von der zweiten Hälfte des Mai an bis Mitte Juni auf Moosmooren. Lechts, Reval, Ass; an letzterem Ort fand ich noch ein zeretztes Expl. am 23. Juni. Die Art fliegt sehr wild und beschädigt sich daher bald.

Die Augen variiren in Bezug auf Grösse und Zahl sehr; einzelne Expl. von geringerer Grösse mit verschwindenden Augenzeichnungen entsprechen der *ab. balderi* Hb.

Jutta erreicht ihre Süd-Grenze bei uns in den Ostseeprovinzen bei Riga (57°), doch ist sie auch in Ostpreussen gefangen worden.

47. (352) **Satyrus semele** L.

Im Juli und August auf trockenen Stellen, besonders auf sandigen Plätzen, die mit *Thymus serpyllum* bewachsen sind. Ueberall verbreitet und nicht selten.

48. (385) **Pararge aegeria** L. *v. egerides* Stgr.

Auf schattigen Stellen in Wäldern im Juni fliegend, im ganzen ziemlich selten. Reval, Kurtna, Hapsal, Lechts, Merreküll. Alle estländischen Expl., die ich gesehen habe, gehören zur *v. egerides* Stgr., mit bleichgelben, fast weissen Flecken der Oberseite.

49. (391) **P. hiera** F.

Früher als *maera*, schon im Mai bis Anfang Juni fliegend und wohl über das ganze Gebiet verbreitet, bisher in Lechts, Reval, Kurtna und Ass beobachtet, aber an anderen Orten wohl mit *maera* verwechselt, von der sie sich durch geringere Grösse und die dunkle Querlinie durch die Mitte der Htfl. unterscheidet.

Ich vermuthete, dass unsere Form eine der *v. monotonia* (von *maera*) entsprechende Varietät ist, kann aber im Augenblick die Frage nicht mit Sicherheit entscheiden.

50. (392) **P. maera** L.

v. monotonia Schilde.

Im Juni und Juli an Waldrändern, auf Heuschlägen

und mit Vorliebe um Steinzäune fliegend, ist diese Art überall verbreitet.

Das Spitzenaugen der Vdfl. ist bald einfach, bald doppelt weiss gekernt; die ♂♂ sind bisweilen tief schwarzbraun. Die gelben Zeichnungen der estländischen sowie der finnländischen Form sind oben auf ein Minimum beschränkt, auch beim ♀; die Htfl. sind unten nicht weissgrau, sondern braungrau. Vor allem aber unterscheidet sich unsere Form von der mitteleuropäischen durch die Unterseite der Vdfl., diese ist nie gelb, sondern graubraun, mit leichten gelbbraunen Wischen in Zelle 1 und 2. Diese Wische fehlen zuweilen ganz, im Allgemeinen finde ich sie bei unseren Expl. noch weniger deutlich ausgeprägt, als bei den Stücken aus Finnland, die mir vorliegen.

Unsere Form ist somit zweifellos *v. monotonia* Schilde, und es sind mir bisher nur wenig Expl. vorgekommen, die sich der Stammart nähern. Eine gute Abbildung von *monotonia* giebt Sparre Schneider in Bergens Museums Aarbog 1901 № 1 fig. 1.

51. (394) **P. achine** Sc.

In der zweiten Hälfte des Juni und im Juli auf schattigen Laubheuschlägen und auf Waldwegen überall verbreitet. Die ♀♀ sind bedeutend seltener.

Die Zahl der Augen variiert etwas.

52. (401) **Aphantopus hyperanthus** L.

ab. arete Müll.

Unser häufigster Wiesenfalter im Juni und Juli. Variiert sehr in Bezug auf Zahl und Grösse der Augen.

Eine richtige *arete*, ganz zeichnungslos mit verschwindender weisser Punktreihe auf der Unterseite der Htfl. habe ich nur einmal am 13. Juli in Ass gefangen.

53. (402) **Epinephele jurtina** L. (janira L.)

Überall gemein auf Wiesen und Heuschlägen von der zweiten Hälfte des Juni bis in den August.

Der weisse Kern im Spitzenfleck der Vdfl. fehlt beim ♂ bisweilen auf der Oberseite ganz, auch sind die schwarzen Flecke in Z. 3 und 5 auf der Unterseite der

Htfl. bisweilen verschwindend klein. Exemplare, (♀♀) mit weisslichem statt gelblichem Fleck auf der Oberseite der Vdfl., wie ich sie in den Alpen fing, sind mir nicht vorgekommen.

54. (405) **E. lycaon** Rott.

Diese Art ist durchaus an trockene Waldlichtungen und mit Wachholder bestandenes Weideland gebunden; ziemlich selten, wenn auch über das ganze Gebiet verbreitet. Lechts, Arbafer, Ass, Merreküll, Poenal. Flugzeit Juli. Wie bei den verwandten Arten erscheinen die ♂♂ eine Woche früher, und zuletzt trifft man fast nur noch ♀♀.

55. (422) **E. tithonus** L.

In der Sammlung des Provincial-Museums steckt ein von Pastor Frese gefangenes Expl., das die Bezeichnung „Pönal“ trägt. Da die Freseschen Sammlungen sich durch sehr sorgfältige Etiquettirung auszeichnen, so werden wir *tithonus* in unser Verzeichniss aufnehmen, trotzdem die Art sonst nirgends in den Ostseeprovinzen und auch nicht im Petersburger, Pleskauschen und Kasanschen Gouvernement beobachtet wurde. Da aber Pastor Frese, wie mir bekannt ist, mehrmals zur Cur in Carlsbad gewesen ist und auch dort gesammelt hat, so ist immerhin ein Versehen nicht ausgeschlossen.

56. (426) **Coenonympha hero** L.

v. stolidata Schilde.

Verbreitet, wenn auch nicht überall häufig, auf feuchten Wiesen und Heuschlägen im Juni und Juli.

Die Augenflecke sind bisweilen auf der Oberseite fast ganz verschwindend, die Unterseite ist graubraun, nicht gelbbraun. Unsere Expl. sind im allgemeinen merklich kleiner als mitteleuropäische, auf der Unterseite der Vdfl. zieht oft dem Saum parallel eine lichte Binde; solche Stücke gehören zur *v. stolidata* Schilde.

57. (427) **Coen. iphis** Schiff.

v. anaxagoras Assm.

Im Juni und Juli auf feuchten Heuschlägen und Wiesen überall verbreitet. Die Zahl und Grösse der Augen sowie

die Ausdehnung der weissen Flecke auf der Unterseite der Htfl. ist sehr variabel; bisweilen ist von der charakteristischen Bleilinie am Saume nur noch eine geringe Spur vorhanden, oder es fehlt dieselbe ganz — *v. anaxagoras* Assm.

Letztere Varietät besitze ich in einem Dutzend Expl. aus Reval und Wittenpöwel, doch zweifle ich nicht, dass sie unter der Stammart bei uns überall vorkommt. Sie bildet ein hochinteressantes Bindeglied zwischen *Coen. iphis* und gewissen Stücken unserer Morastform von *Coen. tiphon* Rott.

Coen. arcania L. dürfte bei uns auch aufzufinden sein, am wahrscheinlichsten im südöstlichen Theil des Gebietes.

58. (440) **C. pamphilus** L.

? *v. gen. II lyllus* Esp.

Wie schon Nolcken anführt, scheint diese Art nur den Mooren und düsteren Wäldern zu fehlen, auch ist die Flugzeit eine so ausgedehnte, dass wir sie vom Mai bis September überall finden können. Wie in Finnland kommt auch bei uns eine zweite Generation vor. Stücke dieser zweiten Generation sind etwas heller und nähern sich auch sonst in mancher Beziehung, wie der deutlich ausgeprägten, wurzelwärts scharf begrenzten lichten Parthien in der Saumhälfte der Htfl. oben der *v. lyllus* Esp., obwohl die Unterseite nicht so licht wie bei *lyllus* aus dem Süden ist. Als constantes Merkmal dieser unserer *gen. II.* finde ich eine Reihe kleiner weisser Punkte im Saumfelde der Htfl. unten von Z. 2 bis 6; bei manchen ♀♀ sind dieselben sehr deutlich.

Bei der ersten Generation ist der dunkle Saum der Oberseite, besonders auf den Htfl. oft sehr breit und scharf abgegrenzt, bisweilen schwarz. Bei *v. marginata* Rühl wäre, nach 15 persischen Expl., die mir vorliegen, zu urtheilen, in der Diagnose des neuen Cataloges 440 a. hinzuzufügen: „al. post. subtus ocellis in cellul. 2—6“; denn eine Reihe weisser schwarz gekernter, bisweilen gelb geringter Augen zieht hier dem Saum parallel, diesem näher und sich nicht

deckend mit jener weissen Punktreihe, wie sie bei unserer zweiten Generation vorkommt.

59. (443) **C. tiphon** Rott.
v. scotica Stg.
v. isis Thbg.

Ueberall auf sumpfigen Wiesen und Mooren vom Juni bis in den August; noch am 5. August fing ich in Ass ein ganz frisches ♂.

Die *v. scotica* Stgr. (*laidion* Stgr.) ganz ohne Augen kommt vereinzelt in kleinen Exmpl. von 16—17 mm. (♂) vor, doch ist diese unsere Form, obwohl am Saum breit grau, vielleicht nicht ganz mit der schottischen übereinstimmend, da die Oberseite schmutzig gelbgrau und nicht, wie Rühl p. 621 für *scotica* angiebt, lichter okergelb, als bei der Stammform ist.

Auf Mooren herrscht bei uns die *var. isis* Thbg. mit schmutzig braungrauer Unterseite und sehr mangelhaft entwickelten Augenflecken vor. Wenn Nolcken p. 81 von der livländischen Form sagt, dass sie nicht kleiner sei, als die Stammart, so gilt dies nicht von den estländischen Morastexemplaren. Diese erreichen in den kleinsten Stücken mit 14 mm. (♂) und 15 mm. (♀) nicht einmal die normale Durchschnittsgrösse von *Coen. iphis* Schiff.

Meine polnischen Expl. von *tiphon* zeigen 18—19 mm. (Vdfl.) und hiesige Stücke der Stammart mit Augenflecken oben sind ebenso gross, aber meist etwas düsterer gefärbt.

IV. Lycaenidae.

60. (461) **Thecla w. album** Kn.

Ist in Estland bisher nur in Merreküll von Maydell Ende Juli und Anfang August gefangen. Ich habe die Stücke gesehen.

61. (464) **Th. ilicis** Esp.

Selten. Ich fand sie bei Tischer im Juli an Eichen. *Ilicis* erreicht bei uns die Nordgrenze der Verbreitung.

62. (466) **Th. pruni** L.

Auch diese Art ist bei uns selten. Ich fand ein ganz frisches ♀ am 7. Juli, mein Sohn ein geflog. ♀ am 9. Juli

bei Ass. Gl. fing 2 Stücke im Juni in Kurtna, Hn. Lechts, Dehio am 15. Juli 2 Expl. in Peuth bei Wsbg.

63. (476) **Callophrys rubi** L.

v. polaris Gerh. (*borealis* Krul.).

Im Mai bis in den Juni überall häufig auf Mooren und an Waldrändern. Die weissen Flecke auf der Unterseite der Htfl. sind immer spärlich, häufig bis auf den Fleck am V.-R. verschwunden, bisweilen fehlt auch dieser ganz. Solche Expl. besitze ich aus Reval und Nord-Finnland.

Auffallend ist ferner, dass unseren Exempl. die Reihe weisser Punkte auf der Unterseite der Vorderflügel fehlt, wie sie in Beschreibungen und Abbildungen der Stammart angegeben wird, und wie ich sie bei persischen Stücken ausserordentlich deutlich ausgeprägt finde. Unter 40 Expl. aus Estland (meist von Moosmooren stammend), die mir im Augenblick vorliegen, finde ich nur bei 2 eine leichte Andeutung von einigen dieser Flecke. Freilich fehlen dieselben einem italienischen Stück und mehreren österreichischen, die ich besitze, auch vollständig. Im Allgemeinen ist unsere Form kleiner. Solche kleine Exempl., bei denen die weissen Flecken auf der Unterseite der Vdfl. ganz fehlen, auf der Unterseite der Htfl. stark reducirt sind oder ganz fehlen, gehören zur *v. polaris* Gerh. (*borealis* Krul.). Diese Form fliegt bei uns hauptsächlich auf Moosmooren und verdient sicher die Bezeichnung einer Local-Varietät.

64. (482) **Th. quercus** L.

Ueberall wo Eichen wachsen, nicht selten. So habe ich sie zahlreich bei Hapsal, in Tischer und Habers (hier auch die Raupe im Frühjahr an Eichen) gefunden. Flugzeit Juli.

Im Jahre 1901, wo die Eichen von *Tortrix viridana* verwüstet waren, sah ich in Wtpp. nur einige Stücke von *quercus*.

65. (492) **Th. betulae** L.

Im ganzen Gebiet verbreitet, aber nur stellenweise, wie z. B. bei Hapsal häufiger. Juli und August. Gl. fand sie in Kurtna an Ellernbüschen.

66. (500) **Chrysophanus virgaureae** L.

v. estonica Huene.

Alle von den verschiedensten Localitäten Estlands stammenden Exmpl., die ich gesehen habe, gehören zur *v. estonica* Hn (Ent. Nachr. IX p. 49—51) und stehen der kleineren nordischen *oranula* Frr. viel näher, als der Stammart. Die Flugzeit dauert von Ende Juni bis in den August.

Die von Hn. erwähnten Aberrationen (*ab* ♂ *apicepunctata* Hn., und *ab* ♀ *albopunctata* Hn. St. Ent. Ztg. 62 (1901) p. 154) fliegen vereinzelt überall unter *estonica*.

67. (510) **Chr. hippothoe** L.

v. stieberi Gerh.

Im Juni bis Anfang Juli auf feuchten Wiesen überall, wenn auch nicht häufig. In günstigen Jahren kommt eine zweite Generation vor, so fanden wir 1901 Mitte August frische Stücke bei Reval.

Beim ♂ ist der blaue Schiller immer vorhanden, bisweilen so stark, dass die ganze Flügelfläche blau übergossen erscheint. Auf den Vdfl. die schwarzen Mittelpunkt immer deutlich, unten die Augenflecke der Mittelreihe mitunter so stark durchscheinend, dass sie oben als deutliche Punktreihe erscheinen. Beim ♀ sind die rothen Saumbinden auf Vdfl. und Htfl. oben immer deutlich.

Während unsere hippothoe somit gar keine Anklänge an die alpine *eurybia* O zeigt, nähern sich die ♀♀ durchaus der *v. stieberi* Gerh. Stücke aus Reval und Wttp. haben die Vdfl. ganz rothgolden, noch heller als ein lappländisches Stück, und gehören fraglos zur *v. stieberi* Gerh.

Vdfl. der ♂ 14—17 mm. Ein bei Reval gefangenes ♂, das ich Herrn Sokolow verdanke, ist oben statt roth glänzend gelbgrau.

68. (511) **Chr. alciphron** Rott.

Mir sind bisher nur 2 estl. Stücke (♀♀) zu Gesicht gekommen, die von uns in Ass am 26. Juni und 6. Juli gefangen wurden, beide gut erhalten. Von hippothoe ♀ leicht dadurch zu unterscheiden, dass in der Fleckenreihe auf der Unterseite der Vdfl. die Flecke deutlich paarig abgesetzt

und erheblich grösser als auf den Htfl. sind. — Alciphron erreicht in Estland und bei Petersburg die Nordgrenze der Verbreitung.

69. (512) **Chr. phlaeas** L.

v. eleus F.

Im Frühjahr und dann wieder vom 10. Juli an bis in den Herbst überall nicht selten. Die Frühjahrgeneration ist etwas kleiner, oben stärker goldig, die schwarze Saumbinde der Vdfl. schmaler, die schwarzen Flecke der Vdfl. viel kleiner und rundlicher als bei der Sommergeneration.

Die zweite Generation oben mehr oder weniger verdunkelt; in heissen Sommern wie 1901 waren Expl. nicht selten, die sich von *v. eleus* F. aus Sicilien, Persien und dem Kaukasus kaum unterscheiden, auch sind die Htfl. bei solchen Expl. sehr deutlich geschwänzt. Auf der Oberseite der Htfl. tritt vor der rothen Saumbinde zuweilen eine Reihe blauer Flecke auf.

Die für *v. hypophlaeas* B. charakteristischen schwarzen Flecke auf der Unterseite der Htfl. sind bei unserer Form gewöhnlich schwach, bisweilen aber sehr deutlich ausgeprägt, doch ist die Grundfarbe unten mehr ins Bräunliche, als ins Graue ziehend. Nur vereinzelte Exempl. bilden mit grauer Unterseite der Htfl. und schärfer bezeichneten schwarzen Punkten einen Uebergang zur *v. hypophlaeas* B.

Ich besitze mehrere auffallende Abweichungen aus Estland. Ein Stück hat die schwarze Saumbinde der Vdfl. so breit, dass sie mit der schwarzen Fleckenreihe vollständig verschmolzen ist; die Wurzelhälfte des Flügels ist lebhaft golden. Ein anderes Expl. ist oben nicht goldig, sondern gelb, ohne Glanz, etwa wie *Coen. pamphilus*. Die Vdfl. oben und unten gleich gefärbt am VR., Saum und Innenrand, sowie an der Wurzel schwärzlich. Von den schwarzen Flecken sind nur der Mittelfleck und der wurzelwärts von ihm stehende Fleck von gewöhnlicher Grösse, die übrigen kaum als Pünktchen angedeutet.

Chr. amphidamas Esp. dürfte mit Sicherheit bei uns zu erwarten sein, da sie in Finnland und neuerdings in Livland gefunden ist.

70. (543) **Lycaena argus** L. (aegon Schiff).

ab ♀ *caerulescens* m. (♀ supra caerulea).

Im Juni und Juli, besonders auf Haide und auch auf moorigen Gründen, während *argyronomon* (früher *argus*) mehr auf blumigen Wiesen zu finden ist. Durch die Hornklaue an den Vorderschienen ist die Art leicht kenntlich, auch ist bei ♂ der schwarze Saum stets breiter als bei *argyronomon*. Dass *v. bella* HS., wie von Lampa angegeben wird, auch in Finnland vorkommen soll, halte ich für einen Irrthum; auch Reuter hält diese Angabe Lampa's für irrtümlich (p. 12).

Das ♀ ist zuweilen auf der Oberseite blau übergossen; da diese Aberration des ♀ noch keinen Namen hat, schlage ich vor, sie *ab. ♀ caerulescens* zu nennen, nach Analogie der Abarten von *icarus*, *coridon* etc. Ich besitze die Form aus verschiedenen Gegenden Estlands.

71. (544) **L. argyronomon** Brgstr. (*argus* auct.)

ab. ♀ *callarga* Stgr.

Im Juni und Juli, aber bedeutend seltener als *argus* L., Reval, Ass. Nolcken will beobachtet haben (p. 54), dass *argyronomon* 8—10 Tage früher erscheint als die vorige Art; ich habe vorstehende Art schon in der ersten Hälfte des Juni und beide Arten bei Ass noch Ende Juni und Anfang Juli frisch gefunden.

Die estländischen Stücke, die ich gesehen habe, gehören zur Stammart und nicht zur trüb violettblauen, auch in Lappland fliegenden *v. aegidion* Meissn., obwohl manche Expl. durch geringere Grösse (11 mm) auffallen.

Ausser durch den Mangel des Hornstachels unterscheiden sich die ♂♂ von *argyronomon* mühelos durch die Unterseite; diese ist beim ♂ braun, fast wie bei *argus* ♀, während unsere *argus* ♂♂ stets eine blaugraue Unterseite zeigen; *v. aegidion* ist, wie einige Dutzend mir vorliegender lappländischer Stücke zeigen, in beiden Geschlechtern unten hell braun grau.

Die oben lebhaft blaue *ab. ♀ callarga* Stgr. besitze ich in mehreren estländischen Exemplaren.

72. (563) **L. optilete** Kn.*v. cyparissus* Hb.

In der zweiten Hälfte des Juni und im Juli auf Torfmooren überall nicht selten. Unsere ehstländischen Stücke stehen in der Grösse durchweg der lappländischen *v. cyparissus* Hb. näher, als der deutschen Form, einzelne Exempl. sind von lappländischen nicht zu unterscheiden. Da *v. sibirica* Stgr. zwischen der Stammart und *cyparissus* steht, so dürfte die in Livland fliegende Form damit identisch sein.

73. (574) **L. orion** Pall.

Ist bisher nur in einem einzigen Expl. in Nömmе bei Reval auf dem Bahndamm am 2. Juni 1886 von Wold. Dehio gefangen worden (Dorp. Sitzb. 1866 p. 150). Die Art ist in den Ostseeprovinzen sonst von niemand beobachtet worden, auch fehlt sie in den Verzeichnissen des Petersburger und Pleskauer Gouvernements, wird dagegen für Finnland und Scandinavien angegeben. Ein Transport durch Eisenbahnwagen aus dem Innern des Reiches ist nicht ganz ausgeschlossen.

74. (589) **L. astrarche** Bgstr.*ab allous* Hb.

In der zweiten Hälfte des Juni und im Juli auf Waldwiesen, bei Reval, Lechts, Kurtna, Ass; nicht häufig.

Mit der Stammart vermischt fliegt die *ab. allous*, die in beiden Geschlechtern oben einfarbig braun ist, ohne Spur von rothen Randflecken.

v. artaxerxes, mit weissem Mittelfleck der Vdfl. ist mir hier nicht vorgekommen.

75. (592) **L. eumedon** Esp.

Ziemlich selten, in der zweiten Hälfte des Juni und im Juli auf Waldlichtungen. Reval, Wesenberg, Hapsal.

Unsere estl. Expl. sind durchweg kleiner als südliche (Vdfl. 14—15 mm), die Oberseite stets einfarbig braun, ohne rothe Randflecke, die bei ♀ Expl. von der unteren Wolga stets deutlich vorhanden zu sein scheinen. Auf der Unterseite der Htfl. ist die Wurzel breiter spangrün, als bei einem Pärchen aus den Ortler Alpen; der weisse Längsstrahl

dasselbst ist meist sehr deutlich, die Augen in der Augenreihe hinter dem Mittelfleck sind kleiner, als auf den Vdfl. Die rothen Randzeichnungen auf der Unterseite beider Flügel sind blasser, als bei Expl. aus Süd-Russland, aber immer noch deutlicher, als bei Stücken aus dem Kaukasus, bei denen kaum eine Spur davon vorhanden ist.

ab. fylgia Spångb. wird für Finnland und für das Petersburger Gouv. angeführt; einzelne unserer Stücke nähern sich sehr dieser Aberration, indem von dem weissen Wisch auf der Unterseite der Htfl. nur noch eine Spur vorhanden ist.

76. (604) **L. icarus** Rott.

ab. icarinus Serb.

ab. ♀ caerulea Fuchs.

Dieser unser häufigster Bläuling fliegt bei uns in zwei Generationen, zuerst im Juni und Juli, dann wieder frisch von Anfang August an; noch am 15. October 1901 fing Fuhl ein Stück bei Reval. Die zweite Generation ist bedeutend kleiner, so zeigt ein kleines Pärchen, ♂ 23, ♀ 24 mm Flügelspannung, während grössere Expl. der ersten Generation 30 mm messen.

Unter der Stammart fliegt vereinzelt die *ab. icarinus* Scriba (ohne Wurzelaugen auf der Unterseite der Vdfl.), mit Uebergängen dazu. Die oben blau übergossene Form des ♀, *ab. caerulea* Fuchs, kommt öfter vor.

77. (607) **L. amandus** Schn.

ab. confluens Schrk.

Ueberall häufig im Juni und Juli.

Die rothen Randflecke auf der Unterseite sind meist sehr blass, oft nur in Spuren vorhanden. Ein bei Ass am 30. Juni gef. ♀ misst nur 14 mm (Vdfl.). Schrenck fand bei Merreküll eine zufällige Abweichung mit zusammengefloßenen Flecken der Unterseite, die er, nach Analogie der Aberration von *Pol. hippothoe*, *ab. confluens* benannt hat (cf. Teich, Verzeichn. 1899 Anmk. 1). Von *amandus* besitze ich zwei bei Reval gefangene Zwitter, das eine Expl. ist rechts rein ♂, links ♀, das zweite rechts rein ♀, links auf beiden Flügeln braun und blau gemischt, die Htfl. vorwiegend blau, mit den beim ♀ vorkommenden rothen Randflecken.

78. (635) **L. minimus** Fuessl.

Im Juni und Juli überall verbreitet, aber nicht häufig
Die Art fehlt merkwürdiger Weise den Petersburger
Verzeichnissen von Sievers und Kawrigin.

79. (637) **L. semiargus** Rott.

Ueberall häufig im Juni.

Die *ab. coeca* Fuchs (mit augenloser Flügelunterseite),
die bei Petersburg gefunden wurde, ist mir nur einmal
vorgekommen; auf den Vdfl. fehlen die Augen bisweilen ganz.

Andeutungen von rothen Randpunkten auf der Unter-
seite der Htfl. habe ich bei unseren Expl. nicht gefunden.

Ein ungewöhnlich kleines ♀ (nur 12 mm) von Reval
unterscheidet sich von *minimus* nur durch die braune Un-
terseite und den in Zelle 2 der Vdfl. stark wurzelwärts
gerückten Augenpunkt.

Lyc. cyllarus Rott. wurde in Livland, bei Peters-
burg, in Finnland und Scandinavien gefunden, dürfte somit
auch bei uns vorkommen.

80. (646) **L. arion** L.

Ende Juni und Juli überall, wo die Futterpflanze der
Raupe, *Thymus serpyllum* wächst, aber nicht häufig.

Die alpine *v. obscura* Frey, die auf der Oberseite vor-
herrschend schwärzlich ist, habe ich unter unseren Expl.
nicht bemerkt.

81. (650) **Cyaniris argiolus** L.

Kommt bei uns in zwei Generationen vor, zuerst im
Frühling und dann wieder im Juli, im ganzen nicht häufig,
wenn auch überall verbreitet. Eine zweite Generation ist
sicher, da ich ein ganz frisches ♂ am 21. Juli bei Reval
fing. Dieses Stück ist sehr blass blau, auf der Unterseite
bleicher als gewöhnlich und mit kleinen schwarzen Punkten.

VII. Hesperidae.

82 (653) **Pamphila palaemon** Pall.

Ende Mai und im Juni, stellenweise nicht gerade sel-
ten, auf Heuschlägen. Lechts, Kurtna, Rayküll, Ass, Mer-

reküll. Ich finde die Unterseite bei unseren Expl. bedeutend bleicher als bei Stücken, die ich aus Polen besitze.

83. (654) **P. silvius** Kn.

Ist in Estland bedeutend seltener als palaemon.

Merreküll (Schreck), Lechts (Hn.)

84. (661) **Adopaea lineola** O.

Überall nicht selten vom Juni bis in den August, auf Grasplätzen, Heuschlägen und an Wegen.

85. (662) **Ad. thaumas** Hfn.

Bei Ass fingen wir vom 30. Juni bis 17 Juli 7 Expl. Die an der Spitze unten rothgelbe (nicht schwarze) Fühlerkolbe, die lebhaft gelbe (nicht weissliche, wie bei *lineola*) Färbung der Htfl. am Innenrande, sowie der bis Rippe 1 reichende geschwungene schwarze Schrägstreif beim ♂ schliessen jeden Zweifel der Zugehörigkeit zu dieser Art aus.

? 86. (664) **Ad. actaeon** Rott.

Ein von mir im Juli bei Tischer gefangenes ♀, das in der dunklen Grundfarbe vollständig mit deutschen Stücken von *actaeon* ♂ übereinstimmt, würde ich unbedingt zu dieser Art ziehen, wenn nicht die gelblichen Flecke im Saumfelde der Vdfl. fehlten. Auch die Bildung des Analsegmentes stimmt am besten zu *actaeon*. Von *thaumas* und *lineola* unterscheidet sich das Stück durch die auffallend dunkelbraune Färbung der Oberseite, sowie die gleichmässige Färbung auf der Unterseite der Htfl, von *lineola* ausserdem durch die an der Spitze unten gelbbraune Fühlerkolbe.

Ich nehme die Art einstweilen mit einem ? auf, da sie bisher in den Nachbargebieten noch nicht beobachtet wurde.

87. (670) **Augiades comma** L.

ab. catena Stgr.

Überall verbreitet, aber etwas seltener als *Aug. sylvanus* Esp. Flugzeit Juni und Juli. Bei der *ab. catena* ist die Unterseite grünlich, die Vdfl. stark schwarz gemischt, die weisslichen Würfelflecke der Htfl. schwarz umsäumt. Solche Stücke besitze ich in Mehrzahl aus Reval, Ass und Wittenpöwel.

88. (671) **Aug. sylvanus** Esp.

Auf Wiesen und Heuschlägen im Juni und Juli überall nicht selten. Die hellen Würfelflecke auf der Unterseite der Htfl. sind beim ♂ bisweilen nur sehr schwach sichtbar.

89. (701) **Hesperia serratulae** Rbr.

Da *serratulae* Hein. p. 112 (= *serratulae* HS 1, 156. fig. 18—22) neuerdings zu einer eigenen Art erhoben ist und schon von Nolcken (cf. p. 81) bei Riga gefangen wurde, so ist sie der Fauna der Ostseeprovinzen einzureihen. Huene schreibt darüber (Dorp. Sitzber. XII. p. 463) „kenntlich unter anderen an den eiförmigen Flecken auf der Unterseite der Htfl., in Z. 1 c der Mittelbinde und Zelle 7 an der Wurzel, sowie der weisslichen Färbung der gesammten Zelle 8. Fr. 621. 3 passt gut auf das einzige hier bei Lechts am 26. Juli 1879 gefundene Stück.“

90. (703) **H. alveus** Hb.

Im ganzen recht selten, im Juli. Ich habe sie in Arbafer, Lechts, Reval und Ass gefangen. Schrk. fand sie in Merreküll.

Ein am 13. Juli bei Ass gefangenes Stück bildet mit in Z. 2 unterbrochener weisser Mittelbinde auf der Unterseite der Htfl. und auch an der Wurzel stark weiss bestäubter Zelle 8 einen Uebergang zu *serratulae*. Der weisse Fleck in Z. 1 c ist freilich nicht eiförmig, sondern viereckig und ziemlich gross, so dass ich das Expl. doch zu *alveus* Hb. ziehe.

91. (704) **H. malvae** L.

ab. taras Bgstr.

Im Mai auf feuchten Wiesen, in Laubgebüsch und auf Mooren wohl über das ganze Gebiet verbreitet.

Die *ab. taras* mit stark ausgedehnten, zu einer Binde verschmolzenen weissen Flecken der Oberseite kommt unter der Stammart vor.

In Arbafer fing ich 1873 im Juli ein ganz frisches Expl. der *ab. taras* und ein anderes ganz frisches Stück, das sich durch sehr kleine weisse Flecke auf der Oberseite der Htfl. und auffallend bräunliche Färbung der Unterseite

beider Flügel ausgezeichnet, wie ich sie weder bei meinen kaukasischen noch den Schweizer Exemplaren finde. Zwei Generationen kommen somit jedenfalls bei uns vor, und es dürfte lohnend erscheinen, hierüber weiteres Material zu sammeln.

Bei einem im Mai in Sellenküll gefangenen Expl. ist bei normaler Fleckenzeichnung die Oberseite und ganz besonders die Unterseite stark mit weissen Schuppen übersät, so dass letztere fast weiss erscheint. In noch höherem Maasse ist das bei einem in Ass gefangenen Expl. aus der Sammlung meines Sohnes der Fall. Wenn Aurivillius p. 40 angiebt, dass die Rippen auf der Unterseite der Htfl. immer gelblich sind, so passt dies auf beide Expl. garnicht, denn hier sind die Rippen rein weiss.

92. (713) **Thanaos tages** L.

Ist bisher nur an wenigen Orten beobachtet worden. In Waimel auf Dagö fing ich Ende Mai etwa 10 Expl. am Rande eines Buschheuschlages in einem ausgetrockneten Graben, wo sie schnell ganz niedrig über den Boden hinfliegen. Bei Tischer ist *tages* auf einer trockenen Waldlichtung (zwischen Tischer und Strandhof) im Juni nicht selten. Leibert fing die Art auf dem Mühlenberge bei Reval, Kreutzberg ein Stück bei Ass.

Thanaos tages erreicht bei uns die Nordgrenze der Verbreitung; weder bei Petersburg, noch in Finnland oder Scandinavien ist der Falter beobachtet worden.

VIII. Spingidae.

93. (717) **Acherontia atropos** L.

Der Schmetterling ist in Estland im August öfter gefangen worden; ich besitze 2 estl. ♀♀ aus Kolk und Jewe. Ein anderes Expl. wurde in Kolk am 25. August gefangen. Hn. erhielt 1865 einen bei Koik gef. Schwärmer, Kühnert aus Dagö, Gl. am 25. August in Kurtna. Ferner erhielt ich im August 1901 ein Expeplmar, das in Reval an der Nicolai-Kirche gefangen wurde und das ich als „revalisches“ Stück der Sammlung des Provinzial-Museums eingereicht habe.

Ausserdem habe ich noch von mehreren anderen Funden gehört und zum Theil auch die Schmetterlinge gesehen. Wiederholt wurde beobachtet, dass der Schwärmer durch Theertonnen oder frisch getheerte Dächer angelockt wurde. In allen Fällen handelt es sich wohl um aus dem Süden angeflogene Expl., und es wäre interessant festzustellen, ob es immer nur ♀♀ sind, die bei der Eierablage sich so weit verfliegen; alle mir bisher vorgekommene hiesige Stücke waren ♀♀.

Die Raupe fand ich jung Anfang August 1885 auf dem Dom in Reval (an der Stelle, wo jetzt die Kathedrale steht) an *Lonicera tatarica*, konnte sie aber wegen Futtermangel im Spätherbst nicht zur Verwandlung bringen. Ueberhaupt ist mir kein Beispiel bekannt, dass der Schmetterling aus hier gefundenen Raupen erzogen wurde. Mangel an richtiger Behandlung der Puppe mag wohl der Grund ihres Eingehens gewesen sein.

Da *atropos* in Deutschland im September und October (auch im Juni) fliegt, handelt es sich bei uns wohl um solche Exemplare, die aus dem Südosten angeflogen sind.

94. (725) ***Smerinthus populi* L.**

Ueberall häufig im Mai und Juni. Die Raupe an Pappeln und Weiden.

Sm. tremulae Tr., leicht an dem Mangel der rothen Behaarung an der Wurzel der Htfl. kenntlich, habe ich trotz alles Suchens bisher nicht finden können; die Art kommt fraglos bei uns vor, da sie bei Petersburg und in Livland gefunden wurde.

95. (726) ***Sm. ocellata* L.**

Im Mai und Juni als Schmetterling nicht selten, im ganzen Gebiet, häufiger noch die Raupe vom Juli an, besonders auf Weiden.

96. (730) ***Dilina tiliae* L.**

Ich besitze ein Stück aus Narva; die Raupe wurde in Reval an Linden gefunden. Sonst ist mir über das Vorkommen dieses bei uns sehr seltenen Schwärmers nichts bekannt.

97. (733) **Daphnis nerii** L.

Ist von Pastor Frese in einem Exemplar in Poenal gefangen worden; dasselbe befindet sich im Estländ. Provincial-Museum.

98. (734) **Sphinx ligustri** L.

? *ab. spiraeae* Esp.

Der Schmetterling an blühenden Syringen und besonders *Lonicera caprifolium* L. nicht selten. Die Raupe häufig an *Spiraea*, *Ligustrum*, *Syringa* und *Fraxinus*.

Hn. erwähnt (Dorp. Sitzb. VII 463) ein aus Reval stammendes sehr kleines Stück (Vdfl. 26 mm.), das er als „minor pallidior“ mit einem ? zur *ab. spiraeae* Esp. zieht. Eins meiner Stücke, das ebenfalls bleicher und auffallend klein ist (Vdfl. 33 mm.) halte ich für ein richtiges Hungerexemplar.

99. (735) **Protoparce covolvuli** L.

Ein Stück von Kühnert auf Dagö gefunden. Sonst bei uns von Niemand beobachtet.

100. (736) **Hyloicus pinastri** L.

Wie *ligustri* im Mai und Juni an Syringen schwärmend; bei Tage an Kieferstämmen sitzend. Die Raupe bisweilen an Kiefern nicht selten.

Viele unserer Expl. zeichnen sich durch ein sehr düsteres Braungrau aus.

101. (745) **Deilephila galii** Rott.

Im Ganzen nicht häufig, aber in manchen Jahren an blühenden Syringen und anderen Sträuchern im Mai und Juni in Mehrzahl auftretend. Die Raupe an *Galium* im Juli, die Puppe bleibt zuweilen mehrere Jahre bis zur Entwicklung liegen.

102. (759) **Chaerocampa elpenor** L.

Ueberall nicht selten an blühenden Sträuchern im Mai, Juni und Juli, fliegt aber auch noch im Juli nicht selten zum Köder, ja sogar noch am 18. August (1900) fing ich in Reval ein stark geflogenes ♀, das vom Licht angelockt wurde. Eine zweite Generation halte ich bei dem kalten Sommer dieses Jahres nicht für wahrscheinlich, ob-

wohl die Entwicklung bei den Schwärmern bei grosser Hitze und genügendem Futter oft rapide vor sich geht.

Die Raupe nicht selten an *Epilobium*, *Menyanthes trifoliata* (Huene), Garten - Balsamine (Nolcken); ich habe sie auch an *Impatiens noli me tangere* bei Reval in Mehrzahl gefunden und erzogen.

103. (761) **Metopsilus porcellus** L.

Mit *elpenor* zusammen im Mai und Juni an blühenden Sträuchern überall nicht selten.

Die Raupe muss man Nachts mit Licht an *Galium* suchen, da sie sich den Tag über versteckt hält.

104. (768) **Macroglossa stellatarum** L.

In zwei Generationen, im Frühjahr und dann wieder Ende Juli bis in den September, im ganzen selten. Mir sind nur Dagö, Sallentack (Gl.), Lechts, Ass und Merreküll (Schr.) als Fundorte bekannt.

105. (771) **Hemaris fuciformis** L. (*bombyliformis* O).

Im Mai und Juni oft in Menge an blühenden Sträuchern am Tage schwirrend; wohl über das ganze Gebiet verbreitet. Die Raupe häufig an *Lonicera*, besonders *L. coerulea* L.

106. (774) **H. scabiosae** Z. (*bombyliformis* Esp.)

Mit der vorigen Art zusammen fliegend.

Bei Ass war sie seltener als *fuciformis*. Sintenis fand sie in Kosch häufig an den Blüten von *Viscaria*, ebenso Schrenck in Merreküll.

IX. Notodontidae.

107. (778) **Harpyia bicuspis** Bkh.

Sehr selten; am 8. Mai 95 fand ich bei Reval ein frisch ausgekrochenes ♀. Hn. fand *bicuspis* am 6. Juni in Lechts. In Wtppw. fanden wir im Juli die Raupe mehrfach an Birken.

108. (770) **H. furcula** L.

Verbreitet und als Raupe nicht selten auf Espen und Weiden. Der Schmetterling im Mai und Juni Lechts, Reval, Merreküll (Schr.)

Die mir vorliegenden hiesigen Stücke sind kaum dunkler als deutsche.

109. (781) **H. bifida** Hb.

Wie furcula verbreitet und um dieselbe Zeit fliegend.

110. (783) **Dicranura vinula** L.

Ueberall verbreitet; der Schmetterling selten im Mai u. Juni, dagegen die Raupe an Weiden und Espen (besonders in den Kronen junger Espen) nicht selten, nur leider häufig von Ichneumonon angestochen.

Ein Stück von *D. erminea* Esp. wurde mir von einem Schüler gebracht, doch konnte ich die Herkunft nicht mit Sicherheit feststellen. Das Vorkommen derselben bei uns ist nicht unwahrscheinlich.

111. (785) **Stauropus fagi** L.

Die Raupe ist bei uns mehrfach gefunden worden; Reval (Sokolow), Merreküll (Schr. im Juli und Anf. August auf Weiden), Uddrias (Maydell auf Nussbaum), in Wtppw. fand mein Sohn eine Raupe im Juli auf Birken. Der Schmetterling erreicht bei Petersburg die Nordgrenze der Verbreitung.

112. (801) **Gluphisia crenata** Esp.

Die leicht kenntliche Raupe fand ich erwachsen am 12. Juli in Tischer, ein zweites Exemplar mein Sohn im Juli bei Ass.

113. (808) **Pheosia tremula** Cl.

Wohl über das ganze Gebiet verbreitet; als Schmetterling im Juni und Juli selten, dagegen die Raupe im Herbst auf Weiden und Espen bisweilen häufig.

Tremula unterscheidet sich von *dictaeoides* Esp. durch den weissen Längsfleck im Analwinkel der Vdfl.; derselbe ist schmal, reicht über die Flügelmitte und ist bräunlich bestäubt, während er bei *dictaeoides* ein nicht bis zur Mitte reichendes, rein weisses Dreieck bildet.

114. (309) **Ph. dictaeoides** Esp.

Wie die vorige Art (*Ph. tremula*).

115. (815) **Notodonta ziczac** L.

Ueberall verbreitet, besonders als Raupe häufig an

Weiden, Espen und Pappeln, den ganzen Sommer über. Wie schon Nolcken richtig bemerkt, erfolgt die Entwicklung in so ungleichen Perioden, dass man Falter und Raupen gleichzeitig findet.

116. (816) **N. dromedarius.**

Der Schmetterling, ziemlich selten im Mai und Juni, die Raupe öfter im Herbst. Lechts, Reval, Merreküll.

117. (823) **N. phoebe Sieb.** (tritophus O).

In der Glanströmschen Sammlung sah ich ein aus der Raupe gezogenes Stück aus St. Petri.

118. (824) **N. tritophus** Esp. (torva Hb.)

Sehr selten, ich habe den Schmetterling nur einige Male gefunden, ein ♀ erzog ich aus einer Raupe, die ich bei Wesenberg auf Espen fand. Schr. fand die Raupe bei Merreküll.

119. (835) **Leucodonta bicoloria** Schiff.

ab. unicolora Mén.

Sehr selten; Lechts (Hn.). Von unicolora fing ich ein ♂ am 1. Juli, ein ♀ am 7. Juli bei Ass in dichtem, mit Laubgebüsch gemischtem Nadelwalde.

120. (838) **Odontosia carmelita** Esp.

Sehr selten bei Reval, Hn. fing die Art am 22. Mai bei Lechts, wo sie am Abend einzeln in einem Birkenwäldchen flog.

Obwohl *Od. sieversii* Mén in Estland noch nicht gefunden ist, kommt sie zweifellos bei uns vor. Bei der kurzen Flugzeit und den unzuverlässigen Witterungsverhältnissen im Frühjahr ist es nicht leicht, sie zu finden, und mir trotz alles Suchens bisher nicht gelungen.

121. (841) **Lophopteryx camelina** L.

ab. giraffina Hb.

Ueberall nicht selten; der Schmetterling im Juni und Juli, die Raupe vom Juli an den Herbst durch, besonders an Birken.

Einige Stücke sind so dunkel, dass sie der *ab. giraffina* Hb. gleichkommen, für welche auch Hn. seine Lechtschen Stücke hält.

122. (449) **Pterostoma palpina** L.

Der Schmetterling wohl überall verbreitet, aber nicht häufig im Juni und Anfang Juli; Lechts, Reval, Merreküll (Schr. ein Expl. am 7. Juni). Der schwarze Mittelrand auf der Unterseite der Hfl. ist immer deutlich.

123. (858) **Phalera bucephala** L.

Überall häufig, besonders die gesellschaftlich lebende Raupe, der Schmetterling im Mai und Juni.

124. (861) **Pygaera timon** Hb.

Ein ♂ dieses seltenen Spinners erhielt ich von Kreuzberg, der es bei Ass gefangen hatte, ein zweites Expl. meiner Sammlung (♂) wurde Ende Mai in Reval auf den Domanlagen gefangen.

125. (865) **P. anastomosis** L.

cb. tristis Stgr.

Überall verbreitet, aber ziemlich selten, Mai und Juni. Schr. fand bei Merrek. die Raupe auf Weiden und erzog den Schmetterling.

Mehrere Exempl. aus Reval zeichnen sich durch sehr dunkles Colorit aus und gehören wohl zur *ab. tristis* Stgr.

126. (866) **P. curtula** L.

Selten; Reval, Juni; Kurtna (Gl.).

127. (869) **P. anachoreta** F.

Selten, Reval im Mai und Juni; Schr. fand die Raupe bei Merreküll auf *Populus tremula*.

In Pernau habe ich zwei Generationen beobachtet.

128. (870) **P. pigra** Hfn.

Ziemlich selten im Mai und Juni, Reval, Kurtna, Lechts, Merreküll. Die Raupe bisweilen nicht selten, besonders an Weiden.

IX. Lymantriidae.

129. (884) **Orgyia gonostigma** F.

In sumpfigem Gebüsch ist die Raupe im Frühling auf Birken und Weiden zu finden. Der Schmetterling Ende Juni, Anfang Juli, nicht häufig. Lechts, Ass, Kurtna.

Bei einer Zucht aus dem Ei erhielt ich einmal am 14. October ein ♀, also eine zweite Generation.

130. (886) **O. antiqua** L.

Ueberall häufig, besonders als Raupe, der Schmetterling Ende Juli und August.

Die Art überwintert im Eizustande. Bringt man die Eier im Frühjahr früh genug aus der Kälte herein, so kann man den Schmetterling schon im Mai haben, wie mir das mehrfach geglückt ist.

131. (889) **O. ericae** Germ.

In Lechts auf Moosmooren vom 17. Juli bis 4. August; wie Hn. angiebt (Nolcken p. 122), das ♂ wild im Sonnenschein schwärmend und sich gern an die Aeste von *Pinus silvestris* mit verdorrten röthlichen Nadeln setzend.

Ich habe auch die Raupe auf Mooren im Juni und Anfang Juli auf verschiedenen niederen Moorpflanzen gefunden und erzogen.

132. *vacat.*

Das . . . *selenitica* ist merkwürdiger Weise bei uns noch nicht gefangen worden, kommt aber sicher bei uns vor.

133. (904) **Dasychira fascelina** L.

Findet sich, wie schon Nolcken angiebt, „in morastigen Gegenden mit torfigem Boden, wo *Vaccin. uliginosum*, ein Lieblingsfutter der *polyphagen* und stellenweise nicht seltenen Raupe zu sein scheint.“ So habe ich die Raupe in Kidepäh, Sellenküll und Lechts gefunden. Bei Reval dagegen war sie Ende Mai erwachsen, nicht selten auf vollständig trockenem Dünenboden bei Springthal an einer kleinen Weidenart zu finden.

Der Schmetterling im Juni und Juli.

134. (907) **Das. abietis** Schiff.

Sehr selten. Hn. klopfte am 28. Juli 1875 in Lechts auf Hochmoor ein geflogenes ♂ von Krüppelkiefern. Am 22. Juli wurde von G. Schneider in Kurtna ein geflogenes ♀ gefangen, das ich gesehen habe. Eine in Tischer am 6. Juni gefundene Raupe verunglückte mir leider in erwachsenem Zustande.

135. (908) **Das. pudibunda** L.

Im ganzen Gebiet als Raupe im Herbst auf Laubholz nicht selten, und zwar in den verschiedensten Färbungen, bisweilen in erwachsenem Zustande vollständig der Raupe von *D. fascelina* gleichend

Den Schmetterling habe ich im Freien nicht gefunden.

136 (927) **Stilpnotia salicis**.

Verbreitet im Juli. Die Raupe an Pappeln und Weiden nicht selten, der Schmetterling war einmal in Tischer sehr häufig.

137. (929) **Lymantria dispar** L.

Aus Eiern, die ich aus Deutschland bezogen hatte, habe ich den Schmetterling öfter erzogen und liess vor Jahren einmal in einem Garten Revals eine Anzahl Raupen frei. Im darauffolgenden Jahr fing ich in demselben Garten den Schmetterling, der sich also acclimatisirt hatte. Dafür spricht auch der Umstand, dass ich in einer der kleinen Revalschen Sammlungen, in der sich nur einheimische Schmetterlinge befanden, ein etwas geflogenes ♂ mit der Etiquette „5. Juli“ und ein stark beschädigtes ♀ mit der Bezeichnung 15/VIII. fand. Da mir *dispar*, (wie auch *Lym. monacha*) zu den Arten zu gehören scheint, die allmählich nach Norden vorrücken, so nehme ich die Art auf, zumal sie in Livland vorkommt und neuerdings, wie mir Reuter soeben mittheilt, auch in Finnland gefunden wurde.

138. (931) **Lym. monacha** L.

In Estland an mehreren Punkten beobachtet, wenn auch sehr selten. Pastor Frese fing sie bei Poenal, Hn. in Lechts, Neubert bei Hapsal.

XII. Lasiocampidae.

139. (957) **Malacosoma castrensis** L.

Verbreitet, aber nicht überall zu finden. Die Raupe lebt im Mai und Juni nesterweise auf sandigen Stellen an niederen Pflanzen; so ist sie besonders in der Umgebung Revals nicht selten, ferner fand ich sie auf Dagö, in Kide-

päh und den Schmetterling am 4. Juli in Waiwara in Mehrzahl. Merreküll (Schr.)

Die Schmetterlinge variieren in der Grösse ausserordentlich, besonders die ♀♀ (1 ♀ zeigt 14 mm, ein anderes 21 mm Vdfl. Länge). Vielleicht hängt dies damit zusammen, dass im Nest einzelne Raupen an Futter zu kurz kommen. Auch die Ausdehnung der gelben Zeichnungen variiert beim ♀ sehr; bei einem Expl. ist der Raum zwischen vorderem Querstreif, Wurzel und Vorderrand vorwiegend gelb und der hintere Querstreif aussen breit gelb angelegt, bei oben erwähntem kleinen Stück von 14 mm ist nur der hintere Querstreif verloschen gelblich angelegt.

140. (960) **Trichiura crataegi** L.

Die Raupe klopfte ich im Juni auf Mooren (Lechts, Reval, Ass) einzeln von Birken. Die Schmetterlinge entwickelten sich vom 28. Juli bis 5. August. Unsere Form ist meist so dunkel, dass sie wohl zur *v. ariae* Hb. gehört, wenigstens der Mehrzahl nach, ausländische Stücke sind viel heller.

141. (962) **Poecilocampa populi** L.

Im Spätherbst, selten. Sellenküll, Lechts, Reval, Ass, Wttp. Der Schmetterling kommt gern zum Licht geflogen. Die Raupe findet man im Juni an Espenstämmen, doch habe ich sie in Wttp. auch an *Alnus glutinosa* gefunden.

Bei dieser Art machte ich die merkwürdige Beobachtung, dass die Schmetterlinge bei gewöhnlicher Zimmertemperatur nicht auskriechen wollten. Nachdem ich bis Ende September gewartet hatte, (die Verpuppung war schon Mitte Juli erfolgt) stellte ich die Puppen, als die Witterung plötzlich kalt geworden war, für eine Nacht in die Kälte, — am folgenden Morgen fand ich sämtliche Falter trotz der Kühle ausgekrochen. Es scheint also hier die Kälte direct den auslösenden Reiz für das Auskriechen abzugeben.

142. (965) **Eriogaster lanestris** L.

In Laubgebüsch findet man die Raupennester bisweilen nicht selten im Juni, meist auf Weiden. Ich habe die Puppen bei Zimmertemperatur sechs Jahre gehalten

ohne den Schmetterling zu erhalten. Beim Oeffnen erwies sich, dass bei den noch lebenden Puppen die Entwicklung nicht weiter vorgeschritten war, als einige Wochen nach der Verpuppung. Der Schmetterling fliegt im Frühjahr (April) und ist sehr schwer zu erhalten.

143. (970) **Lasiocampa quercus** L.

ab. callunae Palm.

ab. roboris Schr.

Ueberall verbreitet und besonders als Raupe häufig. Der Schmetterling hat eine sehr ausgedehnte Flugzeit, Juni, Juli. Noch am 2. August erhielt ich ein ♀, das im Puppenbehälter in der Ecke des Zimmers befindlich durch das geöffnete Klappenfenster ein ♂ anzog. Bei Wesenberg köderte ich einmal mit einem ♀ in kurzer Zeit über 50 ♂♂.

Aus Ass besitze ich ein sehr dunkles ♀, das zur *ab. callunae* gehört, und sah in der Lechtsschen Sammlung ebensolche Stücke. Dies soll die Form des Nordens und der Gebirge sein, mit 2—3-jähriger Entwicklungsdauer. Beim ♂ ist die gelbe Querbinde der Vdfl. bisweilen breit bis nahe an den Saum hin verwachsen, auch findet sich bei solchen Stücken ein grosser gelber Fleck an der Wurzel derselben. Auf den Htfl. erreicht die breite gelbe Binde den Saum nicht, so dass vor demselben ein Streifen von der Grundfarbe übrig bleibt, daher kann ich hier nur einen Uebergang zur *ab. roboris* sehen.

Hn. giebt an, *ab. ♂ roboris* am 12. Juli in einem Stück bei Lechts gefangen zu haben.

Eine zweite Gruppe von Exemplaren zeigt die gelben Querstreifen über beide Flügel sehr schmal, doch wage ich es nicht, diese für *ab. spartii* Hb. zu halten, da bei ihnen die Grundfarbe nicht dunkler ist.

144. (976) **L. trifolii** Esp.

Im Juni 1873 fand ich in Kidepäh eine Raupe an *Trifolium montanum*, die am 28. Juli den Schmetterling, ein ♂ von gewöhnlicher Färbung, lieferte.

Es ist wohl sehr auffallend, dass ausser dem vorliegenden Exemplar und jenen von Noleken p. 127 erwähnten Stücken einiger Schüler in Libau, keine weiteren in unseren Provinzen beobachtet sind.

Der Schmetterling erreicht in Estland die Nordgrenze der Verbreitung.

145. (982) **Macrothylacia rubi** L.

Als Raupe sehr häufig im Herbst auf feuchten Wiesen und Mooren, aber nicht leicht zu ziehen. Die Raupe spinnt sich im Herbst ein, verpuppt sich aber erst nach der Ueberwinterung und liefert den Schmetterling Ende Mai und im Juni. Schrk. fing in Merrek. am 10. Juni ein frisches ♀.

146. (990) **Cosmotriche potatoria** L.

Ueberall verbreitet; die Raupe im Mai und Juni auf sumpfigen Wiesen und Mooren, wo man etwas später auch die Gespinnste öfter findet. Der Schmetterling fliegt im Juli. In manchen Jahren ist die Raupe häufig, so sammelte einer meiner Schüler am Oberen See bei Reval in einem Jahr an *Melica nutans* ca. 800 Stück. Ich erzog ein ♂, das fast die helle Färbung des ♀ besitzt (v. *berolinensis* Heyne?), andererseits nehmen die ♀♀ bisweilen fast die dunkle Färbung der ♂♂ an. Diese constant vorkommende Abweichung verdiente eine eigene Bezeichnung. Hn. giebt an, intensiv gelbe ♀♀ mit dunkler Aussenhälfte der Htfl. wiederholt gezogen zu haben.

147. (993) **Selenophera lunigera** Esp.

Ein stark weisslich bestäubtes ♂ erhielt ich von Edgar Fuhl, der es in Nömme (bei Reval) im Grase gefunden hatte.

148. (994) **Epicnaptera ilicifolia** L.

Schrk. fand in Merrek. im Juli die Raupen an einer *Salix*-Art und erzog 8 Expl. Ich fand die Raupe in Ass und erzog den Schmetterling. In Kurtna erhielt Gl. die Raupe noch am 14. August an niedrigem Weidengestrüpp.

149. (998). **Gastropacha quercifolia** L.

ab. alnifolia O.

Schrk. fand die Raupe in Merrek. im Spätsommer und giebt an, dass der Schmetterling von einem andern Sammler in Merrek. aus einer im Juni auf *Prunus padus* gefundenen Raupe erzogen worden sei. Gl. fand die Raupe mehrfach in Kurtna und erzog den Schmetterling. Hn. erzog in Lechts vier Stücke von *alnifolia*, die an Dunkelheit des Colorits

deutsche Stücke noch bei weitem übertreffen, das Braun zieht fast ins Kohlschwarze mit violetter Schimmer. Die Raupen werden an jungen Obstbäumen gefunden. Aus Reval stammende Stücke von *alnifolia* habe ich mehrfach gesehen.

150. (999) **G. populifolia** Esp.

Eine halberwachsene Raupe fand ich am 14. April 1901 auf dem Mühlenberge bei Reval an einem Stamm von *Populus*, wo sie an der Sonnenseite hart an den Stamm gedrückt sass. Leider ging sie ein, so dass ich den Schmetterling nicht erziehen habe.

151. (1001) **Dendrolimus pini** L.

Ueberall nicht selten. Die Raupe findet man im Frühjahr zur Zeit der Weidenblüthe an Kiefernstämmen auf der Sonnenseite, die Cocons im Juni auf Morasten, besonders in den Kronen kleiner Kiefern. Flugzeit im Juni und Juli. Ich habe nicht gehört, dass die Raupe jemals in Estland als Schädling aufgetreten sei.

XIII. Endromididae.

152. (1014) **Endromis versicolora** O.

Zeigt sich bei Reval gewöhnlich Anfang Mai und zwar habe ich ♂ und ♀ mehrfach in der Stadt selbst beobachtet; auf dem Mühlenberge erhielt ich ein Pärchen in copula am 26. April, in Sellenküll beide Geschlechter im April, das ♂ schwärmt am Tage, das ♀ nachts um niedrige Birken, an denen die Eier abgesetzt werden. Dagö (Kühnert).

XIV. Lemoniidae.

153. (1037) **Lemonia dumi** L.

Am 8. September wurde in Ahagfer (östl. Estl.) von Gl. ein ♀ gefangen, das gegen Abend von Pflanze zu Pflanze fliegend seine Eier absetzte. Ich erhielt ein von einem Schüler in der Umgegend Revals (Brigitten) am 18. Sept. gefangenes ♂, das im Grase einer feuchten Wiese sass.

XV. Saturnidae.

154. (1037) **Saturnia pavonia** L.

Das ♂ habe ich bei Lechts auf Mooren Anfang Juni bei Tage fliegend gefunden. Die Art ist jedenfalls über das ganze Gebiet verbreitet. Die Raupe lebt in der Jugenderweise, besonders auf Vaccinien.

155. (1039) **Aglia tau** L.

Die Raupe wurde von Schr. und Maydell bei Merrek. mehrfach gefunden, Schr. fing dort ein ♂ am 27. Mai, ein anderes am 12. Juni.

Ein ♀ meiner Sammlung soll am 29. Mai bei Finn gefangen sein, jedenfalls habe ich andere Exempl. aus Finn gesehen.

XVIII. Drepanidae.

156. (1047) **Drepan talcataria** L.

Im Mai und Juni nicht selten. Lechts, Reval, Ass, Merrek. (Schr.), Dagö. Die Grundfarbe ist bisweilen stark weisslich, bei einem ♂ aus Reval so stark bräunlich gemischt, dass man das Stück für eine helle *curvatula* halten könnte, wenn nicht die Querlinien der Htfl. alle stark gewellt wären.

157. (1048) **Dr. curvatula** Bkh.

Ziemlich selten im Juni in Sumpfgebüsch. Lechts, Reval, Wttp., Ass, Merrek. In Lechts fand ich die Raupe auf Alnus.

Sehr wechselnd in der Färbung, alle meine Expl. sind grösser, heller und lebhafter gefärbt als deutsche.

158. (1051) **Dr. lacertinaria** L.

? *ab. scincula* Hb.

Ueberall verbreitet in Gebüsch, Ende Mai und Juni. Der schwarze Mittelpunkt der Vdfl. fehlt zuweilen. Ein Theil unserer estländischen Stücke hat die Vdfl. nicht gelbbraun, sondern graubraun; ob dies die richtige *ab. scincula* ist, kann ich aus Mangel an Vergleichsmaterial noch nicht feststellen.

XXI. Noctuidae.

A. Acronyctinae.

159. (1064) **Panthea coenobita** Esp.

Ein ♀ fand ich in Wittenpöwel am 3. Juni im Kiefernwalde an einem Stamm. Aus Eiern, die dasselbe legte, erzog ich die Raupen mit *Pinus abies*; dieselben gediehen dabei vortrefflich und verpuppten sich zum grössten Theil in der zweiten Hälfte des Juli und lieferten schon im December den Schmetterling.

160. (1065) **Trichosea ludifica** L.

Selten. Lechts (Hn.), Merrek. (Schrk. am 19. Juli ein Stück am Köder). Bei Reval ist die Raupe im Herbst an *Sorbus aucuparia* zu finden, den Schmetterling habe ich mehrfach geködert; ein ganz frisches ♀ am 20. Juni bei Ass, Wttp. am 11 Juni.

161. (1069) **Diphthera alpium** Esp. *Moma orion* Esp.

Den Schmetterling habe ich mehrfach im Juni am Köder gefunden. (Tischer, Wittenp.). Die Raupe auf dem Mühlenberge bei Reval und in Wttp. an Eichen. Merrek. Schrk.: „Die Raupe nicht selten an Birken in gröseren Gesellschaften, nur das Parenchym der Blätter abnagend, so dass man die braungelb und durchsichtig gewordenen Blätter schon von weitem erkennen konnte.“

162. (1073) **Demas coryli** L.

Vom 26. April bis 10. Juni bei Reval und Lechts gefunden, aber nicht so häufig, wie bei Dorpat; sie lässt sich am besten von jungen Stämmen klopfen. Merrek. (Schrk.). Hn. beschreibt nach einem ♂ eine *ab. avellanae*, Vdfl. an der Wurzel bis zum Aussenrande gleichmässig grau. (Berl. Ent. Z. 1901 p. 309).

163. (1704) **Acroncita leporina** L.

Mai bis Mitte Juni nicht selten, an Baumstämmen und an Köder. Reval, Lechts, Ass.

Die dunkle *v. bradyporina* habe ich bisher vergeblich gesucht.

164. (1076) **Ac. aceris** L.
 Ein frisches ♂ am 26. Juni bei Ass am Köder. Von *megacephala* durch den schwarzen Wurzelstrahl der Vdfl. und die beim ♂ fast rein weissen Htfl. zu unterscheiden.
165. (1081) **Ac. megacephala** F.
 Von Anfang Juni den Juli hindurch nicht selten, besonders am Köder bisweilen häufig. Reval, Lechts, Ass, Merrek.
 Der helle Fleck zwischen Nierenmakel und hinterem Querstreif ist bisweilen wenig deutlich, die Htfl. beim ♀ ganz grau, beim ♂, auch bei den hellsten Stücken, stets am ganzen Saum grau bestäubt.
166. (1082) **Ac. alni** L.
 Selten. Reval, Lechts, Wtpp., Ass, Merrek. (Schrk. 13. Juni—19. Juli; die Raupe an Birken, Espen, *Prunus padus*). In Ass fing ich noch am 26. Juni ein ganz frisches ♀ am Köder. Hn. theilte mir mit, dass er noch am 17. September 1901 in Lechts ein frisches Stück gefangen habe.
 Die Raupe habe ich mehrfach an Ellern gefunden; sie ist dadurch interessant, dass sie in ihrer Jugend Schutzfärbung genießt, ein Stück Vogelmist täuschend nachahmend, erwachsen aber in ihrer auffallenden Tracht entschieden „Trutzfärbung“ zeigt.
167. (1084) **Ac. strigosa** F.
 Ein etwas geflogenes ♀ am 3. Juli in Ass am Köder gefangen. Merrek. (Schrk. ein Stück gezogen.)
168. (1089) **Ac. tridens** Schiff.
 Juni und Juli am Köder; Merrek., Ass, Reval.
 So leicht *tridens*, *psi* und *cuspis* nach ihren Raupen zu trennen sind, so schwierig ist dies bei den Schmetterlingen. Nach Heinemann bildet die Grundfarbe das einzige Unterscheidungsmerkmal, dieselbe ist bei *tridens* röthlichgrau, bei *psi* bläulichgrau und bei *cuspis* weissgrau. Nach einem einzelnen Stück dies zu entscheiden ist aber nicht leicht oder unmöglich, besonders sind *tridens* und *psi* schwer zu trennen. *Cuspis*, von der mir im Augenblick 36 Expl. vorliegen, hat die stärkste Zeichnung und

stets dunkle Htfl., während sie bei *tridens* ♂ rein weiss, bei *psi* ♂ weiss mit saumwärts dunklen Rippen, bei *psi* ♀ schwach grau bestäubt sind. Ferner hat *cuspis*, wie schon Treitschke angiebt, häufig die Ringmakel von einem geschlossenen schwarzen Ring umzogen, bei den beiden anderen Arten ist sie fast immer nach innen offen.

Jedenfalls besitze ich unzweifelhafte Exempl. aller 3 Arten aus Estland.

169. (1090) **Ac. psi** L.

Juni und Juli. Reval, Ass, Merrek. (Schr.)

170. (1091) **Ac. cuspis** Hb.

In manchen Jahren am Köder im Juni und Juli nicht selten. Reval, Lechts, Ass, Merk. Am 19. Juli habe ich noch ganz frische Stücke gefunden. Einige Expl. sind dunkler und haben auf den Htfl. eine ziemlich scharf begrenzte dunkle Saumbinde.

171. (1093) **Ac. menyanthidis** View.

v. suffusa Tutt.

Im Mai und Juni nicht häufig auf Mooren, wo man sie an Stämmen sitzen findet. Lechts, Ass, Reval, Mrk.

Unsere Exempl. sind meist ziemlich einfarbig dunkel blaugrau mit undeutlicher Zeichnung (besonders ist die Nierenmakel meist ganz verschwunden), gehören also wohl zur *v. suffusa* Tutt. Jedenfalls sind sie weit verschieden, von den deutschen Stücken der weissgrauen Stammart mit deutlicher Zeichnung. *Menyanthidis* ist grösser, breitflügeliger als *auricoma* und besitzt keine Wellenlinie, der hintere Querstreif ist doppelt, am I.-R. breit weiss ausgefüllt. Diese Unterscheidungsmerkmale gelten wenigstens für die Stammarten, sehr schwierig dagegen ist es, gewisse Stücke der Varietäten *suffusa* und *pepli* von einander zu unterscheiden, da bei unserer *pepli* die Wellenlinie ebenfalls ganz undeutlich ist. Nur die Analklappen der ♂♂ sind ausserordentlich verschieden.

172. (1097) **Ac. auricoma** F.

v. pepli Hb.

Im Juni nicht selten; auch als Raupe ziemlich häufig,

Reval, Lechts, Ass, Wttp., Merk. Unsere estländischen Stücke sind meistens dunkel bläulich grau und nur einzelne nähern sich den deutschen bräunlichgrauen Expl., alle aber unterscheiden sich stets durch die durchaus dunklen Htfl.

173. (1098) **Ac. euphorbiae** F.

Ein Exempl. aus Reval (Haecks).

174. (1099) **Ac. abscondita** Tr. v. *glaucoptera* m.

minor, alis ant. fusco - glaucis, posticis abdomineque fuscis.

Von dieser bisher nirgends beschriebenen Varietät besitze ich drei unbeschädigte Stücke aus Reval (zwei davon e. l.). Hn. besitzt ein in Lechts gefangenes Expl., das ihm von Staudinger als zu *abscondita* gehörig bestimmt wurde. Von allen Varietäten der Gattung *Acronicta* ist *glaucoptera* die am schärfsten ausgeprägte. Im ganzen ist die Form kleiner, die Vdfl. sind dunkel-blaugrau mit kaum wahrnehmbaren Makelzeichnungen, die Htfl. und der Hinterleib schwärzlich grau, auffallend dunkler, als bei deutschen Stücken von *abscondita*.

175. (1082) **Ac. rumicis** L.

Nicht selten im Juni und Juli; Lechts, Reval, Ass, Wp., Merreküll.

Unsere estl. Form scheint einer besonderen Localvarietät anzugehören, die bedeutend lichter ist. Unter ca. 100 mir vorliegenden Stücken finde ich kaum einige, die ausländischen Stücken gleichen. Näheres darüber behalte ich mir noch vor.

176. (1107) **Craniophora ligustri** L.

ab. troni Huene.

Nicht überall, an manchen Orten wie bei Reval und in der Wiek ziemlich häufig. Ausserdem fing ich sie bei Ass und Schrk. bei Merreküll (drei Expl. in der ersten Juli-Hälfte.)

Eine sehr auffallende Aberration aus Tischer und Wp. hat die Grundfarbe nicht olivenbraun, sondern weisslich mit rosenfarbenem und grünlichem Schimmer. Neuerdings hat Hn. diese Form nach einem aus Reval stammenden Stück als *ab. troni* beschrieben. (Berl. Ent. Z. 1901, p. 310).

B. Trifinae.

177. (1119) **Agrotis strigula** Thbg.
Nicht selten im Juni und Juli, besonders auf Haide und am Köder. Reval, Lechts, Ass.
178. (1121) **A. polygona** F.
Juli und Anfang August, nicht häufig; Reval, Ass, Wp., Merr. (Schr.)
179. (1123) **A. subrosea** Stph. v. *subcaerulea* Stgr.
Die Stammart ist bekanntlich in England ausgestorben. Die Varietät klopfte ich 1874 in Lechts Ende Juli und Anfang August in grösserer Anzahl auf Moosmooren von Krüppelkiefern. An ganz vertrockneten Stämmchen sassen oft 5—6 Expl. Später habe ich die Art auch bei Reval, Wsbg., Ass, Wp. am Köder gefangen. Kurtna (Gl.).
180. (1131) **A. sobrina** Gn.
v. *gruneri* Gn.
Im Juli, besonders in der zweiten Hälfte desselben, am Köder und auf Moosmooren an Stämmen. Reval, Lechts, Ass, Wp. Die Grundfarbe ist bald mehr ins Veilrothe ziehend, bald mehr grau; die grauen, fast zeichnungslosen Stücke ohne veilrothe Einmischung gehören zur v. *gruneri* Gn.
181. (1132) **A. punicea** Hb.
Selten, Ende Juni, Anfang Juli. Wsbg, Ass; Lechts (Hn.)
Der hintere Querstreif ist ungezähnt, der Raum zwischen Wellenlinie und hinterem Querstreif eine dunkle Binde bildend, vor dem Saum wieder die lichte Grundfarbe. Die schwarze Saumlinie auf beiden Flügeln deutlich, n i c h t unterbrochen.
182. (1136) **A. augur** F.
Ueberall häufig im Juli, am Köder und an Hauswänden, kommt häufig dem Licht nach ins Zimmer geflogen. In der Grösse und Grundfarbe sehr wechselnd. Letztere ist bald reiner braungrau, bald stärker schwärzlich bestäubt, der hintere Querstreif bisweilen nur sehr schwach gezähnt.
183. (1143) **A. obscura** Br. (*ravida* Schiff).
Ziemlich häufig. Die Hauptflugzeit ist der Juni; im Mai habe ich sie nicht getroffen. Lechts, Reval, Ass, Wp.

Mrk. (Schr.) Bei einigen meiner Expl. fehlt die Verdunkelung zwischen Ring- und Nierenmakel ganz, auch ist der schwarze Wurzelstreif oft sehr undeutlich. Ein Stück besitzt auch auf der Oberseite der Htfl. einen deutlichen Mittelmond, unten mit deutlichem Bogenstreif am V.-R. auf beiden Flügeln.

184. (1152) **A. pronuba** L.

ab. innuba Tr.

In allen Uebergängen zur *ab. innuba* (bei der Halskrage, Thorax und Vdfl. gleichfarbig sind) nicht selten im Juli bis in den August. Lechts, Reval, Wp., Mrk. (Schr.).

185. (1153) **A. orbona** Hfn.

Selten. Bei Reval habe ich nur wenige Stücke gefunden, Wp. Ende Juni Anfang Juli. Auf Dagö ist sie öfter am Köder gefangen worden. (Dr. Clever, Kühnert).

186. (1156) **A. castanea** Esp.

Ich habe nur ein Stück der Stammart am 28. Juli bei Wesenberg am Köder gefangen, ein zweites Expl. fand Fuhl bei Reval.

187. (1165) **A. hyperborea** Zett.

Erhielt ich von Dr. Clever, der sie in 3 Stücken im Juli am Köder bei Reval (Nömme) gefangen hatte. Meine 4 lappländischen sind düsterer gefärbt, während die estländischen lebhaft blaugrau, mit wenig rothbrauner Einmischung bei den Makeln, zur Abbildung von *iveni Hüber* stimmen.

188. (1167) **A. collina** B.

Ein bei Reval am 4. Juli gefangenes ♀ wurde mir im Wiener Hofmuseum von den Herren Dr. Rebel und Hirschke als zu dieser Art gehörig bestimmt. Obwohl es sich von deutschen Expl. dieser Art durch etwas dunkler rothbraunes Colorit und dadurch unterscheidet, dass der Raum zwischen hinterem Querstreif und Wellenlinie deutlich dunkler ist, wüsste ich doch das Stück (leider ein ♀) bei keiner mir bekannten Art unterzubringen. Mit der Abbildung im Hoffmann (Schmett. Europas 32 f. 24) stimmt mein Expl. besser überein, als mit einem von Heyne erstandenen. Mein einziges Bedenken besteht darin, dass die Vorderschienen auf der

Innenseite deutliche, wenn auch feine Dornborsten besitzen, aber in diesem Merkmal, sowie in der Bildung der Palpen und Fühler stimmt dasselbe mit dem Heyneschen Stücke vollkommen überein. Lederer sowohl wie Heinemann sprechen der *collina* die Dornborsten der Vorderschienen ab und auch Snellen führt in seiner neuesten Arbeit über das Genus *Agrotis* (St. E. Z. 1897) *collina* unter denjenigen Arten auf, die an den Vorderschienen keine Dornborsten besitzen, (A, 2 a.) Hier liegt also noch ein zu lösender Widerspruch vor.

Woraufhin im neuen Katalog bei *collina* die Angabe „Liv.“ gemacht ist, ist mir unbekannt. Im letzten Teichschen Verzeichniss von 1899 fehlt *Agr. collina* noch ganz. Bei Petersburg, in Finnland und Scandinavien ist sie gefunden.

189. (1168) **A. agathina** Dup.

Schrk. fing in Merreküll am 21. und 28. Juli 2 Expl. dieser Art, die ihm von Morawitz bestimmt wurden. Da Morawitz in der Sammlung der Akademie in Petersburg ein reiches Vergleichsmaterial zur Verfügung hatte und, soweit ich ihn kannte, in der Bestimmung nicht unvorsichtig vorgeing, so können wir das Vorkommen von *agathina* für unsere Fauna als gesichert ansehen.

190. (1169) **A. triangulum** Hfn.

Bei Reval im Juli am Köder nicht selten, aber nicht in allen Jahren; in Wp. fing ich sie schon Ende Juni.

191. (1172) **A. baja** F.

v. bajula Stgr.

Häufig im Juli. Lechts, Reval, Ass, Wp., Mrk. (Schr.) In der Grundfarbe ausserordentlich variirend, grau, lehmgelb bis braunroth, die Wellenlinie in Zelle 7 und 8 stets mit schwarzen Flecken.

Eine constante Form bei uns ist bedeutend kleiner, schmutziggrau oder graubraun, die Vdfl. messen nur 16--17 mm. (meine polnischen Stücke messen 19--20 mm). Einige Stücke sind der *v. gruneri* von *sobrina* täuschend ähnlich, zumal die schwarzen Flecke in Z. 7 und 8 nur schwach

ausgeprägt sind, unterscheiden sich aber nach Snellens Tabellen durch das an der Vorderseite glatte Mittelglied der Palpen. Diese Form ist gleichbedeutend mit der asiatischen *v. Bajula* Stgr., die in Deutschland sporadisch unter der Stammart vorkommt.

Eine richtige *v. punctata* Auriv., wie sie in Schweden vorkommt, habe ich nicht gefunden, wohl aber Stücke, die einen Uebergang dazu bilden, indem die Wellenlinie auf der Wurzelseite mit schwarzen Punkten versehen ist, besonders in Z. 4 und 5.

192. (1177) **A. speciosa** Hb.

Ein beschädigtes Expl. fing ich im Juli bei Reval, auch ist sie von Schneider und Glanström in Kurtna gefangen. Von Gl. wird Ende August angegeben. Doch finde ich in seinen Notizen, die er mir freundlichst zur Verfügung gestellt hat, Ende Juli angegeben. Bei Ass fing ich die Art Ende Juli ziemlich häufig am Köder. Am Tage liess sie sich in dichtem Sumpfbüsch von *Pinus abies* klopfen, war aber dann nicht ganz leicht zu fangen, da sie immer erst einige Zeit flog, bis sie sich wieder setzte. In Wtpp. köderte ich das erste Stück am 8. Juli. Alle hier gefangenen Stücke, und ich habe mehrere hundert in Händen gehabt, gehören zur Stammart, die frühere Angabe Gls, dass es sich um *v. arctica* Zett handle, beruht auf einem Irrthum. Meine in Lappland gefangenen Exemplare von *v. arctica* sind bedeutend kleiner, weniger lebhaft gefärbt, die Htfl. zeichnungslos.

193. (1178) **A. candelarum** Stgr.

Nur wenige Stücke im Juli bei Reval, Tischer und Wp. gefangen. Dr. Clever köderte mehrere Expl. im Nadelwalde in Nömme bei Reval.

194. (1185) **A. c. nigrum** L.

Diese Art habe ich bei Lechts öfter Ende Juni an Himbeerblüthen, bei Reval und Ass im Juli ziemlich selten am Köder gefangen. Etwas häufiger war sie in Wp.

195. (1199) **A. umbrosa** Hb.

Zwei gut erhaltene ♂♂ dieser bisher in den Ostseepro-

vinzen nicht beobachteten Art fing ich am 14. Juli 1901 in Wp. am Köder; dieselben stimmen vollständig mit ausländischen Stücken überein. Leicht kenntlich ist die Art an dem einfachen hinteren Querstreif.

Umbrosa wurde bisher weder in Finnland noch bei Petersburg beobachtet und erreicht bei uns die Nordgrenze der Verbreitung.

196. (1201) **A. rubi** View.

Nicht selten im Juni und Juli am Köder und an Himbeerblüthen. Reval, Lechts, Ass, Wp.

Charakteristisch für rubi ist, dass der Raum zwischen Wellenlinie und Saum dunkler ist als die gewässerte Binde (d. h. der Raum zwischen Wellenlinie und hinterem Querstreif). Von umbrosa unterscheidet sie sich durch den doppelten hinteren Querstreif, der in der Wurzelhälfte sehr schwach, in der Saumhälfte garnicht gezähnt ist; durch letzteres Merkmal lässt sie sich von dahlii trennen.

197. (1202) **A. florida** Schm.

Unter meinen zahlreichen rubi-Expl. kommen grössere Stücke mit breiteren Flügeln und lichter röthlicher Grundfarbe vor, die von ausländischen florida-Stücken nicht zu unterscheiden sind. Ich vermag florida nicht von rubi zu trennen und bin nach sorgfältiger Prüfung der Analanhänge zu dem Schluss gekommen, dass beide Formen artlich nicht zu trennen sind. Aurivillius Beschreibung und Abbildung der Lateralklappen beim ♂ von rubi ist nicht ganz genau; der über den oberen Rand hervorragende innere Zahn (entsprechend dem unteren) ist weder erwähnt, noch abgebildet. Florida muss somit als Art eingehen, da sie zu den „Händler-Arten mit gutem Preise“ gehört.

198. (1203) **A. dahlii** Hb.

Von der zweiten Juli-Hälfte bis in den September ziemlich häufig am Köder. Ueber das ganze Gebiet verbreitet. Variirt sehr, besonders in der Grundfarbe, die vorherrschend braunroth, aber auch veilbraun, schmutziggrau oder ledergelb ist. Auch die Deutlichkeit der Zeichnung ist sehr verschieden. Unter mehr als 100 Expl., die mir vorliegen,

finde ich nur mit Mühe mehrere sich vollständig gleichende Stücke heraus. Von *brunnea* unterscheidet sich *dahlia* leicht durch den Mangel des schwarzbraunen Fleckes zwischen den Makeln, von *festiva-conflua* dadurch, dass der Raum zwischen Wellenlinie und Saum dunkler ist, als die gewässerte Binde (bei jenen Arten ist das Verhältniss umgekehrt). Die Wellenlinie bildet bei *dahlia* immer von Rippe 2—5 einen wurzelwärts concaven Bogen.

199. (1205) **A. brunnea** F.

Im Juli ziemlich selten am Köder. Reval, Ass, Wtpp., Lechts (Hn.), Mrk. (Schr.).

200. (1207) **A. primulae** Esp. (*festiva* Hb.).

v. conflua Tr.

Ein genaueres Studium ergibt, dass *conflua* als die nördliche Form der *primulae* aufzufassen ist. In den Analanhängen finde ich keine specifischen Unterschiede zwischen beiden Formen. Dabei ist jedoch zu bemerken, dass auch noch in Finnland *primulae* neben *conflua* vorkommt, allerdings sehr vereinzelt. Bei uns in Estland herrscht bei Reval *conflua* vor, unter 60 Stück kann ich nur 10 als sicher zu *primulae* gehörig bezeichnen, insofern sie mit deutschen Stücken gut übereinstimmen. Die übrigen muss ich mit Ausnahme einiger zweifelhafter Uebergangstücke zur kleineren, verloschen gezeichneten *conflua* ziehen. Im Jahre 1901 fing ich in Wp. im Juli *conflua* zahlreich am Köder, aber keine einzige *primulae*.

Das erste Stück von *conflua* erhielt ich 1873 in Sellenküll, sonderbarer Weise am 1. Mai. Ein Irrthum in der Angabe der Flugzeit auf dem zu dem Thiere gehörigen Zettelchen ist schon deshalb ausgeschlossen, weil ich später als Anfang Juni garnicht in Sellenküll gewesen bin. Eine Verwechslung, etwa mit *leucographa*, liegt, wie ich mich durch sorgfältige Untersuchung überzeugt habe, auch nicht vor. Nach Ueberwinterung sieht das gut erhaltene Stück nicht aus, so dass man zur Annahme einer bisweilen auftretenden Frühjahrsgeneration gezwungen ist. Teich giebt für Riga Mitte Juni bis 19. August an und fand

dort *primulae* „in unglaublichen Mengen am Köder“, *conflua* aber „sehr selten“.

201. (1212) **A. depuncta** L.

Im westlichen Theil von Estland, in der Wieck, besonders aber bei Reval, Tischer, Wp., im Juli am Köder häufig, im östlichen Theil des Gebietes, auch schon bei Lechts und Ass scheint sie sehr selten zu sein oder ganz zu fehlen.

202. (1232) **A. cuprea** Hb.

Diese Art ist bei Reval (Tischer) im Juli nicht gerade selten, sie sitzt am Tage an den Blüten von Scabiosen und Knauthia, bei Wp. fand ich sie auch an *Potentilla fruticosa* häufig; in Ass noch am 30. Juli ein ganz frisches ♀. Mrrk. (Schr.). Lechts (Hn).

203. (1242) **A. plecta** L.

Nicht selten an blühenden Syringen und am Köder, Juni, Juli, Lechts, Reval, Ass, Kidepäh, Wp., Merk. (Schr.). Noch am 27. Juli fing ich in Ass am Köder gute Stücke.

204. (1255) **A. fennica** Tausch.

Ein schönes Expl. (♀) dieser Seltenheit fing ich im Juli bei Reval.

205. (1256) **A. simulans** Hfn.

v. obscurata Stgr.

Ueberall nicht selten, im Juli bis in den August; kommt gern ins Zimmer geflogen. Viele unserer Expl. sind kleiner, bedeutend dunkler als südliche und gehören zur *v. obscurata* Stgr.

206. (1346) **A. putris** L.

Ein in Estland gefangenes Stück dieser leicht kenntlichen Art sah ich in der Sammlung von Baron Engelhardt.

207. (1349) **A. exclamationis** L.

v. serena Alph.

Ueberall nicht selten, im Juni bis in den Juli. Aendert in Grösse und Grundfarbe ausserordentlich ab. Ein am 22. Juni bei Ass gefangenes, auffallend kleines ♂ ist sehr hellgrau, der Körper, mit Ausnahme des schwach ausgeprägten dunklen Fleckes am Halskragen und der Wurzel der Pal-

pen, sowie die Htfl. rein weiss. Die Unterseite schwach grau angefliegen. Ich stehe nicht an, dieses Stück zur *v. serena* zu ziehen, von der ich Expl. aus Nord-Persien besitze, zumal der Körper noch lichter als bei der persischen Form ist. Mehrere andere estl. Stücke nähern sich in der lichten Färbung diesem Stück.

Ein ganz dunkles Expl. besitzt von Zeichnungen nur die schwarze Zapfenmakel, ein anderes, ebenfalls dunkles Stück ist im Wurzel- und Saumfelde kupferroth.

208. (1358) **A. cursoria** Hfn.

Bisher nur im westlichen Theil des Gebietes beobachtet, Hapsal, Poenal (Frese). Bei Reval in manchen Jahren nicht selten, vorherrschend in der lichten Färbung; der hintere Querstreif zieht bisweilen in weitem Bogen um die Nierenmakel, zuweilen ist er derselben so genähert, dass er sie vorn und hinten berührt.

209. (1369) **A. recussa** Hb.

Bei Tischer im Juli selten, etwas häufiger war sie in Wp., wo ich sie am Köder und am Tage an Blüten fing, besonders an *Potentilla fruticosa*. Schr. fing in Mrk. 1 Expl. am 4. August.

210. (1370) **A. nigricans** L.

ab. rubricans. Esp.

Lechts Hn., Mrk. (Schr.), bei Reval und Wp. im Juli nicht selten, darunter ein Expl. der *ab. rubricans* Esp. Die Art ist sehr variabel; neben ganz zeichnungslosen kommen auch Stücke mit sehr deutlichen Querstreifen und Makeln vor.

211. (1373) **A. islandica** Stgr. *v. rossica* Stgr.

Von dieser von Teich zuerst in einem Expl. bei Riga gefundenen Seltenheit habe ich ein vollkommen frisches Stück im Juli bei Tischer am Köder gefangen, ein zweites bei Reval gefangenes Stück sah ich in der Lehbertschen Sammlung; die Bestimmung meines Stückes wurde mir in Deutschland sichergestellt. In Europa ist die Art bisher nur noch einmal im Pleskauschen Gouvernement (Kusnezow

am 12. Juni 92 ein ♀ am blühenden Jasmin) und im Kainschen Gouvern. im Juli beobachtet worden.

212. (1875) **A. tritici** L.

v. eruta Hb.

v. aquilina Hb.

Im Juli am Köder, Reval, Wp. Ein bei Reval gefangenes Stück stimmt vollkommen mit ausländischen Exempl. von *eruta* Hb. überein, ein anderes aus Reval gehört zu *aquilina*. Hn. führt *v. aquilina* für Lechts auf und giebt an, dass ihm ein am 25. Juli in Lechts gefangenes Stück von Staudinger als „typische *Eruta*“ bezeichnet worden sei.

213. (1887). **A. oblisca** Hb., die von Aurivillius als Var. von *tritici* betrachtet wird, mag wohl öfters bei uns mit *tritici* verwechselt worden sein.

214. (1896) **A. corticea** Hb.

Ziemlich selten; mit *segetum* zusammen fliegend und wohl öfter mit ihr verwechselt. Reval, Lechts, Ass, Wp. Das ♂ durch die dunklen Htfl. leicht von *segetum* zu unterscheiden. Auch bei dieser Art kommen wie bei *segetum* Zwerg-Exemplare vor.

215. (1899) **A. ypsilon** Rott.

An manchen Orten zahlreich, Lechts, Hapsal; bei Reval selten, Juli u. Aug. Die Beobachtung Teich's, dass sie auch im Juni vorkommt, kann ich bestätigen; es handelt sich fraglos um überwinterte Stücke. Die Art scheint in den letzten Jahren ganz selten geworden zu sein, erst 1901 fand ich sie in Wp. wieder öfter am Köder.

216. (1400) **A. segetum** Schiff.

Ueberall häufig, die Raupe als Kornwurm häufig schädlich. Der Schmetterling fliegt von der Syringenblüthe bis in den Juli. Variirt in Grösse, Färbung und Zeichnung ausserordentlich. Ein ♂ zeigt nur 12 mm. Vdfl. länge. Ob unsere ganz hellen Stücke zur *v. pallida* Stgr. zu ziehen sind, lasse ich dahingestellt sein.

217. (1411) **A. vestigialis** Rott.

Selten im Juli am Köder, Reval, Ass, Mrk. (Schrk. 1 Expl. am 4. August). In Wp. war sie am Tage am Meeres-

strande auf den Blüten von *Thymus serpyllum* etwas häufiger zu finden. Manche Stücke haben eine vollkommen weissliche Grundfarbe (*v. albidior*).

218. (1413) **A. praecox** L.

Von dieser Art habe ich nur 3 Expl., eins bei Wesenberg, das andere stark beschädigte am 11. Juli bei Reval, ein drittes ganz frisches am 3. Juli in Wp. gefangen. Somit ist die Art wohl über das ganze Gebiet verbreitet.

219. (1420) **A. prasina** F.

ab. lugubris m., *obscurior*, al. ant. haud albo signatis nec viridescens.

Ende Juni und Juli nicht selten am Köder, überall verbreitet.

Ich besitze Expl. aus Ass und Wp., bei denen die Grundfarbe gleichmässig dunkel braungrau ist, wobei von den grünlichen und weisslichen Zeichnungen kaum etwas zu sehen ist, so dass die Thiere einen ganz fremdartigen Eindruck machen, *ab. lugubris m.*

220. (1422) **A. occulta** L.

v. passetii Th.-Mieg. *v. implicata* Lef.

Ueberall vom Juni bis in den August, bisweilen in Massen am Köder.

Im Allgemeinen ist unsere Form viel dunkler, als die deutsche, besonders im Mittelfelde; diese dunklen Stücke gehören zur *v. passetii*; bisweilen sind die Vdfl. fast schwarz, nur die Querstreifen, der Umkreis der Ring- und Nierenmakel weiss, die Htfl. sehr dunkel grau mit rein weissen Fransen. Eine weitere Eigenthümlichkeit bei vielen unserer dunklen Stücke besteht darin, dass sie wurzelwärts vom hinteren Querstreif, besonders in Zelle 1 b und 5 grosse rosenrothe Wische zeigen, die bei frischen Exemplaren sehr schön sind, später aber verblässen.

Sehr selten findet man bei uns eine kleinere Form (♂ 23, ♀ 26 mm.), mit schmälern Flügeln, weisslich (wie helle Stücke von *Mamestra nebulosa*), ohne braune Einmischung und mit verschwommener Zeichnung der Vdfl., die Htfl. lichter grau. Reval, Lechts, Wp. Ich halte solche Stücke für die richtige *v. implicata* Lef.

221. (1423) **Pachnobia rubricosa** T.

Im April und Anfang Mai an blühenden Weiden und am Köder nicht selten. Sellenküll, Reval, Tois (Hn.).

222. (1424) **P. leucographa** Hb.

Selten; im April ein Stück am Köder in Sellenküll.

223. (1438) **Charaeas graminis** L.

ab. tricuspis Esp.

ab. albineura B.

Ueberall verbreitet; Juli bis in den August. In der Umgebung von Reval tritt die Raupe in manchen Jahren verheerend auf; so werden bisweilen die Christinenthåler Heuschläge vollständig abgefressen.

Die Grundfarbe wechselt von rothbraun bis gelbgrau; die *ab. tricuspis*, ohne Zeichnung rothbraun mit weissem Splitterfleck kommt unter der Stammart vor, ferner besitze ich auch die *v. albineura* B. aus Reval (Vdfl. mit weissen Rippen, die braune Grundfarbe derselben stark reducirt). Der Schmetterling fliegt gern zum Licht. Die Grösse sehr variabel.

224. (1439) **Epineuronia popularis** F.

Ueber das ganze Gebiet verbreitet. Ende Juli und im August. Reval, Wp., Wesenberg, Merk. (Schrk.). Diese und die folgende Art, *cespitis* werden leicht vom Licht angelockt, aber meist nur die ♂♂.

225. (1440). **Ep. cespitis** F.

Häufiger als die vorige Art, Ende Juli und im August, Reval, Ass, Wp.

226. (1441) **Mamestra leucophaea** View.

Von dieser Art besass ich bisher nur zwei bei Reval gefangene Stücke, die vollständig mit ausländischen übereinstimmen. Neuerdings erhielt ich noch 4 von Dr. Clever in Nömme bei Reval geköderte Expl. Sehr merkwürdig ist, dass diese leicht kenntliche Art bisher weder bei Petersburg noch irgendwo in den Ostseeprovinzen beobachtet wurde; in Finnland ist sie gefunden worden.

227. (1446) **M. advena** F.

Selten im Juni und Juli. Lechts, Reval, Ass, Wp. Bei Ass noch am 10. Juli ein frisches ♀. Neben sehr blassen,

grauen Stücken kommen auch dunklere mit lebhaft purpurbrauner Einmischung, besonders im Mittelfelde, vor. Der Schmetterling sitzt gern an Kiefernstämmen und ist der Rinde vortrefflich angepasst.

228. (1449) **M. tincta** Br.

Ueberall nicht selten im Juni und Juli.

229. (1452) **M. nebulosa** Hfn.

Nicht selten, Juni und Juli. Reval, Lechts, Ass, Wp., Mrk. Die Art variiert fast garnicht.

230. (1454) **M. brassicae** L.

Ueberall nicht selten, Mai bis August. Die zweite Generation zeichnet sich durch geringere Grösse aus. Ein bei Reval gefangenes ♂ ist von geringer Grösse und von licht gelbgrauer Grundfarbe der Vdfl., mit spärlicher schwarzer Einmischung. Die Nierenmakel wenig lichter ausgefüllt, von der rein weissen Einfassung derselben sind nur die beiden Punkte an Rippe 3 und 4 deutlich, die Wellenlinie ohne Weiss, die Htfl., sowie die Unterseite lichter grau als gewöhnlich. Die Vorderschienen kürzer, als das erste Tarsalglied mit deutlicher Hornklaue am Ende, also die Zugehörigkeit des Stückes zu *brassicae* sicher. Es scheint somit eine Annäherung an die asiatische *v. decolorata* Stgr. vorzuliegen.

Nach *albicolon*, die mit *brassicae* oder *furva* verwechselt werden könnte, habe ich bisher vergeblich gesucht.

231. (1456) **M. persicariae** L.

Ziemlich selten, Juni, Juli, Reval, Ass, in Wp. häufiger am Köder. Die *ab. unicolor* Stgr. (ohne weisse Makel) habe ich nicht gefunden.

232. (1464) **M. oleracea** L.

Ueberall verbreitet und nicht selten; die Hauptflugzeit ist der Juni, doch habe ich auch in der zweiten Hälfte des Juli frische Expl. gefangen. Die Ringmakel ist gewöhnlich nur fein weiss umzogen, bisweilen aber ganz weiss ausgefüllt.

Treu Zool. nct. 888/23-86

233. (1466) **M. genistae** Bkh.

Trotzdem ich im Laufe der Jahre ein bedeutendes Material aus der Gruppe *thalassina* — *dissimilis* — *oleracea* zusammengebracht habe, ist es mir doch nur gelungen ein einziges Expl. in Reval zu erhalten, das mit ausländischen Stücken von *genistae* genau übereinstimmt und nach der Form der Analklappen mit Sicherheit zu dieser Art zu ziehen ist. Hn. fand sie in Lechts, aber auch sehr selten.

234. (1467) **M. dissimilis** Kn. (suasa Bkh.)

v. laeta Reut. (varians Stgr., ? permixta H. G.)

Ueberall häufig, im Juni und Juli; im Herbst eine zweite Generation, die sich durch geringere Grösse auszeichnet (das ♂ statt 17 mm. nur 13 mm.). Bei einem ♀ zieht sich der lichte Querstreif am Innenwinkel der Htfl. mit geringer Unterbrechung am Saum entlang bis an den V.-R.

Eine grössere Anzahl von Stücken ziehe ich zur *v. laeta* Reuter. Dieselben zeichnen sich durch sehr deutliche Zeichnung und vorherrschend graue Grundfarbe der Vdfl. aus. Bei typischen Stücken dieser Var. ist der V.-R. der Vdfl. besonders an der Wurzel in einem breiten Bande lichter, auch treten die bei *dissimilis* fehlenden Pfeilflecke auf der Innenseite der Wellenlinie, besonders in Zelle 4 und 5 deutlich hervor. Eine genaue Untersuchung der Analklappen des ♂ zeigt die Zugehörigkeit zu *dissimilis*. Die obere Kante der Lateralklappen läuft wie bei *dissimilis* in einem langen Haken aus, und von den 3 Zähnen an der Innenseite derselben ist der unterste bei weitem der längste. Hn. glaubt (Dorp. Naturf.-Ges. XIII p. 466), dass diese Form (*permixta* H. G.) besondere Artrechte beanspruchen dürfe, doch steht dem entschieden die Bildung der männlichen Analklappen entgegen. Reuter berichtet, dass nach Aurivillius' brieflicher Mittheilung diese Var. auch in Schweden vorkomme, und von Heyne erstand ich zwei Exemplare derselben aus Hamburg mit der Bezeichnung *varians* Stgr.

235. (1468) **M. thalassina** Rott.

Ueberall nicht selten, im Juni bis in den Juli, an

blühenden Sträuchern und am Köder. Manche Expl. sind nach der Zeichnung schwer von *genistae* zu trennen. Das bei Heinemann angegebene Hauptunterscheidungsmerkmal — die in die Franzen eintretenden Spitzen des W der Wellenlinie — ist nicht immer stichhaltig, denn bisweilen tritt der den Spitzen des W entsprechende weisse Fleck der Franzen dermassen vor, dass die Saumlinie unterbrochen erscheint. Als wirklich brauchbares Unterscheidungsmerkmal können die Lateralklappen des ♂ gelten, dieselben sind bei beiden Arten total verschieden. Bei *thalassina* läuft die obere Kante in einen spitzen Haken aus, bei *genistae* dagegen ist die Lateralklappe in eine spatelförmige Erweiterung ausgezogen. Zwei meiner zahlreichen Expl. v. *thalassina* zeichnen sich dadurch aus, dass sie kleiner, die Pfeilflecke auf der Wellenlinie kaum angedeutet sind, und der schwarze Strich von der Zapfenmakel zum hinteren Querstreif vollständig fehlt.

236. (1496) **M. contigua** Vill.

Selten, ich habe nur ein Dutzend Expl. am Köder bei Reval und Ass im Juni und Juli gefangen, etwas häufiger war sie in Wp., Lechts (Hn.). Der lichte Fleck zwischen den 3 Makeln und dem Innenrandsfleck stark weisslich wie die Ringmakel und mit dieser ganz verschmolzen.

237. (1471) **M. pisi** L.

v. *rukawaarae* Hoffm.

Ueberall häufig, Juni, Juli. Die Raupe im Herbst nicht nur auf niederen Pflanzen, sondern auch an Birken und Weiden häufig. Die Grundfarbe der Vdfl. ist bald lebhaft braunroth, bald dunkelbraun, grau gemischt.

Mehrere Expl. aus Wp. sind vorherrschend violettgrau, mit sehr geringer bräunlicher Einmischung, gehören somit zur v. *rukawaarae* Hoffm., wie sie in Finnland, Lappland und Ostsibirien vorkommt.

238. (1477) **M. trifolii** Rott. (*chenopodii* Schiff).

Verbreitet, aber nicht häufig, Juni; an blühenden Sträuchern. Reval, Lechts, Ass, Wp. In Wp. fand ich sie 1901 Ende Juli wieder ganz frisch, wohl eine zweite Generation.

239. (1484) **M. glauca** Hb.

Von dieser Art habe ich mir wenige Stücke auf Moosmooren oder am Rande derselben geklopft, so bei Reval am 21. Mai und in Lechts am 12. Juni; dieselben sind etwas düsterer gefärbt als ein Stück aus dem Oberharz und gehören wohl zur eingegangenen *v. lappo* Dup.

240. (1487) **M. dentina** Esp.

ab. latenai Pier.

Ueberall häufig an blühenden Sträuchern, besonders Syringen und am Köder, Ende Mai, Juni. Sie gehört zu unseren häufigsten Eulen.

Die dunkle Form mit undeutlichem Splitterfleck, *ab. latenai* herrscht vor. Leider besitze ich nur ein deutsches Stück der Stammart (aus Halle), mit diesem verglichen erscheinen alle unsere Expl. bedeutend dunkler, die Grundfarbe der Vdfl. nicht weissgrau, wie bei jenem Stück, sondern blaugrau, die dunklen Zeichnungen sind nur selten bräunlich, meist rein schwarz.

241. (1499) **M. reticulata** Vill.

An blühenden Sträuchern im Juni. Reval, Lechts, Kidepäh, Wp., Ass, Mrk. (Schr.).

242. (1514) **M. serena** F.

Diese Art fand ich zuerst 1874 in Lechts in mehreren Exemplaren am 19. und 20. Juni an blühenden Syringen. Später haben wir sie nur noch bei Ass vom 10.—21. Juni gefunden. Die hellen Parthien bei meinen hiesigen Expl. sind dunkler grau als bei ausländischen, nicht ins Weissliche ziehend, wie bei diesen, auch die Htfl. sind etwas dunkler. Es neigt also diese Art, wie *dentina*, bei uns zum dunkleren Colorit der *v. obscura* Stgr.

243. (1527) **Dianthoecia luteago** Hb.

Ich besitze ein bei Reval gefangenes Stück, das zwar beschädigt ist, bei dem aber jeder Zweifel an der Zugehörigkeit zu dieser Art ausgeschlossen ist.

244. (1530) **D. proxima** Hb.

ab. ochrostigma Er.

Sehr selten, es liegen mir nur 13 in Tischer und Wp.

gefangene Expl. vor. In Tischer fing ich sie am Köder, in Wp. abends an blühenden Wiesenblumen, besonders Silene. Dehio giebt an, zwei Expl. am 28. Juni bei Wsbg. gefangen zu haben. Alle meine Stücke haben eine licht blaugraue Grundfarbe, die Zapfenmakel innen nicht dunkler ausgefüllt, saumwärts von derselben ein meist deutlicher ockergelber Wisch. Somit gehört unsere Form zur östlichen *v. ochrostigma* Er., mit der *cana* Ev. wohl zusammenzuziehen ist, da der ockergelbe Wisch bisweilen nicht scharf ausgeprägt ist, und gerade solche Expl. eine licht graue Grundfarbe und weniger deutliche Zeichnung besitzen. Das „vix nominanda“ bei *ochrostigma* im Katalog kann ich nur so auffassen, dass *v. cana* und *ab. ochrostigma* zusammengezogen werden sollen.

245. (1542) **D. filigramma** Esp.

v. xanthocyanea Hb.

Von vier mir vorliegenden Stücken ist eins in Reval, eins im östlichen Estland (Sillamäggi, Maydell), zwei in Wp. am 12. und 18. Juni gefangen.

Alle unterscheiden sich von ausländischen Stücken der Stammart durch die Grundfarbe der Vdfl., die entschieden weissgrau und nicht, wie bei diesen braungrau oder braun ist; ausserdem ist die orangefarbene Einmischung bei unseren Expl. viel spärlicher und tritt nur in der Mitte des Wurzelfeldes und im Umkreis der Makeln deutlicher hervor, im Saumfelde ist sie nur in schwachen Spuren oder garnicht vorhanden. Das Stück aus Sillamäggi nähert sich mehr der Stammart.

246. (1546) **D. albimacula** Bkh.

Ziemlich selten. Lechts, Rayküll, Reval (Lehb.), Wsbg. (Dehio).

Dianthoecien-Arten zieht man am besten in Menge, wenn man im Hochsommer und Herbst die Köpfe von *Silene inflata*, *pendula* und verwandten Arten in grösseren Massen sammelt und in einem grösseren Raupenkasten aufgeschichtet stehen lässt. Wenn man sie nach der ersten stärkeren Kälte ins Zimmer bringt, hat man als Lohn für diese mühelose Zucht ausser zahlreichen Dianthoecien auch bessere Tephroclystien,

247. (1547) **D. nana** Rott.
Nicht häufig; im Juni an blühenden Syringen und Lonicera. Lechts, Reval, Rayküll, Wp., Mrrk. (Schr.)
248. (1548) **D. compta** F.
Ich besitze nur drei Stücke aus Reval (eins derselben wurde von Dr. Clever in Nömme geködert). Sonst in Estland nicht beobachtet, wahrscheinlich aber über das ganze Gebiet verbreitet.
249. (1550) **D. capsincola** Hb.
Im Juni und Juli nicht selten an blühenden Sträuchern und am Köder.
Reval, Lechts, Ass, Wp., Mrrk. (Schr.) Wie Nolcken richtig bemerkt, ist *capsincola* nicht immer durch die Ringmakel allein sicher von *carpophaga* zu trennen. Das p. 169 angegebene Merkmal, der schwarze Fleck am I. R. zwischen Wellenlinie u. hinterem Querstreif — ist ein sicheres Unterscheidungsmerkmal.
250. (1552) **D. cucubali** Frst.
Verbreitet, aber nicht sehr häufig. Juni, Juli, Reval, Lechts, Kidepäh, Wp., Ass, Mrrk. (Schr.) Bisweilen Anfang August in einer zweiten Generation auftretend.
251. (1553) **D. carpophaga** Bkh.
Mit *capsincola* zusammen fliegend, aber seltener.
252. (1560) **Bombycia** (Cleoceris) **viminalis** F.
ab. semifusca m. (al. antic. dimidio basali, usque ad lineam transversam posteriorem et maculam reniformem totis fuscis).
Im Juli und Anfang August nicht selten am Köder. Reval, Lechts (Hn.), Ass, Wp., Merrk. (Schr. abends an einer Salix-Art.)
Unter der Stammart kommen Stücke vor, bei denen die ganze Wurzelhälfte des Vdf's, bis zum hinteren Querstreif und der Nierenmakel scharf abgeschnitten schwärzlich ist; ich nenne sie *ab. semifusca*.
253. (1567) **Miana strigilis** Cl.
v. latruncula Hb.
Ueberall häufig am Köder. Juni und Juli. Die Stamm-

art mit rein kreideweissem Saumfelde und auf den Rippen 2—6 mit starken schwarzen Zähnen versehenem hinterem Querstreif ist gewöhnlich lichter braun (etwa wie *Hadena gemmea*), der vordere Querstreif in der Innenrandshälfte breit weiss ausgefüllt und am I. R. fleckig erweitert. Bei dunkleren Stücken tritt dann schwarze Einmischung besonders in Form eines deutlichen schwarzen Mittelschattens auf.

Bei der *v. latruncula* Hb., die ich in Menge in Wp. fing, tritt mit licht braungrauer Färbung des Saumfeldes stets eine Schwärzung des Mittelfeldes zwischen Zapfenmakel und hinterem Querstreif ein; dieser schwarze Fleck fehlt der Stammart immer, — unter ca. 80 mir vorliegenden Expl. sehe ich nur bei einem Stück eine Andeutung desselben. Ferner verläuft bei *latruncula* der hintere Querstreif von der Nierenmakel bis zum I.-R. fast gerade oder mit ganz flachem Bogen (während bei der Stammart der Bogen sehr tief ist); die Zähne auf Rippe 2—6 sind nur schwach angedeutet und der weisse Innenrandsfleck am vorderen Querstreif fehlt oder ist auf ein Minimum reducirt. So dunkle, fast zeichnungslose Stücke, wie ich sie als *v. aethiops* Hw. aus Deutschland erhielt, sind mir in Estland nicht vorgekommen. Im ganzen aber erscheint mir unsere stark weiss gezeichnete sogen. Stammart, ausländischen Stücken gegenüber sehr verdächtig.

254. (1569) **Miana bicoloria** Vill.

ab. furuncula Hb.

Im Juli und Anfang August bei Reval und Ass, ziemlich selten. Variirt sehr, es kommen fast einfarbige, hellbraun-graue Stücke vor. Im allgemeinen sind alle estländischen Stücke bedeutend kleiner und schwächer gebaut als unsere *strigilis*, mit der die Art von den Autoren bei der Beschreibung gewöhnlich verglichen wird; ich kann nur schwer eine Aehnlichkeit beider Arten herausfinden.

Als *v. furuncula* Hb. betrachte ich diejenigen Stücke, bei denen die sonst scharf abgeschnittene Saumhälfte der Vdfl. nicht weisslich, sondern gleichmässig braun ist.

Ein bei Reval gefangenes ♂, das trotz seiner etwas

geringen Grösse, in der Zeichnung vortrefflich zu ausländischen Stücken von *literosa* Hn. stimmt, muss ich trotzdem nach der Bildung seiner Analklappen für eine unzweifelhafte *bicoloria* halten.

255. (1571) **Miana** (Photedes) **captiuncula** Tr.

Vom 30. Juni bis 30. Juli, Reval, Ass. In Brigitten habe ich sie am Tage an Haidekraut sitzend öfter gefangen; sonst ist sie recht selten. Variirt sehr, der hintere Querstreif ist bisweilen saumwärts sehr breit weiss angelegt, doch kommen auch Expl. von gleichmässig rothbrauner Färbung vor, bei denen der hintere Querstreif undeutlich und nur am Innenrande saumwärts lichter angelegt ist.

v. expolita Stt. (fast einfarbig grau) ist mir bei uns nicht vorgekommen.

256. (1610) **Diloba caeruleocephala** L.

Ende Juli bis September nicht selten. Die Raupe an Obstbäumen in Gärten, bisweilen auch an *Prunus padus* häufig.

Die Art erreicht bei Petersburg die Nordgrenze.

257. (1621) **Celaena** (Luperina) **haworthii** Curt.

Selten auf Mooren Ende Juli und im August, Lechts, Tischer, Ass.

258. (1655) **Hadena amica** Tr.

Ist bei uns wohl überall verbreitet. August, September. Sellenküll, Reval, Lechts, Awandus, Merrk. (Schrk). Zuweilen ist sie am Köder nicht selten.

259. (1661) **H. porphyrea** Esp.

August und September am Köder, doch nicht überall häufig. Sellenküll, Lechts, Reval. In Wp. das erste frische Stück am 1. August. Nach Schrk. bei Merrk. eine der häufigsten Eulen am Köder.

260. (1665) **H. adusta** Esp.

v. baltica Hering.

v. septentrionalis Hoffm.

Im Juni und der ersten Juli-Hälfte, an Zäunen, blühenden Sträuchern und am Köder, nicht gerade häufig. Lechts, Reval, Ass, Wp. Die *v. baltica* mit undeutlicher, verwasche-

ner Zeichnung herrscht bei uns vor. Die auffallend kleine Form mit undeutlicher Zeichnung, die Hoffmann (St. E. Z. 1895 p. 128) als *v. septentrionalis* aus Nord-Finnland beschrieb, kommt auch bei uns vor; mehr als ein Dutzend Expl. (♂♀) liegen mir im Augenblick vor. Im neuen Katalog ist *septentrionalis* zu *adusta* (Stammart) gezogen; das ist entschieden unrichtig. Will man sie nicht als selbständige Var. gelten lassen, so gehört sie zu *baltica* Her.

261. (1670) **H. ochroleuca** Esp.

Ich besitze ein estländisches Stück, das am 24. August in Sackhof gefangen ist. In Wp. fingen wir sie von Mitte Juli an, am Tage und Abend an Blüthen, Nachts auch am Köder. Schr. fing bei Mrrk., im August am Tage auf den Blüthen von *Centaurea nigra* nicht selten. Lechts (Hn.)

262. (1678) **H. furva** Hb.

Im Juni und Juli bei Reval und Ass am Köder nicht selten. In Wp. fingen wir sie auch abends an blühenden Feldblumen. Die Grundfarbe bei unseren estländischen Stücken (es liegen mir ca. 100 vor) ist nicht, wie Heinemann angiebt, „nussbraun“ oder „braun mit röthlichem Schimmer“, sondern grauschwarz (etwa wie bei *Mamestra brassicae*), manche Stücke sind fast schwarz zu nennen. Ein Stück, das ich in Persien fing, ist dagegen durchaus bräunlich, und sticht bedeutend von den estländischen ab. Der Raum zwischen dem Saum und der deutlichen weissen Wellenlinie ist von gleicher Farbe wie die gewässerte Binde, die Nierenmakel saumwärts immer scharf weiss begrenzt; die von Hein. erwähnte weisse Zeichnung am Innenwinkel der Htlf. fehlt nie.

263. (1682) **H. gemmea** Tr.

Mrrk. (Schr. 1 St. am 28. August) Awandus (Bremen), Lechts (Hn.). In Wp. fingen wir mehrere Stück Ende Juli und Anfang August am Köder und an der Lampe. Eins derselben ist an der Wurzel, zwischen Ring- und Nierenmakel und im Saumfelde (besonders am V.-R. und am Innenwinkel) lebhaft ockergelb gefleckt.

Auffallend ist die äussere Aehnlichkeit dieser Art mit *Chariptera viridana* W. u. *Polia polymita* L.

264. (1688) **H. arctica** Frr.

Ein im Juni in Reval am Köder gefangenes, ganz frisches Stück (leider ♀) stimmt so vollkommen mit einem Expl. dieser Art aus Labrador überein, dass ich wohl geneigt bin, es für eine richtige *arctica* zu halten. Tengström will übrigens diese bisher nur in Labrador und Nordamerika gefundene Art auch in Finnland beobachtet haben. Eine circumpolare Verbreitung ist nach Analogie von *H. difflua* Hb. (exulis Lef.) und *Agrotis islandica* Stgr. garnicht so unwahrscheinlich.

265. (1690) **H. monoglypha** Hfn.

ab. intacta m. (alis ant. magis unicoloribus absque macula alba ad angulum posteriorem).

Ueberall verbreitet; Juli; am Köder oft in grosser Menge.

Unter der Stammart findet sich bei uns eine constant vorkommende Aberration, die sich durch weniger bunte Zeichnung der Vdfl. und vollständigen Mangel des sonst immer deutlichen weissen Wisches am Innenwinkel der Vdfl. auszeichnet. Die Grundfarbe dieser *ab. intacta* ist bald graubraun, bald rothbraun, somit ist eine Identität mit *ab. infuscata* Buch. ausgeschlossen.

266. (1693) **H. abjecta** Hb.

Nur vereinzelt am Köder im Juli, Reval, Wp., doch scheint die Art in manchen Jahren bei Reval nicht selten zu sein; Lehb. und Gl. fingen sie mehrfach.

267. (1694) **H. lateritia** Hfn.

Ueberall häufig, Juni, Juli. Die bleich ziegelrothe Färbung ist bei unseren Stücken oft durch ein sehr dunkles schmutziges Rothbraun ersetzt, dementsprechend sind auch die Htfl. verdunkelt. Nach Osten und Süden wird die Art heller, meine persischen Stücke zeigen ein viel bleicheres Colorit, darunter auch die ganz lichte *v. expallescens* Stgr., die übrigens auch in Europa vorkommt, da ich typische Stücke aus den unteren Wolga-Gegenden besitze (im Catalog ist nur Asien angegeben).

Ein dunkles Expl von mässiger Grösse, das ich am 4. Juli in Ass fing, zeigt ungemein deutliche stark gezähnte

Querstreifen, von denen sonst nur Andeutungen auf den Rippen zu finden sind.

268. (1700) **H. lithoxylea** F.

Ob wir überhaupt die echte *lithoxylea* F., d. h. die in Deutschland fliegende Form in Estland haben, muss ich einstweilen dahingestellt sein lassen, da ich genau mit deutschen Expl. von *lithoxylea* F. übereinstimmende Expl. hier noch nicht gefangen oder gesehen habe. Einige Stücke aus Ass und Wp. stimmen in der lichterem Grundfarbe gut, doch ist die Grösse etwas geringer und auf den Htfl. ist die Bogenlinie hinter der Mitte immerhin noch angedeutet, wenn auch nicht so deutlich, wie bei der typischen *sublustris*. Die früheren Angaben Hn's beziehen sich auf *sublustris* Esp. 133. 1.

269. (1701) **H. sublustris** Esp.

Im Juni und Juli bei Reval, Lechts (Hn.), Ass. Bisweilen in grossen Mengen am Köder. Ausser durch die rothgelbe Färbung unterscheidet sich die Art von *lithoxylea* F. durch geringere Grösse (Vdfl 18—20 mm. gegen 20—21 mm). Bisweilen ist die Zeichnung eine sehr dunkle; solche Stücke nähern sich ausserordentlich *H. rurea*, doch fehlt der dunkle Streif im Wurzelfelde in Z. 1 a, dagegen ist die Verdunkelung zwischen Zapfenmakel und hinterem Querstreif vorhanden.

270. (1706) **H. rurea** F.

ab. alopecurus Esp.

ab. subrurea m. (obscurior, forma intermedia).

Ueberall häufig im Juni, zusammen mit der *ab. alopecurus* Esp., die bei uns einfarbig dunkelrothbraun mit gelblich aufgeblickter Nierenmakel und bisweilen lichterem Ringmakel auftritt.

Zur *ab. subrurea* rechne ich die stark verdunkelten, mehr ins Graubraune ziehenden Expl., mit sehr deutlicher Zeichnung, besonders der Querstreifen und nicht gelblich aufgeblickter Nierenmakel.

Ein sehr lichtiges Stück nähert sich der *v. argentea* Tutt.

271. (1709) **H. scolopacina** Esp.

Als beste Unterscheidungsmerkmale von gewissen

Stücken der *secalis* Bjerk (*didyma* Esp.) erweisen sich: 1) ein schwarzer Längsfleck am Innenrande des Wurzelfeldes, welches den Stücken von *secalis*, die eine helle Innenrandshälfte der Vdfl. besitzen, stets fehlt, 2) die Form der Wellenlinie; diese beschreibt bei *secalis* immer zwei tiefe, wurzelwärts concave Bögen, den grösseren von Rippe 2—5, und darüber hinaus bis zur Flügelspitze einen kleineren, während sie bei *scolopacina* geschwungen ist und nur einen flachen Bogen bildet, der schon vor Rippe 2 beginnt und sich bis Rippe 5 hinzieht, 3) verläuft der hintere Querstreif bei *secalis* ungezähnt, bei *scolopacina* gezähnt.

Ich besitze ein am 2. Juli bei Ass gefangenes ♀, das sich durch die oben genannten ersten zwei Merkmale in schärfster Weise von allen meinen *secalis*-Expl. trennen lässt, nur unterscheidet es sich von ausländischen *scolopacina*, durch etwas dunklere Färbung und undeutliche Querstreifen. Die von Aurivillius betonte lichte Färbung des Halskragens reicht nicht immer zur Trennung beider Arten aus; ein sehr licht gefärbtes ♂ mit hellem Kopf und Halskragen, ist nach der Bildung der Lateralklappen sicher nicht zu *scolopacina*, sondern zu *secalis* zu ziehen.

272. (1710) **H. basilinea** F.

Nicht häufig, aber überall verbreitet; Juni, an Zäunen, blühenden Sträuchern und am Köder. Lechts, Reval, Ass, Wp., Merrk. (Schrk.) Einige Expl. zeichnen sich durch geringere Grösse und lichtgraue Grundfarbe ohne braunrothe Einmischung aus (der schwarze Wurzelstrahl ist deutlich) und gehören vielleicht zur *v. grisescens* Stgr., mit der ich sie nicht vergleichen konnte. Ein solches helles, ganz frisches Expl. fing ich auch in Uleåborg in Finnland.

273. (1712) **H. gemina** Hb.

ab. remissa Tr.

Stammart sowie *ab. remissa* Tr. und *submissa* Tr. bei Reval im Juni ziemlich selten, ausserdem in Lechts, Kidepäh, Wp., Kurtna (Gl.)

Submissa Tr., die von Staudiger zu *remissa* gezogen wird, ist im Wurzelfeld und am Innenrande stark weissgrau gemischt, noch lichter ist das ganze Saumfeld wurzelwärts von der Wellenlinie, die Nierenmakel mit eingeschlossen; nur auf Rippe 5 findet sich hier ein dunkler Wisch. Unterhalb der Nierenmakel hebt sich das dunkle Mittelfeld in einem stumpfen Winkel scharf von den lichterem Parthien ab; die Ringmakel ist ebenfalls licht ausgefüllt. Der Raum zwischen Wellenlinie und Saum ist tief dunkel, nur durch das lichte W. unterbrochen.

274. (1713) **H. unanimitis** Tr.

Selten, Juni, Reval, Wp., Lechts (Hn.).

Hierher ziehe ich diejenigen Stücke, welche eine deutlich weiss eingefasste Nierenmakel und einen besonders auf der Unterseite deutlichen dunklen Mittelmond der Htfl. besitzen. Von gewissen Expl. der *secalis* unterscheidet sich *unanimitis* leicht und sicher durch das W. der Wellenlinie.

? (1714) **H. illyria** Fr.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass diese weit verbreitete und auch schon in Finnland und bei Petersburg beobachtete Art auch bei uns vorkommt. Ld. sagt (Noct. p. 225): „Die spitzen Vdfl., die scharfe Zeichnung und die reine, licht holzbraune Färbung des Saumfeldes unterscheiden sie leicht von *unanimitis*.“ Ein bei Reval gefangenes Exempl. stimmt gut dazu.

275. (1715) **H. secalis** Bjerck. (*didyma* Esp.)

ab. nictitans Esp.

ab. leucostigma Esp.

Ueberall häufig, im Juli und August.

Diese Art ist ausserordentlich variabel und kommt bei uns in allen Farbenabstufungen, ledergelb bis tiefschwarz vor; letztere *ab. leucostigma* Esp., hat ausser der weissen Nierenmakel oft nur Spuren der übrigen Zeichnung, *ab. nictitans* ist fast einfarbig bräunlich.

276. (1717) **H. pabulatricula** Br. (*connexa* Bkh.)

Bei Wesenberg, Reval und Wp. im Juli am Köder,

bisweilen nicht selten, Mrrk. (Schr. 2 Stück am 11. und 12. August am Köder).

Es kommen Exemplare vor (es liegen mir augenblicklich 5 vor), bei denen die Wurzelhälfte der Vdfl. bis zur Nierenmakel und dem hinteren Querstreif gleichmässig braun oder braunschwarz ist, so dass der Vdfl. sich aus einer dunklen Wurzelhälfte und einer hellen Saumhälfte zusammensetzt. (*ab. semibrunnea m.*)

277. (1767) **Ammoconia caecimacula** F.

Im September am Köder; Kidepäh, Reval, Lechts (Hn.) Wsbg. (Lehbert, häufig) Merrk. (Schr. ein Expl. e. l. am 26. Aug.)

278. (1775) **Polia polymita** L.

Das einzige bisher in den Ostseeprovinzen im Freien beobachtete Exemplar (ein unbeschädigtes ♀) hatte Nolcken am 24. August auf Oesel gefangen. Neuerdings fing Lehbert ein Stück im August in Hapsal, und ich erbeutete drei schöne Expl. schon Ende Juli in Wp. am Köder. Dieselben stimmen vollkommen mit einem deutschen Stück überein. Die Art wurde auch im südwestlichen Finnland beobachtet, fehlt aber dem Petersburger Verzeichniss.

279. (1777) **P. flavicincta** F.

Von dieser sonst in den Provinzen sowie bei Petersburg nicht beobachteten Art besitze ich ein in Reval gefangenes Stück. Da es vollständig unbeschädigt ist und mit ausländischen Expl. dieser Art vollständig übereinstimmt, so sind Zweifel an der Richtigkeit der Bestimmung ausgeschlossen.

280. (1797) **P. chi** L.

Verbreitet aber nicht häufig, im August an Zäunen, Reval, Ass. Lechts (Hn.), Merrk. (Schr.). Ein ♂ aus Reval hat das Wurzel- und Saumfeld bindenartig dunkler; besonders die Binde zwischen halbem Querstreif und vorderem Querstreif ist bedeutend dunkler.

281. (1802) **Dasypolia templi** Thnbg.

Diese Art finden wir in Reval alljährlich im Spätherbst, von Anfang September an Hausmauern, auch kommt sie abends zum Licht geflogen; dann wieder im April unter

Steinen, überwintert. Im ganzen ist sie recht selten. Lehb. erzog die Raupe aus dem Ei an *Heracleum*.

282. (1808) **Brachionycha** (*Asteroscopus*) **nubeculosa** Esp.

Im April, gleichzeitig mit *Brephosparthenias*, einzeln an Baumstämmen, auf der Sonnenseite sitzend. Reval (besonders an einzeln stehenden Birken in Seewald).

Im neuen Catalog ist irrthümlich bei *Br. sphinx* Hfn „Liv.“ angegeben; soweit mir bekannt, ist diese Art in den Ostseeprovinzen noch nicht gefunden.

283. (1813) **Miselia oxyacanthae** L.

In der zweiten Hälfte des August und im September am Köder. Kidepäh, Lechts (Hn.), Reval, Mrrk. (Schrk).

284. (1816) **Dichonia aprilina** L.

Ein Expl. am 7. Sept. bei Kidepäh; bei Reval ist sie mehrfach am Köder gefangen worden (Lehb.), doch ist sie mir in den letzten Jahren garnicht vorgekommen.

285. (1825) **Dryobota protea** Bkh.

Selten; im August. Reval, Wsbg. (Dehio), Lechts (Hn.). Variirt sehr in Färbung und Zeichnung; bald ziemlich einfarbig graubraun, ohne grünliche Einmischung, bald vorwiegend moosgrün, doch kommen auch so bunt gefärbte Expl. vor, dass sie denjenigen Stücken von *M. am. contigua*, die zwischen den drei Makeln noch einen deutlichen hellen Fleck besitzen, täuschend ähnlich sehen. Meine französischen Expl. sind nicht so bunt gefärbt.

286. (1827) **Dipterygia scabriuscula** L.

Im Juni und Juli, nicht gerade selten. Reval, Lechts, Ass, Wp., Merrk. (Schrk. bis 5. Juli), Kurtna (Gl.). Nolcken giebt als Flugzeit 14. April bis 16. Juni an; ich habe bei Ass am 14. Juli noch ein frisches Stück gefangen.

287. (1828) **Hyppa rectilinea** Esp.

Ziemlich selten im Juni und Juli. Reval, Wsbg, Lechts (Hn.). Bei Wp. fand ich sie häufiger schon von Ende Mai an.

288. (1840) **Chloantha polyodon** Cl.

Sehr selten; Lechts (Hn.). Ich habe nur 3 Stücke bei Reval gefangen.

289. (1854) **Trachea atriplicis** L.

Im Juni und Juli nicht selten. Lechts, Reval, Ass, Mrrk. (Schr.). Am 14. Juli habe ich bei Ass noch ein vollkommen frisches Expl. gefangen.

290. (1861) **Euplexia lucipara** L.

Ueberall nicht selten, Juni, Juli. Das Saumfeld ist bisweilen kaum lichter, als die übrigen Felder.

291. (1867) **Brotolomia meticulosa** L.

Ist nur einmal von Hn. am 19. August an Aepfelschnitten in Lechts gefangen worden.

292. (1871) **Naenia typica** L.

Ueberall verbreitet, Juli; in manchen Jahren am Köder nicht selten.

293 (1876) **Helotropha leucostigma** Hb.

ab. fibrosa Hb.

Nicht selten im Juli und August am Köder; Reval, Lechts, Ass, Wp., Merrk. (Schrk.) Die *ab. fibrosa* mit bindenartig lichtigem Saumfeld fliegt vermischt mit der Stammart.

294. (1877) **Hydroecia nictitans** Bkh.

ab. erythrostigma Hw

v. lucens Frr.

Ueberall häufig, Juli bis September.

Nach dem neuen Catalog werden bei dieser Art vier Formen unterschieden, von denen drei sicher bei uns vorkommen, die vierte *v. pallescens* Stgr. aus Centralasien vielleicht auch vereinzelt vorkommt, wenigstens stimmt die Beschreibung zu einer Anzahl estländischer Stücke. Als Stammart ist die kleine Form mit weisser oder gelblicher Nierenmakel zu betrachten. Für diese giebt Heinemann 13,5 Linien (29 mm.) Flügelspannung an. Treitschke vergleicht sie V 2. 82 merkwürdiger Weise in der Grösse mit *Euplexia lucipara*, die bei uns bedeutend grösser ist. Bei *ab. erythrostigma* Hw. (al. ant. macula reniformi rufa) ist die Grösse im Catalog nicht angegeben, doch muss dieselbe geringer sein als bei der folgenden *ab. lucens* Frr., da sonst kein Unterschied übrig bliebe zwischen *erythrostigma* und Exemplaren von *lucens* mit röthlicher Ringmakel.

Unsere kleine Form der Stammart (*minima* Teich) hat ca. 29 mm. Spannweite, doch kommen auch etwas grössere Stücke vor. *Erythro stigma* mit rothgelber Nierenmakel ist bei uns im allgemeinen etwas grösser und es ist bei einzelnen Stücken schwer, die Grenze gegen *lucens* festzustellen. *Lucens* endlich, mit weisser, gelber oder rothgelber Nierenmakel zeigt eine Flügelspannung von 34—37 mm. Ein Unterscheidungsmerkmal ausser der allerdings bedeutenderen Grösse habe ich sonst nicht finden können, auch an den Analklappen des ♂ nicht. Aurivillius giebt für Scandinavien bei *nictitans* (Stammart) und *v. erythro stigma* Hw. 26 bis 34 mm. Flügelspannung an und erwähnt *lucens* garnicht; diese Form scheint somit dort ganz zu fehlen. Die fast zeichnungslosen Stücke schliesslich, mit lichter gelbgrauer Grundfarbe und matt gelblicher Nierenmakel, die ich geneigt bin, für *v. pallescens* zu halten, sind sehr wechselnd in der Grösse (25—32 mm. Flügelspannung). Ich fing sie in Wp. am 17—31. Juli.

295. (1879) **Hydr. micacea** Esp.

Ende Juli und August. Reval, Lechts, Sellenküll, Wp., Mrrk. (Schr.). Am Köder nicht selten, aber sehr schwer in ganz reinem Zustande zu erhalten. In Grösse und Färbung ausserordentlich variabel, meist erdbraun mit veilrother Einmischung, bisweilen rothbraun, fast von der Färbung der *Leucania conigera* F.

296. (1887) **Gortyna ochracea** Hb.

Wohl überall verbreitet aber ziemlich selten. August September.

Reval, Merrk. (Schrk.). Die Raupe lebt in Klettenstengeln und ist nicht schwer zu finden; ihre Anwesenheit im Stengel verräth sich durch das einige Zoll über dem Boden befindliche Bohrloch.

297. (1894) **Nonagria typhae** Thbg.

Ich besitze ein Exempl. der Stammart, das von Schneider bei Reval gefangen ist.

298. (1906) **Senta maritima** Tausch.

Nur einmal von Hn. auf Dagö gefangen (cf. Nolcken p. 819).

299. (1915) **Tapinostola elymi** Tr.
 Ich besitze zwei in Reval gefangene Stücke, von denen ich eins (♂) im Juni in einem Garten Revals fing.
300. (1922) **T. helmanni** Ev.
ab. saturata Stgr.
 Im Juni und Juli bei Reval, Ass, Wp., am Köder, ziemlich selten. Noch am 18. Juli fing ich bei Ass ein frisches Stück. Es ist sehr schwer, ganz unbeschädigte Expl. zu erhalten. Die Färbung ist sehr wechselnd, grau, bräunlich oder rothgelb (*ab. saturata*). Bisweilen ist eine Querreihe schwarzer Punkte auf den Vdfl. sichtbar.
301. (1923) **T. fulva** Hb.
ab. fluxa Tr.
v. nigropicta Hn. (*v. transversa* Stgr.)
 Merrk. (Schrk., 14. und 26. Aug.) Im August und Anf. September bei Reval und in Lechts auf feuchten Wiesen nicht selten, in allen Farbenabstufungen, darunter auch die schilffarbene helle *ab. fluxa* Tr.
ab. nigropicta, mit deutlichen schwarzen Querstreifen habe ich sowohl in Lechts wie auch bei Reval mehrfach gefangen. Diese Form ist von Hn. in der St. E. Z. 62 p. 157 beschrieben worden und erschien, nachdem Stgr. einige Exemplare zur Ansicht erhalten hatte, nunmehr fast gleichzeitig mit jener Hueneschen Beschreibung im neuen Catalog als *v. transversa* Stgr. Näheres über die drei Formen l. c.
302. (1927) **Luceria virens** L.
 Selten. Ende Juli und August. Merrk. (Schr.), Reval, Lechts (Hn.). Am 15. Juli 1901 fing ich sie Wp. nach Sonnenuntergang in mehreren Stücken an einem Waldrande an den Blüten von *Knautia arvensis*.
303. (1932) **Leucania impudens** Hb.
 Am 5. Juli ein frisches Stück (♂) bei Ass am Köder. Ein in Kurtna gefangenes Stück sah ich in der Sammlung von Gl.
304. (1933) **L. impura** Hb.
 Diese Art ist von mir bei Reval Ende Juni und im Juli öfter gefangen worden, auch bei Ass traf ich sie am

11. und 14. Juli. In Wp. fand ich mehrere ungewöhnlich dunkle Expl., mit schwarzen Längsstrichen zwischen den Rippen der Vdfl. Ganz besonders deutlich sind diese schwarzen Längsstriche in Z. 1 und an der hinteren Mittelrippe. Jedenfalls handelt es sich hier um Uebergänge zu den asiatischen Formen *v. dungana* Alph. und *v. amurensis* Stgr., wenn nicht um diese selbst.

305. (1935) **L. pallens** L.

ab. ectypa Hb.

Bei uns überall die häufigste Leucania; Juni, Juli. Bei einem durchaus frischen Stück sind die Vdfl. fast von derselben weissen Färbung wie die Htfl., ein anderes mit röthlichgelben Vdfl. gehört zur *ab. ectypa* Hb.

Die typische *pallens* ist auf der Unterseite der Vdfl. nur sehr schwach schwarz gepudert, meist rein weiss, ebenso zeigt die Oberseite der Htfl. meist nur sehr schwache graue Bestäubung. Nun aber kommt bei uns ausser dieser typischen Form, noch eine andere vor, die, zwischen *pallens* und *impura* stehend, die Unterseite der Vdfl. rauchbraun und mit zahlreichen schwarzen Schuppen besetzt hat und bei der die Htfl. oben fast über die ganze Fläche grau, und die Rippen deutlich schwärzlich sind. Auch auf der Unterseite sind die Htfl. am V.-R. schwarz gesprenkelt; am Saum der Vdfl. treten oben vereinzelt schwarze Pünktchen zwischen den Rippen auf, unten sind diese Punkte stets deutlich. Unter diesen Umständen sind diese Stücke schwer von hellen Exemplaren der *impura* zu trennen, vielleicht gehören sie zur asiatischen *v. melania* Stgr., die vielleicht die Grundform für *impura* und *pallens* bildet. Die Lateralklappen beider Arten sind in der Form sehr ähnlich und unterscheiden sich etwas durch die Zähne in der Innenseite derselben (bei *impura* sind die Zähne etwas stärker). Etwas grösser ist die Verschiedenheit im Supraanalstück, immerhin aber bleibt die ungewöhnliche Aehnlichkeit beider Arten im Bau des Analsegmentes auffallend.

Auch Aurivillius giebt für scandinavische Stücke der *pallens* eine bisweilen stärkere Bepudering der Vdfl. an.

306. (1936) **L. obsoleta** Hb.

Diese Art habe ich in grösserer Anzahl nur einmal in Kidepäh im Juni gefangen, sonst ist sie nur immer mir einzeln vorgekommen, z. B. in Wp. Dehio erzog ein Stück in Reval aus einer im Rohr gefundenen Raupe. Gl. giebt an, ein Stück aus Selgs erhalten zu haben. Sonst ist sie von Niemand beobachtet worden.

? 307. (1938) **L. straminea** Tr.

Nach den gewöhnlich angegebenen Unterscheidungsmerkmalen zwischen *pallens* und *straminea*, den spitz vorgezogenen Vdfl., den schwarzen Saumpunkten, den dunkel bestäubten Rippen der Vdf. und den dunklen Bogenlinien des Halskragens müsste eine Anzahl von Expl., die ich im Juni bei Reval fing, hierhergezogen werden, nur sind alle diese Merkmale nicht gleichzeitig bei demselben Exempl. so scharf ausgeprägt, dass ich es mit voller Sicherheit den ausländischen Expl. der *straminea* gleichstellen könnte, besonders die dunklen Linien des Halskragens sind nur bei einem am 11. Juli in Ass gefangenen Expl. deutlicher, so dass ich nach dem bis jetzt mir vorliegenden Material, das Vorkommen von *straminea* bei uns nicht für vollkommen gesichert halte.

308. (1951) **L. comma** L.

Überall nicht selten, Juni, Juli.

309. (1964) **L. conigera** F.

Ziemlich selten im Juni und Juli; Reval, Wsbg., Ass. Häufiger war sie in Wp. abends an blühenden Feldblumen.

310. (1977) **Mithymna imbecilla** F.

Nicht selten im Juni und Juli; Lechts, Reval, Ass, Wp. am Köder und am Tage an Scabiosen sitzend.

311. (2000) **Caradrina quadripunctata** F.

v. leucoptera Thbg.

Überall nicht selten, Juni und Juli, besonders in Häusern. Hn. fand ein Exempl. in Lechts noch am 3. September.

Ein am 4. Juli bei Ass und ein zweites am 18. Juni in Wp. gefangenes ♂ gehören zur dunklen *v. leucoptera* Thbg.,

besonders bei ersterem Expl. ist das Wurzel- und Saumfeld bedeutend dunkler, fast schwärzlich.

In der theilweise recht schwierigen Gattung *Caradrina* bewährt sich als Unterscheidungsmerkmal die Form der Analklappen ganz ausserordentlich. Nach der Beschreibung von Färbung und Zeichnung nur unsicher zu erkennende Arten werden nach der so stark abweichenden Form der Lateralklappen mit Leichtigkeit und Sicherheit unterschieden.

312. (2007) **Car. menetriesii** Kretschm.

Ich besitze zwei unzweifelhaft hierher gehörige Stücke (♂♂), das eine bei Reval, das andere am 21. Juli in Wp. gefangen. Ein drittes Stück fing Lehb. bei Reval.

Die Grundfarbe der Vdfl. ist licht- aschgrau, die Nierenmakel von deutlichen weissen Punkten eingefasst, der vordere und hintere Querstreif wie bei *quadripunctata*, die Wellenlinie wurzelwärts mit deutlichen rothbraunen Flecken. Htfl. schneeweiss mit schwarzen Saumpunkten. Durch die ungewöhnliche Form der Analklappen als gute Art gesichert und leicht von allen anderen *Caradrina*-Arten zu trennen. Ich besitze nur noch eine unbeschriebene Art dieser Gattung aus Persien (in 8 übereinstimmenden Expl.), die eine ähnliche, wenn auch etwas verschiedene Form der Analklappen besitzt. Aurivillius giebt [Nord. Fjär. p. 156] eine Abbildung der Lateralklappen von *C. menetriesii*; charakteristisch sind die starken Haken oben und unten am Endstück und die theilweise häutige Beschaffenheit der Klappe, besonders in der unteren Partie zwischen beiden Endhaken.

313. (2009) **Car. kadenii** Fr.

Ein bei Reval gefangenes dunkel aschgraues ♀ mit am Saum verdunkelten Htfl. stimmt so vollkommen mit einem ausländischen Stück von *kadenii* überein, dass ich es als zu dieser Art gehörig betrachten muss.

314. (2016) **Car. morpheus** Hfn.

Überall nicht selten, Juni, Juli.

315. (2017) **Car. alsines** Br.

Bei Reval im Juli nicht selten am Köder, besonders in

Tischer; auch in Ass und Wp. fing ich sie einzeln. Merrk. (Schrk. ein Expl. am 13. Juli).

316 (2018) **Car. taraxaci** Hb.

Wie die vorige Art (*alsines*) im Juni und Juli am Köder, aber seltener als diese; nur in Wp. war *taraxaci* häufiger als *alsines*; ferner fand ich sie in Ass (6.—17. Juli).

317. (2024) **Hydrilla palustris** Hb.

Von dieser Seltenheit habe ich bei Ass zwei ♂♂, davon eins ganz frisch, am 18. und 20. Juni gefangen; sie flogen bei Sonnenuntergang auf einer feuchten Wiese. Bei Wp. fingen wir sie mehrfach, auch besitze ich mehrere Stücke aus der Umgebung Revals.

318. (2034) **Petilampa arcuosa** Hw.

Von dieser in Livland und Kurland bisher nicht beobachteten Art habe ich zuerst ein Dutzend Exemplare in der Umgegend von Reval gefunden. Sie war im Juli auf einer feuchten Wiese zwischen Kosch und Windeck gegen Abend nicht selten, doch war es schwer, ganz reine Stücke zu erhalten. Auch bei Tischer habe ich sie gefunden und bei Wp. fingen wir sie in grösserer Anzahl, doch beschränkte sich dort die Flugzeit auf einige Abende im Juli. Gl. fing 2 Stück in Kurtna. Stücke, die ich aus Deutschland besitze, haben eine röthlichbraune Färbung, während unsere Form im allgemeinen etwas bleicher ist.

319. (2037) **Rusina umbratica** Goeze (*tenebrosa* Hb.)

Ueberall nicht selten, im Juni und Juli am Köder.

320. (2047) **Amphipyra tragopogonis** L.

Im Juli und August überall gemein, besonders am Köder häufig.

321. (2053) **A. perflua** F.

Selten, im Juli und August. Schrk. giebt an, dass *perflua* in Merrk. am Köder häufig sei. Gl. fing ein ♀ am 5. August in Kurtna. Awandus (Bremen). Ich habe die Art einzeln in Tischer, Wp., Ass und Waiwara am Köder gefangen.

322. (2054) **A. pyramidea** L.
 Selten. Merrk. (Schr.) 1 Stück am 9. August, Lechts (Hn.); ich habe nur 3 Expl. bei Reval gefangen, davon ein ganz frisches ♂ am 31. Juli bei Striekberg.

323. (2062) **Taeniocampa gothica** L.
v. gothicina H. S.

Im April und Mai, besonders an blühenden Weiden. Sellenküll, Reval, Lechts (Hn.), Merrk. (Schr.), *v. gothicina* H. S. haben wir bei Reval öfter gefangen. Aus *gothicina*-Eiern, die Leibert erzog, erhielt er vorwiegend die Stammart.

324. (2067) **T. populeti** Tr.

Nur zwei Expl. bei Reval, eins davon am 14. April auf dem Mühlenberge.

325. (2070) **T. incerta** Hfn.

ab. fuscata Hw.

ab. pallida Lmp.

Diese stark variirende Art scheint zur Zeit der Weidenblüthe überall nicht selten zu sein. Unter der Stammart findet sich sowohl *ab. fuscata* Hw. (fast einfarbig dunkelbraun) wie auch *ab. pallida* Lampa (weissgrau mit undeutlichen Zeichnungen).

326. (2071) **T. opima** Hb.

Im April und Mai an blühenden Weiden und am Köder. (Sellenküll, Reval) Auch klopfte ich am 27. April drei frische Expl. am Mühlenberg bei Reval.

327. (2072) **T. gracilis** Schiff.

Hn. schreibt (Dorp. Nat.-Ges. XII p. 467): „Zwei Stücke dieser Seltenheit, die ausser der Lienig nur noch Sintenis 1873 erbeutete, wurden an blühenden Weiden am 27. April 1898 von mir und am 13. Mai 1900 von meinem Sohn gefangen“. Sonst ist *gracilis* von niemand in Estland beobachtet.

328. (2074) **Panolis griseovariegata** Goeze (piniperda Panz).

Im April und Mai bei Reval nicht selten. Kurtna (Gl. am 5. Juni ein Stück an Flieder). Ich habe sie in Nömme auch am Tage bei Sonnenschein fliegend getroffen.

329. (2077) **Mesogona oxalina** Hb.
 Ich habe nur zwei Exempl., eins im Juli in Waiküll bei Wesenberg, das andere bei Reval gefangen. Ist sonst in Estland von Niemand beobachtet worden.
330. (2087) **Calymnia pyralina** View.
 Schrk. fing in Merreküll vom 21.—23. Juli vier Stücke, Gl. ein Stück in Reval.
331. (2098) **Cal. trapezina** L.
v. badiofasciata Teich.
 Ueberall nicht selten, Juli und August. Die Art kommt bei uns in allen Färbungen vor; die *ab. badiofasciata* Teich (mit dunklem Mittelfelde) habe ich bei Reval und Wp. gefunden. Die Raupe ist in den Früchten der Ulme sehr gemein, auch auf Linden; sie ist eine arge Mordraupe.
332. (2099) **Cosmia paleacea** Esp.
 Im August am Köder nicht häufig. Reval, Ass, Lechts, Mrrk. (Schr.). Die Grundfarbe bleichgelb bis orange; der Mittelschatten bisweilen sehr stark ausgeprägt, bisweilen fast fehlend, ebenso die Wellenlinie.
333. (2109) **Dyschorista suspecta** Hb.
ab. iners Tr.
 Nicht selten, Juli, August. Reval, Lechts, Ass, Wp., Mrrk. (Schr.). Die Art kommt bei uns in zwei Hauptformen vor; die eine gleichmässig grau mit wenig deutlicher Zeichnung, die andere durch röthliche und weissliche Einmischung, besonders im Mittelfelde und wurzelwärts von der Wellenlinie, durchaus bunt erscheinend. Die hellen Stücke der ersten Gruppe mit gleichmässig grauer Färbung, sind noch etwas dunkler als ausländische Expl. der *ab. iners*, stimmen aber im übrigen mit ihnen überein.
334. (2111) **D. fissipuncta** Hw.
 Bei Reval und Ass im Juli und August nicht selten (besonders in Tischer war sie mitunter häufig), Kurtna (Gl. ein Stück). Sonst scheint sie von Niemand gefunden zu sein, dürfte aber kaum irgendwo fehlen. Die Grundfarbe wechselt von dunkelbraun bis weissgrau.

335. (2114) **Plastenis retusa** L.

Selten im Juli, Reval, Hapsal, Lechts, Wesenberg; ich habe sie meist nur in einzelnen Exemplaren gefunden, etwas häufiger war sie in Wp. Schrk. fand sie in Mrrk. wiederholt abends an einer Salix-Art.

336. (2115) **Plast. subtusa** F.

Die Art ist über das ganze Gebiet verbreitet, aber seltener als *retusa*.

Mrrk. Schrk. fing sie abends an einer Salix-Art, wie *retusa*; Lechts (Hn); ich fing sie einzeln in Wp.

337. (2122) **Orthosia lota** Cl.

Nicht selten im Herbst am Köder. Reval, Lechts, Mrrk. (Schrk.).

338. (2124) **O. circellaris** Hfn.

ab. fusconervosa m. (al. ant. venis fuscis).

Ueberall gemein im Herbst, vom August an.

In der Grundfarbe sehr veränderlich, ockergelb bis röthlich grau; bisweilen kupferglänzend (Hn.). Während bei der Stammart die Rippen vorwiegend weisslich sind, erscheinen sie bei der unter der Stammart bei uns nicht seltenen *ab. fusconervosa* durchaus schwärzlich, wodurch das Thier ein auffallendes Aussehen erhält.

339. (2125) **O. helvola** L.

Seltener als die beiden vorhergehenden Arten, August, September.

Reval, Sellenküll, Lechts, Merrek. (Schrk.) Variirt sehr, manche Stücke sind hellgrau mit röthlichem Anflug, andere grüngelblich (Hn.).

340. (2143) **Xanthia citrigo** L.

v. subflava Ev.

Die Stammart im Juli und August bei Reval nicht gerade selten, in Lechts erhielt ich am 31. August ein Expl. aus der Puppe. Merrek. (Schrk. Ende Juli bis Mitte August am Köder und an einer Salix-Art.)

Die zeitweilig als eigene Art von *citrigo* abgetrennt gewesene *v. subflava* unterscheidet sich dadurch, dass der Raum zwischen dem halben Querstreif und dem vorderen Querstreif sowie das Saumfeld dunkel veilbraun sind, ferner

ist der Saum der Htfl. dunkel angeraucht mit deutlicher dunkler Saumlinie und dunklen Rippen. Die Gesamtfärbung der Vdfl. und des Thorax ist dunkler als bei *citrago*, dunkelorange. Ich besitze 4 bei Tischer im Juli am Köder gefangene Exemplare.

Eine genaue Untersuchung der Analklappen hat mich überzeugt, dass *subflava* von *citrago* spezifisch nicht zu trennen ist.

341. (2146) **X. lutea** Str. (flavago F.)

Überall häufig, Juli, August.

342. (2148) **X. fulvago** L.

ab. flavescens Esp.

Stammart sowohl wie die *ab. flavescens* im Juli und August überall häufig am Köder. Bei *flavescens* sind die Franzen bald rein weissgelb, bald dunkelgelb mit brauner Aussenhälfte.

343. (2164) **Orrhodia vaccinii** L.

ab. spadicea Hb.

ab. mixta Stgr.

ab. canescens Esp.

In allen Farbenabstufungen überall häufig im Herbst frisch und im Frühjahr in überwinterten Stücken. Die hauptsächlichsten Aberrationen sind: *ab. spadicea* mit schwärzlichen Binden, *ab. mixta* mit lichter Saumbinde, *ab. canescens* Esp. schwarz oder schwarzbraun mit feinen hellen Rippen und Querlinien.

? 344. (2165) **Orrh. ligula** Esp.

Diese Art nehme ich einstweilen mit einem ? auf, da ich über die spezifische Trennung von *vaccinii* noch nicht ganz im Klaren bin.

345. (2167) **Orrh. rubiginea** F.

Sehr selten im April, Sellenküll, Reval. Lechts (Hn. Spätherbst).

346. (2169) **Scopelosoma satellitia** L.

ab. trabanta Hn. (? *alborufescens* Tutt).

Nicht selten im Herbst und überwintert im April und Mai. Die Ausfüllung der Nierenmakel bald weiss, bald gelb. Für die Form mit weisser Nierenmakel bringt Hn.

die Bezeichnung *ab. trabanta* in Vorschlag. (St. E. Z. 1901 p. 158.) Im neuen Catalog ist *ab. brunnea* Lampa charakterisirt mit al. ant. sine macula alba und Esp. 169, fig. 7 (mit weisser Nierenmakel) citirt, während Lampa, Aurivillius und Reuter unter *ab. brunnea* die rothbraune Form verstehen, ganz abgesehen von der Färbung der Nierenmakel, wobei bemerkt wird, dass in Scandinavien *v. brunnea* vorherrsche. Ich muss gestehen, dass ich über diese *brunnea* zu keiner Klarheit gekommen bin, denn Heinemann giebt für die deutsche *satellitica* „kupferbraun“ als Grundfarbe an, und unsere estländischen Stücke bewegen sich in allen Schattirungen von braun, und es stechen höchstens vereinzelte Expl. mit starker veilgrauer und schwärzlicher Einmischung durch ihr dunkleres Colorit von den gewöhnlichen Expl. ab, doch lässt sich eine Grenze kaum ziehen, da alle Uebergänge vorhanden sind. Somit erscheint mir die *ab. brunnea* des Catalogs sehr fraglich, und es könnten höchstens die ganz dunklen Stücke als *ab. obscura* von der Stammart abgetrennt werden.

347. (2172) **Xylina socia** Rott.

Ueberall nicht selten im Frühjahr und Herbst. In Wp. fand ich sie schon in den ersten Tagen des August. In der helleren oder dunkleren Färbung variirend.

348. (2173) **Xyl. furcifera** Hfn.

Verbreitet, im Herbst und Frühjahr. Sellenküll, Reval, Lechts, Merrk. (Schrk.).

349. (2174) **Xyl. ingrica** HS.

v. obscura Car. (pexata Grote).

Im Herbst am Köder bis zum ersten Schnee und dann wieder im Frühling; in Wp. fing ich ein Stück (*v. obscura*) schon am 4. August. Ueberall verbreitet. Von den bei Nolcken angegebenen Merkmalen scheint mir zur Unterscheidung von *furcifera* die Grundfarbe meistens auszureichen; dieselbe ist bei *furcifera* bläulich aschgrau, bei *ingrica* weissgrau oder ins schwärzliche ziehend, bisweilen fast kohlschwarz (*v. obscura*). Ob diese kohlschwarze Form, die in der Grundfärbung so bedeutend von

der Stammart in *grica* H. S. f 573 abweicht, identisch ist, wie wohl wahrscheinlich, mit *pexata* Grote vom Amur und aus N.-Amerika, wage ich aus Mangel an Vergleichsmaterial nicht zu entscheiden. Die neuerdings von Hn. als *ab. lucida* (zu H. S. 507 passend) abgetrennte Form lässt sich schwer von der Stammart trennen, während sich *v. obscura*, abgesehen von den dunklen Flügeln, leicht durch den schwarzen Thorax und Halskragen unterscheidet, die bei der Stammart weiss oder weissgrau sind.

350. (2176) **Xyl. lambda** F.

v. somniculosa Her.

v. zinckenii Tr.

Steht *furcifera* am nächsten und unterscheidet sich von ihr durch den Mangel der Abdominalschöpfe und der Zapfenmakel, ferner ist der dunkle Streif zwischen vorderem und hinterem Querstreif viel länger, bisweilen fast doppelt so lang wie bei *furcifera*. Bei uns fliegen alle drei Formen; *somniculosa*, fast einfarbig hell aschgrau, im Mittelfelde mit nur schwach angedeutetem Längsstreif zwischen den Querstreifen, ohne schwarze Begrenzung von Ring- und Nierenmakel (ein Stück aus Reval vom 15. Sept.), und *v. zinckenii* Tr., die durch scharf ausgeprägte Zeichnung und weissliche Einmischung ein sehr buntes Aussehen gewinnt. (Reval). Zwischen ihnen steht die Stammart (Reval, Sellenküll).

351. (2180) **Calocampa vetusta** Hb.

Im Herbst; überwinterte Expl. im Frühjahr nicht selten; Sellenküll, Reval, Lechts, Mrrk. (Schrk). Auf den Vdfl. herrscht bisweilen die weissliche Färbung durchaus vor, dagegen kommen auch Expl. vor, bei denen auch der V.-R. der Vdfl. breit bräunlich beschattet ist, so dass die weissliche Färbung fast ganz verdrängt wird.

352. (2181) **Cal. exoleta** L.

Wie *vetusta*, aber viel seltener. Reval, Lechts (Hn.), Kurtna (Gl. 2 Expl.) Von gewissen Expl. der *vetusta* durch die deutliche Ringmakel leicht zu unterscheiden.

353. (1182) **Cal. solidaginis** Hb.

ab. cinerascens Stgr.

Vom August an am Köder nicht selten, bisweilen schon in den letzten Tagen des Juli. Lechts, Reval, Kurtna (Gl.), Mrrk. (Schrk.).

Die bei uns fliegende Form zeichnet sich durch eine rein aschgraue Färbung aus (*ab. cinerascens*) und zeigt nur selten eine bräunliche Einmischung.

354. (2199) **Calophasia lunula** Hfn.

Selten; ich besitze nur wenige Stücke aus Estland, eins derselben erzog ich aus einer Puppe, die ich im Herbst unter einem Stein in der Nähe des, weissen Leuchtturmes bei Reval fand. Mein Sohn fing ein Stück am 29. Mai in Wp. Pahnsch hat ein Stück am 27. Juli an *Lappa tomentosa* gefangen. Schrk. in Merrk. 1 Expl. e. l. am 13. Juni. Dehio erwähnt ein am 14. Juni in Finn bei Wsbg. an Syringen gefangenes Expl. Bei den 4 estl. Stücken, die mir vorliegen, fehlt die bräunliche Einmischung der deutschen Expl. ganz; ein Stück, ♀, ist an der Wurzel ganz dunkel, der vordere Querstreif fehlend, die Htfl. fast einfarbig schwärzlich.

355. (2222) **Cucullia scrophulariae** Cap.

Vier Expl. wurden bei Reval in Seewald (v. Haecks) an blühendem Phlox gefangen.

356. (2229) **Cuc. asteris** Schiff.

Juni, Lechts. Reval, Ass, Wp., Wsbg. (Dehio).

Den Schmetterling haben wir meist an Syringen schwärmend gefangen, aber nicht häufig. Die Raupe dagegen ist in Gärten an Asten im August leicht zu finden und zu erziehen.

357. (2245) **Cuc. umbratica** L.

Im Mai und Juni an blühenden Syringen und Loniceren überall nicht selten, tags an Zäunen sitzend. Htfl. an der Spitze schnabelartig vorgezogen, beim ♂ weiss.

358. (2247) **Cuc. lucifuga** Hb.

Ein halbes Dutzend Expl. bei Ass abends an blühenden Syringen und tags an Planken gefunden. Die Fransen

der Htfl. sind rein weiss; das ♂ durch die in eine Spitze nach oben auslaufenden Lateralklappen kenntlich.

359. (2248) **Cuc. lactucae** Esp.

Nur ein ♂ am 20. Juni in Lechts an blühenden Syringen. Die Htfl. auch beim ♂ dunkel, die Lateralklappen an der Spitze verbreitert.

360. (2264) **Cuc. gnaphalii** Hb.

Ich besitze zwei bei Ass und Awandus (29. Mai, Vollrath) gefangene Stücke, die unzweifelhaft zu dieser Art gehören. Der Innenrand der Vdfl. deutlich schwarz, wenn auch nur in einer schmalen Linie, wodurch eine Verwechslung mit *artemisiae* und etwa *scopariae* ausgeschlossen ist.

361. (2273) **Cuc. artemisiae** Hfn.

Hcks. fing zwei frische Expl. in Seewald bei Reval, die vollständig mit ausländischen übereinstimmen, das ♀ ist etwas dunkler als gewöhnlich.

362. (2274) **Cuc. absinthii** L.

Dehio giebt an, zwei Expl. dieser Art am 18. und 19. Juni 1886 bei Wesenberg gefangen zu haben. Ich erinnere mich nicht, ob ich dieselben zur Ansicht gehabt habe, vermuthe es aber, da Dehio als damaliger Anfänger mir öfter seine Ausbeute zur Bestimmung oder Prüfung brachte.

363. (2278) **Cuc. argentea** Hfn.

Nur einmal bei Hapsal gefunden, dann in Wp. abends an blühenden Feldblumen im Juni und Juli und auch bei Reval. Bei Dorpat fanden wir im Herbst die Raupe nicht selten an Wegrändern auf *Artemisia campestris*.

364. (2283) **Anarta myrtilli** L.

Am 18. Juni fing ich ein ganz frisches, im Sonnenschein schwärmendes Expl. in Ass auf Haide, ebenso in Wp. am 9. Juni. Die Raupe war in Ass auf Haidekraut vom 20. Juli an leicht zu schöpfen. Dr. Clever fing die Art in Nömme bei Reval am Köder.

365. (2284) **An. cordigera** Thbg.

ab. aethiops Hoffm.

Auf Moosmooren an den Flugplätzen von Chionobas

jutta von Mitte Mai bis Mitte Juni. Lechts, Ass. Sie fliegt wild im Sonnenschein, lässt sich aber gegen Abend von Krüppelkiefern klopfen. Vereinzelt findet sich unter der Stammart die *ab. aethiops*, mit fast einfarbig schwärzlichen Vdfl. und weisser Nierenmakel.

366. (2302) **Heliaca tenebrata** Sc.

In der Sammlung des Estl. Provinzialmuseums befindet sich ein geflogenes Stück, das von Pastor Frese auf dem Gute Maydell (1862) gefangen ist. Neuerdings hat E. v. Haecks diese Art auch in Nömme bei Reval gefangen, zusammen mit *Nudaria senex*. Ich habe das etwas beschädigte Stück zur Ansicht gehabt.

367. (2321) **Heliopsis dipsacea** L.

Sehr selten. Schrk. in Merrk., Kühnert auf Dagö, Kreutzberg bei Ass, mein Sohn fing am 5. Juli ein geflog. Stück bei Wp., Gl. am 29. Juni ein Expl. in Kurtna auf einem Kleefelde im Sonnenschein fliegend.

368. (2327) **Hel. armigera** Hb.

Nur von Schrk. in einem Expl. in Merreküll am. 26. August gefangen.

369. (2358) **Pyrrhia umbra** Hfn.

Selten, Ende Mai, Juni, Lechts, Kidepäh, Wp.

370. (2431) **Thalpochares paula** Hb.

Habe ich einmal in mehreren Expl. bei Lechts auf einer trockenen, mit Haidekraut bewachsenen Stelle gefunden.

371. (2453) **Erastria uncula** Cl.

Vom Mai bis 19. Juli auf feuchten Wiesen überall nicht selten. Lässt sich bei Tage aus dem Grase aufschrecken und setzt sich nach kurzem Fluge wieder. Reval, Sellenküll, Lechts, Ass. Die Grundfarbe der Vdfl. ist bisweilen kastanienbraun (nicht olivenbraun), und die sonst weisslichen Zeichnungen bräunlich angeraucht.

372. (2460) **Er. pusilla** View.

Selten, Ende Mai und Juni. Lechts, Reval, Ass, Wp. Das dunkle Innenrands-Dreieck fehlt bisweilen ganz, so dass die Vdfl. vorzugsweise weiss sind.

373. (2464) **Er. fasciana** L.

Am 26. Juni fing ich bei Ass am Köder zwei Stücke, die mit deutschen gut übereinstimmen, am 10. Juni eins bei Wp.

374. (1475) **Rivula sericealis** Sc.

Immer nur vereinzelt. Merrk. (Schrk.), in Ass fing ich am 5. und 6. Juli frische Expl.

375. (2482) **Prothymia viridaria** Cl.

ab. modesta Car.

Auf feuchten Buschheuschlägen Ende Mai und Juni überall nicht selten. Sie fliegt bei Sonnenschein wie *Eucl. mi* und *glyphica*. Die purpurne Binde fehlt bisweilen vollständig (*ab. modesta*), übrigens fing ich hierher gehörige Stücke auch in der westlichen Schweiz (Diablerets).

C. Gonopterinae.

376. (2502) **Scoliopteryx libatrix** L.

Im Herbst und nach der Ueberwinterung im Frühjahr bis in den Juni überall verbreitet, wenn auch nicht gerade häufig.

D. Quadrifinae.

377. (2515) **Abrostola triplasia** L.

Nicht selten im Juni und Juli. Reval, Lechts, Ass, Merrk. (Schrk.), Kurtna (Gl.).

378. (2517) **Abr. tripartita** Hfn. (*urticae* Hb.)

Im Juni und Juli nicht selten. Reval, Lechts, Ass, Merrk. (Schrk. 14. Juni und 1 Juli), Kurtna (Gl.).

379. (2521) **Plusia moneta** F.

v. esmeralda Obth.

Im Juni und Juli als Schmetterling ziemlich selten, die Raupe und Puppe dagegen im Mai und Juni in Gärten an *Acconitum* (ganz nahe über der Erde) leicht zu finden und zu erziehen. Reval, Ass, Kurtna (Gl.), Merrk. (Schrk.)

Am 2. August fing ich bei Ass ein ganz unbeschädigtes Stück, das entschieden zur *v. esmeralda* zu ziehen ist.

Dasselbe hat eine durchaus lichte, silberglänzende Grundfarbe, die dunklen Zeichnungen sind sehr fein, nur der Mittelschatten und die Begrenzung des Spitzenfleckes aus stärker gehäuften dunklem Staube bestehend. Auch die Unterseite und der ganze Körper des Thieres sind merklich lichter, als bei der Stammart, selbst das Mittelglied des Palpen ist weisslich.

380. (2593) **Pl. chrysitis** L.

Vom Juni an bis in den Herbst überall nicht selten; Hn. fing sie in Lechts noch am 16. September.

Ein Theil der Expl. schillert grünlich golden, andere sind rein golden, bald sind die goldenen Binden getrennt, bald durch einen breiteren oder schmäleren Streifen verbunden. Neuerdings hat Hn. die rein goldene Form *ab. aurea* benannt (Berl. E. Z. 1901 p. 313); ob in Estl. überall, wie in Lechts, die grüngoldene Form vorherrschend ist, erscheint mir fraglich, bei Reval habe ich die rein goldene häufiger gefunden.

381. (2543) **Pl. bractea** F.

Selten, im Juni und Juli. Reval, Wsbg., Ass, Wp., Lechts (Hn. im Juni auf Kleefeldern, aber sehr selten. Gl. giebt an, dass *bractea* in Kurtna im Juli an Spiraea- u. Klettenblüthen nicht selten sei. Sintenis fing sie in Kosch.

Die Art kommt wie alle Plusien nachts gern zum Licht geflogen, fliegt aber auch am Tage im Sonnenschein.

382. (2546) **Pl. festucae** L.

Im Juni und Juli, verbreitet aber ziemlich selten. Lechts, Kidepäh, Hapsal, Reval, Wp., Ass, Kurtna (Gl.), Mrk. (Schrk). Die Grundfarbe der Vdfl. ist bisweilen so licht, wie bei *Pyrria umbra* im Wurzelfelde.

383. (2559) **Pl. pulchrina** Hn.

ab. percontatrix Auriv.

v. gammoides Spr.

Selten, im Juni und Juli, Reval, Kurtna (Gl.)

Meine Stücke stimmen theils mit solchen aus den Alpen vollständig überein, theils zeigen sie ein noch dunkleres Colorit mit mehr veilgrauer Einmischung, gehören also

zur *v. gammoides* Spr. Ein Expl. ist zur *ab. percontatrix* zu ziehen, obwohl auf dem rechten Flgl. die Verschmelzung der Silberzeichen nicht ganz vollständig ist.

384. (2560) **Pl. jota** L.

ab. percontationis Tr.
v. baltica Spr.

Im Juni und Juli nicht selten; Reval, Lechts, Ass, Kurtna (Gl.), Mrrk. (Schrk.). Vermischt mit der Stammform die *ab. percontationis* (mit zusammengeflossenen Silberflecken). Die Mehrzahl der Expl. gehört zur *v. baltica*, die besonders in der Innenrandshälfte des Mittelfeldes stark verdunkelt ist.

Interessant ist, dass, wie aus dem neuen Catalog ersichtlich, Staudinger die centralasiatischen und ortsibirischen Formen nur schwer von den baltischen zu trennen weiss. So bei *pulchrina* die *ab. gammoides* von *buraetica*, bei *jota* die *v. amurica* von *baltica*, wobei ich noch hinzufügen kann, dass wir auch dunkle Stücke von *percontationis* Tr. in Estland besitzen, die vielleicht zur *v. monogramma* Alph. zu ziehen wären.

385. (2562) **Pl. gamma** L.

Überall gemein, den ganzen Sommer hindurch bis in den Spätherbst.

386. (2573) **Pl. interrogationis** L.

ab. flammifera Hn.

Im Juli und August, nicht gerade häufig, aber überall verbreitet. Abends an blühenden Blumen, auf Moosmooren an Stämmen.

Neben der Stammart kommt die *ab. flammifera* Hn. (mit zusammengeflossenen Silberzeichen) vor. Einzelne Expl. von einfarbig blaugrauer Färbung und sehr undeutlichen Zeichnungen mögen mit der *v. transbaicalensis* Stgr. übereinstimmen.

387. (2576) **Pl. microgamma** Hb.

Sehr selten. Lechts am 14. Juni, Hn. am 18. Juni. Bei Ass fingen wir sie auf Moosmoor Ende Juni öfter. Sie fliegt wild im Sonnenschein, nur als gelber Punkt sichtbar, und lässt sich gegen Abend von Krüppelkiefern klopfen.

Unter hiesigen Expl. habe ich die *v. incompleta* Reut. (mit unvollständigem γ) wie ich sie in Lappland fing, bisher nicht bemerkt.

388. (2586) **Euclidia mi** Cl.

v. litterata Cyr.

Auf sumpfigen, Wiesen im Mai und Juni nicht selten, bei Tage fliegend. Stücke, bei denen die Zeichnung der Htfl. nicht gelblich, sondern rein weiss sind, also *v. litterata* Cyr., kommen nicht selten vor.

Ein von mir Mitte Juni in Rayküll (Estland) gefangenes ♂ weicht dermassen in der Zeichnung ab, dass ich, wenn es mir zur Ansicht geschickt wäre, es kaum für eine europäische Art erklärt hätte. Die lichten Zeichnungen sind rein weiss, ohne gelblichen Anflug. Der hintere Querstreif der Vdfl. biegt sich ohne lappenförmige Ausbuchtungen, in einem Bogen nahe am strichförmigen weissen Mittelfleck herum, der ganze Raum zwischen ihm und der innern dunklen Beschattung der Wellenlinie breit weiss. Auf den Htfl. der weisse Mittelfleck fein, die graue Wurzelhälfte derselben durch eine einfach bogenförmige, wurzelwärts nicht zweimal rechtwinklig gebogene weisse Binde begrenzt.

Flügelspannung nur 12 mm.

389. (2589) **Eucl. glyphica** L.

Überall nicht selten, Ende Mai, Juni. Die gelbe Färbung der Htfl. bisweilen stark reducirt und dunkel angeraucht.

390. (2667) **Catocala fraxini** L.

Im August und September; überall verbreitet und in manchen Jahren am Köder nicht selten. Bei einem Expl. aus Wp. ist die Wellenlinie der Vfl. ganz undeutlich, fast fehlend.

391. (2678) **Cat. nupta** L.

Auch bei uns überall die häufigste Art der Gattung, Ende Juli bis in den September. Ein sehr kleines Expl. aus Reval hat eine auffallend schmale schwarze Mittelbinde der Htfl., die schon bei Rippe 1 b ganz aufhört. Einer brieflichen Mittheilung Reuters zufolge ist *nupta* kürzlich im südwestlichen Finnland gefunden worden.

392. (2679) **Cat. adultera** Mén.

Schrk. fing 2 Exmpl. am 4. und 8. August in Merrek. Ich habe diese Seltenheit vom 20. Juli an bei Reval mehrfach am Köder gefunden, im heissen Sommer 1901 in Wp. sogar schon am 13. Juli. Von nupta unterscheidet sie sich durch die stark weiss gemischten Vdfl. und die auf Rippe 5 der Htfl. nicht eingengte schwarze Mittelbinde, ferner durch die an der Spitze erweiterten Lateralklappen des ♂. Sicherlich ist adultera eine von nupta ganz verschiedene Art. Lechts (Hn. selten).

393. (2682) **Cat. sponsa** L.

Ist wohl überall im Gebiet zu finden, wo Eichen in grösserer Anzahl wachsen, wenn auch selten. Sie wurde von uns im Juli bei Reval mehrfach gefangen, (Seewald, Habers, Catharinenthal, Tischer, Wp. (15. Juli). Gl. fing in Kurtna noch am 25. August ein stark lädirtes Stück.

394. (2684) **Cat. promissa** Esp.

Für diese Art gilt was Flugzeit und Verbreitung betrifft dasselbe, wie für sponsa, nur scheint sie noch etwas seltener zu sein. Bei Finn ist sie nicht selten und öfter gefangen als sponsa.

395. (2692) **Cat. pacta** L.

Erscheint schon Mitte Juli am Köder und ist in manchen Jahren häufiger als nupta. Schrk. fing pacta in Merrk. vom 21. Juli bis 9. August. Nach Huene in Lechts früher die gemeinste Catocala.

396. (2696) **Cat. fulminea** Scop. (paranympha L.)

Von dieser Art habe ich nur ein einziges Expl. im Juli 1884 in Tischer am Köder gefangen. Schrk. fing in Merrk. ein Stück am 8. August am Köder, ein zweites am 29. August an der Lampe.

397. (2743) **Toxocampa craccae** F.

Einmal von mir bei Hapsal Ende Juli gefunden. Lehb. fing ein ganz unbeschädigtes Stück am 22. Juli in Fall; ein Expl. erhielt ich aus Finn.

E. Hepeninae.

398. (2747) **Laspeyria flexula** Schiff.

Zwei etwas geflogene Exemplare bei Ass am 21. Juli im Laubgebüsch.

399. (2752) **Parascotia fuliginaria** L.

Bei Reval immer nur vereinzelt; bei Ass ein Stück am 13. Juli am Köder. Die Grösse ist sehr variabel, wie das auch sonst bei den in Schwämmen lebenden Arten vorkommt.

400. (2762) **Simplicia rectalis** Ev.

Am 13. Juli fing ich bei Ass am Köder ein Thier, das ich sogleich wegen der stark hervortretenden weisslichen Wellenlinien für *S. rectalis* hielt. Da es ein ♀ ist, entscheidet nach Lederer Noct. p. 210 nur das Geäder, ob es zu *Simplicia* oder *Zanclognatha* gehört. Auf dem linken Vdfl. fehlt die Anhangszelle vollständig, Rippe 7 und 8 stehen auf einfachem Stiel (wie Ld. dies auf Pag. 1 fig. 5 angiebt), auf dem rechten Vdfl. dagegen sind Rippe 7 und 8 an der Wurzel nicht ganz verschmolzen, so dass man hier von einer verkümmerten Anhangszelle sprechen könnte. Auf den Htfl. entspringt Rippe 5 ganz nahe bei 4, so dass hier kein Zweifel über die Zugehörigkeit zu *Simplicia* wäre. Nach dem Trocknen ist die lichte Begrenzung der Wellenlinie, die nur im ersten Moment so auffallend erschienen war, stark zurückgegangen. Trotzdem aber, und trotz der verkümmerten Anfangszelle auf dem rechten Vdfl. bin ich mehr geneigt, das Thier für *S. rectalis* als für *Z. tarsipennalis*, die dann nur noch in Betracht käme, zu halten.

401. (2766) **Zanclognatha tarsipennalis** Tr.

Ein bei Ass gefangenes ♀ stimmt genau mit mehreren ausländischen Stücken überein; von *tarsicrinalis* unterscheidet es sich durch den Mangel des rostbraunen Mittelschattens und bedeutendere Grösse.

402. (2768) **Z. grisealis** Hb.

Bei Ass in der zweiten Hälfte des Juni und Anfang Juli mehrfach am Köder und in Laubgebüsch. Merrk. (Schrk.)

403. (2781) **Z. emortualis** Schiff.

Vom 16. Juni bis 9. Juli bei Ass mehrfach in Laubgebüsch und am Köder. Reval (Lehb.).

404. (2790) **Madopa salicalis** Schiff.

In der Schneiderschen Sammlung befindet sich ein bei Reval gefangenes Stück.

405. (2801) **Herminia tentacularia** L.

v. modestalis Heyd.

Die Stammart auf Wiesen und Heuschlägen überall gemein, Juni und Juli. Am 11. September fand ich bei Reval ganz frische Expl., so dass eine zweite Generation sicher ist. Es kommen fast einfarbig staubgraue zeichnungslose Exemplare vor. Ein solches, zur *v. modestalis* gehöriges, Stück habe ich bei Reval gefangen; dasselbe stimmt mit Expl. aus den Alpen überein. Neuerdings publicirte Hn. diese Form auch für Lechts (Dorp. Sitzb. XII 470): „♂ und ♀ in Lechts gefangen am 5. Juli 1875. Von Zeller bestimmt. Er erklärte diese Art für die nordische Form der *Tentacularis*.“ In Nord-Finnland fand ich ein ♀, zu dem Zeller mir schrieb: „in der Färbung der *Modestalis*, aber die Taster scheinen länger zu sein.“

406. (2803) **Pechipogon barbalis** Cl.

Im Juni nicht selten in Laubgebüsch. Reval, Lechts, Rayküll, Ass, Wp., Kurtna (Gl.). Die Raupe überwintert erwachsen und spinnt sich im Frühjahr ein; so erhielt ich in Dorpat ein ♀ schon am 22. Mai.

407. (2804) **Bomolocha fontis** Thbg. (*crassalis* F.)

ab. terricularis Hb.

Ziemlich selten. Hapsal, Ass am 26. Juni frisch. Kurtna (Gl. 25. Mai), Merrk. (Schrk.).

Einzelne unserer Stücke stimmen, was Verdunkelung und Fehlen der weissen Zeichnungen im Wurzel- und Saumfelde betrifft, mit ausländischen Stücken der *v. terricularis* Hb. überein, die ich auch aus Livland besitze.

408. (2814) **Hypena proboscidalis** L.

Ueberall verbreitet, Juni, Juli, meist in Menge am Köder.

409. (2819) **H. rostralis** L.
ab. radiatalis Hb.
ab. unicolor Tutt.

Vom Frühjahr bis in den Herbst Lechts, Sellenküll, Reval. Meist nur vereinzelt, in Ass fand ich sie häufiger, die Raupe lebte dort in Menge an Hopfen. Unter der Stammart war dort die fast zeichnungslose, graubraune *ab. unicolor* Tutt. nicht selten. Hn giebt an, am 10. Sept. 1874 in Lechts im Garten an Aepfelschnitten die *ab. radiatalis* Hb. gefangen zu haben.

410. (2828) **Hypenodes costaestrigalis** Stph.

Zwei Expl. dieser Art fing ich am 8. und 13. Juli bei Ass am Köder. Ich bin sicher die richtige *costaestrigalis* Stph. zu haben; der hintere Querstreif ist sehr schräg und läuft von der Flügelspitze zur Mitte des Innenrandes; bei *taenialis* Hb., die ich auch im Kaukasus fing, läuft der hintere Querstreif fast parallel dem Saum *albistrigalis* Hein. p. 620 scheint *costaestrigalis* Stph. und nicht *albistrigatus* Hw. zu sein.

411. (2831) **Tholomiges turfosalis** Wk.

Im Juli auf feuchten Wiesen und Mooren gegen Abend, meist in grossen Mengen fliegend, doch ist es nicht leicht, reine Expl. zu bekommen, da sie sich auch in den Fanggläsern sehr schnell beschädigen. Lechts, Reval, Ass.

XXIII. Cymatophoridae.

412. (2834) **Hobrosyne derasa** L.

Ein frisches ♂ köderte ich bei Ass am 22. Juni. Schrk. fing in Merrk. am 30. Juni abends ein Expl. an Himbeersträuchern. Sonst von niemand beobachtet. Die Art erreicht bei uns ihre Nordgrenze.

413. (2836) **Thyatira batis** L.

Wohl über das ganze Gebiet verbreitet, aber nicht an allen Orten häufig; am Köder und an Himbeerblüthen. In Wp. beobachtete ich sicher zwei Generationen, zuerst war sie Ende Mai und im Juni ziemlich häufig am Köder, fehlte darauf mehrere Wochen ganz und erschien in den letzten

Tagen des Juli und Anfang August wieder in ganz frischen Stücken. Baron Huene theilte mir mit, dass er batis noch am 22. Sept. 1901 in Lechts gefangen habe.

414. (2843) **Cymatophora or** F.

Im Juni am Köder und abends in Laubgebüsch, ziemlich häufig. Lechts, Ass, Reval, Wp., Merrk. (Schrk.). Einzelne Stücke sind sehr klein und fast ohne Zeichnung.

415. (2844) **Cym. octogesima** Hb.

Juni und Anfang Juli am Köder, aber recht selten. Reval, Ass. Ein frisches ♂ fing ich schon am 4. Juni in Wp., Merrk. (Schrk. 13. Juli ein Stück). Hn. „Lechts alljährlich“.

416. (2846) **Cym. fluctuosa** Hb.

Sehr selten; ich fing ein Expl. am 14. Juni am Köder bei Reval (Tischer), mein Sohn ein zweites bei Ass. Hn. fing im Juni 1901 ein Stück in Lechts.

417. (2848) **Cym. duplaris** L.

Um dieselbe Zeit wie or fliegend; Lechts, Reval, Ass, Merrk. (Schrk.).

418. (2852) **Polyloca flavicornis** L.

Im April und Mai. Lechts, Sellenküll, Reval. Lässt sich am besten von jungen Birken und Ellern klopfen.

XXIV. Brepidae.

419. (2854) **Brephos parthenias** L.

Überall im April an Waldrändern und Buschheuschlägen, wo Birken stehen, besonders in den Vormittagsstunden im Sonnenschein fliegend.

420. (2856) **Br. nothum** Hb.

Nach einer Mittheilung Baron Huene's glaubt derselbe vor Zeiten in einer kleinen Sammlung in Wait ein Expl. gesehen zu haben, das nach seiner Fühlerbildung hierher gehörte. Ich besitze ein ♂, das ein Schüler bei Reval gefangen hat. Obwohl dasselbe nicht mehr frisch ist, schliesst die Bildung der Fühler jeden Zweifel aus. Nach langem vergeblichem Suchen nach dieser Art, fand ich schliesslich selbst ein frisches Expl. (♂) am 14. April 1901 auf dem Mühlenberge bei Reval (um Espen fliegend). Die

Art dürfte wohl weiter verbreitet sein, nur muss man sie an den geeigneten Lokalitäten, die Raupe lebt an Espen, suchen.

XXV. Geometridae.

A. Geometrinae.

421. (2866) **Geometra papilionaria** L.

Überall nicht selten im Juli. Fliegt bei eintretender Dämmerung oft nicht selten in Waldlichtungen oder am Rande von Gebüsch, wo Ellern und Birken stehen. Die halberwachsene Raupe kann man im Frühling von Birken klopfen, wenn diese eben auszuschlagen beginnen. Von solchen Raupen erhielt ich den Schmetterling in den ersten Tagen Juli.

422. (2867) **G. vernaria** Hb.

Von dieser bei uns sehr seltenen Art habe ich nur zwei Expl. in Carlshof bei Reval auf einer mit Haidekraut bestandenen Stelle gefangen, das ♂ am 7. Juli ganz frisch. Die Stücke sind etwas grösser als deutsche.

G. vernaria erreicht bei Reval die Nordgrenze der Verbreitung.

423. (2885) **Euchloris smaragdaria** F.

Ein frisches ♀ dieser in den Ostseeprovinzen bisher nicht beobachteten Art fing mein Sohn am 24. Juni in Wp. Ihr Vorkommen bei uns war mit Sicherheit vorauszusetzen, da sie bei Petersburg und in Finnland fliegt; ich fing ein Expl. am 23. Juni in Lauritsala am Saima-See.

Das estl. Expl. gehört zur Stammart, wenngleich die weissen Zeichnungen der Vdfl. sehr deutlich sind; *v. prasinaria* Ev. unterscheidet sich ausser in den von Staudinger Cat. № 2885 angegebenen Merkmalen noch dadurch, dass die Htfl. nahe dem Saum und parallel demselben eine scharf ausgeprägte weisse Bogenlinie haben. Wenigstens besitzen meine 10 persischen Stücke dieses Merkmal sehr scharf ausgeprägt.

424. (2904) **Nemoria viridata** L.

Im Juni in Laubgebüsch nicht selten. Lechts, Kidepäh, Reval, Ass.

425. (2914) **Thalera fimbrialis** Scop. (thymiaria Hein. 135).

Von dieser Art habe ich nur vier ♂♂ im Juli bei Reval gefangen. Von der sehr ähnlichen, in Estland noch nicht beobachteten *Hem. strigata* Müll. durch folgende Merkmale zu unterscheiden. Bei *Th. fimbrialis* sind die Fühler in beiden Geschlechtern gekämmt, bei *strigata* hat das ♀ sehr schwach, das ♂ etwas stärker gewimperte Fühler; *fimbrialis* hat an den Hinterschienen in beiden Geschlechtern nur ein Paar Sporen, *strigata* zwei Paar Sporen, ausserdem sind bei *fimbrialis* die Htfl. zwischen Rippe 4 und 6 ausgenagt. Hiesige Expl. haben ca. 14 mm. Vdflänge, während persische bedeutend grösser sind (17—18 mm). *Th. fimbrialis* erreicht bei 60° die Nordgrenze der Verbreitung.

426. (2917) **Th. putata** L.

Nicht selten in Laubgebüsch, Juni, Lechts, Reval, Ass, Wp.

427. (2918) **Th. lactearia** L.

Mit *putata* vermischt in Laubgebüsch fliegend.

B. Acidaliinae.

428. (2933) **Acidalia similata** Thbg. (*perochraria* F. R.)

Ueberall auf Heuschlägen, Ende Juni bis Ende Juli. Der dunkle Mittelpunkt der Htfl. ist bald deutlich vorhanden, bald fehlt er ganz.

429. (2952) **Ac. muricata** Hfn.

Nicht häufig, auf sumpfigen Wiesen und Morästen im Juli. Lechts, Tischer, Ass.

430. (2953) **Ac. dimidiata** Hfn.

Ende Juni und im Juli nicht selten und wohl überall verbreitet. In Ass fing ich sie im Juli öfter am Köder. Kidepäh, Reval, Ass, Lechts.

431. (2983) **Ac. virgularia** Hfn.

Ende Juni und im Juli bei Reval und Ass ziemlich selten. Einzelne Expl., besonders ein bei Reval gefangenes ♀ (und ein livländisches Stück), nähern sich in ihrer weissen Färbung und verloschenen Querlinien der Form, die

ich in den Alpen fing, und die ich unter der Bezeichnung *v. cantenaria* B. aus Deutschland erhielt.

Bei Reval fliegt im Spätherbst (noch am 1. October fand ich ein frisch ausgekrochenes ♀) eine zweite Generation, die sich durch geringere Grösse und bedeutend stärkere graue Bestäubung auszeichnet. Herr Bohatsch bemerkte zu einem solchen Stück: trans. ad *ab. bischoffaria* Lah.

432. (2990) **Ac. pallidata** Bkh.

Auf Heuschlägen im ganzen Gebiet nicht selten. Juni. Die ♂♂ erscheinen bedeutend früher, gut erhaltene ♀♀ erhielt ich noch am 26. Juni. Kidepäh, Reval, Ass, Lechts, Wp.

433. (2997) **Ac. straminata** Tr.

Scheint in Estl. recht selten zu sein; ich besitze nur fünf bei Reval gefangene Stücke. Von der bei uns gewöhnlichen *A. c. pallidata* Bkh. unterscheidet sie sich durch die dunklen Mittelpunkte der Fgl. und die an der Wurzel schwarz punktirten Fransen.

434. (3025) **Ac. bisetata** Hfn.

Den Juli hindurch in Laubgebüsch nicht selten; kommt auch an den Köder. Lechts, Reval, Ass.

435. (3040) **Ac. humiliata** Hfn.

Ich habe sie nur in Tischer (beim sog. Cholera-Kirchhof) und in Wp. auf einer trockenen Wiese im Juli gefunden, an beiden Orten in grösserer Anzahl.

436. (3046) **Ac. inornata** Hw.

Ende Juni und Juli in Laubgebüsch, selten. Reval, Ass, Wp.

Zwei Expl. aus Tischer haben eine nur schwach ange deutete Saumlinie. Durch die unbezeichneten Fransen und den auf Rippe 6 d. Vdfl. nicht winklig gebrochenen hinteren Querstreif von *deversaria* und *spoliata* zu unterscheiden.

437. (3047) **Ac. deversaria** H.S.

Mehrere vom 29. Juni bis 12. Juli bei Ass gefangene Stücke muss ich zu dieser, neuerdings zu einer eigenen Art erhobenen Form ziehen. Die Fransen sind an der Wurzel punktirt; der Mittelschatten zieht auf den Vdfl. genau durch den dunklen Mittelfleck, während er bei *aversata*

immer etwas saumwärts bleibt. Die Fortsetzung des Mittelschattens auf den Htfl. zieht wurzelwärts weit vom Mittelfleck entfernt vorbei, während er bei *aversata* gewöhnlich genau durch den Mittelpunkt geht. Der hintere Querstreif der Vdfl. ist auf Rippe 6 etwas schwächer gebrochen, als bei *aversata*. Im allgemeinen steht diese Form genau zwischen *inornata* und *spoliata*.

438. (3048) **Ac. *aversata*** L. (*lividata* Gn.)

*ab. *spoliata** Stgr.

Die nach dem neuen Catalog als Stammart bezeichnete *aversata* L. (*lividata* Gn.) mit scharf begrenzter dunkler Mittelbinde ist bei uns selten, während *spoliata* ziemlich häufig vorkommt. Flugzeit im Juli, Laubgebüsch. Reval, Lechts, Ass, Wp.

Ende September fing D a m p f bei Reval ein frisches Stück von *spoliata* Stgr., also wohl eine zweite Generation.

439. (3050) **Ac. *emarginata*** L.

Verbreitet, im Juli in Laubgebüsch. Lechts, Reval, Ass, Wp.

440. (3051) **Ac. *immorata*** L.

Im Juni auf Heuschlägen nicht selten, Hapsal, Lechts, Reval, Ass, Wp. Vom 11. August an bis zum Ende des Monats fand ich bei Reval 1901 eine zweite Generation.

In Rayküll fing ich am 20. Juni ein Stück, das bis auf die weissliche Wellenlinie beider Flügel, einfarbig russig schwarzbraun ist. Ein Theil unserer estländischen Exempl. zeichnet sich entschieden durch geringere Grösse und weissliche Färbung aus, jedoch ohne dass die weissen Querstreifen schärfer begrenzt wären.

441. (3053) **Ac. *rubiginata*** Hfn.

Lechts (Hn.). Die Art wurde von uns in Wp. in zwei Generationen beobachtet; zuerst Anfang Juni in wenigen Stücken, dann wieder in ganz frischen Expl. nicht gerade selten von Anfang August an. Der Flugplatz war eine trockene Wiese, auf der auch *Lythria purpuraria* flog. Die Expl. der zweiten Generation sind im ganzen etwas kleiner. Die purpurrothe Färbung tritt stark zurück, so dass die ganze Flügelfläche von schmutzig graubrauner Färbung ist.

442. (3069) **Ac. incanata** L.

Diese in den Ostseeprovinzen bisher nur in Estland und bei Wolmar gefundene Art scheint bei uns durchaus an Kalkboden gebunden zu sein. Ich fand sie öfter Ende Juni und im Juli auf dem Glint, bei Reval beim Kalkofen der Petersburger Strasse und bei Tischer. Unsere Expl. erreichen in der Grösse nicht die grössten Stücke, die ich aus der Schweiz mitgebracht habe, im übrigen finde ich keine Abweichung.

443. (3072) **Ac. fumata** Stph.

ab. simplaria Fr.

Ueberall im Laubgebüsch nicht selten, in der zweiten Hälfte des Juni und Juli. Meist mit undeutlicher Zeichnung, die bei den ♀♀ durchweg etwas schärfer hervortritt, doch kommen unter der Stammart Stücke vor, welche die Querstreifen, besonders den hinteren Querstreif, sehr deutlich hervortreten lassen (*ab. simplaria* Fr.)

Reuters *v. perfumata*, obscurior, alis omnibus squamis fuscis densius immixtis, fusco-grisescens, soll nur im Norden vorkommen. Eine grössere Anzahl von *fumata*, die ich aus Lappland mitbrachte, unterscheidet sich in nichts von unseren Expl. und fünf Stücken aus den Alpen.

444. (3074) **Ac. remutaria** Hb.

Bei Reval, Ass, Wp. im Juni. Die Art scheint an manchen Orten selten zu sein. Die bräunlichen Querstreifen sind bisweilen sehr deutlich, bisweilen ganz verloschen. Der schwarze Mittelpunkt fehlt mitunter auch auf den Htfl. vollständig.

445. (3081) **Ac. immutata** L. (sylvestraria Hb.)

Ende Juni und in der ersten Hälfte des Juli auf Wiesen und im Laubgebüsch überall nicht selten. Lechts, Reval, Ass, Wp. Eine zweite Generation beobachtete ich 1901 bei Reval vom 15. August an.

Der schwarze Mittelfleck der Htfl. immer deutlich, auf den Vdfl. bisweilen fehlend. Zuweilen treten schwarze Saumpunkte auf, ein Expl. zeigt eine deutliche, auf den Rippen unterbrochene schwarze Saumlinie. Der hintere Querstreif ist mitunter bedeutend stärker markirt.

446. (3095) **Ac. ornata** Sc.

Diese Art habe ich bisher nur in wenigen Stücken vom 23. Juni bis 5. Juli bei Ass in Laubgebüsch gefangen.

447. (3097) **Ac. violata** Thbg. *v. aequata* Stgr.

In wenigen Stücken bei Wp. Anfang Juli an einem Waldrande, abends an blühenden Blumen. Ob wir auch die Stammart bei uns haben, kann ich nicht entscheiden. Meine estländischen Stücke unterscheiden sich nur durch bedeutendere Grösse von solchen, die ich bei Stettin fing, sind aber noch kleiner als ein persisches, das fast die doppelte Grösse der deutschen besitzt. Herr Bohatsch bestimmte mir eins der hiesigen Stücke als *ab. aequata* Stgr.

448. (3108) **Ephyra** (Zonosoma) **pendularia** Cl.

v. griseolata Stgr.

Im Juni und Juli überall, in Birkengebüsch; ein geflogenes ♀ fand ich bei Ass noch am 19. Juli. In günstigen Jahren kommt sicher noch eine zweite Generation vor; so fand ich die Art in Wp. 1901 zuerst Ende Mai und im Juni und dann wieder frisch in den ersten Tagen des August.

Neben der seltenen weissen Stammform, wie ich sie aus dem südlichen Polen und aus Wien besitze, fliegt bei uns die dicht grau bestäubte *v. griseolata* Stgr. Bisweilen zieht bei dieser letzteren der Mittelschatten als dunkles Band über beide Flügel.

449. (3109) **Eph. orbicularia** Hb.

Ziemlich selten; Juni, Juli, in Gebüsch und an Hauswänden. Lechts, Reval, Wp.

450. (3115) **Eph. punctaria** L.

Überall, wo Eichen wachsen, im Juni nicht selten. Lechts, Tischer, Wsbg., Wp. Sie sitzt gern mit ausgebreiteten Flügeln auf der Oberseite der Blätter. Bei einem ♀, das ich am 24. Juni auf Oesel gefunden habe, fehlt die den äusseren Querstreif vertretende Punktreihe ganz.

451. (3122) **Rhodostrophia vibicaria** Cl.

Selten; ich habe nur wenige Expl. bei Reval gefangen.

452. (3139) **Timandra amata** L. *v. griseata* m. (major, pallidior, grisescens).

Auf Heuschlägen im Juni, nicht häufig. Lechts, Tischer.

Unsere estländischen Expl. sind bedeutend grösser als persische (Vdfl. 15—16 mm. gegen 11—12 mm), bleicher von Grundfarbe und bedeutend dichter bestäubt. Querstreifen und Saumlinie sind bei den persischen Stücken kirschroth, bei den estländischen röthlich grau. Ein Stettiner und mehrere südrussische Expl. halten die Mitte zwischen beiden Formen, nähern sich aber mehr der persischen. Die Abweichung ist so bedeutend, dass ich hier eine Lokalform vermute, *v. griseata* benenne. Herr Bohatsch, dem ich zwei ♂♂ zur Begutachtung übersandte, hält diese Form gleichfalls für eine Varietät von *a m a t a* L.

C. Larentiinae.

453. (3147) **Lythria purpuraria** Hb.

v. rotaria F.

ab. mevesi Lampa.

Verbreitet, aber nicht häufig. Die Hauptflugzeit ist der Juli. Jedenfalls kommen, wenigstens in manchen Jahren, bei uns zwei Generationen vor; im April und Mai habe ich die Frühlingsgeneration *v. rotaria* (kleiner, dunkler mit olivengrüner Grundfarbe) mehrfach gefangen, auch Hn. erhielt *rotaria* am 14. Mai in Taps. Am 26 Juni 1901 fing ich in Wp. ein Stück, das eine typische *ab. rotaria* ist und auch Hn. erwähnt Stücke der zweiten Generation, „die sich *rotaria* nähern, aber vielleicht besser mit *sordidaria* Zett. zu bezeichnen wären“ (Dorp. Nat. Ges. XII. 471). Aus Reval besitze ich auch ein typisches Stück der *ab. mevesi* Lampa, mit licht ockergelben Vdfl. und grauer Querbinde; die Fransen sind weissgrau. Ebenfalls aus Reval stammend ist ein Exempl. der Sommergeneration, das auf den licht ockergelben Vdfl. verloschene schmale purpurne Querbinden hat und ganz übereinstimmt mit mehreren südrussischen Expl. der *ab. lutearia* Stgr.

454. (3155) **Ortholitha limitata** Sc.

Ueberall verbreitet, Juli und August. Bei uns wohl der am häufigsten vorkommende Spanner.

Von der nahe verwandten *O. cervinata* Schiff., die bei uns noch nicht gefunden und wohl nur übersehen ist,

dadurch unterschieden, dass das Mittelfeld von gelblichen Linien begrenzt wird, während es bei *cervinata* von scharfen weissen Linien eingefasst ist.

455. (3180) **Mesotype virgata** Rott.

ab. impunctata m. (alis anticis medio haud punctatis).

Ziemlich selten, auf dünnen Stellen im April und Mai. Reval (auf dem russischen Kirchhof), Lechts und Piwarrots (Hn.), Sellenküll. Im ungewöhnlich warmen Sommer 1901 fanden wir in Wp. Ende Juni wieder frische Expl. einer zweiten Generation. Der schwarze Mittelpunkt der Vdfl. ist meist sehr deutlich ausgeprägt, doch kommen in beiden Generationen Stücke vor, bei denen derselbe vollständig fehlt:

ab. impunctata.

456. (3191) **Odezia atrata** L.

In der zweiten Hälfte des Juni und im Juli überall auf Wiesen und Grasplätzen.

457. (3218) **Anaitis praeformata** Hb.

In Estland selten, Lechts (Hn.), Reval, Ass. Flugzeit Juli. Manche Expl. kommen der *A. plagiata* sehr nahe. Als beste Unterscheidungsmerkmale der *praeformata* gelten der spitzwinklig gebrochene erste Querstreif (Wurzelquerstreif) und der rostfarbene Wisch im Mittelfelde. Ferner ist bei *praeformata* der durch das Mittelfeld verlaufende vordere Querstreif in der Vorderrandshälfte schwarz ausgefüllt, was bei *plagiata* nicht oder sehr unvollständig der Fall ist.

458. (3228) **An. paludata** Thbg.

v. imbutata Hb.

Auf Mooren im Juli nicht selten. Lechts, Ass.

Aurivillius unterscheidet *v. sororiata* Tr. von *paludata* Thbg. durch dunkler graue Vdfl., undeutliche Querlinien und mangelhafte Ausbildung der rostrothen Wische, während *paludata* Thbg. lichter blaugrau mit deutlich rostrothen Wischen versehen sein soll. Staudinger nennt *paludata* Thbg., „forma dilutior, cinerascens, magis unicolor“ mit dem Synonym *ab. obscurata* Schöyen und zieht *imbutata* Hb. *magis variegata* und *sororiata* Tr. zusammen.

Nennt man *paludata* Thbg., als Stammart, die lichtere Form, so könnte Schöyens *ab. multo obscurior*, die der Au-

tor übrigens später (1885) nicht mehr erwähnt, nicht hierher gezogen werden.

Bei uns fliegen übrigens beide Formen in allen Uebergängen.

459. (2236) **Lobophora polycommata** Hb.

Sehr selten, im Mai. Reval.

460. (3241) **L. carpinata** Bkh.

Im April und Mai in Laubgebüsch nicht selten, mitunter häufig. Sellenküll, Reval, Lechts.

461. (3243) **L. halterata** Hfn.

ab. zonata Thbg.

Seltener als *carpinata* und etwas später erscheinend, überall wo Espen wachsen. Lechts, Sellenküll, Reval, Wp.

Unter der Stammart auch die *ab. zonata* Thbg. mit lichterem Mittelfelde und scharf abgegrenztem dunklerem Wurzel- sowie Saumfelde. Nur vermisste ich gerade bei solchen Stücken mit schwarzer Wurzel vollständig die gelbliche Einmischung, wie sie von Stgr. und Auriv. für *ab. zonata* angegeben werden. Bei Expl. der Stammart dagegen kommt die gelbliche Einmischung nicht selten vor.

Die von Lampa für Süd-Schweden aufgestellte *ab. rudolphi* (Vdfl. gleichmässig dunkler schwarzgrau) scheint als nicht scharf abzugrenzende Aberration eine weitere Verbreitung zu haben; ich besitze sie aus Reval, Livland und Berlin.

462. (3244) **L. sexalisata** Hb.

Im Juni bis in den Juli hinein in Laubgebüsch nicht selten; am 14. Juli habe ich bei Ass noch ein ziemlich frisches ♂ gefangen. Lechts, Reval, Ass, Wp.

463. (3246) **L. viretata** Hb.

Ein ganz frisches ♀ dieser Seltenheit fing ich in Reval auf der Schwedenbastion an einem Baumstamm am 7. September. Ein zweites bei Reval gefangenes Stück befindet sich in der Lehbertschen Sammlung. Teich fand sie in Kemmern im Mai und Dr. Lutzan bei Wolmar ebenfalls am 2. Mai. Eine Herbstgeneration wurde auch von Buckler in England und Weymer bei Elberfeld beobachtet. Aurivillius giebt für Scandinavien nur den Mai und Juni an.

464. (3255) **Cheimatobia boreata** Hb.

ab. fasciata m. (alis anticis et posticis fascia media lata obscura).

Bei Reval im September und October. Das ♂ ist grösser und bleicher, als das von *brumata*, auf den Htfl. geht die Querlinie durch die Spitze der Mittelzelle, die Querlinie wurzelwärts von dieser fehlt ganz. Beim ♀ sind die verkümmerten Flügel länger als das halbe Abdomen. (Bei Heinemann p. 826 ist dieses Verhältniss bei beiden Arten irrthümlich umgekehrt angegeben).

Unter der Stammart fliegt vereinzelt eine Aberration des ♂ von normaler Grösse, die ich *ab. fasciata* benenne. Durch die Mitte der Vorder- und Hinterflügel zieht ein breites stets deutlich abgegrenztes dunkles Band.

465. (3256) **Ch. brumata** L.

ab. hyemata Hn.

Vom September an den ganzen Spätherbst hindurch überall sehr häufig. Es kommen unter der Stammart sehr kleine Expl. vor; ein ♂ misst nur 10 mm. Vdfl., während die Normallänge 15 mm. beträgt.

Hn. beschreibt (Berl. Ent. Z. Bnd. 46 p. 315 taf. 6 fig. 3) eine vereinzelt vorkommende Form mit dunkler Wurzelhälfte beider Flügel und schlägt vor, diejenigen *brumata* ♂, bei denen die Querlinien zu dunklen Binden zusammengefloßen sind, als *ab. hyemata* von der Stammart zu trennen. Rechnet man zu *hyemata* also nicht nur Stücke, wie das abgebildete, sondern alle mit dunklen Binden versehenen Expl., so kommt diese Form auch bei Reval nicht selten vor.

466. (3259) **Triphosa dubitata** L.

ab. cinereata Stph.

Nicht selten, von Anfang August den ganzen Herbst hindurch und überwintend. Reval, Lechts, Ass. Von der kleineren, schwächer gezeichneten *v. cinereata*, ohne kirschrothe Einmischung, besitze ich 10 bei Reval gefangene Stücke.

467. (3270) **Eucosmia undulata** L.

Ueberall in Gebüsch und Gärten, Juni und Juli; die

ab. subfasciata Reut. wird charakterisirt: alis ant. fascia media obscuriore.

468. (3278) **Scotosia vetulata** Schiff.

In Gebüschcn ziemlich häufig, Ende Juni und den Juli hindurch. Lechts, Reval, Ass, Wp.

469. (3281) **Sc. rhamnata** Schiff.

Selten, vom 11.—30. Juli in Tischer und Ass; fliegt auch an den Köder. Bei einigen Expl. ist die Mittelbinde tief schwarz.

470. (3287) **Lygris reticulata** Thbg.

Sehr selten, Juli. Ich habe bisher nur wenige Exmpl. bei Reval (Carlshof, Tischer) an Hauswänden gefunden.

471. (3291) **Lygr. prunata** L.

Überall häufig, besonders in Gärten; Juli, August.

472. (3292) **Lygr. testata** L.

v. insulicola Stgr.

Überall häufig in Sumpfgcbüschcn; Juli und August. Einzelne Stücke. ♂ und ♀, sind rein veilgrau ohne Spur von gelber Einmischung. Herr Bohatsch, dem ich ein Pärchen mit der Anfrage schickte, ob *testata* auch in dieser Abweichung in Oesterreich vorkomme, bemerkt dazu: „nein, viel gelber und breitflügeliger. Ihre Form gehört zur *v. insulicola* Stgr.“

473. (3293) **Lygr. populata** L.

Im Juli und August überall häufig in Wäldern und Gebüschcn, wo *Vaccinium* wächst.

474. (3294) **Lygr. associata** Bkh.

Nicht gerade häufig, in Gärten und Parks; Juli. Lechts, Reval, Ass, Wp.

475. (3299) **Lygr. pyropata** Hb.

Dieser schöne Spanner fehlt bei uns an manchen Orten, wie z. B. Lechts, ganz. In den Gärten Revals und bei Tischer am Glintabhangc, wo *Ribes* wild oder verwildert wächst, ist er im Juli nicht selten.

476. (3300) **Larentia dotata** L.

Nicht selten in Gebüschcn im Juli bis in den August; Lechts, Reval, Ass, Wp. Bald blasser, bald lebhafter gefärbt,

wie schon Nolcken angiebt; es verschwinden die dunklen Mündchen im Saumfelde bisweilen ganz. Die *ab. johanssoni* Lampa (mit graubraunem Saumfelde der Vdfl.) ist mir nicht vorgekommen.

477. (3304) **L. ocellata** L.

Ueberall verbreitet, wenn auch nicht immer häufig. Ende Juni, Juli. Die dunkle Mittelbinde ist zuweilen vor dem I.-R. stark verengt.

478. (3305) **L. bicolorata** Hfn.

In Ellerngebüsch überall nicht selten. Mitte Juli bis in den September. Die braune Mittelbinde reicht gewöhnlich nur bis zur Flügelmitte, setzt sich aber bei einzelnen Expl. in mehreren Tropfen bis zum Innenrande fort. Ueberhaupt variirt diese Art nicht unbeträchtlich in der Zeichnung. Eine solche Abweichung aus Lechts hat Hn. als *ab. guttata* (Berl. E. Z. 46 p. 318 tab. 6 fig. 7) ohne rostrothen V.-R.fleck der Vdfl. mit grossem schwarzem Mittelfleck derselben beschrieben und abgebildet. Leider ist das betreffende Expl. bisher ein Unicum geblieben; unter einigen Dutzend Stücken, die mir im Augenblick vorliegen, bilden einige mit stark abgeblasstem V.-R.fleck einen Uebergang dazu.

479. (3306) **L. variata** Schiff.

ab. stragulata Hb.

v. obeliscata Hb.

Ziemlich selten. Ende Juni und im Juli, sowohl die Stammart, wie die *v. obeliscata*. Lechts, Reval, Ass.

Die *ab stragulata* Hb. (grau mit schwärzlichem Wurzel- und Mittelfelde) fing ich in auffallend kleinen Exemplaren (kaum so gross wie *juniperata*) Mitte Juni in Ass unter der Stammart. Auffallend, ausser der geringen Grösse, ist ferner, dass bei diesen Expl. der das dunkle Mittelfeld begrenzende hintere Querstreif zwischen Rippe 5 und dem Vorderrande fast wie bei *juniperata* winklig gebrochen ist.

Variata unterscheidet sich von *corylata* dadurch, dass bei ihr die Mittelbinde der Vdfl. in einem Doppelvorsprunge in Z. 4 und 5 am weitesten vorspringt, während bei *corylata* die Vorsprünge in Z. 3, 4 und 6 am weitesten saumwärts reichen und gerade in Z. 5 wurzelwärts sich

eine tiefe Ausbuchtung findet. *v. obeliscata* unterscheidet sich von *L. firmata* Hb. durch die dunkel getheilte Flügelspitze und den Verlauf des vorderen Querstreifs, der bei der Begrenzung der dunklen Mittelbinde bei *obeliscata* gerade zum Innenrande läuft, während bei *firmata* das Mittelfeld an der Wurzelseite einen tiefen spitzwinkligen Einschnitt hat. *Cognata* Thbg. (*simulata* Hb.) kennzeichnet sich dadurch, dass der hintere Querstreif aus einer einfachen schwarzen Linie besteht, während er sich bei *variata* aus vielen kleinen Bögen zusammensetzt. Von *juniperata* ist *variata* dadurch unterschieden, dass der hintere Querstreif vom V.-R. bis Z. 5 fast gerade oder nur leicht eingebogen verläuft, während bei *juniperata* hier eine tiefe, meist winklige Einbuchtung vorhanden ist. Die Wellenlinie ist bei *variata* immer deutlich, stark gezackt, bei *juniperata* meist ganz undeutlich, oder, wenn vorhanden, schwach gezähnt.

480. (3310) **L. juniperata** L.

Im Spätherbst an Wachholder; Reval, Lechts (Hn.). Bisher wohl der späten Jahreszeit wegen wenig beobachtet, wo sie aber vorkommt, in Mehrzahl vorhanden.

481. (3313) **L. siterata** Hfn.

Diese Art fand ich einzeln im Spätherbst in Reval an und in Häusern. Ein Stück am 26. August e. l.

482. (3314) **L. miata** L.

Wie *siterata* im Spätherbst vom 18. August an. Reval. Ein Expl. fand ich, als schon tiefer Schnee lag, an einer Steinmauer. Ueberwinterte Stücke in Wittenp. Ende Mai, Anf. Juni. Hn. fing sie in Lechts zahlreich an Aepfelschnitten.

Von manchen Autoren, wie z. B. Heinemann werden *siterata* und *miata* als eine Art zusammengezogen. Bei den bei uns gefangenen Stücken bin ich nie im Zweifel gewesen, wohin sie zu ziehen seien. *Siterata* (♂ und ♀) hat immer ganz dunkle Htfl. (noch dunkler als bei den dunkelsten Stücken von *perfuscata* oder *trifasciata*), die Vdfl. fast immer mit rostbrauner Einmischung, am V.-R.

hebt sich saumwärts von der Mittelbinde ein weisser Fleck scharf ab. Miata ist im allgemeinen grösser (Vdfl. 15--17 mm.), lichter, ohne bräunliche Einmischung und ohne scharf weissen Fleck am V.-R., die Htfl. weisslich grau mit deutlicher dunkler Bogenlinie und Mittelpunkt; die Spitze der Vdfl. nicht durch eine schwarze Linie getheilt.

483. (3319) **L. truncata** Hfn.

ab. perfuscata Hw.

Ueberall häufig in allen Farbenabweichungen, von ganz hellen Stücken bis *perfuscata* Hw., von der zweiten Hälfte des Juli bis in den Spätherbst.

484. (3320) **L. immanata** Hw.

Ich besitze viele Stücke aus Reval, Tischer, Ass, Wp., die mit der schottischen *immanata* vollständig übereinstimmen. Fliegt mit *truncata* zusammen. Sichere Unterscheidungsmerkmale von *truncata* vermag ich nicht anzugeben: im ganzen ist *immanata* kleiner, die Ausbuchtungen des hinteren Querstreifs spitzwinkliger, die dunkle Mittelbinde zum I.-R. eher breiter als schmaler werdend.

Sparre-Schneider spricht die Vermuthung aus, dass es sich hier um zwei neben einander lebende, aber durch verschiedene Entwicklungsdauer getrennte Formenreihen handle, wie Scudder dies für *Argynnis*-Arten Nord-Amerikas, und Staudinger für *Melit. didyma* in Kleinasien (Fauna Kleinas. p. 92) wahrscheinlich zu machen suchten.

Aurivillius zieht *immanata* als Varietät zu *truncata*, was wohl das richtige sein dürfte. Es handelt sich bei *truncata-immanata* wohl um eine Formengruppe, die eben im Begriff ist, sich in *distincte* Arten zu spalten.

485. (3321) **L. firmata** Hb.

Ich besitze nur zwei Stücke (eins von Fuhl in Nömme bei Reval, das andere von Kreuzberg in Ass gefangen).

In der Lehbertschen Sammlung steckt ein Exmpl. aus Reval.

486. (3322) **L. serraria** Z.

Von dieser Seltenheit fing mein Sohn ein frisches Stück am 16. Juni 1900 bei Ass, dieses, sowie ein Expl.,

das ich aus Wasula bei Dorpat erhielt, stimmen mit meinen lappländischen Expl. überein. Die Art erreicht ungefähr bei Riga die Südgrenze ihrer Verbreitung und gehört, da sie ausser in Scandinavien und Finnland nur noch in Ostsibirien gefunden wurde, wohl zu den Arten, welche die Eiszeit in Europa überdauert haben.

487. (3324) **L. taeniata** Stph.

Selten; in Tannenwäldern; ich besitze nur wenige im Laufe des Juli bei Tischer und vom 22.—30. Juli bei Ass gefangene Exemplare.

488. (3327) **L. munitata** Hb.

Nicht selten im Juli; Reval, Lechts, Ass.

Unter ca. 50 Stück, die mir vorliegen, finde ich nicht unbeträchtliche Abweichungen von der normalen Zeichnung. Bei einigen Expl. ist die Mittelbinde der Vdfl. vor dem I.-R. durch Einschnürung bis auf $\frac{1}{4}$ verengt. Bald ist das Saumfeld mit Ausnahme des Theilstriches an der Spitze ganz zeichnungslos, bald die Wellenlinie und mehrere Querlinien deutlich. Bisweilen sind auch die das Mittelfeld einschliessenden Querlinien, ähnlich wie bei *designata*, erweitert (cf. *designata*). Auch unter weiteren 25 Expl. aus Lappland finden sich Stücke mit verengter Mittelbinde der Vdfl.

489. (3331) **L. aptata** Hb.

Nicht selten im Juli; Reval, Lechts, Ass, Wp.

490. (3332) **L. olivata** Bkh.

Seltener als die vorige Art (*aptata*). Reval, Kurtna (Gl.), Lechts (Hn.).

491. (3333) **L. viridaria** F.

In Buschheuschlägen im Juni und in der ersten Hälfte des Juli überall nicht selten. Lechts, Reval, Ass, Wp.

492. (3344) **L. fluctuata** L.

Ueberall häufig in Gärten; in zwei Generationen; zuerst Ende Mai und Juni, dann wieder von Anfang August an frisch.

Die schwarze Mittelbinde der Vdfl. reicht bei den typischen Stücken vom V.-R. bis zur Flügelmitte, setzt sich

aber bisweilen von dort an, in eine Anzahl dunkler Wellenlinien aufgelöst, bis zum I.-R. fort, doch habe ich Reuters *v. incanata* (obscurior, ab. ant. canescentibus, fascia media usque ad marginem inferiorem distincte extensa, ♂) bei uns nicht gefunden, wohl aber fing ich ein Stück in Lappland. Die persische *acutangulata* Chr., ebenfalls mit durchgehender Binde ist eine ganz andere Art; sie ist irrthümlicher Weise im neuen Catalog als Varietät von *fluctuata* aufgeführt. Abgesehen von einigen Unterschieden in der Zeichnung finde ich die Analklappen so verschieden, dass eine Vereinigung beider Formen unmöglich ist. *ab. semifasciata* Hn. (Berl. E. Z. 46 p. 318 Tab. VI fig. 8) hat die Vdfl. weiss, ohne alle Querlinien nur mit schwarzen Flecken an der Wurzel, vom Mittelfleck bis zum V.-R. und wenigstens zum Theil am V.-R. des Saumfeldes; Htfl. ganz zeichnungslos. (Es ist leider nicht angeführt, wie viel Expl. vorgelegen haben) Mitte Juni. Estland.

493. (3358) **L. didymata** L.

Ueberall sehr häufig in Gebüsch, in der zweiten Juli-Hälfte bis in den August.

Das ♀ ist lichter als das ♂, bisweilen auch in ganz frischem Zustande rein weiss, etwa von der Grundfarbe von *verberata*; von den Zeichnungen nur der erste Querstreif und die dunklen Flecke in Z. 5 und 6 deutlich (*ab. pallida*). Obwohl manche unserer Exmpl. sehr dunkel sind, habe ich so dunkel einfarbige Stücke wie *v. ochroleucata* Auriv., bei der nur die lichte Wellenlinie übrig geblieben ist, nicht gefunden.

494. (3359) **L. cambrica** Curt.

Das von mir am 15. Juni 1884 in Lechts im Waldpark gefangene Exmpl. ist bisher das einzige in Estland gefundene Stück geblieben. Neuerdings soll, wie Teich angiebt, auch ein Stück bei Riga gefangen sein.

495. (3360) **L. vespertaria** Bkh.

Im Juli und August, an denselben Stellen wie *didymata*, aber etwas seltener. Reval, Lechts, Ass, Wp.

495.^{bis} (3361) **L. incursata** Hb.

Nach einer mündlichen Mittheilung fand Baron Huene

unter seinen Notizen die Angabe, dass ihm Professor Hering ein in Lechts gefangenes Thier als *decrepita* Zett. bestimmt hatte. Dasselbe ist ihm leider mit seiner ersten Sammlung verbrannt, so dass sich die Identität mit *incur-sata* Hb. nicht feststellen lässt.

496. (3263) **L. montanata** Bkh.

v. fuscomarginata Stgr.

v. lapponica Stgr.

Ueberall häufig, Juni, Juli.

Unter der Stammart findet sich nicht selten *v. lapponica* mit stark reducirter oder in Querlinien aufgelöster Mittelbinde. Auch in Lechts (Hn.). Von der *v. fuscomarginata* Stgr. (mit gleichmässig grauem Saumfelde beider Flügel, in welchem nur die weisse Wellenlinie sichtbar ist) besitze ich Stücke aus Lechts und Ass.

497. (3367) **L. suffumata** Hb.

Ende Mai bis zum 13. Juni einzeln bei Lechts und Ass.

498. (3368) **L. quadrifasciaria** Cl.

ab. thedenii Lampa.

ab. dissolutaria m. (alis anticis fascia media in strigis dissoluta).

Ueberall, aber nicht häufig, besonders in Gärten; Juli.

Variirt sehr; mehrere Stücke, die ich in Tischer bei Reval gefunden habe, zeigen, wie dies auch bei den Varietäten von *ferrucata* und *montanata* vorkommt, die dunkle Mittelbinde in 4—5 schwarze Querwellen aufgelöst. Ich schlage für diese Form die Benennung *ab. dissolutaria* vor, da es sich um eine der constant auftretenden Abweichungen handelt, die bei Arten derselben Gattung in analoger Weise als *ab.* oder *var.* abgetrennt sind.

Die *ab. thedenii* Lampa mit einfarbig kohlschwarzem, fein weiss eingefasstem Mittelfelde der Vdfl. kommt bei uns überall unter der Stammart vor.

499. (3369) **L. ferrugata** Cl.

ab. spadicearia Bkh.

Im Juni und Juli nicht selten in Laubgebüsch und Gärten. Lechts, Reval, Ass, Wp. Die Stammart *ferrugata* hat die Mittelbinde der Vdfl. bald hellkirschroth, bald mehr

ins Bräunliche ziehend. Roströthliche Einmischung findet sich meist im Wurzelfelde, bisweilen auch im Saumfelde. Die *ab. spadicearia*, bei der die Mittelbinde in Querstreifen aufgelöst ist, scheint bei uns etwas häufiger, als die Stammart zu sein. Die dunklen Punkte der Wellenlinie in Z. 4 und 5 sind meist deutlich, bisweilen fast verschwindend. Bei einem Stück aus Ass ist das ganze Mittelfeld weisslich, saumwärts vom dunklen Mittelfleck nur von einer einzigen Querlinie durchzogen. *v. asiatica* Stgr. scheint gleichbedeutend zu sein mit *corculata* Hfn. et Aurivillius.

500. (3370) **L. unidentaria** Hw.

Nicht selten im Juni und Juli. Reval, Lechts, Ass, Wp.

Von *ferrugata*, der diese Art am nächsten steht, unterscheidet sie sich durch das kirschbraune, bisweilen schwarzbraune Mittelfeld und dadurch, dass der hintere Querstreif grau, d. h. nicht lichter ausgefüllt ist, als die Färbung im Saumfelde, während derselbe bei *ferrugata* weisslich oder mindestens lichter ausgefüllt ist, als der Fond des Saumfeldes. Die Untersuchung der Analklappen beseitigt jeden Zweifel darüber, dass wir es mit zwei durchaus verschiedenen Arten zu thun haben. Die Haken der Lateralklappen sind bei *ferrugata* lang, fast halbkreisförmig nach innen gebogen, bei *unidentaria* ganz kurz, die Klappe nur wenig überragend. Schon Auriv. hat auf diesen Unterschied mit Recht hingewiesen. Dabei ist diese Bildung, wie ich constatiren konnte, innerhalb jeder Formengruppe durchaus constant, und es scheint mir hier ein klassisches Beispiel vorzuliegen, wie sich eine neue Formengruppe durch „physiologische Isolirung“, (in diesem Falle Unmöglichkeit der Copulation mit der Stammform) zu einer eigenen constanten Art herausgebildet hat, ohne durch Vermischung mit der Stammform wieder aufgesogen zu werden. Näheres darüber werde ich demnächst an anderer Stelle veröffentlichen.

501. (3373) **L. pomoeriaria** Ev.

Selten; nur wenige Stücke bei Reval und Ass Ende Mai und Juni. Drei Stücke fing mein Sohn am 27. Mai in Wp.

Hat eine gewisse Aehnlichkeit mit *unangulata* Hw., aber die Spitze d. Vdfl. nicht weiss getheilt, zwischen Wel-

lenlinie und Saum in Z. 4 kein weisser Wisch, auf den Htfl. die Wellenlinie nicht stark gezackt, der Mittelpunkt wenig deutlich. Ausserdem ist bei *unangulata* das weisse Querband saumwärts von der dunklen Mittelbinde nicht durch eine dunkle Linie getheilt.

502. (3374) **L. designata** Rott.

Selten, Ende Mai, Juni. Lechts, Reval, Wp.

Designata kommt manchen Stücken von *munitata* Hb. nahe, unterscheidet sich aber von dieser durch die ungetheilte Spitze der Vdfl. und dadurch, dass die Mittelbinde in z w e i Zähnen, nicht nur auf Rippe 4, sondern auch auf Rippe 6, saumwärts vortritt.

503. (3379) **L. vittata** Bkh.

Meist nur in einer Generation, im Juli und Anfang August auf feuchten Wiesen bei Sonnenuntergang nicht selten. Lechts, Tischer, Ass, Wp. Im Jahre 1901 fing ich frische Exmpl. einer zweiten Generation bei Reval im Sept. Die Htfl. sind bald ganz von Querlinien durchzogen, bald sind in der weisslichen V.-R.hälfte derselben, die Querlinien kaum angedeutet. Auf den Vdfl. liegt der dunkle Mittelfleck bisweilen in einem helleren, die ganze Breite des Mittelfeldes einnehmenden Schrägwisch.

504. (3380) **L. dilutata** Bkh.

Im Spätherbst, und überwinterte Exmpl. im April. Lechts (Hn.).

504^{bis} (3381) **L. autumnata** Bkh.

ab. obscura m. (major, multo obscurior).

Mehrere Expl. aus Reval und Nord-Livland wurden mir von Herrn Bohatsch als zu dieser Art gehörig bestimmt, wegen des glatten Fühlerschafts beim ♂, der bei *dilutata* ♂ gezähnt sein soll. Die Artverschiedenheit beider Formen vorausgesetzt, erscheint es mir zweifelhaft, ob wir überhaupt *dilutata* Bkh. bei uns haben, denn alle meine Expl. stimmen mit den übersandten Stücken überein. Ein Theil ist grösser und viel dunkler, die Htfl. mit dunkler Saumbinde, *ab. obscura m.*

505. (3385) **L. caesiata** Lang.*ab. annosata* Zett.*ab. glaciata* Germ.

Im Juli in Nadelwäldern; Lechts (Hn.), Arbafer, Ass, Wittenpöwel.

Einzelne Stücke mit deutlich abgegrenzter dunkler Mittelbinde gehören zu *ab. annosata* Zett., wie ich sie auch aus Lappland und den Alpen besitze. Im Allgemeinen sind unsere Exmpl. dunkler als mitteleuropäische, ein Theil derselben unterscheidet sich in nichts von *ab. glaciata* Germ. vom Ortler und aus Lappland.

506. (3432) **L. cucullata** Hfn.

Selten; in der zweiten Junihälfte und im Juli. Lechts, Reval, Rayküll, Ass, Wp.

507. (3434) **L. galiata** Hb.

Im Juli, etwas häufiger als *cucullata*. Reval, Lechts (Hn.).

Im Vergleich zu einigen deutschen Stücken ist bei unseren die Mittelbinde dunkler, oft fast schwarz mit undeutlichen Querwellen.

508. (3436) **L. rivata** Hb.

Selten, einige sicher hierher gehörige Expl. erhielten wir in Reval, Ass und Wp.

Ende Mai, Anfang Juni. Der äussere weisse Querstreif auf den Vdfl. ist rein weiss, ungetheilt und viel breiter als bei *sociata* Bkh., auch sind die Htfl. an der Wurzel weisslich, nicht grau, wie bei jener Art. Der weisse Wisch am Saum beider Flügel in Zelle 4 meist sehr deutlich, auch ist die Art merklich grösser.

509. (3437) **L. sociata** Bkh.

In Gärten und Gebüsch häufig im Mai bis Juli, dann wieder im Herbst bis in den September, wohl in einer zweiten Generation.

Die Breite der dunklen Mittelbinde ist sehr variabel, bald $\frac{1}{5}$, bald nur $\frac{1}{3}$ am Innenrande einnehmend. Bei dem grössten Theil der mir vorliegenden 30 Expl. ist die Spitze der Vdfl. deutlich durch eine weisse Linie getheilt. Eine

interessante Tafel mit sehr auffallenden Abweichungen, die aus Eiern von einem ungewöhnlich gezeichneten ♀ stammen, giebt uns Sintenis (Sitzb. d. Dorp. Nat. V. 1884 p. 124 Bnd. VII).

510. (3438) **L. unangulata** Hw.

Ein ganz frisches Stück Anf. Juni bei Ass.

Der hintere Querstreif sehr breit, rein weiss, ungetheilt, die äussere Begrenzung des Mittelfeldes ungezähnt, vom V.-R. bis Rippe 4 gerade, hier eine scharf vorspringende Ecke bildend, dann bis zum Innenrande gleichmässig wurzelwärts gebogen.

Die Analklappen des ♂ weit verschieden von denen bei *sociata* und *rivata*; die obere Klappe breit und stumpf.

511. (3442) **L. albicillata** L.

Selten, Mai und Juni; Sellenküll, Rayküll, Ass, Wtpp., Lechts (Hn.). Die feine braune Querlinie im Saumfelde beider Flügel ist bei meinen ausländischen Stücken vollständig zusammenhängend, bei allen hiesigen unterbrochen, meist nur durch eine Reihe feiner Strichpunkte angedeutet.

512. (3444) **L. lugubrata** Stgr. *v. borealis* m.

alis posticis nigris, fascia media alba angusta, marginem costalem versus haud dilatata.

Ein Expl. am 12. Juni in Wp. gefangen.

Trotzdem mir nur ein Expl. vorliegt, scheint mir die Beschreibung dieser melanistischen Varietät geboten, da Hoffmann in Nord-Finnland ein, wie mir scheint, mit dem meinigen übereinstimmendes Expl. gefunden hat (Stett. E. Z. 1893 p. 129), und die recht bedeutenden Abweichungen von der Stammform sich als typische in dieser Gruppe der Spanner erweisen. Die Vdfl. sind, bis auf den im allgemeinen dunkleren Ton, in der Zeichnungsanlage, den Vorsprüngen der dunklen Mittelbinde in 4 und 5 und der Wellenlinie vollkommen übereinstimmend mit typischen Expl. von *lugubrata*. In der weissen Querbinde ist eine dunkle Theilungslinie kaum angedeutet, doch kommt das auch bei der Stammart vor. Auf den Htfl. ist die rein weisse ungetheilte Querbinde nach beiden Seiten hin

scharf schwarz begrenzt, etwas schmaler, als auf den Vdfl., zum V.-R. hin nicht breiter werdend. Saum- und Wurzelfeld sind rein schwarz, im Saumfelde nur am Innenwinkel ein kleiner, in Z. 3 ein etwas grösserer weisser Wisch als Reste der Wellenlinie. Man würde dasselbe Bild erhalten, wenn man bei der Stammart das graue Wurzelfeld bis zum weissen Querbande sich ganz schwarz denkt und das Saumfeld soweit schwarz erweitert, wie am Innenwinkel durch die innere dunkle Begrenzung der Wellenlinie angedeutet ist.

513. (3347) **L. hastata** L.

v. subhastata Nolck.

ab. moestata Nolck. (*ab. hofgreni* Lampa).

Nicht häufig im Juni und Anf. Juli in Gebüsch und auf Waldlichtungen; fliegt gern im Sonnenschein, wie auch die folgenden nahen Verwandten *tristata* und *luctuata*. Lechts, Reval, Rayküll, Ass, Wp.

Auch die *v. subhastata*, kleiner mit mehr schwarzen Zeichnungen, kommt bei uns vor. Vielleicht ist diese nur die zweite Generation von *hastata*. Teich traf sie vom 28. Juni bis 8. August in Dubbeln und Kemmern, während die Stammart höchstens bis in den Anfang des Juli hinein vorkommt.

Mehrere Stücke aus Reval und Ass zeichnen sich durch so geringe Grösse (24 mm. Spannung) und so vorwiegend kohlschwarze Färbung aller Flügel aus, dass ich sie nur zur *ab. moestata* Nolck. ziehen kann. Die weisse Querbinde ist durch eine Reihe schwarzer Punkte getheilt, die, besonders auf den Htfl., zu einer Zickzacklinie zusammenfliessen. Ihre Zugehörigkeit zur *hastata*-Gruppe ergibt sich aus dem Verlauf der Rippe 5 der Htfl.; dieselbe entspringt näher an 4 als an 6. So dunkle Stücke besitze ich nur noch aus Norwegen und Lappland.

514. (3349) **L. tristata** L.

ab. limbosignata Nolck.

Diese Art ist bei uns die häufigste der ganzen Gruppe. Juni und Juli. Hn. fand sie in Lechts schon am 23. Mai und dann wieder im August.

Die schwarzen Zeichnungen sind oft zum grössten Theil vom Weiss verdrängt, bei einigen Expl. aus Ass und Wp. ist das Schwarz der Mittelbinde fast nur auf die Rippen beschränkt. Die von Nolcken (p. 270) erwähnten braunen Saumpunkte sind meistens sehr deutlich ausgeprägt, fehlen aber zuweilen auch vollständig. Uebrigens bilden diese goldbraunen Saumpunkte, wenn sie vorhanden sind, ein zuverlässiges Unterscheidungsmerkmal, denn nur *tristata* besitzt dieselben.

ab. limbosignata Nolck. hat die schwarze Mittelbinde der Htfl. in Streifen und Flecke aufgelöst, nicht bis zum V.-R. reichend, doch ist es sehr schwierig zu sagen, wo die Stammart aufhört, und *limbosignata* anfängt.

515. (3450) **L. luctuata** Hb.

Selten; ein Expl. in Lechts am 6. Juni, drei in Ass Ende Mai, Anf. Juni gef. Die hiesigen Expl. sind bedeutend kleiner, als ein Pärchen aus Oberösterreich, im übrigen stimmen sie vollständig mit jenen überein. Die rein schwarze Grundfarbe ist auf beiden Flügeln entschieden vorherrschend, die Wellenlinie ist meist nur durch einige weisse Punkte angedeutet, bei einem Stück aus zusammenhängenden Bögen bestehend. Die einzelnen Abdominalsegmente sind oben schwarz, hinten weiss gerundet, während bei *tristata* der Hinterleib oben weiss oder weissgrau ist, mit einem Paar schwarzer Punkte auf jedem Segment.

516. (3451) **L. pupillata** Thbg. (*funerata* Hb.).

Von dieser, sonst in den Ostseeprovinzen nicht beobachteten Art, habe ich fünf, unzweifelhaft hierher gehörige Stücke bei Reval gefangen und am 16. Juli ein ganz frisches ♀ bei Ass. Hn. fand die Art ebenfalls bei Reval in zwei frischen Stücken am 21. Juni und auch in der Lehbertschen Sammlung steckt ein aus Reval stammendes Stück. Die Grundfarbe bei *pupillata* ist nicht schwarz, sondern braun, die Wellenlinie auf beiden Flügeln sehr deutlich, stark gezackt; die das Mittelfeld der Vdfl. begrenzenden, weissen, dunkel getheilten Querstreifen schmaler, als bei der verwandten Art. Die Theilung des äusseren weissen Querstreifs so, dass die Wurzelseite breiter als die Aussenseite ist.

517. (3455) **L. affinitata** Stph.*v. turbaria* Stph.

Flugzeit Juni. Etwa 50 Expl. aus Reval, Tischer und Wp. liegen mir vor. In der Färbung bald bräunlich, bald mehr schwärzlich; immer ist auf den Vdfl. der Vorsprung des Mittelfeldes in Z. 2 am stärksten. Die graue Randbinde der Htfl. meist breit und scharf abgegrenzt, bisweilen nach innen verschwommen. Das Wurzelfeld der Htfl. dunkler oder heller grau, bisweilen fast weisslich, so dass die weisse Mittelbinde derselben nach innen nicht scharf abgegrenzt erscheint. Die grösseren Expl. (bisweilen 25 mm. Flügelspannung) mit breitem weissem Mittelbande der Htfl. rechne ich zur *v. turbaria* Stph. Ein am 26. Mai in Wp. gefangenes kleines ♂ der Stammart hat nur 17 mm. Flügelspannung.

518. (3456) **L. alchemillata** L.? *v. fennica* Reut.

Ende Mai und Juni; an einzelnen Orten, wie z. B. Lechts nicht selten, Reval, Ass, Wp. Hn. erwähnt (Nolck. Fauna p. 272) fünf Expl. mit deutlichem vorderem Querstreif, mir liegt auch ein Dutzend solcher Stücke aus Lechts und Wp. vor.

Mir will es scheinen, dass diese Form der *alchemillata*, bei welcher das Mittelfeld beiderseitig, durch weisse mehr oder weniger deutlich dunkel getheilte Querstreifen begrenzt wird, gleichbedeutend ist mit *fennica* Reut. (Act. Soc. pro Fama et Flora f. IX 6 p. 75.), denn hierzu würden alle in der Diagnose aufgeführten Charaktere stimmen und es würde die Diagnose verkürzt lauten: *v. fennica*, area media fascis albis terminata. Nur dass das dunkle Mittelfeld „in costa 4 acute porrecta“ sein soll, passt nicht auf meine Expl.; doch finde ich bei den drei Arten dieser Gruppe (*affinitata*, *alchemillata* und *hydrata*) in Bezug auf die Vorsprünge des Mittelfeldes recht bedeutende Varianten.

Dass *fennica* Reut. und *flexuosaria* Boh. nicht synonym sind (wie im neuen Catalog), scheint mir daraus zu folgen, dass Reuter nach dem Erscheinen der „Nordens Fjärilar“ das von ihm gefundene Expl. (ein ♀) *Aurivillius*

zur Ansicht geschickt hatte und dieser es jedenfalls nicht für die ihm bekannte *flexuosaria* erklärte, sondern, wie Reuter meldet, gemeint habe, es mache den Eindruck einer eigenen Art. Reuter übersandte seine beiden Expl. auch dem Freiherrn v. Gumpenberg und reproducirt p. 76 das Gutachten dieses Geometriden-Specialisten. Wir begnügen uns zu den 6 Unterscheidungspunkten von *affinitata*, die Gumpenberg aufführt, zu bemerken, dass sie auf Klarheit und Präcision keinen Anspruch erheben können. Ein vortreffliches Mittel zur Unterscheidung der drei Arten bieten die Lateralklappen; diese sind:

1. bei *alchemillata* L. (und unserer fraglichen *v. fennica* Reut.) stumpf zulaufend, im unteren Theil häutig, weisslich, im oberen hornig, gelblich, die obere Randleiste stark verdickt, dunkelbraun,
2. bei *affinitata* Stph. lanzettlich zugespitzt, gleichmässig verhornt, die untere Hälfte nicht häutig,
3. bei *hydrata* Tr. gelblich, nur an der Basis oben und an den Rändern stärker verhornt, die Ränder fast parallel laufend, besonders der untere gerade.

Wenn wir also in Estland, und zwar wie mir scheint, vorwiegend, die *v. fennica* haben, so gehört diese weder zu *affinitata* noch zu *hydrata*, sondern ist eine Varietät von *alchemillata* L.

519. (3457) **L. hydrata** Tr.

Von dieser Art habe ich nur wenige Expl. bei Ass Anfang Juni gefangen; sie sind beträchtlich grösser als fünf aus Kasseritz in Livland stammende Stücke, und haben eine mehr graue als braune Grundfarbe. Ich vermuthe, dass wir es hier mit einer Localvarietät zu thun haben, doch reicht das geringe Material von drei Expl. nicht aus, diese Frage zu lösen.

Von *affinitata* Stph. und *alchemillata* L. unterscheidet sich *hydrata* vor allem durch den hinteren Querstreif, derselbe ist nur in der Wurzelhälfte weiss, in der Saumhälfte bräunlich angeraucht. Ich kann Nolcken nicht beistimmen (cf. Fauna p. 272), wenn er Heinemann's

hydrata für eine andere, unbeschriebene Art hält. Meine Expl. stimmen in den wesentlichen Punkten zur Beschreibung Heinemann's p. 773.

520. (3464) **L. adaequata** Bkh.

In gemischtem Gebüsch am Rande eines Nadelwaldes fing ich am 10. Juli bei Ass mehrere Stücke. Kurtna (Gl. 1 Expl. am 21. Juli), Reval. Die hiesigen Expl. stimmen gut mit 5 lappländischen und 20 schweizer Expl. überein. Die Art variirt etwas in Deutlichkeit und Ausdehnung der schwarzen Zeichnungen im Mittelfelde der Vdfl.

521. (3465) **L. albulata** Schiff.

Ueberall sehr häufig auf Wiesen und in Gebüsch von Anfang Juni und im Juli, vielleicht in zwei Generationen.

Die Art variirt sehr, es kommen ganz blass gezeichnete Stücke mit rein weissen Htfl. vor; dagegen sind mir so dunkle, wie *v. subfasciaria* Bob. mit grauen Htfl. hier nicht vorgekommen.

522. (3471) **L. testaceata** Don.

Sehr selten. Ich habe die Art nur einmal bei Reval gefangen; sie hat eine gewisse Aehnlichkeit mit den ganz hellen Stücken von *didymata* Sc. und mag mitunter mit dieser verwechselt sein.

Abgesehen von den Unterschieden im Geäder ist *testaceata* kenntlich am dunklen Wisch des hinteren Querstreifs in Z. 3 und 4 und dem Fehlen desselben an der Wellenlinie in Z. 4 und 5, wo er bei *didymata* immer deutlich ausgeprägt ist.

523. (3473) **L. obliterata** Hfn.

Nicht selten, besonders in Ellerngebüsch im Juni und Juli. Lechts, Reval, Ass, Wp., Kurtna (Gl.). Das ♀ blasser, das ♂ bisweilen in der ganzen Saumhälfte der Flügel russig braun mit ganz undeutlichen Querstreifen.

524. (3475) **L. luteata** Schiff.

Ueberall in Laubgebüsch, aber meist nicht häufig. Juni, Juli. Lechts, Kidepäh, Ass, Wp., Kurtna (Gl.).

525. (3476) **L. flavofasciata** Thbg. (decolorata Hb.).
Selten im Juni. Lechts, Kidepäh, Reval, Wp.
526. (3481) **L. bilineata** L.
Ueberall häufig, von Mitte Juni bis in den August.
Der hintere Querstreif ist bisweilen wurzelwärts bandartig dunkel angelegt (*ab. infuscata* Gmppbg).
527. (3485) **L. sordidata** F.
Ziemlich selten im Juli. Lechts, Reval, Ass. Variirt sehr, die meisten mir vorliegenden Stücke haben in Z. 3 zwischen Wellenlinie und hinterem Querstreif einen hellen Wisch, der bei *autumnalis* Str. immer fehlt.
528. (3486) **L. autumnalis** F. (*trifasciata* Bkh.)
Ueberall häufig, Mai bis Juli. Das Wurzelfeld sowie die in Zelle 2 und 3 saumwärts am meisten vorspringende helle Mittelbinde stark bräunlich angeraucht. Ein dunkles ♂ hat nur 20 mm Flügelspannung, ein Expl. aus Ass ist russig überpudert.
- 528.^{bis} **L. ruberata** Frr.
Ein Exmpl. wurde im Juni bei Ass von meinem Sohn gefangen (von Boh. bestimmt).
529. (3488) **L. capitata** H. S.
Selten im Juni, Wp. (schon am 27. Mai).
Kopf, Halskragen, Mitte des Thorax und des Abdomen hell ockergelb.
530. (3489) **L. silaceata** Hb.
Mein einziges bei Reval gefangenes Stück bildet mit nur im Saumfelde der Vdfl. sehr schwach gelb bestäubten Rippen einen Uebergang zur *v. deflavata* Stgr., die ich aus Lappland besitze. Ausser den bei Heinemann angegebenen Unterscheidungsmerkmalen von *silaceata* und *capitata* (Heinemann ist, sicher mit Unrecht, geneigt beide zusammenzuziehen) finde ich, dass der das Mittelfeld begrenzende Querstreif bei *capitata* immer in einem stumpfen Winkel, bei *silaceata* in einem rechten oder sogar spitzen Winkel in das Mittelfeld eintritt. Ausserdem ist der hintere Querstreif bei *silaceata* deutlich dunkel getheilt.
531. (3491) **L. corylata** Thbg.
Ueberall nicht selten. Die Hauptflugzeit fällt in den

Juni. Das Weiss der Vdfl. ist öfter bräunlich übergossen, die Mittelbinde in Zelle 1b bisweilen unterbrochen. Die Art ist auch in der Grösse sehr wechselnd. Charakteristisch für *corylata* ist, dass sich immer zwischen den stärkeren Vorsprüngen des Mittelfeldes auf Rippe 4 und 6 ein tieferer Einschnitt findet.

532. (3502) **L. rubidata** F.

Selten. Ass und Wp., Ende Juni und im Juli.

533. (3503) **L. comitata** L.

Überall in Gärten und in der Nähe von Häusern auf Schuttplätzen im Juni und Juli nicht selten. Die Grundfarbe bald gelblich, bald mehr ins Bräunliche ziehend; vielleicht haben wir die *ab. moldavinata* Car., die mir in natura unbekannt ist.

534. (3504) **L. sagittata** F.

Hn. besitzt ein estländisches Expl. Ein frisches Stück wurde von meinem Sohn in Wp. am 12. Juni im Garten gefangen.

535. (3505) **Asthena candidata** Schiff

Sehr selten. Ich besitze nur zwei estl. Stücke, das eine in Rayküll, Mitte Juni, das andere am 1. Juli bei Ass gefangen.

Aus dem nun folgenden schwierigen Genus *Tephroclystia* (*Eupithecia*) habe ich, um in der Bestimmung ganz sicher zu gehen, den grössten Theil der Arten Herrn Bohatsch in Wien zur Ansicht und Begutachtung gesandt. Indem ich Herrn Bohatsch für die mühevollen Arbeit der Durchprüfung hiermit meinen Dank abstatte, bemerke ich, dass in der folgenden Aufzählung die von ihm durchgesehenen Arten mit (Boh.) bezeichnet sind.

536. (3511) **Tephroclysta oblongata** Thnbg.

Ziemlich selten. Ich fing sie in Lechts, Reval, Ass, Wp. vom 7. Juni bis 1. Juli. Hn. schreibt mir über diese Art: „Bei 2 Stücken ist die Beschattung der Wellenlinie sehr schwach, daher die milchweisse Grundfarbe sehr auffallend. Lechts, 7. und 22. Juni, nicht häufig. Ein ♀ aus Lehkola vom 13. Juli ist sehr dunkel, die Wellenlinie stark beschattet und der Raum zwischen ihr und dem Saum verdüstert. Die hintere Querlinie der Vdfl. fein und scharf schwarz, vom V.-R. bis zum I.-R. Derselben parallel noch

zwei weitere scharf schwarze Linien vom V.-R fleck bis zum I.-R.“

537. (3520) **T. linariata** F.

Scheint bei uns selten zu sein. Ich habe sie nur einmal bei Reval im Juli gefunden. Hn. erhielt ein Expl. aus Catharinen (Juli), das mit einem Stück aus Deutschland auf das genaueste übereinstimmen soll.

538. (3535) **T. pusillata** F. (Boh.)

Verbreitet und nicht selten, Mai und die erste Junihälfte. Reval, Ass, Wp.

Hn. bemerkt zu dieser Art: „auch hier ohne den grünen Anflug.“ Von Stücken aus Deutschland nicht abweichend, in der Deutlichkeit der Zeichnung variierend, nicht selten in Grähenwäldern vom 8. Mai bis 15. Juni bei Tois, Reggafer, Lechts.

539. (3536) **T. conterminata** Z.

Verbreitet in Nadelwäldern. Ich besitze ein am 6. Juni bei Wesenberg gefangenes Pärchen, dass mir vor Zeiten von Professor Hering bestimmt wurde. Hn.: „Reggafer, Taps (Station), Charlottenhof vom 8.—27. Mai 5 Expl. Nadelwald.“

540. (3537) **T. indigata** Hb. (Boh.)

Hn. fing sie in Tois, Lechts, Charlottenhof auf Mooren mit Nadelholz. Wir fingen sie bei Reval im Mai mehrfach.

541. (3538) **T. strobilata** Hb. (non abietaria Goeze) (Boh.).

Lechts (Hn.), Reval, Wp. Juni.

542. (3539) **T. abietaria** Goeze (togata Hb. (Boh.))

Nach Dietze Iris XIV p. 139 soll, wie mir Boh. schreibt, togata Hb. identisch sein mit abietaria Goeze, während für die im neuen Catalog sub № 3538 aufgeführte Art „strobilata Hb.“ eintreten soll. Ich fing sie in Lechts am 9. Juni ferner Ende Mai und im Juni in Wp. und Ass.

543. (3543) **T. venosata** F.

Verbreitet, aber ziemlich selten. Juni. Reval, Lechts, Ass. Hn. fing sie in Lechts und in Catharinen; ein Stück, am 22. Juni.

544. (3553) **T. pimpinellata** Hb. (Boh.)

Hn. „ein Stück von Staudinger bestimmt.“

- Hn. fing sie in Lechts und in Catharinen ein Stück am 22. Juni.
544. (3553) **T. pimpinellata** Hb. (Boh.)
Hn. „ein Stück von Staudinger bestimmt“.
Teich giebt den Mai an, wir fingen noch am 29. Juni ein frisches Stück in Ass.
545. (3559) **T. assimilata** Gn. (Boh.)
Ass vom 9. bis zum 13. Juni.
546. (3560) **T. absinthiata** Cl. (Boh.)
Reval und Ass, Anfang Juli.
547. (3561) **T. goosensiata** Mab. (minutata Gn.)
Hn. schreibt mir darüber: „Lechts am 3. Juli 1 Stück, von Staudinger bestimmt mit dem Bemerkten: absynthiata?“ Stücke dieser letzteren sind aber viel bräunlicher, auch solche aus Riga.“
548. (3569) **T. vulgata** Hw. (Boh.)
Ueberall verbreitet. Hn: „Lechts, Kertell (Dagö), Arrohof, Reval, vom 28. Mai—21. Juni nicht selten an Bretterzäunen etc., von Hering, Stgr. und Bang-Haas bestimmt.“ Wp.
549. (3575) **T. castigata** Hb. (Boh.)
Hn. „Lechts, Reval vom 4.—21. Juni, Gärten und Buschwiesen nicht selten; von Hering und Stgr. bestimmt.“
Reval, Ass. Juni.
550. (3592) **T. helveticaria** B. (Boh.)
ab. arceuthata Frr.
Mehrere Stücke aus Ass (Juni und Anfang Juli) wurden mir von Herrn Bohatsch als zur Stammart *helveticaria* B. gehörig bestimmt, deren Vorkommen bei uns in den Ostseeprovinzen noch nicht constatirt war.
Zur *ab. arceuthata* Frr. bemerkt Hn. „Lechts 28. Mai—20. Juni im Nadelholz, wo Juniperus wächst. Von Zeller und Staudinger bestimmt.“
551. (3595) **T. satyrata** Hb. (Boh.)
Ueberall häufig, Mai, Juni, auch die *ab. callunaria* Dbld., die Hn. auch in Kertell fing. Die Art ändert sehr ab,

552. (3600) **T. succenturiata** L.
Wohl überall verbreitet, wenn auch nicht gerade häufig.
Juni, Reval, Ass, Wp. Hn. „stets sehr gleichmässig gefärbt
und gezeichnet, 12. Juni—21. Juli. Lechts, Matzal. Sitzt
gern an blühenden Himbeeren.“
553. (3600^a) **T. subfulvata** Hw.
ab. oxydata Tr. (Boh.)
Die Stammart habe ich in Reval, Ass und Wp.
im Juli gefangen. Hn. „am 5. Juli ein Stück auf einem
Ackerrain am Kiefernwalde in Charlottenhof, es ist am
V.-Rand und Saum nicht so grell rothgelb wie ein Stück
aus Deutschland.“
Mehrere Stücke aus Ass und Wp. wurden mir von Boh.
als die bei uns in den Ostseeprovinzen noch nicht beobach-
tete *ab. oxydata* Tr. bestimmt.
554. (3616) **T. scriptaria** HS.
Hn. „zwei Stücke aus Lechts und Tois am 28. Mai und
4. Juni, gefangen auf feuchten Buschwiesen.“
555. (3623) **T. plumbeolata** Hw. (Boh.)
Nicht selten. Hn. Habers am 7. Juni.
Ich fing sie in Ass, Reval, Wp. von Anfang Juni bis
in den Juli.
556. (3626) **T. valerianata** Hb.
Hn. „Kertell, 22. Juni, Wiese“.
557. (3630) **T. tenuita** Hb. (Boh.)
Nicht selten. Reval. Hn. „Lechts, Arrohof, Charlotten-
hof. 7.—17. Juni.“
558. (3634) **T. nanata** Hb.
v. pauxillaria B. (Boh.)
Von der in den Ostseeprovinzen noch nicht beobachte-
ten *v. pauxillaria* habe ich ein Exempl. bei Reval und 7
Exempl. vom 26. Juni bis 5. Juli in Ass gefangen.
559. (3636) **T. innotata** Hfn.
v. fraxinata Crewe (Boh.)
Ich habe nur die Var. bei Reval gefangen.

560. (3650) **T. exiguata** Hb. (Boh.)
 Hn. „Reval ein Stück am 17. Juni; von Stgr. bestimmt“.
 In Wp. fingen wir sie mehrfach.
561. (3652) **T. sinuosaria** Ev.
 Diese Seltenheit ist bei uns weit verbreitet und bisweilen nicht selten, Reval, Ass. Wp. im Juni bis in den Juli, vorzugsweise an Hauswänden. Mehrfache Zuchten aus dem Ei sind mir missglückt, da die Futterpflanze der Raupe noch unbekannt ist. Hn. fing ein Stück in Kappo und eins am 18. Juni in Lechts.
562. (3653) **T. lanceata** Hb.
 Hn. „Lechts, Reggafer, Charlottenhof, Tois, Taps vom 11. April bis zum 10. Mai, wo sie stark geflogen ist. In Grähenwäldern. Stets sicher kenntlich an den spitzen Vdfl. und dem spitzwinkligen den Mittelfleck berührenden vorderen Querstreif.“
563. (3656) **T. sobrinata** Hb. (Boh.)
 Ueberall verbreitet. Juli und August.
 Hn. „Lechts, Tois, vom 11. Juli bis 10. August. In Nadelwäldern, Gärten, sogar am Köder und im Fänger, häufig. In Grösse und Färbung veränderlich, 10—11,5 mm.; die Farbe meist dunkel braungrau, während ein Stück, das ich von Stgr. erhielt, lehmgelblich ist und nur 9 mm. Vdfl. misst.
564. (3660) **Chloroclystis rectangulata** L. (Boh.)
ab. subaerata Hb. (Boh.)
ab. nigrosericeata Hw. (Boh.)
 Die Stammart überall verbreitet, die *ab. subaerata* Hb. fing ich ausser auf Oesel auch in einem Stück am 6. Juli in Lechts, die *ab. nigrosericeata* Hw. in Wp.
565. (3661) **Chl. debiliata** Hb. (Boh.)
 Hn. fing ein Stück am 6. Juli in Kertell (Dagö), ein anderes am 10. Juni in Lechts, beide auf bewaldetem Moosmoor.
 In Ass fanden wir sie Ende Juni nicht selten.

566. (3662) **Chl. chloerata** Mab. (Boh.)
Hn. fing in Lechts am 28. Juni ein Stück, das gut mit einem solchen aus Mecklenburg übereinstimmt, und das ihm von Staudinger als *chloerata* Mab. bestimmt wurde. Ich fing sie bei Reval.
567. (3665) **Collix sparsata** Tr.
Sehr selten. Lechts, Reval, Juni.
568. (3669) **Phibalapteryx lapidata** Hb.
Ist bisher nur bei Lechts (Hn.), Reval und Kurtzna (Gl.) im August und September beobachtet worden. In der Umgegend von Reval auf feuchten Wiesen bei Seewald, gleich nach Sonnenuntergang schwärmend, das ♀ viel seltener.
569. (3671) **Ph. vitalbata** Hb.
Selten, Mitte Mai und Juni. Reval, Wp. Einige Expl. sind stark weisslich gemischt, besonders am V.-R. beider Flügel.
570. (3674) **Ph. tersata** Hb.
Im ganzen ziemlich selten. Reval, in Ass war sie den Juni hindurch in Laubgebüsch nicht selten. Hn. giebt an, am 10. Juni in Arrohof (bei Lechts) ein kleines, bleiches ♀ gefangen zu haben. Kleinere Expl. (25 mm. Spannung statt 30 mm.) von bleicherer Färbung und stärkerer weisslicher Einmischung fliegen vermisch mit der Stammform; sie gehören wohl wie das Lechts'sche Stück zu der schwer abzutrennenden *ab. tersulata* Stgr.

D. Orthostixinae.

571. (3689) **Epirrhanthis** (Ploseria) **pulverata** Thbg.
Sehr selten, schon zur Zeit der Weidenblüthe erscheinend. Lechts (Hn.); ich habe sie nur einmal bei Reval gefunden. In der Schneider'schen Sammlung steckt ein bei Reval gefangenes Stück.

E. Boarmiinae.

572. (3691) **Arichanna** (Rhyparia) **melanaria** L.
Im Juli in Nadelwäldern, nicht gerade häufig und nicht in allen Jahren. Lechts, Reval, Ass, Wp. Die Grundfarbe der Vdfl. ist meist weiss, bisweilen aschgrau.

573. (3697) **Abraxas grossulariata** L. *ab. flavofasciata* Hn.
 Ueberall im Juli, besonders in Gärten an Stachelbeeren. Variirt ausserordentlich in der Zeichnung; die schwarzen Flecke sind bisweilen sehr stark ausgeprägt und zu Binden zusammenfliessend, bald stark reducirt. Eine solche spärlich schwarz gefleckte Form hat Hn. als *ab. flavofasciata* in der St. E. Z. 1901 p. 158 beschrieben und in der Berl. E. Z. 46 Tab. VI fig. 10 abgebildet.
574. (3698) **Abr. sylvata** Sc.
 Selten. Reval in Gärten, Schwarzen (Pahnsch), Merrek. (Maydell). Wp. am 10. Juni ein frisches ♀.
575. (3700) **Ab. marginata** L.
ab. pollutaria Hb.
ab. nigrofasciata Schöyen.
 In Laubgebüschchen überall verbreitet; Juni. Ich habe nur eine Generation beobachtet, die noch im Juli fliegenden Stücke sind meist beschädigt.
 Die Form mit zusammenhängender, durch beide Flügel gehender schwarzer Mittelbinde ist *nigrofasciata*; ich besitze sie aus Finnland, Estland und Livland. Bei einigen Stücken aus Ass und Wp. fehlt die dunkle Mittelbinde beider Flügel vollständig, so dass die Fläche beider Flügel vorherrschend weiss ist, *ab. pollutaria* Hb. Hn. hat (Berl. E. Z. 46 p. 341 Tab. VI fig. 1) noch zwei Aberrationen aufgestellt: *ab. mediofasciata* = *nigrofasciata* Schk., aber ohne schwarzen Saum der Flügel und *ab. staphyleata* = *pollutaria* Hb., aber mit gelblichem Anflug, der übrigens auch bisweilen bei der Stammart vorkommt. Es dürfte überhaupt schwer sein, zwei Stücke zu finden, bei denen die schwarzen Zeichnungen vollkommen gleich wären, sind sie doch oft nicht einmal auf der rechten und linken Seite desselben Exemplares gleich. Mir erscheint *nigrofasciata* Schöyen als die am besten charakterisirte Form.
576. (3703) **Bapta bimaculata** F.
 Selten. Ass, Reval (Fuhl), Kurtna (Gl.). Anfang Juni.
577. (3704) **B. temerata** Schiff.
 Noch seltener als die vorige Art. Lechts (Hn.) Wp. 27. Mai.

578. (3713) **Deilinia** (Cabera) **pusaria** L.

In Laubgebüschcn überall häufig, Ende Mai bis in den Juli. In der Deutlichkeit der dunklen Querstreifen wechselnd. Meist sind die Querstreifen (auf den Vdfl. drei, auf den Htfl. zwei) sehr scharf ausgeprägt, bisweilen die Flügel rein weiss mit kaum angedeutetem äusserem Querstreif der Vdfl. (*ab. nivea m.*).

579. (3714) **D. exanthemata** Sc.

ab. unicolorata Teich.

Mit *pusaria* zusammen vorkommend und ebenso häufig. Die dunkle Bestäubung bald spärlich, bald sehr dicht. Manche helle Expl. nähern sich *pusaria*, doch ist der hintere Querstreif auf den Vdfl. immer gebogen, nie gerade wie bei *pusaria*. Ein ganz helles ♀ aus Reval gehört zur *ab. unicolorata* Teich, indem es fast die helle Färbung von *pusaria* erreicht. Ich wüsste nicht, wodurch sich *v. schäfferi* Br. und *unicolorata* Teich unterscheiden sollten, da die Diagnosen zusammenfallen.

Ein am 11. Juni in Ass gefangenes ♀ hat nur 22 mm. Flügelspannung. Gewisse Stücke haben eine oberflächliche Aehnlichkeit mit *Ac. fumata* Sth., unterscheiden sich aber von dieser durch die rein weisse Stirn, zwei Paar Sporen an den Hinterschienen in beiden Geschlechtern und die gekämmten Fühler des ♂, während bei *fumata* die Stirn schwarz oder schwarzbraun ist und das ♂ nur gewimperte Fühler und 1 Paar Sporen an den Hinterschienen besitzt.

580. (3715) **Numeria pulveraria** L.

Ende Mai bis Ende Juni, verbreitet, aber nicht häufig. Lechts, Ass, Reval, Wp., Kurtna (Gl.). Ein von Lehb. gefangenes, auffallend kleines Expl. mit gleichmässig dunklen Vdfl. scheint zur *v. gadmensis* Rätzer zu gehören.

581. (3720) **Ellopiä prosapiaria** L.

In Nadelwäldern im Juli, wohl überall verarbeitet; in Estland ist bisher nur die Stammart gefunden worden.

582. (3725) **Ennomos autumnaria** Wernb.

Den ganzen Herbst hindurch. Reval, Lechts (Hn.).

Die Querstreifen bald sehr deutlich, bald nur am V.-R. angedeutet oder ganz fehlend. *Autumnaria* (*alniaria* Hein.) und *quercinaria* (*angularia* Hein.) unterscheiden sich von den verwandten Arten durch zwei Paar Sporen an den Hinterschienen. Bei einigen Expl. fehlen auch die dunklen Sprenkeln fast ganz.

583. (3726) **En. quercinaria** Hfn.

Selten, im Herbst. Reval.

Die Querstreifen meist nur verloschen und kaum angedeutet. Der untere Rand der Lateralklappen in einer geraden Linie abgeschnitten, nicht bogig, wie bei *autumnaria*. Zu einem Stück bemerkt Herr Bohatsch: „entspricht der englischen, eintönig dunkleren Form, also der Stammart.“

584. (3727) **En. alniaria** L. (*canaria* Hb.)

Selten, August. Reval. Auch Hn. besitzt sie aus Reval. Am lebhaft kanariengelben Thorax und Kopf leicht kenntlich.

585. (3728) **En. fuscantaria** Hw.

Drei Expl. aus Reval. Eins derselben (♀), wie auch ein anderes aus Pernau, stimmen mit deutschen Stücken überein, die ich als *v. continentaria* erhielt (mit veilgrauem Saum der Vdfl.)

586. (3730) **En. erosaria** Bkh.

Ziemlich selten; Reval, Awandus (Bremen), Wp.

Diese Art ist nach Auriv. am besten durch den Verlauf des hinteren Querstreifs kenntlich; derselbe zieht durch den Ursprung von Rippe 3, ohne Zelle 3 zu schneiden.

587. (3733) **Selenia bilunaria** Esp.

v. juliaria Hw.

Im April bis Juni. Sellenküll, Reval, Ass, Lechts (Hn. 24. Mai ein Stück. Gl. giebt für Kurtna an: „am 14. und 16. Juni 1887 im Garten nicht selten, am 25. Juli 1889 ebendasselbst die *v. juliaria* Hw.“. Meine Expl. sind im Vergleich zu ausländischen blass, mit wenig scharfer Zeichnung.

588. (3734) **S. lunaria** Schiff.

Lechts (Hn. Ende Mai häufig in einem Birkenwäldchen, aus der Puppe den Falter schon am 23. April).

Sechs Expl. aus Wp. (27. Mai bis 14. Juni) sind im dunkelveilbraunen Colorit viel mehr übereinstimmend mit deutschen Expl. von *tetralunaria* Hfn., als mit Stücken von *lunaria* aus Oesterreich. Der ganz gerade zum I.-R. verlaufende hintere Querstreif der Vdfl., die tiefe Ausnagung des Saumes zwischen Rippe 4 und 6, sowie der dunkel umzogene Mittelfleck der Htfl. lassen sie sicher als *lunaria* erkennen.

589. (3735) **S. tetralunaria** Hfn.

Ein ♂ aus Reval; die Vorsprünge und Ausnagungen des Aussenrandes sind, besonders auf den Vdfl., wenig ausgeprägt. Hn. hat die Art in Matzal gefangen.

590. (3736) **Hygrochroa syringaria** L.

Selten; ein Stück im Juli bei Hapsal. Ass.

591. (3743) **Gonodontis** (Odontoptera) **bidentata** Cl.

Im ganzen Gebiet nicht selten zur Zeit der Syringenblüthe.

592. (3746) **Himera pennaria** L.

Selten, Anfang September. Reval, Kidepäh. In Lechts und Kertel Ende Sept. von Huene gefangen.

Sehr veränderlich in der Färbung, gelblich bis rothgrau. Bei einem reichlich mit dunklen Sprenkeln bedeckten Stück sind Zelle 1 b, 2 und 3 der Vdfl. vorwiegend schwarzgrau und die Querstreifen sehr deutlich.

593. (3749) **Crocallis elinguaris** L.

Nicht gerade selten, im Juli und August. Am 27. Juli fing ich in Ass zwei ganz frische ♂♂.

Die schwarzen Saumpunkte sind bald sehr deutlich auf beiden Flügeln, bald fehlen sie ganz. Das Mittelfeld der Vdfl. bisweilen deutlich dunkler.

594. (3754) **Angerona prunaria** L.

ab. sordidata Fssl.

ab. Spangbergi Lampa.

In Buschheuschlägen im Juni und Juli nicht selten. Lechts, Ass, Wp., Reval. Kommt in allen Farbenabstufungen bei uns vor, auch die *ab. sordidata*. Zwei einfarbig weisgelbe

♀♀ der *ab. Spangbergi* Lampa fing ich am 3. Juli in Ass. Auf der Flügelfläche sind bei dem einen Expl. nur einzelne, ganz blasse Sprenkeln zu sehen, der Mittelfleck der Vdfl. kaum angedeutet, das andere Expl. ist ganz zeichnungslos.

595. (3757) **Ourapteryx sambucaria** L.

Ein Expl. von Maydell im Juli in Merrek. gefangen, ein zweites Expl. soll nach Maydell dort ein Petersburger Sammler gefangen haben. Awandus (Bremen).

596. (3760) **Eurymene dolabraria** L.

Selten im Mai und Juni. Reval, Ass, Wp., Lechts (Hn.).

597. (3761) **Opisthograptis** (Rumia) **luteloata** L.

Überall nicht selten. Juni, Juli; in der Grösse sehr variierend.

598. (3763) **Epione apiciaria** Schiff.

Nicht häufig im Juli und August. Reval, Lechts, Ass.

Die veilgraue Beschattung im Saumfelde bald sehr deutlich, bald ganz fehlend; die ♀♀ bedeutend seltener.

599. (3764) **Ep. parallelaria** Schiff.

Im Juli und August nicht selten. Lechts, Reval, Ass, Arbafer. Die veilgraue Saumbinde ist bisweilen stark gelb gemischt, bisweilen durch starkes Vortreten des hinteren Querstreifs in Z. 3 sehr stark verengt. Das ♀ findet man nur sehr selten.

600. (3765) **Ep. advenaria** Hb.

Diese Art haben wir bisher nur in zwei Expl. in Ass am 18. und 22. Juni gefangen.

601. (3769) **Hypoplectis adpersaria** Hb.

Selten; Tois (Hn. 1 ♀ am 25. Mai), Habers (Gl. am 25. Mai), Reval und Wsbg. (Lehb.). Ich fing noch am 11. Juni ein gut erhaltenes Stück bei Ass.

602. (3782) **Semiothisa** (Macaria) **notata** L.

Überall nicht selten in Laubgebüsch, Juni, Juli.

Die *v. luteolaria* Tngstr. ist vom Autor folgendermassen charakterisirt: „tota pallide flavescens, alis omnibus subti-

lissime parciusque cineraceo irroratis, strigis transversis lineaque distincta cohaerente limbali sordide luteis, partibus costalibus strigarum transversarum macula dilacerata, discoidali et lunaeformi costali ante apicem ciliisque intercostas 5 et 7 alar. ant. laete croceoflavis“.

603. (3783) **Sem. alternaria** Hb.

Wie die vorige Art, aber etwas seltener.

604. (3785) **Sem. signaria** Hb.

Weit seltener als die beiden vorhergehenden Arten, Juni, Juli. Lechts, Reval, Ass, Wp.

605. (3790) **Sem. liturata** Cl.

In der zweiten Hälfte des Mai bis in den Juli in Nadelwäldern nicht selten.

606. (3798) **Hybernia aurantiaria** Esp.

Bei Reval im September mehrfach; ein Stück auch in Lechts am 30. Sept. am Rande eines Ellerngebüsches.

607. (3802) **H. defoliaria** Cl.

ab. holmgreni Lampa.

Mehrfach in Reval an Zäunen im September. Lechts (Hn). Die *ab. obscurata* Stgr. muss als Synonym zu *holmgreni* gezogen werden, da L a m p a diese Form früher beschrieben hat. Mehrere Expl. dieser dunklen Aberration mit kaum angedeuteten Querlinien fand ich in Reval, Hn. auch in Lechts.

608. 3812) **Phigalia pendaria** F.

ab. extinctaria Stndf.

Im März und April bei Reval an Zäunen und Baumstämmen. 1887 fing ich ein Stück schon am 15. Februar. Die ♀♀ sind selten. Ein Expl. der hellen, wenig gefleckten *ab. extinctaria* erhielt ich bei Reval.

609. (3816) **Biston pomonaria** Hb.

Lechts (Hn. 9.—30. April). Zwischen dem 11. und 14. April fanden wir bei Reval (in Seewald und auf dem Mühlenberge) neun Expl., darunter 2 ♀♀ an verschiedenen Laubhölzern. Die Vegetation war um diese Zeit noch wenig entwickelt, *Alnus* und *Corylus* eben in Blüthe, die ersten

Leberblümchen entfalteteten sich eben, und die Weidenkätzchen fingen an, sich gelb zu färben. Die Art muss eine sehr kurze Flugperiode haben, denn an den folgenden Tagen konnte ich trotz allen Suchens an denselben Localitäten nicht ein Thier mehr finden. Aus Eiern, die ich von einem der ♀♀ erhielt, erzog ich den Schmetterling.

609^{bis} **B. lapponaria** B. Nach einer Mittheilung des Herrn Teich im April in Tecknal gefangen.

610. (3825) **B. hirtaria** Cl.

Im April bei Reval an Baumstämmen nicht gerade selten, auch in Sellenküll habe ich sie gefunden. Lechts, (Hn. April).

611. (3832) **Amphidasys betularia** L.

Nicht selten im Mai und Juni.

Uebergänge zur schwarzen *ab. doubledayaria* sind mir hier nicht vorgekommen.

612. (3874) **Boarmia cinctaria** Schiff.

ab. maculata Reut.

ab. consimilaria Dup.

ab. pascuaria (Esp.) Hn.

Ueberall im Mai nicht selten, bis in den Juni fliegend. Drei Expl. (♀♀) aus Reval sind kleiner und auffallend dunkler gefärbt, ohne bräunliche Einmischung, sie gehören offenbar zur *ab. maculata* Reuter p. 64. Ferner gehören 4 bei Reval gefangene Stücke (1 ♂, 3 ♀♀) zur *ab. consimilaria* mit ganz fehlendem oder kaum angedeutetem Mittelmond der Vdfl., die Grundfarbe ist ein liches Weissgrau.

Hn. hat neuerdings (Berl. Ent. Z. 46 p. 316 Tab. VI. f. 4) die alte Espersche *pascuaria* mit ganz lichtem, bisweilen rein weissem Mittelfelde der Vdfl. und bisweilen auch lichtem Wurzelfelde der Hfl. als Aberration zu *cinctaria* aufgeführt. Stücke davon habe ich bei Reval und Dorpat gefunden.

613. (3883) **B. ribeata** Cl. (*abietaria* Hb.)

Ende Juni und im Juli in Fichtenwäldern. Reval, Ass, Lechts (Hn.), Kurtna (Gl.).

614. (3891) **B. repandata** L.*ab. maculata* Stgr.

Nach meinen Erfahrungen bei uns die häufigste *B. oarmia*, in Nadelwäldern; Juli. In der Färbung und Zeichnung variiert diese Art ausserordentlich. Ich besitze aus Ass und Reval Stücke fast ohne braune Einmischung mit sehr scharf gezeichnetem Mittelschatten (also drei Querstreifen ausser der dunklen Beschattung der Wellenlinie) und starken schwarzen Flecken in Zelle 3 vor der Wellenlinie und Zelle 4—6 hinter derselben am Saum. Solche Stücke sind theils von weisser Grundfarbe (etwa wie *B. angularia*) theils aschgrau und mit Stücken von *ab. maculata* Stgr. aus den steirischen Alpen übereinstimmend.

615. (3894) **B. roboraria** Schiff.

Ziemlich selten Ende Juni und im Juli. Reval, Lechts, (Hn.). In Ass und Wp. fing ich den Schmetterling im Juli öfter am Köder; ein ♂ von dort hat nur 11 mm. Vdfl., während die grössten ♀♀ reichlich 20 mm. messen. Lechts, (Hn. in manchen Jahren, wie 1902, Mitte Mai bis Mitte Juli nicht selten, auch im Fänger.)

616. (3895) **B. consortaria** F.

Ein am 20. Juni bei Ass gefundenes, gut erhaltenes ♀ von nur 20 mm. Vdflänge kann ich trotz der geringen Grösse und der etwas undeutlichen Wellenlinie nur hierher ziehen, da es im übrigen gut zu zwei deutschen Expl. dieser Art stimmt und alle anderen, etwa in Frage kommenden Arten mit Sicherheit ausgeschlossen sind. Der Mittelfleck ist, besonders auf den Htfl., deutlich ringförmig.

617. (3900) **B. jubata** Thbg. (*glabraria* Hb.)

Habe ich mehrfach im Juli in Nadelwäldern gefunden: Wainopäh, Arbafer, Reval (Tischer), Ass, Wp. (Ich besitze auch ein aus Kurland stammendes Stück).

618. (3903) **B. crepuscularia** Hb.*ab. fasciata* Reut.

Wohl überall verbreitet und nicht selten. April, Mai. Vier bei Reval und Awandus gefangene sehr lichte Expl. zeichnen sich dadurch aus, dass der hintere Quer-

streif auf beiden Flügeln zu einer schwarzen Binde erweitert ist. Ich stehe davon ab, dieser auffallenden Abart einen Namen zu geben, da ich bei *Aro crepuscularia ab. fasciata* Reut. angegeben finde, und damit aller Wahrscheinlichkeit nach diese meine Form gemeint ist, die ich gerade *fasciata* nennen wollte. Wo sie aber von Reuter beschrieben ist, habe ich nicht auffinden können.

Crepuscularia unterscheidet man von den verwandten Arten am besten durch den Verlauf des hinteren Querstreifs auf den Htfl.; derselbe ist stark saumwärts gerückt und nicht eine Fortsetzung des hintern Querstreifs der Vdfl. Aurivillius giebt (p. 219) an, dass der Mittelfleck immer fehle, ich besitze mehrere Expl., darunter drei sehr dunkel gefärbte Stücke (Uebergang zur *ab. defesaria*), bei denen er auf den Htfl. sehr deutlich ist.

619. (3906) **B. consonaria** Hb.

Das einzige in Estland beobachtete Expl. wurde von Leibert im Mai bei Reval gefangen.

620. (3910) **B. punctularia** Hb.

Im April und Mai nicht selten. Sellenküll, Reval, Lechts (Hn.).

621. (3931) **Gnophos obscuraria** Hb.

Von dieser Art besitze ich ein von Pahnsch am 22. Juli bei Reval gefangenes fast ganz frisches sehr dunkles ♀, ein zweites von Pahnsch am 28. Juli bei Reval am Köder gefangenes Stück befindet sich in der Lebertschen Sammlung. Ich habe die Art am 17. Juli auch auf Oesel gefangen.

622. (3965) **Gn. myrtillata** Thnbg.

v. obfuscaria Hb.

Im Juli auf Moosmooren nicht selten; Lechts, Arbafer. Wahrscheinlich haben wir auch bei uns, wie bei Petersburg, beide Formen, die Stammart (nach Aurivillius schwarzgrau bis grau) und die aschgraue *v. obfuscaria* Hb. Ich besitze Stücke, die fast so licht wie *dilucidaria* (Hb.) sind. Ein Stück aus Lechts wurde mir von Herrn Bohatsch als *ab. obfuscaria* Hb. bestimmt.

Hn. schrieb mir: „alle meine Stücke stimmen genau mit canaria Hb. aus der Schweiz.“

623. (3992) **Fidonia carbonaria** Cl.

ab. roscidaria Hb. trans.

Auf Mooren im Mai, nicht häufig.

Eine Schwierigkeit, *carbonaria* von *atomaria* ♀ zu unterscheiden, wie Teich angiebt, kann ich nach zahlreichen, mir vorliegenden Stücken nicht finden. Bei *atomaria* laufen die mittleren Querstreifen der Vdfl. zum I.-R. zusammen, während sie bei *carbonaria* auch am I.-R. weit getrennt sind. Ferner ist bei *carbonaria* der durch die Flügelmitte laufende Querstreif beim Mittelfleck rechtwinklig gebrochen, was bei *atomaria* nie der Fall ist. Die bei uns auf reinen Moosmooren fliegenden Expl. sind kohlschwarz und weiss gefärbt, zuweilen mit stark vorherrschendem Weiss und bilden einen Uebergang zur *ab. roscidaria* Hb., während sonst eine braunschwarze Grundfarbe vorherrscht und das Weiss nicht so rein ist. Dass die Flügel flavo-conspersae sind, wie im Cat. bei *roscidaria* angegeben ist, kann ich freilich bei unseren Expl. nicht finden.

624. (4000) **Ematurga atomaria** L.

ab. obsoletaria Zett.

ab. ♂ unicolorata Stgr.

Ueberall sehr häufig vom Mai an den ganzen Sommer hindurch.

Soviel scheint mir sicher, dass unsere *atomaria* von der deutschen zum Theil durch bedeutend geringere Grösse (eine ganze Serie zeigt in beiden Geschlechtern nur 22—24 mm. Spannung, während ausländische circa 30 mm. messen) und meist durch geringere Ausdehnung der lichten Grundfarbe ausgezeichnet sind. Diese kleine dunkle Form gehört somit zur nordischen *ab. obsoletaria* Zett. Beim ♂ derselben kann man die Grundfarbe dunkelbraun nennen, während die gelblichen Zeichnungen unbestimmt bindenartig auftreten, also umgekehrt wie bei der Stammform. Die Grundfarbe bei den ♀♀ ist fast immer weisslich.

Hn. fand in Lechts am 31. Mai die vollständig zeichnungslose *ab. unicolorata* Stgr.

625. (4001) **Bupalus piniarius** L.*ab. nigricaria* Backh.

In Nadelwäldern überall häufig, Mai, Juni. Beim ♂ die hellen Parthieen rein weiss, gelblich oder dunkel ocker-gelb, die ♀♀ sehr variirend, bisweilen ganz aschgrau überlaufen, bisweilen rothbraun. Es scheint, dass die weisse Form des ♂ im Norden vorherrscht. Hn. giebt an, dass ihm in Lechts nur die weisse Form vorgekommen sei und Aurivillius sagt in der Beschreibung von *piniarius* (Nord. Fjär.) vom Mittelfeld der Vdfl. „weiss, selten gelb“. Auch in Finnland scheint die gelbe Form sehr selten zu sein; cf. Reuter l. c. p. 65 *Anomalaria* Hn. (Berl. E. Z. 1901 p. 317) (stark dunkel bestäubt) gehört wohl zu *ab. nigricaria* Backh.

626. (4012) **Thamnonoma loricaria** Ev.*ab. cinerosaria* Hn.

Diese Seltenheit der europäischen Fauna ist bei uns stellenweise im Juli nicht selten, so z. B. in Lechts, Tischer, Ass; auch in Wp. fing ich sie. Der Schmetterling fliegt bei einbrechender Dunkelheit in Gebüsch und verfliegt sich sehr schnell. Die ♀♀, mit stark verkümmerten Flügeln, sind schwer zu finden. Die Lieblingsplätze der Art sind Stellen mit jungen Birken und *Spiraea ulmaria*. Näheres über die Raupe etc. siehe Hn. l. c. № 11 und 12. Die einfarbig graue Form hat Hn. neuerdings unter dem Namen *ab. cinerosaria* in der Berl. E. Z. 1901 p. 317. Tab. VI. fig. 6. beschrieben und abgebildet.

627. (4013) **Th. wauaria** L.

In Gärten und Gebüsch, wo *Ribes* wächst, überall häufig. Juni, Juli. Die Grundfarbe ist bald dunkel blau-grau, bald weisslich. Zeichnungslose Stücke sind mir nicht vorgekommen.

628. (4018) **Th. brunneata** Thbg.

Auf sumpfigem Terrain im Juli nicht selten. Lechts, Reval, Ass, Wp. Die ♂♂ sind bald fast zeichnungslos mit gleichfarbigen Fransen, bald zeigen sie bei stärkerer Sprenkelung deutlich hell und dunkel g. sprenkelte Fransen.

629. (4019) **Diastictis artesiaria** F.

Selten. Lechts, Ass. Sie fliegt im Juli bei einbrechender Dunkelheit im Gebüsch und an Waldrändern, an denselben Stellen, wo *loricaria* vorkommt. Ein ♀ erhielt ich in Lechts am 25. Juli aus der Puppe.

630. (4023) **Phasiane petrarica** Hb.

Lechts Hn. Ass am 12. Juni ein etwas geflogenes ♀.

631. (4032) **Ph. clathrata** L.

ab. cancellaria Hb.

In der Umgegend von Reval, von Tischer bis Kosch am Glint nicht selten im Juni; auch in Ass fand ich sie am 12. Juni. Meist ist die Grundfarbe ein reines Weiss, doch nähern sich einzelne Stücke mit gelblicher Färbung sehr der *cancellaria* Hb. Ein bei Reval gef. Stück ist eine richtige *cancellaria*, wie ich sie von verschiedenen Seiten aus Deutschland und der Schweiz erhalten habe, nur passt das „non reticulatis“ auch auf die ausländischen Stücke nicht.

632. (4067) **Scoria lineata** Sc.

Ziemlich selten im Juli. Reval, (Kosch, Tischer), Lechts, Wp.

Aspilates gilvaria, die ich nur einmal bei Pernau im Jahre 1869 gefangen habe (ich besitze das Stück noch), und die sonst in den Ostseeprovinzen nicht beobachtet wurde, müsste auch in Estland zu finden sein, da sie bei Petersburg und in Finnland gefunden wurde.

633. (4079) **Perconia strigillaria** Hb.

ab. grisearia Stgr.

Auf Hochmooren bei Ass Ende Juni nicht selten, ferner bei Reval und Lechts (Hn.).

Einzelne Stücke sind dunkler grau, fast zeichnungslos und sind wohl zur *ab. grisearia* Stgr. zu ziehen, die auch bei Petersburg gefunden wurde.

XXVIII. Nolidae.

634. (4117) **Nola centonalis** Hb.

Auf Mooren den Juli hindurch. Lechts (2.—28. Juli). Ass, Merrek. (Schrk.). Sie fliegt gegen Abend, und wo sie

vorkommt, ist sie oft in grosser Menge zu finden. Von den 5 in den Ostseeprovinzen vorkommenden Arten ist einstweilen *centonalis* die einzige bei uns gefundene.

XXIX. Cymbidae.

635. (4126) **Sarrothripus revayana** Sc.

v. degenerana Hb.

ab. dilutana Hb.

Lechts (Hn. bis Mitte September), Tischer (5. August), Ass. Ende Juli, Merrk. (Schrk.). Die *v. degenerana* Hb. fand ich bei Ass. Hn. fand in Lechts die Stammart und *ab. degenerana* Hb. im Herbst und Mai, *ab. dilutana* Hb. im Juli und August.

636. (4136) **Earias clorana** L.

Verbreitet, aber nicht häufig, mehrmals an blühenden Syringen. Kidepäh, Lechts, Ass (4.—17. Juni), Merrk. (Schrk. 1 Expl. am 1. Juli).

637. (4141) **Hylophila prasinana** L.

Ziemlich selten, aber überall verbreitet, Juni, Juli. In Ass fand ich sie öfter am Köder. Reval, Lechts, Wp., Merrk. (Schrk.). Die Raupe nicht selten an Birken.

XXXI. Arctiidae.

A. Arctiinae.

638. (4158) **Spilosoma mendica** Cc.

In Waimel auf Dagö fing ich am 31. Mai zwei ♂♂. Die Art scheint in Estland selten zu sein. Hn. fand sie am 9. Juni in Lechts.

639. (4159) **Sp. lubricipeda** L.

Hn. fand sie bei Hapsal und Lechts im Juni, Schrck. zog sie bei Merrek. häufig aus der Raupe. Ich habe sie nur vereinzelt gefunden, am 21. Juni bei Ass noch ein ganz frisches ♂.

640. (4163) **Sp. menthastri** Esp.

Überall häufig, im Mai und Juni. Die Raupe sieht man erwachsen im Herbst häufig auf Wegen kriechen. Die Zahl der schwarzen Flecke ist sehr variabel.

641. (4164) **Sp. urticae** Esp.

Weniger häufig als *menthastri*, um dieselbe Zeit fliegend, Kidepäh, Sellenküll, Hn. (Lechts, Waimel, Hapsal), Ass. Die Zahl der schwarzen Flecke ist gewöhnlich sehr gering; es kommen auch ganz weisse Stücke vor. Die Länge des Vdfl. übertrifft die doppelte Breite desselben, die Kammzähne des Fühlers beim ♂ auf der Innenseite nur halb so lang wie aussen. Erreicht bei Petersburg die Nordgrenze der Verbreitung.

642. (4168) **Phragmatobia fuliginosa** L.

v. borealis Stgr.

Die in Estland vorkommende Form ist *v. borealis* Stgr. oder steht ihr meist näher als der Stammart. Die Grösse ist bedeutend geringer (Vdfl. 12—14 mm.). Die Flgl. sind dünn beschuppt, die Htfl. etwas durchscheinend, die Vdfl. dunkelbraun, die Htfl. russig schwarz mit Ausnahme der Fransen und des Innenrandes, die roth sind.

Die Raupe findet man im Herbst auf Mooren, an Waldrändern und auf feuchten Wiesen, wo sie schnell herumkriechen und sich ihre Winterquartiere unter Baumrinden etc. suchen, im Frühjahr wiederum bei der Schneeschmelze, oft auf dem Schnee umherlaufend. Der Schmetterling im Mai und Juni, auf Mooren auch im Sonnenschein fliegend. Schr. fand ein Expl. des Schmetterlings in Merreküll noch am 20. Juni.

643. (4177) **Parasemia** (Nemeophila) **plantaginis** L.

ab. hospita Schiff.

ab. matronalis Frr.

Im Juni auf Buschheuschlägen nicht selten, bei Tage fliegend. Bei den ♂♂ der Stammart sind die Htfl. gelb, bei den ♀♀ orange oder roth, die Vdfl. beider gelblich oder fast rein weiss. Bisweilen überwiegt die schwarze Färbung der Htfl. — Uebergang zur *ab. matronalis* Frr. Mehrere Expl., die ich besitze oder in Händen gehabt habe, sind richtige *matronalis*, wie sie auch in Finnland vorkommt. Auffallenderweise ist im neuen Catalog für diese Aberration nur „summ. Alp.“ angegeben. Hn. fand *matronalis* am 8. Juni in Lechts. Bei uns herrscht unter den ♂♂ *ab. hospita* vor,

d. h. die Form, bei der die lichten Zeichnungen der Vorder- und Hinterflügel rein weiss sind. Nolcken giebt an, dass er bei uns das ♂ nur als *ab. hospita* gefunden habe und Hn. sagt dasselbe von den Lechts'schen Expl. Bei Reval ist die Stammform des ♂ mit gelben Htfl. nicht selten.

644. (4186) **Diacrisia** (*Nemeophila*) **sanio** L. (*russula* L.)

Im Juni und Juli überall auf Buschheuschlägen und Wiesen, die ♀♀ seltener.

645. (4187) **Arctinia caesarea** Goeze (*luctifera* Esp.).

Schrk. zog 2 Stücke aus Raupen, die er bei Mrrk. gefunden hatte. Gl. fand ein Stück in Kurtzna am 9. Juni.

Die Art erreicht bei Petersburg die Nordgrenze der Verbreitung.

646. (4201) **Arctia caja** L.

Ueberall häufig als Raupe im Frühjahr, der Schmetterling im Juli. Die Raupen leben im Herbst, bis sie ihre Winterquartiere beziehen, nesterweise zusammen. Ich besitze mehrere sehr auffallende Abänderungen des Schmetterlings.

647. (4207) **A. aulica** L.

Von dieser Art fing mein Sohn bei Ass im Juni 1899 ein ♀, das eine Anzahl Eier legte. Die Räupecchen krochen nach 10 Tagen aus und liessen sich gut mit *Plantago* und *Leontodon* füttern. Zum Herbst waren sie nahezu erwachsen, gingen aber leider im Frühjahr, scheinbar ohne irgend eine äussere Veranlassung, alle ein. Ein zweites Expl. des Schmetterlings fing A. Dampf in demselben Jahr 1899 in Brigitten bei Reval auf einem Platz, der mit Wachholder und Haide bestanden war.

648. (4249) **Coscinia** (*Emydia*) **cribrum** L.

Lechts (Hn.), Merrk. Schrk. am 15. und 16. Juli mehrere Expl. auf trockenem, sandigem Terrain mit Wachholder und *Calluna vulgaris* am Strande bei Monplaisir. In der Umgegend von Reval (Nömme, Brigitten) auf Haide im Juli.

B. *Lithosiinae*.

649. (4264) **Nudaria mundana** L.

Bei Reval und Wp. im Juli. In Carlshof bei Reval

fand ich im Juni die Raupe in Menge auf Flechten an alten Stein-Zäunen; dieselbe liess sich sehr leicht ziehen.

650. (4266) **Miltochrista** (Caligenia) **miniata** Forst.

Ein frisches ♂ fing ich am 21. Juli 1899 bei Ass an Haidekraut, im darauffolgenden Jahr noch mehrere Stücke vom 13.—29. Juli. Schrck. fand in Merrk. ein Expl. am 29. Juli im Walde auf einer Weide sitzend.

651. (4278) **Endrosa** (Setina) **irrorella** Cl.

v. freyeri Nick.

Im Juni an Waldrändern und auf Waldlichtungen, meist in Mehrzahl auf einem beschränkten Flugplatz. Lechts, Reval, Ass, Merrk. (Schrck.). Unsere estl. Expl. sind sehr bleich, sehr dünn beschuppt und haben auf den Htfl. gar keine Flecke, höchstens in der Spitze derselben einen schwarzen Punkt. Die Basis der Vdfl. hat meist keinen schwarzen Fleck, bei einem Expl. ist er auf der einen Seite sehr deutlich, fehlt aber auf der anderen ganz. Sie bilden einerseits den Uebergang zur alpinen *v. freyeri* Nick., andererseits gleichen sie in den fleckenlosen Htfl. den sibirischen Varietäten *insignata* Stgr. und *lata* Chr., zumal einzelne Stücke bedeutend breitere Flügel besitzen als Expl. aus den Alpen. Hn. zieht zwei Stücke aus Lechts zur *v. freyeri*.

Ein bei Reval gefangenes, auffallend kleines Expl. (22 mm. Spannung, bei normalen Stücken 33 mm) hat zwei Reihen deutlicher Punkte durch die Mitte der Vdfl. und am Saum in Zelle 3 und 6 je einen schwächeren Punkt. Die Htfl. ganz zeichnungslos.

652. (4282) **Cybosia** (Setina) **mesomella** L.

Im Juni und Juli überall gemein in Wäldern und Gebüsch. Auf den Htfl. ist bisweilen Rippe 2 weisslich, die lichte Färbung am Saum zu einem breiten Wisch erweitert. Expl. mit gelblichen Vdfl. habe ich bei uns nicht gefunden.

653. (4286) **Comacla** (Nudaria) **senex** Hb.

Im Juli, besonders auf Torfmooren und feuchten Wiesen, um Sonnenuntergang schwärmend. Lechts, Reval, Wp. In der Deutlichkeit der Zeichnung variiren die Stücke sehr,

bei einigen finden sich nur schwache Ueberreste derselben, selbst die Mittelflecke der Flügel sind mitunter nur angedeutet.

654. (4289) **Gnophria rubricollis** L.

Nicht häufig im Juni, meist in Nadelwäldern. Reval, Ass, Wp., Merrk. (Schrk. ziemlich selten).

655. (4292) **Lithosia deplana** Esp.

Nur ein ♀ im Juli in Tischer.

Die Art erreicht bei Petersburg die Nordgrenze der Verbreitung.

656. (4294) **L. griseola** Hb.

Nur wenige Stücke bei Ass vom 11.—27. Juli.

657. (4296) **L. lurideola** Znk.

Im Juli nicht selten. Hapsal, Lechts, Arbafer, Reval, Ass, Mrk. (Schrk.). Von *complana* L. unterscheidet sich *lurideola* Znk. durch den stärker gebogenen V.-R. der Vdfl. und den gelben V.-R.; derselbe wird zur Flügelspitze hin schmaler, während er bei *complana* bis in die Spitze hinein gleichbreit bleibt.

658. (4299) **L. complana** L.

Ich besitze nur ein am 11. Juli in Wp. gefangenes Exp. Merkwürdigerweise ist mir die Art sonst nie bei uns vorgekommen. Auch in Lechts ist sie, wie Hn. mir mittheilt, von ihm nicht gefunden.

659. (4306) **L. lutarella** L.

v. pygmaeola Dbd.

Ueberall nicht selten im Juli bis in den August. Man sieht sie öfter gegen Abend in kleinen Gesellschaften auf einer ganz beschränkten Stelle fliegen. Sehr variabel ist unsere *lutarella* ausser in der Grösse in Bezug auf die Färbung der Htfl.; dieselben sind zuweilen fast ganz grauschwarz, bisweilen ist die ganze hintere Hälfte derselben gelb. Die Vdfl. sind mitunter weisslich oder schmutziggrau (nicht ockergelb), auch sind diese Stücke bedeutend kleiner, das Schwarz auf der Unterseite ist intensiver und weiter ausgedehnt; sie gehören wohl zur *v. pygmaeola* Dbd.

660. (4307) **L. pallifrons** Z.

Ein richtiges Expl. dieser Art (Kopf und Stirn hellgelb, Vdfl. schmutzig hellgelb, Htfl. grau) habe ich am 12. Juli bei Ass gefunden.

661. (4313) **L. cereola** Hb.

Bei Lechts, Ende Juni und im Juli auf feuchten Wiesen. Auch bei Ass fand ich ein Stück am 4. Juli. Sie ist ungemein zart. Ich habe zuweilen im Wasser von Morastgräben Expl. ertrunken gefunden. Von *sororcula* Hfn. unterscheidet sie sich leicht durch den geraden V.-R. der Vdfl. und den in der Mitte schwärzlichen Thorax, der bei *sororcula* sammt den Schulterdecken gelb ist.

XXXIII. Zygaenidae.

662. (4327) **Zygaena scabiosae** Schev.

Vom 18. Juni bis zum 6. Juli bei Ass mehrfach gefangen und gezogen. Alle unsere Expl. sind beträchtlich kleiner als deutsche. Die Art scheint im westlichen Theil des Gebietes ganz zu fehlen. Hn. hat am 7. Juni ein Stück in Lechts gefunden.

663. (4346) **Z. meliloti** Esp.

v. ehnborgii Reut. p. 22.

Am Glint bei Reval und Tischer im Juni und Juli nicht selten. In Lechts fehlend. (Hn.). Alle meine Expl. (es liegen mir über 50 vor) zeichnen sich durch auffallend geringe Grösse aus, — Vdfl. 11—12 mm., während deutsche 13—15 mm. messen; oft ist der Saum der Htfl. sehr breit schwarz.

Es ist dieselbe Form, die Reuter aus Finnland mit „minor, alis anticis maculis minoribus, posticis margine late nigris“ als *v. ehnborgii* charakterisirt. Ob dieselbe mit *dahurica* B. zusammenfällt, wie Hn. nach 2 bei Reval gefangenen Stücken (Dorp. Sitzb. XII 3 p. 464) annimmt, wage ich nicht zu entscheiden, da ich *dahurica* nicht besitze. Reuter bezweifelt die Identität. Jedenfalls müssen wir in unserer *meliloti* eine auffallende und constant abweichende Lokalform sehen.

664. (4348) **Z. trifolii** Esp.

Drei bei Tischer gefangene Expl. stimmen nach den Fühlern und dem breiten dunklen Saum der Htfl. so vollständig mit deutschen Stücken von *trifolii* überein, dass ich sie nur zu dieser Art ziehen kann. Fleck 3 und 4 sind bei zwei Stücken nur durch die dunkle Rippe getrennt, bei dem dritten Stück ist der Zwischenraum ein wenig grösser, aber gerade dieses hat einen auffallend breiten dunklen Saum der Htfl. Da das Vorkommen von *trifolii* in Finnland von Tengström, Aurivillius und neuerdings von Reuter (Act. Soc. IX 6 p. 21) constatirt ist, so glaube ich, dass sie bei uns in den Ostseeprovinzen bisher nur übersehen wurde.

665. (4350) **Z. lonicerae** Esp.

Ueberall auf Wiesen und Grasplätzen, besonders gern an Distel- und Scabiosenblüthen sitzend, nur stellenweise in manchen Jahren wie 1899 und 1900 in Ass ziemlich selten, Flugzeit Ende Juni und Juli.

666. (4352) **Z. filipendulae** L.

Wie die vorige Art (*lonicerae*) überall verbreitet und um dieselbe Zeit fliegend. Zwei aus Reval stammende Stücke (eins am 8. Juli gef.), zeichnen sich durch auffallend geringe Grösse (Vdfl. 12 mm., während die Normallänge 16—18 mm. beträgt) und einen ausnehmend schmalen schwarzen Saum der Htfl. aus; die Fühler derselben sind von normaler Bildung.

667. (4402) **Ino pruni** Schiff.

Ein gut erhaltenes Stück fing ich am 3. Juli bei Ass. Durch die spitz zulaufenden, zum Ende nicht verdickten Fühler, sowie dunklere Färbung leicht von *statices* zu trennen, mit der die Art wohl öfter verwechselt sein mag. Zwei mit *pruni* bezeichnete Stücke der Glanströmschen Sammlung erwiesen sich als *statices*.

668. (4414) **I. statices** L.

Ueberall nicht selten im Juni und Juli. Körper und Vdfl. bald grünlich, bald goldig schimmernd (unabhängig vom Geschlecht des betreffenden Thieres).

XXXVI. Psychidae.

669. (4446) **Acanthopsyche opacella** HS.

Im April (zur Blüthezeit von *Anemone nemorosa*) die Säcke bei Reval zahlreich in feuchtem Gebüsch an Stämmen, der Schmetterling Ende Mai. Auch bei Ass an vereinzelt stehenden Birken, bisweilen ein halbes Dutzend nahe bei einander, meist in geringer Höhe über dem Boden. In Waimel auf Dagö fing ich ein ♂ am 31. Mai. Also ist der Schmetterling über das ganze Gebiet verbreitet.

670. (4450) **Pachytelia unicolor** Hfn.

Diese Art ist in Estland selten. Juni. Ich habe bisher nur wenige Säcke gefunden. Arbafer, Hapsal, Wp.

671. (4451) **P. villosella** O.

Auf Mooren, Ende Juni. Die Säcke findet man am Fusse von Baumstämmen, selten höher als 2 Fuss über dem Boden, meist auf der Sonnenseite. Lechts, Ass.

672. (4483) **Psyche viciella** Schiff.

Einen zweifellos hierher gehörigen Sack (♂) habe ich in Estland nur einmal bei Reval gefunden.

Die Art erreicht bei uns die Nordgrenze der Verbreitung.

673. (4488) **Sterrhopterix hirsutella** Hb.

Bei Ass waren die Säcke Anfang Juni nicht selten, besonders an Telegraphenpfosten und Werstpfehlen. Der Schmetterling Ende Juni; die träge fliegenden ♂♂ entwickeln sich vorzugsweise am frühen Morgen und sind dann leicht zu fangen.

674. (4493) **Phalacropterix graslinella** H. B.

Auf Moosmooren in Lechts, Reval, Ass. Der Schmetterling im Mai. Im Juli findet man wieder ziemlich erwachsene Raupen mit fast fertigen Säcken auf Haidekraut und Vaccinien. Dieselben entwickeln sich erst im folgenden Jahr.

675. (4527) **Fumea casta** Pall (intermediella Brnd.).

Ueberall gemein, die Säcke (meist ♀♀) findet man Anfang Juni an Blättern verschiedener Laubbäume und an den Wänden von Heuscheunen zur Verpuppung angesponnen. Der Schmetterling entwickelt sich in der zweiten Junihälfte

und Anfang Juli. Die (♂♂) sind, vorzugsweise in den Vormittagsstunden, mit Hilfe eines frisch ausgeschlüpften ♀ leicht in Menge zu ködern.

676. (4529) **F. betulina** Z.

Viel seltener als *casta* Pall (*intermediella*). Ich fand zuerst bei Ass im Juni die Säcke auf feuchten Wiesen, an Wänden von Heuscheunen angesponnen, dann auf dem Mühlenberge in der zweiten Hälfte des April die Raupen auf der Sonnenseite von Birkenstämmen, wo sie, offenbar aus ihren Winterquartieren kommend, ziemlich schnell den Stamm hinaufkrochen. Bei der geringsten Beunruhigung zieht die Raupe sich in den Sack zurück, der dann, an der Birkenrinde befestigt, in Ruhe schwer zu bemerken ist, zumal meist Stückchen von weisser Birkenborke zu seinem Bau verwandt werden.

Die ♀♀ unterscheiden sich leicht von *casta* durch die schneeweisse Afterwolle; die Säcke sind an den vorherrschenden Rinden- und Blattstückchen zu erkennen, während *casta* fast ausschliesslich Grasstengel zum Bau verwendet.

Die Art erreicht bei uns und in Petersburg die Nordgrenze der Verbreitung.

Von *F. crassiorella* Brnd. (*affinis* Reutti) glaube ich auch bei uns Säcke gefunden zu haben, doch habe ich den Schmetterling nicht erhalten.

XXXVII. Sesiidae.

677. (4532) **Trochilium apiforme** Cl.

Wohl überall, wo Pappeln oder Espen in grösserer Anzahl wachsen, aber bisher nur an wenigen Orten gefangen. Ich fand sie einmal bei Tischer, bei Ass vom 11.—28. Juli in Mehrzahl. Merrk. (Schrk.), Kurtna (Gl. ein Expl. am 29. Juli). Am besten sucht man die Art in den Morgenstunden, wo sie bis ca. 9 Uhr frisch ausgekrochen meist in copula, an den Stämmen von Populus oder im Grase in der Nähe der Stämme sitzt. Die Raupe lebt gern in den holzigen Wurzeln der Pappeln und Espen; an dem ausgestossenen Wurmehl lässt sich leicht die Anwesenheit des Thieres constatiren.

678. (4536) **Tr. melanocephalum** Dalm.

Diese für die Ostseeprovinzen neue Art habe ich nur in einem einzigen frischen Expl. am 3. Juli bei Ass am Vormittag auf der Landstrasse gefunden, wo sie im Sonnenschein sass.

679. (4538) **Sciapteron tabaniforme** Rott.

Habe ich nur in zwei Expl. im Juni in Tischer gefunden.

680. (4546) **Sesia spheciformis** Gern.

Zerstreut, im ganzen selten, doch an manchen Orten, wie z. B. im Pastorat Kosch, wo Sintenis sie „auffallend häufig an Ellernbüschen“ fand, in Mehrzahl gefunden. Merrk. (Schrk.). Wir fingen in Ass ein Stück am 28. Juni, in Wp. ein Expl. am 6. Juni an Ellern sitzend.

681. (5552) **S. tipuliformis** Cl.

Ist bisher merkwürdiger Weise nur bei Reval gefangen worden und auch nur in wenigen Stücken. Ich fing ein Expl. in Kosch bei Reval an Ellern und erhielt ein anderes Stück zur Ansicht. Gl. fand ein Expl. am 27. Juni.

682. (4563) **S. culiciformis** L.

Schrk. fand in Merrk. ein Expl. am 6. Juni auf einer Weisseller.

683. (4632) **Bembecia hylaeiformis** Lasp.

Habe ich im Juli bei Tischer auf Himbeeren gefunden, ein zweites Expl. erhielt ich aus Ass. Schrk. fand in Merrek. ein Expl. am 11. Juli an *Alnus incana*, ein zweites am 16. Juli abends auf einem Himbeerstrauch. Kurtzna (Gl. 1 Expl. am 14. Juli im Garten an einem Johannisbeerstrauch). Die Art ist also über das ganze Gebiet verbreitet.

XXXVIII. **Cossidae.**684. (4641) **Cossus cossus** L.

Überall verbreitet. Die Raupe sieht man im Herbst häufig umherkriechen oder kann sie im Frühjahr unter Steinen finden. Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli.

Zwei Stücke aus Reval von nur 23—25 mm. Vdfl. haben spitzere und schmälere Flügel mit deutlichen Zeich-

nungen, der Halskragen ist fast von der dunklen Färbung des Thorax, hat aber einen deutlichen gelbbraunen Rand, so dass ich es nicht wage, die Stücke zu *terebra* F. zu ziehen.

Bei *COSSUS* machte ich wiederholt die Beobachtung, dass die ♀♀, vom Köder angezogen in der Nähe der bestrichenen Stellen (und zwar an jungen Eschen, Apfelbäumen und Rosskastanien) sich niederliessen und eifrig mit der Legeröhre in der Rinde des Baumes nach Spalten suchten, um die Eier abzulegen. Selbst wenn die Thiere am Köder selbst gesessen hätten, wäre es bei der durchaus primitiven Beschaffenheit der Mundtheile und des Darmkanals etwas gewagt gewesen, anzunehmen, dass sie der Nahrung wegen gekommen seien. Offenbar aber war es auf irregeleiteten Instinct zurückzuführen, dass die Thiere an ganz frischen, jungen Bäumen ihre Eier ablegen wollten. Die Anziehung durch den Köder erfolgte, wenn ich demselben stärker Essigessenz zugesetzt hatte. Wahrscheinlich wirkte hier der Essiggeruch, die Thiere irreleitend, als auslösender Reiz. Ein ähnlicher Geruch muss wohl bei faulenden Stämmen, besonders Weiden, anziehend wirken und dem ♀ anzeigen, wo es mit Erfolg seine Eier absetzen kann.

685. (4718) ***Zeuzera pyrina*** L.

Ein Expl. sah ich 1892 in der Sammlung des Schülers Sacharow, der es in Reval gefangen zu haben behauptete. Die Umstände lagen so, dass ich keinen Grund hatte, einen Irrthum in dieser Angabe annehmen zu dürfen, Nadel und Art der Präparation, des nun in meiner Sammlung befindlichen Exemplars sind derartig, dass wir *pyrina* als für unsere Fauna gesichert betrachten können. Die Art erreicht bei uns die Nordgrenze der Verbreitung.

XXXIX. Hepialidae.

686. (4726) ***Hepialus humuli*** L.

Auf feuchten Wiesen nicht selten; nach Sonnenuntergang oft in Massen im Grase und um Baumgipfel schwärmend. Fliegt den Juni hindurch bis Ende Juli, wo ich einzelne Exemplare noch bei Reval fand.

An einzelnen Orten scheint sie sehr selten zu sein, in Lechts fehlt sie nach Hn. gänzlich.

In der Grösse sehr variabel; ein ♂ misst nur 13 mm. Vdfl. (Normalgrösse 25 mm.) Eine kleinere Form des ♂ hat bei hellerer Grundfarbe die ziegelrothen Zeichnungen der Vdfl. stark reducirt, bisweilen fast ganz fehlend. Eine hübsche Aberration des ♀ mit rosenrothen Htfl. besitze ich in mehreren Expl. aus Reval und Wp.: *ab. ♀ rosea*, alis posticis roseotinctis.

687. (4727) **H. sylvina** L.

Ueberall verbreitet, aber nicht häufig. Juli. Arbafer, Kidepäh, Lechts, Reval, Wp., Merrek. (Schrk.). Die ♀♀ sind viel seltener, nur bei Hapsal fand ich dieselben im Garten im Grase häufiger. Ein ♀ erreicht die ungewöhnliche Grösse von 24 mm. Vdfl.

Die Art erreicht bei Petersburg die Nordgrenze der Verbreitung.

688. (4730) **H. fuscinebulosa** De Geer (velleda Hb).

ab. gallicus Ld.

Ziemlich selten im Juli. In Lechts nach Hn. die häufigste Art der Gattung. Bei Tischer habe ich den Schmetterling einmal gefangen, in Carlshof bei Reval im feuchten Gebüsch an einer ganz beschränkten Stelle in Mehrzahl, ebenso in Wp. auf einer feuchten Wiese. Er fliegt um Sonnenuntergang schnell im Zickzack nahe über dem Boden hin, das ♀ viel seltener. Die Art ist in Grösse und Färbung ausserordentlich variabel. (Vdfl. bei ♂ 15—20 mm., ♀ bis 22 mm.).

Bei einem Theil, meist den kleineren Expl. ist von der weissen Zeichnung ausser dem Mittelfleck der Vdfl. kaum eine Spur mehr vorhanden, so dass die ganze Flügelfläche einfarbig rothbraun erscheint. Solche Stücke stimmen, mit Ausnahme der etwas geringeren Grösse, mit meinen spanischen Exemplaren der *ab. gallicus* Ld. vollständig überein.

689. (4743) **H. hecta** L.

ab. unicolor m. forma unicolor, ♂ rufa, ♀ fusca.

Im Juni und Juli überall nicht selten in Sumpfgbüsch

und auf Waldlichtungen. Die ♂♂ oft in grösseren Gesellschaften auf einer ganz beschränkten Stelle sich in pendelartigem Fluge hin und her bewegend, um dann nach einiger Zeit sich an einen Stengel, ein Blatt oder einen Grashalm zu hängen. Dieses Spiel beginnt oft schon am späten Nachmittage und wiederholt sich nach mehreren Ruhepausen. Bei untergehender Sonne schwärmen die ♀♀ aus und suchen, also der umgekehrte Fall der Regel, die ♂♂ auf. Als ich zu anatomischen Untersuchungen eine grössere Anzahl der sonst schwer zu erhaltenden ♀♀ nöthig hatte, habe ich mir die Stellen, wo ein ♂ sich dauernd niedergelassen hatte, mit einem weissen Papierstück bezeichnet, um dann nach eingebrochener Dunkelheit die Stelle leicht zu finden und die Pärchen in copula einzuheimsen. Die Duftorgane des ♂ sitzen an den verkümmerten Hinterbeinen, und es ist in sofern ein interessanter Fall, als hier die ♂♂ der anlockende Theil sind.

Eine regelmässig wiederkehrende Abweichung von der Grundform bei uns, zeigt sich darin, dass die Zeichnungen vollständig verschwinden, mit Ausnahme eines kleinen lichten Fleckes in der Mitte am Innenrande der Vdfl.. Die ♂♂ sind dann einfarbig gelbroth, die ♀♀ grau. Es ist hier also dasselbe Verhältniss zur Stammform, wie bei *ab. gallicus* Ld. und der Stammart *fusconebulosus*. Ich nenne diese Form *ab. unicolor*.

Weiter unten habe ich ein Verzeichniss der bei uns und in den benachbarten Gebieten gefundenen Arten zusammengestellt. Aus demselben ergibt sich, welche Arten wir mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit mindestens bei uns noch erwarten dürfen. Ich gebe nachstehend eine Liste derselben, da es für das Auffinden derselben von Nutzen sein kann, zu wissen, was man erwarten könnte. Die in Finnland gefundenen Arten sind mit einem † versehen, diejenigen Formen dagegen, deren Vorkommen bei uns weniger Wahrscheinlichkeit hat, sind in Klammern gesetzt.

- † 1. Parn. apollo L.
 2. Apat. iris L.
 † 3. Ap. ilia Schiff. *ab. clytie* Schiff.
 † 4. (Arg. thore Hb.)
 † 5. Er. euryale Esp.
 v. euryaloides Tgstr.
 † 6. Er. embla Thbg.
 7. (Sat. alcyone Schiff.)
 † 8. Chrys. amphidamas Esp.
 9. (Lyc. hylas Esp.)
 10. (L. bellargus Rott.)
 11. (L. coridon Poda.)
 † 12. L. cyllarus Rott.
 13. (L.alcon F.)
 14. Het. morpheus Pall.
 15. Carch. alcaea Esp.
- † 16. Smer. tremulae F. d. W.
 17. Deil. euphorbiae L.
- 18. Dicr. erminea Esp.
 19. (Drym. chaonia Hb.)
 20. (Not. trepida Esp.)
 † 21. Odont. sieversii Mén.
 22. Ptil. plumigera Esp.
 † 23. Das. selenitica Esp.
 24. (Eupr. chrysorrhoea L.)
 25. (Porth. similis Fuessl.)
 † 26. Arct. l. nigrum Muell.
 † 27. Malac. neustria L.
 28. Lemon. taraxaci Esp.
 29. (Cilix glaucata Sc.)
 30. (Thyris fenestrella Sc.)
- † 31. Ars. albovenosa Goeze.
 32. Agr. molothina Esp.
 33. A. signum F.
 34. A. chardiniyi B.
 35. A. sincera HS.
 36. A. ditrapezium Bkh.
 37. A. xanthographa F.
 38. A. ocellina Hb.
 39. A. signifera F.
 40. A. cinerea Hb.
 41. (A. saucia Hb.)
 † 42. Mam. albicolon Hb.
43. M. splendens Hb.
 44. Miana literosa Hw.
 † 45. Bryoph. raptricula Hb.
 46. Br. fraudatricula Hb.
 † 47. Had. illyria Frr.
 48. Jasp. celsia L.
 49. (Non. cannae O.)
 50. (Non. geminipuncta Hatsch.)
 51. (Calam. phragmitidis Hb.)
 52. Leuc. albipuncta F.
 53. Leuc. turca L.
 † 54. Gramm. trigrammica Hfn.
 55. Car. grisea Ev.
 56. (Taen. pulverulenta Esp.)
 57. T. stabilis View.
 58. T. munda Esp.
 † 59. (Crasia iris Zett.)
 † 60. Orth. litura L.
 † 61. Xanth. aurago F.
 62. Xyl. ornitopus Rott.
 63. (Cuc. campanulae Frr.)
 64. Erastr. argentula Hb.
 † 65. Plus. caureum Kn.
 66. (Plus. cheiranthi Tausch.)
 † 67. Plus. variabilis Pill.
 68. (Plus. excelsa Kr.)
 † 69. Tox. pastinum Tr.
 70. Tox. viciae Hb.
 71. Herm. cribrumalis Hb.
 † 72. H. derivalis Hb.
- 73. Acid. marginipunctata Goeze
 † 74. A. strigaria Hb.
 75. Eph. annulata Schlz.
 † 76. Orth. cervinata Schiff.
 † 77. An. plagiata L.
 † 78. Lob. appensata Ev.
 † 79. Malac. regelaria Tngstr.
 † 80. Lar. fulvata Forst.
 † 81. L. cognata Thbg.
 † 82. L. turbata Hb.
 83. L. picata Hb.
 † 84. L. minorata Tr.
 † 85. L. blomeri Curt.
 86. L. badiata Hb.
 † 87. L. nigrofasciata Goeze.

- | | |
|--|---|
| 88. <i>Tephr. trisignaria</i> HS. | 108. <i>N. cristatula</i> Hb. |
| 89. <i>T. lariciata</i> Frr. | † 109. <i>O. albula</i> Schiff. |
| † 90. <i>T. subnotata</i> Hb. | † 110. <i>Rhyp. purpurata</i> L. |
| † 91. <i>T. scabiosata</i> Bkh. | 111. <i>Arct. villica</i> L. |
| † 92. <i>T. immundata</i> Z. | 112. <i>Pler. matronula</i> L. |
| † 93. <i>T. pygmaea</i> Hb. | 113. <i>Call. dominula</i> L. |
| 94. <i>T. inturbata</i> Hb. | 114. <i>C. quadripunctaria</i> Poda. |
| † 95. <i>T. hyperboreata</i> Stgr. | 115. <i>Cosc. striata</i> L. |
| 96. <i>T. pumilata</i> Hb. | † 116. <i>Hipoer. jacobaeae</i> L. |
| † 97. <i>Venil. macularia</i> L. | † 117. <i>Deiop. pulchella</i> L. |
| † 98. <i>Bist. lapponaria</i> B. (ber. gef.) | 118. <i>Pelor. muscerda</i> Hfn. |
| 99. <i>Boarm. gemmaria</i> Br.) | 119. (<i>Oreops. muscella</i> F.) |
| 100. <i>B. secundaria</i> Esp. | 120. <i>Epichn. pulla</i> Esp. |
| 101. <i>B. angularia</i> Thbg. | † 121. <i>Psych. bombycella</i> Schiff. |
| † 102. (<i>Gn. sordaria</i> Hb.) | 122. <i>Bacot. sepium</i> Spr. |
| † 103. (<i>Gn. dilucidaria</i> Hb.) | † 123. <i>Sesia scoliaeformis</i> Bkh. |
| 104. (<i>Cleog. niveata</i> Sc.) | 124. (<i>S. vespiformis</i> L. |
| † 105. <i>Asp. gilvaria</i> F. | † 125. <i>S. formicaeformis</i> Esp. |
| | † 126. <i>Cossus terebra</i> F. |
| 106. <i>Nola cucullatella</i> L. | 127. (<i>Hep. lupulina</i> L.) |
| † 107. <i>N. confusalis</i> HS. | † 128. <i>Hep. ganna</i> Hb. |

Von den 16 Varietäten oder Aberrationen aus Estland, die in dieser Arbeit von mir neu benannt oder charakterisirt sind, mögen manche schon früher beschrieben sein. Ich muss hier betonen, dass es mir nicht darauf ankam, eine zufällig auftretende Form mit einem neuen Namen zu belegen, sondern auf die, wie mir scheint, bei uns in charakteristischer Weise abweichenden Formen aufmerksam zu machen. Ich betrachte dies als eine wesentliche Aufgabe bei der Zusammenstellung einer Lokalfauna.

Schliesslich muss ich noch eine *Agrotis*-Art erwähnen, die ich in einem bei Reval gefangenen unbeschädigten Exempl. (♂) besitze. Da ich sie bei keiner der mir bekannten Arten unterzubringen wusste, schickte ich sie nach Wien und erhielt den Bescheid: „hier total unbekannt, kein ähnliches Stück im Wiener Hofmuseum.“ Sie steht in der Nähe von *Agr. candelarum*, ist aber durch Fühlerbildung und Analklappen sicher von dieser unterschieden; die Färbung fast einfarbig dunkel violettgrau, glänzend. Weitere Exemplare davon sind abzuwarten.



Verzeichniss

der in Estland und den benachbarten Gebieten
gefundenen Grossschmetterlinge.

Livland (Liv.), Kurland (Cur.). Petersburger Gouvernement (Petr.),
Finnland (Fen.), Scandinavien (Scand.), Daenemark (Dan.), Pleskausches
Gouvern. (Psk.), Kasansches Gouvern. (Kas.).

Die mit einem * vor der Nummer bezeichneten Arten sind in Est-
land gefunden.

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
I. Papilionidae.							
	†				†		†
* 1. <i>Papilio podalirius</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
? 2. <i>machaon</i> L.	†		†	†			†
* 3. <i>Parnassius apollo</i> L.	†	†	†	†	†		†
* 4. <i>mnemosyne</i> L.	†	†	†	†	†		†
II. Pieridae.							
* 5. <i>Aporia crataegi</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* 6. <i>Pieris brassicae</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* 7. <i>rapae</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* v. <i>leucotera</i> Stef.							
* ab. <i>flavida</i> Pet.							
* 8. <i>napi</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* v. <i>napaeae</i> Esp.	†	†	†	†			†
* ab. <i>intermedia</i> Kroul.							†
* ab. ♀ <i>bryoniae</i> O.		†	†	†			
* ab. <i>sulphurea</i> Schöyen.							
* 9. <i>daplidice</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
v. <i>bellidice</i> O.							
* 10. <i>Euchloë cardamines</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* 11. <i>Leptidia sinapis</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* ab. ♀ <i>crysimi</i> Bkh.	†						†
* v. <i>lathyri</i> Hb.							†
* 12. <i>Colias palaeno</i> L. (lapponica Stgr.)	†	†	†	†	†	†	†
ab. <i>schildei</i> Stgr.			†				
ab. <i>cretacea</i> Schilde			†				
* v. <i>europome</i> Esp.	†						
* ab. ♀ <i>illgneri</i> Rühl	†	†	†		?		
* ab. <i>philomene</i> Hb.							†
* ab. <i>parva</i> (Frr.) Huene							

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
13. nastes B. v. werdandi Zett. ab. sulphurea Lampa ab. ♂ immaculata Lampa ab. christianssoni L.			†	†			
* 14. hyale L.	†	†	†	†	†	†	†
15. hecla Lef. v. sulitelma Auriv. ab. sandahli Lampa			†	†			
* 16. edusa F.	†	†	†		†		
17. myrmidone F.	†						†
* 18. Gonepteryx rhamni L.	†	†	†	†	†	†	†
III. Nymphalidae.							
19. Apatura iris L. ab. jole Schiff	†	†			†		†
20. ilia Schiff. ab. clytie Schiff	†		†			†	†
* 21. Limenitis populi L. * ab ♂ tremulae Esp.	†	†	†	†	†	†	†
22. sibilla L.	†				†		†
23. Neptis aceris Lep.	?						†
* 24. Pyrameis atalanta L	†	†	†	62 ⁰	†	†	†
* 25. cardui L.	†	†	†	†	†	†	†
* 26. Vanessa io L.	†	†	†	60 ⁰	†		†
* 27. Vanessa urticae L. * v. polaris Stgr.	†	†	†	†	†	†	†
* 28. l-album Esp.	†	†	†				†
* 29. xanthomelas Esp.	†	†	†				†
* 30. polychloros L. ab. testudo Esp.	†			†	†		†
* 31. antiopa L. ab. hygiaea Hdrch.	†	†	†	†	†	†	†
* 32. Polygonia c-album L. ab. f album Esp.	†	†	†	62 ⁰	†	†	†
* 33. Araschnia levana L. * v. prorsa L. ab. porima Ochs.	†	†	†	†	†		†
34. Melitaea iduna Dalm.			†	†			
* 35. maturna L. v. uralensis Stgr.	†	†	†	†		†	†
* 36. aurinia Rott. * v. estonica Pet.	†	†	†	†	†	†	†
* 37. cinxia L.	†	†	†	60 ⁰	†	†	†
38. phoebe Kn.	?	†					†

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
39. <i>Melitaea didyma</i> O.	†	†					†
* 40. <i>athalia</i> Rott.	†	†	†	62 ⁰		†	†
<i>ab. corythalia</i> Hb.				†			
<i>ab. hertha</i> Quens.				†			
41. <i>aurelia</i> Ničk.		†	?	†			†
* <i>v. norvegica</i> Auriv.	†		†	†			
* 42. <i>parthenie</i> Bkh.	†			†			†
43. <i>dictynna</i> Esp.	†	†	†	59 ⁰	†	†	†
* 44. <i>Argynnis apherape</i> Hb.	†	†	†				†
* <i>v. ossianus</i> Hbst.	†	†	†	†			†
* 45. <i>selene</i> Schiff.	†	†	†	†	†	†	†
* <i>ab. thalia</i> Hb.	†		†	†			
<i>v. hela</i> Stgr.			†	62 ⁰			†
* 46. <i>euphrosyne</i> L.	†	†	†	66 ⁰	†		†
<i>v. fingal</i> Hbst.			†	†			†
* <i>v. nephele</i> HS.							
47. <i>pales</i> Schiff.							
<i>ab. ♀ napaeae</i> Hb.			†	†			
<i>v. isis</i> Hb.				†			
<i>v. lapponica</i> Stgr.		†	†	†			
* <i>v. arsilache</i> Esp.	†	†	†	58 ⁰	†	†	†
48. <i>chariclea</i> Schn.			†	†			
* 49. <i>freya</i> Thnbg.	†	†	†	60 ⁰			
<i>ab. pallida</i> Elw.			†	†			
50. <i>polaris</i> B.			†	†			
* 51. <i>frigga</i> Thub.	†	†	†	†			
<i>v. improba</i> Buttl.				†			
52. <i>thore</i> Hb.		†	†	†			
<i>v. borealis</i> Stgr.		†	†	†			†
53. <i>dia</i> L.	†			†			†
* 54. <i>amathusia</i> Esp.	†	†	†				†
* <i>v. sibirica</i> Stgr.							?
* 55. <i>ino</i> Rott.	†	†	†	†	†	†	†
* 56. <i>lathonia</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* 57. <i>aglaja</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* <i>ab. emilia</i> Quens.			†	†			
* 58. <i>niobe</i> L.	†	†	†	62 ⁰	†	†	†
* <i>ab. eris</i> Meig.	†		†	†		†	†
* 59. <i>adippe</i> L.	†	†	†	62 ⁰	†	†	†
* <i>ab. cleodoxa</i> O.	†	†	†	†		†	†
<i>ab. syrinx</i> Bkh.				†			
* 60. <i>laodice</i> Pall.	†	†				†	†
* 61. <i>paphia</i> L.	†	†	†	60 ⁰	†	†	†
* <i>ab. ♀ valesina</i> Esp.	†	†		†			†

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
IV. Satyrinae.							
62. <i>Melanargia galathea</i> L.	†						†
63. <i>Erebia medusa</i> F. v. <i>polaris</i> Stgr.	†		†	68 ⁰			†
64. <i>aethiops</i> Esp.	†						†
65. <i>Erebia euryale</i> Esp. v. <i>euryaloides</i> Tgstr.			†				?
* 66. <i>ligea</i> L. * v. <i>adyte</i> Hb. * ab. <i>livonica</i> Teich. v. <i>grisescens</i> Sahlbg.	†	†	†	†		†	†
67. <i>embla</i> Thnb. ab. <i>succulenta</i> Alph.	†	†	†	61 ⁰			
68. <i>disa</i> Thnb.			†	65 ⁰			
69. <i>lappona</i> Esp. ab. <i>pollux</i> Esp.			†	†			
70. <i>Oeneis norna</i> Thnb. ab. <i>hilda</i> Quens. v. <i>fulla</i> Ev.			†	60 ⁰			
71. <i>bore</i> Schn. v. <i>taygete</i> Hb.			†	†			
* 72. <i>jutta</i> Hb. * ab. <i>balderi</i> Hb.	†	†	†	†			
73. <i>Satyrus alcyone</i> Schiff.	†	†					
* 74. <i>semele</i> L.	†	†	†	60 ⁰ ₃₀	†	†	
75. <i>dryas</i> Scop.	?						†
76. <i>Pararge aegeria</i> L. * v. <i>egerides</i> Stgr.	†	†	†	†			†
77. <i>megaera</i> L.	†			†	†		
* 78. <i>hiera</i> F.	†	†	†	66 ⁰			†
* 79. <i>maera</i> L. * v. <i>monotonia</i> Schilde. v. <i>adrasta</i> Hb.	†	†	†	67 ⁰		†	†
* 80. <i>achine</i> Scop.	†	†	†	†		†	†
* 81. <i>Aphantopus hyperanthus</i> L. * ab. <i>arete</i> Müll.	†	†	†	62 ⁰	†	†	†
* 82. <i>Epinephele jurtina</i> L. (ja- nira L.)	†	†	†	60 ⁰ ₃₀	†	†	†
* 83. <i>lycaon</i> Rott.	†	†	†			†	†
* 84. <i>tithonus</i> L.					†		
* 85. <i>Coenonympha hero</i> L. * v. <i>stolida</i> Schilde.	†	†	†	†	†		†
* 86. <i>iphis</i>	†	†	†	†			†

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
* ab. anaxagoras Assm.							
87. arcania L.	†			60°	†		†
* 88. pamphilus L.	†	†	†	660	†	†	†
? v. lyllus Esp.			?	?			
* 89. tiphon Rott.	†	?	†	†	†		
* scotica Stgr. (laidion Stgr.)			†			†	
* v. isis Thnb.	†	†	†	†			
V. Erycinidae.							
90. Nemeobius lucina L.	†			†	†		
VI. Lycaenidae.							
* 91. Thecla w-album Kn.	†	†	†	†	†		†
* 92. ilicis Esp.	†			†	†		†
* 93. pruni L.	†	†	†	†	†	†	†
* 94. Callophrys rubi L.	†	†	†	†	†	†	†
* v. polaris Gerh.							†
* 95. Zephyrus quercus L.	†	†	†	†	†		†
* 96. betulae L.	†	†	†	†	†	†	†
* 97. Chrysophanus virgaureae L.	†	†	†	†	†	†	†
* v. estonica Huene.	†						†
* v. oranula Frr.			†	†			†
98. dispar Hw. v. rutilus Wrbg.		†					†
* 99. hippothoe L.	†	†	†	†	†	†	†
ab. confluens Gerh.		†		†			†
v. eurybia O.			†	†			†
* v. stieberi Gerh.		†	†				†
* 100. alciphron Rott.	†	†				†	†
* 101. phlaeas L.	†	†	†	†	†	†	†
* v. eleus F.		†	†				†
v. hypophlaeas B.			†	†			†
102. dorilis Hfn.				†	†		†
103. amphidamas Esp.	†			†	†		†
v. obscura Rühl.			†	†			†
* 104. Lycaena argus L. (aegon Schiff.)	†	†	†	†	†	†	†
* ab. ♀ coerulescens Pet.	†						
* 105. argyrognomon Bergstr (argus Esp.)	†	†	†	†	†	†	†
* ab. ♀ callarga Stgr.							
v. aegidion Meissn.			†	†			
v. dubia Schulz.				†			
* 106. optilete Kn.	†			†	†	†	†
* v. cyparissus Hb.		†	†	†			†

		Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
107.	baton Brgstr.	†	†	†			†	†
* 108.	orion Pall.			†	†			†
109.	orbitulus Prun. v. aquilina Stgr.]			†	†			†
110.	pheretes Hb.			†	†			†
* 111.	astrarche Bgstr.	†	†	†	†	†	†	†
	* ab. allous Hb.	†	†	†	†			†
* 112.	eumedon Esp.	†	†	†	†			†
	ab. fylgia Spangb.			†	†			†
113.	donzelii B.			†	†			†
* 114.	icarus Rott.	†	†	†	†	†	†	†
	* ab. icarinus Scriba	†		†	†			†
	* ab. ♀ caerulea Fuchs.	†	†	†				†
* 115.	amandus Schn.	†	†	†	†	†		†
	* ab. confluens Schrk.			†	†			†
116.	hylas Esp.		†		†			
117.	bellargus Rott.		†					
118.	coridon Poda		†					†
* 119.	minimus Fuessl.	†		†	†	†		†
* 120.	semiargus Rott.	†	†	†	†	†	†	†
	ab. caeca Fuchs		†					†
121.	cyllarus Rott.	†	†	†	†			†
122.	alcon F.		†					†
* 123.	arion L.	†	†	†	†	†	†	†
* 124.	Cyaniris argiolus L.	†	†	†	†	†	†	†
VII. Hesperiidæ.								
125.	Heteropterus morpheus Pall.	†	†				†	†
* 126.	Pamphila palaemon Pall.	†	†	†				†
* 127.	silvius Kn.	†	†	†	†		†	†
* 128.	Adopaea lineola O.	†	†	†	†	†	†	†
* 129.	thaumas Hfn.	†	†		†	†		†
? 129 ^a	actaeon Rott.				†			†
* 130.	Augiades comma L.	†	†	†	†	†	†	†
	* ab. catena Stgr.			†	†			†
* 131.	sylvanus Esp.	†	†	†	62 ⁰	†	†	†
132.	Carcharodus alceae Esp.		†					†
133.	Hesperia carthami Hb.	†	†					†
* 134.	serratulae Rbr.	†			†	†		†
* 135.	alveus Hb.	†	†	†	†	†	†	†
136.	andromedae Wallgr.			†	†			
137.	centaureae Rbr.			†	†			
* 138.	malvae L.	†	†	†	62 ⁰	†	†	†

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
* ab. taras Brgr.	†	†					†
* 139. Thanaos tages L.	†				†		†
VIII. Sphingidae.							
* 140. Acherontia atropos L.	†	†	†	†	†		†
141. Smerinthus tremulae F.d.W.	†	†	†				
* 142. populi L.	†	†	†	†66 ⁰	†	†	†
* 143. ocellata L.	†	†	†	†61 ⁰	†	†	†
* 144. Dilina tiliae L.	†	†	†	†	†		†
ab. maculata Wllgr.			†	†			
* 145. Daphnis nerii L.	†		†	†			†
* 146. Sphinx ligustri L.	†	†	†	†60 ⁰	†	†	†
* ab. spiraeae Esp.							
* 147. Protoparce convolvuli L.	†	†		†			†
* 148. Hyloicus pinastri L.	†		†	†	†	†	†
* 149. Deilephila galii Rott.	†	†	†	†	†	†	†
150. euphorbiae L.	†	†	†	†	†		†
* 151. Chaerocampa elpenor L.	†	†	†	†	†	†	†
* 152. Metopsilus porcellus L.	†	†	†	†	†	†	†
* 153. Macroglossa stellatarum L.	†	†	†	†	†		†
* 154. Hemaris fuciformis L.	†		†	†	†	†	†
* 155. scabiosae Z.	†	†	†	†	†		†
IX. Notodontidae.							
* 156. Cerura bicuspis Bkh.	†	†	†	†	†		†
* 157. furcula Cl.	†	†	†	†	†	†	†
v. borealis Boh.			†	†			
* 158. bifida Hb.	†	†	†	†62 ⁰	†	†	†
159. Dicranura erminea Esp.	†	†					†
* 160. vinula L.	†	†	†	†	†	†	†
v. arctica Zett.			†	†			
v. phantoma Dalm.			†	†			†
* 161. Stauropus fagi L.	†	†	†	†	†		†
162. Hoplitis milhauseri F.					†		
* 163. Gluphisia crenata Esp.	†	†	†	†			
164. Drymonia querna F.					†		
165. trimacula Esp.				†	†		
166. chaonia Hb.	†			†	†		
* 167. Pheosia tremula Cl.	†	†	†	†63 ⁰	†		†
* 168. dictaeoides Esp.	†	†	†	†67 ^c	†		†
v. frigida Zett.			†	†			
* 169. Notodonta ziczac L.	†	†	†	†	†	†	†
* 170. dromedarius L.	†	†	†	†	†	†	†
* 171. phoebe Sieb.	†	†	†	†60 ⁰			

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
* 172. tritophus Esp. (torva Hb.)	†	†	†	†			†
173. trepida Esp.	†			†	†		
* 174. Leucodonta bicoloria Schf.	†	†	†	†		†	†
ab. albida B.	†	†	†	†			†
* v. unicolora Motsch.	†	†	†				
* 175. Odontosia carmelita Esp.	†	†	†	†			
176. sieversi Mén.	†	†	†				
* 177. Lophopteryx camelina L.	†	†	†	67 ⁰ ₂₀	†	†	†
* ab. giraffina Hb.		†					†
* 178. Pterostoma palpina L.	†	†	†	67 ⁰	†		†
v. lapponica Teich.			†	†			
179. Ptilophora plumigera Esp.	†			†			
* 180. Phalera bucephala L.	†	†	†	62 ⁰	†	†	†
* 181. Pygaera timon Hb.	†	†	†				†
* 182. anastomosis L.	†	†	†	†	†		†
* v. tristis Stgr.							
* 183. curtula L.	†	†	†	67 ⁰	†		
* 184. anachoreta F.	†	†	†	†		†	†
* 185. pigra Hfn.	†	†	†	†	†	†	†
X. Thaumetopoeidae.							
186. Thaumetopoea processio- nea L.				†			
187. pinivora Tr.				†			
* 188. Orgyia gonostigma F.	†	†	†	†	†	†	†
* 189. antiqua L.	†	†	†	†	†	†	†
* 190. ericae Germ.	†	†	†	†	†		
191. Dasychira selenitica Esp.	†	†	†			†	†
* 192. fascelina L.	†	†	†	†	†	†	†
ab. obscura Zett.				†			
* 193. abietis Schiff.	†	†	†	†			
* 194. pudibunda L.	†	†	†	†	†	†	†
ab. concolor Stgr.				†			†
195. Euproctis chrysorrhoea L.	†	†		†	†		†
ab. punctigera Teich.	†						
196. Porthesia similis Fuessl.	†	†		†		†	†
197. Arctornis l nigrum Muell.	†		†	†	†		†
* 198. Stilpnotia salicis L.	†	†	†	†	†	†	†
* 199. Lymantria dispar L.	†	†	†	†	†		†
* 200. monacha L.	†	†	†	†	†		†
ab. eremita O.	†			†			†
XII. Lasiocampidae.							
201. Malacosoma neustria L.	†	†	†	60 ⁰	†	†	†

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
* 202. castrensis L.	†	†	†	†	†	†	†
* 203. Trichiura crataegi L.	†	†	†	†	†		†
* v. ariae Hb.	†		†	†			†
* 204. Poecilocampa populi L.	†	†	†	†	†	†	
205. Eriogaster rimicola Hb.				?			
206. catax L.				†			
* 207. lanestris L.	†	†	†	62 ⁰	†	†	†
* 208. Lasiocampa quercus L.	†	†	†	66 ⁰	†	†	†
* v. callunae Palm.	†						
* v. roboris Schrk.							
v. spartii Hb.				†			
* 209. Lasiocampa trifolii Esp.	†			†	†		†
* 210. Macrothylacia rubi L.	†	†	†	62 ⁰	†	†	†
* 211. Cosmotriche potatoria L.	†	†	†	†	†	†	†
* 212. Selenephra lunigera Esp.	†	†		†			
ab. lobulina Esp.			†	†			
* 213. Epicnaptera ilicifolia L.	†	†	†	†			
214. tremulifolia Hb.		†			†		†
* 215. Gastropacha quercifolia L.	†	†	†	†	†	†	†
* ab. alnifolia O.	†	†					†
* 216. populifolia Esp.	†	†					†
217. Odonestis pruni L.	†				?		†
* 218. Dendrolimus pini L.	†	†	†	62 ⁰	†	†	†
XIII. Endromididae.							
* 219. Endromis versicolora L.	†	†	†	†		†	†
v. lapponica Bau.				†			
XIV. Lemoniidae.							
220. Lemonia taraxaci Esp.		†					†
* 221. dumii L.	†	†	†	†	†		†
XV. Saturniidae.							
* 222. Saturnia pavonia L.	†	†	†	†	†	†	†
* 223. Aglia tau.	†	†	†	†	†		†
XVIII. Drepanidae.							
* 224. Drepana falcataria L.	†	†	†	60 ⁰	†	†	†
* 225. curvatula Bkh.	†	†	†	†	†	†	†
226. harpagula Esp.	†			†			
* 227. lacertinaria L.	†	†	†	65 ⁰	†	†	†
? ab. scincula Hb.				†			†
228. cultraria F.				†	†		
229. Cilix glaucata Sc.		†		†	†		

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
XX. Thyrididae.							
230. Thyris fenestrella Sc.	†						†
XXI. Noctuidae.							
A. <i>Acronyctinae</i> .							
* 231. Panthea coenobita Esp.	†	†	†	†	†		
* 232. Trichosea ludifica L.	†	†	†	†			
* 233. Diphtera alpium Osb.	†	†	†	†	†	†	†
* 234. Demas coryli L.	†	†	†	†	†	†	†
* 235. Acronycta leporina L. v. bradyporina Tr.	†	†	†	66 ⁰	†	†	†
* 236. aceris L. ad. candelisequa Esp.	†		†	†	†		†
* 237. megacephala F.	†	†	†	†	†	†	†
* 238. alni L.	†	†	†	60 ⁰	†		†
* 239. strigosa F.	†	†	†	†	†		†
* 240. tridens Schiff.	†	†	†	†	†		†
* 241. psi L.	†	†	†	†	†	†	†
* 242. cuspis Hb.	†	†	†	†	†	†	†
* 243. menyanthis View. * v. suffusa Tutt.	†	†	†	†	†	†	†
* 244. auricoma F. * v. pepli Hb.	†	†	†	†	†	†	†
* 245. euphorbiae F. v. montivaga Gn. v. euphrasiae Br.	†	?	†	†	†		†
246. abscondita Tr. * v. glaucoptera Pet.	†	†	†	†		†	†
* 247. rumicis L.	†	†	†	62 ⁰	†	†	†
* 248. Craniophora ligustri F.	†	†	†	61 ⁰	†		†
249. Arsiloches albovenosa Goeze			†	†			†
B. <i>Trifinae</i> .							
* 250. Agrotis strigula Thnbg. ab. marmorea Grasl.	†	†	62 ⁰	†	†	†	†
251. molothina Esp.	†						
* 252. polygona F.	†	†	†	†	†		†
253. signum F.		†		†		†	†
* 254. subrosea Stph. v. sub- caerulea Stgr.	†	†	†	†		†	
255. janthina Esp.					†		
256. linogrisea Schiff.				†			

		Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
257.	fimbria L.				†	†		
258.	chardiniyi B.	†	†					†
* 259.	sobrina Gn.	†	†	†	†		†	†
	* v. gruneri Gn.	†	†	†	†			
* 260.	punicea Hb.	†		†				†
* 261.	augur F.	†	†	†	†	†	†	
262.	suecica Auriv.				†			
* 263.	obscura Brahm.	†	†	†	†	†	†	†
* 264.	pronuba L.	†	†	†	60 ⁰ ₃₀	†		
	* ab. innuba Tr.	†	†	†	†	†		
* 265.	orbona Hfn.	†			†	†		†
266.	comes Hb.	†			†	†		
* 267.	castanea Esp.	†			†	†		
	v. neglecta Hb.				†			
* 268.	hyperborea Zett (iveni Hb.)	†	†		†			
269.	tecta Hb. (carnea Tr.)			†	†			
* 270.	collina B.	†	†	†	†			
* 271.	agathina Dup.			†	†			
* 272.	triangulum Hfn.	†	†	†	†	†		†
* 273.	baja F.	†	†	†	†	†	†	†
	* v. bajula Stgr.		†					
274.	gelida Sparre-Schn.			†	†			
	v. mevesi Auriv.				†			
275.	sincera HS.	†	†	†	†			
* 276.	speciosa Hb.	†	†	†	†			
	v. arctica Zett.		†	†	†			
* 277.	candelarum Stgr.	†	†	†	†			†
* 278.	c nigrum L.	†	†	†	†	†	†	†
279.	ditrapezium Bkh.	†			†			†
280.	stigmatica Hb.				†	†		†
281.	xanthographa F.	†			†	†		
	v. cohaesa HS.	†						
* 282.	umbrosa Hb.				†	†		
* 283.	rubi View.	†	†	†	†	†		†
	* v. florida Schmidt.				†	†		
* 284.	dahlia Hb.	†	†	†	†	†	†	†
* 285.	brunnea F.	†	†	†	†	†		†
	ab. nigricans Hom.			†				
* 286.	primulae Esp. (festiva Hb.)	†	†	†	†	†		†
	v. conflua Tr.	†	†	†	59 ⁰ ₃₀			
* 287.	depuncta L.	†		†	†	†		†
288.	glareosa Esp.				†	†		
* 289.	cuprea Hb.	†	†	†	†		†	†
290.	ocellina Hb.		†					†

		Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
* 291.	plecta L. ab. anderssoni Lampa.	†	†	†	62 ⁰	†	†	†
* 292.	fennica Tausch.	†	†	†	†			†
* 293.	simulans Hfn. * v. obscurata Stgr.	†	†	†	62 ⁰	†		†
294.	lucernea L.			†	68 ⁰			
295.	griseus Tr.			†	†			
296.	signifera F.		†					†
* 297.	putris L.	†	?		†	†	†	†
* 298.	cinerea Hb. v. livonica Teich.	†			†	†		†
* 299.	exclamationis L. * v. serena Steph.	†	†	†	†	†	†	†
300.	ripae Hb. v. weissenborni Frr.				†	†		
* 301.	cursoria Hfn. ab. obscura Stgr. ab. sagittata Stgr.	†	†	†	†	†	†	†
* 302.	recussa Hb.	†	†	†	†		†	†
* 303.	nigricans L. ab. rubicans Esp.	†	†	†	†	†		†
304.	islandica Stgr. * v. rossica Stgr.	†					†	†
305.	norwegica Stgr.			†	†			
* 306.	tritici L. * v. eruta Hb. * v. aquilina Hb. (?) v. vitta Hb. 533—4.	†	†	†	†	†	†	†
? 307.	obelisca Hb. ab. ruris Hb.	†	†	†	†	†		†
* 308.	corticea Hb.	†	†	†	62 ⁰	†	†	†
* 309.	ypsilon Rott.	†	†	†	†	†		†
* 310.	segetum Schiff. ? ab. pallida Stgr.	†	†	†	†	†	†	†
311.	saucia Hb.		†			†		
* 312.	vestigialis Rott. * ab. albidior Stgr.	†	†	†	†	†	†	†
313.	fatidica Hb.				†			
* 314.	praecox L.	†	†	†	†	†		†
* 315.	prasina F. * ab. lugubris Pet.	†	†	†	†		†	†
* 316.	occulta L. * v. pasetii Th. Mieg. * v. implicata Lef.	†	†	†	67 ⁰	†	†	†

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand	Dan.	Psk.	Kas.
* 317. <i>Pachnobia rubricosa</i> F.	†	†	†	†	†	†	†
* 318. <i>leucographa</i> Hb.	†	†	†	†	†		
* 319. <i>Chara</i> eae <i>graminis</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* <i>ab. tricuspis</i> Esp.	†	†	†	†	†		
* <i>ab. albineura</i> B.				†			
* 320. <i>Epineuronia popularis</i> F.	†	†	†	†	†	†	†
* 321. <i>cespitis</i> F.	†	†	†	†	†	†	†
* 322. <i>Mamestra leucophaea</i> View.			†	†	†		†
* 323. <i>advena</i> F.	†	†	†	†	†	†	†
* 324. <i>tincta</i> Br.	†	†	†	†	†	†	†
* 325. <i>nebulosa</i> Hfn	†	†	†	†	†	†	†
* 326. <i>brassicae</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* 327. <i>persicariae</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
<i>ab. unicolor</i> Stgr.	†	†	†	†	†	†	†
328. <i>albicolon</i> Hb.		(?)	†	†	†	†	†
329. <i>splendens</i> Hb.	†						
* 330. <i>oleracea</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
331. <i>aliena</i> Hb.		?					†
* 332. <i>genistae</i> Bkh.	†	†	†	†	†		†
* 333. <i>dissimilis</i> Kn.	†	†	†	66 ⁰	†	†	†
* <i>ab. laeta</i> Reut.			†				
* 334. <i>thalassina</i> Rott.	†	†	†	†	†	†	†
<i>ab. achates</i> Hb.							†
* 335. <i>contigua</i> Vill.	†	†	†	†	†	†	†
* 336. <i>pisi</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* <i>rukavaarae</i> Hoffm.			†				
* 337. <i>trifolii</i> Rott.	†	†	†	†	†		†
* 338. <i>glauca</i> Hb.	†	†	†	†	†	†	
339. <i>skraelingia</i> HS.				†			
* 340. <i>dentina</i> Esp.	†	†	†	†	†	†	†
* <i>ab. latenai</i> Pier.	†	†	†	†	†		
* 341. <i>reticulata</i> Vill.	†	†	†	†	†	†	†
342. <i>furca</i> Ev. (<i>colleti</i> Sparre Schn.)			†	†			
343. <i>chrysozona</i> Bkh.				†			†
* 344. <i>serena</i> F.		†	†	†	†	†	†
<i>v. obscura</i> Stgr.			†	†			
* 345. <i>Dianthoecia luteago</i> Hb.							†
* 346. <i>proxima</i> Hb.	†		†	†			†
<i>v. cana</i> Ev.				†			†
* <i>ab. ochrostigma</i> Ev.		†	†	†			
347. <i>dovrensis</i> Wck.				†			
348. <i>caesia</i> Bkh.				†			
* 349. <i>filigrama</i> Esp.	†						

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
* v. xanthocyanea Hb.	†						
* 350. albimacula Bkh.	†	†	†	†		†	†
* 351. nana Rott.	†	†	†	†	†	†	†
* 352. compta F. ab. viscariae Gn.	†	†	†	†		†	†
* 353. capsincola Hb.	†	†	†	†	†	?	†
* 354. cucubali Fssl.	†	†	†	†	†	†	†
* 355. carpophaga Bkh. v. capsophila Dup.	†	†	†	†	†		†
356. irregularis Hfn.	†						†
* 357. Bombycia viminalis F. * ab. semifusca Pet.	†	†	†	67 ⁰	†	†	†
358. Miana ophiogramma Esp				†	†		
359. literosa Hw.	†						
* 360. strigilis Cl. * ab. latruncula Hb. ab. aethiops Hw.	†	†	†	62 ⁰	†	†	†
361. fasciuncula Hw.					†		
* 362. bicoloria Vill. * ab. furuncula Hb. v. rufuncula Hw. v. insulicola Stgr.	†	?		†	†		†
* 363. captiuncula Tr.	†	†	†	†			†
364. Bryophila raptricula Hb.			†	†			†
365. fraudatricula Hb.			†				
366. receptricula Hb. (stri- gula Bkh.) v. ereptricula Tr.				†			
366 ^{bis} . perla F.				†	†		
* 367. Diloba caeruleocephala L	†	†		†	†	†	†
368. Valeria oleagina F.				†			
369. Apamea testacea Hb.					†		
* 370. Celaena haworthii Curt.	†	†	†	†	†	†	†
371. matura Hfn.	†		†	†	†		
* 372. Hadena amica Tr.	†	†	†	†			†
* 373. porphyrea Esp.	†	†	†	†	†	†	†
* 374. adusta Esp. * v. septentrionalis Hoffm. * v. baltica Her.	†	†	†	69 ⁰ ₄₀	†		†
* 375. ochroleuca Esp.	†	†	†	†	†	†	†
376. maillardi H. G.			†	†			
377. difflua Hb. (exulis Lef). bon. sp.			†	†			
* 378. furva Hb.	†	†	†	†		†	†

		Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
379.	sordida Bkh.			†	†	†		
* 380.	gemmea Tr.	†	†	†	†	†		
381.	rubirena Tr.			†	†			†
* 382.	arctica Fr.			†				
* 383.	monoglypha Hfn. ab. infuscata Buch. * ab. intacta Pet.	† †	†	†	†	†	†	†
* 384.	abjecta Hb v. variegata Stgr.	†	† †	†	†	†	†	†
* 385.	lateritia Hfn.	†	†	†	60 ⁰	†	†	†
* (?) 386.	lithoxylea F.	†		†	†	†		
* 387.	sublusttris Esp.		†	†	†	†	†	
* 388.	rurea F. * ab. subrurea Pet. * ab. alopecurus Esp.	† †	†	†	†	†	†	†
389.	hepatica Hb.				†			†
* 390.	scolopacina Fsp.	†			†	†		
* 391.	basilinea F. ? v. grisescens Stgr.	†	†	†	†	†	†	†
* 392.	gemina Hb. * ab. remissa Tr.	†	†	†	†	†	†	†
* 393.	unanimis Tr.	†	†	†	†	†		†
394.	illyria Fr.		†	†	†			
* 395.	secalis Bjerk. * ab. nictitans Esp. * ab. leucostigma Esp.	† †	†	†	62 ⁰	†	†	†
* 396.	pabulatricula Br.	†	†	†	†			†
* 397.	Aporophila lutulenta Bkh.	†			†			
398.	nigra Hw.				†			
* 399.	Ammonoconia caecimacula F.	†	†	†	†	†		†
* 400.	Polia polymita L.	†		†	†	†		
* 401.	flavicincta F.				†	†		
* 402.	chi L.	†	†	†	†	†		†
* 403.	Dasypolia templi Thbg.	†		†	†			
* 404.	Asteroscopus nubeculosus Esp.	†	†	†	†			†
405.	sphinx Hfn.				†	†		
* 406.	Miselia oxyacanthae L.	†	†	†	†	†		†
* 407.	Dichonia aprilina L.	†	†		†	†		
* 408.	Dryobota protea Bkh.	†		†	†	†		
* 409.	Dipterygia scabriuscula L.	†	†	†	†	†		†
* 410.	Hyppa rectilinea Esp.	†	†	†	70 ⁰			†
* 411.	Chloantha polyodon Cl.	†	†	†	†	†	†	†
412.	hyperici F.				†			

	Liv. Kur.	Petr.	Fen.	Scand	Dan.	Psk.	Kas.
* 413. <i>Trachea atriplicis</i> L.	†	†	†	†	†		†
* 414. <i>Euplexia lucipara</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* 415. <i>Brotolomia meticulosa</i> L.	†	†			†		
* 416. <i>Naenia typica</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
417. <i>Jaspidea celsia</i> L.	†			†			†
* 418. <i>Helotropha leucostigma</i> Hb.	†		†	†	†		†
* ab. <i>fibrosa</i> Hb.	†	†	†	†	†		†
* 419. <i>Hydroecia nictitans</i> Bkh	†	†	†	†	†	†	†
* ab. <i>erythrostigma</i> Hw.	†	†	†	†	†	†	†
* ab. <i>lucens</i> Frr.	†	†				†	†
* 420. <i>micacea</i> Esp.	†	†	†	†	†		†
* 421. <i>Gortyna ochracea</i> Hb.	†	†	†		†	†	†
422. <i>Nonagria nexa</i> Hb.				†			
423. <i>cannae</i> O.	†			†	†		†
424. <i>sparganii</i> Esp.				†	†		†
* 425. <i>typhae</i> Thbg. (arundinis F.)	†	†	†	†	†		†
ab. <i>fraterna</i> Tr.	†	†	†	†			†
426. <i>geminipuncta</i> Hatsch.	†			†			†
426 ^{bis} . <i>dissol.</i> v. <i>arundineta</i> Sch.					†		
427. <i>Coenobia rufa</i> Hw.					†		
* 428. <i>Senta maritima</i> Tausch.		†	†		†		†
ab. <i>bipunctata</i> Hw.	†				†		
429. <i>Meliana flammea</i> Curt.					†		
430. <i>Tapinostola musculosa</i> Hb.					†		†
* 431. <i>elymi</i> Tr.	†	†		†	†		†
* 432. <i>helmanni</i> Ev.	†	†	†	†	†		†
* ab. <i>saturata</i> Stgr.							†
* 433. <i>fulva</i> Hb.	†	†	†	†	†	†	†
* ab. <i>fluxa</i> Tr.	†	†	†	†	†		†
* v. <i>nigropicta</i> Huene (<i>transversa</i> Stgr.)						†	
* 434. <i>Luceria virens</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
435. <i>Calamia lutosa</i> Hb.	†			†	†		
436. <i>phragmitidis</i> Hb.	†	†			†		†
* 437. <i>Leucania impudens</i> Hb.	†			†	†		†
* 438. <i>impura</i> Hb.	†	†	†	†	†	†	†
* 439. <i>pallens</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* ab. <i>ectypa</i> Hb.		†	†				
? v. <i>melania</i> Stgr.							
* 440. <i>obsoleta</i> Hb.	†	†	†	†	†		†
* (?) 441. <i>straminea</i> Tr.		†		†	†		†
* 442. <i>comma</i> L.	†	†	†	66 ⁰	†	†	†
443. <i>l album</i> L.	†						†
444. <i>littoralis</i> Curt.					†		

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
* 445. conigera F.	†	†	†	†	†	†	†
446. albipuncta F.		†					†
447. lithargyrea Esp.	†		†	†	†		†
448. turca L.	†	†		†	†	†	†
* 449. Mythimna imbecilla F.	†	†	†	†		†	†
450. Anomogyna laetabilis Zett.			†	†			
451. Grammesia trigrammica Hfn.	†		†	†	†		†
* 452. Caradrina quadripunctata F.	†	†	†	†	†	†	†
* v. leucoptera Thnbg.			†	†			
* 453. selini B.	†						
* 454. menetriesii Kr. (cine- rascens Tgstr.		†	†	†			†
455. grisea Ev. (petraea Tgst.)		†	†	†			†
* 456. kadenii Fr.		†					
457. respersa Hb.	†						
* 458. morpheus Hfn.	†	†	†	†	†	†	†
* 459. alsines Br.	†	†	†	†	†		†
* 460. taraxaci Hb.	†	†	†	†	†	†	†
461. ambigua F.	†						
* 462. Hydrilla palustris Hb.	†	†	†	†			†
ab. aboleta Gn.			†	†			
463. lepigone Möschl.			†	†			†
* 464. Petilampa arcuosa Hw.		†	†	†	†		
465. Acosmetia caliginosa Hb.				?			
* 466. Rusina umbratica Goeze.	†	†	†	†	†	†	†
* 467. Amphipyra tragopogonis L.	†	†	†	†	†	†	†
* 468. perflua F.	†	†	†		†		†
* 469. pyramidea L.	†	†			†		†
* 470. Taeniocampa gothica L.	†	†	†	70 ⁰	†	†	†
* v. gothicina HS.	†	†	†	†	†		†
471. miniosa F.				†	†		†
472. pulverulenta Esp.	†	?		†	†		†
* 473. populeti Tr.	†	†	†	†	†		†
474. stabilis View.	†	†		†	†		†
* 475. incerta Hfn.	†	†	†	†	†	†	†
* ab. fuscata Hw.		†	†	†	†		†
* ab. pallida Lmpa.				†	†		
* 476. opima Hb.	†	†	†	†	†		†
* 477. gracilis F.	†	†		†	†		†
478. munda Esp.	†	†		†			†
* 479. Panolis griseovariegata Goeze.	†	†	†	†	†		†
* 480. Mesogona oxalina Hb.	†	†					†

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
481. acetosellae F.	†						
482. Dicycla oo L.	†			†	†		†
ab. renago Hw.				†			
* 483. Calymnia pyralina View.	†	†		†	†		†
484. affinis L.		†		†	†		†
* 485. trapezina L.	†	†	†	†	†	†	†
* ab. badiofasciata Teich.	†	†		†			†
* 486. Cosmia paleacea Esp.	†	†	†	†			†
ab. teichii Krul.							†
* 487. Dyschorista suspecta Hb.	†	†	†	†	†	†	†
* ab. iners Tr.	†	†		†			†
* 488. fissipuncta Hw.	†	†	†	†	†		†
* 489. Plastenis retusa L.	†	†	†	†	†		†
* 490. subtusa F.	†	†	†	†	†		†
491. Crasia iris Zett.		†	†	†			
v. crasis HS.		†	†	†			
* 492. Orthosia lota Cl.	†	†	†	†	†		†
493. macilenta Hb.				†	†		
* 494. circellaris Hfn.	†	†	†	†	†	†	†
* ab. fusconervosa Pet.							
* 495. helvola L.	†	†	†	†	†	†	†
496. pistacina F.					†		
497. nitida F.					†		
498. litura L.	†		†	†	†		†
* 499. Xanthia citrigo L.	†	†	†	†	†		†
* v. subflava Ev.		†		†	†		†
500. sulphurago F.				†			
501. aurago F.			†	†	†		
* 502. lutea Ströhm (flavago F.)	†	†	†	†	†	†	†
* 503. fulvago L.	†	†	†	†	†	†	†
* ab. flavescens Esp.	†	†	†	†	†	†	†
504. palleago Hb.	†						†
505. gilvago Esp.				†			†
506. Hoporina croceago F.				†			†
507. Orrhodia erythrocephala F.					†		
508. vau punctatum Esp.				†			†
* 509. vaccinii L.	†	†	†	†	†		†
* ab. spadicea Hb.	†	†	†	†	†		†
* ab. mixta Stgr.	†	†	†	†	†		†
* ab. canescens Esp.							
? 510. ligula Esp.		†					
ab. subspadicea Stgr.	†						
ab. polita Hb.		†					†
* 511. rubiginea F.	†	†	†	†			†

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
* 512. <i>Scopelosoma satellitia</i> L. ab. <i>brunnea</i> Lmpa.	†	†	†	†	†		†
* 513. <i>Xylina socia</i> Rott.	†	†	†	†	†	†	†
* 514. <i>furcifera</i> Hfn.	†	†	†	†	†	†	†
* 515. <i>ingrica</i> HS. * v. <i>pexata</i> Grote (obscura Car.)	†	†	†	†		†	†
* 516. <i>lamda</i> F. * v. <i>somniculosa</i> Her. * v. <i>zinckenii</i> Tr.	†	†	†	†		†	
517. <i>ornitopus</i> Rott.	†	†		†			†
* 518. <i>Calocampa vetusta</i> Hb.	†	†	†	†	†		†
* 519. <i>exoleta</i> L.	†	†	†	†	†		†
* 520. <i>solidaginis</i> Hb. * ab. <i>cinerascens</i> Stgr.	†	†	†	†	†	†	†
521. <i>Xylomyges conspicillaris</i> L	†			†			
522. <i>Xylocampa areola</i> Esp.					†		†
* 523. <i>Calophasia lunula</i> Hfn.	†	†	†	†	†	†	†
524. <i>Cucullia verbasci</i> L.	†			†	†		†
* 525. <i>scrophulariae</i> Cap.	†	†		†	†		†
* 526. <i>asteris</i> Schiff	†	†		†	†	†	†
527. <i>praecana</i> Ev.	†				†		
528. <i>fanaceti</i> Schiff.	†			†			†
* 529. <i>umbratica</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
530. <i>campanulae</i> Frr.		†					
* 531. <i>lucifuga</i> Hb.	†			†	†		†
* 532. <i>lactucae</i> Esp.	†	†		†	†		†
533. <i>chamomillae</i> Schiff.	†			†	†		
* 534. <i>gnaphalii</i> Hb.	†	†	†	†			†
535. <i>fraudatrix</i> Ev.	†						†
* 536. <i>artemisiae</i> Hfn.	†	†		†	†		†
* 537. <i>absinthii</i> L.	†			†	†		†
* 538. <i>argentea</i> Hfn.	†	†		†	†	†	†
* 539. <i>Anarta myrtilli</i> L.	†	†	†	670	†	†	†
* 540. <i>cordigera</i> Thbg. * ab. <i>aethiops</i> Hoffm.	†	†	†	†	†	†	†
541. <i>bohemanni</i> Stgr.			†	†			
542. <i>melaleuca</i> Thnbg.			†	†			
543. <i>melanopa</i> Thnbg. ab. <i>wiströmi</i> Lmpa.			†	†			
544. <i>richardsoni</i> Curt v. <i>do- vrensis</i> Stgr.				†			
545. <i>leucocycla</i> Stgr. v. <i>stau- dingeri</i> Auriv.			†	†			

		Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
580.	macrogamma Ev.			†	†			†
581.	borealis Reut.			†				
* 582.	gamma L.	†	†	†	†	†	†	†
* 583.	interrogationis L.	†	†	†	†	†		†
	* ab. flammifera Huene.							
584.	diasema B.			†	†			
* 585.	microgamma Hb.	†	†	†	†			
	ab. incompleta Reut.			†				
586.	hochenwarthi Hochenw.			†	†			
	ab. insignita Reut.			†				
587.	parilis Hb.			†	†			
* 588.	Euclidia mi Cl.	†	†	†	†	†	†	†
	* v. litterata Cyr.		†					†
* 589.	glyphica L.	†	†	†	63 ⁰	†	†	†
590.	Catephia alchymista Schiff.	†						†
* 591.	Catocala fraxini L.	†	†	†		†	†	†
592.	electa Bkh.				†			
593.	elocata Esp.				†			
* 594.	nupta L.	†	†	†	†	†	†	†
* 595.	adultera Min.	†	†	†				†
* 596.	sponsa L.	†	†	†	†	†		†
* 597.	promissa Esp.	†	†	†	†	†		†
* 598.	pacta L.	†	†	†	†		†	†
* 599.	fulminea Scop. (para- nymphal L.)	†	†				†	†
* 600.	Toxocampa pastinum Tr.	†	†	†	†	†		†
601.	viciae Hb.	†	†		†			†
* 602.	craccae F.	†	†	†	†		†	†
	<i>E. Hypeninae.</i>							
* 603.	Laspeyria flexula Schiff.	†	†		†	†	†	†
* 604.	Parascotia fuliginaria L.	†	†	†	†	†	†	†
* 605.	Simplicia rectalis Ev.	†	†					†
606.	Zanclognatha tarsiplu- malis Hb.	†	†		†			†
* 607.	tarsipennalis Tr.	†			†	†		†
608.	tarsicrinalis Kn.	†			†			†
* 609.	grisealis Hb.	†	†	†	†	†	†	†
* 610.	emortualis Schiff.	†	†	†		†		†
* 611.	Madopa salicalis Schiff.	†	†			†		†
612.	Hirminia cribrumalis Hb.	†	†		†	†		†
613.	derivalis Hb.	†	†	†	†			†
* 614.	tentacularia L.	†	†	†	†	†	†	†
	* v. modestalis Heyd.			†	†			†
* 615.	Pechipogon barbalis Cl.	†	†	†	†	†	†	†

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
* 616. <i>Bomolocha fontis</i> Thnbg.	†	†	†	†	†	†	
* ab. <i>terricularis</i> Hb.		†				†	
* 617. <i>Hypena proboscidalis</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
618. <i>palpalis</i> Hb.				?			
619. <i>obesalis</i> Tr.				†			†
* 620. <i>rostralis</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* ab. <i>radiatalis</i> Hb.		†					†
* ab. <i>unicolor</i> Tutt.							
621. <i>Hypenodes taenialis</i> Hb. (<i>albistrigatus</i> Hw).	†					†	
* 622. <i>costaestrigalis</i> Sthp.		†	†	†	†		
* 623. <i>Tholomigesturfosalis</i> Wck.	†	†	†	†	†	†	†
XXIII. <i>Cymatophoridae</i> .							
* 624. <i>Habrosyne derasa</i> L.	†			†			†
* 625. <i>Thyatira batis</i> L.	†	†	†	†	†		†
* 626. <i>Cymatophora</i> or F. ab. <i>fasciata</i> Teich.	†	†	†	62 ⁰	†	†	†
* 627. <i>octogesima</i> Hb.	†	†	†	†			†
* 628. <i>fluctuosa</i> Hb.	†	†	†	†			†
* 629. <i>duplaris</i> L.	†	†	†	†		†	†
630. <i>Polyploca diluta</i> F.					†		
* 631. <i>flavicornis</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* v. <i>finmarchica</i> Sch.			†	†			
632. <i>ridens</i> F.	†				†		
XXIV. <i>Brephidae</i> .							
* 633. <i>Brephos parthenias</i> L.	†	†	†	†	†		†
* 634. <i>nothum</i> Hb.	†			†	†		†
XXV. <i>Geometridae</i> .							
635. <i>Pseudopterna pruinata</i> Hfn.				†	†		
* 636. <i>Geometra papilionaria</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* 637. <i>vernaria</i> Hb.	†					†	†
638. <i>Euchloris pustulata</i> Hfn	†			†	†		
* 639. <i>smaragdaria</i> F.		†	†	†	†		†
640. ? <i>immaculata</i> Thnbg.				†			
* 641. <i>Nemoria viridata</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* 642. <i>Thalera fimbrialis</i> Sc.	†	†		†	†	†	†
* 643. <i>putata</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* 644. <i>lactearia</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
645. <i>strigata</i> Müll.	†			†	†		†
* 646. <i>Acidalia similata</i> Thnbg. (<i>perochraria</i> F. R.).	†	†	†	†	†	†	†

		Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
647.	ochrata Scop.				?			
648.	rufaria Hb.	†						†
649.	litigiosaria B.		†					
650.	moniliata F.				?			
* 651.	muricata Hfn.	†	†	†	†	†	†	†
* 652.	dimidiata Hfn.	†	†	†	†	†	†	†
* 653.	virgularia Hb. * ab. bischoffaria Lah.	†	†		†	†		†
* 654.	pallidata Bkh.	†	†	†	†	†	†	†
* 655.	straminata Tr.	†	†	†	†	†	†	†
656.	herbariata F.	†			†			†
* 657.	bisetata Hfn.	†	†	†	†	†	†	
658.	trigeminata Hw.		†					†
659.	dilutaria Hb. (holoseri- ceata Dup.)							†
* 660.	humiliata Hfn.	†	†	†	†	†		†
661.	degeneraria Hb.		?					
* 662.	inornata Hw.	†		†	†	†		†
* 663.	deversaria HS.	†	†	†	†			†
* 664.	aversata L. (lividata Gn.) * ab. spoliata Stgr.	†	†	†	†	†	†	†
* 665.	emarginata L.	†	†	†	†	†	†	†
* 666.	immorata L.	†	†	†	†	†	†	†
* 667.	rubiginata Hfn.	†	†	†	†	†	†	†
668.	marginepunctata Goeze.	†	†					†
* 669.	incanata L.	†			†			†
* 670.	fumata Sthp. * ab. simplaria Frr. v. perfumata Reut.	†	†	†	†	†	†	†
671.	frigidiaria Möschl. v. schöyeni Spr. Schn.			†	†			
* 672.	remutaria Hb.	†	†	†	†	†	†	†
673.	nemoraria Hb.	†						
674.	caricaria Reutti:		†					
* 675.	immutata L.	†	†	†	†	†	†	†
676.	strigaria Hb.	†	†	†	†			†
677.	strigilaria Hb.	†						†
* 678.	ornata Sc	†	†		†	†	†	
679.	violata Thnbg. v. decorata Bkh. * ab. aequata Stgr.	†	†	†	†	†		†
* 680.	Ephyra pendularia Cl. v. griseolata Stgr.	†	†	†	†	†	†	†
* 681.	orbicularia Hb.	†	†	†	†		†	†

		Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
682.	annulata Schlz.	†	†		†	†		†
683.	porata F.		?			†		†
* 684.	punctaria L. ab. infuscata Reut.	†	†	†	†			
685.	linearia Hb.	†			†	†		
* 686.	Rhodostrophia vibicaria Cl.	†	†	†	†		†	†
687.	Timandra amata L. * v. griseata m.	†	†	†				†
688.	Sterrrha sacraria L.				?			
* 689.	Lythria purpuraria L. * ab. mevesi Lmpa. * v. rotaria F. (sordidaria Zett.)	†	†	†	†	†	†	†
690.	Ortholitha plumbaria F.				†	†		†
690 ^{bis}	coarctata F.					†		
691.	coarctata Schiff.	†	†	†	†	†	†	†
* 692.	limitata Sc.	†	†	†	†		†	†
693.	moeniata Sc.							†
694.	bipunctaria Schiff.	†						†
* 695.	Mesotype virgata Rott. * ab. impunctata Pet.	†	†		†	†		†
* 696.	Odezia atrata L.	†	†	†	†	†	†	†
697.	tibiale Esp. * v. eversmannaria HS.				†	†		†
698.	Lithostege farinata Hfn.	†			†	†	†	†
699.	griseata Schiff.				†			†
* 700.	Anaitis praeformata Hb.	†	†	†				†
701.	plagiata L.	†			†	†		†
* 702.	paludata Thnbg. * imbutata Hb.	†	†	†	†		†	
703.	Chesias spartiata Fuessl.				†	†		
* 704.	Lobophora polycommata Hb.	†	†	†	†			†
705.	sertata Hb.					†		
* 706.	carpinata Bkh.	†	†	†	†	†	†	†
* 707.	halterata Hfn. ab. rudolphii Lmpa. * ab. zonata Thbg.	†	†	†	†	†	†	†
* 708.	sexalisata Hb.	†	†	†	†	†	†	†
709.	appensata Ev.	†	†	†				†
* 710.	viretata Hb.	†	†	†	†			†
711.	Malacodea regelaria Tgstr.				†	†		
* 712.	Cheimatobia boreata Hb. * ab. fasciata Pet.	†	†	†	†			
* 713.	brumata L. * ab. hyemata Huene.	†	†	†	69 ⁰ 20	†		

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
* 714. <i>Triphosa dubitata</i> L. * ab. <i>cinereata</i> Sthp.	†	†	†	†	†		
715. <i>Eucosmia certata</i> Hb.	†			†			
* 716. <i>undulata</i> L. ab. <i>subfasciata</i> Reut.	†	†	†	†	†	†	†
* 717. <i>Scotosia vetulata</i> Schiff.	†	†	†	†	†	†	†
* 718. <i>rhamnata</i> Schiff.	†	†	†	†	†		
* 719. <i>Lygris reticulata</i> Thnbg.	†	†	†	†	†		†
* 720. <i>prunata</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* 721. <i>testata</i> L. * v. <i>insulicola</i> Stgr.	†	†	†	†	†	†	†
* 722. <i>populata</i> L. ab. <i>musauaria</i> Frr.	†	†	†	†	†	†	†
* 723. <i>associata</i> Bkh.	†	†	†	†	†	†	†
* 724. <i>pyropata</i> Hb.	†	†	†	†	†	†	†
* 725. <i>Larentia dotata</i> L. ab. <i>johansonii</i> Lmpa.	†	†	†	†	†	†	†
726. <i>fulvata</i> Forst.			†	†	†		
* 727. <i>ocellata</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* 728. <i>bicolorata</i> Hfn.	†	†	†	†	†	†	†
* 729. <i>variata</i> Schiff. * ab. <i>stragulata</i> Hb. * v. <i>obeliscata</i> Hb.	†	†	†	†	†	†	†
730. <i>cognata</i> Thbg. (<i>simulata</i> Hb.)	†		†	†	†		
* 731. <i>juniperata</i> L.	†	†	†	†	†		
* 732. <i>siterata</i> Hfn.	†		†	†	†		†
* 733. <i>miata</i> L.	†	†	†	†	†		†
* 734. <i>truncata</i> Hfn. * ab. <i>perfuscata</i> Hw. ab. <i>schneideri</i> Subg. ab. <i>latefasciata</i> Ster.	†	†	†	†	†	†	†
* 735. <i>immanata</i> Hw.	†	†	†	†	†	†	†
* 736. <i>firmata</i> Hb.	†	†	†	†			
* 737. <i>serraria</i> Z.	†	†	†	†			
* 738. <i>taeniata</i> Sthp.	†	†	†	†			
* 739. <i>munitata</i> Hb.	†	†	†	†			
* 740. <i>aptata</i> Hb.	†	†	†	†			†
* 741. <i>olivata</i> Bkh.	†		†	†			
* 742. <i>viridaria</i> F.	†	†	†	†	†	†	†
743. <i>turbata</i> Hb. v. <i>fuscolimbata</i> Tngstr. (<i>arctica</i> Sch.)	†		†	†			
744. <i>salicata</i> Hb.	†		†	†			

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
* 745. fluctuata L. ab. incanata Reut.	†	†	†	†	†	†	†
746. frigidaria Gn.			†	†			
* 747. didymata L. ab. ochroleucata Aur.	†	†	†	†	†		†
* 748. cambrica Curt. v. pygmaea Tngstr.	†	†	†	†			
* 749. vespertina Bkh.	†	†	†	†	†	†	†
* 750. incursata Hb. ab. fuscolimbata Tngstr. ab. monticolaria HS.		†	†	†			
* 751. montanata Schiff. * fuscomarginata Stgr. * v. lapponica Stgr.	†	†	†	†	†	†	†
* 752. suffumata Hb. ab. piceata Stph.	†	†	†	†	†		†
* 753. quadrifasciaria Cl. * ab. thedenii Lmpa. * ab. dissolutaria Pet.	†	†	†	†	†	†	†
* 754. ferrugata Cl. * ab. spadicearia Bkh.	†	†	†	†	†	†	†
* 755. unidentaria Hw.	†	†	†	†	†	†	†
* 756. pomoeiaria Ev.	†	†	†	†	†	†	†
* 757. designata Rott.	†	†	†	†	†		†
758. abrasaria HS.			†	†			
* 759. vittata Bkh.	†	†	†	†	†	†	†
* 760. dilutata Bkh. ab. obscurata Stgr. ab. sandbergi Lmpa.	†	†	†	†	†		†
* 761. autumnata Bkh. v. filigrammaria HS. * ab. obscura Pet.			†	†	†		†
762. polata Dup.			†	†			
763. byssata Auriv.			†	†			
* 764. caesiata Lang. * ab. annosota Zett. * ab. glaciata Germ.	†	†	†	†			
765. flavicineta Hb.			†	†			
766. nobiliaria HS.			†	†			
767. verberata Sc.			†	†			
768. riguata Hb.	†						
* 769. cuculata Hfn.	†	†	†	†	†	†	†
* 770. galiata Hb.	†	†	†	†	†	†	†
* 771. rivata Hb.	†	†	†	†	†	†	†

		Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
* 772.	sociata Bkh. v. cingulata Tngstr.	†	†	†	†	†	†	†
* 773.	unangulata Hw.	†	†	†	†	†		†
774.	picata Hb.	†	†	†	†	†		†
* 775.	albicillata L.	†	†	†	†	†	†	†
776.	lugubrata Stgr. * v. borealis Pet.	†	†	†	†	†		†
* 777.	hastata L. * v. subhastata Nolck. * ab. moestata Nolck. (ab. hofgreni Lmpa.	† †	† †	† †	† †	† †	† †	† †
* 778.	tristata L. * ab. limbosignata Nolck.	† †	†	†	†	†	†	†
* 779.	luctuata Hb.	†		†	†			
* 780.	pupillata Thbg.		†	†	†			
781.	molluginata Hb.			†	†			
* 782.	affinitata Stph. * v. turbaria Stph.	†	†	†	†	†		
* 783.	alchemillata L. * ? v. fennica Reut.	†	†	†	†	†	†	†
* 784.	hydrata Tr. ab. flexuosaria Boh.	†	?	†	†			†
785.	unifasciata Hw.	†			†	†		†
786.	minorata Tr.	†		†	†			
* 787.	adaequata Bkh.	†	†	†	†	†		†
* 788.	albulata Schiff. v. subfasciaria Boh.	†	†	†	†	†	†	†
* 789.	testacea Don.	†	†	†	†	†	†	†
790.	blomeri Curt.	†		†	†			†
* 791.	obliterata Hfn.	†	†	†	†	†	†	†
* 792.	luteata Schiff.	†	†	†	†	†	†	†
* 793.	flavofasciata Thbg. (de- colorata Hb).	†	†	†	†	†		†
* 794.	bilineata L.	†	†	†	†	†	†	†
* 795.	sordidata F. ab. fusco-undata Don. ab. infuscata Stgr.	† †	† †	† †	† †	† †	† †	† †
* 796.	autumnalis Str. (trifas- ciata Bkh. literata Don).	†	†	†	†	†	†	†
* 797.	ruberata Fr.	†	†	†				
* 798.	capitata HS.	†	†		†	†	†	†
* 799.	silacea Hb. v. deflavata Stgr.	†	†	†	†	†		†

		Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
* 800.	corylata Thbg. v. effusaria Stgr.	†	†	†	†	†	†	†
801.	badiata Hb. (ante gen. Scotosiae).		†	†	†	†		†
802.	berberata Schiff.	†						
803.	nigrofasciaria Goeze,	†	†	†	†	†		†
* 804.	rubidata F. v. fumata Ev.	†	†	†	†	†		†
* 805.	comitata L.	†	†	†	†	†	†	†
* 806.	sagittata F.	†	†	†	†	†		
* 807.	Asthena candidata Schiff.	†	†	†	†	†		†
* 808.	Tephroclystia oblongata Thnbg.	†	†	†	†	†	†	†
* 809.	linariata E.	†	†	†	†	†		†
810.	pulchellata Stph.				†			
811.	irriguata Hb.					†		
* 812.	pusillata F.	†	†	†	†	†		†
* 813.	conterminata Z.	†	†	†	†	†		
* 814.	indigata Hb.	†	†	†	†	†		†
* 815.	strobilata Hb. (abietaria Goeze Stgr. 3538).	†	†	†	†	†		†
* 816.	abietaria Goeze (togata Hb.)	†	†	†	†	†		
817.	insigniata Hb.				?			†
* 818.	venosata F.	†	†	†	†	†		†
819.	euphrasiata HS.		†					
* 820.	pimpinellata Hb. v. altaica Gn. (cineras- cens Tgstr.	†		†	†	†		
821.	distinctaria HS.					†		
822.	expallidata Gn.	†						
* 823.	assimilata Gn.	†	†	†	†	†		
* 824.	absinthiata Cl.	†	†	†	67°	†	†	†
* 825.	goossensiata Mab. (mi- nutata Gn).	†		†				†
826.	denotata Hb.			†				
827.	actaeata Wold.			†		†		
828.	albipunctata Hw.				†	†		
* 829.	vulgata Hw.	†	†	†	†	†		†
830.	virgaureata Dbdl. v. altenaria Stgr.			†		†		
831.	tresignaria HS.	†	†		†	†		
832.	lariciata Frr.	†	†		†	†		†
* 833.	castigata Hb.	†	†	†	†	†	†	†

		Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
834.	subnotata Hb.	†	†	†	†	†		
835.	extensaria Frr.	†					†	
836.	veratraria HS.	†						?
* 837.	helveticaria B. v. anglicata Mill.		†	†	†	†	†	
* ab. arceuthata Frr.		†		†	†			
835.	aggregata Gn. v. fuscicostata Chr.		†					
* 839.	satyrata Hb. (et. ab. cal- lunaria Dbld.) ab. subatrata Stgr.	†	†	†	†	†	†	†
* 840.	succenturiata L.	†	†	†	†	†	†	†
* 840 ^{bis}	subfulvata Hw. * ab. oxydata Tr.	†	†	†	†	†		†
841.	scabiosata Bkh. (obru- taria HS.)	†	†	†	†	†		
* 842.	scriptaria HS.	†			†			
* 843.	plumbeolata Hw.	†	†	†	†	†	†	
844.	immundata Z	†	†	†	†			
* 845.	valerianata Hb.	†		†	†	†		†
846.	pygmaeata Hb.	†	†	†	†	†	†	
* 847.	tenuiata Hb.	†	†	†	†	†		
848.	inturbata Hb. (subci- liata Gn.)	†	†	†	†			
849.	nanata Hb. * v. pauxillaria B.	†	†	†	†	†		†
850.	hyperboreata Stgr.	†	†	†	†		†	
551.	innotata Hfn. v. tamarisciata Fr. * v. fraxinata Crewe.	†	†	†	†	†	†	†
852.	abbreviata Stph.		†		†	†		
853.	dodoneata Gn. v. quercifoliata B. Haas.	†			†	†		
* 854.	exiguata Hb.	†	†	†	†	†		
* 855.	sinuosaria Ev.	†	†	†			†	†
* 856.	lanceata Hb.	†	†	†	†	†		†
* 857.	sobrinata Hb. v. scoriata Stgr.	†	†	†	†	†	†	†
858.	pumilata Hb.	†	†		†	†		
859.	Chloroclystis coronata Hb.		†					†
* 860.	rectangulata L. * ab. subaerata Hb. ab cydoniata Bkh. * ab. nigrosericeata Hw.	†	†	†	†	†	†	†

	Liv. Kur.	Petr.	Fen.	Scand	Dan.	Psk.	Kas.
* 861. debiliata Hb.	†	†	†	†	†	†	†
* 862. chloerata Mab.	†	†					†
* 863. Collix sparsata Tr.	†	†	†	†	†	†	†
864. Phibalapterix polygram- mata Bkh.					†		
* 865. lapidata Hb.	†	†	†	†			
866. aquata Hb.		†		†			†
* 867. vitalbata Hb.	†			†		†	†
* 868. tersata Hb. * ab. tersulata Stgr.	†	†	†	†	†		†
* 869. Epirrhantis pulverata Tbg.	†	†	†	†			†
* 870. Arichanna melanaria L.	†	†	†	†	†	†	†
* 871. Abraxas grossulariata L. * ab. flavofasciata Huene.	†	†	†	†	†	†	†
* 872. sylvata Sc.	†	†	†	†	†		†
* 873. marginata L. * ab. pollutaria Hb. * ab. nigrofasciata Schöyen.	†	†	†	†	†	†	†
874. adustata Schiff.	†			†	†		
* 875. Bapta bimaculata F.	†	†	†	†	†	†	†
* 876. femerata Hb.	†	†	†	†	†	†	†
* 877. Deilinia pusaria L. ab. rotundaria Hw.	†	†	†	†	†	†	†
* 878. exanthemata Sc. * ab. unicolorata Teich.	†	†	†	†	†	†	†
* 879. Numeria pulveraria L.	†	†	†	†	†	†	†
* 880. Ellopia prosapiaria L. v. prasinaria Hb.	†	†	†	†	†	†	†
881. Metrocampa margaritata L.	†		?	†	†		
* 882. Ennomos autumnaria Wrbg	†	†	†	†	†	†	†
* 883. quercinaria Hfn. ab. infuscata Stgr.	†			†	†		
* 884. alniaria L.	†	†	†	†	†		†
* 885. fuscantaria Hw.	†			†	†		
* 886. erosaria Hb.	†	†	†	†	†		†
* 887. Selenia bilunaria Esp. * v. juliaria Hw.	†	†		†	†	†	†
* 888. lunaria Schiff.	†	†	†	†	†		†
* 889. tetralunaria Hfn. v. aestiva Stgr.	†	†	†	†	†		†
* 890. Hygrochroa syringaria L.	†	†	†	†	†		†
* 891. Gonodontis bidentata Cl	†	†		†	†		†
* 892. Himera pennaria L.	†		†	†	†		

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
* 893. <i>Crocallis elinguaris</i> L. ab. <i>trapezaria</i> B.	†	†	†	†	†		†
* 894. <i>Angerona prunaria</i> L. * ab. <i>sordiatata</i> Fuessl. * ab. <i>spangbergi</i> Lmpa.	† †	† †	† †	† †	† †	† †	† †
* 895. <i>Ourapteryx sambucaria</i> L.	†	†		†		†	†
* 896. <i>Eurymene dolabraria</i> L.	†	†	†	†	†		†
* 897. <i>Opistograptis luteolata</i> L.	†	†	†	†	†		†
* 898. <i>Epione apiciaria</i> Schiff.	†	†	†	†	†	†	†
* 899. <i>parallelaria</i> Schiff.	†	†	†	†	†	†	†
* 900. <i>advenaria</i> Hb.	†	†	†	†	†	†	†
* 901. <i>Hypoplectis adspersaria</i> Hb. ab. <i>sylvanaria</i> HS. ab. <i>extinctaria</i> Krul.	†	†	†	†	†	†	†
* 902. <i>Venilia macularia</i> L. ab. <i>quadrimaculata</i> Hatsch.	†	†	†	†	†		†
* 903. <i>Semiothisa notata</i> L. ab. <i>luteolaria</i> Tngstr.	†	†	†	†	†	†	†
* 904. <i>alternaria</i> Hb.	†	†	†	†	†	†	†
* 905. <i>signaria</i> Hb.	†	†	†	†	†	†	†
* 906. <i>litorata</i> Cl.	†	†	†	†	†	†	†
907. <i>Hybernia rupicapraria</i> Hb. 908. <i>leucophaearia</i> Schiff.				†	†		†
* 909. <i>aurantiaria</i> Esp.	†			†	†		†
910. <i>marginaria</i> Bkh.	†			†	†		†
* 911. <i>defoliaria</i> Cl. * ab. <i>holmgreni</i> Lmpa (ob- scurata Stgr.)	†	†	†	†	†		?
912. <i>Anisopteryx aescularia</i> Schiff.	†			†	†		†
* 913. <i>Phigalia pedaria</i> F. * ab. <i>extinctaria</i> Stndf. * ab. <i>monacharia</i> Stgr.	†	†		†	†		
914. <i>Biston hispidaria</i> F.					†		
* 915. <i>pomonaria</i> Hb.	†	†	†	†			
* 916. <i>lapponaria</i> B.	†	†	†	†		†	
917. <i>zonaria</i> Schiff.				†	†		
* 918. <i>hirtaria</i> Cl.	†	†	†	†	†	†	†
919. <i>strataria</i> Hfn.	†	†		†	†		
* 920. <i>Amphidasys betularia</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
921. <i>Hemerophila abruptaria</i> T.				?			
* 922. <i>Boarmia cinctaria</i> Schiff. * ab. <i>maculata</i> Reut. * ab. <i>consimiliaria</i> Dup. * ab. <i>pascuaria</i> Huene.	†	†	†	†	†		†

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
923. gemmaria Brehm.		†			†		†
924. secundaria Esp.		†					
* 925. ribeata Cl. (abietaria Hb.).	†	†		†	†		†
* 926. repandata L.	†	†	†	†	†	†	†
ab. conversaria Hb.				†			†
* ab. maculata Stgr.							
* 927. roboraria Schiff.	†	†	†	†	†	†	†
* 928. consortaria F.	†	†			†		†
929. angularia Thnbg.		†		†	†		
930. lichenaria Hfn.	†			†	†		
* 931. jubata Thbg. (glabraria Hb)	†	†	†	†	†		†
* 932. crepuscularia Hb.	†	†	†	62 ⁰	†	†	†
* ab. fasciata Reut.			†				
* 933. consonaria Hb.	†	†					
934. luridata Bkh.				†	†		
* 935. punctularia Hb.	†	†	†	†	†	†	†
936. Pachycnemia hippocastanaria Hb.					†		
* 937. Gnophos obscuraria Hb.	†	†	†	†	†		
v. argillacearia Stgr.					†		
938. pullata Tr.	†						
939. serotinaria Hb.				†			
940. sordaria Thnbg.			†	†			
941. dilucidaria Hb.			†	†			
* 942. myrtilata Thnbg. (obfuscata Dup.).	†	†	†	†	†		
* v. obfuscaria Hb.		†					
943. operaria Hb.		?					
944. Psodos coracina Esp. (trepidatata Dup.).			†	†			
ab. wahlbergi Lmpa.			†	†			
945. Pygmaena fusca Thnbg.			†	†			
946. Fidonia fasciolaria Rott.	†					†	†
* 947. carbonaria Cl.	†	†	†	†			
* ab. roscidaria Hb.	†		†				
948. limbaria F.				†			
* 949. Ematurga atomaria L.	†	†	†	†	†	†	†
* ab. obsoletaria Zett.			†	†			
* ab. unicoloraria Stgr.		†	†				†
* 950. Bupalus piniarius L.	†	†	†	†	†	†	†
* ab. nigricarius Bkh. (anomalaria Huene).							
951. Selidosema ericetaria Vill.							†
v. scandinavaria Stgr.				†	†		

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
* 952. <i>Thamnonoma loricaria</i> Ev. * ab. <i>cinerosaria</i> Huene.	†	†	†	†		†	†
* 953. <i>wauaria</i> L. ab. <i>fuscaria</i> Thbg.	†	†	†	†	†	†	†
* 954. <i>brunneata</i> Thnbg.	†	†	†	†	†	†	†
* 955. <i>Diastictis artesiaria</i> F.	†	†	†				†
* 956. <i>Phasiane petraria</i> Hb.	†			†	†		†
* 957. <i>clathrata</i> L. * ab. <i>cancellaria</i> Hb.	†	†	†	71 ⁰	†		†
958. <i>Scodiona fagaria</i> Thnbg.				†	†		
959. <i>Cleogene lutearia</i> F.	†						
960. <i>niveata</i> Sc.		†	†				
* 961. <i>Scoria lineata</i> Sc.	†	†	†	†	†	†	†
962. <i>Aspilates gilvaria</i> F.	†	†	†				
* 963. <i>Perconia strigillaria</i> Hb. * ab. <i>grisearia</i> Stgr.	†	†	†	†	†	†	†
XXVIII. Nolidae.							
964. <i>Nola cucullatella</i> L.	†	†		†	†		
965. <i>strigula</i> Schiff.	†			†	†		†
966. <i>confusalis</i> HS.	†	†	†	†	†		
967. <i>cristatula</i> Hb.	†	†					†
968. <i>albula</i> Schiff.		†					
969. <i>karelica</i> Tngstr. (<i>arctica</i> <i>Schöyen</i> , <i>obsoleta</i> Reut.)			†	†			
* 970. <i>centonalis</i> Hb.	†	†	†	†		†	†
XXIX. Cymbidae.							
* 971. <i>Sarrothripus revayana</i> Sc. (<i>undulana</i> Hb.).	†	†	†	†	†		†
* ab. <i>dilutana</i> Hb.	†	†	†	†		†	†
ab. <i>glaucana</i> Lmpa.				†			
* v. <i>degenerana</i> Hb.	†	†	†	†	†		†
ab. <i>ilicana</i> Scop.	†			†			
ab. <i>ramosana</i> Hb.				†			
* 972. <i>Earias clorana</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* 973. <i>Hylophila prasinana</i> L.	†	†	†	†	†		†
974. <i>bicolorana</i> Fuessl.				†	†		†
XXX. Syntomidae.							
975. <i>Syntonis phegea</i> L.	†						†
XXXI. Arctiidae.							
* 976. <i>Spilosoma mendica</i> Cl.	†	†	†	61 ⁰	†	†	†

		Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
* 977.	lubricipeda L.	†	†	†	†	†	†	†
* 978.	menthastri Esp.	†	†	†	62 ⁰	†	†	†
* 979.	urticae Esp.	†	†		†	†	†	†
980.	Phragmatobia fuliginosa L.	†	†	†	†	†	†	†
	* v. borealis Stgr.	†	†	†	†			†
* 981.	Parasemia plantaginis L.	†	†	†	70 ⁰ ₁₄	†	†	†
	* v. hospita Schiff.	†	†	†	†	†	†	†
	* ab. matronalis Frr.				†			
982.	Rhyparia purpurata L.	†	†	†			†	†
* 983.	Diacrisia sanio L. (rus- sula L.).	†	†	†	†	†	†	†
	ab. mortua Stgr.							†
* 984.	Arctinia caesarea Goeze (luctifera Esp.)	†	†					†
* 985.	Arctia caja L. (flavia Fuessl.)	†	†	†	69 ⁰ ₄₀	†	†	†
986.	villica L.	†	†		†	†		†
* 987.	aulica L.	†	†	†	†		†	†
988.	festiva Bkh.			†	†			
989.	alpina Quens (thulea D.)			†	†			
990.	hebe L.	†						†
991.	quenselii Payk. (gelida Schöyen).			†	†			
992.	Pericallia matronula L.	†	†					†
993.	Callimorpha dominula L v. rossica Kol.	†	†		†	†		†
994.	quadripunctaria Poda (hera L.)	†	†					
995.	Coscinia striata L. ab. melanoptera Brahm.	†	†		†	†	†	†
* 996.	cribrum L. v. candida Cyr.	†	†	†	†			†
997.	Hipocrita jacobaeae L.	†		†	†	†		†
998.	Deiopeia pulchella L.	†		†	†	†		
* 999.	Nudaria mundana L.	†		†	†	†		
* 1000.	Miltochrista miniata Forst.	†	†	†	†	†	†	†
* 1001.	Endrosa irrorella Cl. ab. signata Bkh.	†	†	†	†	†	†	†
	* v. freyeri Nick.			†	†			
	v. andereggii HS.			†				
	ab. fumosa Sndbg.				†			
1002.	roscida Esp. v. melanomos Nick.				†			†
1003.	kuhlweini Hb.	†						†

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
* 1004. <i>Cybosia mesomella</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
* 1005. <i>Comacla senex</i> Hb.	†	†	†	†	†	†	†
* 1006. <i>Gnophria rubricollis</i> L.	†	†	†	†	†	†	†
1007. <i>Oeonistis quadra</i> L.	†			†	†		†
* 1008. <i>Lithosia deplana</i> Esp.	†	†		†	†	†	†
* 1009. <i>griseola</i> Hb.	†	†	†	†	†	†	†
* 1010. <i>lurideola</i> Zinck.	†	†	†	†	†	†	†
* 1011. <i>complana</i> L.	†	†	†	62 ^o	†		
1012. <i>unita</i> Hb. v. <i>arideola</i> Her.			†	†			†
* 1013. <i>lutarella</i> L. * v. <i>pygmaeola</i> Dbl.	†	†	†	†	†		†
* 1014. <i>pallifrons</i> Z.	†			†			
1015. <i>sororcula</i> Hfn.	†			†	†		†
* 1016. <i>cereola</i> Hb.	†		†	†			
1017. <i>Pelosia muscerda</i> Hfn.	†	†		†	†	†	†
XXXIII. Zygaenidae.							
1018. <i>Zygaena purpuralis</i> Br. (<i>pilosellae</i> Esp.) ab. <i>polygalae</i> Esp. ab. <i>interrupta</i> Stgr.	†			†	†		†
* 1019. <i>scabiosae</i> Schev. ab. <i>divisa</i> Stgr.	†	†	†	†	†		†
1020. <i>exulans</i> Hochw. v. <i>vanadis</i> Dahm.			†	†			
* 1021. <i>meliloti</i> Esp. * v. <i>ehenbergii</i> Reut. (v. <i>dahurica</i> B.?).	†	†			†		†
* 1022. <i>trifolii</i> Esp. ab. <i>orobi</i> Hb.	†		†	†	†		†
* 1023. <i>loniceræ</i> Schev.	†	†	†	†	†	†	†
* 1024. <i>filipendulæ</i> L. ab. <i>cytisi</i> Hb. ab. <i>mannii</i> HS.	†		†	†	†		†
1025. (<i>transalpina</i> Esp.) v. <i>astragali</i> Bkh.				†			
1026. (<i>ephialtes</i> L.) (ab. <i>medusa</i> Pall.)							†
1027. <i>carniolica</i> Sc.	†						†
* 1028. <i>Ino pruni</i> Schiff.	†	†	†	†	†		†
1029. (<i>chloros</i> Hb.)							†
1030. (<i>budensis</i> Spr. v. <i>volgensis</i> Möschl.)							†

		Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
1031.	statices L.	†	†	†	†	†	†	†
1032.	geryon Hb.				†			
XXXV. Cochlidiidae.								
1033.	Cochlidion limacodes Hfn	†			†	†		†
1034.	Heterogenea asella Schiff.	†			†	†		†
XXXVI. Psychidae.								
* 1035.	Acanthopsyche opacella HS.	†	†	†	†	†		
* 1036.	Pachytelia unicolor Hfn.	†	†	†	†		†	†
* 1037.	villosella O.	†	†	†	†	†		†
1038.	Oreopsyche muscella F.		†					†
1039.	atra L.					†		
* 1040.	Psyche viciella Schiff.	†			†			
* 1041.	Sterrhopteryx hirsutella Hb.	†	†	†	†		†	
* 1042.	standfussi HS.				†			
* 1043.	Phalacropteryx graslinella B.	†	†	†	†			
1044.	Apterona crenulella Brd v. helix Sieb.	†						
1045.	Rebelia nudella O.		†					†
1046.	Epichnopteryx pulla Esp.	†	†					†
1047.	Psychidea bombycella Sff.			†				
1048.	Fumea crassiorella Brd.	†	†					
* 1049.	casta Pall (intermediella Brd.	†	†	†	†	†	†	
* 1050.	betulina Z.	†	†	†	†			
1051.	Bacotia sepium Spr.		†					
XXXVII. Sesiidae.								
* 1052.	Trochilium apiformis Cl.	†	†	†	62 ⁰	†	†	†
* 1053.	melanocephala Dalm.			†	†			
* 1054.	Sciapteron tabaniformis Rott.	†	†	†	†			†
1055.	Sesia scoliaeformis Bkh.	†	†	†	†	†		†
* 1056.	spheciformis Gern.	†	†	†	†	†	†	†
* 1057.	tipuliformis Cl.	†	†	†	†	†		†
1058.	vespiformis L.		†	†	†	†		
1059.	myopaeformis Bkh.	†		†	†			
* 1060.	culiciformis L.	†	†	†	†	†		†
1061.	polaris Stgr.			†	†			
1062.	formicaeformis Esp.	†	†	†	†		†	†

	Liv. Cur.	Petr.	Fen.	Scand.	Dan.	Psk.	Kas.
1063. ichneumoniformis F.	†		†	†			†(?)
1064. empiformis Esp.	†						†
1065. triannuliformis Frr.	†						
1066. muscaeformis View.	†			†			†
* 1067. Bembecia hylaeiformis Lasp.	†	†	†	62 ⁰	†		†
XXXVIII. Cossidae.							
* 1068. Cossus cossus L.	†	†	†	†	†	†	†
1069. terebra F.			†	†			†
1070. Phragmatoecia casta- neae Hb.							
v. cinerea Teich.	†						
* 1071. Zeuzera pyrina L.	†			†	†		†
XXXIX. Hepialidae.							
* 1072. Hepialus humuli L.	†	†	†	†	†	†	†
* 1073. sylvina L.	†	†		†	†		†
* 1074. fusconebulosa De Geer (velleda Hb.)	†	†	†	†	†		†
* ab. gallicus Ld.				†			
1075. lupulina L.	?	†		†	†		†
1076. ganna Hb.		†	†	†			
* 1077. hecta L.	†	†	†	†	†		†
* ab. unicolor Pet.							

Wir setzen nun voraus, dass das gleichzeitige Vorkommen von Hochgebirgsformen in den Alpen und Pyrenäen einerseits und dem Norden Europas andererseits — bei gleichzeitigem Fehlen derselben in den dazwischen liegenden Gebieten — nicht anders eine befriedigende Erklärung finden könne, als durch Annahme einer vorhergehenden gemeinsamen Heimath in den Tiefländern Central-Europas auf der Höhe der Eiszeit. Beim Aufhören der Glacialperiode hat dann eine allmähliche Rückwanderung dieser Formen einerseits in nördliche Gegenden, andererseits, der Schneegrenze nachrückend, im Süden auf die Gebirge stattgefunden. So werden wir denn aus der augenblicklichen Verbreitung gewisser Arten einen Schluss auf ihre Verbreitung zur Eiszeit zu machen und somit die sog. Relicten der Glacialperiode (oder wenigstens das Minimum derselben) festzustellen im Stande sein. Diese Relicten aber bieten uns

in ihrer Abhängigkeit von Klima und Vegetation ein Material, das uns über die klimatischen und Vegetations-Verhältnisse während der Eiszeit in Europa nördlich der Pyrenäen und Alpen einigen Aufschluss geben kann.

Vor allem aber kommt es nun darauf an, diejenigen Formen, welche beim Eintritt des wärmeren Klimas, nach der Eiszeit, aus Asien einwanderten, zu eliminiren und nur solche zur Basis unserer Schlussfolgerungen zu wählen, deren spätere Einwanderung von Asien einen möglichst geringen Grad von Wahrscheinlichkeit hat. Dahin würden die Arten gehören, die wohl in Europa, nicht aber in der westlichen Hälfte Asiens vorkommen.

Unter den Formen, welche im Augenblick den Norden Europas bevölkern, kommt ein Theil auch in Nordamerika vor, fehlt aber in Asien ganz, so dass für sie eine Einwanderung von Asien nach der Eiszeit ausgeschlossen erscheint. Diese Arten werden, wie ich das in einer früheren Arbeit*) nachzuweisen suchte, zu den Relicten des Pliocän zu rechnen sein, die vor der Glacialperiode ihre Heimath am Pol hatten und von dort nach Europa und Amerika wanderten; sie repräsentiren das Minimum an Schmetterlingen, welche die Eiszeit in der nördlichen Hälfte Europas überdauert haben. Hierher gehören:

A. Arten, welche arktisch-europäisch und zugleich arktisch-amerikanisch sind, ohne bisher in Asien gefunden zu sein:

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. <i>Colias nastes</i> B. | 8. <i>Anarta melanopa</i> Thbg. |
| 2. <i>C. hecla</i> Lef. (Jenissei-Münd.) | (auch alpin). |
| 3. <i>Arg. chariclea</i> Schn. | 9. <i>A. leucocycla</i> Stgr. |
| 4. <i>A. polaris</i> B. | 10. <i>A. lapponica</i> Thbg. |
| 5. <i>Agr. tecta</i> Hb. (<i>carnea</i> Thbg.) | 11. <i>Plusia parilis</i> Hb. |
| 6. <i>Had. difflua</i> Hb. (<i>exulis</i> Lef.) | 12. <i>Lar. polata</i> Dup. |
| 7. <i>Had. arctica</i> Frr. | |

B. Eine zweite Gruppe bilden die Arten, welche in Europa arktisch-boreal und alpin (d. h. auf den Gebirgen Mittel- und Süd-Europas heimisch) sind, zugleich aber in der westlichen Hälfte Asiens bisher nicht beobachtet wurden. (Die gleichzeitig in Nord-Amerika vorkommenden Arten sind mit einem * versehen.)

*) Die Lepidopteren-Fauna des arktischen Gebietes von Europa und die Eiszeit. St. Petersburg 1887.

- | | |
|--|---|
| * 1. <i>Arg. frigga</i> Thbg. | * 13. <i>An. quieta</i> Hb. |
| 2. <i>Arg. thore</i> Hb. et v. <i>borealis</i> Stgr. | * 14. <i>Plus. diasema</i> B. |
| * 3. (<i>Lyc. orbitulus</i> Prun.) | * 15. (<i>Pl. hohenwarthii</i> Hochw.) |
| 4. <i>L. pheretes</i> Hb. | * 16. <i>Acid. frigidaria</i> Möschl. |
| 5. <i>Carch. centaureae</i> Rbr. | * 17. <i>Lar. frigidaria</i> Gn. |
| 6. <i>Agr. v. conflua</i> Tr. | * 18. <i>Lar. incurсата</i> Hb. |
| * 7. <i>Xyl. ingraca</i> HS. et v. <i>pexata</i> Gr. | 19. <i>Lar. abrasaria</i> HS. |
| 8. <i>An. bohemanni</i> Stgr. | 20. <i>Lar. byssata</i> Auriv. |
| * 9. <i>An. melaleuca</i> Thbg. | 21. <i>Fid. carbonaria</i> Cl. |
| * 10. <i>An. richardsoni</i> Curt. | 22. <i>Arct. festiva</i> Boh. |
| * 11. <i>An. zetterstedtii</i> Stgr. | 23. <i>Arct. alpina</i> Quens. |
| * 12. <i>An. funebris</i> Hb. | 24. <i>Arct. quenselii</i> Payk. |
| | 25. <i>Sesia polaris</i> Stgr. |

Da diese 25 Arten in der westlichen Hälfte Asiens nicht beobachtet sind (mit einiger Einschränkung bei *Lyc. pheretes* Hb. und *Plus. hohenwarthii* Hochw.), mithin nach der Eiszeit kaum von Asien her in Europa eingewandert sein dürften, so lässt sich mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit annehmen, dass dieselben ebenfalls die Eiszeit in Europa überdauert haben. Dieser Gruppe ist auch *Lar. serraria* Z. anzuschliessen, die ausser im nordöstlichen Europa nur noch im nordöstlichen Sibirien beobachtet wurde.

C. Zu einer dritten Gruppe gehören die Arten, welche arktisch-boreal und zugleich alpin (in obigem Sinne) sind und bisher nur in Europa beobachtet wurden:

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1. <i>Ereb. lappona</i> Esp. (Altai?) | 10. <i>Bist. lapponarius</i> B. |
| 2. <i>Carch. andromedae</i> Wallgr. | 11. <i>Gn. sordaria</i> Thbg. |
| 3. <i>Agr. cuprea</i> Hb. (As?) | 12. <i>Gn. myrtillata</i> Thbg. |
| 4. <i>A. lucerneae</i> L. | 13. <i>Psodos coracina</i> Esp. |
| 5. <i>Dianth. caesia</i> Borkh. | 14. <i>Pygm. fusca</i> Thbg. |
| 6. <i>Had. maillardi</i> H.G. | 15. <i>Lith. cereola</i> Hb. |
| 7. <i>H. rubrivena</i> Tr. | 16. <i>Zyg. exulans</i> Hochw. |
| 8. <i>H. illyria</i> Fr. | 17. <i>Sterrh. standfussii</i> HS. |
| 9. <i>Pl. microgamma</i> Hb. | 18. <i>Cleogene niveata</i> Sc. |

Von diesen 18 Arten lässt sich mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass sie die Eiszeit in Mittel-Europa (es ist natürlich immer von der letzten Glacialperiode die Rede) überstanden haben, es sei denn, dass sie zum Schluss derselben erst neu entstanden seien, so lange sie noch die tiefer gelegenen Parthien Central-Europas occupirten. Anders liesse sich das gleichzeitige Vorkommen derselben im Norden und auf den Gebirgen des Südens nicht gut erklären.

An diese Gruppe schliessen sich diejenigen Arten an, die speciell dem Norden Europas eigenthümlich sind.

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1. Agr. gelida Sp. Schn. | 4. Malac. regelaria Tngstr. |
| 2. Agr. norwegica Stgr. | 5. Nola karelica Tngstr. |
| 3. Mam. skraelingia HS. | |

Wenn auch für einen Theil der in Frage kommenden Arten das Vorkommen im westlichen Theil Asiens nachgewiesen werden sollte, so bleibt immerhin die Zahl der nordeuropäischen Eiszeit-Relicten eine beträchtliche, und es unterliegt keinem Zweifel, dass wir aus denselben einen Schluss auf die Verhältnisse des Klimas und der Vegetation, wie sie damals herrschten, ziehen dürfen.

In meiner früheren, dieses Thema behandelnden Arbeit, die zu einer Zeit geschrieben war, wo wir über die Lepidopterenfauna Asiens noch zu mangelhafte Daten besaßen, war ich mit Beobachtung der äussersten Vorsicht zu dem Schluss gekommen, dass im schlimmsten Fall Mitteleuropa auf der Höhe der Eiszeit nicht in ausgedehnterem Maasse übereist gewesen sei, als heutzutage Grönland, dass aber die Verhältnisse wahrscheinlich viel günstiger lagen.

Nach dem jetzt vorliegenden Material lässt sich mit Sicherheit aus dem Bestande der Relictenfauna der Schluss ziehen, dass Mitteleuropa zeitweilig, wenigstens über weite Strecken hin, den Charakter der Tundra hatte, jener Tundra mit verhältnissmässig reicher Flora und Fauna, wie wir sie auch heutzutage noch im nordöstlichen Europa besitzen.

Dieses Resultat stimmt vollständig zu den Schlussfolgerungen, die A. Nehring in seinem Werk (Ueber Tundren und Steppen der Jetzt- und Vorzeit, Berlin 1890) auf Grundlage fossiler Säugethierreste gezogen hat.

Nachtrag. Während des Druckes der Arbeit wurden noch für Estland (und zugleich für die Ostseeprovinzen) festgestellt:

Cymatophora flavicornis L. v. *finmarchica* Sch. im April bei Reval.

Phigalia pedaria F. ab *monacharia* Stgr., die einer meiner jungen Sammler, Fritz Eggers, am 10. April in Reval in seinem Garten fing.

Was nun die Microlepidoptera betrifft, so schien es mir angebracht, mit der Publication derselben noch ein wenig zu warten. Wenn ich auch ein recht ansehnliches Material schon gesammelt habe, so sind unter den Tineinen die Gattungen Lithocolletis und Nepticula im Verhältniss zu unserer Nolckenschen Fauna noch zu wenig erforscht. Allerdings dürfte es wenig Lokalfaunen geben, die sich in Bezug auf diese Genera mit der Nolckenschen messen dürfen.

Gorrigenda.

p. 11. Zeile 12 von oben lies statt Westküste: Nordküste, westlich von Reval.

p. 47. Zeile 5 von oben lies: dromedarius L.

p. 49. Zeile 19 von oben lies Das. selenitica Esp.

p. 76. Zeile 18 von oben lies Fuessl.

p. 103. Zeile 7 von unten pulchrina Hw.

p. 107. Zeile 1 von oben Hypeninae.

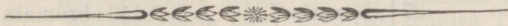
p. 137. Zeile 12 von oben autumnalis Str.

p. 139. Zeile 2 von unten ist pimpinellata irrthümlich zweimal gedruckt.

p. 156. Zeile 13 von unten lies mendica Cl.

p. 163. Zeile 11 von unten graslinella B.

p. 183. Zeile 2 von unten muss neben caesia stehen: v. nigricans Stgr.



Alphabetisches Namenregister.

	Seite		Seite		Seite
abietaria Goeze (T.)	139	anastomosis L.	48	aversata L.	114
abietaria Hb. (B.)	150	anaxogoras Assm.	30	badiofasciata	
abietis Schiff.	49	annosota Zett.	130	Teich.	94
abjecta Hb.	80	antiopa L.	18	baja F.	62
abscondita Tr.	59	antiqua L.	49	bajula Stgr.	62
absinthiata Cl.	140	aphirape Hb.	21	balderi Hb.	28
absinthii L.	100	apiciaria Schiff.	148	baltica Her.	78
aceris L. (Acr.)	57	apiforme Cl.	164	baltica Spr. (Pl.)	104
achine Sc.	29	aprilina L.	85	barbalis Cl.	108
actaeon Rott.	40	apollo L.	12	basilinea F.	82
adaequata Bkh.	136	aptata Hb.	125	batis L.	109
adippe L.	26	aquilina Hb.	68	betulae L.	33
adpersaria Hb.	148	arceuthata Frr.	140	betularia L.	150
adultera Mén.	106	arctica Frr. (Had.)	80	betulina Z.	164
adusta Esp.	78	arcuosa Hw.	92	bicolorata Hfn.	122
advena F.	70	arete Müll.	29	bicoloria Schiff.	47
advenaria Hb.	148	argentea Tutt.	81	bicoloria Vill.	77
adyte Hb.	27	argiolus L.	39	bicuspis Bkh.	45
aegeria L.	28	argus L.	36	bidentata Cl.	147
aegon Schiff.	36	argyronomon Brgst.	36	bifida Hb.	46
aequata Stgr.	116	ariae Hb.	51	bilineata L.	137
aethiops Hoffm.	100	arion L.	39	bilunaria Esp.	146
affinitata Stph.	134	armigera Hb.	101	bimaculata F.	144
affinis Reut.	164	arsilache Esp.	23	bischoffaria Lah.	113
agathina Dup.	62	artemisiae Hfn.	100	bisetata Hfn.	113
aglaja L.	25	artesiaria F.	155	bombylifomis C.	45
albicillata L.	131	assimilata Gn.	140	borealis Krul. (Call.)	33
albimacula Bkh.	75	associata Bkh.	121	borealis Pet. (Lar.)	131
albinea B.	70	asteris Schiff.	99	borealis Stgr. (Ph.)	157
alborufescens Tut.	96	astrarche Brgst.	37	boreata Hb.	120
albulata Schiff.	136	atalanta L.	17	bractea F.	103
alchemillata L.	134	athalia Rott.	20	brassicae L.	13
alciphron Rott.	34	atomaria L.	153	brassicae L. (Mam.)	71
allos Hb.	37	atrata L.	118	brumata L.	120
alni L.	57	atriplicis L.	86	brunnea F.	65
alniaria L.	146	atropos L.	42	brunnea Lampa	97
alnifolia O.	53	augur F.	60	brunnea Thbg.	154
alopecurus Esp.	81	aulica L.	158	bryonia O.	14
alpium Esp.	56	aurantiaria Esp.	149	bucephala L.	48
alsines Br.	91	aurelia Nick.	20	caecimacula F.	84
alternaria Hb.	149	auricoma F.	58	caerulea Fuchs.	38
alveus Hb.	41	aurinia Rott.	19	caeruleocephala L.	78
amandus Schn.	38	autumnalis Str.	137	caeruleoscens Pet.	36
amata L.	116	autumnaria Wrnbg.	145	caesiata Lang.	130
amathusia Esp.	24	autumnata Bkh.	129	caesarea Goeze	158
amica Tv.	78	avellanae Hn.	56	caja L.	158
amurensis Stgr.	89			album L.	19

	Seite		Seite		Seite
callarga Stgr.	36	consonaria Hb.	152	dromedarius L.	47
callunae Palm.	52	consortaria F.	151	dubitata L.	120
callunaria Dbld.	140	conterminata Z.	139	dumi L.	54
cambrica Curt.	126	contigua Vill.	73	dungana Alph.	89
camelina L.	47	convolvuli L.	44	duplaris L.	110
canaria Hb.	146	cordigera Thbg.	100	ectypa Hb.	89
cancellaria Hb.	155	corticea Hb.	68	edusa F.	16
candelarum Stgr.	63	corylata Thbg.	137	egerides Stgr.	28
candidata Schiff.	138	coryli L.	56	ehbergii Reut.	161
canescens Esp.	96	coscus L.	165	eleus F.	35
cantenaria B.	113	costaestrigalis Sph.	109	elinguaria L.	147
capitata HS.	137	craccae F.	106	elpenor L.	44
captiuncula Tr.	78	crassalis F.	108	elymi Tr.	88
capsincola Hb.	76	crassiorella Brd.	164	emarginata L.	114
carbonaria Cl.	153	crataegi L. (Ap.)	13	emilia Quens.	25
cardamines S.	15	crataegi L. (Tr.)	51	emortualis Schiff.	108
carmelita Esp.	47	crenata Esp.	46	ericae Germ.	49
carpinata Bkh.	119	crepuscularia Hb.	151	eris Meig.	26
carpophaga Bkh.	76	cribrum L.	152	erosaria Bkh.	146
casta Pall.	163	cucubali Fuessl.	75	eruta Hb.	68
castanea Esp.	61	cucullata Hfn.	130	erythrostroma	
castigata Hb.	140	culiciformis L.	165	Hw.	86
castrensis L.	50	cuprea Hb.	66	esmeralda Obth.	102
catena Stgr.	40	cursoria Hfn.	67	estonica Pet. (M.)	19
centonalis Hb.	155	curtula L.	48	estonica Hn.	
cereola Hb.	161	curvatula Bkh.	55	(Chrys.)	34
cervinata Schiff.	117	cuspis Hb.	58	eumedon Esp.	37
cespitis F.	70	cyparissus Hb.	37	euphorbiae F.	59
chenopodii Schiff.	73	dahlii Hb.	64	euphrosyne L.	23
chi L.	84	dahurica B.	161	europome Esp.	15
chloerata Mab.	143	daplidice L.	14	exanthemata Sc.	145
chrysitis L.	103	debiliata Hb.	142	exclamationis L.	66
cinctaria Schiff.	150	decolorata Hb.	137	exiguata Hb.	142
cinerascens Stgr.	99	decrepitata Zett.	127	exoleta L.	98
cinereata Sph.	120	defessaria Fr.	152	expolita Stt.	78
cinerosaria Hn.	154	defoliaria Cl.	149	extinctaria Stndf.	149
cinxia L.	20	degenerana Hb.	156	fagi L.	46
circellaris Hfn.	95	dentina Esp.	74	falcataria L.	55
citrago L.	95	deplana Esp.	160	fascelina L.	49
clathrata L.	155	depuncta L.	66	fasciata Pet. (Ch.)	120
cleodoxa O.	26	derasa L.	109	fasciata Reut. (B.)	151
clorana L.	156	designata Rott.	129	fasciana L.	102
c nigrum L.	63	deversaria HS.	113	fennica Tausch (A.)	66
coeca Fuchs.	39	dictaeoides Esp.	46	fennica Reut.	134
coenobita Esp.	56	didyma Esp.	83	ferrugata Cl.	127
collina B.	61	didymata L.	126	festiva Hb.	65
comitata L.	138	dilutana Hb.	156	festucae L.	103
comma L. (Aug.)	40	dilutata Bkh.	129	fibrosa Hb.	86
comma L. (Leuc.)	90	dimidiata Hfn.	112	filigramma Esp.	75
complana L.	160	dipsacea L.	101	filipendulae L.	162
compta F.	76	dispar L.	50	fimbrialis Sc.	112
conflua Tr.	65	dissimilis Kn.	72	fimbria Hb.	124
confluens Schrk.	38	dissolutaria Pet.	127	fissipuncta Hw.	94
conigera F.	90	dolabraria L.	148	flammifera Hn.	104
connexa Bkh.	83	dotata L.	121	flavago F.	96
consimilariadup.	150	doubledayaria Mill.	150	flavescens Esp.	96

	Seite		Seite		Seite
flavicincta F.	84	graminis L.	70	innuba Tr.	61
flavicornis L.	110	graslinella B.	163	ino Rott.	25
flavida Pet.	13	grisealis Hb.	107	inornata Hw.	113
flavofasciata Thbg.	137	grisearia Stgr.	155	insulicola Stgr.	121
flavofasciata Hn.		griseata Pet.	116	intacta Pet.	80
(A.)	144	griseola Hb.	160	intermedia Krul.	14
flexula Schiff.	107	griseolata Stgr.	116	intermediella Brd.	163
flexuosaria Boh.	134	griseovariata Goeze	93	interrogationis L.	104
florida Schm.	64	grossulariata L.	144	io L.	17
fluctuata L.	125	gruneri Gn.	60	iphis Schiff.	30
fluctuosa Hb.	110	halterata Hfn.	119	irrorella Cl.	159
fluxa Tr.	88	hastata L.	132	iris Thbg.	32
fontis Thbg.	108	haworthii Curt.	78	islandica Stgr.	67
fraxinata Creve	141	hecta L.	167	janira L.	29
fraxini L.	105	helveticaria B.	140	jota L.	104
freya Thbg.	24	helvola L.	95	jubata Thbg.	151
freyeri Nick.	159	helmanni Ev.	88	juliaria Hw.	146
frigga Thbg.	24	hero L.	30	juniperata L.	123
fuciformis L.	45	hirsutella Hb.	163	jurtina L.	29
fuliginaria L.	107	hirtaria Cl.	150	jutta Hb.	28
fuliginosa L.	157	hippithoe L.	34	kadenii Frr.	91
fulminea Sc.	106	hiera F.	28	lacertinaria L.	55
fulva Hb.	88	hospita Schiff.	157	lactearia L.	112
fulvago L.	96	holmgreni Lmpa.	149	lactucae Esp.	100
fumata Stp.	115	hofgreni Lmpa.	132	laeta Reut.	72
funerata Hb.	133	hyperborea Zeti.	61	lalbum Esp.	18
furcula L.	45	hyale L.	16	lambda F.	98
furcifera Hfn.	97	hyperanthus L.	29	lanceata Hb.	142
furuncula Hb.	77	humuli L.	166	lanestrus L.	51
furva Hb.	79	humiliata Hfn.	113	laodice Pall.	26
fuscantaria Hw.	146	hylaciformis Lasp.	165	lapidata Hh.	143
fusca Hw.	93	hydrata Tr.	135	lapponaria B.	150
fusco marginata		hyemata Hn.	120	lapponica Stgr.	
Stgr.	127	icarinus Scrb.	38	(Col.)	15
fusconebulosa D. G.	167	icarus Rott.	38	lapponica Stgr. (L.)	127
fusconervosa Pet.	95	ilicifolia L.	53	latenai Pier.	74
galiata Hb.	130	ilicis Esp.	32	lateritia Hfn.	80
galii Rott.	44	illgneri Rühl.	15	lathonia L.	25
gallicus Ld.	167	illyria Frr.	83	latruncula Hb.	76
gamma L.	104	imbecilla F.	90	leporina L.	56
gammoides Spr.	103	imbutata Hb.	118	levana L.	19
gemina Hb.	82	immanata Hw.	124	leucographa Hb.	70
gemmea Tr.	79	immorata L.	114	leucophaea View.	70
genistae Bkh.	72	immutata L.	115	leucoptera Thbg.	90
giraffina Hb.	47	implicata Lef.	69	leucostigma H.	86
glabraria Hb.	151	impudens Hb.	88	leucostigma Esp.	83
glaciata Germ.	130	impunctata Pet.	118	leucothea Stef.	13
glaucia Hb.	74	impura Hb.	88	libatrix L.	102
glaucoptera Pet.	59	incanata L.	115	ligea L.	27
glyphica L.	105	incerta Hfn.	93	ligula Esp.	96
gnaphalii Hb.	100	incurcata Hb.	126	ligustri L. (Sph.)	44
gonostigma F.	48	indigata Hb.	139	ligustri L. (Cr.)	59
goossensiata Mab.	140	iners Tr.	94	limbosignata Nlk.	132
gothica L.	93	infuscata Gmpb.	137	limitata Sc.	117
gothicina HS.	93	ingrica HS.	97	linariata F.	139
gracilis Schiff.	93	innotata Hfn.	141	lineata Sc.	155

	Seite		Seite		Seite
lineola O.	40	mixta Stgr.	96	ochracea Hb.	87
lithoxylea F.	81	mnemosyne L.	12	ochroleuca Esp.	79
litterata Cyr.	105	modesta Car.	102	ochrostigma Ev.	74
litrata Cl.	149	modestalis Heyd.	108	octogesima Hb.	110
lividata Gn.	114	moestata Nolck.	132	opacella HS.	163
livonica Teich	27	monacha L.	50	opima Hb.	93
loniceræ Esp.	162	monacharia Stgr.		optilete Kn.	37
loricaria Ev.	154	v. Nachtr.		or F.	110
lota Cl.	95	moneta F.	102	orbona Hfn.	61
lubricipeda L.	156	monoglypha Hfn.	80	orbicularia Hb.	116
lucens Frr.	86	monogramma Alp.	104	orion Pall. (L.)	37
lucifuga Hb.	99	monotonia Schilde	28	orion Esp. Dipht.	56
lucipara L.	86	montanata Bkh.	127	ornata Sc.	116
luctifera Esp.	158	morpheus Hfn.	91	ossianus Hbst.	21
luctuata Hb.	133	mundana L.	158	oxalina Hb.	94
ludifica L.	56	munitata Hb.	125	oxyacanthæ L.	85
lugubrata Stgr.	131	muricata Hfn.	112	oxydata Tr.	141
lugubris Pet.	69	myrtillata Thbg.	152	pabulatricula Br.	83
lunaria Schiff.	146	myrtilli L.	100	pacta L.	106
lunigera Esp.	53	nana Rott.	76	palaemon Pall.	39
lunula Hfn.	99	nanata Hb.	141	palaeno L.	15
lurideola Znk.	160	napaeae Esp.	14	paleacea Esp.	94
lutarella L.	160	napi L.	14	pales Schiff.	23
lutea Str.	96	nebulosa Hfn.	71	pallens L.	89
luteago Hb.	74	nephele HS.	23	pallescens Stgr.	86
luteata Schiff.	136	nerii L.	44	pallida Lmpa.	93
luteolata L.	148	nigropicta Hn.	88	pallidata Bkh.	113
lycaon Rott.	30	nictitans Bkh.	86	pallifrons Z.	161
lyllus Esp.	31	nictitans Esp. (Had.)	83	palpina L.	48
machaon L.	12	nigricans L.	67	paludata Thbg.	118
maculata Reut.	150	nigricaria Backh.	154	palustris Hb.	92
maculata Stgr. (B.)	151	nigrofasciata Sch.	144	pamphilus L.	31
maera L.	28	nigrosericeata Hw.	142	paphia L.	26
malvae L.	41	niobe L.	26	papilionaria L.	111
maritima Tausch.	87	notata L.	148	parallelaria Schiff.	148
matronalis Frr.	157	norwegica Auriv.	20	paranympha L.	106
maturna L.	19	nothum Hb.	110	parthenias L.	110
megacephala F.	57	nubeculosa Esp.	85	parthenie Bkh.	21
melanaria L.	143	nupta L.	105	paula Hb.	101
melania Stgr.	89	obelisca Hb.	68	parva Hn.	15
melanocephalum Dalm.	165	obeliscata Hb.	122	pascuaria Hn.	150
meliloti Esp.	161	obfuscaria Hb. (Gn.)	152	pasetii Th. Mieg.	69
mendica Cl.	156	obliterata Hfn.	136	pauzillaria B.	141
menetriesii Krt.	91	oblongata Thbg.	138	pavonia L.	55
menthastri Esp.	156	obscura Br.	60	pedaria F.	149
menyanthidis View.	58	obscura Car. (Xyl.)	97	pendularia Cl.	116
mesomella L.	159	obscura Pet. (Lar.)	129	pennaria L.	147
meticulosa L.	86	obscuraria Hb.	152	pepli Hb.	58
mevesi Lmpa.	117	obscurata Stgr.	66	percontationis Tr.	104
mi Cl.	105	obsoleta Hb.	90	percontatrix	
miata L.	123	obsoletaria Zett.	153	Auriv.	103
micaceae Esp.	87	occulta L.	69	perflua F.	92
microgamma Hb.	104	ocellata L. (Sm.)	43	perfumata Reut.	115
miniata Forst.	159	ocellata L. (L.)	122	perfuscata Hw.	124
minus Fuessl.	39	oleracea L.	71	permixta H. G.	72
minutata Gn.	140	olivata Bkh.	125	perochraria F. R.	112

	Seite		Seite		Seite
<i>persicariae</i> L.	71	<i>pulverata</i> Thbg.	143	<i>rubricollis</i> L.	160
<i>petraria</i> Hb.	155	<i>punctaria</i> L.	116	<i>rubricosa</i> Tr.	70
<i>pexata</i> Gr.	97	<i>punctata</i> Auriv.	63	<i>rukawaarae</i> Hoffm.	73
<i>philomene</i> Hb.	15	<i>punctularia</i> Hb.	152	<i>rumicis</i> L.	59
<i>phlaeas</i> L.	35	<i>punicea</i> Hb.	60	<i>rurea</i> F.	81
<i>phoebe</i> Sieb. (Not.)	47	<i>pupillata</i> Thbg.	133	<i>russula</i> L.	158
<i>pigra</i> Hfn.	48	<i>purpuraria</i> Hb.	117	<i>sagittata</i> F.	138
<i>pimpinellata</i> Hb.	139	<i>pusaria</i> L.	145	<i>salicis</i> Schiff.	108
<i>pinastri</i> L.	44	<i>pusilla</i> View.	101	<i>salicis</i> L.	50
<i>pini</i> L.	54	<i>pusillata</i> F.	139	<i>sambucaria</i> L.	148
<i>pinarius</i> L.	154	<i>putata</i> L.	112	<i>sanio</i> L.	158
<i>piniperda</i> Panz.	93	<i>putris</i> L.	66	<i>satellitica</i> L.	96
<i>pisi</i> L.	73	<i>pyralina</i> View.	94	<i>saturata</i> Stgr.	88
<i>plantaginis</i> L.	157	<i>pyramidea</i> L.	93	<i>satyrata</i> Hb.	140
<i>plecta</i> L.	66	<i>pygmeola</i> Dbl.	160	<i>scabiosae</i> Z. (Hem.)	45
<i>plumbeolata</i> Hw.	141	<i>pyrina</i> L.	166	<i>scabiosae</i> Schev. (Z.)	161
<i>polaris</i> Stgr. (Van.)	17	<i>pyropata</i> Hb.	121	<i>scabriuscula</i> L.	85
<i>polaris</i> Gerh. (Cal- loph.)	33	<i>quadrifasciaria</i> Cl.	127	<i>schildei</i> Stgr.	16
<i>pollutaria</i> Hb.	144	<i>quadripunctata</i> F.	90	<i>scincula</i> Hb.	55
<i>polychloros</i> L.	18	<i>quercifolia</i> L.	53	<i>scolpacina</i> Esp.	81
<i>polycommata</i> Hb.	119	<i>quercinaria</i> Hfn.	146	<i>scotica</i> Stgr.	32
<i>polygona</i> F.	60	<i>quercus</i> L. (Th.)	33	<i>scriptaria</i> HS.	141
<i>polymita</i> L.	74, 84	<i>quercus</i> L. (Las.)	52	<i>scrophulariae</i> Cap.	99
<i>polyodon</i> Cl.	85	<i>radiatalis</i> Hb.	109	<i>secalis</i> Bjerck.	83
<i>pomoeriaria</i> Ez.	128	<i>rapae</i> L.	13	<i>segetum</i> Schiff.	68
<i>pomonaria</i> Hb.	149	<i>ravida</i> Schiff.	60	<i>selene</i> Schiff.	22
<i>popularis</i> F.	70	<i>rectalis</i> Ev.	107	<i>selenitica</i> Esp.	49
<i>populata</i> L.	121	<i>rectangulata</i> L.	142	<i>semele</i> L.	28
<i>populeti</i> Tr.	93	<i>rectilinea</i> Esp.	85	<i>semiargus</i> Rott.	39
<i>populi</i> L. (L.)	17	<i>recessa</i> Hb.	67	<i>semibrunnea</i> Pet.	84
<i>populi</i> L. (Sm.)	43	<i>remissa</i> Tr.	82	<i>semifasciata</i> Hn.	126
<i>populi</i> L. (Tr.)	51	<i>remutaria</i> Hb.	115	<i>semifusca</i> Pet.	76
<i>populifolia</i> Esp.	54	<i>repandata</i> L.	151	<i>senex</i> Hb.	159
<i>porcellus</i> L.	45	<i>reticulata</i> Vill. (M.)	74	<i>septentrionalis</i> Hoffm.	78
<i>porphyrea</i> Esp.	78	<i>reticulata</i> Thbg. (L.)	121	<i>serena</i> F. (M.)	74
<i>potatoria</i> L.	53	<i>retusa</i> L.	95	<i>serena</i> Alph. (A.)	66
<i>praecox</i> L.	69	<i>revayana</i> Sc.	156	<i>sericealis</i> Sc.	102
<i>praeformata</i> Hb.	118	<i>ribeata</i> Cl.	150	<i>serraria</i> Z.	124
<i>prasina</i> F.	69	<i>rivata</i> Hb.	130	<i>serratulae</i> Rbr.	41
<i>prasinana</i> L.	156	<i>rhamnata</i> Schiff.	121	<i>sexalisata</i> Hb.	119
<i>primulae</i> Esp.	65	<i>rhamni</i> L.	16	<i>sibirica</i> Stgr.	24
<i>proboscidalis</i> L.	108	<i>roboraria</i> Schiff.	151	<i>signaria</i> Hb.	149
<i>promissa</i> Esp.	106	<i>roboris</i> Schr.	52	<i>silaceata</i> Hb.	137
<i>pronuba</i> L.	61	<i>roscidaria</i> Hb.	153	<i>silvius</i> Kn.	40
<i>prorsa</i> L.	19	<i>rosea</i> Pet.	167	<i>similata</i> Thbg.	112
<i>prospariaria</i> L.	145	<i>rossica</i> Stgr.	67	<i>simplaria</i> Frr.	115
<i>protea</i> Bkh.	85	<i>rostralis</i> L.	109	<i>simulans</i> Hfn.	66
<i>proxima</i> Hb.	74	<i>rotaria</i> F.	117	<i>sinapis</i> L.	15
<i>prunata</i> L.	121	<i>ruberata</i> Frr.	137	<i>sinosuarica</i> Ev.	142
<i>prunaria</i> L.	147	<i>rubi</i> L. (Th.)	33	<i>siterata</i> Hfn.	123
<i>pruni</i> L. (Th.)	32	<i>rubi</i> L. (Maer.)	53	<i>smaragdaria</i> F.	111
<i>pruni</i> Schiff. (Ino)	162	<i>rubi</i> View. (A.)	64	<i>sobrina</i> Gn.	60
<i>psi</i> L.	58	<i>rubidata</i> E.	138	<i>sobrinata</i> Hb.	142
<i>pubibunda</i> L.	50	<i>rubiginata</i> Hfn.	114	<i>socia</i> Rott.	97
<i>pulveraria</i> L.	145	<i>rubiginea</i> F.	96	<i>sociata</i> Bkh.	130
		<i>rubricans</i> Esp.	67		

	Seite		Seite		Seite
solidaginis Hb.	99	temerata Schiff.	144	unangulata Hw.	131
somniculosa Her.	98	templi Thbg.	84	unanimis Tr.	83
sordidiata Fssl.	147	tenebrata Sc.	101	uncula Cl.	101
sordidata F.	137	tentacularia L.	108	undulata L.	120
soriata Tr.	118	tenebrosa Hb.	92	uicolor Hfn.	163
spadicea Hb.	96	tenuiata Hb.	141	unicolor Tutt.	109
spadicearia Bkh.	127	terricularis Hb.	108	unicolor Pet. (Hep.)	167
spangbergi Lmpa.	147	tersata Hb.	143	unicolora Mén.	47
sparsata Tr.	143	testacea Don.	136	unicolorata Teich.	145
speciosa Hb.	63	testata L.	121	unicolorata Stgr.	
speciformis Gern.	165	tetralunaria Hfn.	147	(Em.)	153
spiraeae Esp.	44	thalassina Rott.	72	uniditaria Hw.	128
spoliata Stgr.	114	thalia Hb.	22	urticae L. (V.)	17
sponsa L.	106	thaumas Hfn.	40	urticae Hb. (Abr.)	102
staticis L.	162	thedenii Lmpa.	127	urticae Esp. (Sp.)	157
stellatarum L.	45	thymiaria Hein.	112	vaccini L.	96
stieberi Gerh.	34	tiliae L.	43	valerianata Hb.	141
stolida Schilde	30	timon Hb.	48	valesina Esp.	26
stragulata Hb.	122	tincta Br.	71	varians Stgr.	72
straminata Tr.	113	tiphon Rott	32	variata Schiff.	122
straminea Tr.	90	tipuliformis Cl.	165	venosata F.	139
strigilaria Hb.	155	tithonus L.	30	vernaria Hb.	111
strigilis Cl.	76	trabanta Hn.	96	versicolora O.	54
strigosa F.	57	tragopogonis L.	92	vespertina Bkh.	126
strigula Thbg.	60	transversa Stgr.	88	vestigialis Rott.	68
strobilata Hb.	139	trapezina L.	94	vetulata Schiff.	121
suasa Bkh.	72	tremula Cl. (Ph.)	46	vetusta Hb.	98
subaerata Hb.	142	trcmulae Esp.	17	vibicaria Cl.	116
subcaerulea Stgr.	60	triangulum Hfn	62	viciella Schiff.	163
subfasciata Bkh.	136	tricuspis Esp.	70	villosella O.	163
subflava Ev.	95	tridens Schiff.	57	viminalis F.	76
subfulvata Hw.	141	trifasciata Bkh	137	vinula L.	46
subhastata Nolck.	132	trifolii Esp. (Las.)	52	violata Thbg.	116
sublustris Esp.	81	trifolii Rott. (Mam.)	73	vitalbata Hb.	143
submissa Tr.	82	trifolii Esp. (Zyg.)	162	vittata Bkh.	129
subrosea Sthp.	60	tripartita Hfn.	102	virens L.	88
subrurea Pet.	81	triplasia L.	102	virgata Rott.	118
subtusa F.	95	tristata L.	132	virgaureae L.	34
succenturiata L.	141	tristis Stgr.	48	virgularia Hfn.	112
suffumata Hb.	127	tritici L.	68	viretata Hb.	119
suffusa Tutt.	58	tritophus O.	47	viridana W.	79
suspecta Hb.	94	troni Hn.	59	viridaria Cl. (Pr.)	102
sylvanus Esp.	41	truncata Hfn.	124	viridaria F. (L.)	125
sylvata Sc.	144	togata Hb.	139	viridata L.	111
sylvestraria Hb.	115	turbaria Sthp.	134	vulgata Hw.	140
sylvina L.	167	turfosalis Wk.	109	w album Kn.	32
syringaria L.	147	turritis O.	15	wauaria L.	154
tabaniforme Rott.	165	typhae Thbg.	87	xanthocyanea Hb.	75
taeniata Sthp.	125	typica L.	86	xanthomelas Esp.	18
tages L.	42	umbra Hfn.	101	ypsilon Rott.	68
taras Bgstr.	41	umbratica Goeze (B.)	92	ziczac L.	46
taraxaci Hb.	92	umbratica L. (C.)	99	zinckenii Tr.	98
tarsipennalis Tr.	107	umbrosa Hb.	63	zonata Thbg.	119
tau L.	55				