

Die Grossschmetterlinge Westfalens

mit besonderer Berücksichtigung

der Gegenden von Warburg, Rietberg und Hagen.

Zusammengestellt

von

Karl Uffeln.

Beiheft

zum Jahresbericht der Zoologischen Sektion des Westfälischen
Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst.

Münster i. W. 1908.

Regensbergsche Buchdruckerei.

Vorwort.

Im Jahre 1896 wandte ich mich als Mitglied der Zoologischen Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst an den damaligen Sekretär der Sektion, den leider so früh und unter so traurigen Umständen aus dem Leben geschiedenen Privatdozenten Dr. Fr. Westhoff zu Münster, mit der Anfrage, ob etwa seitens der genannten Gesellschaft eine bislang nicht vorhandene, aber sehr wünschenswerte besondere Bearbeitung der Schmetterlingsfauna Westfalens geplant oder betrieben werde, wobei ich für den Bejahungsfall gleichzeitig meine Mitwirkung an dem Werke durch demnächstige Angabe meiner eigenen Beobachtungen über die Falter meiner westfälischen Heimat anbot.

Als Dr. Westhoff meine Frage verneinte, mir aber die selbständige Behandlung des genannten Themas warm empfahl, bin ich seiner Anregung folgend an diese Arbeit mit Freuden herangetreten, trotzdem ich mir der grossen Schwierigkeiten bewusst war, denen ich, weil nicht Zoologe von Beruf, bei Erledigung der gestellten Aufgabe notwendigerweise begegnen musste.

Ich glaubte aber meine Betrachtungen und Erfahrungen als Sammler und Züchter von Schmetterlingen nicht nur für mich behalten, sondern weiteren Kreisen zugänglich machen zu sollen, zumal im Laufe der Zeit das mir zu Gebote stehende Material ein ziemlich umfangreiches geworden war und sich immer mehr vergrösserte.

Ich habe seit meiner Schulzeit — bis jetzt wohl sicher schon dreissig Jahre — andauernd und mehr oder weniger eifrig den Faltern der Heimat mein besonderes Interesse zugewendet, habe viele Tausende derselben gefangen und gezüchtet, alle bekannten Sammelmethodeu praktisch ausgeübt und über die Ergebnisse dieser ganzen Tätigkeit fortlaufend schriftliche Notizen gemacht, für deren Zuverlässigkeit ich jede Garantie übernehme.

Die nachstehende Arbeit ist in erster Linie der Niederschlag aus einem Heere von Einzelnotizen und aus jahrzehntelanger praktischer Erfahrung; was aber aus anderen Quellen geflossen ist, das gründet sich auf Mitteilungen zuverlässiger Gewährsmänner, die, wie mir bekannt, mit der Liebe zur Natur eine sichere Beobachtungsgabe und gute Kenntnisse in der entomologischen Wissenschaft verbinden.

Allen diesen Herren, insbesondere Herrn Senatspräsidenten Dr. Ursell zu Naumburg a. d. Saale, früher Landrichter zu Hagen, Herrn Oberlandesgerichtssekretär Schmidt zu Hamm, Herrn Organisten A. Seiler und Herrn Kaufmann Wilhelm Pollack zu Münster, von denen beiden der erstere mir zahlreiche Notizen, der letztere mir neben seiner reichen Erfahrung die mit peinlicher Sorgfalt geführten Aufzeichnungen eines verstorbenen Sammlers,

des Rechnungsrats Hütte zu Münster, aus den Jahren 1846 bis 1881 zur Verfügung stellte, ferner Herrn Vikar Kentrup zu Gescher, der früher bei Riesenbeck in der Gegend von Rheine eifrig sammelte, endlich und vornehmlich aber Herrn Professor Fr. Humpert zu Bochum, der mir in jahrelangem lieben Verkehr so manche Kenntnis und Anregung vermittelte, sage ich für ihre gütige Beihilfe auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen herzlichsten Dank.

Mit dieser Unterstützung glaube ich nunmehr im Stande zu sein, ein getreues und annähernd vollständiges Bild der westfälischen Lepidopterenfauna — zunächst der Grossschmetterlinge, während ich die Behandlung der Mikrolepidopteren auf eine fernere Zeit verschiebe — geben zu können.

Dabei verhehle ich mir nicht, dass bei eifrigem Sammeln und aufmerksamer Beobachtung durch zahlreiche Schmetterlingsfreunde, zumal an von mir hier nicht näher berührten Örtlichkeiten und unter Anwendung der jedem Entomologen bekannten Fangmethoden mittels Köders und Lichts, die ich nur dringend empfehlen kann, noch manche bisher nicht ermittelte Falterart, insbesondere aus der Zahl der Nachtschmetterlinge, sich als in Westfalen vorkommend feststellen lassen, dass auch die Zahl der Fundorte seltener Arten eine wesentliche Bereicherung erfahren wird. —

Um aber eine vollständige Übersicht über das bisher von den westfälischen Schmetterlingen bekannte Vorkommen zu geben, habe ich in der vorliegenden Arbeit auch alles in früheren Zeiten bereits veröffentlichte Material mitverwertet und erwähnt, in der Erwägung, dass gerade durch eine Zusammenstellung aller auf eine Reihe von Jahrzehnten sich verteilenden Sammelergebnisse das Bild der Falterfauna nur gewinnen muss und wissenschaftliche Schlüsse allgemeiner Art um so sicherer aus ihr gezogen werden können, als ihr eine Fülle von Einzelbeobachtungen aus älterer und neuerer Zeit zur Grundlage dient.

Dieses bisher schon bekannt gewesene Material ist jedoch sehr wenig umfangreich und besteht lediglich aus ganz kurzen Notizen über einige westfälische Fundorte bei Speyer (Dr. Adolf Speyer und August Speyer: „Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz“) und Jordan (Dr. Karl Jordan: „Die Schmetterlingsfauna Nordwestdeutschlands“), die zudem noch offensichtlich aus denselben Quellen ihre meisten Ortsangaben geschöpft haben; dazu kommen dann noch die Bemerkungen von Henze in seiner Arbeit „Die Schmetterlingssammlung des Gymnasiums“ zu Arnberg (Jahresberichte der Anstalt 1883 bis 1885), die jedoch auf Vollständigkeit und unbedingte Zuverlässigkeit bei im übrigen zweifellos grösster Gewissenhaftigkeit um deswillen keinen Anspruch machen können, weil der Herr Verfasser sich im wesentlichen auf die Aufzählung der in der Sammlung des Gymnasiums enthaltenen Arten und deren Fundortetiketten beschränkt, ohne jedoch damit eine Garantie für die absolute Richtigkeit der letzteren auf Grund eigener Erfahrung und Beobachtung übernehmen zu wollen, eine Garantie, die nach Lage der Sache dem Herrn Verfasser jener Abhandlung auch füglich gar nicht zugemutet werden könnte. —

Die vorliegende Arbeit soll sich nun aber auch nicht einfach auf eine

Aufzählung der in Westfalen bisher gefundenen Schmetterlingsarten beschränken, vielmehr alles dasjenige nicht schon sonst Gemeingut entomologischer Wissenschaft gewordene Material zusammentragen, welches über die Lebensweise, die Erscheinungszeit, die Flugplätze und Eigentümlichkeiten der Falter, sowie die Beschaffenheit und Fundorte ihrer früheren Stände von mir selbst oder den oben genannten Bekannten gesammelt wurde.

Viel Bekanntes musste, wenn auch bei Zucht und Fang des öfteren wiederholt bestätigt, naturgemäss weggelassen werden; dafür ist aber alles dasjenige mitgeteilt worden, was bei noch bestehenden wissenschaftlichen Zweifelsfragen zur Klarstellung irgendwie von Erheblichkeit sein konnte.

Bei dieser Umschreibung des zu behandelnden Stoffes kann es kein Wunder nehmen, dass diese Arbeit keineswegs den Anspruch auf absolute Vollständigkeit und erschöpfende Behandlung jeder einzelnen Art erheben will und kann; ich bitte deshalb um freundliche Nachsicht in der Beurteilung des Gebotenen.

Der Zukunft und einer späteren Feder muss es vorbehalten bleiben, die jetzt noch vorhandenen, sicher zahlreichen Lücken in einer allumfassenden Kenntnis unserer westfälischen Falter auszufüllen.

Zweck der nachstehenden Arbeit soll es dagegen nicht sein, die westfälische Schmetterlingsfauna mit denen benachbarter Gebiete in Vergleich zu setzen und an der Hand einer solchen Vergleichung eingehende Betrachtungen anzustellen über die Verbreitung der Schmetterlinge sowie deren Gründe und Grenzen überhaupt.

Eine derartige Ausdehnung auf diese hochinteressanten Gebiete erübrigt sich meines Erachtens, nachdem Speyer und Jordan in ihren oben bereits genannten bedeutsamen Werken in dieser Hinsicht mustergültige und im wesentlichen erschöpfende Darstellungen gegeben haben, denen viel Neues kaum hinzugesetzt werden könnte.

Dieser Arbeit ist also der Charakter einer grösseren Lokalfauna, mag sie auch nicht geringe Teile ganz Nordwest-Deutschlands betreffen, nach Möglichkeit gewahrt worden.

Ich gebe mich der bescheidenen Hoffnung hin, dass trotz dieser Beschränkung das nachfolgend Mitgeteilte für die entomologische Wissenschaft nicht ohne einigen Nutzen sein, eifrigen Sammlern hier und da erwünschte praktische Winke, Anfängern aber lebhaftere Anregung zum Studium der Falter und ihrer früheren Stände sowie Lust und Liebe zur zoologischen Wissenschaft überhaupt bieten werde. Diesen letztgenannten Zwecken glaubte ich noch besonders Rechnung tragen zu sollen, und es sind deshalb, wo es anging, nicht nur interessante Fragen angeregt worden, sondern auch bei den einzelnen Arten das leichteste und beste Verfahren, um in den Besitz derselben durch Sammeltätigkeit in freier Natur zu gelangen, kurz bezeichnet worden.

Ich ging dabei von dem Gedanken aus, dass gerade solche Angaben nicht nur die Darstellung des vorliegenden Stoffes etwas lebendiger gestalten, sondern auch geeignet sein würden, das Interesse von Naturfreunden, wie sie

namentlich unter der Jugend der höheren Lehranstalten Gott Dank noch sehr zahlreich sind, zu wecken und der betrübenden, aber nur zu oft beobachteten Erscheinung entgegenzuwirken, dass die jungen Leute nach kurzem Anlaufe zum Sammeln und zum Studium der Schmetterlinge, dieser Auge und Herz gleich lebhaft erfreuenden „Kinder der Luft“, ihre Bestrebungen in dieser Richtung aufgeben und das Interesse verlieren.

Meiner Ansicht nach ist dieses Verhalten zum guten Teile auf die zu allgemein gehaltenen Beschreibungen in den meistbekanntesten Schmetterlingsbüchern und den Mangel eines Hinweises auf die Art der Einsammlung der einzelnen Art zurückzuführen. Beschreibung und Abbildung der schönfarbigen Schmetterlinge tut es nicht allein bei der Befriedigung des Natursinnes der Jugend; es müssen auch die Wege gewiesen werden, auf denen die platonische Liebe zu den leicht beschwingten Insekten zur reellen Verwirklichung der auf Besitz gerichteten Wünsche gelangt.

In den Kreisen der Laien herrschen zudem im allgemeinen über die Zahl der in einer bestimmten Gegend vorkommenden Falterarten ganz unrichtige Vorstellungen; man kennt den Kohlweissling, den Kleinen Fuchs, Schwalbenschwanz, Pfauenauge, Trauermantel und den manchem als unheimlich erscheinenden Totenkopf, und man weiss auch, dass es „einige Nachtfalter“ gibt, die abends „um die Lampen fliegen“ und allgemein mit dem Kollektivnamen „Motten“ bezeichnet werden; aber damit ist dann die „Schmetterlingsweisheit“ auch erschöpft. Wer nun aber hört, dass sogar an seinem Wohnorte viele Hundert, oft der schönsten und interessantesten Schmetterlingsformen vorkommen, der wird, wenn ihm dazu auch die nötigen Fingerzeige zur Erlangung durch eigene Sammeltätigkeit gegeben werden, schon einen lebhafteren Wunsch zu Fang und Zucht von Schmetterlingen empfinden und an der einmal begonnenen Sammeltätigkeit zäher festhalten, als es gewöhnlich geschieht, nicht ohne Nutzen für die Naturwissenschaft überhaupt; denn diese kann durch die Beobachtungen jedes ihrer Jünger nur gewinnen, wenn diese die geringe Mühe nicht scheuen, ihre Feststellungen und Erfahrungen genau zu verzeichnen und in geeigneter Form zur Kenntnis der Fachwissenschaft zu bringen.

Es sei aber auch noch besonders darauf hingewiesen, dass die Pflege der Schmetterlingskunde in ganz hervorragender Weise hohe persönliche Befriedigung gewährt, dass aus dem Weitervordringen in diese schöne Wissenschaft der herrlichste geistige Genuss, eine Fülle froher Stunden in freier Natur wie daheim und angenehme Erinnerungen, zumal an die goldene, leider allzusehnell verfliegende Jugendzeit, fürs ganze Leben erwachsen.

Dass die Beschäftigung mit der Entomologie auch dem Körper ihrer Freunde zu gute kommt, kann nicht zweifelhaft sein, angesichts der aus lebhafterer Sammeltätigkeit und wissenschaftlichem Studium der Falter und ihrer früheren Stände sich ganz von selbst ergebenden Notwendigkeit, zu jeder Jahreszeit Gottes freie Natur aufzusuchen und auf näheren oder weiteren Spaziergängen Herz und Lungen, Kopf und Fuss gesund zu erhalten.

Einleitung.

Der Wert jeder faunistischen Arbeit erhöht sich unzweifelhaft durch eine gleichzeitig gegebene genauere Übersicht über die geographische Lage, sowie die geologischen und topographischen Verhältnisse des behandelten Faunengebietes, weil durch Mitteilungen dieser Art die Bedeutung der Arbeit für die allgemeine Naturwissenschaft wächst, und insbesondere wissenschaftliche, aus den faunistischen Angaben selbst zu ziehende Schlussfolgerungen erleichtert werden. Ich glaube jedoch, mich näherer Ausführungen in dieser Beziehung hier enthalten zu dürfen mit Rücksicht darauf, dass alles Wissenswerte darüber des öfteren schon bei Abhandlungen über das Tierleben Westfalens mitgeteilt ist, z. B. in W. Wolterstorffs „Reptilien und Amphibien der nordwestdeutschen Berglande“ (Magdeburg, bei Walther Niemann 1893) sowie in der ausgezeichneten Arbeit Fr. Westhoffs „Die Käfer Westfalens“ (Bonn, Max Cohen & Sohn 1882).

Es dürfte wenig Zweck haben, wissenschaftlich längst bekannte und gewürdigte Dinge, die ihrer Natur nach unverändert bleiben, bis zum Überflusse zu wiederholen und aufzuzählen; dagegen halte ich es für angebracht und nützlich, die Ergebnisse metereologischer Forschung, soweit das westfälische Faunengebiet in Betracht kommt, etwas näher zu behandeln, weil diese keineswegs schon allgemeiner bekannt geworden sind. Ferner erscheint es mir angezeigt, die von mir persönlich und besonders eifrig auf das Vorkommen von Faltern durchforschten Gebiete von Warburg, Rietberg und Hagen*) nach ihrer Lage, ihren topographischen und klimatischen Verhältnissen, auch ihrer Bodenbeschaffenheit und der damit in Wechselbeziehung stehenden Vegetation etwas eingehender zu schildern, da aus diesen Faktoren sich die Existenzbedingungen der einzelnen Schmetterlingsarten ergeben. Es schien mir eine derartige Behandlung der genannten drei Orte um so mehr am Platze, als diese weit voneinander in durchaus verschieden gearteten Landschaftsabschnitten Westfalens belegen, in ihrer Fauna die Haupterscheinungen und Eigentümlichkeiten der westfälischen Falterwelt im wesentlichen widerspiegeln; denn während Rietberg die Besonderheiten der münsterschen Tiefebene zwischen Teutoburgerwald und Haarstrang repräsentiert, vertritt Warburg das Gebiet des Weserhügellandes und des Eggegebirges; die Gegend von Hagen aber, dieses Eintrittspunktes in das sog. Sauerland von Westen und Norden her, zeigt schon überall die charakteristischen Merkmale des gebirgigen Südens Westfalens.

*) In W. sammelte ich etwa 12 Jahre, in R. 4, in H. 8 Jahre.

Westfalen, das Gebiet zwischen $6^{\circ}30'$ bis $9^{\circ}30'$ östlicher Länge und $50^{\circ}45'$ bis $52^{\circ}30'$ nördlicher Breite, hat im grossen und ganzen die Gestalt eines Vierecks, dessen gegenüberliegende Seiten nach Nordwest-Südost bzw. Südwest-Nordost gerichtet sind. Es besteht aus drei völlig verschieden garteten Landschaftsabschnitten: 1. der Tieflandsbucht von Münster zwischen Teutoburgerwald und Haarstrang, einer Tiefebene bis zu 100 m absoluter Meereshöhe, 2. der Wesergegend mit dem Teutoburger Walde und dem Eggegebirge, mit dem Oberlaufe der Ems und Lippe, dem Unterlaufe der Diemel und der Höchsterhebung von 468 m im „Völmerstod“, 3. dem „Sauerlande“ mit seinen Ausläufern, einem Berglande bis zu rund 850 m Meereshöhe.

Westfalen verbreitet sich also hinsichtlich seiner senkrechten Ausdehnung über einen Raum von 800 bis 900 m, der, wenn wir einmal der Höhereinteilung des berühmten Botanikers und Paläontologen Oswald Heer in seiner bekannten Arbeit „Die Käferfauna der Schweiz“ folgen, in zwei Hauptregionen fällt, in die untere mit den Unterabteilungen Tiefebene und Hügelland, und in die montane Region.

Orographisch zerfällt das Faunengebiet in zwei verschieden grosse Teilstücke; das südliche und nordöstliche gehört dem Gebirge, das nordwestliche der Ebene an; beide bieten eine grosse Abwechslung in den geologischen Formationen, welche eine bedeutende Mannigfaltigkeit in der Zusammensetzung der Bodenarten mit sich bringen.

Der ganze südliche Gebirgskomplex bildet das sog. Sauerland, in welchem dunkle schiefrige, zum untern Devon gehörende Schichten zunächst den Süden beherrschen; im nordwestlichen Teile dieses Gebirges treten die Mitteldevonschichten mit teils tonig-schiefriger, teils kalkig-derber Beschaffenheit zu tage; weiterhin folgt das obere Devon und das in Kohlenkalk und -sand gegliederte Kohlegebirge; noch weiter nordwestlich liegt über diesen letztgenannten Schichten das Gebiet der Plänerkreide, welches als „Haarstrang“ zugleich die Grenze des Gebirges zur Ebene darstellt.

Den höchstgelegenen zentralen Teil des Sauerlandes nimmt das sog. Winterberger Plateau ein, welches sich durch rauhes Klima auszeichnet. Die bedeutendste Bodenerhebung in diesem bildet der dichtbewaldete „Lange Berg“ bei Niedersfeld mit 843 m, während der durch das Fehlen des Waldes auf seinem oberen Teile mehr hervortretende „Kahle Astenberg“ nur 832 m hoch ist.

An das Winterberger Plateau schliessen sich nach Südwesten das sog. Rothargebirge mit dem Siegerlande, nach Osten das Hügelland von Waldeck, nach Nordosten die sog. Briloner Höhen, welche zugleich die Verbindung mit dem nordöstlichen Gebirgskomplexe von Westfalen herstellen, nach Norden und Westen endlich das Arnsbergerland und das untere Ruhrgebiet an.

Das südliche Siegerland ist kahl und baumarm und hat wie das Astenbergplateau ein rauhes, unwirtliches Klima mit kurzen, oft trübeuchten Sommern und langen nasskalten Wintern; in diesen beiden so ähnlichen Gebieten entwickelt sich die Vegetation sehr spät im Jahre, und der Winter bricht frühzeitig herein, oft, ehe die Haferernte geborgen werden konnte.

Die nordöstlich von Winterberg ausstrahlenden Briloner Höhen verbinden das südliche westfälische Gebirgsland mit der Egge und dem Teutoburgerwalde, weiterhin mit dem Wesergebirgslande.

Der nordöstlichste Teil des Faunengebietes wird vom sog. Wiehengebirge mit einer Höchsterhebung von 300 m beherrscht. Die Egge, in welcher sich von Ost nach West alle Kreideschichten vom Hilssandstein bis zum Turon folgen, bildet den südlichen Teil des Teutoburgerwaldes; sie hat eine Durchschnittshöhe von 300 m, erreicht aber in einer ganzen Anzahl von Kuppen auch Höhen von 400 m und darüber, z. B. im Völmerstod sogar 468 m. Die Egge hat eine im wesentlichen nord-südliche Richtung und erstreckt sich bis zur Diemelgegend bei Warburg.

Die westfälische Tiefebene, begrenzt im Süden und Osten von Haarstrang, Egge, Teutoburgerwald mit Osning, steht im Westen mit der grossen niederländisch-norddeutschen Tiefebene in Verbindung; sie stellt sich nicht als flache Ebene dar, bildet vielmehr eine nach Westen geneigte schiefe Ebene, sodass z. B. die Gegend von Paderborn 100 m, Rietberg nur noch 75—80 m, Münster etwa 55 m Meereshöhe zeigt, während die weiter westlich gelegenen Gebiete sich teilweise noch weiter bis auf 50 m erniedrigen. Diese Ebene zeigt hier und da wellige Erhebungen, dort, wo der teils kalkig-mergelige, teils tonig-sandige, der obersten Kreideformation angehörende Untergrund die in der Ebene sonst vorherrschende diluviale Lehm- und Sanddecke durchbricht. Diese Bodenwellen häufen sich in der Gegend zwischen Ahaus und Burgsteinfurt so, dass ein zusammenhängendes, bis zu 150 m Meereshöhe ansteigendes Hügelland entsteht.

In der Tiefebene sind die Flusstäler breit und verflacht, weil vielfach von alluvialen Lehm- und Sandablagerungen bedeckt.

Was die meteorologischen Verhältnisse unseres Faunengebietes angeht, so verdanke ich die nachstehenden Angaben dem gütigen Entgegenkommen des Meteorolog. Instituts zu Berlin, welches mir zudem die „Regenkarte der Provinz Westfalen, bearbeitet von Prof. Dr. G. Hellmann“ (Berlin 1903 bei Dietrich Reimer) freundlichst zur Verfügung stellte, wofür ich auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank abstatte.

Die mittlere Jahrestemperatur des Faunengebietes bewegt sich zwischen + 6 und + 8° Celsius; für Münster beträgt sie nach langjährigen genauen Beobachtungen + 8,9° C, für Gütersloh ebenfalls + 8,9° C, für Arnsberg + 8,3° C, für Alt-Astenberg dagegen nur + 4,9° C. Hiernach nimmt das Jahresmittel mit der Meereshöhe ganz erheblich ab, da Münster 56 m, Gütersloh 76 m, Arnsberg 207 m und Alt-Astenberg 780 m Meereshöhe zeigt.

Was die jährlichen Niederschlagsmengen im Faunengebiete betrifft, so ist hervorzuheben, dass Westfalen nach statistischen Ermittlungen für das Jahrzehnt 1892—1901 sich durch grossen Regenreichtum auszeichnet.

In der meteorologischen Wissenschaft bezeichnet man als sog. Trockengebiete Gegenden von weniger als 500 mm jährlicher Regenhöhe; solche Gebiete gibt es in Westfalen gar nicht, während sie für die östlichen Provinzen Norddeutschlands charakteristisch sind. Die Stufe von 500—600 mm Regen-

höhe ist gleichfalls nirgendwo im Faunengebiete vertreten, während sie im südöstlich anschliessenden Fürstentum Waldeck für einige Orte ermittelt ist. Die weitere Regenstufe 600—700 mm Niederschlag findet sich nach der erwähnten Regenkarte in der Nordostecke Westfalens, von wo sie zungenartig in den Flusstälern der Weser und Werra aufwärts greift; ein zu derselben Stufe gehöriges Gebiet schiebt sich von der Provinz Hessen-Nassau her bis nach Warburg am Mittellaufe der Diemel, auch hier das Flusstal anhaltend; dieselbe Niederschlagsmenge zeigt auch die Gegend der mittleren Lippe zwischen Hamm, Soest und Lippstadt.

Der nächsthöheren Regenstufe von 700—800 mm gehört mehr als die Hälfte von Westfalen an, im Westen die grosse Tieflandsbucht, sowie das Hügelland östlich des Teutoburgerwaldes und der Egge bis zur Weser.

Regenmengen von mehr als 800 mm findet man im Westen schon auf den aus der Tiefebene aufsteigenden Hügeln, z. B. auf den sog. Baumbergen bei Billerbeck und den Höhen östlich von Beckum, während sie östlich und südlich erst auf den eigentlichen Bergzügen (Deister, Bückeburgerwald, Wiehengebirge, Osning, Eggegebirge, Haarstrang) anzutreffen sind.

900—1000 mm Niederschlagsmenge zeigt das Sauerland und der Arnbergerwald, sowie eine schmale Zone des Eggegebirges und des Lippeschen Waldes; es ist dieses Gebiet durch eine Linie Bredelar — Essentho — Meerhoff — Blankenrode — Kleinenberg — Lichtenau — Neuenheerse — Buke — Altenbeken — Teutoburgerwald zu bezeichnen.

Den reichsten Niederschlag in der Provinz Westfalen besitzen das sog. Ebbegebirge und die weiten Plateaulandschaften um dasselbe, sowie das Rothaargebirge und das Astenbergplateau. Hier steigt die Jahresregenmenge bis zu 1300 mm. Auch hier zeigt sich wieder der Westen gegenüber dem Osten des Gebietes an Regen reicher.

Die Isohyete von 1000 und 1200 mm liegt im Westen des Gebietes um je 200—400 m niedriger als weiter im Osten. Nach der erwähnten Regenkarte kommt wahrscheinlich dem Quellgebiete der Wupper das Maximum des Regenfalles zu, wo in 350 m Meereshöhe die Jahresmenge bereits 1300 mm beträgt. Die rheinisch-westfälischen Plateaulandschaften haben auch die Eigentümlichkeit, dass die meisten Niederschläge im Winter fallen, während das benachbarte Tiefland noch ausgesprochenen Sommerregen hat, mit einem Maximum im Juli und einem Regenminimum im April oder Februar. Weiter nach Süden in das westfälische Gebirgsland hinein schwächt sich die Tendenz der Sommerregen immer mehr ab und die Winterregen treten immer mehr hervor, derart, dass die höchsten Höhen überwiegende Winterniederschläge haben.

Die mittlere Niederschlagshöhe für die ganze Provinz Westfalen beträgt jährlich 804 mm; die grössere ebene Hälfte der Provinz nördlich einer Linie Essen — Schwerte — Niedermarsberg hat ein Mittel von 757 mm, der kleinere südliche, gebirgige Teil ein solches von 938 mm.

Westfalen hat mit der Zahl 804 mm die grösste mittlere Niederschlagshöhe von allen preussischen Provinzen.

Die mittlere Zahl der Tage mit messbarem Niederschlag im Jahre schwankt im Tieflande des Faunengebietes zwischen 165 und 170, während sie in den höheren Gebirgslagen an 200 heranreicht.

Zum Zwecke der Vergleichung lasse ich hier aus der mehrerwähnten Regenkarte von Prof. Dr. Hellmann für das Jahrzehnt 1892 bis 1901 die Angabe der Regenhöhen einer grösseren Anzahl von Orten des Faunengebietes und einiger nahen Waldeckschen Orte unter gleichzeitiger Mitteilung der Meereshöhen der Orte folgen:

Ort	Meeres- höhe in Metern	Nieder- schlags- menge in mm	Ort	Meeres- höhe in Metern	Nieder- schlags- menge in mm
Alt-Astenberg	780	1300	Meinerzhagen	408	1243
Altena	180	972	Münster	56	720
Arnsberg	207	917	Niedermarsberg	254	741
Arolsen	280	660	Niedersfeld	560	991
Beckum	110	796	Nordenau	610	1080
Billerbeck	111	798	Oberkirchen	430	985
Bochum	112	790	Plettenberg	220	932
Dortmund	120	745	Rietberg	78	730
Erndtebrück	495	1064	Rhoden (Waldeck)	280	725
Gütersloh	76	717	Schwerte	112	753
Hagen	116	899	Siegen	240	877
Hallenberg	365	800	Tecklenburg	180	803
Halver	420	1169	Usseln (Waldeck)	580	1040
Hamm	56	709	Warburg	204	613
Haspe	128	851	Westercappeln	70	780
Höxter	95	730	Westheim	227	780
Hohenlimburg	125	897	Willebadessen	270	923
Iserlohn	250	858	Winterberg	667	1275
Laasphe	327	933	Zurstrasse	405	996
Lippstadt	79	687			

Diese Zusammenstellung ergibt auch, dass mässige Bodenerhebungen von kaum 100 m relativer Höhe auf das Mass der Niederschläge bereits einen merklichen Einfluss ausüben.

Da Abnormitäten in dem Witterungsverlaufe einzelner Jahre und Jahreszeiten auf die Entwicklung der Schmetterlinge und ihrer früheren Stände von erheblicher Bedeutung werden können, so erwähne ich noch, dass in Westfalen die Jahre 1880, 1882, 1895, 1898 besonders nass, dagegen 1874, 1887, 1889, 1892 und 1904 besonders trocken und warm waren. Die Sommerkälte und -nässe des letzten Jahres 1907 steht noch in aller Erinnerung.

Was das Verhältnis der heitern Tage zu den trüben anbelangt, welches für die Entwicklung der Schmetterlinge gleichfalls nicht ohne Bedeutung ist, so hat nach der Auskunft des Meteorolog. Instituts zu Berlin das 16-jährige Mittel der Jahre 1891—1907

für Münster (Münsterland)	41	heitere	und	144	trübe
„ Brilon (südöstliches Westfalen)	38	„	„	152	„
„ Arnsberg	48	„	„	155	„
„ Alt-Astenberg (Winterberger Plateau)	17	„	„	217	„

betragen.

Ich komme nunmehr zur näheren Schilderung der Topographie, Bodenbeschaffenheit und botanischen Verhältnisse der von mir näher kennengelernten Gebiete von Warburg, Rietberg und Hagen.

Das Gebiet von Warburg bildet die Südostgrenze der Provinz Westfalen gegen die Provinz Hessen-Nassau und das Fürstentum Waldeck. Diese beiden Nachbargebiete sind von der Stadt Warburg aus in je einer Stunde zu Fuss zu erreichen. Von mir näher durchforscht ist der Umkreis von Warburg etwa auf 3 Stunden Weges nach Süden, Osten, Norden, auf 5 Stunden aber nach Westen.

Daraus ist zu ersehen, dass Teile der nicht westfälischen Umgegend mit in den Beobachtungsbereich gezogen sind derart, dass eine die Orte Liebenau (145 m Meereshöhe), Obermeiser (180 m), Escheberg (447 m), Brenna (289 m), Volkmarsen (180 m), Rhoden (320 m), Marsberg (350 m), Kleinenberg (336 m), Willebadessen (220 m), Peckelsheim (230 m), Bühne (240 m), Körbecke (245 m) verbindende Linie etwa das Warburger Sammelgebiet umschliesst. Letzteres liegt zwischen den Ausläufern des Egge-Gebirges nach Süden und Osten, sowie denen des Habichtswaldes nach Norden. Der gesamte Beobachtungskreis stellt sich als reines Hügelland dar, in welchem weite Mulden mit anmutigen Höhen (150—350 m über dem Amsterdamer Pegel) abwechseln. Als völlig isolierter Kegel erhebt sich im östlichen Teile der völlig unbewaldete, 346 m hohe Desenberg, um dessen Nord- und Ostfuss sich die überaus fruchtbare sog. „Warburger Börde“ mit ausgezeichnetem Weizen- und Zuckerrübenboden ausdehnt.

Der die Gegend von Warburg beherrschende Flusslauf ist die bei dem Waldeckischen Dorfe Usseln entspringende, bei Karlshafen in die Weser mündende Diemel mit ihrem bei der Stadt Warburg einmündenden, gleichfalls in Waldeck entspringenden Nebenflüsschen Twiste und zahlreichen grösseren oder kleineren Bächen, von denen besonders die Orpe (bei Wrexen), der Wasche- und der Schwarzbach (im Warburgerwalde), die Egel oder Echel

(in der Warburger Börde) sowie die Warme (bei Obermeiser-Liebenau) zu nennen sind.

Die Diemel durchfließt das Sammelgebiet in west-östlicher Richtung in tief einschneidendem, den tiefsten Punkt des Gebietes bildendem, abwechselnd breitem oder eingengtem Tale, dessen Wände rechts nach Norden, links gegen Süden mehr oder weniger steil abfallen. Die linksseitigen Talwände haben eine gegen Nord- und Ostwinde sehr geschützte, sonnige Lage, welche der Entwicklung vieler Falterarten sehr zu statten kommt.

In der Nähe der Stadt Warburg, auf den das Flusstal umgebenden Anhöhen, erblickt das Auge weit und breit üppige Getreidefelder, während Wald nur spärlich vertreten und auf einige der steilsten Abhänge beschränkt ist; was nicht in der Umgebung der Stadt von Ackerland eingenommen ist, dient als Garten und Wiese und ist meist durch lebende Hecken eingezäunt, die aus allem möglichen Strauchwerk bestehen, unter welchem jedoch Schwarz- und Weissdorn, Liguster, Geissblattarten, Eschen, Erlen, wilde Johannisbeere, Berberitzen und Hundsrosen vorherrschen. Viele steinige, nur mit kurzem Rasen bewachsene Hänge dienen ausschliesslich der Schafhude.

In etwas weiterer Entfernung von der Stadt, insbesondere bei den Dörfern Menne, Herlinghausen, Listingen, Wettesingen, Welda, Germete, Scherfede finden sich freundlich gelegene Buchen-, Eichen- und Fichtenwälder mehr als Vorhölzer, während bei Westheim, Marsberg, Kleinenberg, Willebadessen geschlossene Forsten, bestehend aus denselben Hölzern, die Gegend beherrschen. Jene Vorhölzer bedecken im allgemeinen nur die Bergkuppen, während die Abhänge der Berge von Äckern eingenommen werden, zwischen denen sich zahlreiche Raine und grasige Oedflächen hinziehen.

An bedeutendern Bodenerhebungen ausser dem schon genannten Desenberg sind hervorzuheben: Der Hängen bei Listingen (mit 328 m Meereshöhe), der Brunsberg bei Brenna (348 m), die Malsburg (400 m), der Wittmarwald bei Volkmarsen (319 m), der Iberg bei Welda (277 m), der Königsberg ebenda (280 m), der Quast bei Rhoden (400 m), der Asselerwald mit dem Gaulskopf bei Rimbeck (370 m) und der Leuchte (329 m), der Warburgerwald mit der „Altstadt Blankenrode“ und dem Marschallshagen (406 m), die Regentenhöhe bei Bonenburg (421 m).

Der in der ganzen Gegend vorherrschende Waldbaum ist die Buche.

Abgesehen von einer Reihe von Dorf-, Guts- und Mühlenteichen sind stehende Gewässer im Gebiete nicht vorhanden. Dagegen sind nicht wenige Flächen des Diemel- und Twistetales wegen der geringen Erhebung der Ufer und der durchschnittlich jedes Jahr mehrmals vorkommenden Überschwemmungen dieser Flüsse sumpfig; beim Zurücktreten des Hochwassers bilden sich an den hier und da zerrissenen Diemelufeln Lachen und Tümpel, im Flussbette selbst kleinere Inseln, die manchen Wasser- und Sumpfpflanzen das Fortkommen ermöglichen. Die Ufer der Diemel und Twiste sind vielfach mit dichtem Weiden-, Erlen- und Pappelgebüsch bestanden, zwischen dem Sumpfräser und allerlei Wasserpflanzen üppig emporschiessen, im Sommer oft ein förmliches Dickicht darstellend.

Heide ist in nächster Nähe Warburgs fast gar nicht, weiterhin aber, namentlich im gebirgigen Westen des Warburger Sammelgebietes, vielfach vertreten.

Die das Gebiet durchziehenden Chausseen und Wege sind meist mit Obstbäumen (Äpfeln und Birnen), auch wohl mit Ebereschen, bepflanzt.

Das Klima der Warburger Gegend unterscheidet sich durch seine Rauheit bereits wesentlich von dem der westfälischen Tiefebene und ähnelt sehr dem höher gelegener Teile des sauerländischen Gebirges. Die das Klima der Tiefebene nicht unwesentlich beeinflussende Nähe der Nordsee macht sich je weiter nach Osten um so weniger fühlbar, und es ist keineswegs eine irrige Meinung, dass sich dem Reisenden, welcher mit der Bahn von der Tiefebene her nach Warburg fährt, namentlich im Winter nach Überschreiten des Eggekammes bei Buke-Neuenheerse ein anderes, eisigeres „Lüftchen“ fühlbar mache.

Die Winter von Warburg sind kälter und schneereicher, die Sommer trockener und wärmer als im Tieflande; der Ostwind des Frühjahrs zeichnet sich dort durch seine Schärfe aus. Auffallend ist die aus der oben gegebenen Tabelle ersichtliche geringe Regenhöhe Warburgs, bezüglich derer es von keinem westfälischen Orte erreicht wird.

Der Boden der Warburger Börde ist fast durchweg ein fetter Lehm; in der Nähe der Stadt findet sich viel Mergel, stellenweise toniger Lehm und auf den Höhen Kalk.

Das Diemeltal zeigt neben fettem Lehm Ton, Flussand und Kies; im übrigen findet sich im Gebiete Sand nur ganz vereinzelt und nie rein, sondern mit andern Erden meist stark vermischt.

Im Süden und Westen des Gebietes dagegen, bei Wrexen und Volkmarshen, tritt vielfach roter Quadersandstein zu tage, der in zahlreichen Brüchen zum Abbau gelangt. Dieser Sandstein bringt es mit sich, dass nach starken Regengüssen Diemel und Twiste ein stark rot gefärbtes Wasser führen.

Der Desenberg, das Wahrzeichen der Gegend, besteht aus Basalt, ist also vulkanischen Ursprungs.

Mit dieser Bodenbeschaffenheit der Umgebung von Warburg steht das Vorkommen der Pflanzen überall im Einklange. Unter dem Getreide, welches zur Sommerszeit in kaum übersehbaren Breiten wogt, finden sich als hauptsächlichste Unkräuter *Triticum repens* und *Sinapis arvensis*, letzterer auf weniger sorgsam bearbeiteten Äckern oft weite Flächen in ein leuchtendes Goldgelb hüllend. Hie und da zeigt sich, namentlich auf Kleeäckern und Gerstenbreiten, massenhaft *Papaver rhoeas* in feurig flutendem Rot, und um das Farbenspiel zu vervollständigen, erheben dichtgedrängte Rittersporen (*Delphinium consolida*) und spärlichere Kornblumen (*Centaurea cyanus*) ihre dunkelblauen Köpfchen. Dazwischen zeigen sich auf trockenen Äckern in sonniger Lage stellenweise gar nicht selten die weissegelben oder roten Augenblüten von *Adonis aestivalis*, dem sich die bescheidene *Camelina sativa* zugesellt. Auf Äckern blüht auch am Boden ganz versteckt und schwer zu finden das interessante „kleinste Mauseuschwänzchen“, *Myosurus minimus*.

Auf feuchtem Lehm und Ton wuchert zahlreich *Tussilago farfara*,

dessen Blüten, als erste Frühlingsboten bekannt, längst verwelkten, wenn die unterseits weissfilzigen Blätter aus dem Boden hervordringen.

In lichten Gebüschern und unter Hecken zeigt sich sehr spärlich die seltene *Aristolochia clematitis*, häufiger in ganzen Gesellschaften *Corydalis cava* und vereinzelt daselbst und auf lichten Waldplätzen *Daphne mezereum*. In Laubwäldern bei Welda, Germete, Volkmarsen ist *Melampyrum silvaticum*, *Pulmonaria officinalis*, *Actaea spicata*, *Hepatica triloba*, *Atropa belladonna* und *Paris quadrifolia* nicht selten, auch *Stachys germanica* und *Chrysanthemum corymbosum* lässt sich dort finden und von bessern Orchideen *Ophrys muscifera*, *Neottia nidus avis* und *Cephalanthera pallens* und *ensifolia*.

Mehr in den Vorhölzern des Habichtswaldes ist häufig *Phyteuma spicatum* und als brillante Seltenheit *Cypripedium calceolus*, der zu den Orchideen gehörende Frauenschuh.

In Berggärten und trockenen Wiesen fallen sogleich ins Auge die blauen und roten Glockenblüten von *Aquilegia vulgaris* und die ultramarinblauen Blütenquirle von *Salvia officinalis*; auch *Geranium pratense*, *Torilis anthriscus Gärtn.* sind hier zu finden, während in feuchteren Wiesen *Lychnis flos cuculi*, *Cardamine pratensis*, *Cirsium oleraceum* und die Herbstzeitlose, *Colchicum autumnale*, zuweilen massenhaft angetroffen werden.

Gross ist das Heer der auf Brachäckern, Rainen und Wegrändern wuchernden, nicht leicht übersehbaren, zum Teil zu bedeutender Höhe aufschliessenden Unkräuter und Staudengewächse, unter denen sich die Centaurea-Arten (auch die seltene *solstitialis*), die Scabiosen, Kamillen, Pastinaken, Kletten und Königskerzen besonders bemerkbar machen; an den gleichen Stellen erfreuen uns besonders zahlreich die blauen Strahlenblüten der wilden Cichorie und die rosenfarbige Pracht vereinzelter *Malva moschata*, denen sich *Caucalis daucoides*, *Erysimum orientale*, *Ballota nigra*, *Marrubium vulgare*, *Holosteum umbellatum*, die Hundszunge (*Cynoglossum*), das Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger*) und die imponierende, an Kaktusgewächse erinnernde *Onopordon acanthium* zugesellen.

An nicht zu feuchten Gräben schiessen zuweilen ganze Familien der schön lilablütigen Kardendistel üppigen Wuchses hervor und beleben mit ihrer ungewöhnlichen Gestalt die Eintönigkeit der grasigen Ufer.

An sonnigen Bergstellen und Ufern leuchten in ganzen Horsten die weissen oder goldgelben Rispen von *Galium mollugo* und *verum*, daneben in dem verschiedensten Blau die heimischen *Campanula*-Arten *rotundifolia*, *rapunculus*, *persicifolia* und *patula*; auch zeigen sich hie und da in rosettenförmig ausgebreiteten Polstern *Anthyllis vulneraria* und häufiger *Lotus corniculatus*.

Die kahlen Berge in den Feldmarken Warburgs sind namentlich im Herbst durch die zartstengelige *Pimpinella saxifraga* mit ihren zierlichen duftenden Dolden belebt; im Frühlinge aber sind an denselben *Gnaphalium dioicum* und *luteoalbum* sowie kleine Hieracien oft in Menge zu finden.

Auf altem Gemäuer in und um Warburg, auch an Felsen, erscheinen nicht selten in stattlichen Gruppen die blauen Kerzen von *Echium vulgare*, und Jahr aus Jahr ein leuchten dort in dichtgedrängten Ständen die gold-

gelben Blüten von *Sedum acre*; an steinigen Stellen, gern zwischen Geröll, spriessen jedes Jahr neu die *Silene*-Arten *nutans* und *inflata*, auch *Dianthus caesius*, *Polygala comosa*, der Wiesenknopf und *Poterium sanguisorba*, *Helianthemum vulgare*, *Trifolium montanum*, *Hippocrepis comosa* und *Cynanchum vincetoxicum* in Menge hervor.

An Bahndämmen wächst *Reseda lutea* zu stattlichen Kerzen heran in Gesellschaft von *Tanacetum* und *Artemisia vulgaris*, die zuweilen ganze Dickichte bilden.

Auf Schutthaufen kommt nicht häufig der giftige Stechapfel und das äusserst übelriechende *Chenopodium vulvaria* in Gemeinschaft mit *Sisymbrium sophia*, *Fumaria officinalis* und *vallanti*, sowie allerlei sonstigen Unkräutern vor.

Eigentliche Sumpf- und Wasserpflanzen finden sich ausser in den spärlichen Teichen des Gebietes nur an den Ufern der Flüsse und Bäche, insbesondere der Diemel. Hier finden sich hie und da Uferstrecken mit *Phragmites communis* und seltener mit *Typha latifolia*; auch *Iris pseudacorus* kommt vor, doch nicht zahlreich, wogegen einige *Mentha*-Arten sowie namentlich *Petasites officinalis* oft ganze Flächen einnehmen. An nassen Ufern finden sich weitverbreitet die sparrigen Stauden von *Epilobium hirsutum* und *Scrophularia nodosa*, im Wasser selbst hie und da häufig die giftigen Stengel des Wasserschiefelings. In der Diemelniederung siedelt sich des öfteren auch *Oenothera biennis* und *Scorzonera laciniata* an; besonders reich sind dort die verschiedensten *Salix*- und *Populus*arten vertreten.

Von sonstigen Laubholzbäumen ausser Buchen, Eichen und Fichten, aus welchen die Wälder der Warburger Gegend vornehmlich bestehen, sind nur Linden, Eschen, Ahorne und vereinzelte kleinere Birkenansiedlungen zu erwähnen; auch Ulmen finden sich in geringer Anzahl.

Die Gegend von Rietberg im Kreise Wiedenbrück ist mir in einem Umkreise von 2—3 Stunden um das Städtchen bekannt geworden, dessen Grenzen durch eine die Orte Lippstadt, Wiedenbrück, Verl, Kaunitz, Delbrück, Lippstadt verbindende Linie bestimmt werden. Das ganze Gebiet liegt 75—80 m über dem Amsterdamer Pegel, ist fast ganz flach und bildet nur bei dem Städtchen Delbrück einen niedrigen Höhenrücken. Die Berge des Teutoburgerwaldes und des Haarstranges sieht man in blauer Ferne liegen.

Das Gebiet von Rietberg wird vom obern Laufe der Ems durchflossen, die wenige unbedeutende Bäche in sich aufnimmt und bei ihrem geringen Gefälle in sandigem, stellenweise moorigem Bette träge dahin schleicht.

Die nächste Umgebung des Flusses wird fast nur von Wiesenflächen eingenommen, die vielfach tiefer als jener liegen und gegen denselben durch wallartig erhöhte Ufer abgegrenzt sind. Hieraus ergibt sich leicht, dass grosse Teile des Geländes sumpfig sein müssen. Stehende Wasserflächen der verschiedensten Grösse finden sich sehr zahlreich, der Grundwasserstand ist ein sehr hoher und aus allen diesen Umständen resultiert eine grosse Feuchtigkeit der Gegend.

Der Untergrund ist überall moorig und an nicht wenigen Stellen wird

noch heute aus sog. „Torfkühen“ die schwarze Moorerde ausgehoben und an der Sonne zu einem gutes Brennmaterial abgebenden Torf getrocknet.

Das Klima ist ausgesprochen milde; es gedeihen beispielsweise die Walnuss und die echte Kastanie, wenn auch in beschränkter Anzahl. Die Luft ist weich, wegen der vielen sumpfigen Wiesen feucht und reich an Nebelbildung. Die Winter sind sehr selten hart, die Sommer wenig heiss und reich an Niederschlägen. Gewitter sind häufig, ziehen aber gewöhnlich schnell vorüber und den nächsten Gebirgen zu. Geschlossene Wälder gibt es gar nicht, dagegen kleinere Waldkomplexe und Feldhölzer (sog. „Büsche“) in Hülle und Fülle; sie bestehen meist aus Kiefern, Eichen, Birken, Erlen und allerlei Weichhölzern. Die Buche ist spärlich, bei Rietberg selbst fast nur im sog. „Tiergarten“, einem besonders schönen, zehn Minuten von der Stadt entfernten Wäldchen, doch dort in herrlichen alten Stämmen vertreten. Die Eichen erlangen in der ganzen Gegend grosse Stärke und Schönheit; auch die Birke ist in uralten Stämmen und dichten Beständen eine häufige Erscheinung. Besonders schöne Bäume finden sich ausser in dem genannten Tiergarten in den zahlreichen Alleen in der Umgebung des sog. Schlosses Rietberg, welches jetzt dem Grafchaftsbesitzer Tenge gehört. Dieses Schloss, von dem nur noch die Wälle stehen geblieben sind, lag einst, was hier kurz erwähnt sei, mitten in Wasser und Sumpf und war durch haushohe Wälle gegen Feinde geschützt; erhöhte, mit eben den alten Baumriesen eingefasste Wallwege verbanden das Schloss mit der Stadt Rietberg und den gutsherrlichen Grundstücken.

Der Boden bei Rietberg besteht im allgemeinen aus Sand, der mehr oder weniger mit Lehm vermischt ist. Da, wo der Zusatz von Humus und Lehm bedeutender ist, namentlich im Süden und Westen, ist der Boden fruchtbar und ertragsfähig, nach Norden und Osten aber ist er arm, weil dort der Sand vorherrscht und stellenweise absolut sterile, öde Flächen bildet.

Unter der obersten Bodenschicht, auch wo diese sich durch Fruchtbarkeit auszeichnet, findet sich fast überall eisenhaltiger reiner Sand (Ocker) von tiefbrauner oder goldgelber Farbe.

Während die nächste Umgebung der Ems weite Wiesengründe hat, wird auf den weiter ab etwas erhöht liegenden Flächen Ackerbau betrieben, dessen Hauptprodukte Roggen, Hafer, Kartoffeln, Buchweizen und verschiedene Futtermittel als Wicken, „Spörgel“ (*Spergula arvensis*), Seradella und Lupinen bilden.

In den Wiesenflächen erheben sich hie und da mit Heidekraut (*Erica vulgaris* und *tetralix*) bewachsene, ganz niedrige dünenartige Hügel, die aus reinem Sand bestehen und keine Kultur mehr zulassen. Heide ist auch sonst vielfach vertreten; die oberste Schicht des Heidebodens wird hie und da in grossen Platten (sog. Plaggen) abgeschlagen und wie das trockene Laub der Wälder als Viehstreu benutzt.

Dem sandigen und sumpfigen Charakter der ganzen Gegend entspricht auch die wenig reichhaltige Flora.

In den stagnierenden Gewässern und den sumpfigen Wiesen sind die

Cyperaceen und Juncaceen vor den Gramineen vorherrschend; besonders häufig sind *Carex stricta*, *limosa*, *filiformis* sowie *Eriophorum vaginatum* und *polystachium*. An sonstigen Sumpfpflanzen finden sich *Comarum palustre*, *Parnassia palustris*, *Chrysosplenium alternifolium* nicht selten, massenhaft aber *Caltha palustris* und *Menyanthes trifoliata*, endlich als Seltenheit *Ledum palustre*.

Auf stehenden Gewässern schwimmen in Menge die wundervollen Blüten von *Nymphaea alba* und kaum minder häufig die der bescheideneren Verwandten in Gelb, *Nuphar luteum*. An den Emsufern und in Teichen zeigen sich häufig *Phragmites communis* und andere Schilfarten in ganzen Beständen, und überall über den moorigen Wassern erheben sich stolz die quirligen Blüentrauben von *Hottonia palustris*, die in der Färbung der Blüte lebhaft an *Cardamine pratensis* erinnert; letztere bedeckt in nicht zu nassen Wiesen im Frühjahr weite Flächen mit ihren zierlichen Blütenständen. Auch *Pinguicula vulgaris* kommt in den Sumpfwiesen in ganzen Gesellschaften vor.

Auf höher gelegeneren und darum trockneren Wiesen blühen üppig entwickelte *Arnica montana* und in Menge *Scabiosa succisa* neben *Genista germanica* und *pilosa*.

Die ärmsten Sandflächen sind mit den bläulichgrünen Horsten des Borstengrases (*Nardus stricta*) bewachsen, feuchtere Stellen sind von dichten Ansiedelungen beider Heidearten bedeckt; an solchen Stellen und fast überall an den Feldwegen hat sich auch *Salix repens* in mancherlei Varietäten angesiedelt und ihre grössere Verwandte *Populus tremula*. Still und leicht übersehen führt auf dürrer Sandboden zwischen dichtgedrängten Blattrossetten von *Hieracium pilosella* die interessante *Drosera rotundifolia* ihr bescheidenes Dasein und auf Moorgrund die ähnliche *intermedia*. Im Heidegras wuchert hie und da am Boden kriechend der Bärlapp in mehreren Arten (*Lycopodium inundatum* und *clavatum* vornehmlich). In einigen Nadelholzbeständen fand ich im Sommer vereinzelt das Ohnblatt, *Monotropa hypopitys*, wegen des Fehlens grüner Blätter eine eigenartige Erscheinung; an denselben Örtlichkeiten fallen dichtgedrängte Gesellschaften der lieblich duftenden *Pirola rotundifolia* nicht selten ins Auge; auf sandigen Ackern sind *Galeopsis ochroleuca* und *Lychnis vespertina* häufig vertreten.

Von Laubbäumen, abgesehen von den eigentlichen Waldbäumen, finden sich an den Chausseen Linden, Ulmen, an den Emsufern Weiden- und Pappelarten; die Gartenhecken bestehen fast ausschliesslich aus Hainbuchen und Weissdorngebüsch. Wie bei dem feuchten Boden nicht anders zu erwarten, ist die Schwarzerle sowohl als Hochstamm wie auch namentlich als Buschwerk äusserst gemein; es findet sich aber auch gar nicht selten die Graue Erle, *Alnus incana*.

Die für Torf- und Moorboden charakteristische *Myrica gale* habe ich im Rietberger Gebiet nicht beobachtet, wohl aber finden sich in der Gegend von Verl-Kaunitz stellenweise *Vaccinium uliginosum* und *oxycoccus*.

Hagen bildet den nordwestlichen Eingangspunkt zum sog. Sauerlande, sowie zum Ebbe- und Rothaargebirge. Die Stadt liegt da, wo die Täler der

Vollme und ihres Nebenflusses, der Ennepe, sich vereinigen, unweit des Einflusses beider in die Ruhr oberhalb der Stadt Herdecke und ungefähr eine Stunde westlich der Mündung der Lenne in die Ruhr bei Westhoven.

Die Stadt ist rings von Bergen umgeben, im Süden und Osten von den Ausläufern des sauerländischen Gebirges, worunter der Goldberg (267 m), der Deert (350 m), der Eilperberg (380 m), die Höhe von Zurstrasse (410 bis 440 m) zu erwähnen ist, im Westen vom sog. Hallengebirge mit der auf Hagen herabschauenden Philipphöhe und dem Tücking, im Norden vom Ardeygebirge und im Nordosten von dem Hügellande des sog. Hellweges.

Die Höhen aller dieser letztgenannten Erhebungen erreichen kaum 230 bis 250 m. Nur die südlich und östlich um Hagen liegenden Höhen sind fast durchweg mit Wald bedeckt, während nördlich und westlich die Bergplateaus vielfach dem Ackerbau dienen.

Das von mir näher auf Schmetterlinge durchforschte Gebiet wird durch eine die Orte Dahl, Hohenlimburg, Westhofen, Wetter, Volmarstein, Gevelsberg, Breckerfeld, Dahl verbindende Kreislinie eingeschlossen.

Vereinzelte Ausflüge sind auch in einige weiterab liegende Örtlichkeiten, z. B. ins Lennetal bis Altena, ins Vollmetal bis nach Meinerzhagen hinauf, ins Ennepetal bis nach Milspe und Schwelm, ins Ruhr- und Hönnetal bis Blankenstein bzw. Menden unternommen und entomologisch nutzbar gemacht worden.

Die Hagener Gegend ist ungemein reich an Naturschönheiten, von denen ich hier nur die herrlichen Landschaftsbilder bei Volmarstein, Hohenlyburg, Hohenlimburg erwähne und namentlich das lebhaft an Teile des Schwarzwaldes erinnernde idyllische Vollmetal hervorhebe.

Wundervolle Spazierwege führen nach allen Seiten über die Berge und gewähren nicht selten Ausblicke in mehrere Flusstäler gleichzeitig; steile, vielfach zerrissene Talwände wechseln mit sanft abgeflachten Berglehnen; die Bergrücken sind nicht selten plateauartig erweitert; sonnige Hänge, der Sonne leicht zugängliche Felspartien sind zahlreich vorhanden. Auf den Bergen wechseln Wälder mit weiten Ackerflächen; in den Tälern grünen üppige, blumige Wiesenauen. Die Wälder bestehen teils aus Hoch-, teils aus Buschwald; in ihnen lösen geräumige Waldblößen, Heideflächen und Waldwiesen sich ab; in vielen, oft heimlich gelegenen Schluchten und Runsen eilen die Waldwässer zu Tal. Namentlich an den Nordseiten der Bergrücken finden sich zahlreiche dunkle Waldorte mit zerrissenen Bachtälchen und gestürzten Waldbäumen; Steinbrüche sind in Unzahl vertreten, von denen die verlassen und von der Vegetation zurückeroberten den Entomologen und Sammler am meisten interessieren.

Stehende Gewässer, von der Natur selbst gebildet, sind wenig im Gebiet vorhanden, dafür desto mehr künstlich für industrielle Zwecke hergestellte, sog. „Hammerteiche“, die jedoch eine nennenswerte Vegetation nicht zeigen und deshalb für die Falterfauna ohne wesentliche Bedeutung sind.

Das Klima von Hagen ist, abgesehen von dem der höheren Berglagen, im allgemeinen milde, wie im nordwestlichen Westfalen überhaupt; die Winter

sind nicht streng, die Sommer selten sehr heiss. Die Durchschnitts-Jahres-temperatur beträgt zwischen $9,3^{\circ}$ und 10° C., die Jahresniederschlagsmenge von 899 mm ist im Verhältnis zur Höhenlage ziemlich erheblich.

Der Boden des Gebietes zeigt mancherlei Abwechslung in der Zusammensetzung.

Während der benachbarte Haarstrang ein Kalkgebirge darstellt, gehört die Gegend von Hagen teils dem Steinkohlengebirge der Ruhr, teils dem Lenneschiefergebirge an, welche beiden durch ein Band kalkiger Gesteine, Kalkspat und Dolomit in der Gegend von Hohenlimburg, Letmathe usw. getrennt sind. Diese Formationen bringen es mit sich, dass der Boden der Hagener Gegend vielfach aus sandigen Tonen, an andern Orten aus kalkhaltigem Gestein besteht; erstere finden sich namentlich im Süden und Norden, letzteres im Osten in den die Vollme rechtsseitig begrenzenden Bergzügen.

Was die Flora angeht, so ist zunächst darauf hinzuweisen, dass die vorherrschenden Waldbäume Eiche und Fichte sind; die Buche ist viel seltener und in grösseren Beständen, ausgenommen auf den niedrigeren Höhen bei Fley, Halden, Hohenlimburg, fast gar nicht vertreten. Die Birke kommt namentlich auf den höheren Bergzügen, doch mehr als Unterholz oder in Buschform vor. In der Nähe der Stadt Hagen ist, z. B. am Deert, die Weymouthskiefer in einzelnen Beständen angepflanzt. Die Gemeine Kiefer ist sehr wenig, Weiden, Pappeln und Erlen an den Fluss- und Bachufern jedoch sehr zahlreich zu finden; der Espe ist in einigen Waldstrecken Hausrecht gestattet.

Ein für die Hagener Gegend charakteristisches, bei Warburg und Rietberg fast ganz fehlendes Gewächs ist der Besenginster, *Spartium scoparium*. Ganze Waldblössen sind mit ihm bedeckt, an Wegen und Bahndämmen macht er sich breit, im Frühlinge sind mit seinen leuchtenden Blüten ganze Bergänge übersät und festlich verklärt. Auch die Gemeine Heide (*Erica vulgaris*) ist auf Bergzügen des Gebietes überaus häufig, sie oft auf weite Strecken ganz überziehend. In fast allen Wäldern dieses Sammelgebietes wuchert die Heidelbeere und in den höheren Lagen auch die Preisselbeere.

Die Bewirtschaftung der Bergwaldungen bei Hagen bietet gewisse Eigentümlichkeiten, die ich nicht unerwähnt lassen kann, da sie für das Vorkommen einiger Falterarten von Bedeutung sind. Dem Naturbeobachter fällt auf den höheren Bergen sogleich der Umstand auf, dass weite Flächen nur mit Buschwald bedeckt und offenbar absichtlich nur für solchen bestimmt sind, da sie lediglich für die Heranzucht niedrigen Baumwuchses bearbeitet werden.

In gewissen Zeiträumen wird das anstehende, meist nicht viel über Mannshöhe aufgeschossene Holz von Eichen und Birken abgeschlagen, ohne dass jedoch die Wurzelstöcke mitbeseitigt oder hinterher Neuanpflanzungen vorgenommen werden. Aus den stehen gebliebenen Wurzelstöcken entwickelt sich dann ganz von selbst nach und nach wieder voller Buschwaldbestand.

Andere Flächen, vormals dem Buschwalde angehörend, werden neuerdings wohl mit Fichten bepflanzt, ohne dass man sich auch hier die Mühe machte, die Wurzelstöcke vorher zu beseitigen. Hier nun werden die aus

den Wurzelstöcken neu erwachsenen Stockausschläge mehrere Jahre hintereinander im Spätsommer ausgehauen, um den Fichten Luft zu schaffen. Diese Stockausschläge, an denen das bald trocknende und beim Trocknen sich kräuselnde Laub sehr fest haftet, bleiben meist im Triebe liegen und bilden dann beliebte Schlupfwinkel der überwinternden Raupen und Falter, namentlich aus der Klasse der Eulen und Spinner, deren Verbreitung und Fortkommen auf solche Weise Vorschub geleistet wird. Auch die auf den Waldhauen bei Hagen sehr bald aufschliessenden dichten Bestände von Himbeeren, Brombeeren und *Epilobium angustifolium* sind hier als wahre Fundgruben von Eulen- und Spinner-raupen nicht unerwähnt zu lassen.

Das Unterholz der in beträchtlicher Ausdehnung im Gebiete vorhandenen Hochwälder wird von allerlei Weichhölzern, z. B. Ahornen, Haseln, Vogel- und Traubenkirschen, Faulbaum (*Rhamnus frangula*), *Sambucus racemosa* und üppig wuchernden *Lonicera*-Arten gebildet. Ausser der überall häufigen Heidelbeere, die aber den Halbschatten des Laubholzes sowohl der grellen Sonnenlage offener Waldblößen, als auch dem Dämmerlichte des Nadelwaldes vorzieht, findet sich im Waldgebiete hie und da massenhaft der Adlerfarn. An Stellen, wo er der Kultur nicht im Wege ist, entwickelt sich der Besenginster zu Büschen von aussergewöhnlicher Höhe und Stärke; ihm gesellt sich die Goldrute, *Solidago virga aurea*, als sehr häufige Erscheinung zu; auf schattigeren, feuchteren Waldlichtungen im Osten des Gebietes ist die Tollkirsche (*Atropa belladonna*) eine auch den Laien lebhaft interessierende Pflanze, die sich oft zu erstaunlich grossen Exemplaren entwickelt.

Eine andere Giftträgerin, *Digitalis purpurea*, ist bei Hagen gemein, doch bevorzugt sie mehr die hochgelegenen Waldhaue nördlicher Lage; ihre Blütenstände bringen einen freundlichen, lebhaften Ton in das düstere Grün der Umgebung. Auf Bergwiesen wuchert die stark duftende *Arnica montana* hie und da in dichten Gesellschaften, an trockenen Hängen und Wegrändern finden sich Ansiedlungen von *Teucrium scorodonia* besonders häufig.

An den sonnig gelegenen Steinbrüchen im sog. „wasserlosen Tale“ und auf der „Haardt“ ist die sonst im Gebiet sehr spärliche *Euphorbia cyparissias* herdenweise vertreten. Sonnige, nicht zu trockene Stellen in Wald und Feld bilden den Standort der *Hypericum*-Arten, unter denen *perforatum* und *quadrangulum* besonders hervortreten, während *montanum* nur selten gefunden wird. Von allen Waldwiesen leuchten im ersten Frühling massenhaft die blassgelben Blütenstände der Waldprimel (*Primula elatior*), die in erstaunlichen Mengen zu Buketts Verwendung finden.

An schattig gelegenen Bachufeln hat sich nicht selten *Impatiens noli tangere* ganze Strecken erobert, z. B. im Meckinger Bach und seinen Nebentälchen.

Auf Kalkboden im Walde begrüsst uns im Frühling *Daphne mezereum*, auf dem Steinkohlengebirge an schattigen geschützten Stellen *Senecio nemorosus* und *saracenicus*. Wo *Digitalis* wächst, sind die Berghänge oft mit dem Rankengewirr von *Galium saxatile* überzogen, an tiefern Stellen der Waldgründe schießen die Stauden von *Eupatorium cannabinum* zahlreich

hervor, an offenen, aber feuchten Waldstellen vielfach in der Gesellschaft von *Valeriana officinalis*, dem Echten Baldrian. Auf Kalkboden werden *Hieracium*-Arten, auch *Carlina vulgaris* zahlreich angetroffen; auf Schutthalden sind *Reseda lutea* und *Linaria vulgaris* häufige Erscheinungen.

Unter Hecken, deren Zahl aber mit fortschreitender Ausdehnung der Stadt immer mehr abnimmt, sind *Lamium album* und *maculatum* sowie insbesondere *Galeobdolon luteum* die gemeinsten Unkräuter; *Arum maculatum* gesellt sich ihnen öfter zu, während sich als Seltenheit dort und an Waldrändern zuweilen die den Frühling verkündende Grüne Nieswurz (*Helleborus viridis*) zeigt.

Auch die Farnkräuter haben in der Hagener Gegend zahlreiche Vertreter ausser der bereits oben erwähnten *Pteris aquilina*; so finden sich beispielsweise in den Ruhrbergen bei Volmarstein, Wetter und Hohensyburg als grössere Seltenheiten *Struthiopteris germanica* und *Asplenium adiantum nigrum*. Als botanische Seltenheit sei schliesslich noch die eingebürgerte *Corydalis lutea* erwähnt, die hie und da, z. B. in der Nähe der Hagener Gewerbeschule, in Mauerritzen ihr Dasein fristet.

Die nebenstehende Tabelle gibt eine nach Familien in der Reihenfolge und Bezeichnung des „Cataloges der Lepidopteren des Paläarktischen Faunengebietes“ von Dr. O. Staudinger und Dr. H. Rebel, III. Aufl., geordnete Übersicht der Artzahl der bisher in Westfalen gefundenen Schmetterlinge und zwar der Stammarten nebst Varietäten und Abarten.

Diese Tabelle ergibt für das hier behandelte Faunengebiet die Zahl von 772 Arten sowie 113 Varietäten und Abarten.

In dieser Zahl sind die Sphingidenarten *Daphnis nerii*, *Deilephila vespertilio*, *lineata* und *celerio* nicht mitenthalten, weil es sich bei ihnen nicht um im Gebiet heimische, dort fortgepflanzte, sondern um im Falterstadium eingewanderte Einzelstücke handelt.

Vielleicht kommt dieser Gesichtspunkt auch noch für einige andere Arten in Betracht, die im Gebiete in langen Zeiträumen nur in ein oder anderm Exemplare beobachtet sind; da jedoch die Möglichkeit vorliegt, dass es sich bei allen sonst im westfälischen Faunengebiete gefundenen Arten um wirklich einheimische Formen handelt, so sind sie in obige Gesamtzahlen mit eingerechnet worden mit Ausnahme von *Lycaena optilete* und *Dryobota monochroma*, deren Vorkommen im Gebiete mir trotz der erwähnten entgegenstehenden Angaben doch ausgeschlossen erscheint.

Immerhin empfiehlt es sich, die letztgenannten sowie die zwar sicher festgestellten, aber bisher nur ganz vereinzelt beobachteten Arten besonders im Auge zu behalten und das Vorkommen derselben mit Aufmerksamkeit weiter zu verfolgen, weshalb ich sie an dieser Stelle besonders hervorhebe. Es sind: *Chrys. amphidamas*, *Lyc.alcon*, *Acron. euphorbiae*, *Agrot. saucia* u. *praecox*, *Taenioc. opima*, *Mesogona acetosellae*, *Dic. oo.*, *Plusia c. aureum*, *Aedia funesta*, *Tox. pastinum*, *Epizeuxis calvaria*, *Zancl. tarsiplumalis*, *Lar.*

Familien	Artzahl				Varietäten u. Abarten			
	überhaupt	bei Warburg	bei Rietberg	bei Hagen	überhaupt	bei Warburg	bei Rietberg	bei Hagen
Papilionidae	2	2	1	2	—	—	—	—
Pieridae	10	9	8	8	1	—	—	—
Nymphalidae	40	34	24	28	8	2	1	1
Erycinidae	1	1	—	—	—	—	—	—
Lycaenidae	27	21	12	13	5	3	—	1
Hesperidae	11	11	7	8	1	1	1	1
Sphingidae	15	14	9	11	3	2	—	—
Notodontidae	29	21	17	21	4	1	2	2
Thaumetopoedae	1	—	—	—	—	—	—	—
Lymantriidae	11	10	7	9	2	1	—	—
Lasiocampidae	17	10	11	7	4	—	4	—
Endromidae	1	1	1	1	—	—	—	—
Lemoniidae	1	—	1	—	—	—	—	—
Saturniidae	2	2	2	2	—	—	—	—
Drepanidae	7	4	5	6	—	—	—	—
Noctuidae	262	184	134	138	40	15	12	21
Cymatophoridae	10	7	4	5	—	—	—	—
Brephidae	2	1	1	1	—	—	—	—
Geometridae	252	151	111	154	36	11	10	20
Nolidae	4	3	1	2	—	—	—	—
Cymbidae	4	4	4	4	4	2	—	1
Syntomidae	1	—	—	—	—	—	—	—
Arctiidae	27	20	18	16	2	1	—	1
Zygaenidae	7	7	5	3	2	2	—	—
Cochlididae	2	2	1	1	—	—	—	—
Psychidae	6	2	2	5	1	—	1	—
Sesiidae	13	9	6	9	—	—	—	—
Cossidae	2	2	2	2	—	—	—	—
Hepialidae	5	5	3	5	—	—	—	—
Summa	772	537	397	461	113	41	31	48

comitata, Num. capreolaria, Scod. fagaria, Synt. phegea, Deiop. pulchella, Troch. crabroniformis. —

Die Versuchung ist nun gross, aus dem Ergebnisse der vorstehenden Tabelle Schlüsse allgemeiner Natur auf die Verbreitung der Schmetterlinge in Westdeutschland zu ziehen oder die westfälische Fauna mit derjenigen der Nachbargegenden in Vergleich zu setzen; ich enthalte mich jedoch dessen mit Rücksicht auf den selbstgewählten engeren Rahmen meiner Arbeit in der Hoffnung, dass es einem Zoologen von Beruf möglich und erstrebenswert erscheinen werde, die hier mitgeteilten Angaben, falls ihnen die wissenschaftliche Bedeutung zuerkannt werden sollte, in geeigneter Form fachwissenschaftlich zu verwerten.

Nur über die von mir selbst am besten durchforschten Gebiete von Warburg, Rietberg und Hagen möchte ich auch hier bezüglich ihres gegenseitigen Verhaltens einige wenige Bemerkungen nicht unterlassen.

Die Vergleichung der Tabelle ergibt eine erhebliche Abweichung dieser drei Lokalfaunen unter sich, sowohl in der Gesamtzahl der vorkommenden Arten, als auch in der Zusammensetzung der für jede der drei Örtlichkeiten festgestellten Artenzahl nach einzelnen Familien. Während für Warburg die Zahl der Arten einschliesslich Varietäten und Abarten 578 beträgt, sind für Hagen nur 509 und für Rietberg nur 428 ermittelt worden. Wenn nun auch diese Zahlen insofern keineswegs auf unbedingte Zuverlässigkeit und Richtigkeit Anspruch erheben können, als sich bei weiterer Durchforschung und über längere Zeiträume fortgesetzter Beobachtung noch manche bisher nicht gefundene und deshalb hier als fehlend angenommene Art sicher als an der einen oder andern Örtlichkeit vorkommend feststellen lassen dürfte, so ist doch meine Aufstellung genau genug, um in derselben eine Bestätigung der in der Wissenschaft bekannten Tatsache zu finden, dass die Zahl der Schmetterlingsarten in Nordwestdeutschland in der Richtung nach der Nordsee mehr und mehr abnimmt, und dass insbesondere die nordwestdeutsche Tiefebene an Zahl der Arten dem südlicheren und mehr noch dem südöstlichen Gebirgslande weit nachsteht. An dieser Tatsache wird auch die allergenaueste und vollständigste Durchforschung der in Betracht kommenden Örtlichkeiten nichts ändern können, da das Resultat einer solchen wohl nur die im wesentlichen gleichmässige Bereicherung aller drei Lokalfaunen sein könnte und somit eine nennenswerte Verschiebung in der Artenzahl der drei unter sich nicht eintreten würde.

Die obige Tabelle ergibt weiter mit bemerkenswerter Deutlichkeit, dass die Familien der heliophilen Falter, der Tagfalter, Sesien, Zygaenen, im Südosten des Gebietes besonders zahlreiche Vertreter haben, während sie in dem trübfeuchten Tieflande sich weniger heimisch fühlen; es erhellt aus derselben endlich unter Berücksichtigung der oben gegebenen Schilderung der klimatischen, meteorologischen und topographischen Verhältnisse sowie der näheren Ausführung über Bodenbeschaffenheit und Flora, dass die Existenzbedingungen der Schmetterlinge durch Klima, Bodenbeschaffenheit und Vegetation gebildet werden, und dass die Verschiedenheit dieser Faktoren mehr oder weniger

bedeutende Verschiedenheiten in der Zusammensetzung der Falterfauna bedingt.

Eine Reihe von Beispielen mag die Richtigkeit dieser Annahme hier kurz näher dartun.

In der Ebene, z. B. bei Rietberg, wo sonnige Halden und Berglehnen, steinige Abhänge und Wegränder fehlen, sind folgende Arten entweder gar nicht oder nur höchst selten gefunden worden: *Pap. podalirius*, *Erebia medusa*, *Satyrus briseis*, *Pararge maera*, *Coen. arcania*, *Nemeob. lucina*, *Lyc. astrarche*, *Carcharodus alceae*, *Das. fascelina*, *Acont. luctuosa*, *Odezia atrata*; ebenso fehlen die an Kalkboden gebundenen Arten: *Lyc. coridon*, *damon* und *minus*.

Mangels Vorkommens der Futterpflanzen werden vermisst: *Abrostola asclepiadis*, *Cuc. lychnitis*, *Larentia cucullata*, *galiata* und *Sesia empiformis*.

Weiterhin fehlen dort oder sind nur vereinzelt und sehr selten: *Ptilophora plumigera*, *Ochr. melagona*, *Polia flavicincta*, *Orrh. erythrocephala* u. *vau-punctatum*, *Cuc. lactucae*, *Pseudophia lunaris*, *Hypenodes costae-strigalis*, *Rhodostrophia vibicaria*, *Semioth. signaria*, *Zyg. meliloti*.

Dagegen finden sich z. Teil als charakteristische Vertreter der Niederung dort allein: *Coen. tiphon*, *Lyc. argiades*, *Eriog. rimicola*, *Las. trifolii*, *Gastr. ab. alnifolia*, *Ars. abovenosa*, *Agrotis interjecta*, *Hel. leucostigma*, *Senta maritima* und *ab. bipunctata*, *Pet. arcuosa*, *Epizeuxis calvaria*, *Larentia rubidata*, *Scod. fagaria*, *Rhyp. purpurata*, *Deiop. pulchella*.

Eine Reihe anderer Arten sind dort viel häufiger als im Berglande, z. B.: *Mel. aurinia* u. *cinxia*, *Chrys. hippothoë* und *dorilis*, *Lyc. semiargus*, *Cer. bicuspis* und *furcula*, *Acron. leporina* var. *bradyporina*, *Acid. rubiginata* u. *muricata*, *Larentia firmata* und andere.

Bemerkenswerte Funde für Rietberg sind noch: *Gastropacha pruni*, *Dendr. pini*, *Agros. nigricans*, *Cal. pyralina*, *Eph. annullata*, *Lith. deplana* und *Pelosia muscerda*.

Rietberg hat somit offensichtlich eine Tieflandfauna.

Bei Warburg fehlen die für die Tiefebene besonders charakteristischen Arten; desto häufiger aber sind zahlreiche, mehr dem Berglande eigentümliche Formen.

So sind z. B. gewöhnliche Erscheinungen: *Erebia medusa* und *ligea*, *Satyrus briseis*, *Nemeobius lucina*, *Coenonympha arcania*, *Lycaena astrarche*, *coridon*, *damon*, *minus*, *Adop. actaeon*, *Dianthoec. nana* und *compta*, *Leucania albipuncta*, *Cuc. verbasci*, *Hel. dipsacea*, *Spil. urticae*, *Nudaria mundana* u. a. Nur dort, im Gegensatze zu Rietberg und Hagen, sind bisher gefunden: *Ptilophora plumigera*, *Acron. strigosa*, *Cuc. lychnitis* und *lactucae*, *Acontia luctuosa*, *Agrotis orbona* und *castanea*, *latens* u. *cinerea*, *Mam. reticulata*, *Dianthoecia v. xanthocyanea* und *albimacula*, *Hadena gemmea*, *Pol. flavicincta*, *Hyppa rectilinea*, *Luc. virens*, *Catoc. promissa*, *Toxocampa craccae*, *Hyp. costae-strigalis*, *Geom. vernaria*, *Triphosa dubitata*, *Scot. vetulata*, *Larentia berberata*, *Selenia lunaria*, *Boarm. angularia* und *lichenaria*, *Aspil. gilvaria*, *Nola strigula*, *Het. asella*.

Von Tagfaltern zeigten sich nur dort bisher: *Lyc. hylas* und *bellargus* sowie *Hesp. sao*; von Schwärmern wird die schöne *Pter. proserpina* nur dort gefunden.

Häufiger als sonst im Gebiete sind bei Warburg: *Papilio podalirius*, *Vanessa antiopa*, *Thecla betulae*, *Metops. porcellus*, *Pyrrh. umbra*, *Phasiane clathrata*, *Sesia myopaeformis*.

Auch alle auf *Galium verum* und *mollugo* lebenden Arten sind bei Warburg wegen der grossen Häufigkeit dieser Pflanzen zahlreich vertreten, ebenso *Lycaenen* und *Zygaenen* als Bewohner der vielen dort vorkommenden Gewächse aus der Familie der *Papilionaceen*.

Die Fauna von Hagen ähnelt der von Warburg, doch fehlen in derselben manche mehr östliche Arten, während dafür andere dem Osten fehlende oder dort nur spärlich und selten auftretende gefunden werden.

Beide Lokalfaunen haben aber einen ausgesprochen montanen Charakter.

Nur bei Hagen (und ganz im Westen des hier behandelten Gebietes) konnten bisher festgestellt werden: *Ochr. velitaris*, *Acron. ab. candelisequa*, *auricoma ab. pepli*, *Hydr. petasitis*, *Car. respersa*, *Xyl. conspicillaris* und *ab. melaleuca*, *Zanclogn. emortualis*, *Acidal. herbariata*, *Odezia atrata*, *Lob. viretata*, *Scot. rhamnata*, *Lar. adaequata*, *Tephrocl. venosata* und *tenuiata*, *Hyp. adpersaria*, *Hyb. marginaria ab. denigraria*, *Thamnon. brunneata*, *Perc. strigillaria*, *Sterrh. hirsutella*, *Sesia empiformis*.

Häufiger als sonst irgendwo im Gebiete sind dort: *Apatura iris*, *Lim. populi*, *Org. gonostigma*, *Agrotis strigula*, *Mam. glauca* u. *contigua*, *Had. rurea ab. alopecurus*, *Rusina umbratica*, *Cuc. asteris*, *Plusia moneta*, *Pseud. lunaris*, *Zancl. tarsipennalis*, *Lar. lugubrata*, *Gonod. bidentata* und *Semiothisa signaria*.

Bemerkenswert war für Hagen die Nichtauffindung von *Pieris daplidice*, *Erebia medusa*, *Sat. briseis*, *Thecla pruni*, *Lymantria dispar* und *monacha*.

Besonders hervorzuheben für Hagen (und den industriereichen Westen des Faunengebietes überhaupt) bleibt noch die dort vielfach beobachtete starke Neigung der Schmetterlinge zur Verdunkelung, die sich bei einzelnen Arten zur Ausbildung konstanter melanistischer Formen verstärkt hat. Von letzteren nenne ich besonders die Spanner: *Lar. truncata ab. perfusata*, *sordidata ab. infusata*, *Hyb. leuc. ab. merularia*, *marginaria ab. denigraria*, *Amph. ab. doubledayaria*, *Boarm. repandata ab. nigricata* und *consortaria ab. humperti*. Bei Noctuen denke ich z. B. an *Acron. ab. pepli*, *Hadena ab. alopecurus* (die ausserordentlich dunkle Stücke hervorbringt), *Xylom. ab. melaleuca*, *Panolis griseovariegata* u. a. Sehr dunkle Stücke, die zum Teil eines besondern Namens nicht unwürdig wären, erlangte ich bei Hagen noch von *Dicranura vinula*, *Not. dromedarius*, *Pter. palpina*, *Acron. aceris*, *auricoma*, *rumicis*, *Agrot. strigula*, *baja*, *Xanthographa*, *brunnea*, *prasina*, *Mam. nebulosa*, *glauca*, *Bombyc. viminalis*, *Naen. typica*, *Bryoph. perla*, *Leucania obsoleta*, *Pseudoph. lunaris*, *Lar. variata*, *fluctuata*, *montanata*, *dilutata*, *lugubrata*, *bilineata*, *Semioth. liturata*, *Ennomos quercinaria*, *Selen. bilunaria*

und tetralunaria, Gonod. bidentata, Epione advenaria, Hyb. defoliaria, Phig. pedaria, Biston strataria, Boarm. roboraria, crepuscularia, punctularia, Fid. limbaria, Emat. atomaria, Phragm. fuliginosa.

Humpert zog ausser manchen der vorstehend genannten Arten bei Bochum noch ganz dunkle Stücke von *Croc. tusciaria*.

Auch an Zahl der Varietäten und Abarten überhaupt übertrifft Hagen die übrigen von mir näher durchforschten Örtlichkeiten.

Die Gründe für die Hervorbringung verdunkelter Formen im sog. Industriebezirke an der untern Ruhr dürften in den durch die Nähe der See beeinflussten klimatischen und meteorologischen Verhältnissen der Gegend — welche in der Wissenschaft bisher stets als für den Melanismus überhaupt ursächlich angesehen wurden — allein doch nicht zu finden sein.

Da nämlich manche in gleichweiter Entfernung von der See gelegene Orte der westfälischen Tiefebene, z. B. Münster, eine Neigung der Falter zum Dunklerwerden weniger erkennen lassen, so vermute ich stark, dass bei Hagen (und im Industriegebiete Rheinland-Westfalens überhaupt) noch andere Faktoren zur Erzeugung des deutlich erkennbaren Melanismus beitragen, deren genauere Feststellung mir bisher allerdings noch nicht gelungen ist, weil sie jedenfalls mit ausserordentlichen Schwierigkeiten verknüpft ist.

Immerhin dürfte hier die interessante Frage aufgeworfen werden, ob nicht die im Industriegebiete unzweifelhaft vorhandene erhebliche Verunreinigung und Sättigung der Luft mit Russ, der sich dort auf alle Vegetation legt und von den Raupen der Schmetterlinge mit ihrem Futter genossen werden muss, sowie die ebenfalls erhebliche Schwängerung der Luft mit Säuren, insbesondere Schwefelsäure und Salpetersäure, die den physiologischen Prozess der Atmung der Raupen zu beeinflussen jedenfalls geeignet erscheinen, an ihrem Teile dazu mitwirken, die Entwicklung der Schmetterlingsfarben vom normalen Wege abzulenken und die hier fraglichen dunkleren Farbentöne hervorzubringen.

Es könnte sich aber auch fragen, ob nicht das Dunklerwerden der Falter sich im Wege der „Anpassung“ im Sinne der Descendenzlehre vollzogen habe und noch vollziehe.

In dieser Beziehung ist es von Wichtigkeit, darauf hinzuweisen, dass viele, wenn nicht die meisten, der von mir vorstehend als verdunkelt festgestellten Arten mit Vorliebe oder ausschliesslich sich zur Ruhe mit ausgebreiteten oder dachförmig zusammengelegten Flügeln an Baumstämmen niederlassen.

Da nun die Baumstämme im westfälischen „Industriegebiete“ fast durchweg in Feld und Wald mit einer mehr oder weniger starken Russ- und Schmutzschicht überzogen sind, die die natürliche Färbung der Stämme kaum noch erkennbar macht, so würden die auf der natürlichen Stammfarbe früher „geschützten“ Falter nunmehr auf den Stämmen nach deren Schwärzung durch Russ und dergl. keinen Schutz mehr geniessen, wenn sie sich nicht der veränderten Färbung der Baumstämme anzupassen vermöchten oder vermocht hätten. Der Grund für ein „Bestreben“, sich zu verdunkeln, wäre somit

gegeben, und da die Möglichkeit, diesem Streben gemäss verdunkelt zu werden, unter Berücksichtigung der Grundsätze der Descendenzlehre in der zoologischen Wissenschaft wohl nicht bestritten werden kann, so würde man den hier erwähnten Melanismus wohl als das Produkt einer „Anpassung“ zum Zwecke des Erwerbes von „Schutzfärbung“ auffassen können.

Der Lösung vorerwähnter Fragen würde es meines Erachtens förderlich sein, wenn die Entomologen anderer Industriebezirke, etwa Oberschlesiens und des Saarrevieres, in geeigneter Weise darauf ihre Beobachtung richteten und darüber Mitteilung machten, ob auch dort ähnliche Beobachtungen über das Dunkelwerden von Faltern gemacht wurden; denn wenn dieses der Fall wäre, dann würde, da der Einfluss des Seeklimas für jene Bezirke nicht in Betracht kommt, damit mit ziemlicher Sicherheit auf den Zusammenhang zwischen Industrie und Veränderung der Schmetterlingsfärbung geschlossen werden dürfen, und es wäre dann an der Zeit, die Ursachen dieses Zusammenhanges wissenschaftlich näher festzustellen.

Die oben mitgeteilte Tabelle ergibt aber weiter, dass eine grosse Anzahl der im Gebiete vorkommenden Arten in keiner der drei Lokalfaunen von Warburg, Rietberg und Hagen gefunden sind. Rechnet man nun auch mit der Wahrscheinlichkeit, dass manche Vertreter der letzteren dem Auge des Sammlers sich bis jetzt entzogen haben, so darf doch mit Sicherheit behauptet werden, dass eine nicht unerhebliche Anzahl Arten den genannten drei Orten wirklich fehlt und an andere, oft räumlich sehr begrenzte Örtlichkeiten gebunden ist.

Dies kann nicht Wunder nehmen, da die das Vorkommen der Schmetterlinge bedingenden Faktoren in andern Teilen des westfälischen Faunengebietes von denen der Gegend von Warburg, Rietberg und Hagen, wie oben gezeigt, zum Teil erheblich abweichen und veränderte Wirkungen bezüglich des Vorkommens und der Verbreitung von Falterarten notwendig hervorbringen müssen.

Es erscheint deshalb nur zu natürlich, dass insbesondere die höchsten Erhebungen des Gebirgslandes, das obere Sauerland, andererseits die nördlichsten, die geringste Meereshöhe zeigenden Teile der Tiefebene, z. B. die Gegend bei Münster, eine Reihe besonderer Formen zeigen, die dem übrigen grösseren Teile des Faunengebietes fremd sind.

So sind bisher nur im Astenberggebiete festgestellt worden: *Leptidia sinapis*, *Calocampa solidaginis*, *Larentia vespertaria* und *ruberata*, *Eupithecia arceuthata*.

Nur bei Münster sind eine ganze Reihe bemerkenswerter Arten getroffen und zwar: *Orgyia ericae*, *Bryophila raptricula*, *Celaena matura*, *Brachionycha nubeculosa*, *Orrhodia fragariae*, *Cucullia artemisiae*, *Toxocampa pastinum*, *Brephos nothum*, *Nola centonalis* und andere.

Kurz erwähnt mag endlich werden, dass die in nachstehender Abhandlung mitgeteilte Tatsache des Vorkommens mancher nach den bisher über die Verbreitung der Schmetterlinge bekannt gewordenen Nachrichten und Ansichten nicht erwarteter Falterarten wohl nur eine Bestätigung des

schon von Jordan (s. oben) zum Ausdrucke gebrachten Satzes darstellt, wonach die Fauna eines Gebietes im Laufe der Zeiten nicht konstant bleibt, sondern durch Verschwinden von Arten, aber auch durch Neuauftreten anderer Veränderungen erleidet. Diese Veränderungen sind notwendigerweise allein schon durch den Wechsel in der Kultur des Grund und Bodens bedingt.

So sind neuerdings z. B. bei Münster verschiedene, nach Speyer dort früher beobachtete Arten als: *Satyrus statilinus*, *Dicranura erminea*, *Org. ericae*, *Trich. crataegi*, *Acr. menyanthidis*, *Cel. matura*, *Amph. perflua*, *Dic. oo*, *Cosmia paleacea*, *Aedia funesta*, *Cat. alchymista* nicht mehr gefunden worden, während früher dort niemals angetroffene neuerdings festgestellt wurden, z. B. *Eriog. catax*, *Agrotis saucia*, *Brach. nubeculosa*.

Auch bezüglich der Häufigkeit mancher Arten hat sich manches geändert. Während z. B. bei Münster in alter Zeit *Pap. podalirius*, wenigstens auf Kalkboden, häufig vorkam, ist er jetzt dort sehr selten geworden, dagegen ist für *Vanessa antiopa* gerade der entgegengesetzte Fall zu berichten. — Für den Westen des Faunengebietes, insbesondere das Ruhrkohlenrevier, ist noch zu betonen, dass mit dem gewaltigen Aufschwunge des Verkehrs und der Ausdehnung industrieller Anlagen der verschiedensten Art die Notwendigkeit entstand, in grossem Umfange weitgehende Änderungen der äusseren Erscheinung der Gegend vorzunehmen durch immer weiter um sich greifendes Niederlegen von Wald und Bereitstellung des dadurch gewonnenen Geländes für die Bebauung mit Häusern und Wohnstätten sowie den Ausbau von Strassen und städtischen Anlagen.

Mit solcher Umgestaltung der Wohn- und Flugplätze mancher Falterarten ist deren Verbreitung selbst notwendig verändert, d. h. meist eingeschränkt oder gar aufgehoben worden, und es muss deshalb hier ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass nicht jede der in dieser Arbeit erwähnten Schmetterlingsformen an den genannten Flugplätzen noch mit Sicherheit wird angetroffen werden können; in einzelnen Fällen ist sogar im Gegenteil die Nichtmehrauffindbarkeit charakteristischer Arten an bestimmten Stellen sicher festgestellt worden.

So ist z. B. für die Bochumer Gegend zu erwähnen, dass der wiederholt als Fundort genannte „Dahlhauser Busch“ z. Zt. nicht mehr besteht, und dass von der Stelle, wo er einst lag, mit dem Walde einige dort früher nicht gerade seltene Falter als *Asteroscopus sphinx*, *Biston hispidarius*, auch *Hopl. milhauseri* ganz verschwunden sind.

Derartige Erscheinungen werden im westfälisch-rheinischen Industriebezirke an vielen Orten hervortreten, während sie in nennenswertem Masse für rein ländliche Gegenden nicht in Betracht kommen und ebensowenig für das Sauerland, zu dem ich in dieser Beziehung auch noch Hagen rechne, weil sich die erwähnte Umgestaltung der Gegend hier auf kleinere Talflächen beschränkt und sie in den natürlichen Verhältnissen des Gebirges ein von dem Entomologen nur freudig zu begrüssendes Hindernis findet.

Als bisher für das Faunengebiet neue, wenigstens in der bekannt gewordenen Literatur nirgendwo erwähnte Falterarten sind in nachstehendem

Verzeichnisse aufgeführt worden u. a.: *Hadena gemmea* und *scolopacina*, *Hyd. petasitis*, *Luceria virens*, *Car. respersa*, *Petil. arcuosa*, *Rhyparia purpurata*.

Vermutlich sind auch eine ganze Reihe von Geometriden für das Gebiet neu; doch ist eine Vergleichung des jetzigen Standes des Vorkommens mit dem früherer Zeiten nicht angängig, da es an jeder, den früheren Umfang der Fauna klarstellenden zuverlässigen Übersicht gänzlich fehlt.

Verzeichnis der benutzten Literatur.

- A. Henze: Die Schmetterlingssammlung des Gymnasiums zu Arnberg
(Jahresberichte der Anstalt für 1883 bis 1885).
Dr. E. Hofmann: Die Grossschmetterlinge Europas.
" : Die Raupen der Grossschmetterlinge Europas.
Dr. R. Jordan: Die Schmetterlingsfauna Nordwest-Deutschlands.
Dr. A. Speyer und A. Speyer: Die geographische Verbreitung der
Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz.
Dr. A. Speyer: Die Lepidopteren-Fauna des Fürstentums Waldeck.
" : Lepidopterologische Mitteilungen.
G. Weymer: Macrolepidopteren der Umgegend von Elberfeld.
Dr. O. Staudinger und Dr. H. Rebel: Catalog der Lepidopteren des
Palaeart. Faunengebietes.
-

Abkürzungen der Autorennamen.

Auriv.: *Aurivillius*.

Bergstr.: *Bergsträsser*.

B.: *Boisduval*.

Borkh.: *Borkhausen*.

Brem.: *Bremer u. Grey*.

Burm.: *Burmeister*.

Cl.: *Clerck*.

Curt.: *Curtis*.

Dalm.: *Dalman*.

Don.: *Donovan*.

Doubl.: *Doubleday*.

Dunc.: *Duncan*.

Dup.: *Duponchel*.

Esp.: *Esper*.

Ev.: *Eversmann*.

F.: *Fabricius*.

Frr.: *C. F. Freyer*.

Fuessl.: *Fuessly*.

Germ.: *Germar*.

Gn.: *Guenée*.

Hw.: *A. H. Haworth*.

Hein.: *H. von Heinemann*.

H-S.: *Herrich-Schäffer*.

Heyl.: *Heylaerts*.

Hmps.: *Sir G. F. Hampson*.

Hb.: *Jac. Hübner*.

Hufn.: *Hufnagel*.

Kirb.: *Kirby*.

Kn.: *A. W. Knoch*.

Lasp.: *Laspeyres*.

Latr.: *Latreille*.

Ld.: *Jul. Lederer*.

L.: *Linné*.

Mab.: *Mabille*.

Meig.: *J. W. Meigen*.

Müll.: *Otto Friedr. Müller*.

O.: *Ochsenheimer*.

O. Tr.: *Ochsenheimer u. Treitschke*.

Pall.: *Pallas*.

Pier.: *Alex Pierret*.

Rbr.: *Rambur*.

Rbl.: *Dr. H. Rebel*.

Rott.: *Rottenbugr.*

Schiff.: *System. Verz. von Schiffer-*
miller u. Denis.

Schrk.: *Fr. Schrank.*

Sc.: *Scopoli.*

Selys.: *de Selys-Longchamps.*

Snell.: *P. C. T. Schnellen.*

Stndf.; *Standfuss.*

Stgr.: *Dr. O. Staudinger.*

Steph.: *J. F. Stephens.*

Thnb.: *Thunberg.*

Tr.: *Treitschke.*

View.: *Vieweg.*

Vill.: *Villiers.*

Wallgr.: *Wallengren.*

Wats.: *E. Y. Watson.*

Wernb.: *A. Werneburg.*

Westw.: *Westwood.*

Z.: *Zeller.*

Zett.: *Zetterstedt.*

Sonstige Abkürzungen.

A.: *Anfang.*

ab.: *Abart (Aberration).*

Arbg.: *Arnsberg.*

Boch.: *Bochum.*

E.: *Ende.*

Flt.: *Falter.*

gef.: *gefunden oder gefangen.*

Gen.: *Generation(en).*

gem.: *gemein.*

Hgn.: *Hagen (Westf.).*

Hm.: *Hamm.*

hfg.: *häufig.*

Hflgl.: *Hinterflügel.*

Hz.: *Henze.*

Hö.: *Höxter.*

Hump.: *Humpert.*

Jord.: *Jordan.*

K.: *Kentrup.*

Kd.: *Köder.*

Marsbg.: *Marsberg.*

M.: *Mitte.*

Mstr.: *Münster.*

Pll.: *Pollack.*

P.: *Puppe.*

Rpe.: *Raupe.*

Rbg.: *Rietberg.*

s.: *sehr.*

slt.: *selten.*

sp.: *spärlich.*

S.: *Seiler.*

Schm.: *Schmidt.*

var.: *Varietät.*

Vflgl.: *Vorderflügel.*

Wbg.: *Warburg.*

z.: *ziemlich.*

Die Monatsbezeichnung ist meist
durch Zahlen ausgedrückt.

I. Papilionidae.

1. Papilio L.

podalirius L. Nach älteren Literaturangaben bei Arbg. u. Hö. Ursell fand ihn früher bei Hgn. (Eilpe) vereinzelt; ich fing ihn dort nicht, wohl aber nicht slt. bei Wbg. (Burgberg, Feld Rottheim, Kuhl-
mühle). Schm. beobachtete ihn s. slt. bei Beckum, S. u. Pll. sp. auf Kalkboden in der Umgegend von Mstr. (Nienberge, Kinder-
haus). Kommt auch bei Marsbg. vor. Der Flt. 5, 6 und wieder 8, 9. Rpe. von mir bei Wbg. 6—9 an sonnigen Abhängen auf Schlehen, Pflaumen, Eberesche gef. P. grau, gelb oder grün, gern an Grasstengeln angeheftet am Fusse der Futterpflanzen.

machaon L. Bei Arbg., Hö., Bochum, Mstr. z. hfg. Ich fand ihn bei Wbg., Marsbg. und Hm. hfg., bei Rbg. u. Hgn. sp. Flt. 4—6 und wieder 8, 9. Rpe. 6, 7 u. 9, 10 an *Daucus carota*, *Carum carvi* und *Pimpinella saxifraga*. Bei Zimmerzucht wird sie mangels frischen Futters leicht zur Mörderin. P. weiss durch grau bis schwarz oder grün bis gelblich in oft der Umgebung angepasster Färbung.

II. Pieridae.

2. Aporia Hb.

crataegi L. Weitverbreitet, doch nicht überall und meist slt., tritt diese Art in längeren Zeiträumen plötzlich einmal in Menge auf. Bei Hö., Arbg., Bochum ist sie gef.; bei Mstr. früher s. hfg., ist sie jetzt dort slt. geworden. Ich kenne sie aus dem Sauerlande, z. B. von Olsberg u. Sundern, sowie von Wbg., Rbg., Hgn. u. Hm., wo ich sie auch in der stark glasigen Form fand, wie solche in der Neudammer Wochenschrift für Entomologie (Jahrg. I, S. 514) beschrieben wurde. Bei manchen Stücken ist der Vorderrand der Vflgl. stark grau beschuppt und das Grau pflanzt sich oft auf die Querrippe und deren Umgebung fort. Rpe. auf *Prunus*, *Crataegus* und *Sorbus aucuparia*.

3. Pieris Schrk.

brassicae L. Wohl überall den Sommer hindurch in zwei Generationen. Der Kohlweissling erscheint im Frühjahr aus den überwinternden P. später als seine Verwandten, erst um M. 5 etwa. Rpe. wird

auch auf Kapuzinerkresse (*Tropaeolon*) gef. P. weissgrün bis schwärzlich je nach Dichtigkeit der dunklen Sprenkelung; eine vor vielen Jahren bei Wbg. von mir gefundene ganz schwarze ergab einen völlig normalen Flt. Ein Zwitter ist vor längeren Jahren einmal bei Bochum gef.

- rapae* L. Häufiger noch als die vorige, zuweilen drei Gen. Die ♀♀ der Frühlingsform sind oft von stark gelblicher Tönung. Rpe. auf allen Kohlarten, Reseda, Brunnenkresse, Knoblauchshederich und *Tropaeolon*.
- napi* L. Nach meinen Beobachtungen nicht so hfg. wie die vorigen und nur in zwei Gen., trotzdem sie am frühesten von den Weisslingen erscheint. Von der Sommergeneration
- napaeae* *Esp.* fand ich 1892 bei Wbg. ein auffallendes, sehr kleines ♀, welches der alpinen ab. *bryoniae* O. nahekommt.
- daplidice* L. Von Hö. und Mstr. (Emsufer, Greven, Uppenberg) erwähnt. K. fand ein vereinzelt Pärchen bei Ostfelden, Kreis Warendorf. Ich selbst kenne die Art von Wbg., wo sie s. sp. und von Rbg., wo sie gar nicht slt. ist. Auch bei Marsbg. traf ich sie einmal im Sommer 1880 an. Rpe. auf *Sinapis arvensis*, *Turritis glabra*, *Teesdalia nudicaulis* und *Reseda odorata* auf der Oberseite der Blätter sitzend gef.

4. *Euchloë* *Hb.*

- cardamines* L. Wohl überall vorkommend, von E. 4 bis A. 7 auf Feldern und Wiesen, namentlich aber an sonnigen Waldrändern. Bei Rbg. jedes Jahr hfg., sonst zuweilen sp. Rpe. von mir auf *Turritis glabra*, *Alliaria officinalis*, *Lepidium campestre*, von andern auch auf *Cardamine pratensis* gef. Die
- ab. *turritis* O. ist bei Arb. festgestellt, von mir wiederholt bei Hm. gef. und aus Rpen. gezogen.

5. *Leptidia* *Billb.*

- sinapis* L. In der Literatur von Arb., Hö. und Mstr. erwähnt. Es handelt sich um ein ausgesprochenes Gebirgstier. Pll. u. S. fanden es bei Mstr. nicht; die Fundangabe Mstr. wird darnach auf vereinzelt Vorkommen in alter Zeit zurückzuführen sein. Bei Tecklenburg ist die Art nicht slt. Hump. fand in langen Jahren ein einziges Stück bei Bochum an der Eisenbahn und vermutet Einschleppung durch letztere. Ich kenne die Art für das Faunengebiet nur von Hallenberg am Südfusse des Astenberg-Plateaus; dort fing ich sie sp. E. 5 auf Waldwiesen.

6. *Colias* *Leach.*

- hyale* L. Weitverbreitet und vielfach hfg., z. B. bei Mstr. und namentlich Wbg. Bei Hgn. sp. Flt. im Mai und wieder August, Sep-

tember. 1897 fing ich im Asselerwalde bei Wbg. noch am 20. Oktober ein gutes Stück. Ob zwei Gen. vorkommen, ist mir nicht ohne Zweifel; möglicherweise findet Überwinterung des Flts. statt.

edusa F. Bei Mstr. früher meist n. hfg. und mehr vereinzelt, 1853 jedoch in grosser Menge auf den Aa-Wiesen beim Himmelreich vertreten. Nach Pll. u. S. jetzt fast ausgestorben und zuletzt 1886 bei Kinderhaus und St. Mauritz auf Kleefeldern gef. Ich fand ihn bei Hgn. slt. im wasserlosen Tal, bei Rbg. einmal ein Stück, bei Wbg. dagegen hfg., z. B. 9 u. 10 1908 am Westernberge. Bei Hm. Herbst 08 nicht slt. Nach meinen Beobachtungen wird er in manchen Jahren nicht gesehen, um dann in einzelnen Jahren hfg. zu erscheinen. Eine Einwanderung aller in Westdeutschland beobachteten Flt., wie manche annehmen, halte ich für ausgeschlossen, da ich bei Wbg. frische Stücke fing, die bestimmt an Ort und Stelle ausgeschlüpft waren.

7. *Gonepteryx* Leach.

rhamni L. Überall verbreitet, vielfach gem. Als überwinterter Flt. schon in den ersten warmen Frühlingstagen, frisch entwickelt von A. 7 an bis zum Eintritt ersten Frostes im Herbst. Ich nehme bestimmt an, dass aus früh im Sommer entwickelten Stücken eine zweite Gen. hervorgeht, da ich noch im September neben abgeflogenen Faltern junge und ältere Raupen fand. Den überwinternden Flt. entdeckte ich mehrfach in trockenen dichten Grasbüscheln, sowie im trockenen Laube an Waldrändern.

III. Nymphalidae.

A. Nymphalinae.

8. *Apatura* F.

iris L. Bei Arbg., Hö., Marsbg., Mstr. (Davert, Nienberge) n. hfg., Wbg. sp. (im Germeter- und Warburger Walde), Hgn. n. slt. (im Meckingerbach, Herbeck, Priorei), Brilon, Bruchhäuser Steine, Alme, Hm. (Dolberg). Nach Schm. auch bei Westercappeln. Kentrup fand die Rpe. 1880 zahlreich bei Mettingen u. Riesenbeck. Rpe. auf *Salix caprea*-Büschen, am meisten an Bachufern. P. auf der Unterseite der Blätter angesponnen. Flt. frühestens E. 6, meist 7 und A. 8; er ist bis Mittag auf Waldwegen und -Chausseen an Feuchtstellen und Pferdedünger zu fangen und auch leicht mit stark riechendem Käse anzulocken. Nachmittags ist er slt. zu sehen, da er sich hoch in den Baumkronen umhertreibt.

ilia Schiff. Nach Jord. und Weymer früher bei Altena gef. Ich habe über das Vorkommen nichts feststellen können.

9. *Limenitis F.*

- populi L.* Arbg., Hö. werden als Fundorte genannt; bei Mstr. s. slt., Boch. n. slt. im Weitmarholz und „in der Wanne“. Ich traf ihn bei Wbg. im Diemeltale bei Germete ein einziges Mal, sp. bei Marsbg., Welver, Hm. (Heessen, Dolberg), am hfgsten. bei Hgn. im Meckingerbach und bei Zurstrasse. Die bei Boch. und Hgn. gefangenen ♂♂ gehören meist der
- ab. tremulae Esp.* an. Die Lebensweise der Art entspricht der von *Ap. iris*. Rpe. an Waldrändern auf der Oberseite der Blätter von *Populus tremula*; P. ebenda auf einem feinen Gespinste angesponnen. Flt. etwas früher wie *Ap. iris* erscheinend.
- sibilla L.* Weitverbreitet und wohl in den meisten Gegenden des Gebietes in Laubwaldungen vorkommend. Bei Mstr. (Wilkinghege, Lütkenbeck) z. hfg., bei Rbg. (Tiergarten, Grafft, Bokel) und Wbg. (Welda, Asseln) sp., bei Hm. (Pilsholz, Heessen) sowie auch Hgn. (Waldlust, Selbecke, Mecking) zahlreich, bei Welver s. hfg., in einzelnen Jahren, z. B. 1906, gemein. Auch bei Bruch-Recklinghausen. Das scheue Tier fliegt von M. 6 bis E. 7 an sonnigen Bachufern und den Rändern breiter Waldwege. Rpe. 5 auf *Lonicera caprifolium L.* Ein Stück der
- ab. nigrina Weymer* fing Humpert bei Bruch-Recklinghausen am Rande der Emscher-Waldungen.

10. *Pyrameis Hb.*

- atalanta L.* Überall vertreten, wenn auch meist nicht hfg. Nach der Überwinterung sp., von Juli ab hfer., am zahlreichsten im September in Obstgärten an faulendem Obst; er saugt auch gern am ausfliessenden Saft kranker Eichen, wobei ich einmal bei Hgn. über 20 Exemplare gleichzeitig an ein und demselben Stamme beobachtete. Rpe. auf Nesselarten, *Cirsium arvense*, *Carduus nutans* und Brombeeren zwischen zusammengezogenen Blättern.
- cardui L.* An den meisten Orten in jedem Jahre, doch oft slt. zu finden; in manchen Jahren (z. B. 1903 bei Hgn. am Höing) in grosser Anzahl, am liebsten auf blühenden Kleefeldern. Rpe. wie die der vorigen namentlich auf Distelarten.

11. *Vanessa F.*

- io L.* Nirgends fehlend, aber nicht überall gleich hfg.; auffallend slt. z. B. bei Rbg., wo *Urtica dioica* aber auch s. sp. vorkommt. Begattung der überwinternden Herbstgen. erfolgt erst im Frühjahr.
- urticae L.* Von den ersten warmen Frühlingstagen bis tief in den Herbst fliegend in 2, seltener 3 Generationen, an den meisten Orten gem. Ich fand überwinternde Flt. in hohlen Bäumen, Steinhäufen und Mauerritzen. Die Begattung der überwinternden

Exemplare in der zweiten Hälfte April, wie ich wiederholt aufs genaueste beobachtete.

polychloros *L.* Zerstreut im Gebiete; wo vorhanden, stets in Anzahl. Überwinterungsstücke 4, 5; frische von M. 7 an. Rpe. auf Prunusarten, Ulmen, *Salix caprea* gef. P. in der Nähe der Futterpflanze an Mauern, Baumstämmen und Zäunen aufgehängt. Arb., Mstr., Wbg., Rbg., Hgn., Hm., Boch.

antiopa *L.* Weitverbreitet, aber an vielen Orten, namentlich der Ebene, slt. Schm. fing ihn bei Menden, S. u. Pll. bei Mstr. Letzterenorts war er früher s. slt., jetzt hfg. Bei Wbg. und Hgn. ist der herrliche Flt. stets n. slt. Auch bei Hm. kommt er vor, doch s. sp. Überwinterte Stücke mit weissem (d. h. verblasstem) Rande bis 6, frische von A. 8 bis tief in den Spätherbst, je nach dem Wetter. Rpe. bis kurz vor der Verpuppung gesellig auf Birken und *Salix fragilis* gefunden; sie frisst meist die Gipfelzweige des Nährbaumes kahl; vollständig erwachsen zerstreuen sich die Rpen. weithin und spinnen sich wie die der vorigen Art behufs Verwandlung zu Hängepuppen an.

12. *Polygonia* *Hb.*

e album *L.* Nach meinen Beobachtungen wohl weitverbreitet, doch stets sp. in zwei Gen.; überwintert zeigt sie sich bis E. 5, frisch 7, 8 und wieder im Spätherbst. Rpe. an Nesseln, Hopfen, *Ribes* und Ulmen, auf der Unterseite der Blätter. Fundorte: Arb., Mstr., Hö., Wbg., Rbg., Hgn.

13. *Araschnia* *Hb.*

levana *L.* Winter- und

prorsa *L.* Sommergeneration. Nach Sp. früher bei Mstr. und Dortmund gef. Schm. erhielt sie bei Beckum, K. bei Mettingen, ganz im Norden des Gebietes, S. u. Pll. fanden sie bis jetzt noch bei Mstr. (Kinderhaus) als Rpe. zuweilen zahlreich im Herbst. Ein Bochumer Sammler fand vor langer Zeit einmal eine *prorsa* im August beim Grullbade zu Bruch-Recklinghausen.

ab. porima *O.* Einmal von S. gezogen.

14. *Melitaea* *F.*

aurinia *Rott.* Hz. erwähnt sie von Arb., Jord. von Hö. Bei Bruch-Recklinghausen fand sie Hump. hfg.; bei Mstr. ist sie auch z. hfg.; ich fand die Art bei Wbg. (Welda, Wrexen) und Hm. (Wiesen bei Berge) einzeln und slt., bei Rbg. s. hfg. 1893 und 1894 war sie bei letzterem Orte schon vom 9. Mai ab zu finden, wobei sich die Individuenzahl nach und nach bis ins Massenhafte steigerte, sodass man in den sumpfigen Wiesen um die Stadt viele Hunderte sammeln konnte. 1895 war dann das Tier plötzlich wie ausge-

storben, trotzdem noch im Vorwinter die nesterweise an *Plantago lanceolata* und *Succisa pratensis* überwinternden Raupen der Art überaus zahlreich vorhanden waren. Ich kann nur annehmen, dass die noch sehr kleinen Raupen im weiteren Verlaufe des Winters erstickt sind. So unwahrscheinlich diese Behauptung klingt, so wird sie doch durch folgende Erwägungen gestützt und begründet. Auf nicht gefrorenen Boden fiel im Winter 1894/95 bei Rbg. plötzlich s. tiefer Schnee, der dann monatelang ununterbrochen liegen blieb und mit der Zeit oben eine feste, luftabschliessende Eiskruste bekam. Während somit frische Luft nicht zu den Räuptionen gelangen konnte, schmolz andererseits, da die nicht gefrorene Erdoberfläche Wärme abgeben konnte, der Schnee von unten her teilweise ab und bewirkte ein Nasswerden der Räuptionen, dem bei der mangelnden Luftzufuhr keine Abtrocknung folgte. Auf diese Weise muss eine Erstickung der Rpen. vorgekommen sein, da sich sonst das sofort nach endlichem Abgang des Schnees von mir beobachtete Fehlen jeglicher lebenden Rpe. gar nicht einleuchtend erklären lässt. Bei Rbg. fand ich auch nicht slt. schöne Abweichungen dieses Falters. Auch die Humpertsche Sammlung enthält eine Reihe solcher, dazu einen prachtvollen Zwitter, links ♂, rechts ♀.

cinxia L. Bei Arb. ist sie s. slt., bei Hö. und Wbg. (Warburgerwald, Wolfslöh) kommt sie vor, bei Mstr. ist sie auf Waldlichtungen von S. u. Pll. nicht slt. gef. Mir kam sie bei Rbg. hfg., aber doch weit weniger zahlreich als *aurinia* vor. Von ihr gilt aber für die Jahre 1893 bis 1895 und die Rietberger Gegend genau dasselbe wie für diese. Vor dem 15. Mai sah ich den Flt. niemals. Die auf Spitzwegerich und *Hieracium pilosella* gefundene Raupe liebt mehr trockene Stellen und ist bis A. 5 zu finden, immer in Gesellschaften zusammen.

athalia Rott. Weitverbreitet im ganzen Gebiete, aber im Hügel- und Berglande hfg. als in der Ebene; auf lichten Waldstellen und Bergwiesen. Bei Wbg., Marsbg., Hgn., Mstr. hfg., bei Rbg. s. slt., bei Hm. sp.

dictynna Esp. Bei Mstr. (Davert) ist sie sp. gef. von Pll. u. S. Bei Wbg. (Asseln, Pölingsen, Lütgenederbruch) n. slt.; bei Hgn. war sie 1898 s. hfg., in andern Jahren z. sp. Der Flt. variiert vielfach in der Ausdehnung der schwarzen Grundfarbe.

15. *Argynnis F.*

selene Schiff. Überall im Gebiete n. slt. auf Waldwiesen und Wiesengründen überhaupt; besonders zahlreich bei Rbg. (Höppewiesen, Neuenkirchen). 2 Gen., E. 5, 6 und wieder 8.

- euphrosyne** *L.* Gleichfalls im ganzen Gebiete, doch im Hügel- und Berglande hfg. als die vorige Art, welche im Tieflande überwiegt. Bei Wbg. besonders hfg. im Königsberge (Welda).
- latonia** *L.* Nirgends fehlend, doch niemals gemein. 2 Gen. E. 4 bis 6 und 8 bis A. 10. An sonnigen Berglehnen und geschützt liegenden Orten in Feldern und Wäldern. Bei Wbg. besonders hfg. an den Bergen nach Germete und am sog. Häkel. Rpe. von mir auf *Viola tricolor* gef. 7.
- aglaja** *L.* Diese schöne Art ist im Gebiete weitverbreitet, aber nicht hfg. Bei Arb. kommt sie vor, bei Mstr. ist sie z. slt., bei Hm. bisher noch nicht gef., bei Hgn. sp., am hfgsten. bei Wbg. Flt. auf Waldwiesen und -blößen an blühenden Doldenpflanzen und besonders gern auf Baldrianblüten zu finden. 7, 8. Rpen. dieser Art habe ich einmal am 20. 5. 1890 in einem Garten am Burgberge auf *Viola odorata* gef.
- niobe** *L.* Nach Speyer sollte sie bei Mstr. in manchen Jahren hfg. sein; Pll. u. S. haben sie aber dort noch nicht gef. Es handelt sich bei Speyer wohl um eine Verwechslung mit Tecklenburg, wo die Art n. slt. vorkommt. Bei Hö. kommt die Art auch vor. Ich selbst fing sie 6, 7 in wenigen Stücken bei Wbg. (Weldaer Wald, Listingen).
- adippe** *L.* Nicht überall und meist slt. Bei Mstr. wurde sie nicht, wohl aber bei Arb. gef. Ich selbst kenne sie von Hgn. (Volmetal) sp. und Wbg. (Weldaer- u. Volkmarser Wald, Asseln, Bonenburg) als nicht slt.
- paphia** *L.* Im ganzen Gebiete, stellenweise z. B. bei Mstr., Hgn., Wbg. hfg. Nach meinen Beobachtungen im Berglande ungleich häufiger als in der Ebene. Ich kenne die Art noch von Rbg. sp., Marsbg., Olsberg, Warstein, Neheim. Flt. 7, 8 am liebsten auf Brombeerblüten an Waldwegen und Lichtungen. Die
- ab. ♀ **valesina** *Esp.* kommt bei Wbg., Hö., Mstr. (Davert, Nienberge) vereinzelt, in einzelnen Jahren zahlreicher unter der Stammart vor. Übergänge sind n. slt. Die Rpe. in Gesellschaften auf Brombeeren beobachtet.

B. Satyrinae.

16. *Melanargia Meig.*

- galathea** *L.* Durch das ganze Gebiet verbreitet, in der Ebene jedoch weniger hfg. als im Hügel- und Berglande. Bei Hm. auffallend sp., bei Wbg. s. hfg., bei Rbg. nur ganz vereinzelt gef. Die Stücke aus dem Tieflande sind meist bleicher als die aus dem Berglande und vielfach dünner beschuppt, sodass die Augen der Unterseite oft deutlich nach oben durchscheinen. Die

ab. ♀ *leucomelas* *Esp.* ist nach S. sp. bei Mstr. beobachtet.

Die Rpe. dieser Art fand ich ein einziges Mal am Warburger Burgberge an Lieschgras nachts beim Leuchten von Eulenraupen; sie war von graugelber Grundfarbe mit undeutlicher dunkler Rückenlinie, zwei feinen gelben Seitenlinien und weisslichen Stigmen; ich erzog den Flt. aus ihr.

17. *Erebia Dalm.*

medusa *F.* Anscheinend nur im südöstlichen Teile des Gebietes, bei Hö. u. Wbg., hier aber hfg. auf sonnigen Waldstellen und Lichtungen; in günstigen Jahren schon M. 5, gewöhnlich erst E. 5 u. 6.

aethiops *Esp.* Bei Wbg. (Welda, Germete, Asseln) vereinzelt an denselben Stellen wie die vorige, doch später als diese. Auch bei Hallenberg habe ich die Art gef. 7, 8.

ligea *L.* Nur im Hügel- und Berglande, dort aber meist n. slt. Bekannt von Arbg., Hö., Hgn., Wbg. Im ganzen Sauerlande ist das Tier auf Waldwiesen n. slt. Die Angabe Speyers, dass die Art nur jedes zweite Jahr im Hügellande erscheine, halte ich nicht für zutreffend; denn bei Wbg. habe ich sie jedenfalls eine Reihe von Jahren hintereinander beobachtet.

18. *Satyrus Westw.*

briseis *L.* Nur im Südosten des Gebietes, bei Hö. und Wbg.; letztornots auf den vielen kahlen, mit niedrigem Graswuchs und feinem Geröll bedeckten Bergen in der Nähe der Stadt von E. 7 bis 9 n. slt., zuweilen, z. B. 1894, s. hfg. In Wäldern habe ich nie ein Stück beobachtet. Die weisse Saumbinde ist öfter bräunlich überflogen.

semele *L.* Weitverbreitet, aber im Hügel- und Berglande, namentlich auf Kalkboden, häufiger als in der Ebene. Pl. u. S. fanden sie bei Mstr. auch nicht slt. auf Sandboden. Bei Wbg. ist die Art hfg., ebenso bei Hgn. Bei Hm. fand ich bisher nur ein einziges Stück. Von Arbg. wird sie nicht erwähnt; bei Rbg. kommt sie s. sp. vor. 7, 8. Das Tier liebt trockene sterile Stellen; den Wald berührt sie nur an den Rändern.

statilinus *Hufn.* Nach Speyer bei Mstr. und Lippspringe; für die Gegenwart nicht bestätigt, auf jeden Fall s. slt.

19. *Pararge Hb.*

aegeria *L.* var. *egerides* *Stgr.* Nur dieser Varietät gehören die im Gebiete weitverbreiteten Flt. an, während die Stammform bisher nie beobachtet wurde und mangels genügend heisser Sommer nicht zu erwarten ist. Flt. in 2 Gen. M. 4 bis E. 5 und wieder 7, 8, in schattigen Wäldern unter Gebüsch meist nahe am Boden fliegend.

Bisher sind als Fundorte festgestellt: Mstr., Wbg., Hgn., Rbg., Arbg., Hö., Marsbg., Siedlinghausen, Olsberg, Boch., Bruch.

megaera L. Überall nicht slt. an warmen, trockenen Stellen, besonders gern an sonnig gelegenen Felsen und Mauern (Mauerfuchs) in 2 Gen. M. 5 bis E. 6 und wieder E. 7 bis 10. Flt. nicht unerheblich variierend im Ton der Grundfarbe, zwischen gelb und dunkelbraun; auch Zahl und Stellung der Augenflecke zeigt manche Verschiedenheiten.

maera L. Nach Speyer bei Bigge, Bredelar, Siegen; von mir bei Marsbg., Willebadessen, Wbg. (Welda) und Hgn. gef. In der Ebene fehlend. 7 bis 9. Die

var. *adrasta* Hb. ist nach Speyer bei Küstelberg (Winterberger Plateau, 666 m) gef.

20. *Aphantopus* Wallgr.

hyperanthus L. Meist hfg., sowohl im Berglande als auch in der Ebene; s. gem. bei Wbg. und Mstr., sp. bei Rbg., nicht hfg. bei Hgn. Abänderungen nicht slt. Bei Wbg. u. Mstr. vereinzelt auch die

ab. *arete* Müll.

21. *Epinephele* Hb.

jurtina L. (*janira* L.). Überall im Gebiete auf Wiesen- und Waldlichtungen, M. 6 bis E. 8. An vielen Orten, z. B. Wbg., Mstr. gem., bei Rbg. sp. Pll. fing bei Finntrop im Sauerlande ein Stück mit grossem, rundlichem Fleck von grauer Farbe in der M. der Vflg. Ich selbst fand mehrere interessante Aberrationen, und zwar einen einseitigen und einen vollständigen Albino in den sog. „Ahler“ bei Welda (vgl. Iris, Bd. 8, S. 170), sowie ein oberseits graues Stück mit dichter brauner Sprenkelung bei Hallenberg.

tithonus L. Wie schon Speyer nennen jetzt auch S. u. Pll. die Art für Mstr. mit dem Hinweise, dass sie an Wallhecken auf Heidegrund im Juli gar nicht slt. zu finden sei; Speyer erwähnt ausserdem als Fundorte Dortmund, Siegen und Pymont; Jord. lässt sie bei Hattingen vorkommen; ich habe das Tier im Gebiete nicht beobachtet.

22. *Coenonympha* Hb.

hero L. Weitverbreitet, doch anscheinend sehr lokal; erwähnt von Hö. und Arbg. S. u. Pll. fingen die Art n. slt. bei Mstr. (Nienberge, Amelsbüren, Wilkinghege, Davert) auf lichten Waldstellen und -wegen. 5, 6. Mir und auch Hump. ist er nirgendwo vorgekommen.

arcania L. Nur aus dem Südosten des Gebietes, von Hö., Herstelle a. d. Weser u. Wbg. bisher bekannt geworden. In der letztgenannten Gegend ist die Art bei Welda, Menne und Liebenau auf sonnigen Abhängen und Waldwiesen z. hfg. M. 6 bis E. 7.

pamphilus L. Überall gem. in 2 Gen. M. 5 bis 9 auf grasigen Stellen in Wald und Feld. Ein ♀ der Sommergen. in meiner Sammlung so gross wie *tiphon*.

tiphon *Rott.* Im Tieflande auf Moor- und Sumpfwiesen wohl vielfach vertreten. In der Literatur war sie bisher nur von Mstr. erwähnt, wo sie auch in der Gegenwart von S. u. Pl. auf feuchten Waldwiesen der Coerde- und Loddenheide noch hfg. gef. wurde. Ich kenne die Art von Rbg., wo sie in den Sumpfwiesen vor etwa 12 Jahren gem. war. Flt. 6, 7, 1893 schon 20./5. Die Grundfarbe des Tieres variiert ungemein, ebenso die Zahl der Augen auf der Unterseite der Hinterflügel, die bis zu sieben geht. Bei Rbg. kommt die

var. **philoxenus** *Esp. n. slt. vor.* — Pamphilus ist an den Flugplätzen von tiphon nach meinen Beobachtungen nur äusserst slt. zu beobachten.

IV. Erycinidae.

23. Nemeobius *Stph.*

lucina *L.* Hütte und Pl. fanden sie z. hfg. bei Mstr. (Davert). Jord. nennt sie für Hö. und Weymer für Altena. Hump. kamen 2 Stücke bei Welper vor. Ich selbst beobachtete die Art nur bei Wbg. (Welda, Volkmarsen, Asseln, Bonenburg, Listingen) stellenweise zahlreich auf Waldwiesen. E. 4 bis A. 6. Die Rpe. fand ich vereinzelt auf *Primula elatior* M. 4.

V. Lycaenidae.

24. Thecla *F.*

spini *Schiff.* Arbg., Hö. als ältere Fundorte angegeben. S. stellte sie bei Mstr. fest, wo er sie im Juni morgens auf Waldlichtungen im Sonnenschein an Birken fliegend erbeutete.

w album *Kn.* Speyer führt Siegen als Fundort an. Sonst gar nichts bekannt geworden.

ilicis *Esp.* Bei Arbg. u. Hö. kommt sie vor, bei Mstr. ist sie slt., bei Bruch-Recklinghausen (Grullbad) hfg. Ich fand sie bei Hgn. (Meckingerbachtal und Selbecke) sp., bei Wbg. am Iberge bei Welda öfter auf Waldhauen und -lichtungen an Blüthen von Brombeeren und Baldrian. 6, 7. Die Rpe. im Frühjahr auf Eichen. Die

ab. **cerri** *Hb.* führt Hz. für Arbg. auf.

pruni *L.* Auch diese von Arbg. u. Hö. erwähnt. Bei Mstr. war sie früher hfg.; jetzt kommt sie nach übereinstimmender Angabe der Sammler dort nur noch slt. vor. Mir kam sie ganz vereinzelt bei Wbg. (Germeterwald) vor, wo ich auch die Rpe. einmal E. 5 auf Schlehen fand und den Flt. daraus erzog. 1907 fand ich A. 7 ein einziges Stück im Walde bei Welper.

25. Callophrys *Billb.*

rubi *L.* An sonnigen Waldplätzen, Waldrändern und Abhängen um Buschwerk fliegend. Weit verbreitet und stellenweise nicht slt., fehlt

die Art wohl kaum einer passenden Örtlichkeit. Bei Wbg. besonders hfg. im Rappin u. im Königsberge bei Welda, ebenfalls bei Marsbg., Hgn. und Rbg. von mir nicht slt. gef. Auch bei Arb., Hö., Mstr. ist das Tier eine hfg. Erscheinung. Die Duftschuppenflecke der Vflgl. der ♂♂ sind meist dunkel, von der Grundfarbe kaum abstechend; ich fing jedoch auch Stücke mit weisslichem Fleck, wie ihn sibirische Exemplare haben. Bei Rbg. traf ich 1894 eine schöne ab. mit teilweise gelben Vflgl. Der Flt. erscheint 5, 6, oft schon E. 4. Bei Wbg. fand ich zwei ganz frische Stücke im August 1889; sonach in warmen Sommern wohl zwei Generationen. Die Rpe. ist auf Besenginster, Erica tetralix sowie auf Genista- und Kleearten gefunden.

26. Zephyrus Dalm.

quercus L. Weitverbreitet, aber n. hfg. Erwähnt von Mstr., Arb., Hö., Emscherwald. Mir bekannt von Wbg. (Welda), Rbg. (Tiergarten), Hgn. (Emst, Deert), Breckerfeld und Hm. (Pilsholz). Flt. 7, 8. An kühlen, dunklen Tagen sitzt er gern im Eichenhochwalde auf dem Unterholze oben auf den Blättern und ist dort leicht mit der Hand abzunehmen; bei Sonnenschein fliegt er wild zwischen den Baumkronen und ist dann kaum zu fangen. Die Rpe. 5, 6 auf Eichen, viel von Raubfliegen gestochen.

betulae L. Als Fundorte wurden bisher Arb. u. Hö. genannt. S. u. Pll. fanden die Art bei Mstr., doch meist slt.; Schm. hat sie einmal vor langen Jahren bei Billerbeck in Anzahl gefangen. Mir kam sie bei Hgn. sp., Rbg. s. slt., Wbg. meist hfg. vor; sie fliegt gern an sonnigen Waldrändern und Bachufern. E. 7 bis 9. Die Rpe. wurde von mir an sonnigen Berghängen bei Wbg. auf alten Schlehenbüschen oft in Anzahl gef. 5 bis 7. S. berichtet mir, dass ihm einmal eine grosse Anzahl ♂♂ zu einem im Zimmer ausgeschlüpften ♀ durchs offen stehende Fenster von draussen zuflogen.

27. Chrysophanus Hb.

virgaureae L. Nur im Berglande; gemeldet von Arb. u. Siegen. Ich fand ihn nur im Sauerlande (Bruchhäuser Steine, Olsberg, Eversberg, Hallenberg), 7 bis M. 8 auf Blüten von Umbelliferen.

hippotoë L. Verbreiteter als die vorige und hie und da hfg., insbesondere im Tieflande. Fundorte sind: Arb., Hö., Mstr. (Maikotten, Coerdeheide), Oelde, Marsbg., Wbg. (Twistetal) und Rbg.; an letzterem Orte eine sehr hfg. Erscheinung. 6, 7. Rpe. bis E. 5 an Rumex acetosa gef.

phlaeas L. und gen. aest. *eleus* F. Wohl nirgendwo im Gebiete fehlend; ich traf ihn sowohl im Südosten als auch im Westen, im Sauerlande wie in der Tiefebene, überall in 2 Gen. Ich fand sehr oft noch

im Oktober ganz frische Flt. als letzte Tagesgäste auf der spärlichen Blütenwelt des Herbstes. Da dieses späte Vorkommen regelmässig jedes Jahr beobachtet wurde, andererseits kein Zweifel besteht, dass das Tierchen auch schon im April vorhanden ist, so nehme ich mit Bestimmtheit an, dass die Sommergeneration überwintert. Die Rpe. auch dieser Art wurde gegen M. 7 auf *Rumex acetosa* gef. Die s. seltene

ab. schmidtii Gerh. wurde vor langen Jahren einmal in Uppenberg bei Mstr. von Aldendorff in einem Stücke gef.

dorilis Hufn. Nach meinen Beobachtungen im Berglande spärlicher als in der Ebene, wo er stellenweise, z. B. bei Rbg., Hm., Mstr., gem. ist. Bei Wbg., Marsbg., Hgn. wurde er nur sehr vereinzelt angetroffen; bekannt ist er auch von Arb., Hö. u. Boch. Gewöhnlich 2 Gen., 5 u. wieder E. 7, 8. Bei Rbg. 1895 sogar 3 Gen. beobachtet, die erste A. 5 bis E. 5, die zweite M. 7 bis bis M. 8, die dritte E. 9 u. A. 10. Der Flt. liebt feuchte Wiesen und Bachufer.

amphidamas Esp. Nach Speyer soll er früher einmal bei Siegen gefangen sein. Ich bezweifle sehr, dass diese, überhaupt s. slt. gewordene Art im westfälischen Faunengebiete vorkommt.

28. *Lycaena* F.

argiades Pall. Von Arb. genannt. Bei Mstr. z. hfg. Mir nur von Rbg. bekannt geworden, wo ich die Art in den Emswiesen n. slt. fand. 7, 8. Die Frühlingsform *polysperchon* Bergstr. traf ich s. vereinzelt im Mai ebenfalls bei Rbg.

argus L. (*argyrotoxa* Bergstr.) Weitverbreitet und vielfach hfg. Mstr., Hö., Wbg., Hgn., Rbg., Hm. E. 6 bis 9. Rpe. bei Mstr. auf Goldregen gef.

argyrognomon Bergstr. (*argus* Esp.) Nach Jord. bei Mstr., doch liegt vermutlich eine Verwechslung vor, da weder ältere Sammler wie Hütte, Aldendorff, noch jüngere wie Pll. u. S. sie bei Mstr. gef. haben. Hz. führt Arb. als Fundort an und bemerkt dabei, dass auch die *ab. ♀ callarga* Stgr. dort vorkäme. Sicher ist mir nur das Vorkommen bei Wbg. (Bonenburg), wo ich das Tier in ganz vereinzelt Stücken Anf. der 1890er Jahre E. 6 u. 7 fing.

optilete Kn. Nach Speyer ist sie einmal bei Mstr. gef. Von jetzt lebenden Sammlern hat sie dort niemand wieder bemerkt. Ein Irrtum Sp.s ist nicht ausgeschlossen.

astrarche Bergstr. (*medon* Esp.) Sie soll vor langer Zeit bei Mstr. öfter gef. sein; neuere Funde sind dort nicht bekannt. Ich kenne sie nur von Wbg., wo sie zweimal im Jahre, 5, 6 und wieder 8, an sonnigen, blumenreichen Stellen n. slt. erscheint.

- icarus** *Rott.* Wohl nirgends fehlend, stellenweise gem.; jedenfalls häufigster Bläuling. 2 Gen. 5 und wieder 7 bis 9. Die
- ab. **icarinus** *Sc.* Bei Wbg. einzeln unter der Stammform, ebenso die
- ab. ♀ **caerulea** *Fuchs.* Auch bei Hgn. und besonders hfg. bei Hm. (Wiesen vor Berge) u. Welver in sehr schönen und interessanten Stücken beobachtet.
- hylas** *Esp. (dorylas Hb.)* Ein einziges Stück A. 7 bei Wbg. (Asseler Platte). Speyer erwähnt sie als hfg. bei Canstein i. Waldeck. Vermutlich ist sie dann auch in der Marsberger Gegend zu finden.
- bellargus** *Rott. (adonis Hb.)* Diese schöne Art kommt bei Wbg. (Asseln, Germete, Königsberg) E. 5 u. 6 sp. vor. Auch die
- ab. **ceronus** *Esp.* wurde dort vereinzelt erbeutet.
- coridon** *Poda.* Überall auf Kalkboden, wo die Futterpflanzen: *Astragalus glycyphyllus*, *Lotus corniculatus*, *Hippocrepis comosa* wachsen. Bei Arbg., Hö. kommt sie vor, bei Mstr. ist sie als hervorragende Seltenheit gef. Bei Hgn. ist das Tier s. sp., dagegen bei Wbg. an sonnigen Berghalden und steinigten Abhängen, namentlich auf Esparsettefeldern, oft gem. 7, 8.
- damon** *Schiff.* Diese Art ist gleichfalls bei Wbg. (um die Stadt, Bonenburg, Menner Rappin, Nönnekenberg) gar nicht slt. Mit der vorigen Art mit Vorliebe auf Esparsettefeldern und sonnigen Berghalden.
- minimus** *Fuessl.* Nur im Hügel- und Berglande, namentlich des östlichen Teiles des Faunengebietes. Jordan nennt ihn für Hö. Ich selbst sammelte ihn, oft in Anzahl, an einigen Örtlichkeiten bei Marsbg. (Heidenberg), Olsberg (Borbergs Kirchhof) und namentlich Wbg. (Welda, Germete, Menner Rappin). Auch bei Hallenberg und auf dem Winterberger Plateau kommt das Tierchen, wie ich gelegentlich beobachtete, n. slt. vor. 2 Gen., 5 und 7, 8. Die Rpe. fand ich bei Wbg. auf *Anthyllis vulneraria* und *Melilotus altissimus* im Juni.
- semiargus** *Rott.* Im Tieflande ist er keine slt. Erscheinung, im Hügel- und Berglande nur vereinzelt. Rbg. hfg., Mstr. n. slt., Hö., Hgn. u. Wbg. s. sp. 2 Gen. 5, 6 und E. 7 bis A. 9.
- alcon** *F.* Nach Speyer und Pll. n. slt. bei Mstr. Ersterer erwähnt ihn auch von Engar, einem von Wbg. 8 km entfernten Dorfe des Kreises Wbg.; ich habe ihn dort nicht finden können. Bei Mstr. wurde die Rpe. angeblich auf *Gentiana pneumonanthe* festgestellt.
- euphemus** *Hb.* Hump. fing diese Art in Wiesen beim sog. Grullbade bei Bruch-Recklinghausen. Nach Speyer soll sie früher bei Mstr. und nach Jord. bei Hö. gef. sein. Neuere Funde sind nicht bekannt geworden.
- arion** *L.* Bei Mstr., wo er nach Speyer vorkommen sollte, ist er seit längeren Jahren nicht mehr beobachtet worden. Jord. erwähnt ihn von

Hö. und Hz. von Arbg. Ich kenne diesen schönen Flt. nur von Wbg., wo er an sonnigen Berghängen (Westerberg, Kuhlemühle, Bonenburg, Herlinghausen) zuweilen in Anzahl gef. wurde. 6, 7.

29. *Cyaniris Dalm.*

argiolus L. Gemeldet von Arbg., Hö. Auch bei Mstr. ziemlich verbreitet. Bei Hgn. u. Wbg. fing ich ihn slt., bei Hm. und namentlich Rbg. hfg.; er fliegt an Wallhecken, Waldrändern und in jungen Laubholzschlägen in 2 Gen. E. 4, 5 und wieder 7.

VI. *Hesperiidae.*

30. *Pamphila Wats.*

palaemon Pall. Auf grasreichen Waldlichtungen wohl im ganzen Gebiete vortreten, besonders gern auch auf grünen Waldwegen. Ich traf ihn an solchen Orten M. 5 bis M. 6 überahl n. slt., am hfgsten. bei Hgn., Rbg. u. Hm. Bei Mstr. ist das Tier gleichfalls hfg. Der Flt. variiert vielfach.

31. *Adopaea Wats.*

lineola O. Nach Hz. bei Arbg., von mir nicht slt. bei Wbg., Hgn. und Hallenberg auf grasigen Flächen und Waldlichtungen gef.; auch bei Mstr. ist die Art hfg. 7, 8.

thaumas Hufn. Wohl im ganzen Gebiete n. slt., stellenweise, z. B. bei Mstr., gem., auf Wiesen, an Waldrändern und sonnigen Halden. 6 bis 8. Rpe. im Frühjahr an Gräsern, zwischen deren Halmen sie sich in einem zarten Gespinste zur Puppe verwandelt.

actaeon Rott. Mir nur von Wbg. (Germete, Calenberg), Willebadessen, Dringenberg und Hgn. (Dahl) bekannt; die Kalkboden liebende Art wurde nirgends s. hfg. gef. Flt. 7, 8, im kalten Sommer 1907 noch M. 9.

32. *Augiades Wats.*

comma L. Wohl im ganzen Gebiete und nicht slt., an grasreichen Stellen in Feld und Wald auf Blumen schwärmend. 7, 8.

sylvanus Esp. Auch diese Art habe ich an keinem der von mir im Sommer besuchten Orte vermisst; sie ist nach meinen Beobachtungen überall nicht slt. auf grasigen, feuchteren Waldflächen zu finden. E. 5 bis M. 7.

33. *Carcharodus Wats.*

alceae Esp. Anscheinend mehr im Berglande, bei Arbg., Hö., Wbg. An letzterem Orte als Rpe. auf der dort hfg. wachsenden *Malva silvestris* gar n. slt. in und bei der Stadt (Burgberg, Fidelberg, Germeterbrücke). S. meldete ihn aber auch von Mstr., wo er auf St. Mauritius vereinzelt gef. wurde. Die Rpe. lebt auf allen

Malvenarten, auch der sog. Stockrose, in 2 Gen. 7 und 9 bis 4. Die Herbstraupen überwintern erwachsen in einem aus einem Blattstück gefertigten Gehäuse und verwandeln sich in demselben im April zur P. Der Flt. tummelt sich 5, 6 und wieder E. 7 bis 9 gern an Wegen und am Fusse sonnig gelegenen Mauerwerks.

34. *Hesperia* *Wats.*

- sao* Hb. Nur westlich und südwestlich von Wbg. auf dem Grenzgebiete zwischen Waldeck und Westfalen (Asselerwald, Rhoden, Wrexen, Marsbg.) sp. gef. Vermutlich auch sonst auf Kalkboden hie und da im südlichen Westfalen. 2 Gen. 5, 6 und 7 bis 9.
- alveus* Hb. S. fand sie bei Mstr. in der Gegend von Kinderhaus. Ich fing diese sehr veränderliche Art in typischen Stücken bei Wbg. (Liebenau, Listingen, Westheim) mehrfach auf Kalkboden. 6 und wieder 8, 9.
- malvae* L. Diese Art ist am weitesten von allen Hesperien verbreitet und gewöhnlich gar nicht slt. auf Wegen und Triften, warmen, sonnigen Waldstellen und Berghängen; sie kommt wohl an geeigneten Plätzen im ganzen Gebiete in 2 Gen. vor, 5, 6 und wieder 8. Die Rpe. der Sommergeneration 6, 7, die der zweiten von 9 bis 4, in zusammengesponnenen Blättern der Futterpflanzen überwintert, als welche mir *Potentilla anserina*, *Fragaria*- und *Rubus*-Arten, sowie (von Rbg.) auch *Comarum palustre* bekannt sind. P. gelbbraun mit breitem Kopfteil und vorgewölbter Stirn, überall fein hell behaart und mit langer, etwas nach innen gebogener Afterspitze. Die
- ab. ♂ *taras* *Bergstr.* überall vereinzelt unter der Stammform, bei Rbg. hfg.

35. *Thanaos* *B.*

- tages* L. Gleichfalls weitverbreitet, an denselben Orten wie die vorige Art, aber nirgendwo s. hfg. Speyer nennt Mstr. als Fundort; auch Pll. u. S. fanden sie dort in der Gegenwart meist hfg. Ich traf sie sp. bei Hgn., n. slt. bei Wbg. und Rbg. in zwei Gen., 5, 6 und 8. Vermutlich überall im Gebiete an passenden Örtlichkeiten.

VII. *Sphingidae.*

36. *Acherontia* *O.*

- atropos* L. Das allbekannte interessante Tier ist wohl im ganzen Gebiete gelegentlich zu beobachten. Als Fundorte sind mir bekannt geworden: Arb., Hö., Boch., Langendreer, Mstr., Marsbg., Freckenhorst, Paderborn, Hgn., Rbg., Hm. und Wbg. Nur bei letzterem Orte fand ich selbst den schönen Flt. zweimal im September an Baumstämmen sitzend. Ein Bekannter fand ihn dort auch einmal oben im Mauerwerke der Ruine des Desen-

berges, also 2 bis 300 Fuss über den nächsten Feldern. Die Häufigkeit des Totenkopfes ist nach Jahren verschieden, 1881 und 1885 z. B. bei Mstr. s. hfg. Flt. aus im Freien überwinterten Puppen sind von mir nicht festgestellt worden. Die Überwinterung dürfte hier an der Rauheit der Winter scheitern. Man nimmt jetzt allgemein an, dass alle bei uns gefundenen Rpen. von aus dem Süden Europas eingewanderten Fltrn. herrühren.

37. *Smerinthus Latr.*

populi L. Wo es Weiden und Pappeln gibt, überall vertreten und nicht slt. Flt. in Grösse und Grundfärbung s. verschieden; es gibt grau- und gelbrötliche Stücke, und die Grösse schwankt zwischen 58 bis 102 mm Spannweite. Der Pappelschwärmer erscheint E. 4 bis 6 und hat gewöhnlich nur eine Gen.; es kommt jedoch hin und wieder noch eine zweite vor, indem sich wenigstens ein Teil der früh verwandelten Puppen noch in demselben Sommer zum Flt. entwickelt. So fand ich z. B. schon am 21. 4. 1894 bei Rbg. den Flt. in copula, am 21. 7. 1898 bei Hgn. ein frischgeschlüpftes ♂ und bei Hm. mehrere Male die Rpe. im ersten bis zweiten Drittel ihres Wachstums noch gegen Mitte und Ende Oktober. Diese späten Rpen. konnten nicht von den Frühlingsfalttern direkt herkommen, sondern mussten aus im Spätsommer und Herbst abgelegten Eiern geschlüpft sein; sie waren auch durchaus gesund und wurden im Zimmer zu P. erzogen, die im nächsten Frühjahr normale Flt. ergaben; im Freien würde ihnen wohl der erste Herbstfrost verhängnisvoll geworden sein. Ein bei der Eiablage spät abends einmal zufällig beobachtetes ♀ legte die Eier auf die Unterseite der Blätter der Futterpflanzen ab. Als letztere kamen mir vor: *Populus nigra*, *tremula*, *dilatata*, *Salix fragilis*, *alba*, *purpurea*, *viminalis*, *repens*, *caprea*, *pentandra* und der Apfelbaum.

ocellata L. Durch das ganze Gebiet vertreten, an vielen Orten, z. B. Wbg. und Hm., hfg. M. 5 bis A. 7. Über zweite Gen. nichts beobachtet. Rpe. 7 bis 10 auf den Futterpflanzen der vorigen, gern auf Chausseebäumen, wo die auf der Erde liegenden Exkremente ihre Anwesenheit verraten.

38. *Dilina Daln.*

tiliae L. Gleichfalls überall verbreitet; wo Linden in Anzahl wachsen, da ist auch der Lindenschwärmer meist n. slt. zu finden. 5 bis 7. Rpe. 7, 8 auf Linden, Ulmen, Birken und Erlen. Die

ab. *brunnescens Stgr.* und

ab. *pechmanni Hartm.* fand ich, vorwiegend in weiblichen Stücken, bei Wbg. nicht slt. unter der Stammform; sie kommen auch anderwärts, z. B. bei Mstr. u. Bochum, vor, wo zudem auch die

ab. *ulmi Stgr.* von S. u. Pfl. bezw. Hump. vereinzelt beobachtet wurde.

39. *Daphnis Hb.*

nerii L. Als Zugvogel aus dem südlichen Europa vereinzelt im Herbst beobachtet, z. B. 1893 im Sept. in einem Hausgarten zu Hgn. an Oleanderbüschen. In Mstr. wurden vor längeren Jahren einmal 7 Rpen. an einem Oleanderstrauche, der den Sommer über im Garten stand, gefunden, aber als „Ungeziefer“ vernichtet.

40. *Sphinx O.*

ligustri L. Wohl nirgends fehlend u. n. slt. Erwähnt von Arbg., Hö., Mstr. Von mir beobachtet bei Wbg., Rbg., Hgn., Hm. und Marsbg. Meist n. slt., bei Wbg. s. hfg. Dort frisst die Rpe. oft ganze Eschenanpflanzungen (Stiepenweg, Wormeler- und Klappenberg) kahl; sie kommt ausserdem vor auf Liguster, Syringen, Symphoricarpus und der Kardendistel (*Dipsacus silvestris* L.). Auf dieser letzteren Pflanze fand ich E. 8 1899 beim Bahnhofe Wbg. einmal 12 erwachsene Rpen. gleichzeitig. Wenn die Rpe. auch im allgemeinen Buschwerk bevorzugt, so kommt sie doch auch auf sehr hohen und alten Eschenbäumen vor; sie ist am hfgsten. im August und A. September, seltener noch später. Bei Hgn. fand ich aber einmal noch am 2. November eine halberwachsene gesunde Rpe. auf *Ligustrum vulgare*. Der Flt. schwärmt E. 5 u. 6 an Geissblatt und andern stark duftenden Blumen.

41. *Protoparce Burn.*

convolvuli L. Weitverbreitet, vereinzelt im Frühjahr, meist erst E. 8 bis 10. Gewöhnlich nicht hfg., wurde er in manchen Jahren, z. B. 1876 und 1885 bei Mstr. und Riesenbeck, s. hfg. gef. Als Fundorte sind mir ausserdem Arbg., Hö., Beckum, Boch. und Billerbeck erwähnt worden. Ich selbst fing den „Windig“ bei Wbg. in einer Gärtnerei im Diemeltale abends auf Beeten von Petunien und anderen starkriechenden Blumen; auch die P. wurde mir einige Male dort gebracht.

42. *Hyloicus Hb.*

pinastri L. Überall, wo Nadelwälder vorhanden, z. B. bei Wbg., Rbg., Hgn., Hm., Arbg., Hö., Lengerich, Mstr., Riesenbeck, Emscherwald. Flt. 6, 7, in warmen Frühjahren schon von M. 5 ab. Schm. versichert mir, dass er den frischgeschlüpften Flt. einmal im Herbstmanöver, also E. 8 oder A. 9 gef. habe; ich selbst traf ihn frischgeschlüpft im nassen und kalten Sommer 1898 bei Hgn. am 15. Juli. Vermutlich kommt somit unter günstigen Umständen eine partielle zweite Gen. vor. Bei Hm. fand ich E. 5 1907 ein fast ganz schwarzes Stück. Rpe. 8, 9 auf Kiefern und Lärchen gef.

43. *Deilephila* O.

- vespertilio* *Esp.* Dieses Tier wurde in einem heissen Sommer der 1870er Jahre bei Paderborn als seltener Zugvogel aus dem Süden gefunden.
- galii* *L.* Ältere Fundorte sind Hö. und Mstr. Bei letzterer Stadt war die Art früher zuweilen hfg., jetzt nur noch seltener zu finden, namentlich am Kanal. Ich traf in manchen Jahren bei Wbg. die Rpen. auf *Galium verum* an trockenen Hängen, Rainen und Böschungen (Angerberg, Ulenburg, Calenberg, Desenberg, Wettesingen) in kleiner Anzahl; sie waren meist im Juli, seltener erst A. 8 erwachsen und verwandelten sich in einer Erdhöhle zur P. Aus dieser gewöhnlich der Flt. im nächsten Mai-Juni, ausnahmsweise in heissen Sommern, z. B. 1889 schon im August desselben Jahres. Das Kleid der Rpe. s. veränderlich, bald mehr gelbgrün, bald schwarzgrün, in seltenen Fällen ganz schwarz mit wechselnder Zahl und Grösse der gelben Seitenflecken.
- euphorbiae* *L.* Diese Art kommt dort, wo die Futterpflanze *Euphorbia cyparissias* häufig wächst, überall vor. Sie fehlt bei Wbg., Rbg. u. Mstr., kommt aber nach Jord. bei Hö., nach Angabe von S. u. Pll. bei Greven am Emsufer, sowie bei Tecklenburg oft massenhaft vor. Ganz vereinzelt ist sie bei Paderborn gef. Ich selbst beobachtete die Rpe. zahlreich im „wasserlosen Tale“ bei Hgn.
- lineata* *F.* var. *livornica* *Esp.* Nach Speyer und Hütte einige Male vor langen Jahren bei Mstr. gef. als seltener Zugvogel aus dem Süden. Speyer nennt ausserdem Duisburg als Fundort.

44. *Chaerocampa* *Dup.*

- celerio* *L.* Nach zuverlässigen Angaben vor langen Jahren einmal bei Hgn. und einmal auch in der Stadt Mstr. an Mauern sitzend gef. Gleichfalls südlicher Irrgast.
- elpenor* *L.* Wohl nirgends ganz fehlend, meist hfg. Die bekannte Rpe. 7 bis E. 9 oft in grosser Anzahl, z. B. bei Wbg., auf *Epilobium hirsutum* und *palustre* an Gräben und Ufern, sowie auf *Epilobium angustifolium* auf Waldblößen. Ich fand sie zuweilen auch auf *Galium mollugo*, *Impatiens noli me tangere* und einmal auch in kleiner Anzahl auf *Menyanthes trifoliata*, deren Blätter mit grossem Appetit verzehrt wurden. Der Flt. erscheint 5 bis 7. Ihm fehlt zuweilen der kleine weisse Punkt an der Querader der Vflgl. Ich zog ein Stück mit vollständiger Schwarzfärbung des vierten Hinterleibsringes; auch kamen mir im Laufe der Zeit zwei Rpen. im Freien ohne Schwanzhorn vor, die jedoch durchaus normale Flt. ergaben.

45. *Metopsilus Dunc.*

porcellus L. Arb., Hö., Mstr. Von Hump. bei Boch. u. Riemke-Herne, auch im Astenberggebiete, von Schm. 1897 bei Osterwick s. hfg., von mir bei Hallenberg und vornehmlich Wbg. gef. Letzterenorts ist die Rpe. an südlich abfallenden Berghängen jedes Jahr zahlreich auf Gal. verum und mollugo zu finden; sie sitzt bei Tage unter der Futterpflanze sehr versteckt am Boden und wird dort 7, 8 gesucht. Da ich mehrmals noch M. 10 halberwachsene eintrug, so nehme ich an, dass ein Teil der Sommerraupe noch im September den Flt. ergibt, der gewöhnlich aus der in einem maschigen Gewebe auf der Erde ruhenden, überwinternden P. erst im nächsten Mai oder Juni erscheint. Manche Flt. haben auf den Vflgl. das weisse Fleckchen an der Querader genau wie elpenor.

46. *Pterogon B.*

proserpina Pall. Älteren Nachrichten zufolge wurde die Rpe. s. slt. bei Mstr. aus der Coerdeheide von Lythrum salicaria und Epilob. palustre eingetragen. Ich selbst habe im Diemeltale bei Wbg. (Germete, Scherfede, Wrexen) die Rpe. vereinzelt und slt. 7, 8 auf Epilobium hirsutum gef.

47. *Macroglossa Sc.*

stellatarum L. Je nach dem Vorkommen der Futterpflanzen (Galium-Arten) im ganzen Gebiete mehr oder weniger hfg. Bei Rbg. z. B. slt., bei Wbg. und Mstr. in manchen Jahren s. hfg., sodass ich einmal (1892) bei Wbg. an den sonnigen Bergen um die Stadt auf jedem Büschel von Gal. verum und mollugo mehrere Rpen. fand. Auch bei Hgn. u. Hm. sah ich die Art zuweilen, Schm. traf sie bei Billerbeck und in der Umgegend von Mstr. Es gibt 2 Gen. Die im Sept.-Oktober schlüpfenden Flt. überwintern; von ihnen erscheint die Nachkommenschaft im Mai-Juni als Rpe., E. 6, 7 als Flt. Rpe. dann nochmals 8 u. A. 9. Ich zog in Wbg. aus normaler Rpe. und P. eine schöne ab. mit schwarzen Unterflügeln und verloschenen Seitenflecken.

48. *Hemaris Dalm.*

fuciformis L. Erwähnt von Arb., Hö., Mstr. u. Riesenbeck. Mir kam sie nur bei Hgn. slt. und bei Wbg. hfg. vor. Flt. M. 5 bis E. 6 an blühendem Flieder, Sorbus und andern stark duftenden Sträuchern. Rpe. 7, 8 an Lonicera xylosteum in Gartenhecken und lichten Waldungen. Als Merkwürdigkeit erwähne ich, dass eine am 24. 7. 1889 erzielte P. trotz Überwinterung im Freien sich erst am 7. 9. 1890 zum Flt. entwickelte.

scabiosae Z. Bei Arbg. u. Mstr. sp. Hump. traf sie auf Wiesen der Emscherwaldungen; von mir bei Marsbg., Hgn., Rbg. und besonders Wbg. (hfg.) beobachtet. Flt. 5, 6 (1892 schon 25. 4.) an sonnigen Hängen und geschützten Orten auf Blumen und blühenden Sträuchern, namentlich gern *Sorbus aria*, schwärmend. Die Rpe. fand ich nur bei Wbg. (Angerberg, Dalheim, Weingarten, Häkel, Nönnekenberg) auf *Scabiosa arvensis*, seltener auf *columbaria*; sie ist träge, bei Tage zwischen dem Blattwerk der Nahrungspflanze versteckt, und wegen ihrer Empfindlichkeit und grossen Neigung zu Krankheiten nicht leicht zu züchten; A. 7, zuweilen schon E. 6 erwachsen. P. in leichtem Gewebe von Pflanzenresten auf der Erde.

VIII. Notodontidae.

49. *Cerura* Schrk.

bicuspis Bkh. Nach Pll. u. S. bei Mstr. fehlend. Bei Rbg. kommt Rpe. u. Flt. 5, 6 hfg. vor, sodass ich dort in jedem Sommer eine Anzahl erlangte. Man sucht am besten die Puppengehäuse von 8 bis in den Spätherbst an älteren Birken- und Erlenstämmen; sie sitzen 1—2 m über dem Boden und sind, weil aus der umgebenden Rinde wenig hervortretend, nur bei genauem Zusehen zu entdecken. Bei Wbg. fand ich nur ein einziges Stück am 27. 7. 1892, das gerade geschlüpft war, auf den sog. „Ellern“. Die kühle Lage des Fundortes kann eine besonders späte Entwicklung dieses Exemplars bewirkt haben; es ist aber auch sehr wohl möglich, dass es sich um einen Fall von zweiter Gen. gehandelt hat. Die Rpe. lebt bestimmt auch auf Erlen, da ich sie auf solchen fand und weiter erzog.

furcula Cl. Arbg., Mstr. n. slt., Wbg. sp., Hgn. n. slt., Boch. ebenso; von mir am zahlreichsten bei Rbg. gef., wo man die P. im Spätherbst und Winter an Weiden- und Buchenstämmen unschwer entdeckt. Die Rpe. auch auf *Pop. tremula*. Ich fand sie in 2 Gen., 6 und wieder im Spätherbst bis in den Oktober hinein, den Flt. 5 und vereinzelt auch 8; vermutlich also, wenigstens in heissen Sommern, 2 Gen.

bifida Hb. Wohl überall, wo Pappeln zahlreich wachsen, nicht slt. Pll. u. S. fanden sie bei Mstr. z. hfg. Ich kenne sie als hfg. von Wbg., als sp. von Rbg., Hgn. und Hm. Auch bei Boch. Die Rpe. fand ich auf *Pop. nigra*, *tremula* und *pyramidalis*. Puppengehäuse an den Stämmen, meist 1—1½ m über dem Boden. Spechte sind die ärgsten Feinde der P. Man suche deshalb die Gehäuse möglichst früh im Herbste, also bis A. 10.

50. *Dicranura B.*

erminea *Esp.* Soll nach Speyer bei Mstr. in manchen Jahren n. slt. gewesen sein. In neuerer Zeit ist das Tier dort nicht gef. Pll. u. S., eifrige Sammler, haben nur noch von dem Funde einer P. vor vielen Jahrzehnten gehört. Auch mir ist die Art nirgends in Westfalen vorgekommen.

vinula *L.* Wohl keiner Örtlichkeit mit Pappeln und Weiden fehlend. Flt. oft schon E. 4, meist 5, 6, zuweilen noch 7. Da ich schon öfter E. 6 erwachsene Rpen. fand, nehme ich bestimmt an, dass ein Teil der Frühlingfalter unter günstigen Verhältnissen eine Sommergeneration hervorbringt. Die Eier werden meist auf der Oberseite der Blätter der Nahrungspflanzen, aller Weiden- und Pappelarten, abgesetzt; sie ähneln nach Form und Farbe sehr den auf *Pop. tremula* öfter vorkommenden Blattgallen von *Dipl. tremulae*; trifft man beide Dinge auf demselben Blatte an, so sind sie nur bei genauem Zusehen voneinander zu unterscheiden. Die Rpe. leidet viel von Schmarotzern. Die Puppgehäuse sind im Herbst und Winter an den Stämmen zu suchen; sie sitzen meist tief unten an denselben.

51. *Stauropus Germ.*

fagi *L.* Diese schöne und wegen der merkwürdigen Form ihrer Rpe. interessante Art ist zwar weitverbreitet, aber überall slt. Als Fundorte sind erwähnt: Arbg., Hö., Mstr. Hump. fand sie bei Boch. (Weitmar- und Langendreerholz, in der Wanne, Querenburg, Riemke-Herne, Grullbad bei Bruch), K. bei Warendorf und Riesenbeck s. vereinzelt. Ich selbst fand sie bei Wbg. u. Hgn. Aus Schülersammlungen im Sauerlande ersah ich das Vorkommen im Gebiete des „Kahlen Astenberges“. Als Futterpflanzen wurden festgestellt Buchen, Vogelbeeren und Weiden. S. fand die Rpe. vornehmlich an niedrigem Buchenbuschwerk unter Buchenhochwald.

52. *Hoplitis Hb.*

milhauseri *F.* Im Berglande und in der Ebene gleichmässig weitverbreitet, doch gewöhnlich überall slt. Von Arbg., Hö. erwähnt, bei Wbg. (Rappin, Marsbg., Quast bei Rhoden) und Mstr. slt., bei Boch. (Riemke-Herne, Rechen, Grumme, Langendreerholz) von Hump. früher hfg., jetzt nach fortschreitender Entwaldung der Gegend kaum noch gef.; bei Rbg. u. Hm. ist die Art hfg., doch am zahlreichsten bei Hgn. (Selbecke, Hardt, Höing) gef. Die Puppengehäuse sucht man an hellen Herbst- und Wintertagen in lichten Wäldern an älteren und jüngeren Stämmen von Buchen und Eichen; sie sitzen meist nur an den Rändern der Holzbestände und meist in Manneshöhe der Stämme. Flt. 5 bis M. 6., Rpe. 7 bis M. 8.

53. *Drymonia* Hb.

- querna* F. Nach Hz. bei Arbg. Pll. u. S. fanden sie bei Mstr., aber s. slt. Ich selbst trug ein einziges Stück am 19. 6. 1899 bei Hgn. (Bredelle) ein; es sass frisch geschlüpft am Stamme einer uralten Eiche.
- trimacula* Esp. und ihre
- var. *dodonea* Hb. Bei Arbg., Hö., Mstr., Boch. (Rechen, Langendreer, Weitmarholz) wurde sie gef. Mir kam M. 10 1893 bei Rbg. eine erwachsene Rpe. und bei Hgn. (Fley) einmal ein frisch geschlüpfter Flt. am 16. 6. 1900 vor; auch bei Hm. ein Stück am 27. 5. 1908. Jedenfalls überall n. hfg.
- chaonia* Hb. Von Hump. bei Boch. (Rechen, Dahlhauser Busch, Weitmarholz) ziemlich hfg., von mir nur einmal A. 7 bei Marsbg. (Heidenberg) die Rpe. gef. Auch Arbg. und Hö. werden als Fundorte genannt. S. fing den Flt. z. hfg. am elektrischen Licht zu Mstr. im April. K. fand ein einziges Stück bei Riesenbeck.

54. *Pheosia* Hb.

- tremula* Cl. Wohl nirgends fehlend in 2 Gen. 5 u. wieder E. 7 u. 8. Die Rpe. 6, 7 u. zahlreicher im Herbst bis tief in den Oktober auf Weiden, Pappeln, Ulmen und Birken.
- dictaeoides* Esp. Auch diese wohl überall im Gebiete, wo es Birkenwälder gibt, vertreten, doch seltener als die vorige; bei Hgn., Rbg., Mstr., Wbg. u. Hm. in manchen Jahren zahlreich in 2 Gen., 5, 6 u. 8. Rpe. im Vorsommer und wieder im Herbst.

55. *Notodonta* O.

- ziczac* L. Überall verbreitet, wo Weiden und Pappeln stehen; ich habe sie jedoch nirgends sehr hfg. getroffen. Die Färbung der Rpe. ist sehr veränderlich und schwankt zwischen weissgrau, violett, rosa und rotbraun. Das Erscheinen einer Sommergeneration ist nach meinen Beobachtungen nicht die Regel. Flt. 5, 6, vereinzelt A. 8, Rpe. E. 6 bis E. 9.
- dromedarius* L. Auch diese Art ist im Gebiete überall zu finden, wo es Birkenbestände und Erlen gibt; bei Hgn. sp., Boch., Mstr. ziemlich hfg., Wbg. u. Rbg. gemein in 2 Gen. 5—8. Die Rpe., welche sehr veränderlich in der Abtönung des Grün oder Gelb der Grundfarbe ist, wird 7 bis 10 gef. Auffallend dunkle Stücke des Flt. sind bei Hgn. und Boch. beobachtet worden.
- phoebe* Siebert. (*tritophus* F.) In der Literatur werden Arbg., Hö. und Mstr. als Fundorte angegeben. An letzterem Orte haben sie auch Pll. u. S. vereinzelt gef. S. fing auch einmal ein ♀ am elektrischen Licht und züchtete mit dessen Eiablage weiter, wobei er beobachtete, dass eine copula bei dieser Art in der Gefangenschaft

schwer zu erzielen ist. Hump. fand den Flt. früher bei Boch. hfg., jetzt nur noch s. slt. an Pappelstämmen.

tritophus *Esp.* (torva *Hb.*) Nach Speyer bei Mstr. und nach Jord. bei Hö. früher gef. Pll. u. S. fanden die Art auch jetzt noch bei Mstr., aber s. slt. Hump. erlangte im Spätsommer 1906 eine Rpe. bei Altastenberg. Mir ist diese und die vorige Art niemals im Gebiete vorgekommen.

trepida *Esp.* In Eichenwäldern weitverbreitet, aber s. verschieden hfg.; bei Wbg. u. Hm. z. B. sp., bei Hgn. u. namentlich Rbg. zahlreich. Bei Mstr. wurde sie bisher nicht gef. Flt. E. 4 bis A. 6 an Eichenstämmen und -ästen, von denen er geklopft werden kann. Die bläulich-weissen, grossen, halbkugelförmigen Eier werden stets in kleiner Anzahl regellos an Stämmen von Eichen abgesetzt. Rpe. M. 6 bis M. 8.

56. *Leucodonta* *Stgr.*

bicoloria *Schiff.* Arbg., Hö., Riesenbeck (slt.) werden als Fundorte genannt. Hump. fing ein einziges Stück im Weitmarholz bei Boch., S. erbeutete sie s. sp. am elektrischen Licht in Mstr. Von mir wurden A. 6 1903 im Meckingerbach bei Hgn. an ein und demselben Tage 2 Exemplare von Erlenbüschen geklopft.

57. *Ochrostigma* *Hb.*

velitaris *Rott.* Diese schöne Art ist im Gebiete jedenfalls äusserst slt. Ich fand im Mai 1897 ein Stück bei Herdecke a. d. Ruhr und im Juli 1904 gleichfalls in der Hagener Gegend (Hohenlimburg) eine Rpe., die den Flt. im nächsten Frühjahr ergab.

melagona *Bkh.* Auch diese Art scheint nirgends hfg. zu sein, vielen Orten sogar ganz zu fehlen, z. B. bei Rbg. u. Mstr. Nach älteren Nachrichten ist das Vorkommen früher festgestellt für Arbg. u. Hö. Hump. fand sie bei Boch., aber slt., ich selbst bei Wbg. (Asseler Platte, Warburgerwald) und Hgn. (Drei Buchen), gleichfalls s. sp. Die Rpe. fand ich auf Buchen, 7 bis 9. Frühe Pn. ergeben den Flt. zuweilen noch im September, die meisten jedoch überwintern und entwickeln sich von E. 5 des folgenden Jahres ab. Den Entwicklungsgang der Rpe. u. P. habe ich in der Iris, Bd. 14, S. 147 näher beschrieben.

58. *Odontosia* *Hb.*

carmelita *Esp.* Überall nur als Seltenheit. S. fand sie ein einziges Mal M. 5 bei Mstr. K. erbeutete einige Stücke A. 5 1880 bei Mettingen. Hump. hat sie in kleiner Anzahl bei Bruch-Recklinghausen und bei Boch. (Weitmar) gef. Mir selbst kam nur einmal ein Pärchen in copula vor am 23. 4. 1885 zwischen Körbecke und

Liebenau in der Warburger Gegend; ich fand es an einem Birkenstämmchen.

59. *Lophopteryx* *Stph.*

- camelina* *L.* Überall in Wäldern verbreitet, meist gem. von M. 5 bis 7. Früh erwachsene Rpen. ergeben eine Sommergeneration. Rpe. besonders hfg. im Herbst bis tief in den Oktober. Die
- ab. *giraffina* *Hb.* Überall unter der Stammform, besonders hfg. bei Rbg.
- cuculla* *Esp.* Im Berglande zwischen Marsbg. und Wbg., an der Waldecker Grenze, von wo sie schon Speyer erwähnte, fand ich Rpe. und Flt. des öfteren. Prof. Hump. fing letzteren bei Nuttlar im Sauerlande; S. fand mehrere Rpen. vor längeren Jahren bei Mstr., ebenso Pll. im Herbste in Wäldern an *Acer campestre*.

60. *Pterostoma* *Germ.*

- palpina* *L.* Weit im Gebiete verbreitet, meist hfg., z. B. bei Wbg., Mstr., Hgn., stellenweise aber auch sp., z. B. bei Rbg. Flt. 5 bis A. 7, aus frühen Rpen. eine Sommergeneration, E. 7 u. 8. Die Rpe. ist zahlreich 8 bis 10, seltener im Vorsommer auf Weiden und Pappeln zu finden.

61. *Ptilophora* *Stph.*

- plumigera* *Esp.* Diese schöne Art scheint sehr lokal und wenig verbreitet zu sein. Für Mstr. wird ihr Vorkommen von S. u. Pll. geläugnet. Hump. kennt ein einziges Stück von Weitmar bei Bochum. Ich fand sie nur bei Wbg., wo sie gar nicht slt. ist. Dort klopfte ich die Rpe. regelmässig im Mai bis M. Juni von *Acer campestre* in Anzahl und überall, wo nur diese Nahrungspflanze wächst. Der E. 10 und 11 erscheinende Flt. fliegt gern ans elektr. Licht.

62. *Phalera* *Hb.*

- bucephala* *L.* Überall gemein. Die in der Jugend geselligen, in Scharen an den Zweigen dicht zusammengedrängten Rpen. sind zuweilen bis zur Schädlichkeit hfg. an Eichen, Linden, Birken, Weiden und Vogelbeeren. Flt. 5 bis 7, je nach wärmerem oder kühlerem Lagerorte der P. Dementsprechend die Rpe. im August bis tief in den Herbst, oft erwachsene und kaum den Eiern entschlüpfte gleichzeitig. Bei Zimmerzucht lässt sich unter günstigen Umständen eine zweite Gen. erzielen, die sich durch etwas dunklere Färbung auszeichnet. (S.)

63. *Pygaera* *O.*

- curtula* *L.* Wohl nirgends fehlend, wenn auch in manchen Jahren sp. Rpe. in zwei Gen. auf Weiden, *Populus nigra* und *tremula*, jede für sich in einem zusammengesponnenen Blatte, 7 und wieder 9, 10.

Flt. 5 und 8. P. in weisslichem Gespinste zwischen dürren Blättern an der Erde.

anachoreta F. Bei Hö., Wbg. u. Hm. hfg., bei Mstr., Hgn., Rbg., Boch. sp. in zwei Gen. an den Nahrungspflanzen der vorigen. P. in einem schwarzbraunen Gewebe in Rindenspalten und morschem Holze.

pigra Hufn. Bei Arbg., Hö., Boch., Mstr. Bei Wbg. und Hgn. n. slt., bei Rbg. und Hm. gem. Flt. 5, 6 und wieder 7, 8. Rpe. im Sommer spärlicher, im Herbst bis M. 10 oft sehr zahlreich auf *Salix caprea* und *Pop. tremula*; sie bevorzugt Wurzel- und Stockausschläge, an deren Blättern jede einzeln in einem durch Zusammenziehen der Blattränder gebildeten Gehäuse lebt; zwischen Blättern an der Erde geht auch die Verpuppung vor sich.

IX. Thaumetopoedae.

64. Thaumetopoea Hb.

processionea L. Nach Speyer bei Bünde, Lübbecke, Herford, Minden, Gütersloh beobachtet, also im Nordosten des Gebietes. Nach Hüttes Notizen ist die Art früher auch bei Mstr. sp., in einzelnen Jahren hfg. gefunden worden. Pll. bestätigt das Vorkommen für eine kürzlich verflossene Zeit.

X. Lymantriidae.

65. Orgyia O.

gonostigma F. Bei Arbg., Hö., Mstr. Hump. fand sie in den Emscherwaldungen, ich selbst bei Wbg., wo sie slt., und bei Hgn., wo sie hfg. ist. Dort überwintert die Rpe. nach zweimaliger Häutung klein in zusammengerollten dürren Blättern und wird aus solchen mit Hilfe des Schirmes im Herbst und Winter leicht geklopft; sie lebt im Frühjahr auf Heidelbeeren, Eichenstockausschlägen, Schlehen und Hundsrosen und ergibt den Flt. im Juni und Juli.

antiqua L. Im ganzen Gebiete nicht slt., an vielen Orten gem., z. B. bei Wbg., Rbg. und Hgn. Die Eier werden meist sämtlich auf dem weiblichen, an Stämmen und Zweigen angesponnenen Puppengespinste abgesetzt und überwintern dort, auffallend wenig von der Vogelwelt beachtet. Im Mai oder Juni des nächsten Jahres schlüpfen die Rpen., welche allerlei Laubholz als Futter annehmen. Ich hege keinen Zweifel, dass die Art zwei Gen. hat, weil ich frische Flt. von E. 7 ab und wieder 9, 10, Rpen. dagegen erwachsen sowohl 6 wie 8 und 9 fand.

ericae Germ. Dieser seltene Flt. kam vor längerer Zeit in der Coerdeheide bei Mstr. vor, wo Pll. alljährlich die Rpen. oft in grosser Anzahl fand und die Flt. erzog. In den letzten 10 Jahren aber soll das Tier nicht mehr beobachtet sein.

66. *Dasychira Stph.*

- fascelina* L. Weitverbreitet auf warmen sonnigen Waldstellen, doch meist sehr lokal und nicht sehr zahlreich. Die Rpe. überwintert zu $\frac{1}{3}$ ihrer Grösse erwachsen, lebt auf Heidel- und Brombeeren, Ginster, Heidekraut und Schlehengebüsch, namentlich, wenn letzteres kümmerlich entwickelt ist, und ergibt den Flt. zwei bis drei Wochen nach der Verpuppung, im Mai und Juni. Fundorte: Arbg., Hö., Mstr., Wbg., (Asseln, Germete, Kuhlemühle) und Hgn. (Deert, Krähennocken).
- pudibunda* L. Wohl nirgends fehlend, meist gem. Die Eier werden entweder schon auf dem Puppengespinste des ♀ oder an Stämmen und Zweigen regellos abgesetzt. Rpe. 7 bis 10 an allerlei Laubholz in gelbgrüner und rötlichbrauner Grundfärbung. Flt. E. 4 bis M. 6, zuweilen schon M. 4, z. B. 1894 bei Rbg. Pfl. u. S. erzielten bei Mstr. mehrfach zwei Gen.; die Sommerstücke erwiesen sich dabei als erheblich schärfer gezeichnet als die Frühjahrsfalter. Die
- ab. *concolor* *Stgr.* fand Hump. bei Boch. (Grunewald bei Querenburg) in einem vereinzelt gebliebenen Stücke.

67. *Euproctis Hb.*

- chrysorrhoea* L. Genannt von Arbg., Boch., Hö., von Mstr. nicht hfg. Von mir im Berglande bei Wbg. u. Hgn. sp., in der Ebene bei Hm. gem., zuweilen bis zur Schädlichkeit hfg. auf Weissdornhecken festgestellt. Rpe. bis E. 6, Flt. 7 und 8.

68. *Porthesia Stph.*

- similis* *Fuessl.* Wohl überall hfg., in manchen Jahren gem.; z. B. 1906 bei Hm. Die in kleinem weissgrauen Gespinste nach der ersten Häutung einzeln überwinterten Rpen. findet man im Winter in Astwinkeln, hinter loser Rinde u. in sonstigen Verstecken; im Frühjahr leben sie frei auf Schlehen, Weissdorn und Rosen bis A. 7. Flt. E. 7 u. 8.

69. *Arctornis Germ.*

- l nigrum* *Mueller.* Sicher überall s. slt. Erwähnt wird das Vorkommen von Arbg., Hö., Blankenstein a. d. Ruhr und Mstr. (Schiffahrt). Ich selbst fand ein einziges Mal den Schmetterling E. 6 1879 bei Wbg. im Diemeltale und die Rpe. mehrerer Mal bei Hgn. und Hm. im Frühjahr an Baumstämmen; sie gingen mir regelmässig ein, doch schienen sie schon bei der Auffindung krank zu sein.

70. *Stilpnotia Westw. & Humphr.*

- salicis* L. Wo Weiden und Pappeln zahlreich wachsen, kommt die Art sicher vor; oft sp., ist sie in manchen Jahren hfg., zuweilen sogar

massenhaft vertreten. Rpe. 5 u. 6, Flt. E. 6 bis A. 8. Fundorte: Wbg., Hgn., Mstr., Lippstadt, Arbg., Boch., Rbg.

71. *Lymantria* *Hb.*

- dispar* L. Bei Wbg. slt., sodass ich in langen Jahren dort nur sehr wenige Stücke beobachtete; bei Boch., Mstr., Hb. gem., ebenso bei Hm., wo die Rpe. jedes Jahr auf Ulmen, Weissdorn und Hainbuche bis zur Schädlichkeit hfg. ist. Bei Hgn. nicht beobachtet. Die wie Holzschwamm aussehenden flachen Eigelege findet man an Stämmen, Ästen und Zäunen im Spätherbst und Winter. Die Rpe. wächst auffallend langsam und ist gewöhnlich erst zweite Hälfte Juli erwachsen. Flt. 8 bis A. 9.
- monacha* L. Die auch von Arbg., Hb. gemeldete Art ist bei Mstr. nicht gerade hfg., nach Schm. bei Osterwick, von Hump. bei Boch., von mir nur bei Wbg., Marsbg. und Hm. meist sp. gef.; 1888 war aber die Rpe. und der Flt. im Rappin bei Wbg. im Juni bezw. Juli auffallend zahlreich vertreten. Die
- ab. nigra* *Frr.* und *ab. eremita* *O.* sind von mir bei Wbg., von Hump. bei Boch. unter der Stammform öfter angetroffen.

XI. *Lasiocampidae.*

72. *Malacosoma* *Auriv.*

- neustria* L. Kaum einer Gegend des Gebietes fehlend, aber doch ganz verschieden hfg. Bei Mstr. und Wbg. an Chausseebäumen gem., bei Hgn., Rbg., Hm. wenig zahlreich. Die Rpen., bis zur letzten Häutung gesellig, ruhen tagsüber gern in Astwinkeln oder am Stamme des Futterholzes dicht aneinander gedrängt und zerstreuen sich nur nachts zum Einnehmen des Futters; erwachsen leben die Rpen. einzeln und fressen dann auch den Tag über. Verpuppung 6, 7, Erscheinen der Flt. 7, 8. Im kalten Sommer 1907 fing ich noch M. 9 mehrere Stücke in Wbg. am elektrischen Licht.
- castrensis* L. Nach S. und Pll. in der Umgegend von Mstr. als Rpe. auf *Erica vulgaris* nesterweise gef. Hump. traf dieselbe in den Emscherwaldungen und bei Sinsen (nahe Recklinghausen) gleichfalls zuweilen in Menge.

73. *Trichiura* *Stph.*

- crataegi* L. Diese von mir niemals beobachtete Art kommt nach älteren Mitteilungen in der Literatur bei Arbg., Hb. und Mstr. vor. Bei letzterem Orte hat sie nur Pll. vereinzelt gef. K. klopfte die Rpe. bei Riesenbeck in der Gegend von Rheine und traf dort auch den Flt. am 19. 9. 1887 am Licht.

74. *Poecilampa Stph.*

populi L. Weitverbreitet im Gebiete, da von Arbg., Hõ., Mstr. gemeldet; von Hump. bei Boch. und von mir bei Hgn. u. Rbg. sp., bei Wbg. nicht slt. angetroffen. Rpe. tagsüber an Stämmen von Buchen, Eichen, Rosen, Pappeln, Apfelbäumen und Vogelbeeren zu finden, 5 u. 6. Flt. gleichfalls an Baumstämmen E. 10 und 11.

75. *Eriogaster Germ.*

rimicola Hb. Diese schöne und seltene Art kommt bei Mstr. sp., bei Rbg. n. slt. vor und dürfte im Tieflande weiter verbreitet sein. Ich fand bei Rbg. in drei aufeinander folgenden Jahren (1893 bis 1895) die fast erwachsenen Rpen. bei hellem Sonnenschein auf der Sonnenseite alter Eichenstämme etwa 1—2 m hoch über der Erde zahlreich ruhig beieinander sitzend und sich sonnend. Greift man nach den Rpen., so schlagen sie mit dem Vorderteile des Körpers heftig um sich, die ganze Gesellschaft gerät in Aufruhr und sucht der Gefahr durch schleunigstes Fortkriechen den Stamm hinauf zu enttrinnen. Verpuppung E. 5 in gelbbraunen Tönnchen. Flt. M. 9 bis A. 10.

catax L. Nach Pl. wurden die Rpen. dieser Art bei Mstr. in Heiden n. slt. in grösserer Anzahl auf Schlehenbüschen gef.

lanestris L. Von Arbg., Hõ., Mstr. (Nienberge) erwähnt. Von mir bei Wbg. (Wiesenberg, Menne, Germete) an Schlehenhecken als Rpe. nicht slt., von Hump. bei Boch. gef.; die Rpe. kam mir aber auch an Birken, Weiden und Pappeln vor, 5 bis 7. Flt. 3, 4, oft erst nach mehrmaliger Überwinterung der P.

Bei *lanestris* und *rimicola* hat die Puppenhülle (Cocon) in der Mitte der Walze zwei oder auch drei ganz feine nadelspitzengrosse Löcher; ich halte sie für der Luftzufuhr dienende Öffnungen.

76. *Lasiocampa Schrk.*

quercus L. Überall verbreitet, meist hfg., bei Wbg., Marsbg. und Rbg. gem., bei Mstr. hfg., bei Hgn. weniger zahlreich beobachtet. Die Rpe., im Herbst zu etwa $\frac{1}{3}$ ihrer Normalgrösse erwachsen, überwintert unter Laub oder in Grasbüscheln am Boden. Die junge Rpe., der erwachsenen ziemlich unähnlich, ist von schwarzer Grundfarbe mit schwarzem Kopfe und Seitenwarzen am ersten Segmente; die Leibesringe mit kurzen gelben und vereinzelt braunen Haaren, Ringeinschnitte blau mit kettenförmigem, weissgelbem Rückenstreif, von dem gelbe Bänder nach den Seiten herablaufen sowie mit unterbrochener weissgelber Seitenlinie; die Partien darunter mit Einschluss der Füsse gesprenkelt. Stigmen weiss, schwarz gerandet, Afterklappe bräunlich. — Man findet die

Rpe. im Frühjahr bis Juni unter Hecken und Gestrüpp, auch gern in Weidengehegen, tagsüber an Zweigen und Stammstücken ausgestreckt ruhend. Neben Strauchweidenarten bilden *Prunus padus*, Schlehen, *Spartium scoparium* und *Erica*-Arten ihre Nahrungspflanzen. Flt. 7 und 8, doch überliegt die P. nicht slt. einen oder mehrere Winter. Das ♂ stürmt in den Nachmittagsstunden auf der Suche nach den ♀♀ wild und unstät umher und weiss diese mit Sicherheit auszuspiiren, sassen sie auch noch so versteckt; so ist es nichts seltenes, dass ♂♂ in grösserer Anzahl dem Züchter von ♀♀ mitten in belebten Städten durchs offene Fenster ins Zimmer fliegen; ihr Begattungsdrang ist so stark, dass sie sich von dort schwer verscheuchen lassen, verjagt wiederkehren und sich auf allen Gegenständen suchend niederlassen, mit denen ein befruchtungsreifes ♀ überhaupt in Berührung gekommen ist. In Wbg. flogen mir E. 7 1889 einmal 5 ♂♂ gleichzeitig ins Zimmer, direkt zu einem kurz vorher getöteten und gespannten ♀. Die Färbung der ♀♀ variiert zwischen gelb und rötlichgrau. Bei Wbg. sind Übergänge zur ab. *catalaunica* *Stgr.* nicht s. slt.

trifolii *Esp.* Nach Jord. bei Hö. Nach Hump. bei Boch. S. und Pll. nennen sie mir als ziemlich hfg. bei Mstr. Ich kenne sie nur von Rbg., wo die Art gar nicht slt. ist. Rpe. dort E. 4 bis A. 6 auf trockenem, in den Sumpfwiesen etwas erhöht liegenden mit Heide durchwachsenen Rasenflächen und sandigen Knäppen an *Genista germanica* u. *tinctoria*, *Erica* und *Scabiosa succisa* zu finden, immer in Anzahl beieinander; sie sind möglichst frühzeitig einzutragen, da sie später meist von Ichneumoniden angestochen werden. Verpuppung von A. 6 ab, Flt. von M. 8 ab. Unter der Stammart kommen auch

ab. *medicaginis* *Bkh.* (n. slt.) sowie Übergänge zu var. *cocles* *Hb.-Geyer* und ab. *iberica* *Gn.* (sp.) vor.

77. *Macrothylacia* *Rbr.*

rubi *L.* Überall gemein, besonders die Rpe., welche im Herbst bis in den Winter hinein auf Wiesen und Weiden an niedern Pflanzen lebt. Im Jahre 1894 fand ich beispielsweise noch am 17. November eine Anzahl Rpen. fressend vor bei Rbg. Die fortschreitende Winterkühle erst scheucht die Rpe. ins Winterlager, das sich zwischen Moos und Vegetationsabfällen in der obersten Bodenschicht befindet; dort liegt sie zusammengerollt bis zum Frühjahr, um dann wieder hervorzukommen und sich zu trocknen und an der Sonne von anhaftenden Erdteilchen zu reinigen. Bei Rbg. sah ich einmal in der zweiten Januarhälfte ein Exemplar munter über eine Chaussee laufen; sie ergab demnächst einen

gesunden Flt. Im Frühling frisst nach meinen Beobachtungen die Rpe. nicht mehr; sie schreitet vielmehr bald zur Verpuppung zwischen Rasen und fertigt dabei ein bräunliches, schlauchförmiges Gewebe, dem der Flt. gewöhnlich E. 5 u. 6 entschlüpft. 1894 sah ich bei Rbg. ausnahmsweise das Tier schon zahlreich am 1. Mai in seiner wilden Art (♂) umherfliegen.

78. *Cosmotriche* *Hb.*

potatoria *L.* Überall vertreten, vielfach sehr hfg. Die Rpe. überwintert, zu $\frac{1}{4}$ ihrer Grösse erwachsen, in Grasbüscheln und dürrem Laube, lebt im Frühjahr unter Hecken und Buschwerk an Grasarten, verpuppt sich E. 6 in einem meist der Länge nach aufrecht an einem dünnen Stengel angesponnenen, gelbweissen Gehäuse und ergibt den Flt. im Juli. Pl. zog aus einer bei Mstr. im Freien gefundenen Rpe. ein auffallend helles, fast weissgelbes Stück.

79. *Epicnaptera* *Rbr.*

ilicifolia *L.* Wenn mir auch kein Fund dieser Art aus Westfalen bekannt ist, so führe ich dieselbe doch hier an, weil ich sicher annehme, dass sie in der Warburger Gegend vorkommt; nicht weit der Südgrenze des Kreises Wbg. nämlich, bei dem waldeckischen Dorfe Wetterburg fand ich am 23. 7. 1892 eine fast erwachsene Rpe. auf Heidelbeergesträuch; sie verpuppte sich am 2. 8. und ergab den Flt. im Mai 1893.

tremulifolia *Hb.* Weitverbreitet, aber meist nicht hfg., an vielen Orten slt. Bei Arbg., Hö. kommt die Art vor, bei Mstr. ist sie slt., bei Wbg. und Hgn. fand ich sie nicht slt., bei Rbg. sp. Die Rpe. von E. 7 bis E. 9 an Eichen, Buchen, Birken, Vogelbeeren, Eschen und Weiden. P. am Fusse der Stämme zwischen Abfall und Gestrüpp. Flt. im nächsten Mai.

80. *Gastropacha* *O.*

quercifolia *L.* Wohl überall im Gebiete vorkommend, wenn auch stellenweise slt. Bei Wbg. und Hm. sp., bei Rbg. und Hgn. n. slt. Die Rpe. auf Schlehen und Obstbäumen, Weiden (*Salix cinerea*, *caprea*, *aurita*), Eichen und wilden Rosen von mir gef. Sie überwintert zu etwa $\frac{1}{4}$ ihrer Normalgrösse erwachsen, an Zweige und Schösslinge, mit dem Kopfe nach unten sitzend, angeschmiegt. In diesem Stadium der Entwicklung ist der zweite Ringeinschnitt nicht vollständig blau, sondern das Blau ist schön orangerot umrandet; bei den späteren Häutungen verliert sich aber das Rot vollständig. Im Frühjahr kann man die Rpen. mit Weidenkätzchen füttern, bis frisches Laub erscheint. Die Flt. erscheinen im Juni u. Juli. Die Stücke aus der Ebene sind vielfach auffallend dunkel und bilden oft typische Vertreter der

ab. alnifolia O., die von mir bei Rbg. in den Moorwiesen, von Hump. bei Boch. und in wahren Prachtstücken von Pll. bei Mstr. gef. wurde. Besonders schön sind ganz verdunkelte Stücke mit hellem Saume.

populifolia Esp. In Mstr. kam das Tier in den letzten Jahren vereinzelt ans elektrische Licht (S.). K. fand einmal 2 P. an Pappeln bei Riesenbeck und zog daraus die Flt. Hump. stellte die Art in den Emscherwaldungen bei Herne und Bruch fest, und entdeckte auch einmal bei Boch. eine Anzahl Eier, aus denen die Flt. erzogen wurden.

81. *Odonestis Germ.*

pruni L. Sp. bemerkt, dass sie bei Wbg., wo ich sie nicht entdeckte, gef. sei; Jord. macht bei der Fundortangabe „Höxter“ ein Fragezeichen. Hump. fing ein einziges Stück bei Boch. (Lottental-Querenburg). K. setzte in Riesenbeck ein von ihm im Zimmer gezogenes unbefruchtetes ♀ abends mit zusammengebundenen Flügeln in seinem Garten aus und fand die tags darauf von dem Tierchen abgelegten Eier durchweg befruchtet, zog auch die Rpen. davon und stellte somit fest, dass die Art dort vorkommt, trotzdem das die Befruchtung vollziehende ♂ nicht beobachtet wurde. S. fing ein Stück am elektr. Licht in Mstr. und hat früher dort auch schon andere Stücke erbeutet. Ich selbst kenne die Art von Rbg., wo ich im Frühjahr einmal eine Rpe. an einer Ulme und A. 7 1895 einen frischgeschlüpften Flt. (♀) an einem Lindenstamme bei dem Städtchen Neuenkirchen fand.

82. *Dendrolinus Germ.*

pini L. Auch bei dieser Art begleitet Jord. die Fundortangabe „Höxter“ mit einem Fragezeichen. Im Tieflande kommt die Art in weiterer Verbreitung in Kiefernbeständen vor. K. klopfte eine Rpe. bei Riesenbeck „von einer Tanne“. S. u. Pll. fanden bei Mstr. nicht gerade slt., wenn auch vereinzelt, die Rpe. im März in ihrem Winterlager unter Kiefern. Ich selbst fand bei Rbg. in jüngeren Kiefernschlägen E. 5 u. 6 der Jahre 1894 bis 1896 die Rpe. in kleiner Anzahl, bei Tage an den Stämmen der etwa 10jährigen Futterbäume. Die aus diesen Rpen. M. 7 erscheinenden Flt. waren in beiden Geschlechtern von rostbrauner Grundfarbe.

XII. Endromididae.

83. *Endromis O.*

versicolora L. Diese auch von Arbg. u. Hö. erwähnte Art ist bei Mstr., Rbg. nicht slt., bei Wbg. (Bonenburg, Willebadessen), Marsbg., slt., bei Boch. (Grumme, Herne, Emscherwaldungen) öfter, von

mir am hfgsten. bei Hgn. (Böhlerheide) gef. Die Rpe. am liebsten in Schlägen von etwa mannshohen Birken, meist in Anzahl zusammen, im Juni. Der Flt. gewöhnlich im April (1894 bei Rbg. schon 25. 3) erscheinend, sitzt meist an den Gipfelästchen der Birkenbüsche; dort hält er sich so fest, dass er nur schwer herabzuschütteln und deshalb am besten mit der Hand abzunehmen ist. Die beste Zeit zum Sammeln ist der späte Nachmittag oder der frühe Morgen. Wenn im Frühlinge die Blattknospen der Birkenbüsche quellen und deutlich grüne Spitzen zeigen, dann ist es Zeit, den schönen Flt. zu suchen.

XIII. Lemoniidae.

84. *Lemonia* *Hb.*

dumi L. Hö. wird als Fundort erwähnt. Ich beobachtete bei Rbg. mehrmals E. 9 u. A. 10 einen wild fliegenden Spinner, der nach Grösse, Gestalt, Färbung und Jahreszeit nur *dumi* sein konnte; es gelang mir aber wegen des rasenden Fluges nicht, das Tier zu fangen und meine Vermutung ganz zweifelsfrei zu bestätigen.

XIV. Saturniidae.

85. *Saturnia* *Schrk.*

pavonia L. Wohl überall in Westfalen vertreten und meist hfg. im April u. Mai. Die Eier werden stets in Häufchen auf niedern Büschen der Futterpflanzen abgesetzt. Rpe. in der Jugend gesellig, später einzeln, auf Schlehen, Brombeeren, Heide, Hainbuche, Salweide und *Spiraea ulmifolia* gef.; sie sind E. 7 u. A. 8 erwachsen, doch sehr oft von Ichneumonem angestochen. Das interessante Puppenespinst frei an Zweigen von Gestrüpp oder am Boden zwischen allerlei Vegetation. Manche P. überliegen mehrere Winter.

86. *Aglia* *O.*

tau L. Überall in grösseren Buchenwäldern nicht slt.; bei Wbg. in einzelnen Jahren (z. B. 1888) gem. im Weldaer Walde u. im Rappin; bei Rbg. slt. Nach Schm. bei Beckum oft sehr zahlreich. Flt. 4, 5. Das ♂ stürmt auf der Suche nach den meist an Stämmen sitzenden ♀♀ wild umher; nach der Begattung setzt das ♀, bei Tage munter umherfliegend, die Eier an Baumzweige ab, wie ich mehrmals gegen E. 5 zu beobachten Gelegenheit hatte.

XV. Drepanidae.

87. *Drepana* *Schrk.*

falcataria L. In Laubwäldern durchs ganze Gebiet nicht slt., stellenweise, z. B. bei Rbg., gem. Rpe. auf Birken und Erlen (*A. glutinosa* und *incana*) in 2 Gen. 6 u. 8 bis 10. Flt. 5 u. 7. Als Merk-

würdigkeit erwähne ich, dass mir einmal M. 11 im ungeheizten Zimmer ein Flt. schlüpfte.

- curvatula** *Bkh.* Bei Arbg., Hö. gef. S. traf vor Jahren ein befruchtetes ♀ bei Mstr. Hump. trug sie vereinzelt bei Boch. und Altastenberg ein. Ich selbst kenne sie von Hgn. (Fley u. Vorhalle), wo ich sie A. 7 einigemal in Erlenbrüchen im Walde fand.
- harpagula** *Esp.* Von Arbg., Hö. erwähnt. Weder von mir noch einem meiner Bekannten im Gebiete beobachtet.
- lacertinaria** *L.* Weitverbreitet und n. slt., sowohl im Berglande als auch in der Ebene. Bei Rbg. gem., bei Wbg., Hgn., Mstr. weniger hfg. 5 und wieder 7, 8. Rpe. auf *Alnus glutinosa* und *Betula alba*, seltener auf *Alnus incana* und *Betula pubescens*; 6 und wieder 8, 9. P. blaubereift in gelblich-weissem, maschigem Gewebe.
- binaria** *Hufn.* Nach Jord. bei Hö. Hump. fand sie sp. bei Boch., S. s. slt. bei Mstr., ich selbst beobachtete sie als hfg. bei Rbg. u. Hgn. E. 4 bis M. 6 und nochmals 7, 8. Die Sommergeneration ist von geringerer Grösse und meist etwas dunkler gefärbt. Die Rpe. 6 sowie nochmals und zwar häufiger im Herbst bis tief in den Oktober (1894 noch am 28. 10. bei Rbg.) an Eichen, seltener an Buchen, mehr auf Bäumen als an Buschwerk.
- cultraria** *F.* Arbg., Freienohl, Hö., Mstr., Boch., Langendreer meist n. slt.; bei Rbg. s. slt., bei Hgn. öfter, bei Wbg. oft s. hfg. im Weldaerwalde, Asseln, Bonenburg. Wie die vorigen in zwei Gen. Die Rpe. nur auf Buchen gef.

Von allen Drepana-Arten sucht man am besten die Rpen., welche leicht zu erziehen und durch Klopfen mit dem Schirm zu erlangen sind. Auf Buschwerk werden sie auch gut mit dem blossen Auge gef.

88. *Cilix* *Leach.*

- glaucata** *Sc.* Weitverbreitet und an geschützten warmen Örtlichkeiten wohl überall auf Schlehenbüschen vorkommend. Bekannt geworden von Arbg., Boch., Hö., von Mstr. als n. slt. Bei Wbg. (Hüffert, Häkel, Bahnhof) hfg., ebenso bei Hgn. (wasserloses Tal, Delstern); nur bei Rbg. s. sp., weil dort Schlehen s. slt. sind. Rpe. in zwei Gen. 7 und wieder 9, 10. Flt. 5 u. 7, 8. Dieser fliegt gern ans Licht. Die Puppengehäuse von der Farbe der Schlehenzweige findet man im Spätherbst u. Winter an den Zweigen, namentlich gern in den Astwinkeln fest angesponnen.

XVI. Noctuidae.

A. Acronyctinae.

89. *Diphthera* *Hb.*

- alpium** *Osbeck.* In Eichenwäldungen weitverbreitet, sowohl im Berglande als auch in der Tiefebene. 5, 6. Die Rpe. 8, 9 auf Eichen und Buchen. Bei Hgn. zog ich ein Stück mit ganz schwarzen Hflgl.

90. *Demas* *Stph.*

coryli *L.* Erwähnt von Arbg., Hö., Mstr. und Bruch-Recklinghausen. Ich kenne sie von Wbg. als gem., von Hgn. und Hm. als sp. Nicht gef. habe ich sie bei Rbg., wo sie auf jeden Fall äusserst slt. ist. E. 4 bis M. 6. Die früh entwickelten Flt. erzeugen n. slt. eine Sommergeneration, deren Rpen., schon 6 u. A. 7 erwachsen, den Flt. schon im Juli u. August zeitigen. Gewöhnlich fand ich die Rpe. erst von Juli ab zahlreicher und dann bis tief in den Herbst hinein auf Buchen, Birken, Haseln, Linden. P. gern zwischen Moos, überwintend.

91. *Acronycta* *O.*

leporina *L.* Bei Arbg.; in den Emscherwäldungen, bei Mstr. hfg. Nach Jord. bei Hö. slt., von mir bei Wbg., Hgn. n. slt., bei Rbg. s. hfg. gef. 5, 6, aus frühen Rpen. nochmals 8. Die Rpe. auf Birken und Erlen, seltener auf Pappeln und Weiden, vereinzelt schon 6, meist aber im Herbst. Zur Verpuppung bohrt sich die Rpe. bekanntlich in morsches Holz ein und verschliesst den Bohrgang mit einem doppelten, getrennten Gewebe, ähnlich dem von den Sesienraupen angelegten. Die P. selbst ändert in der Färbung vom schönsten Goldgelb bis zum Dunkelbraun ab. Die

var. *bradyporina* *Tr.* ist bei Rbg. hfg., bei Mstr. und Hgn. slt. unter der Stammform beobachtet. Kd.

aceris *L.* Meist allerorten gem. Die auffallende Rpe. auf Ahornarten und Rosskastanie, slt. auf Eichen von 7 bis 10; sie schreitet hinter loser Rinde und in allerlei Spalten und Ritzen nach Anfertigung eines sehr festen gelblichen Gespinnstes, welches von einem leichteren, mit den Haaren der Rpe. vermengten Gewebe umgeben ist, zur Verpuppung. Die

ab. *candelisequa* *Esp.* erzog ich einmal in Hgn. Dort fand ich auch ein Stück mit ganz schneeweisser Körperbehaarung. Kd.

megacephala *F.* Überall, wo es Pappeln und Weiden gibt, n. slt., bei Wbg. s. hfg. Rpe. 7 bis 10. Flt. 5, 6. Kd.

alni *L.* Nach Hz. u. Jord. vereinzelt bei Arbg. bzw. Hö. Hump. fand eine Rpe. beim Kahlen Astenberge und zweimal den Flt. bei Boch. (Querenburg). Auch ein Sammler aus Mstr. soll die Rpe. auf dem Kahlen Astenberge gef. haben. Mir ist ein Fall des Vorkommens bei Wbg. bekannt, wo der verstorbene Prof. Hölling im Aug. 1890 eine erwachsene Rpe. auf der sog. „langen Brücke“ fand. Jedenfalls überall s. slt.

strigosa *F.* Auch diese Art dürfte überall slt. sein und vielen Orten ganz fehlen. Genannt als slt. von Arbg., Hö. Ich kenne die schöne Eule nur von Wbg., wo sie von mir in einigen Jahren mehrfach

sowohl im Juni als auch im September in kleiner Anzahl an Stämmen und Chausseesteinen gefunden wurde. Auch diese, wie die nachfolgenden Verwandten gehen an Kd.

tridens Schiff. Arb., Boch., Mstr. n. slt., Hö. s. slt., bei Wbg. u. Hgn. sp., bei Rbg. nicht, wohl aber mehrmals bei Hm. gef. Rpe. auf Schlehen Rosen, Weiden, Weissdorn u. Birken, 6—10; Flt. aus frühen Rpen. schon 7, 8, gewöhnlich aber erst nach Überwinterung der P. von E. 4 bis E. 6.

psi L. Nicht slt., manchmal gem., z. B. 1891 bei Wbg. und öfter bei Mstr. Die Art dürfte nirgends im Gebiete fehlen. Flt. 5, 6 und wieder 8. Rpen. erwachsen oft schon 7, welche dann eine Sommergen. ergeben, die meisten von E. 8 bis E. 10; ich fand zuweilen noch A. 11 halberwachsene Rpen., doch nehme ich an, dass solche bei fortschreitender Wintertemperatur nicht mehr im Freien zur Verwandlung gelangen konnten und eingehen mussten.

cuspis Hb. Genannt als slt. von Arb., Mstr. u. Tecklenburg; ich habe ihn nicht beobachtet. Nach neueren Nachrichten bei Mstr. nicht mehr.

menyanthidis View. Nach Speyer bei Mstr. stellenweise hfg.; S. bezweifelt ihr Vorkommen für Mstr. Meine Hoffnung, die Art bei Rbg., wo die Futterpflanzen *Menyanthes trifoliata* und *Salix repens* hfg. sind, zu finden, hat sich nicht erfüllt.

auricoma F. Weitverbreitet und kaum irgendwo im Gebiete fehlend. Ausser Arb., Mstr., Hö., Boch. kann ich Wbg., Rbg., Hm., Hgn. und die sauerländischen Berge als Fundorte melden, wo Rpe. u. Flt. nicht slt. sind. 2 Gen., E. 4, 5 und 7, 8. Rpe. 6 und Herbst auf Birken, Heidelbeeren, Rosen, Brombeeren, liebt sonnige Ufer und Waldblössen. Die Zucht ist leicht und lohnend aus den auffallend grossen, 1 mm im Durchmesser haltenden Eiern; diese sind plattgedrückt mit runder Basis, von der oberen Spitze ab strahlenförmig gerieft, rot oder braunrot und weiss marmoriert, sehr zart und weichschalig und ergeben die Räupchen nach 10—14 Tagen. Die

ab. pepli Hb. zog ich in Hgn. mehrmals aus dort eingetragenen Rpen.

euphorbiae F. S. fand ein einziges Stück (♀) bei Mstr. im Juni und erzog aus den erlangten Eiern die Rpen. mit Wegerich.

rumicis L. Überall nicht slt., stellenweise gem. in 2 Gen. 5, 6 u. 8, 9. Rpe. auf vielerlei Laubholz und niederen Pflanzen, 6, 7 und im Herbst. Übergänge zur

ab. salicis Curt. fand ich bei Hgn. u. Rbg., S. bei Mstr.

92. *Craniophora Snell.*

ligustri F. Arb., Hö. Im Münsterlande, doch nicht hfg. Ein Stück fand ich am 7. VI. 1908 bei Eslohe im Sauerlande. Bei Wbg. in manchen Jahren die Rpe. in Anzahl auf Ligusterhecken, 8, 9, bei Rbg. zu derselben Zeit auf Eschen gef. Flt. 5, 6 aus der

überwinternden P., vereinzelt aus frühen Rpen. auch im August, doch dieses nur bei Wbg. im heissen Sommer 1889 beobachtet. Kd.

93. *Arsilonche Ld.*

albovenosa Goetze. Diese hübsche Art fing ich bei Rbg. in jedem Jahre A. 5 und wieder 8, 9 in den Sumpfwiesen bei der Stadt. Das Tier wird beim Gehen durch die Grasflächen leicht aufgescheucht, schwirrt hurtig eine Strecke weit fort und lässt sich dann plötzlich wieder an der Erde nieder, indem es sich an einem Halme leicht anhängt; will man es von dort wegnehmen, so lässt es sich gern wie tot zwischen die Grasbüschel an den Boden fallen, klettert aber, wenn man dort nach ihm forscht, was ziemlich mühsam ist bei den starren, sparrigen Halmen der Riedgräser, plötzlich schnell an einem Halme empor, um schleunigst wieder das Weite zu suchen. Bekommt man den Flt. nicht bei den ersten Fangversuchen, so wird er bald sehr scheu und fliegt so weit fort, dass er auch dem besten Auge entwindet. Der Flt., dessen Rpe. ich nicht aufgefunden habe, kommt an Kd.

B. Trifinae.

94. *Agrotis O.*

strigula Thnb. In Heidegegenden meist n. slt. Hump. fing sie bei Bruch-Recklinghausen (Grullbad) slt., von Arbg., Mettingen u. Mstr. ist sie bekannt geworden, bei Hm. (Pilsholz) u. Wbg. (Wolfsbusch, Wrexen) ist sie sp., bei Rbg. n. slt., bei Hgn. gem.; 7, 8. Gute Stücke erhält man nur durch die Zucht, welche nach meinen Erfahrungen nicht schwer ist. Die erwachsenen Rpen. findet man im Spätherbste und an schneefreien Wintertagen unter dem Heidekraut zwischen Gewürzel und Vegetationsresten, wenn man die Ericabüschel kräftig auseinanderbiegt und gleichzeitig in die Höhe zieht, auf der Erde zusammengerollt liegend; man untersuche in dieser Weise namentlich die Ränder der durch die Heideflächen gehenden Wege und Fusssteige. Diejenigen Rpen., welche im Winter noch unerwachsen sind, erweisen sich meist als „gestochen“ und gehen bald nach einer im Frühling vorgenommenen Häutung aus diesem Grunde ein. Die gefundenen Rpen. bringt man mit einem ausgegrabenen kurzästigen Ericabüschel in den geräumigen Puppenkasten, hält das Erdreich feucht und erneuert nur ab und zu das Futter durch Einbringen frischer Ericazweige. Die Rpen. schreiten bei dieser Behandlung im warmen Zimmer sehr bald zur letzten Häutung, falls sie solche nicht, wie es bei gesunden Rpen. meist der Fall, bereits früher überstanden hatten, und dann zur Verpuppung in der Erde

zwischen den Heidewurzeln. Diese Verwandlung zur P. erfolgt jedoch erst 6—8 Wochen nach Anfertigung des Puppenlagers; in dieser Liegezeit sind die Rpen. ordentlich feucht zu halten, weil sie sonst leicht vertrocknen. Die P., von hellrotbrauner Farbe, ist weniger gegen Trockenheit empfindlich und ergibt nach 3—4wöchiger Ruhezeit den Flt. Dieser ist in der Grundfarbe sehr veränderlich, indem alle Nuancen zwischen braun, rot und graurot vertreten sind. Die Art, wie alle *Agrotis*, kommt an Kd.

signum F. Erwähnt bisher von Arbg. u. Tecklenburg und für letzteren Ort jetzt von K. bestätigt. Hump. fing sie bei Boch. an blühenden Linden und Apfelköder, aber slt. Ich fand die Rpe. abends 4, 5 beim „Leuchten“ auf niederen Pflanzen bei Wbg. und Hgn., den Flt. daselbst 6, 7, stets slt.

janthina Esp. Hump. köderte sie bei Boch. n. hfg. an Apfelschnitten. S., der die ältere Speyersche Angabe bestätigt, fing sie slt. bei Mstr. am Schmierköder, ebenso Pll. Bei Hm. ist das Tier hfg., und ich vermute deshalb, dass es wenigstens im Tieflande weit verbreitet ist. Die Rpe. wurde von mir E. 4 u. A. 5 unter dürrem Laube und Abfall an Stellen, wo *Arum maculatum* wächst, zahlreich gefunden; sie frisst runde Löcher in die Arumblätter, seltener greift sie ein Blatt vom Rande her an. Man sucht sie am besten mit Hilfe des Schirmes, in welchem man den Bodenbelag durcheinanderschüttelt. Flt. E. 6—8, auch am Kd.

fimbria L. Arbg., Boch., Mstr., Hö., Rbg. slt., Wbg. u. Hgn. hfg., Hm. sp. Die im Frühjahr auf *Prunus padus*, *Primula*, *Lamium*, *Spartium*, *Genista*, *Ballota nigra* und anderen niedern Pflanzen zu „leuchtende“ Rpe. kann auch schon im Winter aus dürrem Laube und Grasbüscheln mit Hilfe des Schirmes erbeutet und im Zimmer „getrieben“ werden. Im Freien ist sie E. 5, 6 erwachsen, der Flt. erscheint 7, 8. Färbung desselben sehr veränderlich, weissgelb, gelb, braun bis graugrün und grün.

interjecta Hb. Bei Boch. wurde die Art slt. an Apfelschnitten gef. Schon Speyer erwähnt sie von Mstr., auch S. u. Pll. fanden sie dort, wenn auch slt. Ich selbst habe das Vorkommen für Hm. in jedem Jahre seit 1904 festgestellt. Die Rpe. ist im Winter klein und im späteren Frühjahr erwachsen mit Hilfe des Schirmes aus Laub und Pflanzenresten des Bodens zu erlangen; sie lebt bei Hm. nur auf *Avena elatior*, frisst aber zur Not bei der Zucht im Zimmer auch andere Gräser und sogar niedere Pflanzen; sie ist A. 5 erwachsen und ergibt den Flt. oft schon A. 6, meist 6 u. 7. Die Beschreibung der jungen überwinterten Rpe., die sich leicht an im Zimmer gehaltenen Grasbüscheln treiben lässt, lasse ich hier folgen: Länge etwa 1 cm, vorn und

hinten etwas verjüngt. Grundfarbe gelblichgrau mit weisslichem, auf den ersten Segmenten scharf weissem Rückenstreifen und zwei ebensolchen, beiderseits braun angelegten Nebenrückenstreifen. Die Beschattung des untern dieser beiden Streifen nimmt gegen das Ende der Rpe. zu und ist auf den letzten 5 Segmenten scharf schwarz. Die Seite der Rpe. ist durch eine breite gelbliche Strieme bezeichnet, die durch eine feine rötliche Linie längs geteilt ist. Die Stigmen über der Seitenstrieme sind schwarz, aber wegen ihrer Winzigkeit kaum zu sehen. Bauch und Bauchfüsse sind von Grundfarbe, an der Basis der letzteren aussenseitig ein dicker schwarzer Punkt. Oben auf dem 4. bis 11. Segmente mehr nach vorn unmittelbar neben der Rückenlinie beiderseits ein scharf schwarzer Punkt, der auf Segment 4—6 besonders auffällt; hinter diesen Punkten im Trapez mit ihnen auf Segment 4—10 zwei ganz kleine schwarze Punkte. Auf dem 11. Segmente stehen die Punkte im Quadrat, nicht im Trapez zueinander. Der Körper ist mit spärlichen, auf winzigen Wärschen stehenden hellen Härchen bekleidet. Kopf von Grundfarbe mit vier dunkeln Streifen, je zwei neben der unbezeichneten Mittelaxe. In diesem Stadium geht die Rpe. spannerartig, in der Ruhe sitzt sie vorn aufgerichtet mit nach unten eingerollten vorderen Segmenten. Bei der erwachsenen Rpe. tritt die Punktierung mehr zurück, die Streifung dagegen mehr hervor und das Tier hat dann grosse Ähnlichkeit mit einer Satyrusraupe. Die Verpuppung erfolgt auf der Erde in einem weichen mit Erdkörnern durchsetzten Gewebe in eine rotbraune mit scharfer Endspitze versehene P.

augur F. Weitverbreitet, sowohl im Berglande wie in der Ebene, und an den meisten Orten nicht slt. Festgestellt für Arb., Boch., Hö., Rbg., Hgn., Mstr., Wbg. Rpe. bis 5 an niedern Pflanzen, oft auch an Weidenbüschen, bei Tage gern in Ritzen; sie ist eine Mordraupe. Flt. 6, 7.

pronuba L. Überall gem., 7—9. Rpe. im Herbst und Winter unter Pflanzenabfall und breitblättrigen Gewächsen; sie frisst an wärmeren Tagen auch im Winter und ist 4, 5 erwachsen. Auch diese Art liegt zur Verpuppung eingesponnen lange unverwandelt in ihrer wenig festen Erdhöhle und muss bei der Zucht stets mässig feucht gehalten werden. Die

ab. innuba Tr. überall mit der Stammform, stellenweise z. B. bei Rbg. s. hfg.

orbona Hufn. Schon Speyer erwähnt sie für Mstr. Auch jetzt noch kommt sie dort vor. Die Rpe. ist dort (Nubbenberg) abends mit Licht auf Ginster gef. worden. Ich fing ein einziges Stück E. 8 1902 in Wbg. abends am Licht.

comes Hb. Diese Art ist weitverbreitet, ältere Nachrichten nennen Arb., Hö., Mstr. als Fundorte; Pl. u. S. fanden sie in der Gegenwart

wieder bei Mstr., Hump. bei Boch. Ich selbst fing den Flt. E. 6 u. 7 bei Wbg. am Licht, die Rpe. bei Hgn. u. Hm. gar nicht slt. bis Mai an niedern Pflanzen. Auch die

ab. *adsequa* Tr. und *prosequa* Tr. zog ich bei Hgn. mit der Stammform. *castanea* Esp. und

ab. *neglecta* Hb. Ich zog vor langen Jahren einige Stücke aus bei Wbg. (Wethen, Rhoden) von Heidekraut im April geklopfen Rpen.

triangulum Hufn. Bei Arbg. u. Boch. Von Mstr., Hgn. u. Wbg. als hfg. zu nennen. Rpe. überwintert klein zwischen Pflanzenresten am Boden und kann im Winter und Frühjahr mit Hilfe des Schirmes bezw. mit Licht auf niederen Pflanzen, besonders oft auch an Schlehen u. *Prunus padus* gef. werden. Entwicklung E. 5—7.

baja F. Bei Arbg. u. Mstr. kommt sie slt. vor, bei Rbg. u. Hm. ist sie sp., bei Wbg. hfg., bei Hgn. gem. 6, 7. Flt. in Zeichnung und Färbung s. veränderlich. Rpe. s. klein Herbst und Winter hindurch auf Waldhauen aus Grasbüscheln und dürrem Laube in den Schirm zu klopfen; in der Jugend rotbraun wird die Rpe. später mehr und mehr hell bis zu einem hellen Graugelb; auf niedern Pflanzen bis A. 6; einmal auf *Daphne mezereum*.

candelarum Stgr. Von B. Aldendorff bei Mstr. vor langen Jahren gef.

e nigrum L. Wohl überall im Gebiete vertreten, doch an manchen Orten n. hfg., in zwei Gen. 6 und wieder E. 8, 9. Bei Hgn. fand ich einmal im Herbst die noch ganz kleine Rpe. massenhaft unter faulendem Unkraut (wilder Melde) eines Brachackers. Die zahlreich eingetragenen Tiere liessen sich gut „treiben“ und ergaben sehr schöne grosse Flt., u. a. auch ein albinistisches Stück mit auffallend hellgrauen Oberflügeln.

ditrapezium Bkh. Nach S. bei Mstr. hfg. Mir nur von Rbg. bekannt, wo ich im Juni 1893 zwei Flt. aus im April auf *Scabiosa succisa* gef. Rpen. zog. Die Rpe. überwintert zu etwa $\frac{1}{3}$ ihrer Normalgrösse erwachsen zwischen dürrem Laube am Boden. Zu dieser Zeit ist sie braun oder graubraun mit undeutlichen nach vorn offenen Winkelzeichnungen auf dem Rücken u. überall dunkel gerieselt. Rückenmittellinie undeutlich, nur in den Segmenten als dunkler Schatten bemerkbar. Bauchhälfte von etwas hellerer Färbung. Stigmen s. klein, hell, dunkler umzogen. Kopf hellbraun mit zwei dunkeln gebogenen, wenig deutlichen Strichen.

stigmatica Hb. Fuess fand sie im August s. slt. in der Boch. Gegend. Ich selbst zog je ein Stück aus im Winter klein eingetragenen Rpen. von Hgn. u. Hm. Getrieben ergaben sie den Flt. im Mai.

xanthographa F. Der weitverbreitete, bei Boch., Mstr., Wbg., Hgn., Rbg. u. Hm. festgestellte Flt. wird 8, 9 am Kd. hfg. gef. Von Arbg. wird er merkwürdigerweise nicht erwähnt, obgleich er dort sicher vorkommen wird. Die Rpe. wird im Herbst und Winter durch Ausschütteln dichter Grasbüschel und -polster in den

Schirm auf Waldblössen, trockenen Abhängen und Wegrändern oft geradezu massenhaft gef. Sie kann mit Gras und niedern Pflanzen leicht im Zimmer „getrieben“ werden, da sie s. schnell wächst und bald zum Einspinnen in einer geleimten Höhle in der Erde schreitet. Auch diese Art liegt vor dem Abstreifen der Raupenhaut lange (mindestens 6 Wochen) unverwandelt und muss deshalb stets mässig feucht gehalten werden. Die rotbraune P. ergibt nach einigen Wochen den Flt., dessen Grundfarbe sehr veränderlich ist. Die

ab. cohaesa H.-S. traf ich bei Hgn. vereinzelt unter der Stammform.

umbrosa Hb. Bei Mstr. öfter in 8 am Kd. (Nienberge). Ich zog ein Stück dieser jedenfalls im Gebiete seltenen Art aus einer bei Hm. gefundenen leider unbeachtet gebliebenen Rpe. im Juni 1907.

rubi View. Vielfach im Spätsommer am Kd. gef. Bei Wbg. sp., Mstr. hfg., Boch. u. Hm. gem. An letzterem Orte fand ich die Rpe. s. zahlreich im Winter und ersten Frühjahr zwischen Grasbüscheln und Pflanzenabfall am Boden; sie liess sich mit Spitzwegerich, Löwenzahn, Lonicera periclymenum leicht „treiben“, wuchs schnell und schritt bald zur Verpuppung in einem ganz leichten Gespinste zwischen Blattwerk am Boden. Der Flt. erschien im Zimmer nach 3—4 Wochen. Die Rpe. ist erwachsen braungrau, 3,5 cm lang mit dunkelbrauner, fein weiss geteilter Rückenlinie und weisslichen feinen Nebenrückenlinien in breitem, dunkelbraunem, hell gerieseltem Seitenbände, das an den schwarzen Stigmen merklich verdunkelt ist; unmittelbar unter den Stigmen eine breite gelbgraue Stigmenlinie, die ganze Bauchpartie mit den Füßen dunkler grau. Auf jedem Segmente im Rücken zwei dunkle Punkte, ein ebensolcher hinter jedem Stigma und ein weiter abstehender darüber; alle Punkte mit äusserst feinen Härchen. Kopf glänzend dunkelbraun mit zwei hellen Bogenstreifen. P. rotbraun mit helleren Flügelscheiden, walzig, nach hinten schnell zugespitzt mit 2 längeren und 2 kürzeren gebogenen Afterspitzen, neben den letzteren noch 2 feine Spitzenhärchen.

brunnea F. Als Fundorte sind Arbg., Boch., Mstr. slt., Wbg., Hm. sp., Rbg. slt., Hgn. gem., bekannt geworden. Die Rpe. wurde im Frühjahr mit Licht nachts auf niedern Pflanzen gef., am häufigsten aber bei Hgn. aus dürren Laubbüscheln auf Waldblössen im Herbst und Winter geklopft. Auch diese Art liess sich gut „treiben“ und ergab oft schon im Februar den Flt., welcher im Freien erst 6, 7 erscheint. Bei Hgn. zog ich auch einige schön verdunkelte Stücke.

primulae Esp. Nach Speyer bei Mstr. früher gem., auch jetzt noch hfg. Hump. fing sie bei Boch. zahlreich am Kd. K. sammelte Rpen. in Anzahl bei Mettingen. Ich kann die Art nicht als sehr hfg. bezeichnen, da ich sie bei Wbg. s. sp., bei Rbg. gar nicht und

nur bei Hgn. etwas zahlreicher beobachtete; auch die Rpe. fand ich dort und erzog sie mit *Leontodon* im warmen Zimmer. Der Flt. erscheint im Freien im Juni.

- plecta* L. Erwähnt von Arbg., Boch., Hö. und als gem. von Mstr. Nach meinen Beobachtungen weitverbreitet, doch meist nirgends hfg. Bei Hgn., Rbg., Hm., Coesfeld einige Stücke, nur bei Wbg. zahlreich in 2 Gen. E. 5 bis 7 und wieder 9 gef. Der Flt. gern unter Pflanzen mit breiten Wurzelblättern wie *Verbascum*, *Hundszunge*, *Klette*. Rpe. auf *Cichorium intybus*, *Endivie*, *Galium verum*, *Symphytum officinale* gef.
- simulans* Hufn. Hz. führt sie für Arbg., Speyer für Mstr. an. S. meint, vor langen Jahren dort auch ein Stück am Kd. gef. zu haben. Nach Pll. fehlt sie bei Mstr. Mir ist sie nicht vorgekommen.
- latens* Hb. Nur von Wbg., wo sie in sonnigen Berglagen (Bahndamm nach Liebenau, Diemelberge nach Germete zu) im Juli abends auf Kopfblütlern als *Centaurea*, *Disteln* usw. saugend gef. wurde; einmal fand ich die rotbraune längliche P. zufällig beim Ausreißen einer Ampferwurzel und erzog daraus den Flt.
- putris* L. Bei Arbg., Hö., Boch., Mstr. hfg., Rbg. sp., Wbg. u. Hgn. n. slt. Ich fand ihn im Mai und auch E. Juli, bin aber nicht sicher, ob es sich um ein Vorkommen in 2 Gen. handelt.
- cinerea* Hb. Speyer erwähnt sie als slt. für Mstr., wo sie neuerdings nicht mehr gef. wurde. Ich kenne sie nur von Wbg., wo sie fast jedes Jahr früh im Sommer an den Diemelbergen bei Tage auf Blumen saugend betroffen wurde.
- exclamationis* L. Wohl nirgends slt. im Gebiete, am spärlichsten bei Rbg., während das Tier bei Mstr., Hgn. u. Wbg. eine häufige Erscheinung ist. Rpe. an Queckengras öfter bis 5 gef. Entwicklung 6, 7. Bei Tage auf Kopfblütlern saugend, abends am Kd. und Licht.
- nigricans* L. Wie früher nach Speyer, so auch jetzt noch nach S. und Pll. bei Mstr. Hump. fing ein einziges Stück bei Boch. am Licht unter einer blühenden Linde. Mir flog ein einziges Exemplar E. 7 1893 in Rbg. an die Zimmerlampe.
- tritici* L. Nach Speyer und neueren Nachrichten bei Mstr. hfg. am Kd. Ich fand sie bei Rbg. u. Wbg. slt., abends auf Blüten. 9.
- corticea* Hb. Von Mstr. als slt. gemeldet. Bei Wbg. kommt sie gar nicht slt. im Juni-Juli abends auf Blüten von *Disteln*, *Verbascum*, *Centaurea*, *Heracleum spondylium* vor; auch am Kd.
- ypsilon* Rott. Erwähnt von Hö. und als hfg. von Mstr. Ich fand den Flt. nicht slt. bei Rbg., Hgn. u. Wbg. im Herbste, E. 8—10 (bei Wbg. einmal noch am 25. 10. ein frischgeschlüpftes Stück); öfter am Kd. Rpe. bis 7 an Graswurzeln.

- segetum* Schiff. Bei Arbg. u. Boch.; Mstr. hfg. Ebenso bei Wbg., auch bei Rbg. u. Hgn., aber spärlicher. Flt. 6, 7 gern zwischen Korngarben. Einmal bei Wbg. noch spät im September gef.
- saucia* Hb. Vor längeren Jahren wurden auf St. Mauritiz bei Mstr. in einem Garten am Kohl 2 Rpen. dieser Art gef., aus welchen S. die Flt. erzog. Hump. hat bei Boch. u. Langendreer im ganzen zwei Exemplare an Apfelschnitten gef.
- vestigialis* Rott. Nach Pll. von B. Aldendorff einmal bei Mstr. gef.
- praecox* L. Speyer weiss von einem einmaligen Funde bei Mstr. zu berichten. Pll. fand sie dort (bei Altenberge) zweimal am Kd. Jedenfalls im Gebiete äusserst slt.
- prasina* F. Bei Arbg. kommt sie vor, bei Mstr. und in den Emscherwaldungen n. slt. Ich kenne die Art nur von Hgn., wo ich die Rpe. im Frühjahr in Anzahl an feuchten Waldstellen bei der Donnerkuhle und Herbeck an den Blättern von *Primula elatior* fand. Entwicklung zum Flt. 6, 7.
- occulta* L. Arbg. Ich fand ein ♀ am 23. 7. 1892 bei Volkmarsen (Prov. Hessen) nahe der Grenze des Kreises Wbg. und vermute, dass die Art auch sonst in der Warburger Gegend als Seltenheit vorkommt; bei Hgn. habe ich diese Art öfter, wenn auch stets s. sp. beobachtet (Deert, Emst) A. 8. Rpe. einmal im Winter zu $\frac{1}{4}$ ihrer Normalgrösse erwachsen auf Waldblössen aus dürrer Vegetation in den Schirm gesammelt und im Zimmer mit *Leontodon* und *Plantago* getrieben. S. fand die Rpe. mehrfach bei Mstr., ich selbst sie neuerdings bei Hm.

95. *Pachnobia Gn.*

- rubricosa* F. Arbg. Bei Mstr. n. hfg. Von mir bei Wbg. und Hgn. n. slt. gef. Im April abends an Weidenkätzchen und Kd. zu fangen, tags über in Rindenritzen und dürrer Laube am Boden versteckt. Rpe. 6, 7 an niedern Pflanzen, z. B. *Galium verum*, *Plantago media*. Ein von mir 1892 gezogenes Warburger Stück nähert sich stark der
- var. *rufa* Hw.
- leucographa* Hb. Arbg., Tecklenburg. Jord. nennt Wbg. als Fundort; ich fand sie nicht im Gebiete, wohl aber Hump., Pll. u. S., die sie als Seltenheit an blühenden Weidenkätzchen bei Boch. bzw. Mstr. fingen.

96. *Charaeas Stph.*

- graminis* L. Arbg. S. fing die Art vor einigen Jahren einmal in Mstr. massenhaft am elektr. Licht der Brauerei Westfalia, beobachtete sie aber sonst slt. K. erbeutete den Flt. 1880 in kleiner Anzahl bei Riesenbeck u. Mettingen. Mir ist diese Art nur südlich des

Winterberger Plateaus, dort aber stellenweise hfg., z. B. bei Hallenberg, begegnet. E. 7 u. 8. Der Schmetterling sitzt dort sehr gern bei Tage auf Scabiosenblüten.

97. *Epineuronia Rbl.*

popularis *L.* Erwähnt von Hö. und als n. slt., zuweilen sogar hfg., von Mstr. und Mettingen. Hump. fing die Eule bei Nuttlar und Altastenberg n. slt.; ich selbst fand sie wiederholt bei Wbg. E. 8 abends am Licht.

cespitis *F.* Bei Mstr. ist die Art hfg. Schon Speyer erwähnt sie von dort, S. u. Pll. fanden sie in der Gegenwart oft, namentlich abends im Zoolog. Garten zu Mstr. Auch diese Eule fing Hump. bei Nuttlar am Licht. Ich selbst kenne dieselbe von Rbg., wo sie entschieden hfg. ist. Die im Mai noch ganz kleine, grüne, weiss gestreifte Rpe. kriecht gegen Abend, namentlich gern nach vorherigem Regen an den Halmen der Sumpfräser (*Carex*-Arten), welche die Nahrungspflanzen bilden, bis fast zur Spitze empor und ist dort leicht zu sehen. Nach späteren Häutungen ist die Rpe. braun mit drei weisslichen Längslinien, der erste und vorletzte Leibesring ist schwarz mit scharf weissen Längsstrichen, die Luftlöcher schwarz, der Kopf schwarzbraun; erwachsen ist das Tier stark glänzend mit prall vorgewölbten Leibesringen. Entwicklung zum Flt. M. 8 bis A. 9.

98. *Mamestra Hb.*

leucophaea *View.* Meist sp. bei Arbg., Hö., Mstr., Rbg., Boch., Hgn., meist hfg. bei Wbg. im Mai u. Juni. Gern am Kd. Die Rpe. ist im Spätherbst und Winter unter den breiten Wurzelblättern mancher Pflanzen, z. B. *Digitalis purpurea* und *Verbascum*, an der Erde zu finden; sie lebt bis 3, 4 an niederen Pflanzen und verpuppt sich dann gern in dem Moose am Fusse von Baumstämmen.

advena *F.* Bei Boch. nicht hfg. S. u. Pll. haben sie bei Mstr., z. B. in Uppenberg, als Rpe. im Frühjahr beim Leuchten hfg. gef. Ich kenne die Art nur von Hgn., wo sie s. hfg. ist. Rpe. dort im Herbst, zu $\frac{1}{3}$ ihrer Normalgrösse erwachsen, tagsüber in trockenen Birken- und Eichenbüschen, dünnen Dolden von *Daucus carota* auf Waldblößen (Deert, Schwanenbrücke, Haardt) zahlreich und mühelos in den Schirm zu klopfen; beim ersten Frost begibt sich die Rpe. in die Erde, tiefe Rindenspalten, morsche Baumstümpfe und ähnliche Verstecke und wird dann nur s. schwer gef.; im Frühjahr lebt sie auf niederen Pflanzen bis 5. Entwicklung zum Flt. 6, 7. Vor dem ersten Frost im Herbst eingetragene Rpen. lassen sich unschwer „treiben“, später gesammelte sind empfindlicher.

- tincta* *Brahm.* Arbg., Langendreer, bei Mstr. nach Speyer u. S. slt., sowie bei Mettingen und Tecklenburg. Ich fand sie bei Rbg. sp., bei Hgn. hfg. Flt. E. 6 u. 7 gern an Steinen und Stämmen.
- nebulosa* *Hufn.* Wohl im ganzen Gebiet n. slt. vertreten, da in den älteren Verzeichnissen überall erwähnt und von mir nirgendwo vermisst. Lebensweise der in der Jugend rötlichen, im Herbst fast zu $\frac{1}{2}$ ihrer Grösse erwachsenen Rpe. wie bei *advena*. Bei Hgn. ist diese Art viel seltener als *advena*. Flt. an Baumstämmen.
- brassicae* *L.* Wohl überall gem., 5—7. Rpe. auf *Sonchus*-Arten, Salat und namentlich im Innern der Kohlköpfe, zuweilen schädlich. Hump. zog einmal aus einer im Freien bei Boch. gefundenen Rpe. ein fast schwarzes Stück.
- persicariae* *L.* Überall vertreten, aber verschieden hfg. Bei Rbg. sp., Mstr. hfg., bei Wbg. u. Hgn. gem., namentlich als Rpe. im Herbst auf niedern Pflanzen und Sträuchern, z. B. Faulbaum und Geissblatt. Flt. aus der überwinternden P. im Mai u. Juni.
- albicolon* *Hb.* Speyer lässt sie bei Mstr. u. Tecklenburg vorkommen, von Pll. u. S. nicht beobachtet bei Mstr., wohl aber von ersterem n. slt. bei Finntrop. Hump. fing 1 Stück an einer blühenden Linde bei Boch.
- oleracea* *L.* Auch diese Art dürfte nirgendwo im Gebiete fehlen und meist hfg. sein, wie bei Wbg., Rbg., Hgn., Mstr. Erscheinungszeit wie bei den vorigen.
- aliena* *Hb.* Pll. hat diese Eule hfg. im Zoolog. Garten zu Mstr. geködert.
- genistae* *Bkh.* Arbg., Boch., Mstr. n. slt., von Hö. nicht besonders erwähnt, aber dort wohl auch vorhanden, bei Hgn. sp., bei Wbg. in manchen Jahren ziemlich hfg. im Juni. Rpe. bei Wbg. auf Löwenzahn, *Lampsana communis* und Heidelbeerkraut gef. E. 8.
- dissimilis* *Knoch.* Speyer lässt sie bei Mstr. fehlen, auch S. fand sie dort nicht, wohl aber soll sie von Aldendorff dort früher gef. sein; ich erhielt sie bei Rbg. und weiter bei Wbg., doch immer s. sp. im Juni. 2 Gen. habe ich nicht beobachtet.
- thalassina* *Rott.* Arbg., Boch., Hö., Mstr. hfg. Ich fand sie bei Wbg., Rbg., Hm., Hgn., Eslohe, Olsberg, zuweilen hfg. Diese Art hat 2 Gen., 5, 6 und wieder 8. Man findet sie öfter an Pfählen, Zäunen und Baumstämmen. Rpe. vornehmlich 9 an Heckensträuchern.
- contigua* *Vill.* Arbg., Boch., Mstr. slt. Ich fand sie nur bei Hgn., wo die Rpe. in manchen Jahren 9 bis E. 10 auf niedern Birkenbüschen und Besenginster s. hfg. gef. wird; sie sitzt bei Tage ruhig an Zweige dieser Futterpflanzen angeschmiegt. Die P. überwintert, Flt. 6, 7. Kd.
- pisi* *L.* Wohl überall Mai-Juni nicht slt., aber in der Ebene stellenweise weniger zahlreich als im Berglande; bei Rbg. z. B. s. sp., bei

Hgn. hfg., bei Wbg. gem. auf Brachäckern und Kartoffelfeldern. Die Rpe. im Herbst besonders auf Kartoffelkraut u. Knötericharten.

trifolii Rott. Mstr. n. hfg. Bei Wbg. s. vereinzelt, bei Rbg. hfg., auch bei Boch. gef. Mai und wieder Aug.-Sept. Rpe. Juni-Juli und wieder im Spätherbst auf Melde, Ampfer u. *Scabiosa arvensis* gefunden. Flt. am elektrischen Licht.

glauca Hb. Wohl nur im Berglande. Bei Hgn. in jedem Jahre, aber nicht hfg. E. 4 bis M. 5 an Baumstämmen auf hochgelegenen Waldblößen (Deert, Zurstrasse). Ich zog die Rpe. wiederholt aus Eiern und gab die Beschreibung der ersten Stände an anderer Stelle. (Iris 14, S. 145 ff.) Hump. fand die Rpe. bei Oberkirchen im Sauerlande.

dentina Esp. Überall vertreten und meist hfg., nach meinen Beobachtungen im Tieflande ebenso zahlreich wie in Berggegenden. M. 5 bis E. 8 in 2 Gen; Flt. gern an Stämmen und Zäunen. Die Rpe. habe ich bis jetzt nicht gef. Die Stücke aus der Ebene (Rbg.) sind dunkler gefärbt und bilden mancherlei Übergänge zur

ab. latenai Pier., die auch selbst vereinzelt auftritt.

reticulata Vill. Diese Art habe ich bei Wbg. E. 6 u. 7 auf Blumen öfter, am Kd. einmal gef. Rpe. ein einziges Mal an *Lychnis vespertina* Sbt. im Sept. 1891. Hump. erhielt ein Stück bei Boch.

chrysozona Bkh. Nach Speyer bei Mstr. S. fand die Rpe. dort in manchen Jahren zu Hunderten im Aug. an Salatblüten. Hump. erwähnt sie von Boch. Von mir bei Wbg. u. Hgn. sp., bei Hm. an Baumstämmen und Planken hfg. gef. E. 6—8. Rpe. nicht nur auf *Lactuca sativa*, sondern häufiger noch auf *Hieracium*-Arten als *murorum*, *boreale* und *umbellatum* beobachtet; sie sitzt im August tagsüber frei auf der Nahrungspflanze, ist aber s. oft von Tachinen gestochen. Die P. überliegt zuweilen mehrere Winter.

serena F. Bei Hö. nach Jord. gem. Bei Boch. kommt sie vor. Bei Mstr. ist sie von S. u. Pll. nicht hfg. gef. Ich kenne sie von Wbg., Rbg. und Hgn., wo sie im allgemeinen sp., in manchen Jahren aber zahlreicher beobachtet wurde. Flt. 5—7. Rpe. zu derselben Zeit und an denselben Pflanzen wie die vorhergehende Art.

99. *Dianthoecia* B.

filigramma Esp. var. *xanthocyanea* Hb. Allein bei Wbg. gef., in einzelnen Jahren n. slt., meistens aber s. sp. Rpe. auf *Silene nutans* und *inflata* auf der Hüffert, Osterberg, Germeterberg gef. 8, 9. Flt. aus der überwinternden P. 5 und A. 6.

albimacula Bkh. Auch diese Art nur bei Wbg. (Siechenbrunnen, Johannismühle), doch s. slt. gef. Juni, kommt an Kd. Die Rpe. fand ich mehrere Male im August in den Samenkapseln von *Silene nutans*.

- nana** *Rott.* Altum fand sie bei Tecklenburg, S. n. hfg. bei Mstr. Bei Boch. ist sie von Hump. gar nicht slt. erlangt worden. Ich traf die schöne Eule bei Wbg. und Rbg. gewöhnlich 5, 6, zuweilen aber auch 8 an Baumstämmen, sodass in günstigen Jahren wohl eine zweite Gen. erzielt wird. Auch die Rpe. habe ich in ein und demselben Jahre sowohl A. 7 als auch M. 9 erwachsen auf Dianthusarten gef. Kd.
- compta** *F.* Genannt von Tecklenburg. Mstr. n. slt. Boch. sp., ebenso bei Hgn. Bei Wbg. dagegen ist sie nicht slt. Flt. 6 an Baumstämmen, Zäunen und Felsen. Rpe. wurde einige Male mit *Silene inflata*-Blüten im Sommer eingetragen. Die Art geht auch an Kd.
- capsincola** *Hb.* Die gemeinste ihrer Gattung und mit den Futterpflanzen (*Silene*-, *Dianthus*-, *Lychnis*-Arten) wohl überall im Gebiete vertreten, wie sie denn auch in allen bereits bekannten Verzeichnissen erwähnt ist. Bei Mstr., Wbg., Hgn., Rbg. ist sie gem., bei Boch. jedoch nur slt. (alter Friedhof). Es gibt 2 Gen., 5, 6 und 8. Die oft „gestochene“ Rpe. frisst die Blüten und den Samen ihrer Nahrungspflanzen. Viel am Kd.
- cucubali** *Fuessl.* Wohl gleichfalls überall im Gebiete, aber seltener als die vorige; festgestellt bei Arbg., Mstr., Boch., Wbg., Rbg., Hgn., Hm. Rpe. an *Silene inflata* und *Lychnis diurna*, nicht aber an *Lych. vespertina* gef. Kd.
- carpophaga** *Bkh.* Bei Arbg. gef. Bei Mstr. sp. Von mir n. slt. bei Wbg. u. Hgn. die Rpe. in den Samenkapseln von *Sil. inflata* bis E. 8 gef. Flt. 5, 6 aus der überwinternden P. Kd.

Die meist in den reifen, mit kreisrunder Öffnung versehenen Samenkapseln der Futterpflanzen sitzenden *Dianthoecia*-Rpen. spinnen die natürliche Öffnung der Kapseln niemals zu; trifft man mit einem feinen weissen oder grauen Gespinst verschlossene Kapseln, so ist das ein sicheres Zeichen, dass sie von *Micro*-Rpen. bewohnt sind.

100. *Bombycia Stph.*

- viminalis** *F.* Bei Mstr. wurde sie von Pll. u. S. am Kd. nicht slt. gef. Hump. köderte sie z. hfg. im Astenberg-Gebiete. Bei Wbg. kommt sie in manchen Jahren zahlreich vor im Diemeltale. Bei Hgn. ist sie s. hfg. in Bach- und Flusstälern, vornehmlich im sog. Meckingerbach. Auch von Arbg. bekannt. Die Rpe. M. 6 erwachsen an *Salix caprea* in den zusammengesponnenen Spitzen der jungen Triebe. Flt. erscheint erste Hälfte 7, er variiert s., indem oft das Mittelfeld, seltener die ganze Fläche der Vffgl. (v. *obscura Stgr.*) stark verdunkelt ist. Ich zog bei Hgn. auch eine schöne Aberration mit ganz hellen Vorderflügeln, bei welcher aber die Zwischenräume zwischen den hellen Makeln ganz schwarz und selbst makelförmig erscheinen.

101. *Miana Stph.*

ophiogramma *Esp.* Bei Wbg. ein einziges Mal, bei Rbg. nicht slt. im Juni und Juli am Kd. erbeutet. Pll. und S. fanden sie nicht slt. bei Mstr., sodass ich die weitere Verbreitung im Tieflande als feststehend, annehme.

strigilis *Cl.* Überall und meist hfg., bei Wbg., Rbg., Hgn. gem. Bei Mstr. nach Speyer sp., nach S. aber jetzt hfg. Ich fand die

ab. *latruncula* *Hb.* und

ab. *aethiops* *Hw.* ebenso hfg. wie die Stammform. Bei Tage an Steinen und Baumstämmen, abends am Kd. E. 5 bis 7, vereinzelt noch A. 9. Die Rpe. in Grashalmen (besonders von *Dactylis glomerata*) dicht über der Erde; sie kann schon im Winter gesucht werden. Man schneidet die Grasbüschel dicht über den Wurzeln ab und erkennt dann die besetzten Stengel leicht an beginnender Fäule und den teigigen Exkrementen der Rpe.; ins warme Zimmer genommen und leicht in feuchtes Erdreich ans Fenster gestellt, halten sich die Grasbüschel lange frisch. Die bald erwachsene grün und rötlich gestreifte Rpe. verpuppt sich in einem leichten Gespinste zwischen den Halmen und ergibt den Flt. schon nach einigen Wochen.

bicoloria *Vill.* nebst

ab. *furuncula* *Hb.* Hump. fand sie bei Boch., ich selbst bei Hgn. u. Wbg. in einzelnen Jahren hfg., gewöhnlich aber sp., E. 7 u. A. 8 an Baumstämmen und Steinen. Die Art ist s. variabel.

102. *Bryophila Tr.*

raptricula *Hb.* Pll. fing ein einziges Stück bei Mstr.

algae *F.* Ich fand am 17. 4. 1897 bei Niedersfeld im Sauerlande an alten mit Flechten bewachsenen Vogelbeerbäumen 2 Rpen., die ich für diese Art hielt; leider kamen mir die Tierchen abhanden, ehe ich sie zu Hause näher untersuchen und die Art genau bestimmen konnte; es handelte sich aber sicher um eine *Bryophila* und eine andere als *perla*.

perla *F.* Bei Mstr. z. hfg.; ich kenne den Flt. als sp. bei Hgn., als hfg. bei Wbg., wo er mir öfter ans Licht flog, M. 7. Auch bei Hallenberg ist das Tierchen gar nicht slt.; dort traf ich es an Felsen und mit Flechten bewachsenen Sandsteinen im Juli zahlreich, im kalten Sommer 1902 noch M. 8. Kd.

103. *Diloba B.*

caeruleocephala *L.* Wohl überall im Gebiete vertreten und meist hfg. Mstr. Arbg., Hö. u. Langendreer als Fundorte genannt. Bei Rbg. sp. bei Hgn., Wbg., Hm. gem. Rpe. 5, 6 auf Obstbäumen, Schlehen, Weissdorn, *Prunus padus* und *Sorbus aucuparia* gef. Flt. E. 8 bis 10. Kd.

104. *Apamea O.-Tr.*

testacea *Hb.* Bei Mstr. nach Speyer und jetzigen Sammlern hfg., ebenso bei Langendreer, wo sie Hump. am Licht fing. Ich fand bei Wbg. ein stark geflogenes Stück am 30. 8. 1900; bei Hgn., Rbg. beobachtete ich sie nicht, wohl aber bei Hm., wo ich mehrmals den Flt. in der zweiten Augushälfte an Baumstämmen erbeutete.

105. *Celaena Stph.*

matura *Hufn.* Speyer erwähnt sie als slt. bei Mstr. vorkommend; die neueren Sammler haben sie nicht gef.

106. *Hadena Schrk.*

adusta *Esp.* Diese Art ist im Gebiete weit verbreitet und an vielen Orten gar nicht slt. Die Verzeichnisse von Arbg. und Mstr. erwähnen sie; ich selbst fand sie bei Wbg., Rbg., Hgn., Bestwig und Hallenberg; sie kommt also sowohl im Gebirge als in der Ebene gleich hfg. vor. Flt. an Baumstämmen und Pfählen 5, 6. Wie fast alle Hadenen auch am Kd. zu erbeuten.

ochroleuca *Esp.* Arbg. Nach Speyer bei Mstr. meist gem. Jetzt scheint die Art dort s. wenig vertreten zu sein, da sie Pll. vereinzelt, S. gar nicht gef. hat. Hump. erhielt 1 Stück bei Boch. Bei Rbg. fand ich einmal gleichzeitig 2 Stück an Kornähren sitzend; bei Wbg. ist die schöne Eule öfter E. 7 u. 8 bei Tage auf Centaureablüten saugend angetroffen. Nach meinen Beobachtungen ist die Art im allgemeinen jedenfalls slt.

sordida *Bkh.* Zerstreut im Gebiete, z. B. bei Boch.; ich fand sie nicht slt. bei Wbg. und Rbg., hfg. bei Hm. (Rhynern, Pelkum) an Baumstämmen, Pfählen und in trockenen Laubbüscheln, 5, 6.

gemmea *Tr.* Diese schöne und seltene Eule kommt in Westfalen vor, scheint aber die Berge der Ebene vorzuziehen; bis jetzt sind mir 4 Stücke als bestimmt in Westfalen gef. bekannt; 2 davon fing ich selbst, das eine am 25. 8. 1892 im Menner Rappin bei Wbg. an einer Eiche in lichtem Waldbestande, das andere am 8. 8. 1901 bei Hallenberg am Stamme einer Esche. Die andern beiden erbeutete Prof. Hump., davon eins vor längeren Jahren im Teutoburgerwalde, das andere im August 1906 in der Nähe des Kahlen Astenberges bei Winterberg.

monoglypha *Hufn.* Sehr weit verbreitet u. n. slt., oft sogar s. hfg. Bei Arbg., Hö., Mstr., Wbg., Hgn., Rbg., Hm. jedes Jahr, 7 bis 9, zu finden. Die Rpe. im Winter und Frühjahr an Graswurzeln, namentlich von dichten Grasbüscheln auf Waldblößen, Rasenplätzen und Wiesen; sie frisst sich ein rundes Lager aus und umspinnt dasselbe mit einem feinen Gewebe, in dem auch demnächst die Verpuppung vor sich geht. Flt. mit Vorliebe ans Licht der Zimmer fliegend. — Ein prachtvolles Stück der

ab. infuscata *Buch.* zog ich 1908 aus einer bei Hm. gefundenen Rpe.

- lateritia** *Hufn.* Hump. fing im Laufe der Jahre zwei Stück bei Boch., Pll. u. S. fanden die Art hfg. im August bei Mstr. am Kd.
- lithoxylea** *F.* Im Verzeichnisse von Arbg. und im Tagebuche von Hütte für Mstr. erwähnt. Ich fand diese anscheinend im Gebiete s. sp. Art nur bei Wbg., Hm. u. Hgn. in je einem Exemplare an Bretterzäunen, E. 7 u. 8. Meine Tochter fing sie 1907 in Coesfeld abends an der Zimmerlampe.
- rurea** *F.* Erwähnt von Arbg., Hö., Boch. und als nicht hfg. von Mstr. Ich kann sie nur als hfg. bezeichnen für Wbg., Rbg. u. Hm. Bei Hgn. ist sie geradezu gemein. E. 5 bis 7. Die Rpe. vom Herbst bis Mai an Gräsern und niedern Pflanzen, lässt sich gut „treiben“ und gibt dann den Flt. schon 2, 3. Die
- ab. **alopecurus** *Esp.* findet sich überall vereinzelt unter der Stammform; bei Hgn. ist sie noch hfg. als diese, wie ich regelmässig beobachtete.
- scolopacina** *Esp.* Ich zog ein kleines, aber scharf gezeichnetes typisches Stück aus einer bei Hm. gefundenen, leider unbeachtet gebliebenen Rpe. im Juni 1907. Hump. fing ein Stück im Rechener Busche bei Boch.
- basilinea** *F.* Arbg., Hö. Nach S. u. Pll. bei Mstr. slt. Von mir gar nicht slt. bei Wbg. und Hgn. M. 5 bis M. 6 an Bäumen und Zäunen gef. Rpe. vom Herbst bis E. 4 an Gras, Besenginster und niedern Pflanzen.
- gemina** *Hb.* Von Arbg. genannt. Bei Wbg. traf ich sie an, aber slt., sodass ich in langen Jahren dort nur einige Stücke erlangen konnte. Bei Rbg. und Hm. ist sie aber, wenigstens in manchen Jahren, s. hfg. im Juni anzutreffen. An diesen Orten fand ich auch die
- ab. **remissa** *Tr.* nicht slt. unter der Stammform. Vermutlich im Tieflande weiter verbreitet. — Die Rpe. ist der von *rurea* ziemlich ähnlich, doch von etwas dunklerer Grundfarbe. Sie hat insofern eine bemerkenswerte Lebensweise, als sie vor der Überwinterung tagsüber in einem schlauchförmigen Gewebe ruht, aus dem sie sich zum Fressen nachts entfernt, und in das sie demnächst zurückkehrt. Diese Gewebe stehen zwischen den Rispen der Futterpflanzen, als welche *Poa pratensis*, *nemoralis* und *serotina* in Betracht kommen, und von deren Früchten sich die Rpe. im Herbst nährt. Später geht die Rpe. zur Überwinterung auf den Boden zwischen abgestorbenes Gras und sonstige Vegetationsreste. Auch später hat die grösser werdende Rpe. noch Neigung zum Spinnen, indem sie sich vor jeder Häutung an geschützter Stelle, z. B. zwischen einem zusammengerollten trockenen Blatte an der Erde, mit einem allerdings s. zarten Gewebe umgibt.
- unanymis** *Tr.* Von Arbg. erwähnt, bei Wbg. nicht slt., bei Rbg. in manchen Jahren gem. Flt. 6, 7. Rpe. bis 5 an Sumpfräusern, bei Tage

gern in Rindenspalten und unter lockerer Borke von Bäumen an Fluss- und Bachufnern; bei Rbg. fand ich einmal Massen der Rpe. zwischen aufeinander gelegten Brettern am Ufer der Ems.

- secalis* L. Bei Arbg., bei Mstr. und Hgn. nicht slt., im Diemeltale bei Wbg. und in den Sumpfwiesen bei Rbg. gem. Flt. 7 an Bäumen und Zäunen, Rpe. bis 6 an Graswurzeln. Die
- ab. *nictitans* *Esp.* unter der Grundform nicht slt. Die
- ab. *leucostigma* *Esp.* weniger hfg. bei Hgn. und Rbg. festgestellt. Vermutlich ist die Art im Gebiete weit verbreitet.

107. *Polia O.-Tr.*

- flavicincta* F. Nach Speyer bei Tecklenburg. Hump. fing 1892 ein einziges Stück bei Boch. Ich kenne die schöne Art nur von Wbg., wo ich sie mehrere Male E. 9 im Burgwäldchen am Kd. fing.
- chi* L. Jord. erwähnt sie als Seltenheit von Hö. Hump. fand sie bei Boch. an Baumstämmen hfg., K. ein einziges Stück bei Mettingen. Ich habe die im Gebiete sicher im allgemeinen s. seltene Art niemals gef. Auch die Sammler in Mstr. haben sie nie beobachtet.

108. *Brachionycha Hb.*

- nubeculosa* *Esp.* Von S. als grosse Seltenheit bei Mstr. einigemale geködert.
- sphinx* *Hufn.* Weitverbreitet, vermutlich keiner Gegend des Gebietes ganz fehlend, wenn auch verschieden hfg. Bei Boch. sp., Mstr., Hm., Hö., Wbg. n. slt., Rbg. hfg., bei Hgn. niemals gef., doch bei Arbg. festgestellt. Flt. E. 9—11 an Baumstämmen. Rpe. 5, 6 (bei Rbg. schon 21. 4. 1894), auf Eichen, Weiden, Linden, Pappeln, Buchen, Vogelbeeren und *Rhamnus frangula*, gern auf kümmerlichem Gebüsch dieser Hölzer in lichtem Buchen- und Eichenhochwald, an der Unterseite der Blätter sitzend.

109. *Miselia O.*

- oxyacanthae* L. Arbg., Hö.; Boch. n. slt., Hgn. u. Rbg. sp., Mstr., Wbg., Marsbg. hfg. 9, 10; gern an Kd. Rpe. 5, 6 von Weissdorn, Prunus- u. a. Steinobstbäumen zu klopfen.

110. *Dichonia Hb.*

- aprilina* L. Wohl überall in Eichenbeständen, sowohl im Berglande wie in der Ebene; bei Wbg., Mstr., Rbg. hfg., Hgn. u. Hm. sp. Hump. fand sie bei Nuttlar im Sauerlande. Rpe. bei Tage in den Stammritzen älterer Eichen fest eingeklemmt bis 6. Flt. 9, 10. Kd.

111. *Dryobota Ld.*

- monochroma* *Esp.* In der Arnberger Gymnasial-Sammlung befindet sich nach Hz. ein Stück mit dem Fundzettel Arbg., während sie eine protea

nicht enthält. Ich bezweifle die Zuverlässigkeit der Etikette und vermute Verwechslung mit *protea*.

protea *Bkh.* Nach den älteren Nachrichten kommt sie bei Hö. und Mstr. slt. vor; ich fing sie einige Male bei Wbg., hfg. bei Rbg., doch nur in einzelnen Jahren; tagsüber an Baumstämmen ruhend, kommt der Flt. abends gern an Kd. 8, 9.

112. *Dipterygia* *Stph.*

scabriuscula *L.* Arbg., Boch., Mstr. n. slt. Ich fing die Art sehr vereinzelt bei Hm.; sonst von mir nur in der Hagener Gegend (Fley, Emst), dort aber jedes Jahr n. slt. tagsüber an Zäunen und Planken ruhend gef.; auch bei Fröndenberg beobachtete ich diese Art. Die Rpe. klopfte ich einmal am 21. 9. 1900 auf der Philippshöhe bei Hgn. von einem *Rhamnus frangula*-Strauche. Flt. 6—8. Kd.

113. *Hyppa* *Dup.*

rectilinea *Esp.* In der Ebene und im Osten des Gebietes jedenfalls s. slt. Sp. erwähnt sie als bei Tecklenburg und einmal bei Mstr. gef. Nach Weymer bei Altena n. slt. Ich selbst fing ein einziges, geflogenes Stück am 1. 6. 1892 auf der Ossendorfer Chaussee bei Wbg. an einem Obstbaumstamme.

114. *Cloantha* *Gn.*

polyodon *Cl.* Arbg., Hö. slt., Mstr. vereinzelt von Pll. u. S. gef. Hump. fand sie bei Herne am Kanal. Von mir nur bei Hgn. bis jetzt beobachtet, dort aber jedes Jahr nicht gerade slt. Flt. von M. 5 ab, am häufigsten 6, zuweilen eine zweite Gen., da sich im Juli eingetragene Rpen. bei mir mehrmals schon E. 8 u. 9 zum Flt. entwickelten. Die Eier sind sehr klein, rund, vom oberen Mittelpunkte her strahlenförmig gerippt, erst gelb, dann graurot und ergeben die Rpchen. nach 12—14 Tagen. Im Freien findet man die Rpen. meist in der zweiten Hälfte Juli unter der Futterpflanze in Grasbüscheln versteckt, aus denen sie mit Hilfe des Schirmes gesammelt werden können. Die Verpuppung erfolgt in einem leichten Gewebe an der Erde zwischen Vegetationsabfällen.

115. *Trachea* *Hb.*

atriplicis *L.* Bei Boch., Hö. u. Mstr. n. slt., zuweilen s. hfg.; bei Arbg. kommt sie vor, wahrscheinlich, wie überhaupt in waldreichen Gegenden, n. hfg.; so auch bei Hgn.; in der waldarmen fruchtbaren Feldflur von Wbg. dagegen z. hfg. Rpe. 7 bis E. 9 an Knöterich, Melde, Ampfer. Flt. 5, 6. Bei Rbg. u. Hm. fand ich sie nicht.

116. *Euplexia Stph.*

lucipara L. Wohl im ganzen Gebiete verbreitet, meist n. slt., so namentlich bei Hö., Mstr., Wbg.; hfg. ist sie bei Hgn., sp. bei Rbg., auch kommt sie bei Arbg. u. Marsbg. vor. Rpe. im Herbst sehr oft auf Himbeeren und Brombeeren gef., lebt auf noch vielen anderen, meist niederen Pflanzen; Flt. aus den überwinternden P. M. 5 bis E. 6.

117. *Brotolomia Led.*

meticulosa L. Auch diese Art fehlt wohl keiner Gegend im Gebiete; sie ist nach meinen Beobachtungen bald hfg., bald seltener je nach den Jahren. Erwähnt und bestimmt festgestellt ist sie von Arbg., Mstr., Hö., Hgn., Wbg., Hm., Rbg., Marsbg., Boch. Die Rpe. überwintert zu etwa $\frac{1}{3}$ ihrer Normalgrösse erwachsen unter niedern breitblättrigen Pflanzen, frisst bis 5 und schreitet dann zur Verwandlung als P., welche schon E. 5 u. A. 6 den Flt. ergibt. Dieser erzeugt eine zweite Gen., deren Rpen. bis E. 8 erwachsen sind und früh im Herbste, 9 u. 10, den Flt. ergeben. Kd.

118. *Mania Tr.*

maura L. Weitverbreitet, aber nicht überall, an manchen Orten n. slt., meist in der Nähe von Flüssen und Bächen. Bei Arbg. kommt die Art vor, bei Hö. ist sie slt. Hump. fand sie bei Boch. z. slt. und bei Driburg. Nach Sp. war sie früher bei Mstr. gem., nach S. u. Pl. wird sie jetzt nicht mehr so hfg. gef. K. traf sie im Kr. Warendorf (Ostenfelde, Schloss Vornholz). Ich selbst kenne die schöne Eule von Wbg., wo sie im Diemeltale n. slt., von Hgn. (Herdecke) und von Hm. (Lippeufer), wo sie weniger hfg. gefunden wurde. Der Flt. sitzt E. 7 u. 8 bei Tage unter Brücken, in Kellern und sonstigen dunkeln Schlupfwinkeln, kommt abends ans Licht und an Kd. Die Rpe. fand ich nur bei Wbg. einige Male am Ufer der Diemel zwischen faulenden Blättern von *Petasites officinalis* und *Symphytum officinale*. Ich erzog sie mit Ampferblättern und Salat; bis E. 6.

119. *Naenia Stph.*

ypica L. Diese Art ist im Gebiete weitverbreitet und dürfte kaum einer Ortlichkeit fehlen, wenn sie auch nicht in jedem Jahre und nicht allerorten hfg. gefunden wird. Bei Mstr. u. Boch. ist sie nicht slt., von Arbg. wird sie erwähnt, bei Wbg., Rbg., Hm., Hgn. fand ich sie in den meisten Jahren sp., zuweilen jedoch hfg. Die leicht zu „treibende“ Rpe. findet man im Herbst und Winter, zu etwa $\frac{1}{4}$ ihrer Normalgrösse erwachsen, mit Hilfe des Schirmes

zwischen Vegetationsabfällen und unter Pflanzen am Boden, im Frühling bis Mai abends mit der Laterne auf dem Futter, besonders *Lamium*-, *Epilobium*-, *Rumex*-Arten, aber auch an *Prunus padus* u. *Verbascum thapsus*. Flt. E. 6 u. 7, kommt an Kd. Ich zog bei Hgn. ein auffallend dunkles Stück mit ganz schwarzen Flügelrippen.

120. *Helotropha* Led.

leucostigma Hb. Nach Speyer bei Mstr.; Rpe. von mir an den Ufern der Lippe bei Hm. in dem Stiele der Schwertlilie vereinzelt gef.; sie ist im ersten Drittel des Juli erwachsen und verpuppt sich im Schafte der Futterpflanze selbst. Flt. nach etwa dreiwöchentlicher Puppenruhe. Ich zog 1907 den Flt. in Anzahl, dabei auch die ab. *fibrosa* Hb. Von der letzteren wurden 2 Stücke bei Boch. (Dahlhauser Busch) von Hump. geködert.

121. *Hydroecia* Gn.

nictitans Bkh. und ab. *erythrostigma* Hw. Hump. fand sie bei Boch. z. hfg. Bei Mstr. n. hfg. Die Stammform auch von Arb. gemeldet Beide Formen fand ich bei Wbg. vereinzelt auf Waldlichtungen auf Scabiosen- und Distelblüten E. 7 u. A. 8. Die ab. *lucens* Frr. traf ich ein einziges Mal in dem Wbg. nahe (1 Stunde entfernt) benachbarten Waldbezirke Wolfsloh, der aber schon zum Gebiete der Provinz Hessen gehört. Kd.

micacea Esp. Bei Wbg. fand ich E. 8 1900 bei der sog. Ulenburg ein etwas geflogenes Stück (♀) bei der Suche nach porcellus-Rpen. an der Erde zwischen Blattwerk versteckt und einige Tage später ein zweites (♂) abends am elektrischen Licht in der Stadt Wbg. S. köderte die Art im Zoolog. Garten zu Mstr. einigemal. Einige wurden nach Hump. E. 8 u. A. 9 in einer Wiese bei Zeche Friederike (Boch.) an Honiggras gef. K. erbeutete bei Riesenbeck (Schloss Surenburg) einmal zwei Flt. am Licht.

petasitis Dbd. Hump. fand 1893 2 Exemplare an *Petasites officinalis* bei Boch. (Klärteiche der Zeche Friederike). Ich selbst stellte die Art bei Hgn. (Halden, Herbeck) fest. Die Rpe. ist jung in den Blütenschäften der genannten Futterpflanze zu der Zeit zu finden, wo die Blütezeit sich ihrem Ende nähert. Man erkennt die besetzten Stengel daran, dass der obere grössere Teil des Blütenstandes (Doldentraube) umgeknickt ist und früher welkt; an der Knickstelle ist ein feines kreisrundes Loch, durch welches offenbar das junge Räupchen in den hohlen Blütenschaft gelangt, in welchem es zunächst rinnenförmige Gänge nach der Wurzel zu ausfrisst; mit zunehmendem Wachstum geht die Rpe. tiefer in den ästigen Wurzelstock; erwachsen verlässt sie denselben

ganz und verpuppt sich in der Erde in einer geleimten Höhle zu einer rötlichen P., die den Flt. im August ergibt.

122. *Gortyna* *Hb.*

ochracea *Hb.* Die Verzeichnisse von Arbg., Mstr. enthalten sie; bei Wbg. (Diemeltal, Scherfede, Germete) sp., bei Hgn. (Bredelle, Halden) und Hm. (Lippeufer, Wiesen nach Berge zu) gar nicht slt. als Rpe. bis M. 8 in kränklich aussehenden Stengeln von *Valeriana officinalis* L., einigemal auch von Kletten (*Arctium lappa* L.) zu finden. P. im Stengel bis A. 9, wo der Flt. erscheint und bei Tage auf Blumen schwärmt. K.

123. *Nonagria* *O.*

cannae *O.* Nach Sp. bei Tecklenburg. S. u. Pll. fanden die Rpen. bei Mstr. in den Stengeln von *Typha latifolia* n. slt., ich selbst n. hfg. bei Hm. (Lippeufer) und erzog daraus die Flt. Das Flugloch der P. liegt oberhalb derselben im Stengel.

typhae *Thnbg.* Bei Mstr. wie die vorige Art; bei Wbg. (Dorf Germete, am rechten Ufer der Diemel dem Heinberg gegenüber unmittelbar bei der Brücke) im Schafte von *Typha latifolia* s. hfg.; ebenso bei Hm. (Teiche am Lippeufer, Badanlage). Rpe. bis 8; P. bis E. 8, 9, mit dem Flugloche nach unten; es erscheinen zunächst die ♂♂, etwas später die ♀♀ der Flt. Auch die

ab. *fraterna* *Tr.* ist unter der Stammform vertreten.

Der Grünspecht stellt den Rpen. u. Pn. mit Eifer nach.

124. *Senta* *Stph.*

maritima *Tausch.* Nur bei Hm. an den Lippeufern in Schilf-Dickichten. Rpe. bis E. 5 an Schilf, P. in Schilfstengeln; man findet sie 6 und A. 7 in vorjährigen trockenen umgeknickten oder sonst beschädigten Stengeln kurz hinter der Knickstelle. Flt. erste Hälfte Juli. Auch die

ab. *bipunctata* *Hw.* kommt n. slt. unter der Stammform vor.

125. *Tapinostola* *Ld.*

fulva *Hb.* und ihre

ab. *fluxa* *Tr.* kommen im äussersten Norden des Gebietes anscheinend gar n. slt. vor. K. fing dort bei Mettingen einmal im Spätsommer eine grosse Anzahl am Licht gegen Mitternacht.

126. *Luceria* *Hein.*

virens *L.* Diese Art kommt bei Wbg. nicht gerade slt. vor; sie wurde dort jedes Jahr in der ersten Augusthälfte bei Tage auf Distel-, Scabiosen- und *Centaurea*-Blüten saugend gef. Fundstellen dort:

Bahndamm nach Liebenau, erste Germeterbrücke u. Köhleranger. Auch im äussersten Süden des Gebietes fand ich bei Hallenberg am 20. 8. 1902 ein Stück, gleichfalls auf *Centaurea jacea* L. S. u. Pfl. fingen den Flt. einige Male in Uppenberg bei Mstr. an starkkriechenden Blumen.

127. *Leucania* *Hb.*

- impura* *Hb.* Weitverbreitet und vielleicht keiner Gegend im Gebiete ganz fehlend, wenn auch von Arbg. u. Hö. nicht gemeldet; bei Wbg., Rbg. ist sie hfg., bei Mstr., Hgn., Hm. n. slt. Die Rpe. kann im Frühling bis Juni nachts mit der Laterne von Grashalmen abgesucht werden. Flt. E. 6 u. 7.
- pallens* *L.* Die älteren Verzeichnisse erwähnen sie von Hö. u. Mstr. Bei Boch. ist sie gem. Bei Hgn. fand ich sie slt., bei Wbg. u. Rbg. aber gem. in 2 Gen. 6—7 u. wieder 9. Abends in feuchten Wiesen und Feldern oft massenhaft schwärmend, kommt sie auch gern ans Licht und an Kd. Rpe. wie die vorige von Gräsern zu leuchten, namentlich im Frühjahr. Die
- ab. ectypa* *Hb.* bei Mstr. und in einem Stücke bei Boch. von Hump. gef.
- obsoleta* *Hb.* Diese Art kenne ich nur aus der Tiefebene von Rbg. u. Hm. als dort s. hfg. Sie ist auch bei Mstr. vereinzelt gef. Die Rpe. ist schon im Spätherbst in Rohrstoppeln und abgebrochenen Schilfstengeln zur Verpuppung eingesponnen; sie hat jedoch kein vollständiges Gespinst, sondern schliesst sich nur oben und unten durch Zuspinnen des Hohlraumes mit einem Häutchen ab; sie wählt auch nur solche Stoppeln zu ihrem Lager, die an Weite ihrem Leibesumfange gerade entsprechen. Nachdem sie so den ganzen Winter und Frühling hindurch unverwandelt gelegen hat, verpuppt sie sich A. 5 auf derselben Stelle in eine braune P., die den Flt. nach 3—4 Wochen ergibt. Bei Hm. kommen sehr helle und auch sehr dunkle Stücke vor, je nachdem der Raum zwischen den einzelnen Flügelrippen mehr oder weniger geschwärzt ist.
- comma* *L.* Von Arbg. und Mstr. (Zoolog. Garten, Wilkinghege n. slt.) erwähnt. Hump. fing sie bei Boch. an blühenden Schneebeeren und an Apfelköder hfg. Ich beobachtete die Art bei Wbg. und Hgn. in zwei Gen., E. 5 u. 6 und wieder 8. Die Rpen. der Frühjahrgeneration sind schon im Spätherbst erwachsen, überwintern in einem festen, aus Erdkörnern und Blattstückchen gefertigten Gehäuse und gelangen in demselben erst im Frühling zur Verpuppung. Bei Zimmerzucht ist die eingesponnene Rpe. und P. stets mässig feucht zu halten.
- l album* *L.* Bei Hö. angeblich n. slt. Bei Mstr. sp. Ich selbst klopfte einmal im Juni 1881 aus trockenen Laubbüscheln bei Wbg. zwei

Stücke dieser Art, die ich sonst nie wieder im Gebiete beobachtete. Vermutlich ist die Art nur im Südosten des Gebietes zahlreicher vertreten.

- conigera* F. Arbg. u. Mstr. sind mir als Fundorte gemeldet. Ich zog einmal ein Stück aus einer nicht näher beachteten Rpe., die ich bei Rbg. gefunden hatte. Den Flt. beobachtete ich nur bei Wbg., wo er jedes Jahr in Anzahl, 1892 aber in grosser Menge erbeutet wurde, als er im Juli abends in der Dämmerung an allerlei Labiaten (*Mentha*, *Lamium*, *Galeopsis*) schwärmte.
- albipuncta* F. Bei Boch. kommt diese Art vor; ich selbst habe sie bei Wbg. und Rbg. gef. Sie ist seltener als die folgende, mit der sie aber sehr grosse Ähnlichkeit hat. *Albipuncta* ist meist etwas kleiner als jene, hat auch gewöhnlich mehr rötlichbraune dunklere Vflg. und einen schärferen weissen Punkt am unteren Rande der Mittelzelle; die lange schwarze Haarflocke an der Unterseite des Leibes zwischen Thorax und Hinterleib ist den ♂♂ beider Arten gemeinsam. Die Rpe. ist nachts von Gräsern an sonnig gelegenen Rainen und Böschungen zu leuchten bis E. 4. Flt. 6 u. 7.
- lithargyria* Esp. Weiter verbreitet und häufiger wie die vorige Art. Bei Arbg., Mstr. kommt sie vor, bei Hgn. ist sie ziemlich slt., bei Rbg. u. Wbg. gem. Lebensweise der Rpe. und Entwicklungsgang überhaupt wie bei *albipuncta*.
- turca* L. Arbg. Nach Speyer u. S. bei Mstr. slt., auch bei Tecklenburg; mir ist sie von Rbg. bekannt, wo ich die Rpe. mit denen der vorigen Arten, aber bei weitem nicht so hfg. wie diese, abends beim Leuchten fand. Die A. 5 erwachsenen Rpen. verwandelten sich in einem lockern Erdgespinste zu einer braunroten P. und ergaben den Flt. E. 6 u. A. 7.

128. *Grammesia* Stph.

- trigrammica* Hufn. Weitverbreitet, aber meist slt.; genannt von Arbg., Mstr., Hö. Hump. fand sie bei Boch., ich selbst bei Wbg., Rbg., Hm., aber sp. E. 5 bis A. 7. Die
- ab. *bilinea* Stgr. fing Hump. bei Boch. (alter Friedhof) am 3. 7. 02 in 2 Stücken am Kd.

129. *Caradrina* O.

- quadripunctata* F. Wohl überall im Gebiete vertreten, in einigen Gegenden in manchen Jahren gem., z. B. bei Hö., Wbg., Boch., Rbg. im Juni, Juli; sie wird von Arbg., Mstr. erwähnt und kommt auch bei Hm. n. slt. vor; hier fand ich 1905 noch am 9. November ein Stück an einer Hauswand, das wohl einer Sommergeneration angehören dürfte.
- respersa* Hb. Diese Art kommt im Berglande vor. Pll. fand sie einmal in kleinerer Anzahl im Salweytale bei Eslohe im Sauerlande; ich

selbst stellte sie bei Hgn. (Philippshöhe, Kaisberg) fest; die Art ist somit weiter nach dem Westen Norddeutschlands verbreitet, als Speyer in seiner „Geographischen Verbreitung der Schmetterlinge“ annimmt. Die von mir in Iris, Bd. 15, S. 317 ff. näher beschriebene Rpe. wurde von mir an den erwähnten Stellen bei Hgn. mehrfach im Winter und ersten Frühjahr, zu etwa $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ ihrer Normalgrösse erwachsen an und unter den Wurzelblättern von *Digitalis purpurea* und an *Teucrium scorodonia* gef. Flt. 6, 7.

morpheus *Hufn.* Weitverbreitet, aber sehr verschieden hfg.; bei Wbg. und Rbg. slt., bei Hgn. u. Boch. hfg., bei Mstr. n. slt., ferner auch bei Arbg. vorkommend. 6, 7. Rpe. 9, 10 an feuchten Stellen auf niedern Pflanzen, einmal auch auf Erlen gef.; sie spinnt sich im Spätherbst in einem dünnen Erdgespinste ein, bleibt in demselben den Winter über unverwandelt liegen und verpuppt sich darin erst im Frühjahr.

alsines *Brahm.* Bei Arbg. u. Mstr. vorkommend, bei Wbg., Rbg., Boch., Hm. meist nicht slt., bei Hgn. auf hochgelegenen Waldhauen gem. E. 5 bis A. 7. Die Rpe. überwintert nach zweimaliger Häutung noch sehr klein unter Vegetationsabfällen am Boden und lebt im Frühjahr an Laubkraut, Taubnessel, *Digitalis* und andern niedern Pflanzen; sie ist gegen Fäulnis und grosse Feuchtigkeit ziemlich abgehärtet.

taraxaci *Hb.* Bei Mstr. sp., bei Boch. z. hfg. gef. Ich selbst kenne sie nur von Hgn. u. Hm., wo sie n. slt., wenn auch viel spärlicher als die vorige ist, deren Lebensweise und Entwicklungsgang sie teilt.

ambigua *F.* Ich traf sie bei Wbg. sehr vereinzelt am Kd. im August; bei Boch. ist sie ziemlich hfg.; bei Mstr. wurde sie im August 1894 von Pll. vereinzelt am Kd. und Licht im Zoolog. Garten gef.

130. *Petilampa Auriv.*

arcuosa *Hw.* Nur bei Rbg., aber n. hfg. Ich fing den Flt. wiederholt in Anzahl E. 6 u. 7 in den Sumpfwiesen (Teich, Blossen, Höpfe). Durchstreift man die Wiesen, so huscht das Tierchen hie und da flüchtig auf, steigt hoch in die Luft, um sich in nicht weiter Entfernung wieder am Boden zu verstecken; dieses Flüchten wiederholt sich mehrmals, schliesslich aber hält der Flt. den Nachsuchenden aus, stellt sich jedoch gern tot und lässt sich zu Boden fallen, von wo man ihn aus dem Gewirr der Grashalme nur slt. ohne Beschädigung hervorlangt.

131. *Rusina Stph.*

umbratica *Goeze.* Bei Rbg., sowie bei Mstr. u. Boch. kommt sie sp. vor, bei Hgn. ist sie gem. Die Rpe., im Herbst nahezu erwachsen, frisst an wärmeren Wintertagen an niedern Pflanzen, namentlich den

Wurzelblättern von *Digitalis purpurea*, unter denen sie frei oder in dürrem Laube versteckt, überwintert; E. 3 oder A. 4 spinnt sie sich in einer aus Wurzelfasern oder Sandkörnchen gefertigten Erdhöhle ein und liegt darin lange unverwandelt, bis etwa M. 5 die Entwicklung zur P. erfolgt, die den Flt. gewöhnlich A. 6 ergibt; derselbe kommt zum Kd. Die auf hochgelegenen Waldblößen bei Hgn. (Deert, Haardt, Schwanenbrücke) in jedem Winter zahlreich gef. Rpen. lassen sich im Zimmer sehr gut „treiben“; hierbei spinnen sie sich schon nach 2–3 Wochen ein und ergeben den Flt. schon im Januar bis März. Vermutlich ist die Art im Sauerlande weitverbreitet und n. slt., in der Ebene aber spärlicher vertreten.

132. *Amphipyra O.*

- tragopogonis* L. Wohl überall im Gebiete vertreten; bekannt von Mstr., Hö., Arbg., Boch. Ich fand sie bei Wbg., Hgn., Hallenberg s. hfg., bei Rbg. u. Hm. spärlicher. Rpe. 5, 6 auf niedern Pflanzen, z. B. Wicken, Galium u. Epilobium; Flt. 7–9 in allerlei dunkeln Verstecken, besonders gern hinter lockerer Baumrinde, abends am Kd.
- perflua* F. Nach den älteren Nachrichten einmal bei Mstr. gezogen und ebenso bei Hö. ein Stück erbeutet; ich habe sie nie beobachtet; auch bei Mstr. ist sie in der Gegenwart n. gef.
- pyramidea* L. Vermutlich überall im Gebiete und an vielen Orten nicht slt., z. B. bei Mstr., Hö., Wbg., Arbg., Boch.; bei Rbg. hfg. Rpe. 5, 6 auf Linden, Weiden, Pappeln, Buchen, Eichen und Heidelbeeren gef., Flt. 7, 8. Kd. Neuerdings auch bei Hm. (Pilsholz) festgestellt.

133. *Taeniocampa Gn.*

- gothica* L. Erwähnt von Arbg., bei Boch. und Mstr. hfg. Nach Jord. ist sie bei Hö. slt., was mich wundert, da sie in dem benachbarten Gebiete von Wbg. entschieden hfg. vorkommt; auch bei Rbg., Hgn., u. Hm. ist sie n. slt. Rpe. 6–8 auf Laubholz und Gesträuch, namentlich gern auf Schlehen. Flt. 3, 4 an Weidenkätzchen und, wie alle Verwandten, am Kd., tagsüber in Rindenrissen und andern Schlupfwinkeln versteckt. Die Pll.sche Sammlung enthält ein sehr verdunkeltes Stück aus Mstr.
- miniosa* F. Arbg., Mstr. u. Hö. bisher als Fundorte genannt; ich kenne die jedenfalls überall seltene Art von Wbg., wo ich im Frühling aus unbeachtet gebliebenen Rpen. einige schöne Stücke zog. Hump. fand 1888 in Boch. 2 Stück an einem Plankenzaun.
- pulverulenta* Esp. Weitverbreitet und meist überall hfg., so bei Boch., Mstr., Hö., Rbg., Hm., bei Hgn., Wbg. sp., auch von Arbg. als vorkommend genannt. 3–4 an blühenden Weidenkätzchen.

- populeti* *Tr.* Ausserst slt. Pfl. köderte ganz wenige Stücke im Laufe langer Jahre bei Mstr.; ich selbst grub im Februar 1892 bei Wbg. am Fusse einer dicken Schwarzpappel zwei Pn. aus, die einige Wochen später diese schöne Art ergaben.
- stabilis* *View.* Scheint nirgendwo slt. zu sein; als hfg. von Arbg., Mstr., Boch., Hö. gemeldet und von mir ebenso gef. bei Wbg., Rbg., Hgn., Hm. Am Kd. im Frühjahr wie alle Verwandten.
- incerta* *Hufn.* Überall gar n. slt., meist sogar gem. Wbg., Hgn., Rbg., Mstr., Arbg., Hö., Hm., Boch. Neigt sehr zum Variieren. Schöne Stücke der
- ab. *fusca* *Hw.* bei Wbg.
- opima* *Hb.* Mir ist nur ein einziges Stück von Wbg. bekannt, welches am 8. 4. 1892 am Kd. gef. wurde.
- gracilis* *F.* Weitverbreitet, aber an den meisten Orten n. hfg. Genannt von Boch., Arbg., Hö. und als s. slt. von Mstr. Ich traf sie sp. bei Rbg., hfg. bei Wbg. u. Hm. Die Rpe. fand ich nur bei Hm. auf Brombeeren und Eichengebüsch. Im Juni 1907 bei Hm. eingetragene ergaben z. T. verdunkelte Stücke.
- munda* *Esp.* Das Arbger. Verzeichnis führt sie an; schon nach Speyer und neuerdings nach Pfl. u. S. bei Mstr. n. slt. Ich traf sie bisher nur bei Wbg. und Rbg., dort aber gar n. slt. mit den übrigen Verwandten am Kd. Die auch von Arbg. erwähnte
- ab. *immaculata* *Stgr.* wird bei Wbg. s. vereinzelt unter der Stammform gef.

134. *Panolis* *Hb.*

- griseovariegata* *Goeze.* Nach älteren Angaben bei Arbg., bei Hö. slt. u. Mstr. n. hfg. Hump. findet sie in den Emscherwaldungen. Ich kenne sie als n. slt. von Wbg. (Heinberg, Asseln, Germete), als hfg. von Hgn. u. Rbg. Fälle eines massenhaften, schädlich werdenden Auftretens sind nicht beobachtet worden. Flt. 3, 4. Rpe. 6 bis 8 an Fichten und Kiefern. P. am Fusse der Stämme im Winter und Frühjahr durch Auflockern der dünnen Nadeln und der obersten Erdschicht unschwer zu finden. Ich zog bei Hgn. sehr variierende Stücke, auch ein ganz verdunkeltes, bei dem die Vflgl. fast ohne Rot, die Hflgl. vollständig schwarz sind.

135. *Mesogona* *B.*

- acetosellae* *F.* Nach Speyer früher einmal in 3 Stücken bei Engar, einem 2 Stunden nordwestlich von Wbg. gelegenen Dorfe gef. Mir kam sie nicht vor.

136. *Dicycla* *Gn.*

- oo* *L.* Nach Speyer bei Tecklenburg. Neuerdings ist über das Vorkommen im Gebiete gar nichts bekannt geworden.

137. *Calymnia* Hb.

pyralina View. Schon nach Speyer musste man das Vorkommen bei Mstr. annehmen. Pll. u. S. bestätigen dasselbe, jedoch mit dem Bemerkten, dass es sich um ganz vereinzelt Funde handelt. Ich selbst fand die Art nur bei Rbg., also auch im Tieflande, als Rpe. im Mai an Eichen. Die daraus gezogenen Flt. erschienen M. 6.

affinis L. Speyer erwähnt diese Art von Mstr. S. hat sie dort auch gef. als grosse Seltenheit, nicht aber Pll. und andere.

trapezina L. Wohl überall n. slt., an vielen Orten gem. Den bisher bekannten Fundorten: Arbg., Hö., Mstr. kann ich Wbg., Rbg., Hgn., Hm., Marsbg. u. Hallenberg beifügen. Flt. in Farbe und Zeichnung sehr veränderlich; sehr lebhaft rötlich gezeichnete Stücke bei Hm.

138. *Cosmia* O.

paleacea Esp. Von Arbg. und als bei Mstr. früher sp. von Speyer genannt. Pll. u. S. ist sie dort nicht vorgekommen; auch sonst im Gebiete nicht beobachtet.

139. *Dyschorista* Ld.

fissipuncta Hw. Hump. findet sie nicht slt. an Pappelstämmen der Weitmarer Chaussee bei Boch. Ich kenne sie nur von Wbg., wo sie meist slt. ist; nur im Jahre 1888 fand ich dort einmal E. 5 am Fusse einer Kopfweide hinter abstehender Rinde, halb in Erde eingebettet, 6 Stück Pn. dieser Art dicht beieinander. Diese Pn. ergaben sämtlich gesunde Flt. am 10. 6. desselben Jahres. Früher ist die Art auch bei Mstr. gef., aber seit langen Jahren nicht mehr beobachtet (Pll.).

140. *Plastenis* B.

retusa L. Erwähnt von Arbg., Boch., Mstr., Hö. Bei Wbg. und Rbg. n. slt., auch bei Hgn. im Ruhr- und Volmetale einigemal beobachtet. Rpe. 5, 6 auf *Salix fragilis* und *pentandra* in zusammengezogenen Blättern oder Blatteilen. Flt. 8.

subtusa F. Gleichfalls von Arbg., Boch. gemeldet und nach Speyer bei Mstr. gem. Pll. fand sie daselbst nicht s. hfg. K. traf die Rpe. zahlreich auf *Populus tremula*-Bäumen (nicht Buschwerk) bei Riesenbeck. Ich erhielt die Art nur bei Rbg., wo die Rpe. auf *Populus nigra* gef. wurde. Entwicklungsgang wie bei der vorigen.

141. *Orthosia* O.

lota Cl. Nach Jord. bei Hö. slt.; Mstr. ebenso. Ich fand sie bei Wbg. als Rpe. an Weiden und den Flt. am Kd. gar n. slt., erstere 5, 6,

letzteren 9. P. meist am Fusse der Weidenstämme leicht eingesponnen, zuweilen aber auch mehrere Meter über dem Erdboden in Rindenspalten.

- macilenta* *Hb.* Arbg., Mstr. vereinzelt. Von mir nur bei Wbg. (Diemeltal, Burgberg), dort aber fast jedes Jahr im September in Anzahl am Kd. erbeutet.
- circellaris* *Hufn.* Arbg., Mstr. hfg. Mir kam sie bei Wbg. zusammen [mit der vorigen am Kd. nicht slt. vor, auch fand ich sie bei Hgn. einigemal. Die Rpe. wurde A. 6 auf *Lamium album* gef.
- helvola* *L.* Diese Art ist scheinend die verbreitetste ihrer Gattung. Arbg., Mstr. hfg. u. Hö. slt. wurden als Fundorte bisher genannt; ich fand sie bei Wbg., Rbg. u. Hgn. gleich hfg. und stellte sie auch bei Hm. fest. Im September zahlreich am Kd., tagsüber unter Blättern und Krautwerk versteckt gef.
- pistacina* *F.* Bei Mstr. n. hfg., bei Hm. u. Hgn. vereinzelt im Herbst aus dünnen Laubbüscheln geklopft und aus einer unbeachtet gebliebenen Rpe. von Hgn. einmal die schöne
- ab. rubetra* *Esp.* erzogen. Beide Formen fing Hump. slt. bei Boch. (Rechener Busch, Chausseen nach Herne u. Hattingen).
- litura* *L.* Bei Wbg. z. hfg.; auch bei Rbg., aber slt. Rpe. wiederholt auf *Lamium*-Arten u. *Silene inflata* gef. 6. Der Flt. 8, 9₂ am Kd.

142. *Xanthia* *O.*

- citrago* *L.* Arbg., bei Mstr. z. hfg. Von mir nur bei Rbg., aber slt. gef. 8, 9. Wie die Verwandten am Kd. Rpe. im Mai an Linden, vornehmlich Wurzelauerschlägen derselben, zuerst in versponnenen Blättern, später bei Tage in Stammritzen versteckt; sie ist von graugrüner Grundfarbe, braun geriesel mit weisser, in den Einschnitten erweiterter Rückenlinie und ebensolchen Nebenrücklinien, über welchen auf den einzelnen Segmenten schwarze, von drei weissen Punkten im Dreieck umstandene Flecken stehen; die Stigmen schwarz, oben schwarz beschattet, über den Schatten ein weisser Punkt; unterhalb der Stigmen eine breite, weisse Seitenstrieme. Bauch und Füsse grünlichweiss, Kopf vorn schwarzbraun, hinten gelbgrünlich, Stirndreieck schwarzbraun, Nackenschild tiefbraun mit drei weissen Linien, von denen die mittlere besonders deutlich ist.
- aurago* *F.* Arbg., bei Hö. n. slt., bei Mstr. nach Speyer meist gem., doch jetzt weniger hfg. gef. Hump. kam bei Boch. (in der Wanne) 1896 ein einziges Stück vor. Ich fand sie bis jetzt nur bei Hm., wo sie nicht slt. ist. Die
- ab. fucata* *Esp.* wurde bei Hö. und Mstr. als Seltenheit gef.
- lutea* *Ström.* Arbg.; Mstr., Hm. hfg.; bei Rbg. und Hgn. n. hfg.; bei Wbg. gem., vom August bis tief in den Herbst am Kd., im Frühjahr

die ♀♀ an Weidenkätzchen saugend gef.; ob auch die ♂♂ überwintern, habe ich bisher nicht feststellen können. Rpe. 3, 4 in Weidenkätzchen, später an der Erde auf niederen Pflanzen, lässt sich aber mit mässig feucht gehaltenen Kätzchen auch bis zur Verwandlung bringen.

fulvago L. Bei Arbg., Boch., Hö., Mstr. hfg., Hm. und Wbg. sp., Rbg. und Hgn. gem. Nach meinen Beobachtungen ergänzen sich diese und die vorige Art, insofern die eine dort hfg. ist, wo die andere nur slt. oder sp. vorkommt. Rpe. mit den Kätzchen von *Salix caprea* und *Pop. tremula* einzutragen. Flt. nur 7 bis 10 beobachtet. Die

ab. *flavescens* *Esp.* sp. unter der Stammform bei Mstr., Hgn. und Boch.

gilvago *Esp.* Nach Speyer bei Mstr. früher gem., jetzt nach S. u. Pll. nicht mehr hfg. Von anderen Orten nicht bekannt geworden.

143. *Hoporina* *Blanch.*

croceago F. Anscheinend nur im westlichen Berglande. Erwähnt von Arbg. und von mir bei Hgn. n. slt. gef. Der schöne Flt. wurde E. 9 und 10 auf hochgelegenen Waldblößen (Deert, Goldberg, Zurstrasse) aus dünnen Laubbüscheln (namentlich von Eichenzweigen, die an der Erde lagen), in denen er auch überwintert, oft in Anzahl in den Schirm geklopft. Die Rpe. 5, 6 an Eichenstockausschlägen.

144. *Orrhodia* *Hb.*

fragariae *Esp.* In der Coerdeheide bei Mstr. fing. Pll. 1876 ein einziges, ziemlich abgeflogenes Stück.

erythrocephala F. Diese Art erbeutete ich einigemal bei Wbg. (Burgberg) im September am Bierköder; sie ist dort jedenfalls slt.; auch die

ab. *glabra* *Hb.* erhielt ich dort in einem Stück im Oktober aus einem Laubbüschel. Diese ab. soll auch bei Arbg. gef. sein, während merkwürdigerweise über das Vorkommen der Grundform daselbst nichts verlautet. Hump. fand Art und Abart als Seltenheit bei Boch. an Apfelköder.

vau punctatum *Esp.* Arbg., Boch. slt. Von mir nur bei Wbg. im Spätherbste und ersten Frühjahr zuweilen am Kd. erbeutet; jedenfalls slt.

vaccinii L. Wohl überall im Gebiete vertreten und meist hfg.; so Mstr., Hö., Arbg., Wbg., Rbg., Hm.; bei Hgn. gem. Auch die

ab. *spadicea* *Hb.* und ab. *mixta* *Stgr.* bei Hgn. nicht slt. unter der Stammform. Die Art neigt ausserordentlich zum Variieren, wobei die verschiedensten braunen und gelben Töne vorkommen; meine Sammlung enthält gegen 30 untereinander abweichende Stücke; eins davon zeigt im Wurzel- und Mittelfeld der Vfgl. blauschwarze Färbung. Flt. 9, 10 am Kd. und namentlich aus dünnen Laubbüscheln.

ligula *Esp.* ab. *subspadicea* *Styr.* Erwähnt von *Arbg.* Ich kenne als sicher zu dieser ab. gehörig nur ein einziges grosses und ganz reines Stück, welches von mir selbst A. 10 1899 bei *Hgn.* aus einem dünnen Laubbüschel geklopft wurde.

rubiginea *F.* Ostenfelde (Kreis Warendorf), Tecklenburg, *Arbg.*, bei *Boch. slt.* Von mir bei *Wbg.* u. *Rbg.* meist spärlich im Herbst und Frühjahr am *Kd.* gef. Die *Pn.* fand ich bei *Rbg.* einmal in grösserer Anzahl dicht beieinander in dem trockenen Mulm am Fusse alter Eichen, wo zugleich Ameisennester waren; ich kann deshalb die Angabe *Weymers*, dass die Art myrmekophil sei, nur unterstützen.

145. *Scopelosoma* *Curt.*

satellitica *L.* Überall im Gebiete und meist hfg., bei *Hö.*, *Wbg.*, *Rbg.*, *Mstr.* gem. *Rpe.* 5, 6 auf allerlei Laubholz, z. B. auch Birke und Apfelbaum. *Flt.* Herbst und Frühjahr nach Überwinterung am *Kd.* Der helle *Vflgl.fleck* silberweiss bis goldgelb und rot.

146. *Xylina* *O.*

semibrunnea *Hw.* Diese interessante Art wurde bei *Boch.* vereinzelt, von mir wiederholt im September und einigemal auch überwintert im März bei *Wbg.* (*Burgberg*, *Hüffert*) und *Rbg.* (*Johanniskapelle*) am *Kd.* gef.

socia *Rott.* Die nach *Sp.* bei *Mstr.* fehlende Eule ist nach *S.* u. *Pll.* dort doch, wenn auch *slt.*, geködert; sie kommt auch sonst im Gebiete vor; erwähnt wird sie schon im *Arnsberger Verzeichnis*; ich selbst fand sie bei *Wbg.* u. *Hgn.* öfter, bei *Rbg.* nur *slt.* Die Art geht somit doch bedeutend weiter nach Westen, als *Sp.* annimmt. *Flt.* Herbst und Frühjahr am *Kd.*, auch an Baunstämmen. Die *Rpe.* klopfte ich in wenigen Stücken *M.* 6 bei *Wbg.* von Schlehenbüschen.

furcifera *Hufn.* Bei *Mstr.* nach *Sp.* und auch *S.* *slt.*; bei *Boch.*, *Wbg.* u. *Hgn.* *sp.*, bei *Rbg.* hfg. *Flt.* gern an Pfählen ruhend. Erscheinungszeit wie bei der vorigen.

lambda *F.* var. *zinkenii* *Tr.* Prof. *Hump.* fand sie mehrmals in der *Bochumer Gegend*; sie kommt vermutlich auch im *Münsterlande* vor, da sie in der Nähe, bei *Osnabrück*, nach älteren Nachrichten nicht *slt.* beobachtet wurde. *S.* läugnet jedoch das Vorkommen für *Mstr.*

ornithopus *Rott.* Die häufigste Art ihrer Gattung, wohl nirgends fehlend; bekannt von *Hö.*, *Boch.*, *Arbg.* und als hfg. von *Mstr.* Ich fand sie bei *Hgn.*, *Hm.* u. *Rbg.* *sp.*, bei *Wbg.* dagegen hfg. Die *Rpe.* auf Eichen im Frühsommer.

147. *Calocampa Stph.*

- vetusta* Hb. Arbg., Boch., Wbg., Mstr. sp., Rbg. hfg. Flt. im Herbst und Frühjahr am Kd. Rpe. bei Wbg. auf *Lotus corniculatus*, bei Rbg. in den Sumpfwiesen zahlreich auf *Menyanthes trifoliata* und *Caltha palustris* angetroffen, 6, 7.
- exoleta* L. Weiter verbreitet als die vorige; Arbg., Boch., bei Mstr. n. hfg.; bei Hgn. n. slt., Wbg. hfg., Rbg. slt. Rpe. 6, 7 auf Klee- und *Sonchus*-Arten, Scabiosen, Kartoffeln, Weiden und Disteln gef. Flt. Herbst und Frühjahr am Kd.
- solidaginis* Hb. Diese Art wurde M. 8 1906 von Prof. Hump. bei Winterberg in kleiner Anzahl an Baumstämmen sitzend gef.; schon früher fand sie Pll. im Salweytale bei Eslohe in Anzahl an Chausseebäumen; vermutlich ist sie im Sauerlande weit verbreitet. Der Flt. ist schwer zu entdecken, weil er vermöge seiner charakteristischen Haltung ein wagrecht aus dem Baumstamme herausstehendes Zweigstümpfchen vortäuscht.

148. *Xylomiges Gn.*

- conspicillaris* L. Diese Art ist bei Hgn., wo ich sie nur fand, gar nicht slt. E. 4 u. A. 5; einmal traf ich ein Stück am 30. Juli, woraus hervorgehen dürfte, dass in günstigen Sommern 2 Gen. vorkommen können; auch die
- ab. melaleuca* View. bei Hgn., n. slt. häufiger als die Grundform.

Der Flt. legt die Eier an die Zweige von Besenginster in Häufchen ab, die gewöhnlich in der ersten Maiwoche zu finden sind. Ei rund, ziemlich gross, bläulichrot, später blau. Die Räumchen erscheinen schon nach 6—7 Tagen und wurden von mir ausschliesslich mit genannter Futterpflanze wiederholt erzogen; sie fressen zuerst die Knospen und Blüten, später auch die Blättchen; man kann sie aber auch mit niedern Pflanzen grossziehen, was sich um deswillen empfiehlt, weil der Ginster leicht schimmelt und deshalb sehr oft erneuert werden muss. Die erwachsene Rpe. ist bei Hoffmann richtig beschrieben; die früheren Stadien der Rpe. präsentieren sich wie folgt:

I. Kleid: beim Schlüpfen aus dem Ei graugrün mit schwarzem Kopfe und Nackenschild, nach Nahrungsaufnahme grün oder gelblich mit hellerem Seitenstreif, überall mit feinen behaarten Wärmchen. Die Räumchen gesellig in den Knospen und Blüten der Futterpflanze. Häutung nach 5—6 Tagen.

II. Kleid: graurötlich oder -gelblich mit weisser Rückenlinie und ebensolcher Nebenrücken- und Seitenlinie; Kopf braun-gelb und das gleich gefärbte Nackenschild mit drei hellen Längsstreifen; im übrigen wie früher, doch werden die Räumchen

jetzt mehr aussen an den Blüten fressend gef. Häutung nach 3—4 Tagen.

III. Kleid: Grundfarbe grün, Kopf weissgrau, schwarz punktiert; alle Ringe noch mit behaarten Punktwärzchen; Rückenlinie scharf weiss, Nebenrückenlinie doppelt, schmaler weiss. Stigmenstreif breit, gelbweiss, Stigmen selbst dunkel. Häutung nach 6—7 Tagen.

IV. Kleid: grün oder bräunlich; Rückenlinie wie früher, Felder schwärzlich punktiert und gerieselt; Stigmenlinie breit schwarz, Stigmen weiss, schwarz umzogen. Punktwärzchen wie früher, besonders gross und deutlich schwarz auf dem gelbgrünen Kopfe und den vorderen Segmenten. Afterklappe blassgrün.

Häutung zum letzten und fünften Kleide nach 7—8 Tagen. Die Rpe. ist unreinlich und mordsüchtig.

149. *Xylocampa Gn.*

areola Esp. Arb., Boch., Mstr. hfg., Hö., bei Wbg. u. Rbg. sp., bei Hgn. hfg. Flt. 4 an Baumstämmen, namentlich mit Flechten bewachsenen. Die etwa 14 Tage nach der Eiablage erscheinenden Rpen. leben bis 6 auf *Lonicera caprifolium* und *periclymenum* und schreiten dann in einem dünnen, aber zähen Gewebe zwischen Moos und Wurzelfasern zur Verpuppung. Ei u. Rpe. beschrieb ich in Iris, Bd. IV, S. 319.

150. *Cucullia Schrk.*

verbasci L. In den älteren Verzeichnissen als bei Hö. n. slt. und bei Mstr. hfg. vorkommend angegeben; jetzt wird sie bei Mstr. weniger gef.; bei Wbg. ist die Art jedes Jahr hfg., E. 4 u. 5. Rpe. 6, 7 auf *Verbascum nigrum*, seltener auf *V. thapsus* und *Scrophularia nodosa* gef. Hump. fing in langen Jahren ein einziges Stück bei Boch.

scrophulariae Capieuv. Von Arb. n. erwähnt, bei Hgn. u. Rbg. wegen Seltenheit der Futterpflanzen s. sp., bei Mstr. n. hfg., Boch. ein einziges Mal, bei Wbg., als Rpe. namentlich, gem. Rpe. auch dieser Art viel mehr auf *Verbascum* als auf *Scrophularia*. Entwicklungszeit wie bei der vorigen.

lychnitis Rbr. Nur bei Wbg. und dort zuweilen zahlreich als Rpe. auf *Verbascum thapsiforme*. 7, 8. Flt. 6; meist nach mehrmaliger Überwinterung der P.; wie alle Gattungsverwandten am Kd.

asteris Schiff. Arb., bei Mstr. hfg., bei Wbg. vereinzelt auf Asten und *Solidago virgaurea L.*, bei Hgn. hfg. auf letzterer Pflanze bis tief in den Oktober hinein gef. Flt. 6, 7, fliegt auch bei Tage im Sonnenschein; die P. dieser Art überliegt oft mehrere Winter; sie gleicht darin vielen ihrer Verwandten.

- umbratica* L. Wohl überall hfg., von 5—7 tagsüber an Holzzäunen und Pfählen. Rpe. versteckt an niedern Pflanzen, von mir z. B. auf *Cichorium intybus* und *Plantago lanceolata* fressend gef. Man findet sie nachts mit der Laterne, aber auch noch morgens bis etwa 7 Uhr frei auf dem Futter.
- lactucae* Esp. Anscheinend nur im Südosten des Gebietes, da sie in den älteren Verzeichnissen nur von Hö. als slt. erwähnt wird und von mir nur bei Wbg. beobachtet wurde. Die Rpe. findet sich dort 7, 8 auf *Sonchus oleraceus* und *asper* L., meist sp., in manchen Jahren hfg. Den Flt. fand ich im Freien nur einmal im Juni an einem Holzsaun.
- chamomillae* Schiff. Bei Mstr. slt. nach Speyer. Von mir bei Rbg., Hgn., Hm. vereinzelt, bei Wbg. (Feld Wisper) n. slt. angetroffen. Rpe. an *Anthemis arvensis* L. auf Brachäckern, oft in Anzahl tagsüber auf der Futterpflanze. 6, 7. Flt. 4, 5. Die
- ab. chrysanthemi* Hb. traf ich bei Rbg. in einem Stücke an.
- artemisiae* Hufn. S. fand sie vereinzelt bei Mstr.
- absinthii* L. Erwähnt von Arbg. u. Tecklenburg. Bei Hgn. ein einziges Stück, bei Wbg. ist die Art n. slt. Die Rpe. wird dort in einzelnen Jahren in grosser Zahl auf *Artemisia vulgaris* im Diemeltale gef. Ganz vereinzelt wird dieselbe auch auf *Artemisia absinthium* in Gärten dort angetroffen. Die Rpe. nährt sich von den Blütenkörbchen bezw. den Früchten der Futterpflanze, sitzt tagsüber frei zwischen diesen und ist wegen ihrer gleichen Färbung an den Blütenständen nur schwer zu entdecken.

151. *Anarta* Hb.

- myrtilli* L. Nach den älteren Angaben bei Arbg., bei Hö. slt., nicht slt. bei Mstr., wo sie auch jetzt noch eine gewöhnliche Erscheinung ist. Nach Hump. ist sie bei Oberkirchen im Sauerlande massenhaft vertreten. Ich traf die Art bei Wbg., Hm. und Hgn. sp., bei Rbg. aber gem.; ausserdem kam sie mir bei Gelegenheit von Ausflügen unweit Altenbeken im Eggegebirge sowie im Sauerlande bei Olsberg, Winterberg, Grönebach sowie auch bei Marsbg. vor. Es gibt zwei Gen., 4, 5 und 7, 8. Die Rpe. 5, 6 und wieder von 8 ab bis tief in den Herbst. Man trifft aber je nach der Gegend die Rpe. den ganzen Sommer und Herbst hindurch. Bei Rbg. zog ich mehrmals sehr dunkle Stücke mit geringer Ausdehnung des Gelb der Hflgl.

152. *Heliaca* H-S.

- tenebrata* Sc. Bei Arbg., bei Hö. slt., bei Mstr., Wbg., Hm., Boch. n. slt., bei Hgn. und namentlich Rbg. hfg. auf sonnigen, aber etwas

feuchten Waldstellen und blumigen Wiesen im Sonnenschein fliegend, 5, 6. Die Rpe. auf Cerastium-Arten 7, 8 gef.

153. *Heliothis O.*

dipsacea L. Nach Speyer bei Mstr., dort auch jetzt noch, aber slt. beobachtet. Hump. beobachtete sie ein einziges Mal bei Boch. Sie scheint in der Ebene nur als Seltenheit aufzutreten. Bei Rbg. fing ich E. 7 1895 ein einziges Stück auf Scabiosenblüten. Im Südosten ist die Art jedenfalls hfg., denn bei Wbg. fand ich den Flt. und die Rpe. in manchen Jahren s. zahlreich, ersteren 5 und wieder 8 auf Blüten, letztere 6 und 9, 10 (hfg.) an *Ononis spinosa* und *repens* auf sonnigen, trockenen Stellen (Fuss des Desenberges, Nönnekenberg nach Germete zu). Die P. der Sommergen. überwintert und ergab bei mir den Flt. A. 5.

scutosa Schiff. Speyer erwähnt sie von Rhoden, weshalb ich sie beim nahen Wbg. mit gleichen klimatischen und Bodenverhältnissen ebenfalls vermute; ich habe sie aber dort noch nicht gef. Speyer nennt auch Mstr. als Fundort, welche Angabe S. für die Gegenwart als zutreffend bezeichnet.

154. *Pyrrhia Hb.*

umbra Hufn. Speyer scheint das Vorkommen bei Mstr. anzunehmen; die neueren Sammler haben sie dort nicht gef. Hump. fand sie in den Emscherwaldungen und bei Oberkirchen im Sauerlande. Ich kenne die Art von Rbg. und Hgn. als dort z. slt., von Wbg. aber als in den meisten Jahren hfg. 6, 7. Besonders zahlreich ist bei Wbg. die Rpe. auf *Ononis spinosa*, seltener auf *Ononis repens*. 8, 9. Man kann dort Hunderte in einem Nachmittage sammeln. Grundfarbe der Rpe. rotbraun oder grün. Das Tier erweist sich ausserordentlich oft von Schmarotzern (Tachinen) gestochen. Bei Rbg. fand ich die Rpe. auf Stockausschlägen der Haselnuss, die besonders grosse und üppige Blätter treiben.

155. *Acontia Ld.*

luctuosa Esp. Diese schöne Art ist bei Wbg. nicht gerade slt., doch meist in kleiner Anzahl in zwei Gen., 5 u. 8, anzutreffen; sie fliegt auf Südabhängen bei der Stadt (Osterberg, Stationsweg, Germeter Brücke) tagsüber im Sonnenschein.

156. *Talpochara Ld.*

paula Hb. Nach Speyer im Jahre 1860 bei Mstr. auf sandigen Stellen am Ufer der Ems hfg. gef. Die Sammler der Gegenwart haben sie bei Mstr. nicht beobachtet.

157. *Erastria* O.

- argentula* Hb. Diese schöne Eule kommt bei Hm. vor. Ich fing sie zweite Hälfte Juni mehrfach im sog. Südpärke und dessen Umgebung, auch im Hülst. Auch bei Mstr. ist sie gef.
- uncula* Cl. Auf sumpfigen Wiesen durchs Gebiet vertreten, in eigentlichen Sumpfflächen, z. B. bei Rbg., gem. Sonst von Arbg., Mstr., Bruch (Grullbad zahlreich), Wbg. (Ahlern bei Welda) bekannt geworden. Flt. 5, 6, 1893 bei Rbg. nochmals 8, fliegt bei Sonnenschein munter umher. Bei trübem Wetter sitzt das Tierchen ruhig an Grashalmen oder unter breitblättrigen Pflanzen wie Ampfer, Spiräen u. a.
- venustula* Hb. Hump. meldet ein Stück vom Rechener Busche bei Boch. Ich selbst fing mehrere am 28. 6. 1903 im Brachtenbeckertal bei Altena und ebenso am 22. 6. 08 bei Hamm im Pilsholze.
- deceptoris* Sc. Nach Sp. bei Tecklenburg sowie gem. bei Mstr. Jetzt bei Mstr. nur sp. Ich kenne sie von Wbg. (Burggraben, Herlinghausen). 5, 6.
- fasciana* L. Weitverbreitet, stellenweise s. hfg. an feuchten Stellen lichter Gehölze. Bei Arbg., Mstr., Boch., Wbg., Marsbg. Bei Hm. n. slt., bei Hgn. (Halden) gem. E. 5 bis E. 6. Flt. bei Tage an Baumstämmen, wird gegen Abend munter und ist dann sehr flüchtig. Übergänge zur
- ab. *guenei* Fallou kommen unter der Stammform vielfach vor; bei Hgn. fand ich auch ganz typische Stücke dieser ab.

158. *Rivula* Gn.

- sericealis* Sc. Arbg., Boch. (Wald bei Grumme), Mstr., Hm. nicht slt., bei Wbg. (Herlinghausen) und Rbg. (Neuenkirchen) sp., bei Hgn. gar nicht slt. Auf Waldwiesen im Juni. Die Rpe. 4, 5 an Gräsern.

159. *Prothymia* Hb.

- viridaria* Cl. Wohl im ganzen Gebiete n. slt., an manchen Orten, z. B. Hö., Wbg., s. hfg. Vorkommen ausserdem festgestellt bei Mstr., Boch., Hgn., Hm., Rbg., Hallenberg.

160. *Emmelia* Hb.

- trabealis* Sc. Von Mstr. (Hiltrup) als n. slt. genannt. Ich fand ein Stück bei Hgn. am Goldberge. Sonst nur bei Wbg. beobachtet, zwischen Getreidefeldern an der „hohen Wanne“ und „Höpperpohl“, 6, 7 bei Tage im Sonnenschein fliegend.

C. Gonopterinae.

161. Scoliopteryx Germ.

libatrix L. Wohl überall, wo Weiden wachsen, und an vielen Orten gem., z. B. Boch., Hö., Wbg., Hm., Mstr. Rpe. 5, 6 u. 8, 9 an Weidengebüsch, seltener an Pappeln. Flt. 7 u. Spätherbst. Die Herbststücke überwintern und sind im Frühjahr an Weidenkätzchen u. Kd. zu fangen. 1892 zog ich zu Wbg. eine schöne Aberration, bei der das Rot des linken Oberflügels ganz verloschen und durch ein rötliches Grau ersetzt ist; bei Hm. zog ich aus spät (20. X.) gefundenen Pn. ganz auffallend dunkle Stücke.

D. Quadrifinae.

162. Abrostola O.

triplasia L. Wohl überall im Gebiet und meist hfg., an keinem der sonst genannten Orte fehlend. Rpe. in 2 Gen. 6—7 u. Herbst an *Urtica urens* u. *dioica*. Flt. 5 u. 8. Die P. überwintert.

asclepiadis Schiff. Ein seltenes Vorkommnis ist das Auffinden zweier Rpen. am 3. 8. 1889 bei Wbg. am Westerberge, wo die Futterpflanze zwischen Geröll und niedern Schlehenbüschen zahlreich wächst.

tripartita Hufn. Arbg., Hö., Mstr. werden in den älteren Verzeichnissen als Fundorte genannt, Mstr. auch von S. Hump. fand sie bei Boch. Bei Wbg. nur ist sie von mir vereinzelt als Rpe. gef. und erzogen worden. Lebensweise wie bei *triplasia*.

163. Plusia O.

e aureum Knoch. Nach Sp. in den 1850er Jahren einmal in Anzahl als Rpe. bei Mstr. gef. und der Flt. daraus erzogen. Auch Hütte fand sie vor etwa 30 Jahren dort noch vereinzelt.

moneta F. Diese nach Speyer im nordwestlichen Deutschland früher nicht bekannte, seit den 1880er Jahren aber nach Nordwesten vorschreitende Art (Speyer in Stett. Entom. Zeit. 1885, S. 87 ff.) dürfte jetzt im westfälischen Gebiete überall da, wo *Aconitum napellus* als Gartenpflanze gehalten wird, nicht slt. sein. Schon Jord. nennt sie als bei Hö. n. slt. In Mstr. wurde sie öfter gef. Bei Wbg. kommt sie vor, Hump. fand sie zahlreich bei Boch., und ich selbst stellte ihr häufiges Vorkommen bei Hgn. fest. Die Rpe., E. 5 erwachsen, verpuppt sich zwischen den Blättern der Futterpflanze in einem weissen oder hochgelben Gespinste und ergibt den Flt. nach 3—4 Wochen.

chrysitis L. Sowohl in typischen, als auch der durch Verbindung der metallglänzenden Binden gekennzeichneten Form (ab. *juncta* Tutt.) im Gebiete weit verbreitet und meist hfg. Bei Arbg., Mstr., Boch., Hö. (angeblich slt.), Hm. kommt sie vor, bei Wbg., Rbg., Hgn.

- ist sie hfg. 2 Gen. 5, 6 und wieder 9. Abends auf Distelköpfen zahlreich. Rpe. 7 und wieder Spätherbst bis weit in den Frühling an Nesseln und andern niedern Pflanzen, z. B. *Teucrium scorodonia L.*, *Alsine media*, *Leontodon* und *Lonicera periclymenum*.
- festucae L.* Bei Hö., Boch. u. Mstr. z. slt. Ich fand sie einige Male bei Rbg., hfer. bei Hm., abends am elektrischen Licht. 8, 9. P. im Schilf an umgebogenen Blättern desselben. Die Rpe. ist bei Mstr. in der ersten Hälfte Mai auf Schwingelgras, Rohrarten und *Carex riparia* in der Loddenheide gef.; sie fressen die Spitzen der Blätter und sitzen an der Mittelrippe derselben lang ausgestreckt.
- pulchrina Hw.* Bei Rbg. u. Hgn. an denselben Orten wie *jota L.* und ebenso hfg. wie diese; sie unterscheidet sich von ihr nur durch etwas lebhaftere Färbung und grösseres Ausmass.
- jota L.* Weitverbreitet, aber meist slt. Bei Arb., Boch. u. Mettingen kommt sie vor, bei Mstr. (Mauritz, Nienberge), Wbg., Hgn. ist sie sp., bei Rbg. z. hfg.; dort fand ich die Rpe. alljährlich in der 2ten Aprilhälfte in lichtigem Hochwald an niedern Büschen von *Sorb. aucuparia* u. *Lonicera periclymenum L.* die zartesten Blättchen fressend, tagsüber auf der Unterseite derselben versteckt. Flt. 6. Die
- ab. percontationis Tr.* einmal bei Wbg. im Juni frischgeschlüpft gef.
- gamma L.* Wohl überall in 2 Gen., meist gem. Bei Rbg. auffallend sp., bei Wbg. gem. und hin und wieder an Zuckerrübenpflanzen schädlich.

164. *Euclidia O.*

- mi Cl.* Weitverbreitet und kaum irgendwo im Gebiete slt., meist hfg. in 2 Gen., 5, 6 und 8 auf Wiesen, grasigen Abhängen und Ufern. Keinem Orte, von welchem Nachrichten vorhanden, fehlend.
- glyphica L.* Wie die vorige verbreitet, meist hfer. jedoch, zu derselben Zeit und an denselben Örtlichkeiten wie jene in 2 Gen. Rpe. auf Kleearten, die der Frühjahrsflter. überwintert in fast erwachsenem Zustande.

165. *Pseudophia Gn.*

- lunaris Schiff.* Nach S. einmal als grosse Seltenheit bei Dülmen am Kd. und von Hump. vereinzelt bei Boch. (Grumme) gef. Ich kenne sie zwar nur von Hgn., sie ist aber dort so wenig slt., dass sie sicher im Berglande weiter verbreitet ist. Ich fand dort die Rpe. oft in grosser Anzahl im Juli-August auf jungen Eichen, vornehmlich aber auf dem üppigen Stockaufschlag geschlagener Eichen auf Waldblössen, z. B. Deert, Goldberg, Halden, Böhlerheide. Nicht slt. traf ich 20 und mehr Rpen. auf einem einzigen Eichenbusche, meist die Spitzen der jungen Triebe fressend. Die Rpe. schnellt sich beim Anfassen durch Umher-

schlagen mit dem Vorderteil des Leibes gern zur Erde. Die Verwandlung zur überwinternden P. an der Erde zwischen Moos. Es kommen bei Hgn. schön verdunkelte Stücke vor.

166. *Aedia Hb.*

funesta Hb. Altum hat vor langen Jahren ein frisches Stück bei Mstr. gef. Es mag sich bei diesem ganz vereinzelt gebliebenen Stücke um ein aus südlichen Gegenden zugeflogenes Tier gehandelt haben.

167. *Catephia O.*

alchymista Schiff. Auch diese Art soll nach Speyer und Jord. früher ganz vereinzelt bei Mstr. u. Hö. gef. sein. Aus den letzten 30 Jahren ist kein Fund mehr bekannt geworden.

168. *Catocala Schrk.*

fraxini L. Weitverbreitet im Gebiete, aber nirgendwo s. hfg. Nur an einigen Orten des Tieflandes scheint sie zeitweise n. slt. zu sein, z. B. bei Mstr., wo es Pll. gelang, einmal an einem Abende 10 Stück am Kd. zu fangen. Schm. traf sie bei Tecklenburg (Ledde) und Hattingen, Hump. bei Driburg u. Nuttlar. Ich fing sie in einigen Jahren in kleiner Anzahl bei Wbg. am Tage an Pappelstämmen, abends am Kd.; bei Hm. traf ich IX. 1905 ein ♀. Bei Boch. wurde ein Flügel dieser schönen Eule gef.

nupta L. Jedenfalls die gemeinste ihrer Gattung, überall, wo es Pappeln und Weiden gibt, meist zahlreich zu finden. Bei Wbg. u. Mstr. ist sie s. hfg., bei Rbg. sp., sonst noch von Hö., Hgn., Hm., Marsbg., Boch., Altenbeken, Beverungen mir bekannt geworden. Flt. bei Tage an Wänden, unter Dächern, Brücken und an Mauern und Stämmen, abends am Kd. Rpe. in Stammritzen 5, 6. Flt. 7—9.

sponsa L. Nirgends hfg., ist sie doch im Gebiete weit verbreitet, so bei Arbg., Hö., Mstr., Driburg, Rbg. (Tiergarten), Wbg. (Bonenburg, Warburgerwald), Neheim (Himmelpforten). 7, 8. Kd. Rpe. E. 5 u. A. 6 erwachsen am Stamme alter Eichen, wo sie sich zwischen Flechten in leichtem Gespinste auch verpuppt.

promissa Esp. Wie die vorige Art in älteren Eichenwäldern, meist aber seltener. Gemeldet von Arbg., Hö. Nach S. u. Pll. jetzt bei Mstr. fehlend, doch früher nach Hütte dort gef. Ich kenne sie nur von Wbg. (Willebadessen, Warburgerwald) und Marsbg. (Heidenberg). Flt. 7, 8. Rpe. bis M. 6 in Stammritzen.

169. *Toxocampa Gn.*

pastinum Tr. Bei Mstr. fingen sie S. u. Pll. einigemal sowohl am Licht wie am Kd. von M. 6 bis M. 7.

cracca F. Bei Wbg. wurde diese Art in jedem Jahre E. 8 u. 9 am Kd. öfter in Anzahl erbeutet. Auch bei Rbg. traf ich einmal ein Stück am Kd. Das Tier dringt somit bis in die westfälische Tiefebene vor.

E. Hypeninae.

170. *Laspeyria* Germ.

flexula Schiff. Schon Speyer nannte sie für Mstr. S. u. Pll. bestätigen sie dort als slt. Hump. kennt 2 Exemplare, von denen das eine von ihm bei Haltern (Annaberg), das andere an einer Weissdornhecke bei Weitmar gef. wurde. Ich selbst fing den Flt. bei Hgn. hinter der Waldlust A. 7 1900 in 2 Exemplaren in einem Fichtenbestande.

171. *Parascotia* Hb.

fuliginaria L. Das wenig auffallende Tier ist ziemlich weit verbreitet. Bei Arb. kommt es vor; in der Gegend von Mstr. wurde es von Pll. bei Albachten und im Zoolog. Garten öfter erbeutet; Hump. fing ein Stück bei Boch. (Rechen), K. ein Exemplar im Kreise Warendorf (Vornholz). Ich zog den Flt. mehrfach aus Rpen., die ich bei Hgn. (Deert) auf einer hochgelegenen Waldblöße an den Algen morscher Baumstümpfe sehr vereinzelt, bei Rbg. aber an alten Holzbrücken im Juni hfer. fand. Die Rpe. ist im Zimmer wegen ihrer Empfindlichkeit gegen grosse Trockenheit nur schwer zu ziehen; es hält namentlich schwer, dem Futter, welches in grünen Algen besteht, die passende Feuchtigkeit zu erhalten; man sammelt deshalb am besten im Juli die P., deren Tönnchen an langen Fäden nach Art einer Hängematte wgerecht aufgehängt wird. Das Tönnchen und die Fäden sind mit feinen trockenen Holzteilchen bekleidet und deshalb schwer zu entdecken.

172. *Epizeuxis* Hb.

calvaria F. Dieses seltene Tier wurde von mir im September 1895 bei Rbg. am Emsufer in zwei Stücken erbeutet, die von Weidenzweigen abflogen. Sonst wurde die Art nirgendwo beobachtet, doch dürfte sie im Tieflande auch an anderen Orten als Seltenheit vorkommen.

173. *Zanclognatha* Ld.

tarsiplumalis Hb. Nach Hump. bei Boch. als Seltenheit an Gartenhecken eingemal. Ich fand ein einziges Stück A. 7 1893 im sog. Tiergarten bei Rbg.

tarsipennalis Tr. Im Verzeichnisse von Arb. wird sie erwähnt; sie scheint nur im bergigen Westen vertreten zu sein, da sie von mir auch

bei Hgn., und zwar gar nicht slt., gef. wurde. Dort erhielt ich die Rpe. im Herbst und Winter auf hochgelegenen Waldblössen des „Deert“ aus an der Erde faulenden Laubbüscheln oft zahlreich mit Hilfe des Schirmes; sie überwintert in nahezu erwachsenem Zustande und ist gegen Schmutz und Fäulnis auffallend unempfindlich; es schien mir, als wenn ihr der Aufenthalt zwischen faulendem Laube geradezu Bedürfnis wäre. Die Verwandlung zur P. erfolgt E. 4 u. 5 in einem feinen, weissen Gespinste von länglicher Gestalt; die sehr schlanke, rotbraune P. ergibt den Flt. nach 2 bis 3 Wochen.

tarsierinalis *Knoch.* Hump. fand den Flt. bei Boch. (Rechen) zwischen Gebüsch slt., Pll. erbeutete einige Stücke E. 6 1880 am Max-Clemens-Kanal bei Mstr.

grisealis *Hb.* Diese Art kommt in weiter Verbreitung vor, so bei Arbg. und n. slt. bei Mstr. Hump. fing sie bei Boch., ich selbst bei Wbg. u. Hm. sp., bei Hgn. meist hfg. M. 6 bis M. 7 an schattigen Waldstellen. Rpe. bis 5 an Brombeeren.

emortualis *Schiff.* Genannt von Arbg., sowie als slt. von Hö. u. Boch. (Rechen, Langendreer, Weitmar); bei Mstr. s. slt. Ich selbst fand sie nur bei Hgn. (Deert, Haus Busch), wenn auch sp., so doch jedes Jahr in einigen Stücken, 6 und A. 7. Der Flt. sitzt an Stämmen oder auch am Boden auf trockenem Laube.

174. *Madopa* *Stph.*

salicalis *Schiff.* Vor langen Jahren, am 12. 5. 1878, klopfte Pll. ein einziges Stück bei Mstr. (Nienberge) von einem Strauche.

175. *Herminia* *Latr.*

derivalis *Hb.* Speyer berichtet von einem bei Mstr. in alter Zeit gefangenen Stücke; die neueren Sammler haben die Art bei Mstr. nicht gef. Mir kam sie vor bei Wbg. (Germete), wo ich einmal 2 Stücke, und bei Hgn., wo ich jährlich zahlreiche Exemplare in Bachtälern um M. 7 auffand.

176. *Pechipogon* *Hb.*

barbalis *Cl.* Sehr weit verbreitet, kaum einer Gegend fehlend und meist überall hfg. Festgestellt für Arbg., Hö., Boch., Mstr., Wbg., Rbg., Hgn., Hm. Flt. 6. Rpe. am Boden auf dürrer Laube von Erlen und Birken im Herbst und nach der Überwinterung bis A. 5.

177. *Bomolocha* *Hb.*

fontis *Thnb.* Mit der Heidelbeere weit verbreitet und namentlich im Berglande stellenweise s. hfg. Bei Mstr. u. Boch. ist sie nicht hfg.,

dagegen von mir bei Rbg. (Oesterwiehe, Verl) s. zahlreich gef. Bei Arbg., Hö., Wbg. (Bonenburg, Kleinenberg, Westheim, Marsbg.) ist sie n. slt., bei Hgn. (Fley, Böhlerheide, Deert) zuweilen hfg. angetroffen. Flt. 6, 7 an schattigen Waldstellen zwischen den Heidelbeersträuchern oder an Baumstämmen, stets mit dem Kopfe nach unten sitzend. Rpe. im Herbst; die P. überwintert. Die

ab. *terricularis* *Hb.* unter der Stammform sp., bei Rbg. besonders hfg. vertreten.

178. *Hypena* *Schrk.*

proboscidalis *L.* Wohl keiner Gegend fehlend, sicher im Gebiete weit verbreitet. Von Hö. erwähnt, bei Boch. von Hump. z. hfg., bei Mstr. (alter Überwasserfriedhof) von Pll. sp. gef. Mir kam sie bei Wbg. (Germete, Welda, Listingen) n. slt., bei Rbg. in einzelnen Jahren s. hfg., in anderen sp. vor. Flt. E. 5, 6 und wieder 8, 9, also 2 Gen. Rpe. unter Hecken und auf Schutthaufen an Nesseln bis 5 und wieder 7, 8 gef.

rostralis *L.* Nirgends fehlend, bei Boch., Mstr., Wbg. u. Rbg. gem. Entwicklungsgang wie bei der vorigen Art, insbesondere 2 Gen. Rpe. auch auf Hopfen. Die

ab. *radiatalis* *Hb.* bei Boch., Mstr., von mir bei Rbg. vereinzelt unter der Stammform gef.

179. *Hypenodes* *Gn.*

costaestrigalis *Stph.* Bei Wbg. (Germete) s. slt. im Juli an Hecken und Waldrändern.

XVII. *Cymatophoridae.*

180. *Habrosyne* *Hb.*

derasa *L.* Weitverbreitet, aber an den meisten Orten slt. Bei Arbg. und Mstr., Dülmen, Boch. und Hm. kommt sie vor, bei Wbg. ist sie sp., bei Rbg. gar nicht gef. Dagegen in der Hagener Gegend nicht slt. Dort fand ich sie jedes Jahr, in einzelnen Jahren aber nahezu gem. in nächster Umgebung der Stadt (Deert, Schwanenbrücke, Philipphöhe) sowohl als auch in der weiteren Umgebung (Volmarstein, Altena, Halver, Meinerzhagen). Die Art dürfte darnach im Lenne- und Volmegebiete eine häufige Erscheinung sein. Die Rpe. findet man an schattigen, dunkleren Waldstellen auf Brombeeren, an hellen Tagen meist verborgen, bei trübem Wetter aber oft frei auf der Oberseite der Blätter, 9 bis E. 10. Verpuppung in einem braunschwarzen maschigen Gewebe zwischen zusammengerollten Blättern zu einer schwarzen P. mit rötlichen Ringeinschnitten; während der Verwandlung ist die Rpe. mässig

feucht zu halten, weil sie sonst leicht austrocknet. Entwicklung im nächsten Juni. Flt. kommt ans Licht und an Kd. Die Rpe. klopft man in den Schirm, zugleich mit der der folgenden Art.

181. *Thyatira Hb.*

batis L. Ebenfalls weit verbreitet und meist n. slt., nach meinen Beobachtungen hfg. als die vorige, sowohl im Berglande wie in der Ebene. Bei Arbg., Mstr., Boch., Hö., Wbg. (Diemelufer, Twistetal), Hm. (Pilsholz), Hgn. (Deert, Tücking, Halle) überall an schattigen Waldstellen, namentlich auch an den Wegen auf Brombeeren die Rpe. in grösserer Anzahl. Entwicklungsgang wie bei *derasa*. P. braun und weissgelb gescheckt. Die Entwicklung zum Flt. E. 5, 6. Die Art ist vermutlich im ganzen Sauerlande bis auf die höchsten Höhen des Winterberger Plateaus vertreten; sie liebt das Gebirge besonders; in der Schweiz fing ich sie noch in 1300 m Höhe am Licht in sehr grossen und schönen Stücken (Goeschenental).

182. *Cymatophora Tr.*

or F. Wohl überall im Gebiete vertreten, an vielen Orten hfg., namentlich in einzelnen Jahren. Gemeldet und mir bekannt geworden von Arbg., Hö., Boch., Mstr. (n. slt.), Wbg., Rbg., Marsbg., Hgn. Flt. 2 Gen., 4, 5 u. 7, 8, die zweite vermutlich nur Teilgen. Rpe. 6—9 auf Pappelarten.

octogesima Hb. Erwähnt von Arbg. u. Hö., als n. hfg. von Mstr. u. Mettingen. Hump. fand sie bei Boch. (in der Wanne), ich selbst bei Wbg. (Burgberg) s. vereinzelt. Kd.

fluctuosa Hb. Als grosse Seltenheit hie und da im Gebiete beobachtet, so bei Mstr., Arbg. u. Hö. Mir selbst kam sie niemals vor, wohl aber Hump., der bei Bruch in den Emscherwaldungen im Laufe der Jahre drei Exemplare sammelte.

duplaris L. Bei Mstr. u. Mettingen nicht slt., auch bei Arbg., Hö. und Boch. Ich kenne sie nur von Rbg., wo die Rpe. zweite Hälfte Sept. von Birken- und Erlenbüschen oft in Menge geklopft wurde. Flt. 6 u. 7.

183. *Polyplaca Hb.*

diluta F. Arbg., Mstr., Tecklenburg werden in den älteren Verzeichnissen als Fundorte genannt. Ich klopfte ein einzelnes Stück im Sept. 1890 bei Marsbg. von einer Eiche.

ruficollis F. Soll nach Hz. bei Arbg. als Seltenheit vorkommen. Hump. fand wenige Exemplare im Emscher-Walde bei Bruch-Recklinghausen. Sonst nichts bekannt geworden.

ridens F. Arbg., Hö., Boch., Hgn., Marsbg., Mstr.; meist überall sp., gern an flechtenbewachsenen Baumstämmen, 4, 5. Rpe. 6 zwischen versponnenen Blättern junger Eichen. Ei verhältnismässig sehr gross, erst weiss, dann lebhaft blutrot, walzig, an den Enden spitzer zulaufend, überall feine Längsriefen.

XVIII. Brephidae.

184. Brephos O.

parthenias L. Überall, wo Birken in Anzahl wachsen, nicht slt., in einzelnen Gegenden, z. B. bei Rbg. u. Hgn. gem. A. 3 bis E. 4, bei Tage im Sonnenschein wild umherfliegend. Rpe. 5, 6 an Birken.

nothum Hb. Arbg. u. Mstr. waren bisher als Fundorte genannt. S. u. Pll. können für die Gegenwart das Vorkommen für Mstr. nicht bestätigen. Sonst nicht beobachtet.

XIX. Geometridae.

A. Geometrinae.

185. Pseudoterpna Hb.!

pruinata Hufn. Weitverbreitet, aber verschieden hfg. Arbg., Hö., Mstr. Bei Rbg., Marsbg., Haltern hfg., Hgn., Wbg. sp., Hm. slt. Rpe. an Genista-Arten und *Spartium scoparium*; sie überwintert klein, verpuppt sich E. 5 u. 6 zwischen den Stengeln der Futterpflanze und erscheint als Flt. E. 6 oder 7. Früh geschlüpfte erzeugen zuweilen eine II. Gen., deren Flt. im September zur Entwicklung gelangen. Pll. fand bei Mstr. (Uppenberg) ein sehr merkwürdiges, stark verdunkeltes Stück. Die Eier dieser Art werden gegen Abend an die Spitzen der Blättchen der Futterpflanzen abgesetzt.

186. Geometra L.

papilionaria L. Fundorte: Arbg., Hö., Mstr. (sp.). Wbg., Rbg., Hgn., Bruch-Recklinghausen meist n. slt., Hm. slt. 7, 8. Die Rpe. überwintert noch sehr klein und lebt dann bis 6 auf Birken und Erlen. Das Grün des schönen Falters ist gegen Feuchtigkeit sehr empfindlich und wird deshalb schon bei feuchter Luft, zumal aber bei Regenwetter, sehr bald gelblich. Manchen Exemplaren fehlen die weisslichen Flecken vor dem Saume ganz oder teilweise. Der Flt. kommt auch an Kd.

vernaria Hb. Als s. slt. von Hö. gemeldet. Scheint nur im Südosten des Gebietes vorzukommen, denn ich selbst fing ihn nur bei Wbg. einigemal E. 6 bis A. 8 am Burgberge, wo *Clematis vitalba* in Hecken wuchert.

187. *Euchloris* *Hb.*

pustulata *Hufn.* Wohl überall im Gebiete äusserst slt., z. B. bei Arbg., H5., Mstr. Ich fand nur zwei Stücke, das eine M. 7 1898 bei Hgn. in einem Eichengebüsch am Deert, das andere zog ich am 17. 6. 1907 aus einer im Pilsholz bei Hm. gefundenen P., welche kurz und hinten abgestutzt, von Farbe trüb hellbraun mit dunkleren Flügel- und Fühlerscheiden war.

188. *Nemoria* *Hb.*

viridata *L.* Von Arbg. erwähnt. Hump. fing vor Jahren eine kleine Anzahl bei Bruch (Grullbad). Ich kenne sie nur aus der Warburger Gegend, von Wrexen und Westheim, wo sie auf Heideflächen hfg. ist. 5, 6. Rpe. 8, 9 an Erica.

189. *Thalera* *Hb.*

fimbrialis *Sc.* Diese Art wurde sowohl von Pll. als auch S. in der sog. Davert bei Mstr. gef., doch stets s. vereinzelt.

putata *L.* Wohl überall vertreten und gar nicht slt. in lichten Wäldern mit Unterwuchs von Heidelbeeren. 5, 6. Rbg., Arbg., H5., Wbg., Hgn. gem. Hm. sp.

lactearia *L.* In Erlen- und Birkenschlägen, durch das ganze Gebiet n. slt., bei Mstr. und Hgn. gem.

190. *Hemithea* *Dup.*

strigata *Müll.* Hump. fand sie z. hfg. in den Emscherwäldungen. S. traf ein einziges Stück bei Mstr. Mir selbst kam die Art bei Rbg. und dessen Nachbarstädtchen Neuenkirchen slt., bei Hm. aber im Pilsholze hfg. vor; ein einziges Stück von Hgn. fand ich dort auf der Philipphöhe. E. 6 bis A. 8. Die Rpe. zuweilen schon im Oktober, meist nach der Überwinterung im Frühjahr erwachsen auf Eichen, Birken und Haseln gef. und geklopft; sie überwintert in halberwachsenem Zustande. Die Hofmannsche Abbildung („Die Raupen Europas“) ist zutreffend.

B. *Acidaliinae.*191. *Acidalia* *Tr.*

trilineata *Sc.* Hump. fand sie an Buchen bei Boch. und Langendreer, Pll. bei Mstr. (Nienberge und Sandrup).

similata *Thnb.* Nur bei Wbg. (Asselerwald, Welda, Wolfsloh) von mir in zwei Gen., 6 und 8, beobachtet; auf Waldwiesen z. hfg. Rpe. auf Festuca-Arten.

ochrata *Sc.* Von Pll. bei Altenberge, Roxel in der Umgegend von Mstr. gef.

muricata *Hufn.* Nur in feuchten Niederungen. Pll. stellte sie bei Coesfeld

fest, Hump. traf sie in den Emscherwäldungen und bei Sinsen-Recklinghausen; ich selbst fing sie zahlreich bei Rbg. in den Sumpfwiesen der „Höppe“ und „Mark“. E. 6 u. A. 7. Rpe. auf Spitzwegerich.

dimidiata *Hufn.* Erwähnt von Arbg., bei Mstr. hfg., Boch. slt., von mir nicht slt. bei Hgn. in feuchten Gebüsch auf der Unterseite der Blätter sitzend gef., im Juli.

virgularia *Hb.* Wohl überall verbreitet, auf Holzplätzen und um Reisighaufen abends fliegend; bei Tage an Hauswänden, Baumstämmen und Planken. 2 Gen. 6—7 und wieder 9.

laevigata *Sc.* Bei Mstr. in der Loddenheide einmal von Pll. gef. A. 6.

obsoletaria *Rbr.* Im Zoolog. Garten zu Mstr. fing Pll. einmal am 8. VI. ein Stück abends am Licht.

herbariata *F.* Nur bei Hgn. einige Male an Hauswänden im Sommer.

bisetata *Hufn.* Mstr., Arbg., Boch. hfg. Bei Wbg. (Twisteufer nach Welda) und Hgn. (Emst, Meckingerbach) n. slt., bei Rbg. (Tiergarten) hfg., zwischen Gebüsch, in 2 Gen., 5 und wieder 7, 8.

dilutaria *Hb.* Hgn. (Kratzkopf) und Hm. (Bahnüberführung hinter der Drahtindustrie) im Juli am Fusse von Mauern und Plankenzäunen hinter der niedern Unkrautvegetation in Anzahl.

humiliata *Hufn.* Hump. fand sie slt. bei Boch. zwischen Hecken und Gebüsch.

inornata *Hw.* Nach Hz. bei Arbg.

deversaria *H.-S.* Desgleichen wie die vorige. Auch bei Mstr. wurde sie in verschiedenen Jahren von Pll. gef. im Zoolog. Garten E. 6 u. A. 7.

aversata *L.* Die gebänderte und

ab. spoliata *Stgr.*, die gewöhnliche Form dieser Art, sind weit verbreitet, von mir bei Wbg. Rbg., Hgn., Hm., Hallenberg in 2 Gen. 5 und 7, 8 festgestellt, von Hump. bei Boch. hfg. gef., ausserdem von Mstr., Hö., Arbg. bekannt. Meist ist *aversata* seltener als *spoliata*, bei Rbg. herrscht jedoch das umgekehrte Verhältnis.

emarginata *L.* Bisher nur bei Boch. von Hump. als Seltenheit aufgefunden.

rubiginata *Hufn.* Wurde bei Mstr. auf Heiden an der Ems von S. u. Pll. zuweilen hfg. E. 7 gef. Ich kenne sie nur von Wbg., wo sie auf grasigen Abhängen des *Diemeltales* sp., und von Rbg., wo sie auf den Heideknäppen der Sumpfwiesen in 2 Gen., 5, 6 und wieder 8, nicht slt. ist. Die Rpe. fand ich A. 7 auf *Thymus serpyllum* und *Medicago lupulina*.

marginepunctata *Göze.* Nur von Boch. bekannt, wo sie Hump. hfg. fand.

incanata *L.* Gleichfalls nur von Hump. bei Boch. (Rechen), aber slt. gef.

fumata *Stph.* Findet sich im Arbger. Verzeichnisse und kommt bei Boch. (Rechen, Emscherwald) hfg. vor. Ich selbst fand die Art bei Wbg. (Warburgerwald, Willebadessen) einigemal E. 6 auf Heidelbeergebüsch.

- remutaria* *Hb.* Wohl überall, aber verschieden hfg. Erwähnt von Arbg., Mstr. Bei Boch. slt., Wbg., Rbg. n. slt., Hgn., Hm. gem. M. 5 bis 7 in Laubgehölzen.
- nemoraria* *Hb.* Nach Hump. ist sie von einem älteren Sammler früher einige Male bei Boch. gef. Sonst nichts bekannt.
- immutata* *L.* Die auch von Arbg. genannte Art ist bei Wbg. im allgemeinen sp., zuweilen hfg., bei Rbg., Hgn. und Hm. aber jedes Jahr hfg. gef. in 2 Gen., E. 5, 6 und wieder 8. Die Rpe. traf ich auf *Leontodon* und *Lamium*-Arten, 5.
- strigilaria* *Hb.* Bei Arbg. Pll. erwähnt sie für Mstr. als bei Gimfte gef.; mir kam das Tier nur bei Rbg. vor, wo es im Juli nicht gerade slt. aus dichtem Gebüsch aufgescheucht wurde. Rpe. dort einmal im Mai auf *Stachys silvatica*.
- ornata* *Sc.* Im Arbger. Verzeichnisse genannt; bei Mstr. (Sandrup) n. hfg., Boch. s. slt. Ich fand sie bei Wbg., Hgn., Hallenberg sp., bei Rbg. gar n. slt. in 2 Gen., 5, 6 u. wieder 8. Die Rpe. mehrere Male auf *Thymus serpyllum* und *Origanum*.
- violata* *Thnb.*
- var. *decorata* *Bkh.* Pll. fand diese var. bei Nienberge und bei Roxel im Münsterlande.

192. *Ephyra* *Dup.*

- pendularia* *Cl.* Wohl überall im Gebiete, meist hfg. in 2 Gen., 4, 5 und wieder 7, 8. Rpe. an Birken und Eichen, weniger gern an Erlen, 6 und wieder 8—10 auf der Oberseite der Blätter, woselbst sie sich auch zu der grünen oder gelblichen, nach Art der Weisslinge angesponnenen P. verwandelt; mit dem abfallenden Laube gelangt sie im Herbst zum Erdboden. Der Flt. variiert vielfach. Pll. fing ein Stück mit sehr ausgeprägtem, breitem Mittelschatten.
- orbicularia* *Hb.* Nach Hz. bei Arbg., nach Pll. bei Mstr. (Gelmer, Wilkinghege) E. 4 bis A. 6, von mir nirgends gef. K. fand die Art einzeln bei Riesenbeck und Mettingen an Baumstämmen.
- annulata* *Schulze.* In einzelnen Stücken bei Rbg. an Wallhecken der Bauerschaften Druffel und Westerwiehe A. 5 erbeutet. Nach Pll. bei Mstr. einzeln gef. bis E. 5.
- porata* *F.* Arbg.; bei Rbg. sp., bei Wbg. s. slt., bei Hgn. hfg. in 2 Gen., 5 u. 7, 8.
- punctaria* *L.* Diese variable Art dürfte im Gebiete wohl überall mehr oder weniger hfg. zu finden sein. Bei Hö., Rbg., Hgn. ist sie gem., bei Wbg., Hm., Mstr. weniger hfg. 2 Gen. wie die vorige. Die von mir nur als Abart angesehene
- ruficiliaria* *H.-S.* in ziemlich charakteristischen Stücken bei Hgn. nicht slt. unter der Stammform.

linearia Hb. Auch diese, in der Schärfe der Zeichnung sehr veränderliche Art dürfte keiner Gegend Westfalens fehlen; bei Hgn. und Mstr. ist sie s. hfg. Mit der vorigen in lichten Wäldern in 2 Gen., 6 und 8. Die Sommerform *strabonaria* Z. ist etwas kleiner und mehr ins Rötliche spielend.

193. *Rhodostrophia* Hb.

vibicaria Cl. Nur bei Wbg. (Desenberg) an trockenen Berglehnen einigemal im Juli beobachtet. Der schöne Flt. fliegt im Sonnenschein.

194. *Timandra* Dup.

amata L. Wohl keiner Gegend fehlend, vielfach, z. B. Wbg., Hgn., Rbg., Hm., Mstr., Coesfeld hfg. in 2 Gen., 5 und wieder 7, 8. Rpe. auf saftigen Gewächsen als Ampfer, Melde, Sonchus, im Juni und Herbst bis zum Mai, gern auf Schutthaufen, wie bei Hofmann beschrieben. P. bis 14 mm lang, vorn vogelkopfförmig abgestutzt mit schnabelartig zulaufender Doppelspitze, nach hinten scharf zugespitzt. Grundfarbe graugelb mit schwarzen Pünktchen besetzt, die auf der Rückenseite stärker hervortreten. Dazwischen dunkelbraun gerieselt, insbesondere auf den Flügelscheiden; scharfgraubraune Bauchlinie und verloschener Bauchseitenstreif, scharfbrauner Halskragenstreif. Luftlöcher schwarz. Verpuppung in sehr lockerem dünnen Gewebe von weisslicher Farbe. Entwicklung nach etwa 2 Wochen.

C. Larentiinae.

195. *Lythria* Hb.

purpuraria L. Bei Rbg. auf trockenen Grasplätzen, die etwas erhöht im Sumpfbiete liegen (Kuhkamp, Blossen), 5 und wieder 7, 8 sp. Sonst fand ich nur noch einige Stücke bei Hallenberg im August 1902. Pll. fand die Art in Uppenberg bei Mstr. u. Hump. sie bei Haltern z. hfg.

196. *Ortholitha* Hb.

plumbaria F. Wohl nirgendwo fehlend und meist gem.; ich fand sie überall, wo ich sammelte, in der Tiefebene wie im Gebirge von Mai bis Juli; auf lichten Waldstellen sowie auf Heide- und Grasplätzen. Rpe. nicht nur auf Ginsterarten, sondern auch an andern niedern Pflanzen, z. B. *Ononis spinosa* und Kleearten; sie überwintert erwachsen zwischen dünnen Blättern und Vegetationsresten am Erdboden; aus diesen lässt sie sich im Winter mit Hilfe des Schirmes suchen. Die Pll.sche Sammlung enthält ein Stück von

Mstr., bei dem das Mittelfeld der Vflg. durch Annäherung der braunen Querlinien sehr eingeengt ist; von der Flügelmitte ab zum Innenrande hin sind beide Querlinien zu einer einzigen vereinigt.

- cervinata Schiff.* Nach Weymer bei Altena und nach Hütte hfg. bei Mstr. Ich fand sie nur einmal am 1./5. 1892 in zwei Stücken als Rpe. auf *Malva alcea* bei Wbg. am Bahndamme nach Menne. Diese Rpen. waren langgestreckt, gelbgrün mit gelben Ringeinschnitten, auf jedem Segmente 2 Querreihen weisser Wärzchen, Luftlöcher schwarz, Kopf weissgelb. Die Verwandlung erfolgte erst am 18. und 20. August in einem feinen Gespinste unter Blättern, und die beiden Flt. erschienen am 10. und 11. September 1892.
- limitata Sc.* Arbg., Hgn., Wbg., Mstr. hfg., Rbg., Hm. sp. im Sommer, 7 bis 9; Rpe. nach Überwinterung 4—6 auf Papilionaceen, z. B. Ginster und Tragant (*Astragalus glycyphyllus*).
- moeniata Sc.* Erwähnt von Arbg., Boch., Mstr. n. hfg., Hö. angeblich gem. Bei Wbg. von mir sp. zu gleicher Zeit wie die vorige auf trockenen Berghängen gef.
- bipunctaria Schiff.* Mehr im östlichen Teile des Gebietes, bei Hö. und Wbg. n. slt. 7, 8.

197. *Odezia B.*

- atrata L.* Nach meinen Beobachtungen nur im Berglande, bei Arbg., Altena, Winterberg, Hgn. An letzterem Orte in 2 Gen., 5, 6 und wieder 8 auf Waldwiesen, stellenweise gem.

198. *Anaitis Dup.*

- plagiata L.* Arbg., Boch., Mstr., Hö., Wbg. nicht hfg., Hgn. hfg. in 2 Gen., 5, 6 und 8, 9. Der sehr scheue Flt. setzt sich gern kopfabwärts an Bretterzäune und Baumstämme. Die Rpe. auf *Hypericum perforatum*, bei Tage frei auf der Pflanze.

199. *Chesias Tr.*

- spartiata Füssly.* Mit dem Besenginster verbreitet. Arbg., Mstr. hfg. Bei Boch. z. slt., mir von Hgn. (Goldberg, Deert, Emst, Loxbaum) und Hallenberg, Berleburg, Medebach als hfg., von Hm. als sp. bekannt. Nach S. bei Mstr. n. slt. 9 bis A. 11. Rpe. 5, 6. Man klopft die Büsche des Ginsters, um die aufstiebenden Flt. mit dem Netze zu fangen.
- rufata F.* Arbg., Mstr. Hump. fing 2 Flt. 1904 nahe dem Weitmarholze an Stämmen; ich fand sie nur bei Hgn. (Deert, Tücking, Loxbaum) 4, 5. Rpe. im Herbst bis E. 10 auf Besenginster; sie ist viel von Schmarotzern heimgesucht.

200. *Lobophora* Curt.

- polycommata** *Hb.* Nur im gebirgigen Teile des Gebietes, bei Arbg., Wbg. (Gärten um die Stadt, Welda, Rimbeck), doch nicht hfg., bei Hgn. ein einziges Stück im „wasserlosen Tale“. April.
- carpinata** *Bkh.* Im Westen des Gebirgslandes, so Arbg. u. Hgn. (Volmetal, Selbecke), Hülscheid, Lüdenscheid, Meinerzhagen, Breckerfeld nicht slt. Flt. in Birkenschlägen und Heiden an jungen Stämmen im März u. April; Rpe. an Birken, Espen, Salweiden. Mai-Juni.
- halterata** *Hufn.* Vermutlich auch diese mehr im Berglande. Hump. erwähnt sie aber auch für die Gegend von Bruch-Recklinghausen und Pll. für Mstr. slt. Arbg. Mir kam sie nur bei Hgn. (Halden, Emst) hfg. vor, 5, 6. Dort auch die ab. *zonata* *Thnbg.* zuweilen unter der Stammform. Ich fand den Flt. stets an Stämmen, besonders in Espenschlägen, wo er leicht mit dem Giftglas abgenommen wird.
- sexalisata** *Hb.* Nach Hz. bei Arbg., nach Hütte bei Mstr. abends an Wallhecken fliegend getroffen.
- viretata** *Hb.* Dieses schöne Tier fand ich einigemal ganz vereinzelt Anfang Juni bei Hgn. (Fley, Donnerkuhle) an Baumstämmen. Hump. fand es slt. bei Boch. (Emscherwäldungen, Rechner Busch).

201. *Cheimatobia* *Stph.*

- boreata** *Hb.* Nach meinen Beobachtungen weit seltener als die folgende Art; von einzelnen Orten als gem. gemeldet, z. B. Hö. Ich kenne sie nur von Wbg., Rbg. und Hgn. als slt. Rpe. 5, 6 auf Laubholz, vornehmlich Birken. Flt. E. 10 bis M. 11.
- brumata** *L.* Wohl überall gem. von E. 10 bis in den Dezember. Die Deutlichkeit der Zeichnung bei den einzelnen Stücken sehr verschieden. Rpe. 5, 6 wie die vorige auf allerlei Laubholz und Obstbäumen. Ei verhältnismässig sehr gross, tonnenförmig, langgestreckt mit vielen Längsriefen, blassblutrot.

202. *Triphosa* *Stph.*

- dubitata** *L.* Ältere Nachrichten lassen sie bei Hö. als seltene Erscheinung vorkommen. Hz. erwähnt sie von Arbg., S. u. Pll. als nicht slt. bei Mstr. Nach Weymer ist sie vor langen Jahren in der Sundwiger Höhle (wohl der bei Hemer?) im August beobachtet worden. Nach meinen Beobachtungen kommt die Art durchs ganze Sauerland vor und ist auch bei Wbg. im August n. slt. 1894 fand ich sie zahlreich in der „Warsteiner Höhle“ um Mitte August. Der Flt. sass sowohl nahe dem Eingange als auch tief unten in den vielverschlungenen Klüften der Höhle an den Wänden. Dort war er schwer zu entdecken, flog aber leicht auf, um sich bald wieder niederzulassen. Der Flt. bevorzugt also dunkle ruhige Orte als Schlupfwinkel, während er an offenen, dem Lichte voll zugänglichen Orten seltener gef. wird.

203. *Eucosmia Stph.*

undulata L. Arbg.; bei Boch. hfg., Mstr. slt.; ich beobachtete sie nur bei Hgn. (Fley, Halden, Meckingerbach, Haus Busch) in lichten Gehölzen mit Heidelbeerunterwuchs, nicht hfg. E. Mai bis E. Juli je nach der Wärme des Sommers früher oder später erscheinend.

204. *Scotosia Stph.*

vetulata Schiff. Nur bei Wbg., aber slt. Ich fand im Mai 1890 im Wormeler Walde 3 Rpen. dieser Art an *Rhamnus cathartica*, welche sich alsbald verpuppten und die Flt. am 2. und 3. Aug. ergaben.

rhamnata Schiff. Als seltene Erscheinung bei Hgn. (wasserloses Tal) den Juli hindurch. Von älteren Sammlern früher bei Mstr. gef.

205. *Lygris Hb.*

reticulata F. Von Arbg. erwähnt; Vorkommen mir zweifelhaft.

prunata L. Weitverbreitet, aber meist nicht hfg.; festgestellt für Arbg., Hö., Boch., Rbg., Mstr. s. hfg. abends in Gärten. Hgn., Wbg. hfg. Im Juli; bei Tage auf der Unterseite von Blättern und unter überhängenden Dächern, seltener frei an Zäunen, abends gern am Licht, kommt sie auch öfter in die Häuser. Rpe. 5, 6 an Stachel- und Johannisbeerbüschen.

testata L. Das Vorkommen bei Arbg. von Hz. erwähnt; bei Boch. wurde sie slt. an Honiggras erbeutet, bei Mstr. gleichfalls sp. gef. Ich kenne die Art von Rbg., Wbg. u. Hm., wo ich E. 7 bis 9 je einige Stücke fing. Jedenfalls überall nur als Seltenheit.

populata L. Hump. traf sie als Seltenheit im Rechener Busche bei Boch. Das Tier liebt mehr das Bergland; schon bei Arbg., ist es namentlich im Sauerländischen Gebirge gar nicht slt., in manchen Jahren sogar gem. Ende der 1890er Jahre traf ich die Art im Astenberggebiete, auch bei Hallenberg, Berleburg, Oberkirchen massenhaft im Juli und August. Dort war auch die

ab. *musauaria* Frr. vereinzelt unter der Stammform vertreten. *Populata* sitzt bei Tage s. gern an den untern Ästen und Stämmen alter Fichten, namentlich an den Rändern alter Waldschläge.

associata Bkh. Das einzige mir aus dem Gebiete bekannt gewordene Stück fand ich selbst im Juli 1899 bei Wbg. (Hüffert) an einer Hecke.

206. *Larentia Tr.*

dotata L. Angeblich bei Arbg.; auch von Mstr. gemeldet. Hump. fand 2 Stücke in einem Walde bei Herne. M. 6 bis M. 7.

fulvata Forst. Eine weitverbreitete Art. Als Fundorte neben Arbg., Mstr., Boch. (alter Friedhof, 1 Stück) sind mir bekannt geworden: Wbg. (Hüffert, Germete), Rbg. (Tiergarten, Bokel), Niedersfeld

und Hallenberg-Berleburg. Südlich des Astenberges hfg., sonst sp. 7, 8. Aus Hecken aufzuscheuchen.

ocellata L. Weitverbreitet und meist hfg. in 2 Generat., 5, 6 und 8. Bei Arb., Boch., Hö., Wbg., Rbg., Hgn., Mstr., Hm. Die Angabe Hofmanns, dass die Rpe. der Herbstgen. überwintere und erst im Frühling zur P. werde, fand ich bestätigt; die Überwinterung erfolgt aber in einem leichten Gespinste an der Erde.

bicolorata *Hufn.* Scheint mehr ein Tier des Tieflandes zu sein; nur dort, bei Rbg. u. Hm., fand ich sie hfg.; auch bei Mstr. wurde sie angetroffen. Bei Wbg. ist sie slt. Hz. nennt Arb. als Fundort. In Erlenbeständen im Juli. Bei Hm. finden sich Übergänge zur ab. *plumbata* *Curt.*

variata *Schiff.* Diese sehr veränderliche Art ist wohl im ganzen Gebiete anzutreffen, doch nicht überall gleich hfg. Gem. ist sie bei Hgn. in allen Wäldern, hfg. bei Wbg. (Scherfede, Warburgerwald) u. Rbg., auffallend sp. bei Hm. Bei Arb., Hö. kommt sie ebenfalls hfg. vor. 2 Gen., 6 u. 9. Die

ab. *stragulata* *Hb.* kam mir bei Rbg. u. Hgn. vor, die

var. *obeliscata* *Hb.* ebenda und bei Wbg.; letztere wird auch von Arb. erwähnt.

juniperata L. Arb., Hö. gem., Mstr. n. hfg. Ich fand sie slt. bei Rbg., hfg. bei Wbg. (Volkmarsen, Iberg), aber nur im Herbst, 9, 10.

siterata *Hufn.* Bei Arb. Als grosse Seltenheit bei Mstr. beobachtet. Ich kenne sie nur von Wbg. (Germeterwald) und Hgn. (Halden), wo ich sie sp. im Spätherbst erbeutete; einmal fand ich ein überwintertes Stück (♀) in einem hohlen Apfelbaume.

truncata *Hufn.* In zwei Gen. n. slt., sowohl im Berglande als in der Tiefebene, 5, 6 und 8. Fundorte: Arb., Boch., Rbg., Hgn., Wbg., Mstr., Astenberggebiet, Schmallerberg. Flt. gern in Nessel-dickichten an Wegen und Zäunen. Die

ab. *perfuscata* *Hw.* kommt im Westen des Gebietes vereinzelt unter der Stammform vor; genannt von Arb., Boch. Ich fing hervorragend schöne Stücke bei Hgn. u. Hm. Die Art ist überhaupt sehr veränderlich.

firmata *Hb.* Bei Rbg. (Bauerschaft Druffel, Neuenkirchen) und Hgn. (Fley, Halden) in Kieferschlägen vereinzelt in 2 Gen., 6 und wieder 9 gef. Nach Hump. auch bei Boch., aber s. slt. Pll. fing das Tier einmal im Zoolog. Garten von Mstr. Der Flt. sitzt gern an den Stämmen, von denen er bei vorsichtigem Hinzutreten wohl mit dem Giftglas zu fangen ist; aufgescheucht flieht er in die dichten Zweige höherer Kiefern; variiert sehr in der Grösse; ein ♀ meiner Sammlung misst 32 mm, ein anderes nur 23 mm.

olivata *Bkl.* Angeblich bei Arb. Mir nicht begegnet.

- viridaria** *F.* Weitverbreitet und stellenweise, z. B. bei Hgn., Hm. und Mstr. nicht slt.; bei Rbg., Wbg. (Asselerwald) sp. Auch in den Emscherwaldungen bei Herne vereinzelt. 7.
- fluctuata** *L.* Wohl im ganzen Gebiete nicht slt., vielfach gem. an Mauern, Wänden und Decken, 5, 6 und wieder 8, 9. Rpe. im Sommer und Herbst an Cruciferen, von mir auf Knoblauchshederich gef. Bei Hgn. kommen stark verdunkelte, der ab. **thules** *Prout.* angehörende Stücke vor.
- didymata** *L.* Arbg., Boch., Hgn., Mstr. (Emsufer). 7—9. Nicht hfg.
- vespertina** *Bkh.* Im sauerländischen Gebirge, z. B. Niedersfeld, Winterberg, n. slt. von mir gef. an Felswänden und Steinen, 8, 9.
- montanata** *Bkh.* Nach meinen Beobachtungen nirgends fehlend, vielfach gem. Arbg., Mstr., Boch., Rbg., Wbg., Hö., Hgn., Eslohe, Hm. 5—7 in allen Wäldern. In Grösse, Grundfärbung und namentlich in Breite und Deutlichkeit des Mittelfeldes der Vflgl. sehr veränderlich. Rpe. bei Hgn. an feuchten Waldstellen (Herbeck, Donnerkuhle) s. hfg. im April auf *Geum urbanum*, *Primula elatior* und namentlich *Stachys palustris* u. *silvatica* gef.
- suffumata** *Hb.* Arbg.; mir zweifelhaft.
- quadrifasciaria** *Cl.* Arbg. Hump. fand sie bei Boch., aber s. slt. Auch bei Mstr. (Wilkinghege) ist sie angetroffen.
- ferrugata** *Cl.* und ab. **spadicearia** *Bkh.* in vielfachen Übergängen zur folgenden Art durchs ganze Gebiet vertreten, meist überall hfg. in 2 Gen. 5, 6 und wieder 8. Ich habe sie ausser bei Wbg., Hgn., Hm. an vielen Orten der Ebene und des Gebirges beobachtet. Rpe. an niedern Pflanzen.
- unidentaria** *Hw.*, die ich von der vorigen nicht streng zu scheiden vermag und mit Stgr. für eine darwinistische Form halte, kommt mit dieser zusammen und nicht seltener vor. Auch bei Boch. ist das Tier gem.
- pomoeriaria** *Ev.* Arbg., Boch., Hgn. nicht hfg. in lichten Gehölzen 4, 5 und wieder 7, 8. Bei Kloster Brunnen im Sauerlande hfg. A. 6 1908.
- designata** *Rott.* Bei Arbg. im Mai und wieder Juli-Aug. in Gärten. Von Pll. bei Mstr. s. vereinzelt gef., ebenso von Hump. in der Gegend von Boch. (Grumme). Rpe. 6 u. 9, 10 an Gartengewächsen.
- vittata** *Bkh.* Nur von Rbg. Dort in den Sümpfen nicht slt. Mai-Juni und August. Der Flt. fliegt aufgescheucht eine kurze Strecke und lässt sich dann am Boden nieder; von dort ist er schwer zu erlangen, da er sich totstellt und immer tiefer zwischen die Grasbüschel fallen lässt.
- dilutata** *Bkh.* Fast überall gem., sowohl im Berglande wie in der Ebene. 9 u. 10 bei Tage an Stämmen und Zweigen. Die
- ab. **obscurata** *Stgr.* und Übergänge dazu nicht slt. Bei Arbg., Hgn., Wbg. und Hm. beobachtet.

- autumnata* Bkh. Diese der vorigen äusserst ähnliche, von Stgr. für die darwinistische Form derselben gehalten, fand ich einige Male bei Hgn. mit der vorigen zusammen.
- cuculata* Hufn. Nur bei Wbg., dort aber n. slt. E. 5 u. 6. Man sucht die Rpen. im Herbst, E. 8 bis E. 9, an den Rispen von Galium verum und mollugo auf trockenen Anhöhen, Waldblößen und Triften, sowohl mit dem Auge als auch mit dem Schirme, in welchen man die Blütenstände leicht abklopft. Rpe. bei Hofmann gut abgebildet. P. gedrungen, gelbrot, vorn heller mit gelbgrünen Flügelscheiden in leichtem maschigen Gespinnste zwischen Vegetationsabfällen oder Moos am Boden. Fundstellen bei Wbg.: Angerberg, Germeterbrücke, Weldaerwald, Listingen, Rappin.
- galiata* Hb. Mir gleichfalls nur von Wbg. bekannt; sie ist viel seltener als *cuculata*, im übrigen aber auf denselben Pflanzen an gleichen Örtlichkeiten; ich fand sie im Mai und August, und es kommen darnach wohl 2 Gen. vor, wenigstens in günstigen Sommern. Hump. fand sie slt. auch bei Boch., und S. zog einmal ein Stück aus einer bei Mstr. gef. Rpe.
- rivata* Hb. Arbg.; Hump. erbeutete zweimal den Flt. bei Boch., Pll. ihn einmal bei Mstr. (Nienberge); nach Speyer wurde er früher bei Rhoden, welcher Ort 2½ Stunden von Wbg. entfernt liegt, sp. gef. Vermutlich ist er auch in der näheren Umgebung Warburgs nicht fehlend, doch habe ich ihn nicht beobachtet.
- sociata* Bkh. Wohl im ganzen Gebiete hfg., vielfach gem. 2 Gen. 5—8.
- albicillata* L. Von Arbg., den Emscherwaldungen und Hö. genannt, bei letzterem Orte angeblich gem. Bei Mstr. kommt sie sp. vor. Ich traf sie nirgends s. hfg., meist sogar sp., z. B. bei Wbg. (Rappin, Germete, Welda), bei Rbg. (Grafft) s. vereinzelt, bei Hgn. (Halden) hfer. An Waldrändern und in lichten Gebüsch. 6, 7.
- procellata* F. Hz. erwähnt sie für Arbg. Hump. fing ein einziges Stück auf Haus Rechen bei Boch.
- lugubrata* Stgr. Diese Art kommt zwar auch im Tieflande, z. B. bei Mstr. (Wilkinghege), vereinzelt vor, auch wird sie mir von Hump. aus der Bochumer Gegend als ziemlich hfg. genannt, doch bevorzugt sie jedenfalls das Hügel- und Bergland. Bei Arbg. ist sie gef.; ich traf sie slt. bei Wbg. (Westheim, Wrexen), hfg. aber bei Messinghausen und Eslohe im Sauerlande und vor allem bei Hgn., wo sie in manchen Jahren geradezu gem. ist. So war z. B. E. 5 1899 ihr Auftreten auf der Böhlerheide so massenhaft, dass fast an jedem Randbaume einer mit *Epilobium angustifolium* bestandenen Waldblösse 10—15 Stück sassen. Der Flt. ist sehr scheu und flüchtig, und es macht Mühe, ihn unversehrt ins Giftglas zu bekommen; es gelingt aber, wenn man sich mit erhobe-

nem offenen Giftglase ganz langsam an die Stämme heranmacht. Flt. 5, 6. Nur in günstigen Jahren mit s. warmem Vorsommer beobachtete ich bei Hgn. eine zweite Gen., 7, 8, die mir prachtvolle Aberrationen lieferte. Die Art ist überhaupt ziemlich veränderlich.

- hastata* L. Von Arbg., Hö. slt., Mstr. sp. erwähnt. Hump. fing die Art auf Haus Rechen bei Boch. Ich fand sie nur bei Hgn. (Böhle, Fleyerweg, Deert, Meckingerbachtal) E. Mai bis tief in den Juli; vielleicht 2 Gen. Der scheue Flt. kommt nur in einzelnen Jahren hfg. vor, in andern ist er slt. oder gar nicht zu finden.
- tristata* L. In der Ebene s. slt. Hütte nennt die Art für Lippspringe und Rothenfelde. Ich fing ein einziges Stück bei Rbg. 1895; auch im Osten des Gebietes scheint der Flt. nicht viel hfg. zu sein, da er nach Jord. bei Hö. slt. ist. Bei Wbg. habe ich ihn nicht gef., wohl aber hfg. im Sauerlande (Oberkirchen, Winterberg, Siedlinghausen) und bei Hgn. (Deert, Zurstrasse). Im Berglande dürfte der Flt. wohl nirgends fehlen; bekannt ist er noch von Arbg. Ob 2 Gen. vorkommen, vermag ich bis jetzt nicht zu entscheiden; mir kam die Art nur in der Zeit vom 20. 5 bis 18. 6 vor.
- molluginata* Hb. Pll. fand diese Art öfter bei Mstr. 5, 6.
- affinitata* *Stph.* Bei Arbg. und Wbg. Ich zog den Flt. aus Rpen., die bei Marsbg. in den Samenkapseln von *Lychnis diurna* im Aug. gefunden waren.
- alchemillata* L. Arbg., Mstr., Boch., Wbg. (Osterberg, Welda, Nörde), Hgn. (Meckingerbach und seine Nebentäler), Rbg. (beim Lichtfang) E. 5 bis E. 7. Die Rpe. bei Wbg. und Hgn. im September auf *Stachys* und *Galeopsis*.
- minorata* Tr. Nach Hz. bei Arbg. Von mir bisher im Gebiete nicht beobachtet.
- adaequata* Bkh. Bei Arbg. u. Hgn. nicht slt. auf Waldwiesen und -blößen im Juni u. Juli. Vermutlich durchs ganze Bergland vertreten.
- albulata* Schiff. Weitverbreitet und wohl nirgends slt., an den meisten Orten gem. in 2 Gen., 5, 6 u. 8, 9. Bei Hm. fand ich 1907 noch am 23. Oktober ein ganz frisch entwickeltes Stück; der abnorme Sommer dieses Jahres zeitigte bekanntlich vielerlei Verschiebungen der Erscheinungszeit der Insekten. Bei Rbg. zog ich 1894 einen schönen Albino dieser Art.
- testacea* Don. Bei Arbg., Hö., Boch. (Rechener Busch), Bruch slt. Ich fing mehrere Stücke im Juni 1898 bei Hgn. (Meckingerbach, Dahl) und 1906 bei Hm. (Pilschholz).
- obliterata* Hufn. Weitverbreitet durchs ganze Gebiet, doch in der Ebene hfg. als im Gebirge. Genannt von Arbg., Boch., von Mstr. hfg. Bei

Wbg. (Ellern, Dalheim, Asseln) sp., bei Rbg. u. Hm. zwischen Erlengebüsch hfg., bei Hgn. (Selbecke, Meckingerbach) nicht slt. 6, 7.

luteata Schiff. Auch diese Art ist in Erlenschlägen nicht slt., an manchen Orten s. hfg., z. B. bei Hgn. u. Rbg.; bei Wbg., Mstr. (Wilkinghege), Hm., Boch. sp. Auch von Arbg. erwähnt. 6, 7.

flavofasciata Thnb. Hump. hat bei Dorsten ein Stück vor etwa fünf Jahren gef.

bilineata L. Wohl durchs ganze Gebiet verbreitet und nicht slt.; bei Wbg., Hgn., Rbg., Hm., Mstr. gem. 2 Gen., 5, 6 und 8. Die

ab. testaceolata Stgr. bei Wbg. vereinzelt, bei Rbg., Hgn., Boch. ebenso häufig wie die Stammform.

Die Rpe. der ersten Gen. überwintert klein ($\frac{1}{3}$ Normalgrösse), lebt auf allerlei niedern Pflanzen und ist im zeitigen Frühjahr zwischen den Büscheln von *Thymus serpyllum* und *Galium saxatile* leicht zu finden. Die erwachsene Rpe. ist grün oder gelbgrün mit dunkelgrüner Rückenlinie und 2 feinen weisslichen Nebenrückenlinien, breiter weisslicher, nach oben schwärzlich beschatteter Stigmenlinie über den weissgrünen Stigmen; Bauch mit drei weisslichen Linien. Ringeinschnitte dunkelgrau. Kopf hellgrau, schwärzlich geriesel. Körper mit feinbehaarten weissen Punktwärzchen übersät. Die Verpuppung zwischen Moos in einer ausgesponnenen Höhle. P. rotbraun.

sordidata F. Arbg., Boch., Mstr., Wbg. und Rbg. sp., Hgn. hfg. 6, 7. Bei Hgn. zog ich die an Heidelbeergesträuch im Mai leicht und in Anzahl zu findende Rpe. wiederholt und erzielte aus ihr neben der Stammform auch die

ab. fusco-undulata Don. und *ab. infuscata* Stgr. Die Verpuppung erfolgte zwischen Pflanzenresten am Boden.

autumnalis Ström. Diese sehr veränderliche Art scheint in der Ebene hfer. zu sein als im Berglande; bei Wbg. (Scherfeder Bahnhof, Bonenburg) und Hgn. (Meckingerbach, Böhle, Haus Busch) ist sie sp., bei Arbg. u. Mstr. kommt sie vor, bei Rbg. ist sie s. hfg. Hump. fing sie in den Emscherwaldungen bei Herne. Man findet sie Ende 4, 5 und wieder 7, 8 in Erlenschlägen oder -gebüsch an den Stämmen. Die dunklere *ab. literata* Don. einmal bei Hgn

ruberata Frr. In diesem Tier ist wohl nur eine Varietät der vorigen Art zu erblicken wegen der wenig charakteristischen Abweichungen von dieser, welche im wesentlichen in der starken Rötung des vorderen Teiles des Mittelfeldes und des Saumfeldes bestehen. Ich fing ein ganz frisches Stück am 23. 5. 1904 auf dem Wege von Winterberg nach dem Kahlen Astenberge.

capitata H.-S. Von Arbg. erwähnt; ich fand je ein Exemplar im Mai 1892 bei Wbg. (Germeterwald) und am 4. Juli 1898 bei Hgn. (Meckingerbachtal),

- silaceata* *Hb.* Weitverbreitet, aber n. hfg. Arbg., Mstr., Boch., Emscherwaldungen, Wbg. (Germeterwald, Bonenburg), Hgn. (Selbecke, Dahl), Oberberge bei Eslohe. 5, 6.
- corylata* *Thnb.* Wohl im ganzen Gebiete hfg., stellenweise gem. Wbg., Arbg., Rbg., Boch., bei Hm. sp., bei Hgn. gem. Flt. 5, 6. Rpe. im Herbst auf Birken, Linden und Haseln gef. Aus einer bei Hgn. gefundenen erzog ich eine schöne Aberration, bei der das braune Mittelfeld bis auf einen inselförmigen Fleck in der Mitte des Flügels ganz verschwunden und alle andern Flügelteile stark aufgehell sind.
- badiata* *Hb.* Diese schöne Art ist im Gebiete, soweit bekannt, überall slt. Arbg., Hö., Boch. Bei Mstr. ist sie an Lindenstämmen von S. u. Pll. öfter gef. Mir kam sie nur bei Hgn. vor, wo ich ein Stück an blühenden Salweidenkätzchen, ein anderes an einer Hecke (Eppenhausen) fand. 4.
- berberata* *Schiff.* Anscheinend nur im Osten des Gebietes und südlich des Astenbergplateaus. Bei Hö. slt., bei Wbg. hfg. an Hecken und Gebüsch, wo *Berberis vulgaris* wächst, z. B. Gärten vor dem Wispertor; auch bei Hallenberg. 2 Gen. 5 und 7, 8. Rpe. 6 und 8, 9.
- nigrofasciaria* *Goeze.* Erwähnt von Arbg. u. als s. slt. bei Hö. und Mstr. Ich kenne die Art nur von Hgn., wo ich sie in jedem Jahre in geringer Anzahl im Walde rechts vor Halden (vom Remberg her) an Baumstämmen erbeutete. 4, 5.
- rubidata* *F.* Ein einziges Stück E. 5 1896 an einem Baumstamme in der sog. Johannisallee bei Rbg.
- comitata* *L.* Nur zwei Exemplare sind bekannt geworden; das eine fing Pll. vor Jahren im Zoologischen Garten zu Mstr., das andere fand ich selbst bei Rbg. (Bauerschaft Druffel) E. 7 1895.

207. *Asthena* *Hb.*

- candidata* *Schiff.* Aus der Ebene und dem Berglande bekannt. Im Münsterlande ist sie von Hütte und Pll., bei Boch. von Hump. gef. Bei Arbg. kommt sie vor, bei Wbg. fand ich sie n. slt., bei Hgn. gem. in Laubwäldern. 6, 8. Bei Hgn. fand ich auch ein abweichendes Stück mit graugelben Flügeln und des öfteren Exemplare ohne schwarze Saumpunkte.

208. *Tephroclystia* *Hb.*

- oblongata* *Thnb.* Bei Mstr., Boch., Hgn. ist sie hfg., bei Rbg. traf ich sie s. slt., bei Wbg. gem. in zwei Gen., 6 und wieder 8, 9. Die Rpe. ist namentlich im Herbst, 9 und 10, zahlreich auf Blüten von *Daucus carota*, *Scabiosa arvensis*, besonders aber von *Pimpinella saxifraga* gef.; sie sitzt frei auf den Blütenköpfen bzw. -dolden.

- linariata* F. Mehr im Berglande, doch auch hie und da in der Ebene. Bei Mstr. slt., sonst von Arbg. gemeldet. Ich traf sie bei Wbg., Hgn., Hallenberg und Hm. 5, 6 und zuweilen nochmals 8. Rpe. an Blüten und Samen von *Linaria vulgaris*, aber auch an *Digitalis purpurea*, meistens 8, 9.
- pyreneata* Mab. Bei Hm. fing ich August 1907 ein Stück, welches zu dieser, eine darwinistische Form der vorigen darstellenden Art gehört.
- pulchellata* Stph. Hump. fand die Art in Grumme bei Boch. als Seltenheit. Ich zog den Flt. aus Rpen., die bei Hgn. und bei Hallenberg gef. waren, nach Überwinterung der P. Die Rpe. lebt oft in grosser Anzahl an Blüten und Fruchtkapseln von *Digitalis purpurea*.
- pusillata* F. Weitverbreitet und n. slt., oft massenhaft in Nadelwäldern M. 4 bis E. 5 an Stämmen. Arbg., Boch., Wbg. (Nadelwälder der Egge, hfg.). Hm. sp., Hgn. (Fley, Halden, Hohenlimburg) gem.
- indigata* Hb. Gleichfalls im April-Mai in Nadelwäldungen bei Arbg., Boch., Wbg., Hgn. (Schwanenbrücke, Stapelak, Donnerkuhle), meist gem. an Stämmen von Fichten und Kiefern. P. an der Erde zwischen zusammengezogenen Nadeln der Coniferen.
- abietaria* Goeze. Bei Arbg., Mstr. (Gegend von Gievenbeck). Ich kenne sie nur von Hgn., wo ich sie an denselben Stellen wie *pusillata*, aber weniger hfg. als diese fand. 6 bis A. 7.
- togata* Hb. Ein einziges Stück von Wbg. (Scherfederwald) wurde am 6. 6. 1892 gef.
- insigniata* Hb. Angeblich bei Arbg. gef. Mir zweifelhaft.
- venosata* F. Die Rpe. wurde von mir bei Hgn. (Kratzkopf) vereinzelt im Juli auf der Suche nach *Dianthoecia*-Rpn. mit *Silene inflata*-Blüten eingetragen. Verpuppung im Juli-August zwischen den Wurzeln der Futterpflanze in eine braungelbe, glänzende P., welche nach Überwinterung den Flt. im Mai ergibt.
- euphrasiata* H.-S. Hump. erwähnt sie mir als slt. bei Boch. (Dahlhauser Busch) vor längeren Jahren beobachtet.
- pimpinellata* Hb. Rpe. 8 bis 10 an den Dolden von *Pimpinella saxifraga* bei Wbg. u. Hgn. n. slt. gef. P. gelblich, auf dem Rücken ins Rötliche gehend.
- expallidata* Gn. Von Arbg. erwähnt; von mir bei Wbg. im Diemeltale aufwärts (Wrexen, Marsbg.) sowie an der hessischen Grenze (Wolfsloh) im September als Rpe. auf *Solidago virgaurea* gef. Flt. E. 5 aus überwinternder P.
- absinthiata* Cl. Bei Arbg. u. n. slt. bei Mstr. gef. Mir als bei Rbg. u. Hgn. hfg. bekannt. E. 5 u. 6. Rpe. meist in grosser Anzahl auf Heide und Goldrute im Herbst.
- goossensiata* Mab. Ich zog diese der vorigen ausserordentlich ähnliche Art (nach Staudinger darwinistische Form derselben) in Anzahl aus

Rpen., die 9, 10 bei Hm. (Pilsholz) von Heidekraut in den Schirm geklopft waren.

denotata *Hb.* Boch. Vermutlich auch bei Wbg., da schon Speyer sie in dem benachbarten Rhoden fand.

albipunctata *Hw.* Rpe. bei Wbg. (Wetterburg, Hörla) an *Heracleum spondylium* wiederholt gef. 8, 9. Flt. 5.

vulgata *Hw.* Arbg., Boch. Von mir bei Hgn. festgestellt an einer Weissdornhecke des Höings.

tresignaria *Hb.* Arbg., Wbg., Hgn. Rpe. auf Doldenpflanzen im Walde. 8, 9. Flt. 5, 6.

lariciata *Frr.* Bei Boch. von Hump. gef.; auch von Arbg. erwähnt.

castigata *Hb.* Arbg. Boch. slt. Bei Hgn. u. Wbg. (Asseln, Germete, Kulte) n. slt. 5, 6.

subnotata *Hb.* Boch. Wbg. (Welda) s. vereinzelt im Juli.

helveticaria *B.* Die Rpe. fand ich in Anzahl bei Wbg. (Witmer bei Volk-marsen) auf *Juniperus communis*. 9, 10. Die überwinternden Pn. ergaben den Flt. im Mai des folgenden Jahres. Die

ab. *arceuthata* *Frr.* fing ich in einem ganz reinen Stücke am 22. 5. 04 bei Medebach.

satyrata *Hb.* Arbg., Mstr., Hgn. Rpe. im Herbst auf *Solidago virgaurea*. Flt. 5, 6.

silenata *Stndf.* Nicht slt. bei Wbg., Hgn., Hm., Mstr. (Wilkinghege). 4, 5. Rpe. im Spätsommer auf *Silene inflata* und Gartennelken, die Samenkapseln anbohrend.

succenturiata *L.* Bei Boch. und in den Emscherwaldungen im Juni an Baumstämmen. Ich zog sie aus bei Wbg. (Germete, Wethen) an *Artemisia vulgaris* im Sept. gef. Rpen. im Juni des folgenden Jahres. Auch bei Mstr. ist die Art n. slt. gef. Dort kommen nach Pll. auch die ab. *oxydata* *Tr.* und die von Staudinger für eine besondere Art gehaltene var. *subfulvata* *Hw.* nicht slt. vor.

scabiosata *Bkh.* Bei Arbg., Mstr., Wbg. u. Hgn. Rpe. 7, 8 auf *Scabiosa succisa* gef. Verpuppung an der Erde in eine gelbgrüne P. Entwicklung 5, 6.

plumbeolata *Hw.* Von Arbg. gemeldet. Ich fand sie zahlreich bei Hgn., namentlich als Rpe. an Waldrändern und -wegen an Heidekraut, 8, 9. Flt. 5, 6.

valerianata *Hb.* Bei Hgn. (hfg.) und Hm. (sp.) auf *Valeriana officinalis* im August als Rpe. P. gelbgrün in leichtem Gespinnste an der Erde. Entwicklung 5, 6. Die Vflgl. kommen mit und ohne Mittelpunkt vor.

pygmaeata *Hb.* Pll. fand am 19. 5. 1878 ein Pärchen in copula bei Lengerich.

tenuiata *Hb.* Arbg., Boch., Hgn. Ich zog die Art aus Weidenkätzchen zusammen mit *Xanthia*arten.

inturbata *Hb.* Im Asselerwalde und bei Westheim, also nur in der Wbger. Gegend, s. vereinzelt im Juli beobachtet und gef.

- nanata* *Hb.* Bei Arbg. slt., bei Rbg., Mstr. u. Hgn. n. slt. auf Heideflächen im Mai, zuweilen schon M. April.
- innotata* *Hufn.* Arbg., Mstr., Boch., Wbg. Rpe. auf Artemisiablüten im August u. Anf. September. Die überwinternde P. ist braun mit dunklen Ringen und grünlichen Flügelscheiden.
- abbreviata* *Stph.* Arbg. u. Hgn. Pfl. fand sie mehrfach bei Mstr. Im Mai an Eichenstämmen und Pfählen; nicht hfg.
- doneata* *Gn.* Mir nur von Rbg. bekannt. Rpe. im Sommer auf Eichen gef. Entwicklung der P. im April u. Mai.
- exiguata* *Hb.* Gleichfalls bei Rbg. aus Rpen., die im Herbst an Erlen und Weiden gef. waren.
- lanceata* *Hb.* Arbg., Wbg. Im April, Mai an Fichtenstämmen n. slt.
- sobrinata* *Hb.* Arbg., Wbg. (Iberg, Volkmarshen). Rpe. 4 bis 6 an blühenden Wacholderbüschen, Flt. 7—9 n. slt.
- pumilata* *Hb.* Bei Hgn. (Schwanenbrücke, Fley) im April an Baumstämmen gef. Auch Boch. und Mstr. wurden mir als sichere Fundorte dargetan.

209. *Chloroclystis* *Hb.*

- rectangulata* *L.* Arbg., Mstr., Tecklenburg, Boch., Wbg. (Worth, Osterberg, Stationsweg), letzteren Orts n. slt. an Obstbaumstämmen und Gartenzäunen, 6, 7. Rpe. bis 5 an Apfelbäumen gef.
- debiliata* *Hb.* Weitverbreitet in Laubwäldern, bei Arbg., Boch. (Weitmarholz, slt.), Rbg., Hgn., Hm. (Pilsholz, n. slt.) E. 6 u. 7 an Stämmen. Rpe. 5 zwischen den frischen Trieben von Heidelbeeren. Die Färbung der Flt. wechselt zwischen grauen und grünlichen Tönen.

210. *Collix* *Gn.*

- sparsata* *Tr.* Angeblich bei Arbg. und bei Mstr. (Hütte). S. fand ihn bei Mstr. niemals.

211. *Phibalapteryx* *Stph.*

- polygrammata* *Bkh.* Diese Art kommt bei Rbg. vor; ich fand den Flt. schon 4 und später nochmals 8 an Hecken.
- vitalbata* *Hb.* Nur von Wbg. (Asseln, Quast). Ich fand E. 8 dort die Rpe. in einigen Stücken an Clematis vitalba. Dieselben verpuppten sich A. 9 zwischen Vegetationsresten am Boden des Zuchtbehälters. P. gelblich, glänzend. Entwicklung im Mai des folgenden Jahres.
- tersata* *Hb.* An den Fundorten der vorigen, aber viel zahlreicher als diese. Rpe. von Clematis vitalba in Anzahl geklopft. E. 7 u. 8. P. mehr rötlich gelb. Entwicklung erst im Juni.

212. *Epirranthis* *Hb.*

pulverata *Thnb.* Nur K. hat bei Riesenbeck ein einziges Stück dieser Art erbeutet. Sonst ist über das Vorkommen nichts bekannt geworden.

D. *Boarmiinae.*213. *Abraxas* *Leach.*

grossulariata *L.* Wohl überall in Gärten, wo es Stachel- und Johannisbeeren gibt, oft gemein und dann zuweilen schädlich durch die Rpe., welche nach Überwinterung bis zum Juni oft ganze Sträucher kahl frisst. Der 7, 8 erscheinende Flt. ist in Grösse und Zeichnung s. veränderlich. Darum die Zucht sehr zu empfehlen. Die Rpe. frisst auch Schlehe, ist zur Zeit der Überwinterung etwa 6 mm lang u. schon von der Färbung der erwachsenen Rpe.

sylvata *Sc.* In der Ebene ist die Art vertreten, dagegen, soweit bekannt, im Berglande noch nicht festgestellt. Pfl. u. S. fanden sie vereinzelt bei Mstr., Hump. in den Emscherwaldungen. Bei Riesenbeck (Surenburger Busch) ist Flt. u. Rpe. hfg. gef., letztere auf *Prunus padus*. Ich selbst finde die Art n. slt. bei Hm., namentlich im Heessener Walde, auch bei Werries und im Pilsholze. E. 6 u. 7. Die Rpe. wurde von mir im September oft in Anzahl von Ulmengebüsch geklopft. P. dunkelbraun, in der Erde.

marginata *L.* und ihre

ab. *pollutaria* *Hb.* wohl durchs ganze Gebiet vertreten und meist überall hfg. Die Grundform ist vielfach, z. B. bei Hgn., viel seltener als die Abart, an andern Orten, z. B. bei Boch., aber viel hfg. als diese. Hump. fand dort nur ein einziges Stück der *pollutaria*. Die Ausdehnung der schwarzen Zeichnung aller Flügel ist bei dieser Art ausserordentlich veränderlich; es kommen auch fast ganz weisse Stücke vor. Ein Exemplar meiner Sammlung zeigt ein stark goldig schimmerndes Weiss, namentlich oberseits.

adustata *Schiff.* Arb., Hö., Emscherwaldungen, Wbg., Rbg., Hgn., Hm. meist n. slt., stellenweise hfg. E. 4 bis tief in 8, in zwei Gen. Rpe. 6 und wieder 8, 9.

214. *Bapta* *Stph.*

bimaculata *F.* Arb., Hö., Boch., Bruch. (Grullbad), Mstr., Wbg. (Germete), Hgn. (Halden), Hm. (Pilsholz) slt., Rbg. hfg. in lichten Wäldern E. 4 bis 6 an Stämmen.

temerata *Hb.* Arb., Hö., Boch. (Dahlhauser Busch, In der Wanne, Emscherwald) slt. Bei Wbg. (Germeterwald, Asselerwald) s. slt., bei Hgn. (Wälder bei Halden) hfg. 5, 6. Man scheucht sie auf durch Klopfen auf Gebüsch an Waldrändern.

215. *Deilinia* *Hmps.*

pusaria *L.* Durchs Gebiet verbreitet, meist gem. in Gehölzen 5 bis 8. Rpe.

- 7 bis 10 an Birken und Erlen, leicht an Büschen durch Umwenden der Zweige zu finden. Auch die
- ab. *heyeraria* *H.-S.* und ab. *rotundaria* *Hw.* kommen hie und da unter der Stammform vor; ich fand sie bei Rbg. und Hgn.
- exanthemata* *Sc.* Auch diese, wie die vorige, wohl nirgends slt., meist gem., an denselben Orten und zu derselben Zeit. Variiert in der dunkeln Sprenkelung aller Flügel. Bei Hgn. finden sich oft Stücke, die fast weiss sind und sich der
- var. *schaefferi* *Brem.* nähern.

216. *Numeria* *Dup.*

- pulveraria* *L.* Mstr., Arbg.; bei Hō. angeblich gem. Ich kenne sie nur von Hgn., wo sie E. 5, 6 sp. im Meckingerbach u. bei Dahl im Volmetal gef. wurde.
- capreolaria* *F.* Hump. fand 1 Stück in den Emscherwaldungen bei Bruch-Recklinghausen.

217. *Ellopia* *Tr.*

- prosapiaria* *L.* Nicht slt. bei Arbg., Hō. und in den Emscherwaldungen. Bei Mstr. und Wbg. (Ausläufer des Eggegebirges) sp., bei Rbg. u. Hgn. n. slt. in 2 Gen. E. 5, 6 und wieder E. 8, 9 an den Zweigen des Nadelholzes zwischen den Nadeln, seltener an Stämmen. Die nach meinen Beobachtungen überwinterte Rpe. lebt auch auf der Weymouthskiefer (*Pinus strobus*). Die
- var. *prasinaria* *Hb.* fehlt bei Rbg., kommt aber im Hügel- und Berglande, z. B. bei Hgn. und Wbg. (Kleinenberg, Neuenheerse), hfg. als die Stammform vor.

218. *Metrocampa* *Latr.*

- margaritata* *L.* Arbg., Hō., Boch., Mstr., Detmold, Wbg., Rbg., Hgn., Hm. Wohl im ganzen Gebiete nirgends slt., bei Rbg. s. hfg. 6, 7. Rpe. E. 4, 5 auf Buche, Hainbuche, Birke und Eberesche, tagsüber an die Zweige der Futterpflanze fest angeschmiegt. Frassspuren am jungen Laube werden ihr zum Verräter. Die Rpe. überwintert zwischen der Bodenvegetation, geht aber schon sehr frühzeitig, im Februar, auf Laubbäume zurück.
- honoraria* *Schiff.* Arbg. wird als Fundort von Hz. erwähnt; ich habe das Tier nicht beobachtet.

219. *Ennomos* *Tr.*

- autumnaria* *Wernb.* Weitverbreitet, doch im allgemeinen n. hfg. Bei Arbg., Hō., Boch. Bei Rbg. u. Hgn. slt., bei Mstr. und Wbg. hfg., Hm. s. vereinzelt. Die unten abgerundeten, oben mit weissem scharfgeschnittenen Rande versehenen, etwas flach gedrückten Eier werden an Stämmen von Laubbölzern als Pappeln, Weiden, Erlen,

auch an Schlehenzweigen im Herbste abgesetzt; ihre Farbe ist eisengrau oder schwarzgrau, zuweilen etwas ins Grünliche spielend, glänzend. Die Räumchen schlüpfen im Mai, sind zuerst graugrün gerieselt mit rotgrauem Kopfe, später hellgrau mit doppelter Rücken- sowie feiner Nebenrücken- und Stigmenlinie; sie tragen auf dem fünften Segmente einen dunklen Querwulst. Die erwachsene Rpe. ist zutreffend bei Hofmann beschrieben. Das Wachstum der Rpe. ist ein sehr langsames, die Absonderung von Spinnfäden während der Zucht überaus reichlich, sodass das Futter im Zuchtkasten bald ganz übersponnen ist. Verwandlung A. 8 zwischen zusammengezogenen Blättern in eine weisslich-grüne oder gelbliche P. Flt. 9, 10, in einigen Jahren noch E. 10 frisch geschlüpft gef.

quercinaria *Hufn.* Erwähnt von Arb. Bei Hö., Wbg. u. Boch. hfg., bei Mstr., Rbg., Hgn. sp., Hm. slt., in Buchenwäldern 7, 8. Rpe. 5, 6 auf Buchen, Eichen und Linden. Die

ab. infusata *Stgr.* bei Arb. u. Wbg.

carpinaria *Hb.* Bei Hö. u. Wbg. n. slt., bei Mstr. vereinzelt.

equestraria *F.* fand Hump. bei Boch. (Querenburg, Weitmarholz) und züchtete mit derselben weiter.

alniaria *L.* Arb. wird als Fundort erwähnt. Bei Boch. wurde sie ein einziges Mal gef. Ich fand sie bei Wbg. n. slt., bei Rbg. sp. Auch bei Mstr. s. vereinzelt. Entwicklungsgang dem der vorigen Art entsprechend.

fuscantaria *Hb.* Früher ist sie bei Essen gef. Hump. traf sie 1891 zahlreich an Eschen der Weitmar-Wittener Chaussee bei Boch., ferner in besonders dunklen Stücken bei Rechen. S. fing in Mstr. ein Stück am elektrischen Licht, K. zog sie aus einer bei Riesenbeck gefundenen Rpe. Ich selbst stellte das Vorkommen bei Hgn. (Dahl an der Volme) und bei Wbg. (Burgberg) fest. Der Flt. erscheint gewöhnlich im Juli-August, ich fand ihn aber bei Dahl auch einmal noch am 2. November im Freien. Rpe. auf jungen Eschen, in deren Laub sie runde Löcher frisst. Bei Zimmerzucht beobachtete ich eine auffallende Ungleichmässigkeit im Wachstum, indem ich aus ein und demselben Gelege schon entwickelte Flt. hatte und gleichzeitig noch nicht erwachsene Rpen.

erosaria *Bkh.* Fundorte sind: Arb., Hö., Mstr., Boch. (Zeche Friederike, slt.), Rbg., Wbg.; sie scheint überall s. sp. zu sein. Die

ab. tiliaria *Hb.* nach Jord. bei Hö. gef. Pll. fing sie E. 9 1880 im Zoolog. Garten zu Mstr.

quercaria *Hb.* Auch diese Art ist nur von Mstr. vom Lichtfange im Zoolog. Garten bekannt geworden.

220. *Selenia* Hb.

bilunaria Esp. Bei Arbg., Boch., Hö., Hgn., Mstr. n. slt., bei Rbg., Wbg. u. Hm. hfg. Wohl durchs ganze Gebiet vertreten. 4, 5. Die viel seltenere Sommerform *jularia* Hw. ist bei Hö. und von mir bei Wbg., Hm. u. Hgn. gef. Die Art ist in Farbe und Grösse sehr variabel; erstere wechselt zwischen dunkelbraun und hellgelb. Rbg. lieferte mir viel dunkle Stücke. In meiner Sammlung befindet sich ein Zwerg (♂), nicht grösser als eine *Abraxas marginata*. Der Flt. ist im Frühlinge unter Laubholzhecken oft zahlreich zu finden. Das Ei dieser Art ist bei der Ablage gelbgrün, wird aber schon nach 24 Stunden fleischrot; Oberfläche glänzend, glatt; Form oval, in der Längsachse etwas eingedrückt.

lunaria Schiff. und ihre Sommergen. (ab.) *delunaria* Hb. nach Hz. bei Arbg. Bei Mstr. ist sie als grosse Seltenheit gef. Hump. erzog sie aus Rpen., die bei Oberkirchen im Sauerlande gef. waren. Ich kenne die Art nur von Wbg., wo ich im Jahre 1892 die Rpe. auf Eschenwurzelaufschlag antraf. Wohl überall s. slt.

tetralunaria Hufn. Weitverbreitet, aber nirgendwo s. hfg. Genannt von Arbg., bei Hö., Boch., Hgn. s. slt., bei Hm. und Mstr. etwas hfg. 4, 5. Die zweite Gen., *aestiva* Styr., 7, 8. Dass die Sommergen. stets kleiner und heller als die Frühjahrsform ist, habe ich nicht beobachtet; bei Hm. ist sie jedenfalls oft ebenso dunkel und auch nicht wesentlich kleiner; überhaupt aber zeichnen sich die Hammer Stücke durch eine sehr dunkle, schwarzbraune Färbung aus. Die Rpe. fand ich im Sept.-Oktob. auf *Rhamnus frangula* und *Corylus avellana*.

221. *Hygrochroa* Hb.

syringaria L. Arbg., bei Rbg., Hgn. sp., bei Wbg. gar nicht slt., Mstr. (Wilkinghege) z. hfg. Hump. traf sie in den Emscherwäldungen. 5, 6 und wieder, jedoch seltener, 8. Die auffallend geformte und gefärbte Rpe. der Frühlinggen. überwintert klein und ist im Mai-Juni erwachsen; man findet sie öfter mit der von *Lim. sibilla* zusammen; die der Sommergen. schon 7 erwachsen. Futterpflanze: *Lonicera caprifolium* und *xylosteum*, *Syringa vulgaris*.

222. *Gonodontis* Hb.

bidentata Cl. Bei Arbg.; bei Hö. n. slt., Boch., Mstr., Wbg. (Bonenburg) sp., bei Hm. s. slt., bei Hgn. in allen Wäldern hfg. 5, 6. Rpe. 8, 9 an schattigen, etwas feuchten Waldstellen auf *Erica vulgaris*, *Rhamnus frangula*, *Spartium scoparium*, Buchen, Birken und Brombeeren gef. Verwandlung zur matt-schwarzbraun gefärbten, mit etwas helleren Einschnitten versehenen, überwinterten P. in einem lockeren Gewebe zwischen Moos und Laub an der Erde.

223. *Himera Dup.*

pennaria L. Weitverbreitet, aber verschieden hfg. Als hfg. von Arbg. und Mstr. genannt, bei Hö. slt., Boch. sp. Von mir bei Rbg., Wbg., Hgn., Hm. n. slt. gef. 9 bis A. 11. Rpe. 5, 6 auf allerlei Laubholz, Schlehen und Apfelbäumen. Es kommen zuweilen sehr verdunkelte Stücke vor. Ein ♂ meiner Sammlung zeichnet sich durch stark genäherte Binden der Vflg. aus.

224. *Crocallis Tr.*

tusciaria Bkh. Nach Jord. früher bei Hö. s. vereinzelt festgestellt; sonstige Nachrichten aus dem Berglande fehlen mir. In der Ebene kommt die Art hie und da als Seltenheit vor, so bei Mstr. und Boch. Hump. fand vor etwa 18 Jahren eine grössere Anzahl an Weissdornhecken bei Grumme und Hofstede; bei der Weiterzucht von diesen erhielt er mehrere ganz dunkelgraue Flt., aber nur ♂♂. Bei Ostensele (Kr. Warendorf) fand K. diese Art in wenigen Exemplaren.

elinguaria L. Bei Arbg., slt. bei Mstr. u. Hö., zahlreich bei Wbg., Rbg., Hgn. und Boch. E. 6 und 7. Nach meinen Beobachtungen überwintert die Rpe. und nicht das Ei; bei Hgn. fand ich die Rpen. regelmässig im ersten Frühjahr mit gleich grossen Boarmia repandata-Rpen. an dunklen Waldwegen (Philippshöhe, Tücking) an den Stengeln der Futterpflanzen lang ausgestreckt sitzend. Würde das Ei überwintern, so müsste die Rpe. gerade in ihren ersten Stadien ausserordentlich rasch wachsen, was mir in hohem Grade unwahrscheinlich ist, weil das ausserordentliche Wachstum in die kalte Jahreszeit fallen würde. Die Rpe. fand ich auf Populus tremula, Besenginster, Erica vulgaris, Salix caprea und Heidelbeeren; sie ist gewöhnlich E. 6 erwachsen.

225. *Angerona Dup.*

prunaria L. Eine weitverbreitete, aber an den meisten Orten n. hfg. Art. Bei Arbg. kommt sie vor, bei Boch. ist sie slt., bei Mstr. hfg., bei Hö., Rbg., Wbg. (Gärten am Osterberge, Germete, Asseln), Hm. (Pilsholz) sp. E. 5 bis 7. Bei beginnender Dämmerung zwischen Hecken und an Waldrändern fliegend; kommt auch gern ans Licht. Die auf Haseln, Salweiden, Steinobstbäumen, Schlehen lebende Rpe. überwintert frei an Zweigen in der Nähe des Erdbodens und verpuppt sich im Mai zwischen zusammengezogenen Blättern zu einer schwarzbraunen, hinten mehr rötlichen P. Die ab. *sordiatata* Fuessl. dieser überhaupt zum Variieren neigenden Art ist von Pll. u. S. bei Mstr., von mir bei Wbg. u. Hm. n. slt. gef. Ein bemerkenswertes Stück von Wbg. ist ganz hellgelb ohne jede Strichelung und durch aussergewöhnliche Grösse ausgezeichnet.

S. erwähnt als Kuriosum, dass aus einem Eigelege eines im Freien gefundenen *prunaria* ♀, welches er zur Zucht mit einem Bekannten teilte, bei ihm nur die Grundform, bei jenem aber nur die *ab. sordidata* entstand; beide fütterten mit Schlehe.

226. *Ourapteryx* Leach.

sambucaria L. Die Art wurde bei Arbg., Boch., Mstr., von mir bei Wbg., Rbg., Hgn. gef., aber nirgends hfg. 6, 7. Die an *Sambucus niger*, Schlehen, Eichen, Linden von mir angetroffene Rpe. überwintert, zu $\frac{1}{3}$ ihrer Normalgrösse erwachsen, lang ausgestreckt an einem Stengel- oder Zweigstück sitzend in nächster Nähe des Wurzelstockes von Buschwerk. Um diese Zeit ist ihre Grundfarbe schwarzbraun, schokoladenfarbig marmoriert; auf Segment 4 am Rücken ein rundlicher, weisser Fleck, auf Segment 9 ein grosser, nach vorn überstehender, etwas ausgewölbter Wulst; an den Seiten des 7. Ringes je ein starker Querwulst, an denen des 6. und 8. Ringes zwei kleinere; auf Segment 11 zwei kleine Höcker, endlich hinten zwei lange Afterspitzen. Stigmen rötlich-gelb, schwarz umzogen. Kopf plattgedrückt mit undeutlichen Längsstrichen. Die erwachsene Rpe. ist bei Hofmann zutreffend beschrieben.

227. *Eurymene* Dup.

dolabraria L. Arbg., Mstr., Boch., Wbg., Marsbg., Rbg., Hgn., Hm. Meist n. slt. Rpe. von Juli bis spät in den Herbst auf Eichen und Linden gef.; sie verpuppt sich am Stamme unter Moos. Entwicklung im Mai.

228. *Opisthograptis* Hb.

luteolata L. Wohl überall und meist hfg., stellenweise gem., z. B. bei Wbg. Rpe. 8 bis 10 auf Schlehen, Obstbäumen, Weiden, Weissdorn, verpuppt sich an der Erde zwischen Grasbüscheln oder Blattwerk in leichtem rosafarbenen oder gelbrötlichen Gewebe in eine schlanke, braune P. Flt. 5, 6; bei Rbg. im warmen Sommer 1893 vereinzelt auch E. 8, also unter Umständen 2 Gen.

229. *Epione* Dup.

apiciaria Schiff. Arbg., Hö. slt. Nach Weymer bei Schwelm. Hump. fand sie im Rechener Walde bei Boch. früher öfter, jetzt aber slt. S. fand sie mehrfach am Max-Clemens-Kanal in der Nähe von Kinderhaus auf Blumen an den Abhängen, einmal in der Stadt Mstr. selbst. Ich kenne die schöne Art nur aus dem Tieflande, von Rbg. und Hm., wo sie aber auch slt. ist. Rpe. 5, 6 an *Salix caprea* und *Alnus glutinosa* gef. P. dunkelbraun mit Bronzeglanz in einem leichten Gespinste zwischen Blattwerk.

Flt. 7, 8; im kalten Sommer 1907 noch am 24. 9. ein frischgeschlüpftes Stück bei Hm. (Pilsholz).

parallelaria Schiff. Arbg. Bei Hö., Wbg. (Willebadessen, Neuenheerse), Hgn. (Meckingerbachtal), Hm. slt. Rpe. an *Populus tremula* 5, 6. Flt. E. 6—8.

advenaria Hb. Arbg., Boch., bei Wbg. und Hm. sp., bei Hö. und Hgn. gem., da, wo Heidelbeeren unter lichtem Hochwald wachsen. 5, 6. Rpe. im Spätsommer auf Heidelbeeren. Bei Hgn. kommen hin und wieder ziemlich dunkle Stücke vor.

230. *Hypoplectis* Hb.

adpersaria Hb. Nur von Hgn. (Goldberg, Deert, Schwanenbrücke). Rpe. 9, 10 bis 5 nächsten Jahres (an der Erde zwischen Pflanzenresten überwinternd) auf hochgelegenen Waldblößen an *Spartium scoparium*-Büschen; meist slt., in einzelnen Jahren hfg. Rpe. und Lebensweise derselben ist von mir in Bd. 13, S. 64 ff. der Dresdener „Iris“ eingehend beschrieben. Verwandlung zur P. E. 4, 5 in einem feinen Gewebe. Entwicklung zum Flt. nach etwa 3 Wochen.

231. *Venilia* Dup.

macularia L. Weitverbreitet im Gebiete und vielfach hfg. Von Arbg., Hö. bekannt, bei Wbg., Rbg., Hgn., Hm., Mstr. hfg. an lichten, etwas feuchten Waldstellen von M. 5 bis E. 6.

232. *Semiothisa* Hb.

notata L. Arbg., Boch., Mstr., Hö., Wbg., Rbg., Hgn., Hm., weitverbreitet, aber nirgends s. hfg. getroffen. 2 Gen. Rpe. 6 u. 8, 9 auf Birken, Erlen, Weiden; Flt. 5, A. 6 und wieder 7, 8. In lichten Wäldern zwischen Gebüsch.

alternaria Hb. Seltener als die vorige, aber an denselben Orten und mit gleicher Lebensweise und Entwicklungszeit. Von Arbg., Hö. in der Literatur erwähnt, von mir bei Rbg. und namentlich bei Hgn. öfter gef. Nach S. u. Pll. bei Mstr.; auch bei Boch.

signaria Hb. Bei Hgn. s. vereinzelt im Juni u. Juli gef. Fundstellen: Drei Buchen, Donnerkühle. Nach S. u. Pll. s. vereinzelt bei Mstr.

liturata Cl. Arbg., Boch. Bei Hö., Wbg., Rbg. n. slt., jetzt bei Mstr. angeblich fehlend, früher einmal von Pll. in Uppenberg bei Mstr. gef., bei Hgn. hfg., bei Hm. slt., in Nadelwäldern. Rpe. auf Fichten und Kiefern (auch *Pinus strobus*) 7 bis 10. Flt. aus der überwinternden P. Ende 5 bis 7. Bei Hgn. öfter verdunkelte Exemplare.

233. *Hybernia* Latr.

- rupicapraria** *Hb.* Arbg., Hö. und Mstr. (Coerdeheide) werden bisher als Fundorte genannt. Ich fand sie bei Wbg. u. Hgn. slt., bei Rbg. gar nicht, am hfgsten. bei Hm. Von Februar bis M. April. Rpe. auf Schlehen- und Weissdornhecken, Mai-Juni. Bei Hm. kommen schön verdunkelte Stücke vor. Das Ei von *Hyb. rupicapraria* ist weissgrün, aber fast immer mit einem feinen dunklen Staube bedeckt, der jedoch meiner Ansicht nach erst nach der Ablage hinzutritt und, wie ich glaube, von der Unterlage, auf welche die Eier gelegt werden, herrührt. Ich nehme an, dass die Eier zur Zeit der Ablage feucht und darum geeignet sind, von dem auf Zweigen und Knospen der Futterpflanze lagernden atmosphärischen Staube etwas anzunehmen. Die Eier werden einzeln abgesetzt und entwickeln die Rpchen. nach etwa 4 Wochen.
- bajaria** *Schiff.* Bei Mstr. angeblich n. slt. Mir von Wbg. bekannt, wo ich sie einige Male im Oktober am Heinberge und bei Herlinghausen an Baumstämmen fand.
- leucophaearia** *Schiff.* Nirgends fehlend, meist s. hfg. oder gem. Flt. 2—4, in der Ebene etwas früher als im Berglande. Die
- ab. **marmorinaria** *Esp.* in vielerlei Abweichungen überall unter der Stammform, bei Hgn. hfg. als die Grundform. Die
- ab. **merularia** *Weymer* ist bei Hgn., Boch. und Hm. gar n. slt.; auch sie kommt in den verschiedensten Formen, je nach dem Grade der Verdunkelung vor. Als
- ab. **medioobscuraria** beschrieb ich in der Gubener Entomol. Zeitschrift (XIX, Nr. 3) einige merkwürdige Stücke, die im geraden Gegensatz zu *marmorinaria* im Mittelfelde verdunkelt, am Saume aber hell sind. Auch Hump. fand solche Stücke bei Boch. (Grumme) und hält sie mit mir für s. slt. und eines besonderen Namens wert.
- aurantiaria** *Esp.* Auch diese Art dürfte im ganzen Gebiete nirgendwo slt. sein. Bekannt von Arbg., Hö., Wbg., Boch., Mstr., Hgn., Rbg., Niedersfeld, Meinerzhagen und als gem. von Hm. Flt. vom 20. Oktober ab bis in den November. Der Flt. stellt sich bei Berührung gern tot, wird dann aber oft ganz plötzlich und wider Erwarten munter und sucht schleunigst das Weite. Rpe. 5, 6 von allerlei Laubholz zu klopfen.
- marginaria** *Bkh.* Auch diese Art meist gem. Arbg., Hö., Wbg., Rbg., Hgn., Hm., Mstr., auch durchs ganze Sauerland. 3, 4. Die ♀♀ sind an Baumstämmen zahlreich zu finden, die ♂♂ sitzen mehr am Boden auf oder zwischen dürrer Laube und sind schwerer zu entdecken. Bei Hgn. (Böhlerheide) fiel mir E. 3 1904 eine schöne Aberration (♀) in die Hände, welche ich als ab. *denigraria* früher in der Gubener Entom. Zeitschrift (Bd. XIX, Nr. 3) beschrieb, und von welcher ich mehrere Jahre hintereinander

züchtete. Diese ab. kommt nach Hump. auch bei Boch. vor
Rpe. 5, 6 an allerlei Laubholz.

- ankeraria* *Stgr.* Nach Hz. bei Arbg. Ich halte einen Irrtum für sehr wahrscheinlich.
- defoliaria* *Cl.* Wohl überall im Gebiete hfg. oder — wie bei Wbg., Rbg., Hgn., Hm., Neheim — gem. Der Flt. neigt sehr zum Variieren. Ich zog viele von der Grundform abweichende Stücke, darunter hfg. die auch bei Boch. vorkommende
- ab. *obscurata* *Stgr.* bei Hgn. und Hm. Besonders schön sind ♂♂ Stücke ohne jede Spur von Querstreifen und Mittelpunkt, die lediglich durch dichte feine Sprenkelung braun erscheinen. Die Rpe. der Art, zuweilen durch massenhaftes Auftreten schädlich, wird viel von Schmarotzern heimgesucht.

234. *Anisopteryx* *Stph.*

- aceraria* *Schiff.* Kaum irgendwo slt., bei Hö., Wbg., Rbg., Hgn. gem., Mstr. u. Hm. sp. Flt. E. 10 bis A. 12. Die Rpe. grün mit 4 weissen Rückenlinien und gelbem Seitenstreif; Rückenwärzchen auf dunklen Flecken; auf Laubholz, namentlich Eichen, 5, 6. P. rotbraun, gedungen, in einem festen Erdtönnchen.
- aescularia* *Schiff.* Gleichfalls wohl nirgends fehlend, meist gem. im ersten Frühjahr; beide Geschlechter an Baumstämmen. Rpe. 5, 6 auf Eichen und Buchen.

235. *Phigalia* *Dup.*

- pedaria* *F.* Nicht slt., vielfach gem. bei Arbg., Hö., Wbg., Rbg., Hgn., Hm., Boch., Meinerzhagen, Winterberg, Hallenberg, Mstr. Wohl durchs ganze Gebiet eine gewöhnliche Erscheinung. In der Ebene der Flt. schon E. 1, im Berglande noch M. 4 frischgeschlüpft zu finden. Bei Hgn. fand ich ein vollständig schwarzes ♀ im März 1902.

236. *Biston* *Leach.*

- hispidaria* *F.* Von Arbg. und Hö., wo sie slt. sein soll, erwähnt. Hump. fand sie früher vereinzelt im Dahlhauser Busch, jetzt, nach Beseitigung desselben, überhaupt nicht mehr. S. klopfte die Rpe. nicht gerade slt. bei Mstr. Ich selbst kenne nur ein einziges im Gebiete gefangenes Stück; ich fand es (♀) am 6. 3. 05 im Pils- holze bei Hm. Auf jeden Fall ist die Art allerorten slt.
- hirtaria* *Cl.* Arbg. Bei Hö. slt., bei Hm. sp., Wbg., Rbg., Mstr. n. slt., Hgn. hfg., wo ich z. B. einmal an einem Eichenstamme 5 Stück (3 ♂, 2 ♀) zusammensitzend fand. E. 2 bis A. 5. Flt. variierend. Die Querlinien und Binden der Vflgl. sind oft wenig deutlich, nur die Rippenzeichnung scharf hervortretend; manche Stücke

sind sehr dünn beschuppt, sodass sie ein glasiges Aussehen bekommen. Bei einem ♂ meiner Sammlung zieht die Grundfarbe in ein schönes Goldgelb. Bei einem Stücke der Hump.schen Sammlung ist das Mittelfeld aller Flügel breit bindenartig dunkel. Rpe. 6—8 an Laubholz auf niedern Büschen und Bäumen.

strataria *Hufn.* Arbg., Boch. Bei Hö. und Hm. slt., bei Mstr., Wbg., Rbg., Hgn. n. slt., eher hfg. 3, 4 in Wäldern, Gärten, Alleen an den Stämmen. Auch diese Art ist in Grösse und Färbung s. veränderlich. Ein ♀ meiner Sammlung aus Hagen ist fast vollständig dunkelbraun, sodass sich die Binden kaum noch abheben; auch auffallend weissliche Stücke mit sehr scharfer Zeichnung kommen vor. Bei dieser Art beobachtete ich s. hfg. eine völlige oder teilweise Verkrüppelung der Flügel bei Entwicklung in freier Natur.

237. *Amphidasis* *Tr.*

betularia *L.* Die Stammform dürfte überall im Gebiete vorkommen und an den meisten Orten nicht slt. sein. Ich habe sie an keinem der von mir erforschten Orte vermisst. Auch die ab. *doubledayaria* *Mill.* kommt jetzt im ganzen Gebiete mehr oder weniger hfg. vor; denn sie hat in den letzten Jahrzehnten bedeutend an Terrain gewonnen. Während noch Jord. (S. 125) als einzigen Fundort in Deutschland „Bremen“ bezeichnet, ist diese Abart jetzt an den verschiedensten Orten Westfalens festgestellt worden; Hump. fand sie bei Boch. und in den Emscherwaldungen, S. bei Mstr., wenn auch nicht hfg.; ich selbst traf sie bei Rbg., Gütersloh und Herne, neuerdings auch bei Wbg. und besonders bei Hgn. und Hm., wo die Stammform anscheinend in Gefahr ist, von der Abart verdrängt zu werden; jedenfalls schlüpfte mir aus im Freien gesammelten Rpen. fast durchweg *doubledayaria*. Der Flt. kommt, da sich die Grundform ebenso hfg. mit der Abart wie mit ihresgleichen paart, in den verschiedensten Übergängen von der typischen Grundform bis zur schwärzesten ab. vor. Meine Sammlung enthält über 30 Stücke in allen möglichen Abstufungen. Auch bei den dunkelsten *doubledayaria* bleibt übrigens die weisse Grundfarbe in ganz kleinen Punktflecken am Basalwinkel der Vflgl. und an der Stirn stets erhalten. Es kommen auch ganz graue Stücke vor und neben einem solchen findet sich in meiner Sammlung auch ein Exemplar, dem jede Binden- und Strichzeichnung fast ganz fehlt, das dafür aber auf allen Flügeln fein schwarz gesprenkelt ist. Hump. zog bei Boch. einen Zwitter von *doubledayaria*, bei dem der linke Fühler männlich, der rechte weiblich ist. Die Sammlung Hump.s enthält

auch schöne Abweichungen, so u. a. eine *doubledayaria*, die in der Mitte des linken Vflgls. eine grosse weisse Fläche hat, im übrigen aber überall ganz schwarz ist. Die Rpe. kommt in den verschiedensten Farben vor, von hellgrün bis schwarz durch die Skala von gelb, braun und grau. Man kann sie fast als polyphag bezeichnen, da ich sie im Freien auf folgenden Pflanzen fand: Eichen, Buchen, Hainbuchen, Schwarz- und Zitterpappel, *Salix caprea*, Birken, Ebereschen, Brombeeren, *Rhamnus frangula*, Besenginster, Heide, Esparsette, Astern, Apfelbaum, Rosen, Purpurweide, Erlen, Himbeeren, Heidelbeeren und Akazien (*Robin. pseudacacia*). Die Rpe. wächst sehr langsam und kommt vom Juli bis spät in den Oktober vor, jedoch nur in einer Gen. Die Entwicklung des Flts., dessen P. überwintert, erfolgt sehr ungleich; ich fand einmal schon am 4. Mai 1894 bei Rbg. das ♀ bei der Eiablage, andererseits mehrmals noch E. Juli Pärchen in copula. Die Eier sind meergrün, klein, beiderseits abgerundet, an einer Seite spitzer zulaufend, mehr flach als walzig. Die Rpchen. schlüpfen nach ungefähr 8 Tagen. Als Kuriosum erwähne ich noch ein Stück meiner Sammlung, bei welchem beide Vflgl. voll ausgebildet, beide Hflgl. dagegen völlig unentwickelt, so wie sie beim Ausschlüpfen aus der P. waren, geblieben sind; es handelt sich hier um eine partielle Hemmung der Entwicklung.

238. *Boarmia* Tr.

- cinetaria* Schiff. Arb. Bei Wbg., Rbg. n. slt., Mstr. hfg., bei Hgn., Hm. sp., Boch. (Grumme, Rechen) slt. an Stämmen, 4, 5. Rpe. im Sommer auf Schlehen, *Achillea*, *Solidago* und *Artemisia*.
- gemmaria* Brahm. Nur von Hö. und Boch. als nicht slt. erwähnt. Ich fand einige Stücke bei Rbg. im Juli 1893, sonst nicht beobachtet. Wie die übrigen Boarmien an Baumstämmen.
- secundaria* Esp. Diese Art fand ich bei Wbg. (Westheim, Warburgerwald) sp., bei Hgn. (Halden) n. slt., in einzelnen Jahren, z. B. 1902, hfg. im Juli an Fichtenstämmen.
- ribeata* Cl. Wie die vorige von mir nur in der Wbger. Gegend (Wettesingen, Volkmarshausen, Westheim) und bei Hgn. (Waldlust, Deert, Halden) slt. gef. an dunklen Waldstellen an mit Flechten bewachsenen Stämmen. Pll. fand ein dunkles Stück (wohl ab. *sericearia* Curt.) in den Baumbergen bei Schapdetten im Münsterlande.
- repandata* L. Arb. Bei Hö., Wbg., Rbg., Hgn. gem., Mstr. sp., bei Hm. n. slt. von 6—8 in Wäldern und Gärten. Der Flt. variiert sehr in der Grundfarbe und der Deutlichkeit der Zeichnung; besonders helle Stücke findet man bei Wbg., auffallend dunkle bei Hgn., wo auch die ab. *nigricata* Fuchs sowie ab. *destrigaria* Hw. und *conversaria* Hb. nicht slt. vorkommen. Diese Abarten werden

auch von Arbg. genannt, während *conversaria* von mir noch bei Rbg. festgestellt und *destrigaria* von Hump. in der Boch. Gegend gef. wurde. Ich zog auch einige andere, nicht benannte aberrat. Die Rpe. überwintert klein zwischen trockenem Laube und Grasbüscheln, lebt dann bis zum Juni an Erica, Ginster, Birken, Buchengestrüpp und namentlich Heidelbeeren, bei Tage nahe der Erde an Äste und Stengel platt angeschmiegt. Die Färbung wechselt von hellgraugelb durch braune und graue Töne bis zu ausgesprochenem Schwarz. Die Rpe. bevorzugt die Ränder dunkler Waldwege; ihre Zucht ist leicht und lohnend.

roboraria *Schiff.* Arbg., Hö., bei Boch. z. hfg., Wbg., Hgn. slt., bei Hm. (Pilsholz, Welwer) sp. Ich fand sie auch bei Rinkerode im Münsterlande einmal. Die Art ist im allgemeinen als slt. zu bezeichnen. 6, 7 an Baumstämmen. Die var. *infusata* *Stgr.* bei Hgn. u. Hm. unter der Stammform. Die Rpe. überwintert zunächst an der Erde unter Abfall und dürrer Laube, begibt sich aber schon frühzeitig, meist im Februar, zurück auf die Futterbäume, wo sie an Zweigen angeklammert das erste Grün erwartet.

consortaria *F.* Wohl im ganzen Gebiete nirgends fehlend, meist gem., so bei Wbg., Rbg., Hgn., Hm. In Wäldern, Anlagen und Gärten, an Stämmen 5 bis 7. Die schöne

ab. humperti *Hump.* ist bei Boch., Witten, Hgn. n. slt., bei Hm. vereinzelt unter der Stammform. Stammform und Abart lieben lichten Hochwald mit Unterholz. Die Rpe. fand ich im Herbst auf Birken, Buchen und Eichen.

Das Ei dieser Art ist dem von *Boarmia luridata* ausserordentlich ähnlich, auch von derselben Grösse, nur sind die Längsriefen weniger scharf und die grüne Farbe geht später in gelbgrün über. Ablage ebenfalls in Rindenrissen. Entwicklung zur Rpe. nach 10 Tagen.

angularia *Thnb.* Von Arbg. u. Hö. (slt.) gemeldet. Ich fand ein einziges Mal bei Wbg. (Menner Rappin) die Rpe. an Baumflechte im Sept. und zog daraus den Flt., welcher im Mai erschien. Wohl überall slt.

lichenaria *Hufn.* Wie die vorige von Arbg. u. Hö. slt. erwähnt. Ich kenne sie nur von Wbg., wo sie stellenweise (Menner Rappin) nicht slt. ist. 6, 7. Die Rpe. dort E. 5 auf Eichenflechten in Anzahl gef.

crepuscularia *Hb.* Überall hfg., stellenweise, z. B. bei Rbg. u. Hgn., äusserst gem. 2 Gen., 4 bis A. 6 und wieder 7, 8. Flt. in Grösse, Färbung und Zeichnung ausserordentlich variierend; es gibt fast weisse, graue, grünliche, braune und braunschwarze (ab. *defessaria* *Frr.*) Stücke. Der braune Streif zwischen Wellenlinie und hinterem Querstreif oft kaum bemerklich, oft aber auch so

scharf hervortretend, dass er mit dem Querstreif zusammen ein breites Band bildet. Ei hellgrün, etwas länger als breit, walzig, an den gleichmässig geformten Enden abgerundet. Die Eier werden in kleinen Häufchen in Rindenrissen abgesetzt und vom Muttertiere mit feiner gelbgrauer Wolle locker bedeckt. Die erwähnte

ab. defessaria *Frr.* besonders hfg. bei Hgn. in prachtvollen Stücken. Rpe. vornehmlich auf Eichen, Erlen, Faulbaum und Haseln gef.; sie wird viel von Raupenfliegen befallen, die ihre Eier an die vorderen Ringe ablegen.

consonaria *Hb.* Arb. Bei Hö. nach Jord. gem.; von mir bei Wbg., Rbg., Hgn. nicht s. hfg. gef. Im Mai an Laubholzstämmen, namentlich Buchen.

luridata *Bkh.* Arb. Bei Hö. wie die vorige. Bei Boch. (Querenburg, Rechen, Weitmarholz) hfg. Ich fand sie bei Wbg., Rbg., Hgn. nicht hfg. und nur bei Hm. (Pilsholz) gem. M. 5 bis E. 6. Bei Hm. kommen stark verdunkelte Stücke vor. Ei $\frac{3}{4}$ mm lang, $\frac{1}{2}$ mm breit, walzenförmig, an den Enden zugerundet, hellgrün, später rotbraun mit sehr vielen scharfen Längsriefen. Ablage in Rindenrissen von Eichen, sehr versteckt. Die Entwicklung zur Rpe. erfolgt in 14 Tagen.

punctularia *Hb.* Wohl nirgends fehlend, meist hfg. (Wbg., Rbg., Hm.) oder gar gem. (Hö. und Hgn.); nur von Boch. (Dahlhauser Busch) als slt. gemeldet. Ich fand sie auch bei Winterberg, Hallenberg, Meinerzhagen und Berlebeck. M. 4 bis M. 6, im Sauerlande noch M. 7.

239. *Pachycnemia* *Stph.*

hippocastanaria *Hb.* Von Pll. in der Coerdeheide bei Mstr. gef. Anscheinend sonst mehr im Westen des Berglandes. Von Arb. erwähnt, von mir nur bei Hgn. (Goldberg, Deert) z. slt. gef. 4, 5. Rpe. 7, 8 an Heidekraut; P. überwintert in leichtem Erdgespinst.

240. *Gnophos* *Tr.*

obscuraria *Hb.* Ältere Nachrichten über das Vorkommen im Gebiete fehlen ganz. Ein Boch. Sammler soll dieselbe einmal bei der Zeche Friederike gef. haben. Ich habe das Vorkommen sicher festgestellt für Wbg. (Burgberg), Rbg., Hallenberg und Hgn. (Haardt). Die Art galt bisher als ausgesprochenes Bergtier, weil sie in den Gebirgen besonders hfg. vorkommt; es war mir deshalb sehr interessant, die Art auch im Tieflande, bei Rbg., unzweifelhaft festzustellen. Flt. 7, 8 bei Wbg. u. Hallenberg gar n. slt., sonst sp. Rpe. überwintert in halberwachsenem Zustande und lebt dann von April bis Juni, bei Tage an der Erde

versteckt, an *Poterium sanguisorba* und ist nachts zu „leuchten“. Bei Rbg., wo die genannte Futterpflanze fehlt, nährt sich die Rpe. auf trockenen Stellen der Moorwiesen „Teich“ und „Mark“ von *Sedum album* und *acre*. Während ich bei Hallenberg einige auffallend dunkle Exemplare der Art am Felsen fing, habe ich die var. *argillacea* *Stgr.* nicht gef.; wohl aber kommt diese nach Hz. bei Arbg. vor, der jedoch die Stammform dort fehlen lässt und noch berichtet, dass die P. der var. überwintere; letztere Angabe halte ich für unrichtig, da ich die Rpe. der Grundform bei Wbg. wiederholt im Winter mit Hilfe des Schirmes aus dürrer Vegetation am Felsen erbeutet und den Flt. daraus gezogen habe.

dilucidaria *Hb.* Im Sauerlande hfg.; ich fand die Art im Aug. 1896 auf einer Fusstour überall zahlreich an Felsen auf der Linie Oberkirchen-Nordenau-Westfeld-Hoheleie-Astenberg-Winterberg-Niedersfeld.

241. *Fidonia* *Tr.*

limbaria *F.* Bei Arbg., Mstr., Boch., Sinsen und vermutlich überall, wo *Spart. scoparium* hfg. ist; ich fand sie bei Hgn., auf dem Winterberger Plateau und bei Berleburg hfg. Rpe. gewöhnlich 6 und wieder 8, 9, in warmen Jahren schon 5. Flt. aus überwinteter P. 5, 6 und wieder 8; im warmen Sommer 1897 bei Hgn. die zweite Gen. schon E. 6, fliegt im Sonnenschein. Variiert vielfach in der Breite der Säume und der Dichtigkeit der dunklen Sprekelung; die Flügel kommen mit und ohne schwarze Mittelpunkte vor.

242. *Ematurga* *Ld.*

atomaria *L.* Diese in beiden Geschlechtern sehr variable Art überall auf Heideplätzen in 2 Gen.; ich fand sie in der Ebene und im Gebirge gleich hfg. von 4 bis M. 8. Rpe. auf *Erica vulgaris*, Ginsterarten und Hauhechel. Die überwinterte P. ist unter dem Heidekraut durch Hochziehen der Büschel leicht zu entdecken. Übergänge zu den

ab. *obsoletaria* *Zett.* und *unicoloria* *Stgr.* fand ich bei Rbg. und Hgn. n. slt.

243. *Bupalus* *Leach.*

piniarius *L.* Mit der Kiefer überallhin verbreitet, nirgends slt., meist gem., z. B. bei Rbg. u. Hgn. Flt. 5, 6. Das ♂ fliegt an schönen Tagen lebhaft und unstät um die Kronen der Föhren, hin und wieder ganz plötzlich im Geäst sich niederlassend; gegen Abend flattert es oft in grosser Anzahl nahe der Erde um die Stämme, auf der Suche nach frischgeschlüpften ♀♀. Die slt. schädlich werdende Rpe. im Spätsommer und Herbst auf Kiefern und Fichten. P. am Fusse der Futterbäume in der obersten Erdschicht leicht zu finden.

244. *Thamnonoma* *Ld.*

- wauaria* *L.* Arbg., Hö. gem., Wbg., Rbg., Hgn., Boch., Hm., Mstr. fast überall hfg., vielfach gem., wenigstens in manchen Jahren. 6—8. Rpe. 5, 6 gesellig an Stachel- und Johannisbeersträuchern, oft schädlich.
- brunneata* *Thnb.* Arbg. Von mir nur bei Hgn. (Deert, Halden) im Juli 1901 in einigen Stücken gef., sonst nicht beobachtet.

245. *Phasiane* *Dup.*

- petraria* *Hb.* In lichten Wäldern, die mit Adlerfarn (*Pteris aquilina*) unterwachsen sind, meist hfg., stellenweise gem. E. 5 u. 6. Fundorte: Arbg., Emscherwaldungen, Hö., Wbg. (Asseln, Nörde), Hgn. (Waldlust, Fley), Hm. (Pilsholz). Der Flt. fliegt bei Tage aufgestöbert nach Art der *Orth. plumbaria* umher.
- clathrata* *L.* Sowohl im Berglande wie auch in der Ebene, doch nicht überall, z. B. bei Rbg. fehlend. Bei Hö., Mstr., Wbg. gem., bei Hgn., Hm., sowie in den Emscherwaldungen sp. in 2 Gen., 5 und wieder E. 7 bis 9. Auf Klee-, Luzerne- und Esparsettefeldern, wo auch die Rpe. lebt.

246. *Scodiona* *B.*

- fagaria* *Thnb.* Früher soll das Tier von dem Sammler Aldendorff bei Mstr. gef. sein. Ich fing ein einziges, aber schön frisches Stück im April 1894 bei Rbg. auf einem Heideknapp der Bauerschaft Westerwiehe. Trotz vielen Suchens nach weiteren Exemplaren blieb das Tier ein ganz vereinzelt Vorkommnis.

247. *Aspilates* *Tr.*

- gilvaria* *F.* Auf trockenen grasigen Abhängen des Diemeltales bei Wbg. (Wormelerberg, Hainberg, Wolfsbusch) E. 7 bis A. 9 sp. Der einmal aufgescheuchte Flt. ist sehr vorsichtig und scheu und wird deshalb nur mit Mühe gef. Beim Niedersetzen hängt er sich lose an trockene Grashalme, flüchtet aber vor dem sich nähernden Menschen schleunigst weiter und beruhigt sich erst nach langer Zeit. (Bei Cochem an der Mosel fand ich die Art unter ganz gleichen Verhältnissen, dort hfg.)

248. *Perconia* *Hb.*

- strigillaria* *Hb.* Arbg. Von mir nur bei Hgn., dort aber jedes Jahr und meist hfg. gef., auch vielfach aus der Rpe. gezogen. Ei gelbgrün, auffallend gross, walzenförmig, aber etwas abgeplattet, an den Enden zugerundet, aber an dem einen etwas spitzer verlaufend, feine Längsriefen. Die Rpe., welche erwachsen bis 3 cm lang ist, lebt an Besenginster und *Erica vulgaris* und sitzt tagsüber, nach vorn und unten bis zu halber Länge eingerollt, frei

an den Zweigen der Futterpflanze, lässt sich bei Berührung so gleich zur Erde fallen und ist nun korkzieherartig zusammengerollt. Grundfarbe heller oder dunkler schokoladenbraun, glänzend, mit zerstreuten, fein schwarz behaarten Wärzchen und mit heller, unregelmässig erweiterter Stigmenlinie; auf dem 9. Segmente mit 2 stärkeren Warzen und hinten mit 2 Afterspitzen. An den Seiten des 4. Segmentes ist die Grundfarbe sehr hell und rötlichweiss gezeichnet. Die sehr kleinen Stigmen schwarz. Bauch mit dunklen Linien, deren Zwischenräume von der Färbung der Stigmenlinie sind. Kopf rundlich, oben vorn etwas abgeplattet, mit 3 hellen Längslinien, die sich über die ganze Oberseite der Rpe. fortsetzen; die mittlere dieser 3 Linien überall fein schwarz geteilt. Die Rpe. überwintert zu etwa $\frac{1}{2}$ ihrer Normalgrösse erwachsen in zusammengerollten Blättern und zwischen Grasbüscheln, häutet sich im Frühjahr das letzte mal, frisst noch ein wenig und schreitet dann in einem leichten weissen, mit stärkeren Flocken verwebten Gespinste frei an der Futterpflanze zur Verwandlung in eine schlanke, dunkelbraune P., die den Flt. nach etwa vier Wochen im Mai oder A. Juni ergibt.

XX. Nolidae.

249. *Nola* Leach.

- cucullatella* L. Arbg., Hö. gem., Boch. slt., Mstr. s. hfg. Bei Wbg., Marsbg., Hgn., Hm. von mir hfg. gef. Rpe. im Mai zahlreich von sonnig stehenden Schlehenbüschen zu klopfen. Flt. 6, 7.
- strigula* Schiff. Arbg., Hö. Nach Pll. bei Mstr. Ich kenne sie nur von Wbg. (Scherfede, Hardehausen), wo ich einzelne Stücke im Juni an Eichenstämmen fand.
- confusalis* H.-S. Bei Arbg. u. Hö. kommt sie vor, auch bei Mstr. und Boch., aber slt. Ich fing sie slt. bei Wbg. (Königsberg, Nörde) und Rbg., hfg. bei Hgn. (Höing, Deert) an Baumstämmen, 4, 5.
- centonalis* Hb. In Pll.s Sammlung befindet sich ein von ihm am 15. Juli 1890 bei Mstr. (Wilkinghege) gefangenes Stück.

XXI. Cymbidae.

250. *Sarrothrips* Curt.

- revayana* Sc. Arbg., Mstr. Bei Rbg. slt., bei Wbg. u. Hgn. hfg. 2 Gen., im Mai aus überwintert P. und wieder im Juli. Rpe. 6 und wieder 8, 9 an Eichen und Weiden. Die
- ab. *dilutana* Hb. von S. aus bei Mstr. gef. Rpen. erzogen. Die
- var. *degenerana* Hb. bei Wbg. unter der Stammform. Die

ab. *ilicana* F. bei Arbg., Wbg. u. Hgn. sp. Die
ab. *ramosana* Hb. von Arbg. erwähnt.

251. *Earias* Hb.

clorana L. Nur von Mstr., Hgn., Wbg., Boch. als nicht slt., von Rbg. u. Hm. als hfg. bekannt, in 2 Gen. 4, 5 und wieder 7. Rpe. 6 und 8, 9 in zusammengezogenen Blättern von *Salix viminalis* und *purpurea*, bei Rbg. auch auf *Salix repens*.

252. *Hylophila* Hb.

prasinana L. Wohl im ganzen Gebiete verbreitet und meist hfg. Bei Wbg., Hgn., Hm., Rbg. gem., bei Mstr., Boch. nicht so hfg. Flt. 5, 6 und nochmals 8, 9. Wenn auch nicht in jedem Jahre 2 Gen. vorkommen, so doch stets in günstigen Sommern. Bei Rbg. fand ich E. 8 u. A. 9 mehrfach frisch geschlüpfte Flt., auch die Rpen. wiederholt schon 6 und wieder 9, 10. Das kahnförmige Puppengehäuse auf Buchen- und Eichenlaub im Spätherbst u. Winter oft zahlreich unter den Stämmen zu finden.

bicolorana Fuessl. Dieser herrliche Flt. ist wohl überall, wo Eichenwälder vorkommen, vertreten, doch seltener als die vorige Art. Bei Boch. kommt er vor, S. bezeichnet ihn als bei Mstr. s. hfg. Ich selbst fand ihn bei Wbg. (Germete, Welda, Volkmarsen) s. sp., bei Rbg. u. Hgn. hfg. 6, 7. Die Rpe. überwintert, ist im Mai erwachsen; bei Zimmerzucht verlangt sie viel Luft u. Licht; sie wird am leichtesten im Freien unter Gaze auf der Futterpflanze erzogen.

XXII. Syntomidae.

253. *Syntomis* O.

phegea L. Nach Speyer vor vielen Jahrzehnten ein Stück bei Minden (Porta) gef.

XXIII. Arctiidae.

A. Arctiinae.

254. *Spilosoma* Stph.

mendica Cl. Nach älteren Nachrichten bei Hö. u. Siegen vorkommend. Bei Boch. ist sie sp. Ich fand die Art vereinzelt bei Hgn. u. Hm., ein einziges Mal bei Rbg., am hfgsten. aber bei Wbg. S. fand sie bei Mstr. nicht, erwähnt aber, dass das Vorkommen dort von anderer Seite behauptet werde. Die Rpe. fand ich bei Wbg. auf Ampfer im August. Flt. 4 bis A. 6.

lubricipeda Esp. Wohl überall n. slt., stellenweise gem., z. B. bei Wbg. u. Mstr., 5, 6. Rpe. 7 bis 10 an Wegerich, Nesseln, Knöterich,

Ampfer. Die Eier werden in ganzen Gelegen an Zaunpfählen und Baumstämmen abgesetzt.

menthastri *Esp.* Noch hfg. als die vorige, wohl überall gem.; Lebensweise und Erscheinungszeit wie bei dieser.

urticae *Esp.* Bei Arbg., Hö. kommt sie vor, bei Mstr. ist sie slt., bei Boch. öfter gef. Ich fand sie bei Rbg. sp. und bei Wbg. n. slt. 5, 6, auch am elektr. Licht. Die Rpe. im Sommer an niedern Pflanzen; sie verwandelt sich in eine schwarze P., welche gewöhnlich überwintert, zuweilen aber noch in demselben Jahre den Flt. ergibt; so fand ich bei Rbg. noch am 13. Oktober einmal ein frischgeschlüpfes ♀ an einem Chausseesteine und bei Wbg. ebenso ein ♀ Mitte Sept. in einer Wiese.

255. *Phragmatobia* *Stph.*

fuliginosa *L.* Arbg., Hö., Boch., Wbg., Hgn., Hm., Rbg., Mstr., Meinerzhagen, Dahl im Volmetal. Wohl durch das ganze Gebiet und meist hfg. vertreten. Besonders gem. ist sie bei Rbg., wo die sehr verschieden (gelb, braun, grau, schwarz) behaarten Rpen. im Herbst oft in grosser Zahl auf Wegen und Stegen umherlaufen. Dort erscheint die Art auch alljährlich in 2 Gen., während im Berglande nur in günstigen Jahren wiederholte Entwicklung beobachtet wird. Ein von mir in Hgn. gezogenes Stück nähert sich der var. *borealis* *Stgr.*, da die Hflgl. in der äusseren Hälfte ganz schwarz sind und auch die Vflgl. ein aussergewöhnlich dunkles Kolorit zeigen; bei Hgn. kommen auch besonders grosse Stücke als Übergänge zur südlichen var. *fervida* *Stgr.* vor.

256. *Parasemia* *Hb.*

plantaginis *L.* Arbg., Hö., Externsteine; ich kenne sie von Rbg. als s. slt., von Wbg., Hgn. als ziemlich hfg.; auf gelegentlichen Ausflügen beobachtete ich sie bei Neheim, Niedersfeld und Hallenberg. Nach S. fehlt sie bei Mstr., Pll. fand sie bei Lengerich und Hütte bei Borgloh. Rpe. bis E. 5 auf *Plantago lanceolata* und *Erica* vereinzelt gef. Flt. E. 5 bis A. 7 auf sonnigen Waldstellen und Abhängen. Unter mancherlei abweichenden Stücken findet sich auch die

var. *hospita* *Schiff.* nicht slt., doch fehlt sie im Tieflande.

257. *Rhyparia* *Hb.*

purpurata *L.* Diese schöne Art kommt im Tieflande an günstigen Örtlichkeiten vor. S. fand sie bei Mstr. an räumlich beschränkten Stellen; ich selbst habe den Flt. wiederholt aus bei Rbg. gefundenen Rpen. erzogen. Ich fand letztere dort mehrere Jahre hintereinander im Herbst an der Lippstädter Chaussee auf Wurzelausschlägen von *Salix caprea*, tagsüber oben auf den Blättern,

im Frühjahr nach der Überwinterung an denselben Stellen auf *Plantago media* und *Scabiosa succisa*. Die Überwinterung der Rpe. gelang mir ohne Schwierigkeit, indem ich sie in einem luftigen Kasten auf einem freien Balkon ganz sich selbst überliess.

258. *Diacrisia* *Hb.*

sanio L. Arbg., Hö., bei Mstr. slt., Wbg. (Welda, Germete, Wolfsloh) hfg., bei Hgn. sp., bei Rbg. fehlend, nach Speyer bei Siegen ziemlich hfg. E. 5 bis 7. Die Rpe. überwintert klein in dünnen Laubbüscheln und Vegetationsresten an der Erde auf Waldblößen. Der Flt. variiert sehr in der Zeichnung der Hflgl.; ein ♂ meiner Sammlung von Wbg. hat einfarbig gelbe ohne jede Zeichnung; ich beobachtete auch Stücke mit schwarzen Franzen statt der rosaroten.

259. *Arctia* *Schrk.*

caja L. Wohl überall hfg., vielfach gem., z. B. bei Wbg., Rbg., Hm. Die Rpe. überwintert in winziger Grösse in dünnen Laub- und Grasbüscheln, hinter lockerer Rinde und sonstigen Verstecken, aus denen sie im Winter geklopft werden kann. Nach der Überwinterung lebt sie bis Juni, Juli an allerlei niedern Pflanzen und ergibt den Flt. im Juli oder August. 1907 fand man noch im September frische Stücke. Der Flt. variiert ungem. S. zog vor langen Jahren ein Stück mit einfarbig dunkelbraunen Vflgl. und einfarbig roten Hflgl. Die Rpe. dieses Stückes war auf Gartenzwiebeln gef. und mit diesem Futter weitergenährt worden. Andere mit Zwiebel ernährte Rpen. ergaben normale Flt. An einem frischgeschlüpften ♀ dieser Art machte ich folgende Beobachtung: Als ich das Tier mit dem Zeigefinger ganz vorsichtig von der Kastenwand abheben wollte, spreizte es den braunen Halskragen von den Schulterdecken ab nach vorn, sodass die auf dem Vorderthorax befindliche, für gewöhnlich kaum sichtbare, lebhaft rote Grundbehaarung deutlich hervortrat. In dieser letzteren zeigten sich dabei zwei längliche Öffnungen, aus welchen der Flt. einen gelblich-wasserhellen öligen Stoff in kleinen Tröpfchen abgab. Diese Tröpfchen erneuerten sich nach vorsichtigem Abtupfen mit dem Zeigefinger mehrere Male und hatten einen Nesselgeruch (wie *Urtica dioica*). Auf Druck des Thorax von unten her liessen sich die beiden Öffnungen beliebig öffnen und wieder schliessen, während jedesmal das ölige Sekret vor- und wieder zurücktrat. Auffallend war mir insbesondere noch, dass das Sekret die Behaarung des Thorax nicht im geringsten benetzte oder verklebte, sondern vollständig wieder im Körper verschwand, wenn das Tier wieder normale Haltung annahm. Als Zweck des willkürlich vom Flt. gezeigten Sekretes nehme

ich die „Abschreckung“ von Feinden bei drohender Gefahr an. Möglicherweise spielt die ölige Flüssigkeit auch mit bei der Anlockung des andern Geschlechts. Nähere Beobachtungen der erwähnten Erscheinung möchte ich hiermit anregen.

aulica L. Nach Speyer früher bei Siegen gef. Sonst nichts bekannt.

260. *Callimorpha Latr.*

dominula L. Bei Arbg., Hö. kommt sie vor; ich fand sie bei Wbg. (Scherfeder- und Warburgerwald), Marsbg. (Heidenberg) und Hgn. (Meckingerbach, Philipphöhe). Nach Speyer kam sie früher bei Mstr. vor, nach S. soll sie dort jetzt nicht mehr gef. werden. Pfl. weiss von einem einzigen dort gef. Stücke. Hump. fand sie im Hönnetal bei Menden. Die Art bevorzugt entschieden das Bergland und liebt dort sonnige geschützte Lagen. Die Rpe. überwintert zu etwa $\frac{1}{3}$ ihrer Normalgrösse erwachsen, frisst im Frühjahr gierig an allerlei niedern Pflanzen und Strauchwerk (*Lamium*, *Urtica*, *Lonicera*, *Senecio saracenicus*-Trieben usw.) und verwandelt sich im Juni in dünnem Gewebe in eine glänzende rotbraune P., die den Flt. im Juli zeitigt; auch diese Art ist sehr variierend.

quadripunctaria *Pod.* Nach Jord. bei Hö. vorkommend mit der ab. *lutescens* *Stgr.* Ich habe sie niemals im Gebiete beobachtet, doch mag sie im südlichen Berglande hie und da vereinzelt vorkommen.

261. *Hipocrita Hb.*

jacobaeae L. Mit der Futterpflanze *Senecio jacobaea* verbreitet, z. B. bei Arbg., Boch., Mstr., Hö., Wbg., Hgn., Hm. meist hfg., stellenweise gem. 5, 6. Rpe. 7, 8.

262. *Deiopeia Stph.*

pulchella L. Ich fing am 9. Oktober 1893 in der Bauerschaft Neuenkirchen bei Rbg. in einer feuchten Wiese das einzige mir aus Westfalen bekannte Exemplar. Das Stück ist sehr zart und klein, die Bestäubung spärlich und das Rot der Flecken sehr blass. Dieser Befund und der vollständig frische Zustand des Stückes spricht für die Annahme, dass es sich nicht um ein zugewandertes, sondern um ein an Ort u. Stelle entwickeltes Exemplar handelt; es mag aber wohl von einem eingewanderten Flt. abstammen.

B. *Lithosiinae.*

263. *Nudaria Hw.*

mundana L. Ich fand die Rpe. vor Jahren alljährlich im Juni an alten, mit grünen Algen bewachsenen Mauern der Stadt Wbg. (Stadtmauer bei Görings Graben und am Judengraben) in grosser Anzahl; sie nährt sich dort von dem Algenüberzug der Steine und des

Mörtels und sass gewöhnlich nahe über dem Erdboden am mit Nesseln bestandenen Fusse des Gemäuers. Ich schlug kleine Stücke des mit Algen überzogenen Mörtels ab und zog daran die Rpen. im Zimmer bis zum Flt., der im Juli und August erschien. Zur Verpuppung spannen sich die Rpen. an dem Mörtel fest und verwandelten sich in einem mit ihren Haaren verwebten sehr lockeren Gehäuse zu glänzend weissen Pn., die auf der Rückenseite zwei Reihen schwärzlicher Punkte trugen. Sonst habe ich die Art nicht beobachtet; ich vermute aber, dass sie weiter verbreitet ist, und dass nur die heimliche Lebensweise sie der Entdeckung bisher entzogen hat.

264. *Miltochrista* Hb.

miniata Forst. Weitverbreitet, aber n. hfg. Wbg. (Germete), Hgn. (Wälder bei Halden), Rbg.; auch von Mstr., Arbg., Hö. bekannt. E. 6—8. Bei Rbg. zog ich eine hübsche ab. mit überall gleichmässig ockergelben Flügeln ohne jedes Rot.

265. *Endrosa* Hb.

irrorella Cl. Weitverbreitet, aber n. hfg. im Gebiete; Arbg., Hö., Boch. (Riemke); am meisten bei Wbg., s. vereinzelt bei Hm. u. Mstr. E. 7, 8. Rpe. auf Erd-, Stein- und Baumflechten, 5, 6.

266. *Cybosia* Hb.

mesomella L. Arbg., Hö., Mstr., Boch., Bruch sp., Wbg. u. Rbg. slt., bei Hgn. s. hfg., 6, 7 auf lichten Waldstellen und -blössen. Die an Erd- und Baumflechten lebende Rpe. überwintert zu $\frac{1}{3}$ ihrer Grösse erwachsen zwischen dürrem Laub und Vegetationsabfällen und kann auf sonnigen Waldhauen im Herbst und Winter zahlreich mit Hilfe des Schirmes erbeutet werden. Die Rpe. frisst in der Not auch Heidelbeerblätter. Eine zweite Gen. kommt nach meinen Beobachtungen nicht vor.

267. *Gnophria* Stph.

rubricollis L. Nach meinen Beobachtungen im Berglande hfg. als im Tieflande; bei Mstr. u. Rbg. kommt sie sp. vor, ebenso nach Hump. in den Emscherwaldungen, dagegen fand ich sie bei Wbg. (Welda, Volkmarshen) jedes Jahr hfg., auch beobachtete ich sie bei Marsbg. zahlreich und ebenso bei Züschen u. Hallenberg im südlichen Sauerlande. Der Flt. sitzt gern an Wegen u. Blössen im Walde an Grashalmen. Rpe. auf Flechten an Eichen, Birken und Ulmen, 7 bis 9; Flt. 5, 6 des nächsten Jahres.

quadra L. Arbg., Hö., Boch., Wbg. (Menne, Herlinghausen) u. Mstr. in den meisten Jahren slt., zuweilen etwas hfg. Fliegt an Kd. und ans elektr. Licht. 7. Rpe. 5, 6 an Baumflechten.

268. *Lithosia F.*

- deplana* *Esp.* Nach Speyer und S. bei Mstr. Hump. fand sie vereinzelt bei Boch. Die jedenfalls nirgends hfg. Art kam mir bei Rbg. (Kaninchenknapp) in einem einzigen Exemplare zu Gesicht; mehrere Stücke erbeutete ich im Jahre 1902 bei Hgn. (Halden). Zweite Hälfte Juli.
- griseola* *Hb.* Von Mstr. bekannt. Wbg. (Ulenburg), Rbg. (Tiergarten) und Hgn. (feuchte Waldschläge und Bachufer) sind von mir festgestellte Fundorte dieser meist seltenen, bei Hgn. häufigeren Art. 6, 7. Rpe. E. 5 erwachsen an Eichenflechten gef. und zum Flt. erzogen.
- lurideola* *Zinck.* Vereinzelt und slt. bei Arbg., Wbg., Rbg., öfter aber bei Hgn. (Philippshöhe). 6, 7.
- complana* *L.* Weitverbreitet im Gebiete, meist n. slt. Bei Wbg., Rbg., Hgn., Hm., Boch. (slt.), Arbg., Hö. und Mstr. hfg. E. 6, 7. Kommt auch an Apfelschnittköder.
- lutarella* *L.* Nach Speyer bei Mstr. Vorkommen für die Gegenwart nicht bestätigt.
- sororecula* *Hufn.* Diese Art ist sicher im Gebiete weitverbreitet, da sie von Arbg., Hö., Mstr. (Kinderhaus), aus der Emscherwaldung bei Bruch-Recklinghausen gemeldet und von mir bei Rbg. und Hgn. slt., bei Wbg. u. Hm. (Geithe) öfter gef. wurde. 5, 6.

269. *Pelosia Hb.*

- muscerda* *Hufn.* Diese seltene Art kommt bei Rbg. vor, wo ich mehrere Jahre hintereinander einige Stücke in Erlenschlägen fand. A. 8. Vermutlich in der Tiefebene weiter verbreitet, da sie auch bei Mstr., Riesenbeck u. Lüdinghausen einzeln gef. wurde.

XXIV. *Zygaenidae.**Zygaeninae.*270. *Zygaena F.*

- purpuralis* *Brünnich.* Nicht überall, aber doch weit verbreitet. Bei Mstr. und Wbg. hfg., bei Rbg. slt. gef. Auch Hö. meldet das Vorkommen. E. 6 bis A. 8 auf Waldwiesen und -blößen.
- meliloti* *Esp.* Pfl. hat sie vor etwa 20 Jahren vereinzelt in der Davert bei Mstr. gef. Mir ist sie nur von Wbg. (Asseler Platte und Warburgerwald) bekannt, wo die Art an sonnigen Abhängen im Juli u. Aug. erbeutet wurde. Nicht hfg.
- trifolii* *Esp.* Wohl überall im Gebiete vorkommend, wenn auch verschieden hfg.; bekannt von Arbg., Hö., Mstr., Wbg., Rbg. (slt.), bei Hgn., Hm. und Marsbg. s. hfg. Auch in den Emscherwaldungen nicht slt. Die Art liebt feuchte und sumpfige Wiesen. Frühestes Auftreten der Flt. E. 6., Ende der Flugzeit E. 7. Im kalten

Sommer 1907 kam das erste Stück erst 8 und die letzten bis tief in 9 vor. Die

ab. *minoides* *Selys* und ab. *orobi* *Hb.* bei Marsbg., Wbg., Hm., Emscherwald unter der Stammform n. slt.

lonicerae *Scheven.* Nach S. bei Mstr. hfg. Nach Jord. das Vorkommen bei Hö. zweifelhaft. Ich fand unzweifelhaft zu dieser Art gehörige Stücke bei Wbg. (Wälder zum Eggegebirge hin) u. Marsbg. (Heidenberg) n. slt., bei Hm. (Wiesen bei Berge) vereinzelt. 7, 8.

filipendulae *L.* Wohl über das ganze Gebiet verbreitet und vielfach s. hfg.; bekannt von Arbg., Hö., Mstr. hfg., Beckum, Schwelm, Hgn., Rbg. n. hfg. und Wbg. gem., sowohl in Wäldern als auch auf sonnigen Berghalden im freien Felde. 7 bis E. 8., 1907 noch bis tief in 9 auf *Centaurea*- und *Scabiosen*blüten. Rpe. an vielen *Papilionaceen* 5—7.

271. *Ino* *Leach.*

pruni *Schif.* Hö., Mstr. n. slt. Bei Wbg. (Ausläufer der Egge) n. slt., bei Rbg. (Berglage, Mark, Harthof) hfg. E. 6 u. 7. Rpe. bei Rbg. sehr zahlreich auf *Erica vulgaris* E. 5 gef.

statices *L.* Wohl überall im Gebiete, aber nach den Jahren verschieden hfg. 6, 7 auf feuchten, aber sonnig gelegenen Waldwiesen; bei Hgn., Rbg., Mstr., Hm. hfg. bis gem., bei Wbg. gar nicht hfg. Der Flt. sitzt meist auf Blüten von *Centaurea* und *Lychnis flos cuculi*.

Als auffallende Erscheinung beobachtete ich öfter bei *Ino*-Arten — und zwar bei einer grossen Anzahl von Individuen gleichzeitig —, dass die nachtsüber auf Blütenköpfen ruhenden Flt. durch die Entwicklung von Tau und Nebel ihre grüne Farbe vorübergehend verlieren, und dass die Färbung der Oberflügel in ein dunkles Blutrot übergeht. Nach Aufgang der Sonne bezw. Verschwinden der Luftfeuchtigkeit kommt die grüne Färbung der Flt. bald wieder zum Vorschein. Man kann das Wiederscheinen der grünen Farbe auch dadurch herbeiführen bezw. beschleunigen, dass man die Tierchen mit dem Atem stark anbläst.

XXV. *Cochlididae.*

272. *Cochlidion* *Hb.*

limacodes *Hufn.* Im Berglande noch hfg. als in der Ebene; ich fand die Art gem. bei Wbg. u. Hgn., weniger hfg. aber bei Rbg. u. Hm. Bei Arbg., Hö., Mstr., Boch. kommt die Art auch nicht slt. vor. Rpe. im Herbst bis tief in den Oktober auf Buchen und Eichen, namentlich an den unteren Zweigen älterer Bäume. Flt. E. 5, 6, bei Rbg. einmal noch am 20. Juli ein frischgeschlüpftes Stück.

Bei Hgn. kommen auffallend dunkle Exemplare vor. Die überwinterten Puppencocons müssen bei künstlicher Überwinterung vor Trockenheit bewahrt werden.

273. *Heterogenea Knoch.*

asella Schiff. Arbg. u. Mstr. werden als Fundorte genannt. Ich erbeutete zweimal die Rpe. bei Wbg. (Weldaerwald) im September durch Abklopfen von Buchenästen in den Schirm. Wohl überall, wo sie vorkommt, s. slt.

XXVI. Psychidae.

Hier bemerke ich vorab, dass sich nur wenige Sammler für diese unscheinbare, versteckt lebende Familie interessieren, und dass deshalb nur wenig über dieselbe genau bekannt geworden ist. Dass bei andauernder Beobachtung dieser interessanten Lebewesen noch viel Wissenswertes erkundet werden wird, unterliegt keinem Zweifel; dabei würde sich die Zahl der bisher bekannten westfälischen Arten sicher vergrößern.

274. *Acanthopsyche Heyl.*

opacella H.-S. Nach Speyer bei Mstr. Näheres nicht bekannt.

275. *Pachytelia Westw.*

unicolor Hufn. Arbg., Boch., Hö. Bei Mstr. hfg. Ich fand sie nur bei Hgn. stellenweise (Deert, Höing, Priorei) nicht slt. Man findet von M. 5 an die Säcke an Steinen und Baumstämmen nahe über der Erde angesponnen. Die Art liebt warme sonnige Stellen; der Flt. erscheint M. 6 bis M. 7.

276. *Sterrhopterix Kirb.*

hirsutella Hb. Nach Speyer früher bei Mstr. Ich fand die Art bei Hgn. (Nordabhang des Goldbergs) zwischen Gebüsch an Baumstämmen und Stützpfählen mit ihren Säcken angesponnen. Gegen E. 4 und A. 5, wenn der Frühling endgültig zur Herrschaft gelangt ist, kommen die Rpen. vom Boden, wo sie sich bis dahin zwischen Grasbüscheln aufgehalten haben, herauf und spinnen sich fest; man findet die männlichen Stücke gewöhnlich in Fushöhe, die weiblichen in etwa Manneshöhe über dem Boden angesponnen. Die Flt. erscheinen im Juni und schlüpfen ausnahmslos während der Nachtstunden.

277. *Rebelia Heyl.*

nudella O. Ich fand bei Hgn. mehreremal den bewohnten Sack im Herbst beim Ausklopfen dürerer, am Boden liegender Laubbüschel; es gelang mir aber nicht, die Rpen. glücklich zu durchwintern.

Der Sack ist mit grauem oder braunem Sande bedeckt, gegen die offene Seite etwas enger und leicht gekrümmt.

278. *Epichnopterix Hein.*

pulla *Esp.* Diese kleine Art ist weit verbreitet, bei Arbg., Hö., Wbg., Hgn. nicht hfg., bei Rbg. gem. auf Grasplätzen, Böschungen und Waldwiesen. Bei Boch. fing Hump. ein Stück auf einer Wiese im Lottental. Flt. sitzt an Grashalmen und fliegt bei Tage umher. Die Raupensäcke findet man E. 4 und 5 an Chausseebäumen und deren Stützpfehlen meist nahe über dem Erdboden angesponnen. Flt. E. 5 u. A. 6. Die

var. *sieboldii* *Reutti* kommt bei Rbg. n. slt. unter der Stammform vor.

279. *Fumea Stph.*

casta *Pall.* Weitverbreitet, aber nicht überall. Von [Arbg., Hö. nicht gemeldet, von Mstr. durch Pll. bekannt, bei Boch. überall hfg. Ich fand sie bei Wbg., Hm. slt., bei Hgn. gem., bei Rbg. vereinzelt. Säcke 5, 6 an Baumstämmen angesponnen. Flt. 6, 7.

XXVII. Sesiidae.

280. *Trochilium Sc.*

apiformis *Cl.* Mit der Schwarzpappel weit verbreitet, aber nicht überall. Bei Mstr., Boch. n. hfg., bei Hgn. (Westhofen, Herdecke), Hm. (Mark), Rbg. (Kanalufer, Bokel) z. hfg., bei Wbg. (Diemeltal) s. hfg., wenigstens in den meisten Jahren. Schm. fand die Art nahe bei Beckum. Auch von Paderborn, Riesenbeck und Geseke ist mir das Vorkommen berichtet. Flt. M. 6 bis E. 7. Rpe. in den untern Stammteilen und Wurzeln von Pappeln, vornehmlich von *Pop. nigra*. Man sucht die Puppencocons im April und A. Mai, indem man den Rasen um den Fuss der Pappelstämme abhebt; man sieht sie dann aus den Frassgängen hervorstehen oder auch schon ausserhalb der Stammteile in der obersten Erdschicht liegen. Öfteres Anfeuchten der Cocons ist bei der Vermeidung des Einschrumpfens der erst im Frühlinge zur P. sich bildenden Rpe. dringend erforderlich; dabei müssen dieselben luftig gehalten werden, da das zu den Cocons verwendete Holzmehl die Schimmelbildung begünstigt.

crabroniformis *Lewin.* Nach Speyer ist bei Mstr. vor etwa 50 Jahren einmal ein Paar in copula an Wollweide gef. Prof. Hump. erbeutete viele Jahre später ein einzelnes Stück an einer Zitterpappel bei Boch. (in der Wanne).

281. *Sciapteron Stgr.*

tabaniformis *Rott.* Weitverbreitet im Gebiete, von Mstr., Boch. (Weitmarer Chaussee), Hö., Arbg., Riesenbeck bei Rheine gemeldet, von mir

bei Wbg., Rbg., Hgn., Hm. gef. Flt. 6, zuweilen schon E. 5 an Pappelstämmen. Die zweijährige Rpe. lebt in Aststümpfen, jungen Schösslingen, namentlich aber gern in den Stammstümpfen abgehauener dicker Pappeln, die man an einzelnen Orten, z. B. bei Wbg., gern in ungefähr Meterhöhe als Wegeeinfassung stehen lässt. Ich fand dort einmal eine grosse Anzahl Pn. in derartigen Stümpfen. Die von erwachsenen Rpen. besetzten Stöcke oder Zweige erkennt man leicht an den im Frühjahr frisch hervortretenden Bohrspänen. Die Rpe. frisst vor der Verwandlung zunächst einen Gang vom inneren Holze her bis ganz dicht unter die oberste Rindenfaser, sodass nur ein feinstes, von der P. demnächst leicht zu durchbrechendes Häutchen stehen bleibt; alsdann geht die Rpe. tiefer in ihren Bohrgang zurück und verschliesst denselben hinter sich mit Bohrmehl, an der Kopfseite aber vor sich mit einem Querhäutchen, welches dem Deckel einer Bienenwabe ähnlich ist und gegen Feuchtigkeit von aussen her unbedingt sichert. In dem so nach beiden Seiten verwahrten Bohrgange entwickelt sie sich alsdann, etwa $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll unter der Aussenfläche des Stammes oder Astes, zu einer gelbbraunen P., die nach 3 bis 4 Wochen den Flt. ergibt.

282. *Sesia F.*

spheciformis *Gerning*. Bei Arbg., Riesenbeck, Mstr., Boch., Bruch kommt sie vor. Ich fand sie slt. bei Wbg., sp. bei Hgn. (Altenhagen u. Böhlerheide), am hfgsten. bei Rbg. Rpe. in zwei- bis dreijährigen Schösslingen von Erlen, weniger von Birken, frisst im ersten Jahre meist da, wo das Stämmchen der Wurzel entspringt, kranzförmig um dieses herum, die Rinde stehen lassend; im zweiten Jahre geht sie mehr ins Innere des Holzes und steigt in diesem etwa 15—20 cm weit aufwärts; das Schlupfloch wird dann wieder mehr unten, etwa 10 cm vom Erdboden entfernt, seitwärts bis unter das oberste Rindenhäutchen ausgefressen. Die P. liegt über dem Schlupfloch mit dem Kopfe nach unten. Man findet die vielfach von Schlupfwespen gestochene Rpe. oder die P. am leichtesten im April u. A. Mai, wenn die Erlen- oder Birkenbüsche noch unbelaubt sind, sodass das um die Schösslinge herumliegende gelbe Bohrmehl der Gänge leicht bemerkt wird.

tipuliformis *Cl.* Weitverbreitet und nach meinen Beobachtungen n. slt. Mstr., HÖ. als Fundorte schon früher bekannt, auch bei Boch., Coesfeld, Riesenbeck n. slt.; ich fand sie bei Rbg., Hgn., Hm. n. slt. Bei Wbg. gem. als Rpe. in den Zweigen des Johannisbeerstrauches. Diese liebt wie alle Verwandten sonnige, warme Lagen und wird im März u. April gesucht, wobei man die bewohnten Zweige der Futterpflanze leicht an den hie und da hervorquellenden braunen, körnigen Exkrementen der Rpe. erkennt.

- conopiformis** *Esp.* Nach Speyer früher bei Mstr. gef. Vorkommen für die Gegenwart von keinem der dortigen Sammler bestätigt.
- vespiformis** *L.* Bei Wbg. (Asseln, Hängen bei Wettesingen), Boch. (Lottental) z. slt., bei Rbg. u. Hgn. s. hfg. Die Rpe. kommt am meisten in den Hackstümpfen von Eichenbüschen, aber auch älterer Eichen vor, wo sie zwischen Rinde und Splint lange Quergänge frisst; seltener lebt sie auf noch lebenden Stämmen an wunden krebsigen Stellen derselben. Man kann die Rpe. schon im Winter suchen, weil sie dann meist schon ihr Puppengespinnt um sich gesponnen hat; aber wenn dieses auch noch nicht geschehen ist, macht die Aufzucht im warmen Zimmer gar keine Schwierigkeit, weil die Rpe. sofort zur Anfertigung des Gespinstes schreitet; dieses ist walzenförmig und besteht aus leicht versponnenem Bohrmehl. P. gelbbraunlich. Flt. 5, 6, bei Rbg. 1893 schon in den ersten Maitagen.
- myopaeformis** *Bkh.* Bei Mstr., Hö., von mir bei Hgn. slt., bei Hm. und namentlich Wbg. hfg. gef. Rpe. gern auf vernachlässigten Chausseeobstbäumen, aber auch auf Vogelbeere. Rpe. 4, 5 erwachsen unter der Rinde in Bohrgängen mit zimmtfarbigem Bohrmehl. Der aus feinkörnigem, gelbbraunem Bohrmehl bestehende Puppen-cocon liegt in einer flachen Höhlung auf der Grenze zwischen Splint und Rinde und ähnelt dem von vespiformis. Auch diese im Freien E. 5, 6 erscheinende Art lässt sich gut im Winter als Rpe. finden und dann treiben.
- culiciformis** *L.* Bei Arb., Hö., Boch. festgestellt, bei Wbg. (Diemeltal) nicht hfg., Mstr. hfg., bei Rbg. u. Hgn., sowie in der Gegend von Rheine, Riesenbeck, gem. Rpe. in Birken- und Erlenstümpfen (*A. glutinosa* u. *incana*), seltener in Zweigen und dünneren Stämmchen, oft in grösserer Anzahl in einem einzigen Wurzelstock; sie ist schon im Winter im Puppengehäuse versponnen und verwandelt sich darin unter günstigen Verhältnissen schon im Februar zur P., wie ich wiederholt im Freien beobachtete. Die Anwesenheit der Rpe. verrät sich leicht durch die aus den Fluglöchern herausstehenden, oft sehr langen Bohrspäne, die auch das eigentliche Puppengehäuse der Länge nach bedecken. Flt. schon 4, zahlreicher 5. Die frühere oder spätere Entwicklung richtet sich nach dem sonnigeren oder schattigeren Standorte der Futterpflanze. Man sammelt am besten die Rpen. oder Pn., indem man die leicht erkennbaren besetzten Wurzelstümpfe absägt.
- formicaeformis** *Esp.* Diese Art kommt als Rpe. bei Wbg. (Siek, Diemeltal) und Hgn. (Donnerkuhle, Halden) n. s. slt. in gesunden Zweigen und Schnittstümpfen von *Salix viminalis* und *caprea* vor. Ich suchte sie im Winter und zeitigen Frühjahr, weil man dann an dem unbelaubten Weidengebüsch die Wohnstellen mit dem

austretenden feingekörnelteten Kot der Rpe. leichter bemerkt; ich schnitt die besetzten Zweige und Stämmchen etwa 10 cm unter und über der Öffnung ab und stellte diese Schnitte so in ein Glas mit Wasser, dass das Holz etwa 1 cm tief in dem letzteren stand; wird das bewohnte Holzstück tiefer ins Wasser gesteckt, so gehen die Rpen. leicht an Fäulnis ein. Der Flt. erscheint im Freien im Juni.

ichneumoniformis F. Nach Speyer früher bei Dortmund gef., von mir nicht beobachtet.

empiformis Esp. Diese Art kommt bei Hgn. (Wasserloses Tal, Kratzkopf) jedes Jahr in kleiner Anzahl vor; ich fand sie auf den Blüten von *Euphorb. cyparissias* und auf Blättern von *Hufblattich* sitzend. Vermutlich ist sie mit der Cypressenwolfsmilch weiter im Gebiete verbreitet, in deren Wurzeln die Rpe. lebt.

283. *Bembecia* Hb.

hylaeformis Lasp. Bei Wbg. (Germeterwald, Königsberg) und Marsbg. im Juli gef., ebenso im Mai die Rpe. erwachsen in Wurzeln und den untersten Teilen vorjähriger Stengel der Waldhimbeere. Die besetzten Stengel sind daran erkennbar, dass sie beim Verbiegen abbrechen. Neuerdings wurden mir auch Mstr. und Riesenbeck als Fundorte gemeldet.

XXVIII. Cossidae.

284. *Cossus* F.

cossus L. Als Fundorte kann ich bezeichnen: Arbg., Hö., Boch., Rbg., Hgn., Wbg., Olsberg, Hm., Ahlen, Billerbeck und Riesenbeck, also wohl durchs ganze Gebiet verbreitet. Ich fand die nach meinen Beobachtungen dreimal überwinterte Rpe. in den Stämmen von Weiden, Pappeln, Eschen, Vogelbeeren und Eichen. Bei Wbg. fand ich einmal gegen Abend 12 Pn., die, zum Ausschlüpfen reif, sich aus ein und demselben halbfaulen Eschenstamme hervorgesoben hatten. Der Flt. 6, in warmen Jahren und bei sonnigem Stande des Nahrungsbaumes schon M. 5.

285. *Zeuzera* Latr.

pyrina L. Weitverbreitet, aber meist n. hfg. Bei Hö., Mstr., Hm., Hgn. sp., bei Riesenbeck s. slt., bei Wbg. n. slt. Nur Hump. fand sie in der Bochumer Gegend zuweilen gem. Die Grösse der beiden Geschlechter ist sehr verschieden; das grösste ♀ meiner Sammlung misst 6,9 cm, das kleinste ♂ nur 4,2 cm. Flt. 7, kommt ans elektr. Licht. Rpe. in Eschen, Birnbäumen, Rosskastanien, Ahorn und Ulmen.

XXIX. Hepialidae.286. *Hepialus F.*

- humuli L.* Bei Hö., Hgn., Rbg., Boch., Eslohe im Sauerlande kommt sie vor, bei Mstr. ist sie nicht hfg., bei Wbg. (Siek, Anger, Listingen) gewöhnlich sp., in einzelnen Jahren aber hfg. von M. 5 bis in 7. Rpe. auch in Wurzeln von *Petasites officinalis*.
- sylvina L.* Arbg., Boch., Mstr. slt., Rbg., Hgn., Hm., Wbg. im Juli z. hfg. an Baumstämmen und Grashalmen.
- fusconebulosa De Geer.* Ich fand ein einziges geflogenes Stück E. 6 1891 bei Wbg. an einem Pfahle. *Pteris aquilina* kommt dort weit und breit nicht vor. Übrigens lebt die Rpe. nicht nur auf dieser Pflanze, sondern auch an den Wurzeln der Waldsinse; an solchen fand ich einmal bei Hgn. (Deert) 2 Rpen., die nach Art der *Hadena monoglypha*-Rpe. in dem Wurzelpolster sich ein rundliches Lager ausgefressen hatten; ich erzog aus diesen Rpen. die Flt. In den Emscherwaldungen zwischen Herne und Recklinghausen ist die Art im Juni gem., es ist nichts Besonderes, dort in einem Nachmittage 50 Stück von den Kiefernstämmen, unter welchen Adlerfarn wächst, abzulesen.
- lupulina L.* Weitverbreitet und meist nicht slt. Arbg., Hö., Mstr., Hm.; bei Rbg. merkwürdigerweise nicht gef.
- hecta L.* Wohl nirgends slt. in lichten Gehölzen spät abends. E. 6 u. A. 7 fliegend, bei Tage an Baumstämmen. Wbg., Rbg., Hgn., Hm., Mstr. n. slt., Boch., Hö., Arbg., Niedersfeld.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	7
Verzeichnis der benutzten Literatur	31
Abkürzung der Autornamen	31
Sonstige Abkürzungen	32
I. Papilionidae	33
II. Pieridae	33
III. Nymphalidae	35
A. Nymphalinae	35
B. Satyrinae	39
IV. Erycinidae	42
V. Lycaenidae	42
VI. Hesperidae	46
VII. Sphingidae	47
VIII. Notodontidae	52
IX. Thaumetopoedae	57
X. Lymantriidae	57
XI. Lasiocampidae	59
XII. Endromididae	63
XIII. Lemoniidae	64
XIV. Saturniidae	64
XV. Drepanidae	64
XVI. Noctuidae	65
A. Acronyctinae	65
B. Trifinae	68
C. Gonopterinae	101
D. Quadrifinae	101
E. Hypheninae	104
XVII. Cymatophoridae	106
XVIII. Brepidae	108
XIX. Geometridae	108
A. Geometrinae	108
B. Acidaliinae	109
C. Larentiinae	112
D. Boarmiinae	125
XX. Nolidae	140

	Seite
XXI. Cymbidae	140
XXII. Syntomidae	141
XXIII. Arctiidae	141
A. Arctiinae	141
B. Lithosiinae	144
XXIV. Zygaenidae	146
Zygaeninae	146
XXV. Cochlididae	147
XXVI. Psychidae	148
XXVII. Sesiidae	149
XXVIII. Cossidae	152
XXIX. Hepialidae	153

Genera

(alphabetisch geordnet).

	Seite		Seite
<i>Abraxas Leach</i>	125	<i>Asthena Hb.</i>	121
<i>Abrostola O.</i>	101	<i>Augiades Wats.</i>	46
<i>Acanthopsyche Heyl</i>	148	<i>Bapta Stph.</i>	125
<i>Acherontia O.</i>	47	<i>Bembecia Hb.</i>	152
<i>Acidalia Tr.</i>	109	<i>Biston Leach</i>	133
<i>Acontia Ld.</i>	99	<i>Boarmia Tr.</i>	135
<i>Acronycta O.</i>	66	<i>Bombycia Stph.</i>	78
<i>Adopaea Wats.</i>	46	<i>Bomolocha Hb.</i>	105
<i>Aedia Hb.</i>	103	<i>Brachionycha Hb.</i>	82
<i>Aglia O.</i>	64	<i>Brephos O.</i>	108
<i>Agrotis O.</i>	68	<i>Brotolomia Led.</i>	84
<i>Amphidasis Tr.</i>	134	<i>Bryophila Tr.</i>	79
<i>Amphipyra O.</i>	90	<i>Bupalus Leach</i>	138
<i>Anaitis Dup.</i>	113	<i>Callimorpha Latr.</i>	144
<i>Anarta Hb.</i>	98	<i>Callophrys Billb.</i>	42
<i>Angerona Dup.</i>	129	<i>Calocampa Stph.</i>	96
<i>Anisopteryx Stph.</i>	133	<i>Calymnia Hb.</i>	92
<i>Apamea O.-Tr.</i>	80	<i>Caradrina O.</i>	88
<i>Apatura F.</i>	35	<i>Carcharodus Wats.</i>	46
<i>Aphantopus Wallgr.</i>	41	<i>Catephia O.</i>	103
<i>Aporia Hb.</i>	33	<i>Catocala Schrk.</i>	103
<i>Araschnia Hb.</i>	37	<i>Celaena Stph.</i>	80
<i>Arctia Schrk.</i>	143	<i>Cerura Schrk.</i>	52
<i>Arctornis Germ.</i>	58	<i>Chaerocampa Dup.</i>	50
<i>Argynnis F.</i>	38	<i>Charaeas Stph.</i>	74
<i>Arsilonche Ld.</i>	68	<i>Cheimatobia Stph.</i>	114
<i>Aspilates Tr.</i>	139	<i>Chesias Tr.</i>	113

	Seite		Seite
Chloantha <i>Gn.</i>	83	Ephyra <i>Dup.</i>	111
Chloroclystis <i>Hb.</i>	124	Epichnopteryx <i>Hein.</i>	149
Chrysophanus <i>Hb.</i>	43	Epicnaptera <i>Rbr.</i>	62
Cilix <i>Leach</i>	65	Epinephele <i>Hb.</i>	41
Cochlidion <i>Hb.</i>	147	Epineuronia <i>Rbl.</i>	75
Coenonympha <i>Hb.</i>	41	Epione <i>Dup.</i>	130
Colias <i>Leach</i>	34	Epirranthis <i>Hb.</i>	125
Collix <i>Gn.</i>	124	Epizeuxis <i>Hb.</i>	104
Cosmia <i>O.</i>	92	Erastria <i>O.</i>	100
Cosmotriche <i>Hb.</i>	62	Erebia <i>Dalm.</i>	40
Cossus <i>F.</i>	152	Eriogaster <i>Germ.</i>	60
Craniophora <i>Snell.</i>	67	Euchlōe <i>Hb.</i>	34
Crocallis <i>Tr.</i>	129	Euchloris <i>Hb.</i>	109
Cucullia <i>Schrk.</i>	97	Euclidia <i>O.</i>	102
Cyaniris <i>Dalm.</i>	46	Eucosmia <i>Stph.</i>	115
Cybosia <i>Hb.</i>	145	Euplexia <i>Stph.</i>	84
Cymatophora <i>Tr.</i>	107	Euproctis <i>Hb.</i>	58
Daphnis <i>Hb.</i>	49	Eurymene <i>Dup.</i>	130
Dasychira <i>Stph.</i>	58	Fidonia <i>Tr.</i>	138
Deilephila <i>O.</i>	50	Fumea <i>Stph.</i>	149
Deilinia <i>Hmps.</i>	125	Gastropacha <i>O.</i>	62
Deiopeia <i>Stph.</i>	144	Geometra <i>L.</i>	108
Demas <i>Stph.</i>	66	Gnophos <i>Tr.</i>	137
Dendrolinus <i>Germ.</i>	63	Gnophria <i>Stph.</i>	145
Diacrisis <i>Hb.</i>	143	Gonepteryx <i>Leach.</i>	35
Dianthoecia <i>B.</i>	77	Gonodontis <i>Hb.</i>	128
Dichonia <i>Hb.</i>	82	Gortyna <i>Hb.</i>	86
Dicranura <i>B.</i>	53	Grammesia <i>Stph.</i>	88
Dicycla <i>Gn.</i>	91	Habrosyne <i>Hb.</i>	106
Dilina <i>Dalm.</i>	48	Hadena <i>Schrk.</i>	80
Diloba <i>B.</i>	79	Heliaca <i>H.-S.</i>	98
Diptera <i>Hb.</i>	65	Heliopsis <i>O.</i>	99
Dipterygia <i>Stph.</i>	83	Helotropha <i>Led.</i>	85
Drepana <i>Schrk.</i>	64	Hemaris <i>Dalm.</i>	51
Drymonia <i>Hb.</i>	54	Hemithea <i>Dup.</i>	109
Dryobota <i>Ld.</i>	82	Hepialus <i>F.</i>	153
Dyschorista <i>Ld.</i>	92	Herminia <i>Latr.</i>	105
Earias <i>Hb.</i>	141	Hesperia <i>Wats.</i>	47
Ellopia <i>Tr.</i>	126	Heterogenea <i>Knoch.</i>	148
Ematurga <i>Ld.</i>	138	Himera <i>Dup.</i>	129
Emmelia <i>Hb.</i>	100	Hipocrita <i>Hb.</i>	144
Endromis <i>O.</i>	63	Hoplitis <i>Hb.</i>	53
Endrosa <i>Hb.</i>	145	Hoporina <i>Blanch.</i>	94
Ennomos <i>Tr.</i>	126	Hybernia <i>Latr.</i>	132

	Seite		Seite
<i>Hydroecia Gn.</i>	85	<i>Nudaria Hw.</i>	144
<i>Hygrochroa Hb.</i>	128	<i>Numeria Dup.</i>	126
<i>Hylolicus Hb.</i>	49	<i>Ochrostigma Hb.</i>	55
<i>Hylophila Hb.</i>	141	<i>Odezia B.</i>	113
<i>Hyppena Schrk.</i>	106	<i>Odonestis Germ.</i>	63
<i>Hypenodes Gn.</i>	106	<i>Odontosia Hb.</i>	55
<i>Hypoplectis Hb.</i>	131	<i>Opisthograptis Hb.</i>	130
<i>Hyppa Dup.</i>	83	<i>Orgyia O.</i>	57
<i>Ino Leach</i>	147	<i>Orrhodia Hb.</i>	94
<i>Iarentia Tr.</i>	115	<i>Ortholitha Hb.</i>	112
<i>Laspeyria Germ.</i>	104	<i>Orthosia O.</i>	92
<i>Lemonia Hb.</i>	64	<i>Ourapteryx Leach</i>	130
<i>Leptidia Billb.</i>	34	<i>Pachnobia Gn.</i>	74
<i>Leucania Hb.</i>	87	<i>Pachycnemia Stph.</i>	137
<i>Leucodonta Stgr.</i>	55	<i>Pachytelia Westw.</i>	148
<i>Limenitis F.</i>	36	<i>Pamphila Wats.</i>	46
<i>Lithosia F.</i>	146	<i>Panolis Hb.</i>	91
<i>Lobophora Curt.</i>	114	<i>Papilio L.</i>	33
<i>Lophopteryx Stph.</i>	56	<i>Pararge Hb.</i>	40
<i>Luceria Hein.</i>	86	<i>Parascotia Hb.</i>	104
<i>Lycaena F.</i>	44	<i>Parasemia Hb.</i>	142
<i>Lygris Hb.</i>	115	<i>Pechipogon Hb.</i>	105
<i>Lymantria Hb.</i>	59	<i>Pelosia Hb.</i>	146
<i>Lythria Hb.</i>	112	<i>Perconia Hb.</i>	139
<i>Macroglossa Sc.</i>	51	<i>Petilampa Auriv.</i>	89
<i>Macrothylacia Rbr.</i>	61	<i>Phalera Hb.</i>	56
<i>Madopa Stph.</i>	105	<i>Phasiane Dup.</i>	139
<i>Malacosoma Auriv.</i>	59	<i>Pheosia Hb.</i>	54
<i>Mamestra Hb.</i>	75	<i>Phibalapteryx Stph.</i>	124
<i>Mania Tr.</i>	84	<i>Phigalia Dup.</i>	133
<i>Melanagria Meig.</i>	39	<i>Phragmatobia Stph.</i>	142
<i>Melitaea F.</i>	37	<i>Pieris Schrk.</i>	33
<i>Mesogona B.</i>	91	<i>Plastenis B.</i>	92
<i>Metopsilus Dunc.</i>	51	<i>Plusia O.</i>	101
<i>Metrocampa Latr.</i>	126	<i>Poecilocampa Stph.</i>	60
<i>Miana Stph.</i>	79	<i>Polia O.-Tr.</i>	82
<i>Miltochrista Hb.</i>	145	<i>Polygonia Hb.</i>	37
<i>Miselia O.</i>	82	<i>Polyploca Hb.</i>	107
<i>Naenia Stph.</i>	84	<i>Porthesia Stph.</i>	58
<i>Nemeobius Stph.</i>	42	<i>Prothymia Hb.</i>	100
<i>Nemoria Hb.</i>	109	<i>Protoparce Burm.</i>	49
<i>Nola Leach</i>	140	<i>Pseudophia Gn.</i>	102
<i>Nonagria O.</i>	86	<i>Pseudoterpna Hb.</i>	108
<i>Notodonta O.</i>	54	<i>Pterogon B.</i>	51

	Seite		Seite
<i>Pterostoma Germ.</i>	56	<i>Syntomis O.</i>	141
<i>Ptilophora Stph.</i>	56	<i>Taeniocampa Gn.</i>	90
<i>Pygaera O.</i>	56	<i>Tapinostola Ld.</i>	86
<i>Pyrameis Hb.</i>	36	<i>Tephroclystia Hb.</i>	121
<i>Pyrrhia Hb.</i>	99	<i>Thalera Hb.</i>	109
<i>Rebelia Heyl.</i>	148	<i>Thalpochares Ld.</i>	99
<i>Rhodostrophia Hb.</i>	112	<i>Thamnonoma Ld.</i>	139
<i>Rhyparia Hb.</i>	142	<i>Thanaos B.</i>	47
<i>Rivula Gn.</i>	100	<i>Thaumetopoea Hb.</i>	57
<i>Rusina Stph.</i>	89	<i>Thecla F.</i>	42
<i>Sarrothripus Curt.</i>	140	<i>Thyatira Hb.</i>	107
<i>Saturnia Schrk.</i>	64	<i>Timandra Dup.</i>	112
<i>Satyrus Westw.</i>	40	<i>Toxocampa Gn.</i>	103
<i>Sciapteron Stgr.</i>	149	<i>Trachea Hb.</i>	83
<i>Scodiona B.</i>	139	<i>Trichiura Stph.</i>	59
<i>Scoliopteryx Germ.</i>	101	<i>Triphosa Stph.</i>	114
<i>Scopelosoma Curt.</i>	95	<i>Trochilium Sc.</i>	149
<i>Scotosia Stph.</i>	115	<i>Vanessa F.</i>	36
<i>Selenia Hb.</i>	128	<i>Venilia Dup.</i>	131
<i>Semiothisa Hb.</i>	131	<i>Xanthia O.</i>	93
<i>Senta Stph.</i>	86	<i>Xylina Tr.</i>	95
<i>Sesia F.</i>	150	<i>Xylocampa Gn.</i>	97
<i>Smerinthus Latr.</i>	48	<i>Xylomyges Gn.</i>	96
<i>Sphinx O.</i>	49	<i>Zanclognatha Ld.</i>	104
<i>Spilosoma Stph.</i>	141	<i>Zephyrus Daln.</i>	43
<i>Stauropus Germ.</i>	53	<i>Zeuzera Latr.</i>	152
<i>Sterrhopterix Kirb.</i>	148	<i>Zygaena F.</i>	146
<i>Stilpnotia Westw. & Hunphr.</i>	58		

Druckfehler:

Seite 60	lies	<i>Poecilocampa</i>	statt	<i>Poecilolampa.</i>
" 65	"	<i>Diphthera</i>	"	<i>Diphthera.</i>
" 83	"	<i>Chloantha</i>	"	<i>Cloantha.</i>
" 96	"	<i>Xylomyges</i>	"	<i>Xylomiges.</i>
" 99	"	<i>Thalpochares</i>	"	<i>Talpochares.</i>
" 107	"	<i>Polyploca</i>	"	<i>Polyplaca.</i>