Die Großschmetterlinge von Elten bei Emmerich

Sigbert Wagener, Oberhausen-Sterkrade

Veröffentlichung der Arbeitsgemeinschaft für Biologisch-Ökologische Landeserforschung (ABÖL) Nr. 129

Inhaltsverzeichnis

Carl Spaarmann, Erforscher der Schmetterlingsfauna von Elten 5
Einleitung ... 7
Allgemeiner Teil ... 7
1 Naturräumliche Darstellung des Untersuchungsgebietes ... 7
1.1 Lage und Geschichte ... 7
1.2 Geologie ... 8
1.3 Klima ... 9
1.4 Vegetation ... 13
2 Material ... 17
2.1 Die Lokalsammlung von Elten ... 18
2.2 Die Tagebücher und andere Aufzeichnungen Spaarmanns ... 18
2.3 Die Lokalfauna "Macro-Lepidoptera uit de Lijmers" von Scholten (1938). ... 19
2.4 Faunistische Beobachtungen des Verfassers 1999/2000 ... 19
3 Methoden ... 20
3.1 Beobachtungsmethoden ... 20
3.2 Auswertungsmethoden ... 21
4 Ergebnisse ... 22
5 Diskussion ... 48
5.1 Der Wandel im Artenbestand ... 48
5,2 Die Ursachen des Artenrückgangs ... 49
6 Relevanz der Ergebnisse für den Arten- und Biotopschutz ... 51
6.1 Zur Beurteilung der Schutzwürdigkeit eines Gebietes ... 51
6.2 Verteilung der Arten auf die Gefährdungskategorien der Roten Liste ... 52
6.3 Kann der Artenschwund aufgehalten werden? ... 53

7 Das Melanismus-Phänomen der Schmetterlinge 55
7.1 Das Phänomen des Melanismus 55
7.2 Ursachen des Melanismus 56
Systematischer Teil 61
Hepialidae 61
Psychidae 62
Limacodidae 63
Zygaenidae 64
Sesiidae 64
Cossidae 65
Lasiocampidae 66
Endromidae 69
Saturniidae 70
Sphingidae 70
Hesperiidae 73
Papilionidae 75
Pieridae 75
Lycaenidae 78
Nymphalidae 81
Drepanidae 86
Geometridae 90
Notodontidae 136
Noctuidae 143
Pantheidae 195
Lymantriidae 195
Nolidae 198
Arctiidae 199
Literatur 204
Register 207

Carl Spaarmann,

Erforscher der Schmetterlingsfauna von Elten

Carl Spaarmann, am 26.05.1897 in Emmerich (Niederrhein) geboren, entstammte einer dort alteingesessenen Familie. Er besuchte das humanistische Gymnasium und nahm nach dem Abitur als Freiwilliger am Ersten Weltkrieg teil. Zwischen den beiden Weltkriegen stand er im Dienst der Firma Johann Breitenstein in Emmerich. Den zweiten Weltkrieg mußte er als Reserveoffizier von Anfang bis Ende durchkosten. Bei der Heimkehr fand er nicht nur seine Firma, sondern auch sein Haus zerbombt und ausgebrannt vor. Alle seine Kraft setzte er in den Wiederaufbau der Firma, in der er zuletzt als leitender Direktor tätig war. Sich selbst schuf er mit seiner aus Berlin stammenden Frau Hetty, geborene Schöneberg, auf dem Elten Berg bei Emmerich eine neue Heimstatt.

Die Liebe zur Natur, vor allem zu den Schmetterlingen, war in Carl Spaarmann tief verwurzelt. Schon sein Urgroßvater mütterlicherseits, namens Dyckerhoff, veröffent lichte eine Zusammenstellung der Schmetterlinge des unteren Niederrheins. Der Gymnasiast folgte den Spuren seiner Vorväter (1907 bis 1914 und 1931 bis 1939). Bis zum Zweiten Weltkrieg hatte er eine umfangreiche Sammlung von Schmetterlingen aus der Umgebung von Emmerich aufgebaut, aus der einzelne Funde von Scholten (1938) in "Macrolepidoptera uit de Lijmers" aufgenommen wurden. Der Zweite Weltkrieg hat diese Sammlung mit allen Aufzeichnungen vernichtet.

In Elten begann Carl Spaarmann von Herbst 1945 an von neuem mit dem Anlegen einer Lokalsammlung, in die 1969 auch ein Teil der von seinem Freund Dr. Franz Janecke in der Umgebung von Emmerich, gesammelten Großschmetterlinge einging. Die Lage seines Hauses auf dem Elten Berg oberhalb der romanischen Stiftskirche, unmittelbar am Waldrand und mit dem Blick zum Rheintal, war wie geschaffen für den Nachtfang.

Was Spaarmann hier auf dem Elten Berg aus einem Umkreis von etwa zwei bis drei Kilometern in dreißig Jahren zusammengetragen hat, besticht nicht nur durch die hohe Stückzahl von fast 20.000 Exemplaren in 573 Arten, sondern auch durch die ausgesuchten Variationsspektren und die ausgezeichnete Präparation. Zusammen mit dieser Sammlung stellen seine Tagebücher mit genauen Beobachtungsnotizen ein einzigartiges Dokument von hohem wissenschaftlichem Wert dar.

Von 1958 bis 1974 verbrachte er mit seiner Frau regelmäßig den Urlaub in Südtirol und durchforschte von Meran aus die verschiedenen Alpentäler. So konnte er auch eine Lokalsammlung südtiroler Großschmetterlinge aufstellen, die zuletzt rund 15.000 Falter vereinte. Das unterschiedliche Erscheinungsbild der Falter beider Lokalfaunen war für Spaarmann der Anreiz, sich mit dem Problem des Melanismus zu befassen. Hierzu unternahm er eigene Untersuchungen an *Biston betularia*, dem Birkenspanner.

In seinem Testament vermachte Carl Spaarmann beide Lokalsammlungen mit den dazugehörigen Notizen dem Zoologischen Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig in Bonn.

Carl Spaarmann war ein sympathischer, liebenswerter Mensch, ein Mann vornehmer Gesinnung und hervorragender Geistesbildung, vielseitig interessiert, ohne sich zu verzetteln. Gern suchte er den Kontakt zu anderen Lepidopterologen, die er immer

wieder zum gemeinsamen Leuchten an seinem Haus einlud, zumal nach dem Tode von Rudolf Boldt, Wylerberg bei Kranenburg (1952), und von Dr. Franz Janecke in Emmerich-Hüthum (1969), außer dem Verfasser in Bocholt kein anderer Lepidopterologe in der Nähe ansässig war. Er war Mitglied der Nederlandse Entomologische Vereniging, der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen e. V., des Internationalen Entomologischen Vereins (I.E.V.) Frankfurt am Main und der Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen, an die er unter der Nummer 328 alljährlich seine Beobachtungen meldete. Großzügig gab Spaarmann von den Nachtfängen Material an Spezialisten ab. So erhielten jahrelang Herr Dr. R. Ulrich Roesler die Microlepidoptera, Herr Dr. Hans Malicky, Biologische Station Lunz am See, Niederösterreich, die angeflogenen Köcherfliegen (Trichoptera) und Gerhard Rößler in Wunsiedel die Käfer (Coleoptera). Die Zoologische Staatssammlung in München wurde mehrfach von ihm mit häufigen melanistischen Formen bedacht. Nicht wenige Stücke schenkte er der Landessammlung rheinisch-westfälischer Lepidopterologen im Löbbecke-Museum, Düsseldorf.

Bedingt durch ein Herzleiden und sein Alter mußte Carl Spaarmann von 1975 ab auf seine Südtirol-Urlaube und auf Wanderungen am Elten Berg verzichten. Seine entomologische Tätigkeit beschränkte sich fortan auf die Umgebung seines Hauses und auf Zuchten. Doch noch zwei Tage vor seinem unerwarteten Tod griff er auf der Frühjahrstagung der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen in Krefeld lebhaft in die Diskussion über das Auftreten melanistischer Formen ein.

Beim Spannen der nächtlichen Ausbeute versagte am Morgen des 26.04.1977 einem begeisterten und begeisternden Lepidopterologen das Herz seinen Dienst.

Einleitung

Mit dieser Arbeit löst der Verfasser ein Versprechen ein, das er nach dem Tode von Carl Spaarmann (1977) der Gattin gegeben hat, aber auch eine Freundschaftspflicht gegenüber dem Verstorbenen, mit dem er an so manchem Abend an seinem Haus geleuchtet oder dessen Sammlung durchgesehen hat. Verschiedene Gründe verhinderten leider eine frühere Fertigstellung.

Gelegentlich für andere Lepidopterologen zu faunistischen Zwecken von Spaarmann angefertigte Listen der am Elten Berg festgestellten Großschmetterlinge erregten immer wieder Erstaunen über die darin aufgeführten Arten. Er wurde daher mehrfach gedrängt, eine Macrolepidopteren-Fauna von Elten zu publizieren. Es blieb jedoch bei mehreren Ansätzen, da in jedem Jahr neue überraschende Funde und Einsichten hinzukamen. Die Fülle der in der Sammlung und in Tagebüchern enthaltenen Daten macht es möglich, über eine reine Faunenliste hinausgehend, die Phänologie der einzelnen Arten und den Wandel in der Zusammensetzung der Macrolepidopteren-Fauna des Elten Bergs darzustellen. Eine vom Verfasser angestrebte Aktualisierung der Daten konnte nur zwischen Anfang Juni 1999 und Ende August 2000 verwirklicht werden.

Der Verfasser dankt Herrn Prof. Dr. Clas M. Naumann und Herrn Dr. Dieter Stüning, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig in Bonn, daß sie ihm die Auswertung der Sammlung und Tagebücher von Carl Spaarmann ermöglichten, Herrn Burkhard Niemeyer für die Begleitung bei den Nachtfängen und Herrn Hans-Joachim Freund für seine Hilfe bei der Aufnahme der Pflanzen. Dank auch Mr. M. E. N. Majerus, der dem Verfasser die englischsprachige Fassung eines in spanischer Sprache gedruckten Vortrags in Bol. S. E. A. Nr. 26 (1999) und einen weiteren Sonderdruck zum Phänomen des Melanismus übersandte sowie den Herren Heinz Falkner und Willibald Schmitz für die Determination einiger Eupithecien. Herrn Helmut Kinkler und Frau Dr. Brunhild Gries sei gedankt für Hinweise und die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

Allgemeiner Teil

1 Naturräumliche Darstellung des Untersuchungsgebietes

1.1 Lage und Geschichte

Das Untersuchungsgebiet umfaßt auf deutscher Seite die Fläche der Gemeinde Elten, 6° 9' östlicher Länge und 51° 52' nördlicher Breite mit dem Elten Berg und der Leege Heide nördlich Elten, auf niederländischer Seite das an den Elten Berg angrenzende, bewaldete Hügelland mit dem Hulzenberg, Rijsberg und Montferland südlich der Straße Beek – Zeddam. Der Bijvanck, vor dem Bau der Autobahn A3, zweifellos einer der entomologisch interessantesten Landschaftsteile, wurde durch die Anlage des Grenzübergangs Elten großflächig durchschnitten. Der verbliebene niederländische Teil ist heute eingezäunt und unbetretbar; auf deutscher Seite ist ein kleiner Rest naturnahen

Eichenwaldes mit Feuchtwiesen als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Südöstlich des Elten Bergs gehört zum Untersuchungsgebiet die Gemeinde Hüthum mit Borghees und die bewaldete Dünenlandschaft am Nordrand der Stadt Emmerich, wo Carl Spaarmann und Dr. Franz Janecke zwischen den beiden Weltkriegen hauptsächlich gesammelt haben. Das Gebiet bildet den nordwestlichsten Zipfel des rechten Niederrheins und liegt nordwestlich bis nördlich von Emmerich.

Bereits die Römer hatten zur Zeit des Drusus die strategische Bedeutung des Elten Bergs erkannt und dort wie auf dem Montferland eine vorgeschobene Hochwarte errichtet, während die Wild als ehemaliger Rheinarm die Reichsgrenze bildete. An Drusus erinnert auf dem Elten Berg der 75 m tiefe Drusus-Brunnen neben der Stiftskirche. Im frühen Mittelalter befand sich hier eine Burganlage.

Wichmann von Gent, Gaugraf im Hamaland, hatte seine Burg in Hochelten 967 in ein Stift für Damen des Hochadels umgewandelt. Seine Tochter Luitgardis wurde die erste Äbtissin des durch Kaiser Otto II. 973 zum Reichsstift und reichsunmittelbaren Fürstentum erhobenen Stiftes, das 1811 von Napoleon aufgehoben und, außer der Kirche, 1832 auf Abbruch verkauft wurde.

Von 1945 bis 01.08.1963 stand das Amt Elten unter niederländischer Verwaltung. Bis zur Gebietsreform 1975 gehörte der deutsche Teil zum Landkreis Rees. Bei der Gebietsreform wurde der nördliche Teil des Landkreises Rees zum Kreis Kleve, der südliche zum Kreis Wesel geschlagen. Heute ist Elten ein Ortsteil der Stadt Emmerich.

1949 fand Spaarmann auf dem Elten Berg eine Wohnung in einem alleinstehenden Haus am Waldrand östlich der Stiftskirche, womit sich ihm die Möglichkeit zum Nachtfang eröffnete. 1962 bezog er ein neues Haus in der Luitgardisstraße unweit der 82 m hohen Kuppe des Elten Bergs, 65 m über dem Ortskern von Elten.[1] Hier betrieb er den Nachtfang sowohl an der Vorderfront zum Rheintal hin als auch (in den letzten Jahren ausschließlich) an der Rückfront zum nur etwa 15 m entfernten Waldrand. Bis zum Beginn der sechziger Jahre gab es in Hochelten außer der romanischen, dreischiffigen Stiftskirche St. Vitus, dem Pfarrhaus und "Bergcafé" nur wenige Häuser. Seitdem wurde der Bereich östlich der Stiftskirche mehr und mehr bebaut und Einrichtungen der Naherholung zugeführt. Ein erheblicher Zuwachs an Lichtquellen war damit verbunden, noch verstärkt durch die nächtliche Anstrahlung der Stiftskirche. Mit dem Bau der Autobahn A3 wurde das Gebiet im Sattel zwischen Elten Berg und Hulzenberg durchschnitten; ebenso der Bijvanck am Grenzübergang Elten. Am Westfuß des Elten Bergs wurde nahe dem Ortskern ein Neubaugebiet und zur Autobahn hin ein Industriegebiet erschlossen, wo vorher Öd- und Buschland mit artenreicher Vegetation vorhanden war.

1.2 Geologie

Der Elten Berg ist Teil der unteren Mittelterrasse des Rheines. In der Saale-Eiszeit wurde sie von den Gletschern linksrheinisch von nördlich Krefeld über Xanten und Kleve bis Nijmegen und rechtsrheinisch von Elten bis Kildern (in den Niederlanden) zu einem Kranz von Stauchwällen aufgepresst. Kiese der Rheinhauptterrasse, sonstiges älteres Pleistozän und noch ältere Ablagerungen der Tertiärformationen setzen,

[1] Luitgardisstraße Nr.3, nach dem 27.10.1973 umgeändert in Nr.9.

mannigfach durcheinandergeknetet, diese Stauchmoränen zusammen. Noch während der Saaleeiszeit und in verstärktem Maße während der letzten Eiszeit hat durch periglaziale Fließerden eine beträchtliche Abtragung der Höhen und eine Ablagerung des abgeschwemmten Materials an den Flanken der Stauchwälle stattgefunden, die von fein- bis mittelsandigen Flugdecksanden überlagert werden. Der Boden des Elten Bergs besteht dementsprechend fast ganz aus Feinkies und Sand.[2] Der Rhein hat nach dem Rückzug der Gletscher den Endmoränenkranz zwischen Kleve und Elten (Gelderse Poort) durchbrochen. Zahlreiche Altarme künden von der wechselhaften Geschichte des Rheinlaufs in früheren Jahrtausenden. Einem ehemaligen Altarm folgen auch der Netterdensche Kanal und die Wild, die unmittelbar am Südfuß des Elten Bergs entlang fließt, dann westlich an Elten vorbei und in den Niederlanden in den Oude Rijn einmündet.

1.3 Klima

Das Klima trägt subozeanischen Charakter. Das Wettergeschehen wird im wesentlichen durch frei vom Atlantik heranströmende Luftmassen bestimmt. Nordwestliche bis südwestliche Windrichtungen überwiegen deutlich gegenüber stabilen Wetterlagen mit vorwiegend östlichen Windrichtungen. Die langjährigen Januar-Mittel der Luft-temperatur sind mit 1,9° C die höchsten von Nordrhein-Westfalen und auch die langjährigen Juli-Mittel liegen mit 17,5° C, gleich wie in der südlichen Nieder-rheinischen Bucht, höher als in anderen Landesteilen. Das langjährige Jahresmittel beträgt 9,7° C. Das langjährige Mittel der Temperaturmaxima liegt bei 32° C, der Temperaturminima bei -13,3° C. Höchstwerte der Temperatur über 30 ° C wurden von der Station Bocholt im Zeitraum 1881–1987 in den Monaten Mai bis September gemessen, mit einem absoluten Maximum von 36,3° C im Juli; die Tiefstwerte von weniger als -20° C im Januar und Februar mit einem absoluten Minimum von -20,6° C im Januar. Als sicher frostfreie Monate können nach den Daten der Station Bocholt nur die Monate Juni bis September angesehen werden.

Die mittleren Jahresniederschläge liegen bei etwa 740 mm. Für Lobith (3 km westlich von Elten, 14 m über NN, im Luv der vorherrschenden Westwinde) gibt SCHOLTEN (1938) ein langjähriges Jahresmittel von 762 mm an und für Kilder (9 km nordnordöstlich von Elten, 13 m über NN, an der Leeseite der Stauchmoränen) 691 mm. Die Station Bocholt meldet ein 80-jähriges Mittel von 747 mm Jahresniederschlag. Etwas über die Hälfte der Gesamtniederschläge fällt in den Monaten Mai bis Oktober. Der Juli ist im langjährigen Mittel der niederschlagsreichste Monat des Jahres. Trotz des sandigkiesigen Unter-grundes versickern auf dem Elten Berg weniger bis wenig mehr als 25% des mittleren Jahresniederschlages. Der mittlere Jahresabfluß beträgt 6,50 l/s·km^2. Die Wasserhöffigkeit des Sandkörpers ist stark wechselnd; sie kann bis zu 1000 m^3/Tag betragen. Die Stadt Emmerich betreibt mehrere Brunnen auf dem Elten Berg. Die mittlere Bewölkung im Jahr beträgt nur 66%, ein Wert, der in Nordrhein-Westfalen nur noch in der Soester Börde erreicht wird. Auch der mittlere Anteil der Schneemenge am Gesamtniederschlag hat mit etwa 5% den niedrigsten Wert in Nordrhein-Westfalen.[3] So

---

[2] Nach "Erläuterungen zu Blatt C 4302 Bocholt der Übersichtskarte von Nordrhein-Westfalen 1:100 000 des Geologischen Landesamtes.

[3] Daten entnommen den "Erläuterungen zu Blatt C 4302 Bocholt der Übersichtskarte von Nordrhein-Westfalen 1:100 000 des Geologischen Landesamtes.

bietet vom Klima her der Elten Berg günstigste Voraussetzungen für die Entwicklung einer artenreichen Lepidopterenfauna. Der Witterungsverlauf während der einzelnen Jahre kann natürlich sehr unterschiedlich sein. Spaarmann hat ihn in seinen Tagebüchern detailliert festgehalten:

1945: Ungewöhnlich schöner Herbst. Warmes, sonniges Wetter bis Anfang November. Bis Ende des Jahres mild, nur kurze, leichte Frostperioden.

1946: Wintermonate mild. Frühjahr kühl, trocken und windig. Sommer regenreich, nur wenige wirklich warme Tage. Früher Herbst. Erste scharfe Frostperiode Anfang November. Ab 15. Dezember, nur durch eine kurze Tauperiode während der Weihnachtstage unterbrochen, scharfer Frost.

1947: Scharfer Frost bis zum 15. März und viel Schnee. Anschließend milderes Wetter, aber immer noch vereinzelte Nachtfröste. Wärmere Tage erst Mitte April. Von Ende April bis 5. Mai kalt und regnerisch, danach bis 14. Mai sehr warm mit Temperaturen bis zu 27° C. Vom 15. bis 20. Mai kühl und regnerisch, dann bis zum 6. Juni wieder sonnig und warm mit Temperaturen bis zu 30° C. Nach schwerem Gewitter am 6. Juni bis zum 10. Juni kalt und regnerisch, ab 10. Juni zwar trocken, aber kalter Nordwind, zum Teil Bodenfrost. Ab 14. Juni abends Südwind mit viel Regen, ab 17. Juni warm, ab 20. Juni wieder kühler mit gewittrigen Schauern. Vom 27. Juni bis 4. Juli zwar windig, aber sehr warm bis heiß (35° C). Nach einigen kühlen und regnerischen Tagen ab 10. Juli mit kurzer Unterbrechung vom 4. bis 7. August bis zum 20. September windig, trocken und ungewöhnlich warm, nur vereinzelte Wärmegewitter. Am 21. September Witterungsumschlag zu Kühle und Regen. Von den letzten Septembertagen bis zum 10. November schönes, ruhiges Herbstwetter mit leichtem Nachtfrost Anfang Oktober, tagsüber auffallend warm. Ab 10. November starker Regen, am 17. November erster Schnee und bis 20.11. leichter Frost. Wetterumschlag am 21. November, Regen, bis 18° C warm; gegen Ende des Monats wieder kühler. Anfang Dezember leichter Nachtfrost, später bis zum Jahresende mild, sehr starker Regen, Rhein führt Hochwasser.

1948: Bis Mitte Februar auffallend mild, regenreich. Haseln stäuben bereits Ende Januar, Erlen Anfang Februar. Vom 16. bis 26. Februar scharfer Frost, dann bis Ende März sehr mildes Frühlingswetter, nur wenig Regen. Vom 1. bis 17. April kalt, Nachtfrost, trüb und regnerisch. Vom 18. April bis Mitte Mai fast sommerlich warm und sehr trocken, danach bis 5. Juni regnerisch und sehr kühl. Nach einer warmen und trockenen Periode ab 16. Juni erneut sehr kühl und regnerisch. Hitzeperiode vom 26. Juli an.

1956: Die mittlere Februartemperatur betrug -6,4° C.

1959: Julimittel der Temperatur 20,4° C, Augustmittel 18,5° C.

1962: Die zonale Zirkulation des Sommers 1962 ging in den letzten Septembertagen zu Ende. Langdauernder Hochdruck bestimmte die Witterung im Oktober. Ab November begann der meridionale Luftmassenaustausch. Während Deutschland im ersten Novemberdrittel noch auf der warmen Seite einer Meridionalströmung lag, geriet es vom 10. November an auf die kalte Seite und verblieb dort den ganzen Winter hindurch. Kalte Festlandsluft floß aus dem nordrussischen und nordsibirischen Raum nach Mittel- und Westeuropa (ALFUHT 1963). In Elten begann am 20. Dezember eine lange Frostperiode. Ab 27. Dezember gab es eine geschlossene Schneedecke.

1963: Den ganzen Januar und Februar bis in den März hinein starker Frost: Mittagstemperaturen nur an wenigen Tagen über 0° C, nachts bis -10° C, teilweise bis -17° C. Monatsmittel im Januar -5,3°, im Februar -2,8° C. Wenig Niederschlag, meist wolkenloser Himmel; geschlossene Schneedecke. Erste frostfreie Nacht vom 5. auf den 6. März. Bis zum 20. März milder mit Abendtemperaturen zwischen 3° und 8° C. Dann erneuter Kaltlufteinbruch mit Nachtfrost. Nach dem 25. März wärmer, aber Regen und wenig Sonne. Erst ab dem 8. April wärmer. In der Mitte des Monats zwar sonnig, aber relativ kühl. Erst im letzten Monatsdrittel wärmer. Häufige Regenschauer. Kirschen und Schlehen beginnen erst in den letzten Apriltagen zu blühen. Die Gesamtentwicklung der Vegetation ist um mindestens drei Wochen verspätet. Im Mai allgemein sehr kühl, windig und regnerisch. Ende Juli bis Anfang August einige sehr heiße Tage. Später meistens regnerisch, kühl und sehr windig. Der November war der mildeste seit hundert Jahren. Der ganze Dezember brachte bereits starken Frost. Die Durchschnittstemperatur lag 1,5° C unter dem langjährigen Mittel.

1964: Bis 20. Januar Frostwetter, dann mild. Februar: 1. bis 5. kalt, Regen; 6. bis 7. sonnig, aber kühl; 8. bis 10. sonnig und warm; 11. bis 22. sonnig, aber kühler, leichter Frost; 23. bis 27. auffallend mild (bis +16° C); 28. und 29. nur wieder 3°–5° C. Vom 1. bis 19. März Temperatur nur in den Mittagsstunden über 0°, nachts bis auf 8° C absinkend. Am 20. März ein Warmlufteinbruch, der die Mittagstemperatur auf +15°C hochtreibt. Vom 27. März bis zum Monatsende sehr kühl, Regen und Schneeschauer. Im April von einigen warmen Tagen abgesehen regnerisch und sehr windig. Die erste Hälfte des Mai kühl, windig und regnerisch, die zweite Hälfte sommerlich warm. Der Juni war anfangs sehr warm, dann vom 12. an Regen und recht kühl bis zum 12. Juli. Danach schönes, heißes Sommerwetter. Der August begann mit Regen und Kühle, bis zum 13. schönes, nicht

zu warmes Wetter mit wenig Regen. In der Monatsmitte erfolgte ein Kälteeinbruch: tagsüber 16° bis 18° C, nachts nur wenige Grad über Null. Vom 17. an bis zum 5. September sehr trocken und heiß, an manchen Tagen 30° bis 34° C. September und Oktober außergewöhnlich warm, Mittagstemperaturen Ende Oktober noch 14° bis 15° C. Wenig Regen. November anfangs noch warm, dann Regen, Sturm und vereinzelt Nachtfrost. In den ersten Dezembertagen leichter Frost, dann mild und regenreich; im letzten Drittel Frost, Schnee und schließlich Tauwetter mit Regen.

1965: In den ersten Tagen leichter Nachtfrost, tagsüber +1° bis 2° C. Ab 6. Nebel und Regen, mild; Mittagstemperaturen +5° bis +9° C. Ab Mitte Januar etwas kühler, aber nur vereinzelte leichte Nachtfröste, Sturm und Regen. Infolge des milden Winterwetters ist die Entwicklung der Vegetation schon weit vorangeschritten. Hasel und Schneeglöckchen blühen bereits. Im Februar von wenigen wärmeren Tagen abgesehen nachts stets leichter Frost. Temperaturanstieg bis zum Mittag auf etwa +3° C. Meist bedeckt mit kurzen Aufheiterungen am Vormittag, Schneeregen. Nachtfrost bis 12. März. Bis zum 18. März wärmer, bis zu +15° C, dann wieder kühler, Regen und ab und zu leichter Frost; letzte Märztage warm, bis 20° C. Vom 2. bis zum 6. April bei Abendtemperaturen zwischen 8° und 14° und wolkenlosem Himmel ein außergewöhnlicher Massenanflug von über 3000 Schmetterlingen in 27 Arten. Danach bis zum Monatsende kühl und regnerisch. Im Mai durchgängig viel zu kühl, Regen und Wind. Im Juni im ganzen sehr wechselhaft, viel Regen. Nur einzelne warme Tage, Nächte meist sehr kühl, fast immer lebhafter, teilweise böiger Wind. Der Juli war der regenreichste Monat seit 1850. Im August gab es viel Regen und für die Jahreszeit war es zu kalt, vor allem nachts meist sehr kühl. Die erste Septemberwoche brachte starken Regen, anschließend schönes ruhiges Herbstwetter bis Mitte Oktober mit bis auf 5° bis 3° C absinkende Nachttemperaturen. Nach einem Regentag am 15. Oktober bis zum 25. wieder schönes Wetter mit Mittagstemperaturen von 13° bis 15° C und Bodenfrost in den frühen Morgenstunden. Zum Ende des Oktober wechselhaft, nachts wärmer; lebhafter, böiger Wind. Der November begann mit orkanartigem Sturm, anschließend bis zum 12. schönes Herbstwetter. Danach Frost bis -10° C, Schnee, Glatteis, Sturm unterbrochen von kurzen Tauperioden. Im Dezember sehr viel Regen und für die Jahreszeit zu mild. Insgesamt war 1965 das regenreichste Jahr seit 1860.

1966: Bis etwa 5. Januar mild, danach bis zum 25. leichter bis mittlerer Frost. Schneefall. Ab 25. Januar bis 8. Februar Tauwetter, Regen und Nebel, sehr mild, Temperaturen bis +13° C. Bis zum 18. Februar leichter Frost, Eisregen und Schneefall. Ab 19. Februar bis zum 12. März sehr mild, bis 15° C. Vom 13. März bis Monatsende kalt, vielfach Nachtfrost, Sturm, Regen, Hagel und Schnee. Am 25. März alles dicht verschneit. Der April blieb bis 24. sehr kühl, mit Regen und starkem Wind. Vom 1. bis 4. Mai war es sommerlich warm, danach wieder kalt und regnerisch bis zum 10. Anschließend warmes, trockenes Frühsommerwetter mit einzelnen Gewittern. Juni anfangs kühl, aber trocken, später bis zum 24. sehr warm und trocken. In den ersten Julitagen noch einigermaßen warm, später sehr kühl, Regen und Wind, Mittagstemperaturen 16°–18° C, nachts 8°–10° C. In der ersten Augustdekade mäßig warm, Abendtemperaturen 13°–22° C. Danach sehr wechselhaftes Wetter und für die Jahreszeit zu kühl, fast jeden Tag Regenschauer. Bis 10. September weiterhin wechselhaft, aber überwiegend freundlich, nachts sehr kühl. Bis zum 25. September sehr schönes Herbstwetter, tagsüber sommerlich warm, nachts Abkühlung bis 4°–6° C. Die letzten Septembertage wechselhaft, kühl. Vom 1. bis 4. Oktober Durchzug einer Warmfront, 18°–25° C, auch abends noch warm. Es blieb mild, bis gegen Monatsende die ersten Nachtfröste auftraten, die bis zum 5. November anhielten; Mittagstemperaturen nur 1°–2° C über Null. Der Rest des Jahres war mild, aber windig und regnerisch; der Dezember war der regenreichste seit über 100 Jahren.

1967: Der Januar begann mit Schnee und Frost. Ab 10. Januar Tauwetter und dann bis 10. Februar sehr mild mit Mittagstemperaturen von 10°–15° C. Bis 16. Februar leichter bis mäßiger Nachtfrost, tagsüber sonnig; anschließend wieder mild und regenreich. In den letzten Februartagen schwere, teilweise orkanartige Stürme und ein schweres Gewitter. Entwicklung der Vegetation weit fortgeschritten. Bis 12. März weiterhin mild, Himmel meist bedeckt, vereinzelt Niederschlag. Vom 13. März bis 9. April mehrfach Nachtfrost, abends kalt und zum Teil stürmischer Wind. Auch bis zum 8. Mai für die Beobachtung von Nachtfaltern am Licht zu kalt. Nach einigen warmen Abenden (14° C) bis zum 21.Mai wieder kaltes Schauerwetter mit sehr lebhaftem Wind und einzelnen Nachtfrösten. Anschließend bis zum 6. Juni mild mit Temperaturen in den späten Abendstunden zwischen 12° und 17° C bei zumeist wechselnd bedecktem Himmel. Kälteeinbruch vom 7.–12. Juni mit Schauern und meist starkem Wind. Von Ende Juli bis 7. August schönes, warmes Sommerwetter, das von kühlen, regnerischen und windigen Tagen bis zum 20. August abgelöst wurde. Nach einer Schönwetterperiode bis zum 29. August anschließend bis 24. September regnerisch und windig, in den Abendstunden sehr kühl. Letzte Septembertage sommerlich warm, bis 26° C, bevor der Oktober wieder mit niedrigen Temperaturen, starkem Wind und viel Regen aufwartete. November mild, aber reich an Regen und teilweise stürmischem Wind.

1968: Bis Mitte Januar relativ mild, dann kurzer Kälteeinbruch mit Temperaturen bis -15° C. Am 16. Januar Temperaturanstieg innerhalb weniger Stunden bis auf +10° C. Anschließend bis zum 20. Februar frostfrei und mild. Vom 20. Februar bis 3. März nachts und morgens leichter bis mäßiger Frost. Nach zwei milderen Regentagen bis zum 19. März nachts Temperaturen um den Nullpunkt, Bodenfrost, tagsüber bis +8° C

ansteigend; sehr windig. 24. März erster warmer Frühlingstag (+15°–17° C), sich steigernd bis zum 30. März bis auf 24° C Mittagstemperaturen. Der April beginnt sehr kühl mit Schnee- und Graupelschauern und Nachtfrösten bis -5° C. Erst ab 16. April wärmer werdend, zunächst noch regnerisch, dann trocken und schön, abends häufig lebhafter Wind. Fast den ganzen Monat Mai über regnerisch und sehr kühl, für Tag- und Nachtfang allgemein sehr ungünstig. Vom Anfang bis zum 20. Juni relativ gute Wettervoraussetzungen für Beobachtungen am Licht, Temperaturen nachts zwischen 13° und 17° C, gelegentlich leichter Regen. Ähnlich im August. Die Monate September, Oktober und November waren durch Kälte, Regen und meist sehr lebhaften Wind ausgezeichnet.

1969: Januar ungewöhnlich mild, nur vereinzelt leichter Nachtfrost. Vom 7. bis 18. Februar sanken die Temperaturen bis auf -12° C und fielen bis etwa 40 cm Schnee. Nach kurzer Tauwetterperiode mit Mittagstemperaturen um +10° bis 12° C bis zum Monatsende wieder Nachtfrost und niedrige Tagestemperaturen unter +5° C bei sehr kaltem Ostwind. Ebenso war das Wetter den ganzen März über. Auch im April herrschten außer einigen wenigen warmen Tagen niedrige Temperaturen, Regen und lebhafter bis stürmischer Wind. 6. Juli Kaltlufteinbruch; 12. bis 28. Juli warm bis sehr heiß.

1970: Abgesehen vom Durchzug einer Warmfront Ende Februar bestimmten Frost, Regen oder Schnee das Wetter im Januar bis zum 15. März. Vom 25. März bis 10. April erneut Kaltluft mit Nachtfrost und starkem Wind. Bis Ende April Abendtemperaturen um den Gefrierpunkt, Regen, Schnee und Sturm. Im Mai und Anfang Juni allgemein günstige Wetterbedingungen mit Temperaturen zwischen 13° und 18° C, im Juni bis 23° gegen 22 Uhr.

1971: Im Januar und bis etwa 20. Februar allgemein mild. Dann Frost bis 10. März, auch weiterhin zu kühl. 1. bis 6. April etwas milder mit Abendtemperaturen zwischen +6° und 9° C. Danach wieder kalt und schneidend scharfer Ostwind. Abgesehen von einer längeren Regenperiode im Juni war das Wetter im Sommer allgemein schön. Julimittel der Temperatur 18,9° C, Augustmittel 18,1° C.

1972: Im Februar allgemein mild, abends +3° bis 5° C, erst vom 23. Februar bis 4. März leichter Nachtfrost oder Bodenfrost. 29. März bis 6. Mai Wetter miserabel: Kälte, Sturm, Regen. Der Sommer war außerordentlich naß, kühl und für Nachtfang nicht geeignet. Der Herbst war ebenso zu kühl, brachte viel Wind und Regen. Insgesamt für Falterbeobachtungen ein ungünstiges Jahr mit sehr mäßigem Anflug ans Licht.

1973: Die Wintermonate waren zwar ohne starken Frost, aber allgemein zu kalt, windig und naß. April und Mai waren nicht viel besser. Erst Ende Mai zeigten die Temperaturen am späten Abend 16° bis 19° C an. In der ersten Junihälfte wieder kühler und windiger.

1974: Vom 16. Februar bis 10. März mehr oder weniger starker Nachtfrost und teilweise stürmischer Ostwind. 12. bis 15. April Durchzug einer Kaltfront mit stürmischem Wind. In den Herbstmonaten Oktober bis Dezember zu kalt, regnerisch und stürmisch.

1975: Im Januar und der ersten Februarhälfte sehr mildes Winterwetter. Bereits am 07.02. ein Anflug von 94 Faltern. Ab 16. Februar für einige Tage Nachtfrost bis -5° C. Danach mild bis zu einem erneuten Kälteeinbruch am 11. März mit Regen und Schneetreiben am 17. März. Abendtemperaturen um 0° C, Nachtfröste, Regen und wiederholter Schneefall bis zu 10 cm Höhe bis zum 12. April, ehe es milder wurde, aber immer noch regnerisch und windig. Vom 13. bis 17. Mai herrschten einigermaßen günstige Wettervoraussetzungen für den Lichtfang, die vom 20. Mai bis 4. Juni durch einen Kälteeinbruch mit stellenweisem Bodenfrost und teils stürmischem Wind abgelöst wurden. Vom 5. Juni bis zum 13. August herrschte, abgesehen von einem kurzen Kaltlufteinbruch vom 27. bis 30. Juni für den Lichtfang günstiges Wetter. Starke Abkühlung, Gewitter und Regen beendeten die sommerliche Hitzeperiode. Wechselhaftes Wetter mit starker Abkühlung am Abend charakterisierte den September und Anfang Oktober. 8. bis 29. Oktober wechselhaft, tagsüber teils schön, teils neblig trüb, Schneetreiben am 13. nachts kalt, Abendtemperaturen manchmal bei 0° C. Der 30. Oktober bis 1. November brachten schönes, auch am Abend noch warmes Herbstwetter. Danach wieder windig und kalt. 9. bis 15. November Hochdruckwetter mit Temperaturen in den Abendstunden um den Gefrierpunkt. Am 16. und 17. November mild, ab dem 20. bis 25. Frost bis -7° C. Die restlichen Tage des Jahres zwar frostfrei, aber mit sehr niedrigen Abendtemperaturen, Nebel, Regen und zum Teil stürmischen Winden.

1976: Bis zum 20. Januar Nebel, Regen und Sturm, aber kein Frost. Vom 20. Januar bis 20. Februar zunächst scharfer (bis -13° C), dann langsam nachlassender Frost. Anschließend bis Ende Februar sehr mildes Wetter mit Mittagstemperaturen bis 14° C. 1. bis 3. März tagsüber sonnig und warm, nachts um 0° C. Vom 4. bis 10. März Dauerfrost bis -7° C, danach bis zum 24. März Abendtemperaturen zwischen +3° und -4° C, meist bedeckt, regnerisch und neblig trüb. Die letzten Tage im März und bis zum 20. April etwas mildere Temperaturen, vom 21. bis 29. April abends nahe dem Gefrierpunkt und Frost in der Nacht. Vom 30. April bis 1. Juni der Jahreszeit entsprechendes günstiges Wetter für Nachtfang. 2. bis 4. Juni Durchzug einer Kaltfront. Danach, nur unterbrochen durch einige Kaltlufteinbrüche am 21. bis 22. Juli, 26. August und 9.–11. September durchgängig schönes Sommerwettter (Julimittel 19,9° C, Augustmittel 17,8° C), gefolgt von ruhigem

Herbstwetter bis zum 10. Oktober. Im restlichen Oktober, November und Dezember wechselhaft, bis Anfang Dezember mild (bis +8° C abends), viel Regen und lebhafter bis stürmischer Wind. Am 5. Dezember erster stärkerer Frost, am 6. Dezember Schneesturm.

1977: Januar kalt, meistens leichter bis mittlerer Frost. Februar frostfrei, mild (bis 12 ° C); so auch der März bis zum 26. Vom 27. März bis 18. April Kälteperiode mit Temperaturen um 0° C am Tage und Frost bis -7° C in der Nacht, Schneefall und lebhaften bis stürmischen Winden. Ab dem 19. April allmählich milder bis zu 10° am Abend des 25. April (Letzter Tagebucheintrag).

1999: Das Wetter war sehr wechselhaft: Im Januar kein Frost und mild. Der 04.02. war mit 10,9° C der wärmste Tag des Monats, der 13.02. mit -8,7° C zugleich der kälteste Tag des ganzen Jahres. Die Durchschnittstemperatur des Februar lag bei 3° C. Von März bis Mai sehr wechselhafte Temperaturen und immer wieder Regen. Erst gegen Ende des Monats Mai erfolgte eine Wetterbesserung, so daß ab Anfang Juni Leuchtmöglichkeiten bestanden. Außergewöhnlich viele Sonnenstunden konnten für Juni, Juli und September verbucht werden, die weit über den langjährigen Monatsmitteln lagen. Der Juli war mit durchschnittlich 19,5° C der wärmste Monat. Das Temperaturmaximum des Jahres wurde am 3. August mit 31,7 ° C gemessen. Der Herbst war überwiegend kühl und naß mit einer Frostperiode Ende November. Insgesamt gab es im Januar, Februar, März, April und August mehr Niederschlag als im Durchschnitt der Jahre von 1961 bis 1990. Der Dezember war mit 118 l/m^2 der niederschlagsreichste Monat des ganzen Jahres. Im ganzen ein für Tag- und Nachtbeobachtungen der Schmetterlinge sehr ungünstiges Jahr.[4]

2000: Im Januar war der Himmel meist stark bewölkt, es war windig und gab zum Teil starke Regenfälle bei Temperaturen um oder nur wenig über dem Gefrierpunkt. In den letzten Januartagen stieg zwar die Temperatur bis auf 8° bis 10° C an, fiel aber am Abend bis auf 5° bis 1° C zurück. Im Februar und bis zum 19. März blieb das Wetter bei anfangs milden Temperaturen weiterhin sehr wechselhaft. Bereits am 05.02. blühten. die ersten gelben Krokusse. Der Himmel war fast ständig von Wolken verhangen; nur selten konnte sich die Sonne für kurze Zeit durchsetzen. Immer wieder gab es zum Teil sehr heftige Regenschauer und am 04.03. auch Schneeschauer und Nachtfrost. Der 20. bis 23. März waren sonnige Tage mit Nachmittagstemperaturen bis zu 16° C und Abendtemperaturen von 5° bis 2° C. Bis zum 19.04. folgten wieder Tage mit vielen Wolken, Schauern und Temperaturen um 10° C., abends unter 6° C abkühlend. Ab 20.04. wurde es wärmer (bis 19° C), heiter bis wolkig und überwiegend trocken. Mit steigenden Temperaturen (bis 29° C) begann am 27.04. eine sommerliche Schönwetterperiode, die mit einer Unterbrechung vom 29.04. bis 05.05. bis zum 15.05. anhielt. Die zweite Maihälfte wurde durch sehr wechselhaftes Wetter mit täglichen Regenschauern, niedrigen Temperaturen und einem orkanartigen Sturm am 28.05. gekennzeichnet. Vom 01.06. bis 03.06.stiegen bei wechselnder Bewölkung die Temperaturen wieder auf über 25° C, bevor ein Gewitter am Abend für die folgenden Tage wieder bedeckten Himmel und mäßige Tempearturen brachte, kurz unterbrochen durch einen sonnigen und heißen Tag (bis 31° C) am 09. Juni. Bis zum 17. Juni teils sonnig, teils regnerisch, kühl, vor allem am Abend rasch abkühlend auf Temperaturen unter 10° C. Ab 18.06. sommerlich warm. An den beiden folgenden Tagen sommerlich heiß, bis 35° C. Vom 21.06. bis 21.07. sehr wechselhaftes Schauerwetter, nur wenige Stunden Sonnenschein und für die Jahreszeit viel zu kühl.[5] Im August Anhalten des Schauerwetters mit nur einzelnen sonnigen Tagen mit Temperaturen um 25° C.

1.4 Vegetation

Pflanzengeographisch gehört der Elten Berg zum subatlantischen Florengebiet im Übergang zum eurasisch-subozeanischen Gebiet.

Eine niederländische Karte des "Kwartier Zutphen" aus dem achtzehnten Jahrhundert weist für den Elten Berg keinen Vegetationstyp aus, während der Bereich zwischen Didam, Zeddam und s'Heerenberg als grosses Waldgebiet gekennzeichnet ist. Die Karte des Deutschen Reiches 1:100.000, Blatt Cleve, aus dem Jahre 1898 verzeichnet im südöstlichen Bereich des Elten Bergs Laubwald, im nordwestlichen Teil, der Hohen Heide, Mischwald; nördlich des Elten Bergs, von Heidkant bis Feldhuisen weist sie ein großes zusammenhängendes Nadelwaldgebiet aus, die Leege Heide. In den Grundzügen ist diese Verteilung von Laub-, Misch- und Nadelwald bis heute erhalten geblieben. Wie die Flurnamen andeuten, waren die Hohe Heide und die Leege Heide wohl ursprünglich

---

[4] Nach Daten der Wetterstation Bocholt des Deutschen Wetterdienstes

[5] Nach Daten der Wetterstation Bocholt des Deutschen Wetterdienstes

von Bäumen locker bestandene Heideflächen. Während des letzten Krieges litt der Baumbestand unter heftigem Artilleriebeschuß und Bombardierungen. Im Winter 1946/47 wurde der Elten Berg weitgehend abgeholzt, nicht nur fast alle älteren Kiefernbestände und Eichen-Randbäume, sondern auch viel Eichen-Jungholz. Das Holz wurde von Holland als Reparationsleistung beansprucht, aber auch die Bevölkerung versorgte sich mit Brenn- und Bauholz. Durch diese Auslichtungen gefördert, regenerierten nicht nur die Heide, sondern auch zahlreiche andere Sträucher (z. B. Besenginster *Sarothamnus scoparius*). Kräuter fanden günstige Lebensbedingungen. Wiesen, Weiden und Äcker im Umfeld des Elten Bergs waren kriegsbedingt von 1944 bis 1945 nicht bewirtschaftet und noch 1946 großenteils Brache. Da die Hohe Heide später wieder mit Kiefern aufgeforstet beziehungsweise in Ackerland umgewandelt wurde und man der natürlichen Sukzession freien Lauf ließ, veränderten sich die Lebensbedingungen für diese Arten nach 1965/70 zum Teil so drastisch, daß sie keine Überlebenschancen mehr hatten. Auf dem Elten Berg sind nur wenige zerstreute Ginsterbüsche (*Sarothamnus scoparius*) am Südhang übrig geblieben, und kaum Quadratmeter große Flecken von Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) sind heute noch vorhanden. Lediglich in der Leege Heide wurde vom Verfasser auf einer Fläche von einem halben Hektar noch Heide gefunden, der aber durch eingebrachte Lärchen, Wald- und Weymouth-Kiefern auch keine Überlebenschance mehr beschieden ist. Auf niederländischer Seite versucht man am Hulzenberg durch großflächiges Abplacken der Heide neue Lebensmöglichkeiten zu schaffen und noch vorhandene Heidereste zu fördern. Ein etwa ein Hektar großes, eingezäuntes Stück Besenginster-Heide (*Sarothamnus scoparius*) befindet sich an der Straße von Beek nach Zeddam. Größere *Vaccinium myrtillus*-Bestände gibt es noch auf dem Hulzenberg und Rijsberg.

Neben einigen größeren landwirtschaftlich genutzten Flächen im östlichen und südöstlichen Bereich trägt der Elten Berg heute auf seinen grund- und stauwasserfreien, basenarmen Böden einen mehr oder weniger dichten, relativ jungen, trockenen Birken-Eichen-Wald (Quercetalia robori-petraeae) mit zahlreichen azidophytischen Arten aus den Saumgesellschaften. Nur im nördlichen Bereich, zwischen dem Industriegebiet im Westen und der Autobahn A3 im Osten stockt ein äußerst artenarmer, nach dem Krieg aufgeforsteter Kiefernwald. Die vorherrschende Baumart des Laubwaldes ist die Stiel-Eiche (*Quercus robur*), die stellenweise reine Bestände bildet, meist aber mit Birken (*Betula pendula*), Buchen (*Fagus sylvatica*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und einigen zerstreuten Nadelhölzern vermischt ist. In kleineren Bereichen findet man auch die Birke, Buche und den Berg-Ahorn als geschlossene Bestände. Besonders in Randbereichen treten vereinzelt Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Roßkastanie (*Aesculus hippocastanum*) hinzu. Die Robinie (*Robinia pseudacacia*) bildet geschlossene Bestände am Steilhang unterhalb der Stiftskirche und am Rand des Kiefernwaldes am Nordwestfuß zwischen Autobahnabfahrt und Industriegebiet. Die Auffahrt von Elten nach Hochelten wird von Winter-Linden begleitet.

Den Unterwuchs bilden neben Jungpflanzen der genannten Arten: Hasel (*Corylus avellana*), Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Vogelbeer-Eberesche (*Sorbus* aucuparia), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Trauben-Kirsche (*Prunus serotina*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Himbeere (*Rubus idaeus*) und

an südlich exponierten Säumen Schlehe (*Prunus spinosa*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Hopfen (*Humulus lupulus*) und ganz vereinzelt Besenginster (*Sarothamnus scoparius*).

Unter dem geschlossenen Kronendach des Kiefernwaldes bedeckt fast nur das Sandlabkraut (*Galium harcynicum*) tupfenartig den Boden. Im Laubwald nehmen die lichtarmen Stellen weitgehend Wald-Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.) ein, lichtere Bereiche bewachsen Horste der Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), oft durchwachsen von Rotstengelmoos (*Pleurozium schreberi*), einem Heideanzeiger. Adlerfarn bildet stellenweise geschlossene Bestände, Dornfarn (*Dryopteris carthusiana* und *D. dilatata*) sind häufig, Wurmfarn (*Dryopteris filix-mas*) seltener. Auf kleinen Lichtungen macht sich neben der Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) das Rote Straußgras (*Agrostis tenuis*) bodendeckend breit. Über solchen "Wiesen" leuchten im August die gelben Blüten des Wald-Greiskrautes (*Senecio sylvaticus*). An Störstellen blüht das Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) und der Rote Fingerhut (*Digitalis purpurea*).

Die Ränder der unterschiedlich breiten Wege beherbergen die meisten krautartigen Pflanzenarten: Große Brennessel (*Urtica dioica*), Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Knoblauchsrauke (*Alliaria officinalis*), das noch 1971 von Spaarmann vergeblich gesuchte Springkraut (*Impatiens parviflora*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Gewöhnlicher Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*), Kleiner Knöterich (*Polygonum minus*), Wasserpfeffer (*Polygonum hydropiper*), Hecken-Windenknöterich (*Fallopia dumetorum*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Rainkohl (*Lapsana communis*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Schwarznessel (*Ballota nigra*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Kleine Brunelle (*Prunella vulgaris*), Kleine Klette (*Arctium minus*), Rainfarn (*Chrysanthemum vulgare*), Klebkraut (*Galium aparine*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Grüne Borstenhirse (*Setaria viridis*), Zarte Simse (*Juncus tenuis*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*).

An der Böschung des Fußweges vom unteren Parkplatz zur Stiftskirche erfreut Ende März ein großer Bestand des Gefingerten Lerchensporns (*Corydalis solida*). Die Umgebung der Stiftskirche weist eine Reihe von Arten auf, deren Vorkommen anthropogen bedingt ist: Die Kratzbeere (*Rubus caesius*), Garten-Wolfsmilch (*Euphorbia peplus*), Hundspetersilie (*Aethusa cynapium*), Aufrechtes Glaskraut (*Parietaria officinalis*), das vermutlich aus dem ehemaligen Klostergarten verwildert ist. Im Wald hinter Spaarmans Haus wurde ein Exemplar der Kermesbeere (*Phytolacca acinosa*) gefunden. An einem Waldweg nördlich der Luitgardisstraße wachsen mehrere Exemplare des Aronstabs (*Arum maculatum*).

Erlen (*Alnus glutinosa*), Eschen (*Fraxinus excelsior*), Bastard-Pappeln, verschiedene Weidenarten begleiten die Ufer der Wild am Südfuß des Elten Bergs. Hier bildet die Wild eine teichartige Erweiterung mit Röhricht, die, bis hier um 1965 eine Freizeitanlage entstand, ein Lebensraum mehrerer Schilfeulen-Arten und des Kolbenwasserkäfers (*Hydrous piceus*) war.

Unmittelbar westlich der Autobahn A3 befindet sich beiderseits des Stokkumer Wegs ein durch ein kleines Gewässer (pH-Wert erstaunlicherweise 7) durchfeuchteter Waldstreifen ("Rehquelle") aus vorwiegend Eichen und Erlen. Hier wurden am

09.06.2000 Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Helmkraut (*Scutellaria galericulata*), Günsel (*Ajuga reptans*), Sumpflabkraut (*Galium palustre*), Waldziest (*Stachys sylvatica*), Sternmiere (*Stellaria holostea*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), die Seggen *Carex remota* und *Carex elongata* und der Wurmfarn (*Dryopteris filix-mas*), sowie das Moos *Mnium undulatum* angetroffen.

Auf niederländischer Seite ist der Wald auf dem Hulzenberg, östlich der Autobahn A3, nach Altersaufbau und naturnaher Zusammensetzung wesentlich besser und abwechslungsreicher strukturiert als auf dem Elten Berg. Am Westhang befinden sich noch Flächen mit Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) sowie Heide (*Calluna vulgaris* und *Vaccinium myrtillus*), die allerdings gegen Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Adlerfarn (*Pterdium aquilinum*) nur schwer konkurrieren können. Rankender Lerchensporn (*Corydalis claviculata*) ist häufig. An feuchten Wegstellen wurden unter anderen am 09.06.2000 beobachtet: Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Pfeifengras (*Molinia coerulea*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Bach-Sternmiere (*Stellaria uliginosa*), Wasserpfeffer (*Polygonum hydropiper*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*); sonst im Gelände: Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Breiter Wurmfarn (*Dryopteris dilatata = austriaca*), Schmal blättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Sauerklee (*Oxalis europaea*), Harzer-Labkraut (*Galium harcynicum*); an einer Ruderalstelle: Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Brennessel (*Urtica dioica*), Vogel-Sternmiere (*Stellaria media*), Knäuelgras (*Dactylis glomeratus*), Blasenmiere (*Lepyrodiclis holosteoides*), Drüsiges Weidenröschen (*Epilobium adenocaulon*), Ackerschachtelhalm (*Equisetum arvense*). Am Südfuß des Hulzenbergs befinden sich beiderseits des Stokkumer Wegs nahe der Autobahn A3 einige sehr schöne Sandtrockenrasen mit (09.06.2000): Sand-Segge (*Carex arenaria*), Früher Schmielenhafer (*Aira praecox*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Rotes Straußgras (*Agrostis tenuis*), Frühlings-Spörgel (*Spergula morisonii*), Rote Schuppenmiere (*Spergularia rubra*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Mäusewicke (*Ornithopus perpusillus*), Ferkelkraut (*Hypochoeris radiata*); im Randbereich: Hartheu (*Hypericum perforatum*), Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Gewöhnliches Greiskraut (*Senecio vulgaris*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Sinau (*Aphanes arvensis*), Kälberkropf (*Chaerophyllum temulum*) und Taube Trespe (*Bromus sterilis*) .

In der Leege Heide konnten im Bereich des Heiderestes am 09.06.2000 folgende Arten festgestellt werden: Pillen-Seggge (*Carex pilulifera*), Behaarte Segge (*Carex hirta*), Nelkenhafer (*Aira caryophyllea*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*), ein Bestand von über 60 Exemplaren der Breitblättrigen Sumpfstendel (*Epipactis helleborine*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicalis*), Frühlings-Spörgel (*Spergula morisonii*), Ferkelkraut (*Hypchoeris radiata*), Gänsekresse (*Arabis glabra*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Hartheu (*Hypericum perforatum*), Fingerhut (*Digitalis purpurata*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*, Vogelwicke (*Vicia cracca*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Ackerstiefmütterchen (*Viola tricolor*), Hundsveilchen (*Viola canina*), Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Wald-Greiskraut (*Senecio sylvaticus*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*); im benachbarten Weg Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*).

Feuchtgebiet Bijvanck am Grenzübergang Elten der A3 (09.06.2000):

Im Wald: Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Hasel (*Corylus avellana*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Erle (*Alnus glutinosa*), Wald-Kiefer (*Pinus silvestris*), Weymouth-Kiefer (*Pinus strobus*), Fichte (*Picea abies*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Traubenkirsche (*Prunus serrotina*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Brombeere (*Rubus fruticosus*), Himbeere (*Rubus idaea*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), einzelne *Calluna vulgaris*, einzelne *Vaccinium myrtillus*, Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*); an Kräutern sind vorhanden: Klebkraut (*Galium aparine*), Weg-Rauke (*Sisymbrium officinale*), Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Knoblauchsrauke (*Alliaria officinalis*), Brennessel (*Urtica dioica*), Baldrian (*Valeriana officinalis*). Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis* ssp. *peltatus*), Rohrglanzgras (*Typhoides arundinacea*), Schwertlilie (*Iris pseudacorus*).
In der Feuchtwiese südlich des Fahrweges: Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*), Rohrkolben (*Typha latifolia*), großer Bestand von Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Rasen-Simse (*Juncus bulbosus*), Flatter-Simse (*Juncus effusus*), Sumpfbinse (*Eleocharis palustris*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Gelbe Segge (*Carex flava* ssp. *lepidocarpus*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Rohrglanzgras (*Typhoides arundinacea*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Kriech-Weide (*Salix repens* ssp. *repens*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutauge (*Potentilla palustris*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Hornklee (*Lotus uliginosus*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Gelbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Sumpf-Vergißmeinnicht (*Myosotis palustris*), Helmkraut (*Scutellaria galericulata*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*). Auf dem der nassen Fläche vorgelagerten trockenen Wiesenstreifen aufkommender Jungwuchs von Zitterpappel (*Populus tremula*), Traubenkirsche (*Prunus serrotina*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Brombeere (*Rubus fruticosus*), vereinzelte *Calluna vulgaris*.

2 Material

Nachdem Spaarmann in Emmerich durch Kriegseinwirkung alles verloren hatte, fand er 1945 in Elten eine sehr beengte Wohnmöglichkeit. Einschränkungen in der Bewegungsfreiheit (Ausgangssperre ab 22.^{30} Uhr, die besten Fangplätze lagen unzugänglich im Grenzsperrgebiet) und fehlendes Sammelgerät machten Licht- und Köderfang bis 1949 unmöglich, so daß er sich auf Beobachtungen am Tage beschränken mußte. Erst 1949 konnte er eine Wohnung in einem am Waldrand liegenden Haus auf dem Elten Berg östlich der Stiftskirche beziehen und sich von 1950 an dem Licht- und Köderfang widmen. Tagfalter und tagaktive Nachtfalter sammelte er auf seinen Spaziergängen auf dem Elten Berg, besonders in den damals noch vorhandenen, nur 300 bzw. 800 m entfernten Heideflächen. 1962 bezog er sein neues Haus in der Luitgardisstraße, direkt am Waldrand, wo er bis zu seinem Tode mit unterschiedlichen Lichtquellen den Nachtfang betrieb.

Die Grundlage der vorliegenden Arbeit bilden:

- Die rund 20.000 Exemplare der Lokalsammlung,
- die entomologischen Tagebücher und Aufzeichnungen Spaarmanns,
- die von SCHOLTEN (1938) publizierte Lokalkfauna "Macrolepidoptera uit de Lijmers",

• vom Verfasser durchgeführte Erhebungen im Jahre 1999 und 2000.

2.1 Die Lokalsammlung von Elten

Die Lokalsammlung von Elten umfaßt 19.722 Exemplare in 120 Sammlungskästen in der Größe 40 x 30 x 6 cm. Die Falter wurden durch Tag- und Nachtfang sowie durch Zuchten zusammengebracht. Die abgetöteten Tiere wurden in der Regel noch im weichen Zustand präpariert, so daß das Sammlungsmaterial einen ansprechenden Anblick gewährt. Die Etiketten weisen exakte Tagesdaten aus und gelegentlich noch zusätzliche Angaben, etwa "leg. Dr. Janecke" oder "e.o." bzw. "e.l." bei gezogenen Tieren. Der Verfasser fand nur ganz wenige Tiere ohne Etikett. Solche und aus Zuchten vorzeitig geschlüpfte Tiere blieben für die Auswertungen unberücksichtigt.

Als Bestimmungsgrundlage dienten Spaarmann zunächst die Werke von SPULER (1901-1910), KOCH (1961-1972) und FORSTER & WOHLFAHRT (1954-1981) sowie die Noctuiden-Liste von BOURSIN (1964), später der Catalogus der Nederlandsche Macrolepidoptera von LEMPKE (1936-1970).

Die Bestimmung der Falter in der Sammlung ist im wesentlichen korrekt. Wenn er sich in der Identifizierung nicht sicher war, legte Spaarmann das Material erfahrenen Lepidopterologen (Fust, Meise, Schütze (*Eupithecia* bis 1964), Stamm, Weigt, Wolfsberger) zur Bestimmung vor. So brauchte der Verfasser nur bei einigen wenigen Geometriden und Noctuiden (z. B. bei *Acronicta psi* und *tridens*, bei *Hoplodrina blanda* und *ambigua*, bei *Oligia versicolor* und *latruncula*, bei *Amphipoea oculea* und *fucosa*) Korrekturen vorzunehmen. Von den in der Sammlung befindlichen *Diachrysia chrysitis* wurden *tutti*-Exemplare erst vom Verfasser herausgetrennt. Eigene Genitaluntersuchungen zur Absicherung der Bestimmungen konnten vom Verfasser nicht durchgeführt werden.

Von häufigeren Arten reihte Spaarmann im Laufe der Jahre mehr und mehr Tiere in seine Sammlung ein, die das Variationsspektrum der Art dokumentieren konnten und versuchte, diese schon beschriebenen Formen zuzuordnen.

2.2 Die Tagebücher und andere Aufzeichnungen Spaarmanns

Die Tagebücher umfassen 18 Hefte, Kladden oder Kalender, in die Spaarmann von 1945 bis einen Tag vor seinem Tod seine Beobachtungen und die Anflüge ans Licht eingetragen hat, darunter eine Kladde, in die er die Tagfalterbeobachtungen bis 1976 verzeichnet hat, sowie eine Kladde mit Notizen über seine Zuchten. Die Tagebuchnotizen sind nicht einheitlich durchgeführt und weisen Lücken auf. In sieben einfachen Schulheften sind die Arten in systematischer Abfolge eingetragen und die jeweiligen Funde aus den Jahren 1945 bis 1948 notiert. In Heft I sind später auch Daten eingetragen worden, die die Zeit vom 24.04.1954 bis zum 15.06.1954 abdecken. Für die Jahre 1949, 1950, 1954 (außer für die vorstehend genannte Zeit) bis 1958, 1960 und 1962 liegen keine Notizen in Tagebuchform vor. Der Grund dafür ist dem Verfasser nicht bekannt. Auch die vorhandenen Tagebücher sind nicht ohne Lücken.

So fehlen Eintragungen für die Zeiträume:

1953: 04.07. – 18.07 (verreist).
1959: 14.05. – 04.08.
1961: 06.06. – 20.07 (Südtirol); 13.08. – 22.08. (verreist)
1963: 04.06. – 05.07. (Südtirol).
1966: 16.05. – 15.06. (Südtirol).
1967: 13.06. – 20.07. (Südtirol); 28.07. – 20.08. (krank); 30.08. – 24.09. (kein Wetter zum Leuchten).

1968: Im April (krank, keine Leuchtmöglichkeiten); 20.06. – 30.07.1968 (Südtirol).
1969: 29.07. – 31.12.
1970: 11.06. – 31.12. Längere Zeit krank.
1971: 13.04. – 13.05. (Südtirol). Danach nur summarische Einträge. Längere Zeit krank.
1972: 07.03. – 28.03. (krank); 07.05. – 08.06. (Südtirol); 08.07. – 05.08. (Südtirol).
1973: 09.04. –10.05. (Südtirol); im Juli in Kärnten; 24.09. – 04.10. (verreist).
1974: 16.04. – 25.05. (Südtirol).
1975: 21.05. –02.06. (verreist); 28.07. – 30.07. (verreist); 18.08. – 19.09. (krank).
1976: 19.05. – 27.05. (verreist); 04.08. – 19.08. (krank); 30.08. – 08.09 (verreist); 21.09.– 28.09. (verreist).

Neben den Tagebüchern konnten aus den folgenden von Spaarmann angefertigten Listen weitere faunistische und ökologische Daten zu einzelnen Arten entnommen werden:

• Zusammenstellung der Wanderfalterbeobachtungen bis zum 08.02.1949 (3 DIN A4 Seiten).

• Angaben über die in meiner Lokalsammlung Elten enthaltenen Arten, die in "Die Großschmetterlinge des Ruhrgebiets" von Dr. Hanns ZIELASKOWSKI (1951) nicht aufgeführt oder als "selten" bezeichnet sind. (01.12.1965, 7 DIN A4 Seiten).

• Verzeichnis der nicht in meiner Lokalsammlung enthaltenen Arten, die von 1931 bis 1965 in meinem Sammelgebiet, Amt Elten, gefangen oder beobachtet wurden. (10.12.1965, 1 DIN A4 Seite).

• Die Tagfalter des Amtes Elten und einiger unmittelbar angrenzender niederländischer Gebiete. (November 1967, 4 DIN A4 Seiten).

• Die Spinner des Amtes Elten und einiger unmittelbar angrenzender niederländischer Gebiete. (Februar 1968, 7 DIN A4 Seiten).

• Die Eulen des Amtes Elten und einiger unmittelbar angrenzender niederländischer Gebiete. (Januar 1969, 11 DIN A4 Seiten).

• Die Spanner des Amtes Elten und einiger unmittelbar angrenzender niederländischer Gebiete. (Januar 1969, 9 Din A4 Seiten).

• Nachtrag zu L. H. Scholten "Macrolepidoptera uit de Lijmers" (Ende Mai 1969, 16 DIN A4 Seiten).

2.3 Die Lokalfauna "Macro-Lepidoptera uit de Lijmers" von SCHOLTEN (1938)

L. H. Scholten, geboren in Didam, war Lehrer in Lobith (Niederlande), einer Gemeinde am Rhein, 3 km westlich von Elten, wo er auch am 06.11.1948 verstarb. Seine Sammlung befindet sich im Zoologischen Institut der Katholischen Universität in Nijmegen. In der Fauna führt Scholten 565 Arten auf, darunter 547 Arten aus dem Untersuchungsgebiet von Spaarmann, vornehmlich dem Bijvanck und dem Montferland. Da Scholten jedoch auch die zerstörten Vorkriegssammlungen von Spaarmann und Janecke aus dem Gebiet Emmerich – Hochelten – Montferland auswertete, flossen die Daten mit in seine Fauna ein. Leider teilte Scholten nur selten genaue Jahresdaten mit. Dafür erschließt seine Arbeit eine Fülle biologischer Beobachtungen.

2.4 Faunistische Beobachtungen des Verfassers 1999/2000

Einer am 10.04.1997 vom Verfasser beim Kreis Kleve beantragten Ausnahmegenehmigung zur Durchführung von Untersuchungen mit dem Ziel, den augenblicklichen Bestand der Macrolepidopterenfauna des Elten Bergs zu erfassen, wurde erst am 12. März 1999 stattgegeben. So konnten neben einer mehr informativen Tagbe-

gehung des Gebietes Ende März 1998 witterungsbedingt erst am 07.05.1999 erste Beobachtungen am Nachmittag durchgeführt werden. Weitere Tagfalterbeobachtungen erfolgten am 29.07. im Rahmen einer floristischen Erhebung. Ein sehr ungünstiger Wetterverlauf während des ganzen Sommers 1999 erlaubte nur wenige Leuchtabende: am 02.06.1999, 14.06.1999, 01.08.1999, 27.08.1999, 02.09.1999, 10.09.1999 und 30.10.1999. Der Anflug am Licht entsprach in keiner Weise den Erwartungen. Bei einer Begehung des Gebietes am 27. Februar 2000 konnte kein einziger Falter trotz relativ günstiger Witterung an Baumstämmen wahrgenommen werden, während Spaarman zu dieser Jahreszeit fast regelmäßig die ersten Tiere beobachtete und auch am Licht hatte. Fast ebenso ergebnislos blieb eine Begehung am 22. März 2000, dem ersten warmen Frühlingstag dieses Jahres. Das Hügelland östlich der Autobahn konnte vom Verfasser nur am 24.04.2000 und am 09.06.2000 bei Tage besucht werden. Nach Einbruch der Dämmerung ist auf niederländischer Seite das Betreten der Waldgebiete verboten.

Da die Bemühungen in der Nähe des Spaarmannschen Hauses sowohl hinsichtlich der Artenzahl wie auch der Individuenzahl frustrierend verliefen, machte der Verfasser einen Lichtfangversuch am 03.04.2000 im Wald auf dem Plagweg (19 Tiere in 5 Arten), auf dem Stokkumer Weg. am 05.05.2000 (ca. 150 Tiere in 37 Arten) sowie am 02.06.2000 (ca. 140 Tiere in 43 Arten). An beiden Stellen war der Anflug besser als beim Spaarmannschen Haus am 18.04.2000 (trotz scheinbar günstiger Bedingungen nur 2 Tiere in 2 Arten), bzw. am 28.04.2000 (ca. 60 Tiere in 22 Arten) und am 10.05.2000 (59 Tiere in 23 Arten). Nach tagaktiven Schmetterlingen wurde am 24.04.2000, 12.05.2000 und 09.06.2000 mit sehr geringem Erfolg gefahndet. Relativ gute Ergebnisse (156 Falter in 69 Arten) erbrachte ein Leuchtabend am 20.06.2000 im Feuchtgebiet des Bijvanck auf der deutschen Seite des Grenzübergangs Elten der Autobahn A3, jedoch nur 39 Individuen in 27 Arten am 17.08.2000 sowie 48 Falter in 17 Arten am 31.08.2000.

3 Methoden

3.1 Beobachtungsmethoden

Spaarmann sammelte in der üblichen Weise: Bei Tag mit dem Netz und durch Absuchen der Baumstämme sowie durch Beobachten des Faltertreibens in seinem blütenreichen Garten an der Westseite des Hauses. In der Abenddämmerung bestrich er Baumstämme mit einer Köderflüssigkeit. Später benutzte er auch mit einem Gemisch aus Rotwein und Sirup getränkte Schaumstoffstreifen, die er in Büsche oder Bäume hängte. Beim Durchwandern des Gebietes aufgefundene Raupen züchtete er erfolgreich zu Hause weiter oder fing Weibchen zur Eiablage ein, um eine Zucht durchzuführen. Vor allem aber betrieb er den Lichtfang an seinem Haus. Anfangs diente dazu eine 100 Watt Mischlichtlampe. Nachdem auf dem Elten Berg im Laufe der Jahre aber immer mehr fremde Lichtquellen hinzukamen, wählte er Lampen mit höherer Leistung bis zu 500 Watt. 1973 ließ sich Spaarmann hinter seinem Haus einen Drahtkäfig von 2 x 2 x 2 m Kantenlänge bauen, den er an der Rückseite des Hauses zum Wald hin aufstellte. Die Rückwand zum Haus hin bestand aus einer weiß gestrichenen Spanplatte, die drei übrigen Seitenwände und das Dach hatte er mit Maschendraht von 2-3 cm Maschenweite bespannen lassen. Die beiden gegenüber liegenden Seiten besaßen eine Türe. Innerhalb des Käfigs stellte er ein Tischchen für die Tötungsgläser, das Notizbuch und anderes Gerät. Vor die weiße Rückwand montierte er drei superaktinische und zwei Schwarzlichtröhren von je 20 Watt sowie eine Quecksilbermischlichtlampe. Während der Dämmerung wurden die Lampen ein- und früh am Morgen wieder ausgeschaltet. Der

Anflug wurde bis etwa 23 Uhr kontrolliert und am nächsten Morgen aufnotiert und selektiert. Diese Leuchtanlage bewährte sich nach Spaarmanns Tod noch bis 1982 im Garten des Verfassers am Nordwestrand der Stadt Bocholt. Der Verfasser machte dabei allerdings, ebenso wie schon Spaarmann, die Erfahrung, daß Kohlmeisen und Wespen sehr bald den reich gedeckten "Tisch" erkannten und bereits in der Morgendämmerung Falter, die am Maschendraht hingen, für sich in Anspruch nahmen.

Scholten betrieb intensiv den Köderfang und war besonders erfolgreich in der Suche nach Raupen und deren Weiterzucht, wodurch allein er eine Anzahl von Arten nachweisen konnte.

Der Verfasser wählte für seine Lichtfänge eine vom Spaarmannschen Nachtfangplatz nur etwa 30 m entfernte Wegekreuzung im Wald. Als Lichtquelle diente eine Kombination aus einer Schwarzlichtröhre, einer superaktinischen und einer Tageslichtröhre von je 20 Watt, die über einem weißen Tuch am Boden und vor einem zweiten weißen Tuch an der Seite eines Personenkraftwagens aufgestellt wurde. Herr Burkard Niemeyer, der den Verfasser an den meisten Leuchtabenden begleitete, benutzte in etwa 30 m Entfernung einen Leuchtturm mit Schwarzlicht. Weder in der Stärke des Anflugs an beiden Lichtquellen noch in der artlichen Zusammensetzung war ein nennenswerter Unterschied festzustellen. Nach Einsetzen der Dämmerung wurde jeweils zwei bis drei Stunden lang geleuchtet. Die anfliegenden Nachtfalter wurden notiert, nur wenige zur sicheren Bestimmung oder als Belegstück abgetötet. Diese letzteren fanden Aufnahme in zwei separaten Kästen, die als Anhang zur Spaarmannschen Sammlung im Zoologischen Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig in Bonn aufbewahrt werden.

3.2 Auswertungsmethoden

Der Verfasser hat zunächst alle Daten (Fundortzettel) der Sammlung Spaarmann mit dem Softcol-Programm von Gerhard Strauß, Biberach, im PC gespeichert. Dabei blieben Tiere aus Zuchten, die vor der Flugzeit im Freiland schlüpften, unberücksichtigt. Schwieriger war die Erfassung der Daten aus den Tagebüchern und übrigen Aufzeichnungen, da diese nicht mehr einer Kontrolle auf richtige Determination unterzogen werden konnten. Das gilt besonders von solchen Arten, die in der Sammlung bereits Unstimmigkeiten erkennen ließen. Erschwerend kam hinzu, daß Spaarmann bis etwa 1970 vielfach veraltete, heute nicht mehr gültige Namen verwendete, so daß deren Synonymie erst ermittelt werden mußte, wobei die Liste von LERAUT (1997) sehr hilfreich war. Besonders schwierig war es, Eindeutigkeit zu erzielen in all jenen Fällen, in denen der Name eines Tieres sich innerhalb der letzten 50 Jahre mehrmals geändert hat, wie z. B. bei *Spilosoma lubricipeda* (LINNAEUS, 1758) und *Spilosoma lutea* (HUFNAGEL, 1766) oder *Bena bicolorana* (FUESSLY, 1775) und *Pseudoips prasinanus* (LINNAEUS, 1758). Wo Zweifel an der Richtigkeit einer Bestimmung und Benennung nicht ausgeräumt werden konnten, wurden die Daten von der Speicherung ausgeschlossen. Insgesamt wurden so rund 32.000 Datensätze erfaßt. Als systematische und nomenklatorische Grundlage diente die Liste von KARSHOLT & RAZOWSKI (1996) und das Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands von GAEDIKE & HEINICKE (1999).

Um zu ermitteln, wie sich im Laufe der Jahre der Faunenbestand verändert hat, wurde mit Hilfe des Softcol-Programms eine Vergleichstabelle mehrerer Zeiträume erstellt (Tabelle 2 im Kapitel "Ergebnisse"). Aufgelistet wurden alle Arten, die von 1921 bis 2000 (mit Lücken 1939–1945 und 1977–1998) im Untersuchungsgebiet festgestellt wurden. Der Zeitraum 1921–1938 spiegelt die Situation im Artenbestand vor dem letzten Weltkrieg wider. Die Jahre 1945–1950, 1976–1977 sowie 1999–2000 wurden wegen der

besonderen Untersuchungsbedingungen zu jeweils einer Liste zusammengefügt. Für alle anderen Jahre zwischen 1951 und 1975 wurden Jahreslisten erstellt.

Es ist eine allbekannte Tatsache, daß in den einzelnen Jahren die Flugzeit einer Art je nach dem Witterungsverlauf mal früher, mal später einsetzt als gewöhnlich. Anhaltendes naßkaltes Wetter hemmt ebenso das Wachstum der ersten Stände wie langandauernde Trockenheit. Hohe Temperaturen fördern die Entwicklung der Insekten nur, wenn sie mit ein bestimmtes Maß nicht unterschreitender Luftfeuchtigkeit gepaart sind. Um unabhängig von derartigen jährlichen Schwankungen allgemein gültige Phänogramme zu erstellen, wurden die Tagesdaten aller Individuen einer Art auf Monatsdekaden verteilt. Damit stellen die Phänogramme die durchschnittliche Erscheinungszeit dar, innerhalb derer die Flugzeit der Falter liegen kann. Die Flugzeit in den einzelnen Jahren ist in der Regel kürzer als die im Phänogramm erfaßte potentielle Erscheinungszeit und kann mit ihrem Höhepunkt gegenüber dem Phänogramm um ein bis zwei Wochen verschoben sein. Allgemeine Aussagen darüber, den gesamten Artenbestand eines Jahres betreffend, lassen sich allerdings nur schwer machen, da wetterbedingt späte Flugzeiten der Frühjahrstiere nicht unbedingt auch spätes Erscheinen der Sommertiere zur Folge haben müssen, und die einzelnen Arten hinsichtlich ihrer Schlüpfzeit sich auch sehr unterschiedlich verhalten. Schlüpfdaten aus Zuchten fanden in den Phänogrammen nur dann Berücksichtigung, wenn sie mit Freilanddaten übereinstimmten.

Im speziellen Teil wird beim Phänogramm der einzelnen Arten rechts oben die Anzahl der Beobachtungsdaten genannt, die für die Auswertung zur Verfügung standen. Die Zahl der festgestellten Individuen liegt deutlich darüber, so daß die Anzahl der Beobachtungsdaten nur indirekt einen Schluß auf die Häufigkeit der Art zuläßt.

Im Text zu jeder Art wird zunächst die Anzahl der Individuen angegeben, die sich in der Sammlung befinden. Diese Zahlen erscheinen manchmal sehr hoch, verlieren aber den Anschein jeder Anrüchigkeit sofort, wenn man sie durch die Zahl der Jahre dividiert, aus denen sie stammen. Dann wird sehr schnell klar, daß Spaarmann, außer bei sehr häufigen und variablen Arten, in der Regel nur 2 bis 3 Tiere pro Jahr für die Sammlung abtötete. Die 50- bis 100-fache Zahl einer Art dient alljährlich anderen Tieren zur Nahrung! Es folgen Angaben über Funde in anderen Bereichen des Untersuchungsgebietes als dem Elten Berg, die den Notizen Spaarmanns oder Scholten (1938) entnommen sind oder auf Beobachtungen des Verfassers beruhen.

Die Erscheinungszeit wird, soweit sie sich nicht aus den mitgeteilten Einzeldaten ergibt, kurz zusammenfassend angegeben.

Spaarmann hat in seiner Sammlung aberrative Stücke benannten Formen zugeordnet. Der Verfasser hat diese Formen nur zum Teil übernommen und darauf verzichtet, den nomenklatorisch irrelevanten Namen auch noch den Namen ihres Autors hinzuzufügen.

Abschließend wird der Gefährdungsgrad der Art nach der 3. Fassung der Roten Liste (LÖBF, 1999) der in Nordrhein-Westfalen im Naturraum "Niederrheinisches Tiefland" gefährdeten Großschmetterlinge nach dem Stand von Juni 1998 genannt.

4 Ergebnisse

Die Ergebnisse werden hier – unabhängig von der systematischen und phänologischen Darstellung im Speziellen Teil, der für sich selber spricht – in Tabellen zusammengefaßt:

Tabelle 1 gibt Auskunft über die Anzahl der in einem bestimmten Zeitraum erfaßten Arten:

Im Gesamtzeitraum der Erfassung zwischen 1921 und 2000 wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 635 Arten Großschmetterlinge nachgewiesen. Für die Zeit zwischen den beiden Weltkriegen konnte SCHOLTEN (1938) einschließlich der Aufsammlungen von Janecke und Spaarmann insgesamt 547 Arten anführen. In seiner Fauna nannte SCHOLTEN (1938) zwar 565 Arten; die Diskrepanz erklärt sich daraus, daß Scholtens Arbeitsgebiet mit vielen Feuchtbiotopen sich weiter nach Norden bis gegen Zevenaar und Didam erstreckte. Unter den erschwerten Untersuchungsbedingungen der Jahre 1945 bis 1950 gelang Spaarmann immerhin der Nachweis von 279 Arten. In den übrigen Zeiträumen schwankt die Artenzahl beträchtlich zwischen 149 (1972) und 361 (1969).

Tabelle 1: Artenzahl / Zeitraum

Zeitraum	Artenzahl	Zeitraum	Artenzahl
1921–2000	635	1963	197
1921–1938	547	1964	304
1945–1950	279	1965	322
1951	268	1966	270
1952	298	1967	274
1953	323	1968	280
1954	319	1969	361
1955	258	1970	255
1956	264	1971	267
1957	251	1972	149
1958	191	1973	289
1959	276	1974	160
1960	256	1975	305
1961	281	1976–1977	355
1962	199	1999–2000	190

Tabelle 2 (Seite 24 bis 45) gibt Auskunft darüber, in welchem Zeitraum jede der 635 nachgewiesenen Arten festgestellt wurde. Wie zu erwarten, waren keineswegs alle Arten in jedem Zeitraum zu beobachten. Unverkennbar ist der Verlust von 172 Arten allein in der Zeit von 1941 bis 1977, die in den Tabellen 3 bis 6 (Seiten 46–48) aufgelistet sind. Nach den Daten für 1999/2000 hielt der Artenschwund unvermindert an. Demgegenüber stehen nur 22 Arten, die nach 1960 neu hinzu kamen (Tabellen 7 bis 9, Seite 48). Wieder andere Arten entzogen sich jahrelang der Beobachtung und erschienen dann unerwartet wieder am Licht.

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Triodia sylvina	X	X			X	X	X							X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Korscheltellus lupulina	X				X	X						X				X	X		X	X	X	X	X		X		X	X	
Phymatopus hecta	X			X							X								X				X		X				
Hepialus humuli	X	X				X		X			X			X		X			X	X	X	X	X	X		X		X	
Taleporia tubulosa	X																X												
Proutia betulina	X																			X			X						
Psyche casta	X																			X					X				
Epichnopterix plumella										X			X				X										X		
Canephora hirsuta	X	X																											
Sterrhopterix fusca	X					X							X					X		X			X				X		
Apoda limacodes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Rhagades pruni	X	X	X	X	X																	X							
Adscita statices	X																												
Zygaena filipendulae	X	X																											
Zygaena trifolii	X																												
Sesia apiformis		X		X		X																							
Synanthedon spheciformis				X																									
Synanthedon culiciformis	X																												
Synanthedon formicaeformis	X																												
Synanthedon vespiformis	X																												
Synanthedon tipuliformis	X																												
Chamaesphecia empiformis	X					X																							
Cossus cossus	X			X	X	X	X		X							X	X		X		X						X		
Zeuzera pyrina	X	X		X		X	X	X			X	X	X	X			X	X			X	X			X		X	X	
Poecilocampa populi	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	
Trichiura crataegi	X			X	X	X																							
Eriogaster lanestris		X																											
Malacosoma neustria	X	X	X	X	X		X		X	X		X	X		X	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	
Malacosoma castrensis	X																												
Lasiocampa trifolii	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X		X	X	X	X							X

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Lasiocampa quercus	X	X			X	X	X					X																	
Macrothylacia rubi	X	X	X	X	X	X		X	X		X		X			X			X	X	X	X				X	X		
Dendrolimus pini	X	X				X																							
Euthrix potatoria	X	X	X	X	X		X	X		X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
Phyllodesma tremulifolia						X																							
Gastropacha quercifolia	X	X	X	X	X	X																							
Gastropacha populifolia	X				X																								
Odonestis pruni	X		X	X	X		X	X	X																				
Endromis versicolora	X	X			X	X		X	X		X					X	X		X										
Aglia tau	X						X	X								X													
Saturnia pavonia	X	X	X	X	X	X				X			X																
Mimas tiliae	X	X	X			X	X	X	X			X	X	X		X	X		X	X	X	X			X		X	X	X
Smerinthus ocellata	X		X	X	X	X	X	X	X			X					X				X	X						X	
Laothoe populi	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	
Agrius convolvuli	X																						X						
Acherontia atropos	X						X	X																					
Sphinx ligustri	X	X	X	X	X																								
Hyloicus pinastri	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X				X	X	X	X		X	X	X	X	X
Hemaris fuciformis	X	X	X		X			X				X		X		X			X	X	X	X	X				X	X	
Macroglossum stellatarum	X	X		X							X			X		X												X	
Hyles euphorbiae	X	X			X	X																							
Hyles gallii	X																												
Deilephila elpenor	X	X	X		X	X	X	X			X			X		X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	
Deilephila porcellus	X	X			X	X		X	X			X		X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Hippotion celerio		X																											
Erynnis tages	X																												
Pyrgus malvae	X	X																											
Carterocephalus palaemon	X																												
Thymelicus lineola	X																											X	
Thymelicus sylvestris	X	X	X		X																X							X	

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Hesperia comma	X	X																											
Ochlodes sylvanus	X	X	X	X	X																								X
Papilio machaon	X	X	X	X	X														X					X					
Anthocharis cardamines	X	X		X	X			X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X						X	X	X	X
Aporia crataegi	X	X			X	X			X						X														
Pieris brassicae	X	X			X	X	X	X						X	X	X	X	X	X	X							X	X	
Pieris rapae	X	X		X	X				X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X						X	X	
Pieris napi	X	X		X	X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						X	X	X	X
Pontia daplidice		X																											
Colias croceus	X	X														X													
Colias hyale	X	X	X																										
Gonepteryx rhamni	X	X			X						X			X	X	X	X	X	X	X						X	X	X	X
Lycaena phlaeas	X	X		X	X		X			X	X	X	X		X	X		X	X	X	X		X		X			X	
Lycaena tityrus	X	X		X							X									X									
Thecla betulae	X		X																										
Neozephyrus quercus	X	X		X						X									X						X			X	
Callophrys rubi	X	X	X	X	X	X					X	X	X		X	X				X	X								
Satyrium ilicis	X	X		X																			X					X	
Celastrina argiolus	X	X	X	X	X	X					X						X		X	X	X		X		X	X	X	X	X
Plebeius argus	X	X		X	X						X																		
Aricia agestis		X	X		X								X						X										
Polyommatus icarus	X	X		X	X		X					X	X			X	X				X		X					X	
Argynnis paphia	X	X		X																									
Argynnis aglaja		X																											
Issoria lathonia	X	X			X																								
Vanessa atalanta	X	X		X	X		X					X	X	X	X	X	X	X	X	X								X	
Vanessa cardui	X	X		X	X								X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Inachis io	X	X			X						X					X	X	X	X	X								X	X
Aglais urticae	X	X		X	X						X		X	X	X	X	X	X	X	X					X		X	X	
Polygonia c-album	X	X		X	X										X	X	X	X			X		X		X				

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Araschnia levana		X	X		X						X								X		X	X		X	X	X	X	X	
Nymphalis antiopa	X	X	X	X	X	X																							
Nymphalis polychloros	X	X		X	X																								
Euphydryas aurinia	X																												
Melitaea athalia	X			X	X																								
Limenitis camilla	X		X	X	X																				X			X	
Apatura iris	X																												
Pararge aegeria	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X																	
Lasiommata megera	X	X		X	X	X			X	X			X	X	X	X	X	X	X	X								X	
Coenonympha pamphilus	X	X		X	X		X				X	X	X			X				X	X		X						
Aphantopus hyperantus	X	X		X	X			X	X	X				X		X		X	X	X								X	X
Maniola jurtina	X	X			X			X	X									X		X	X							X	X
Melanargia galathea	X																												
Hipparchia semele	X	X	X																										
Thyatira batis	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X	X	X
Habrosyne pyritoides	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X		X			X	X	X	X	X	
Tethea ocularis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tethea or	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X
Tetheella fluctuosa	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Ochropacha duplaris	X					X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X
Cymatophorina diluta																								X	X				
Polyploca ridens	X	X				X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X
Achlya flavicornis	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
Falcaria lacertinaria	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Watsonalla binaria	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X
Watsonalla cultraria	X	X	X	X	X	X		X			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X
Drepana falcataria	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Cilix glaucata	X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
Archiearis parthenias	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X		X			X	X	X	X	X
Abraxas grossulariata	X	X		X	X	X	X				X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Abraxas sylvata	X					X	X	X	X		X			X							X	X	X				X	X	
Lomaspilis marginata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ligdia adustata	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X
Macaria notata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		X	X	X	X		X	X		X	X	X
Macaria alternata	X		X	X	X	X		X			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X
Macaria signaria	X		X	X	X	X	X	X	X						X						X				X		X	X	
Macaria liturata	X		X	X	X	X	X	X			X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Macaria wauaria	X		X		X		X	X	X					X	X	X	X	X			X		X		X	X	X	X	
Chiasmia clathrata	X	X		X	X	X						X	X			X			X	X			X		X				
Isturgia limbaria	X	X	X	X	X	X		X		X	X		X	X							X	X			X				
Itame brunneata	X			X	X		X			X							X					X					X	X
Cepphis advenaria	X		X	X												X	X	X	X	X	X			X	X		X	
Petrophora chlorosata	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X			X	X		X	X	X	X		X	X		X	X	X
Plagodis pulveraria								X			X		X		X					X	X	X			X				
Plagodis dolabraria	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X			X	X	X		X	X	X	X		X	X		X	X	
Pachycnemia hippocastanaria	X				X	X	X				X			X							X		X						
Opisthograptis luteolata	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Epione repandaria	X			X	X	X	X							X					X		X		X					X	X
Epione vespertaria							X																					X	
Pseudopanthera macularia	X	X		X	X	X	X	X			X	X	X			X	X		X			X					X	X	X
Apeira syringaria	X																						X	X	X	X		X	X
Ennomos autumnaria	X	X	X	X	X					X				X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
Ennomos quercinaria	X	X																						X					
Ennomos alniaria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	
Ennomos fuscantaria	X			X			X		X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X		X		X	X	X
Ennomos erosaria	X	X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Selenia dentaria	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X
Selenia tetralunaria	X	X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Odontopera bidentata	X					X	X			X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X			X				
Crocallis elinguaria	X		X	X	X				X			X		X	X	X	X		X		X		X		X	X	X	X	

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Ourapteryx sambucaria	X				X		X		X			X		X	X		X	X			X				X		X	X	X
Colotois pennaria	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
Angerona prunaria	X																X											X	
Apocheima hispidaria	X	X					X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Apocheima pilosaria	X	X	X		X	X	X	X	X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Lycia hirtaria	X									X	X				X				X	X					X	X	X	X	X
Biston strataria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Biston betularia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Agriopis leucophaearia	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agriopis aurantiaria	X		X		X									X	X	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	
Agriopis marginaria	X	X		X	X	X	X				X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Erannis defoliaria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Peribatodes rhomboidaria	X				X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X
Peribatodes secundaria	X				X	X					X				X		X				X				X	X	X	X	
Cleora cinctaria	X						X											X											
Alcis repandata	X				X						X					X						X	X	X		X	X	X	X
Hypomecis roboraria	X	X	X	X	X	X			X		X					X	X				X	X						X	X
Hypomecis punctinalis	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Ectropis crepuscularia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Paradarisa consonaria	X										X	X																	
Parectropis similaria	X					X										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aethalura punctulata	X	X	X	X	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ematurga atomaria	X	X		X	X	X	X			X	X	X	X			X	X	X			X				X				
Bupalus piniaria	X	X	X	X	X	X		X	X		X		X	X		X			X	X		X	X	X		X	X	X	X
Cabera pusaria	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X
Cabera exanthemata	X	X	X	X	X	X				X									X	X									X
Lomographa bimaculata	X			X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X		X	X	X
Lomographa temerata	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Aleucis distinctata									X		X	X			X	X					X	X					X	X	
Theria rupicapraria	X	X		X	X	X		X			X		X		X	X	X	X	X	X			X	X	X			X	

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Theria primaria									X			X			X	X		X						X				
Campaea margaritata	X		X	X	X	X					X	X	X			X	X		X	X	X	X		X	X		X	X	X
Hylaea fasciaria	X	X	X	X		X							X				X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Charissa obscurata	X	X										X																	
Dyscia fagaria	X						X																						
Perconia strigillaria	X	X	X	X	X	X											X				X							X	
Alsophila aescularia	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Alsophila aceraria	X				X	X		X	X	X		X		X		X		X		X	X							X	
Pseudoterpna pruinata	X	X	X	X			X				X		X								X								
Geometra papilionaria	X	X	X	X	X	X					X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X		X	X	
Comibaena bajularia	X		X			X			X												X	X	X		X	X	X	X	X
Hemithea aestivaria	X	X	X	X	X				X		X			X			X	X			X		X		X	X	X	X	X
Thalera fimbrialis	X	X	X	X	X											X												X	
Hemistola chrysoprasaria					X																								
Jodis lactearia	X	X	X	X		X					X	X	X	X		X	X		X	X	X	X			X				X
Jodis putata	X	X	X		X														X	X									
Cyclophora albipunctata		X	X	X	X	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X
Cyclophora porata	X	X	X	X		X			X		X	X	X		X	X	X	X			X	X	X				X	X	
Cyclophora quercimontaria	X																												
Cyclophora punctaria	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cyclophora linearia	X					X						X				X	X					X	X	X	X		X	X	X
Timandra comae	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X
Scopula nigropunctata	X	X	X	X		X		X															X		X				
Scopula ornata	X	X	X	X	X																								
Scopula rubiginata	X							X											X										
Scopula immutata	X	X	X																	X									
Scopula floslactata	X					X	X			X	X	X	X				X		X	X	X	X		X	X		X	X	X
Scopula emutaria												X																	
Idaea muricata	X		X	X					X		X										X								
Idaea sylvestraria	X	X																											

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Idaea biselata	X			X			X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X
Idaea fuscovenosa	X	X			X	X						X									X								
Idaea seriata	X	X	X				X		X				X						X		X		X		X	X	X	X	
Idaea dimidiata	X														X	X	X				X	X	X			X	X	X	
Idaea emarginata	X		X						X			X				X	X	X		X	X		X		X	X	X	X	
Idaea aversata	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Idaea straminata	X	X	X		X						X	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Idaea deversaria																			X					X					
Lythria purpuraria		X																											
Lythria cruentaria	X	X	X	X					X														X						
Scotopteryx chenopodiata	X	X			X			X									X	X	X		X	X	X		X	X		X	
Scotopteryx mucronata	X			X							X																		
Scotopteryx luridata		X	X						X																				
Orthonama vittata						X										X													
Orthonama obstipata			X							X	X																		
Xanthorhoe biriviata	X																				X		X						
Xanthorhoe designata	X															X			X	X	X	X			X				X
Xanthorhoe spadicearia	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Xanthorhoe ferrugata	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X		X	X	X
Xanthorhoe quadrifasciata																												X	X
Xanthorhoe montanata	X	X		X	X	X	X			X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Xanthorhoe fluctuata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Catarhoe rubidata	X																												
Catarhoe cuculata					X																								
Epirrhoe tristata				X	X	X		X	X		X								X	X					X	X	X		X
Epirrhoe alternata	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Epirrhoe rivata	X	X	X	X	X	X	X		X			X	X	X				X	X	X	X	X	X		X			X	
Camptogramma bilineata	X	X	X	X	X			X			X		X							X	X				X	X	X	X	
Anticlea badiata	X		X		X	X			X	X		X	X		X	X	X	X		X	X	X					X	X	
Mesoleuca albicillata	X			X	X		X	X	X				X	X		X					X	X	X		X		X	X	X

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Pelurga comitata	X		X	X	X	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X				X					X		
Lampropteryx suffumata									X													X							
Cosmorhoe ocellata	X	X	X	X	X	X					X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X		X	X	X
Eulithis testata	X		X			X					X							X		X									X
Eulithis populata	X		X	X					X								X	X			X								
Eulithis mellinata	X		X	X	X	X	X	X						X	X		X	X			X	X	X		X	X	X	X	X
Eulithis pyraliata	X								X	X				X	X	X	X	X			X		X		X	X	X	X	X
Ecliptopera silaceata	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Chloroclysta siterata	X																												X
Chloroclysta truncata	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cidaria fulvata	X	X	X		X		X		X					X	X		X	X			X		X				X	X	
Plemyria rubiginata	X						X	X						X							X		X	X	X	X	X	X	X
Pennithera firmata	X	X									X	X	X					X	X	X	X		X		X		X	X	
Thera obeliscata	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Thera variata	X		X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Thera britannica																												X	
Thera juniperata																							X						X
Electrophaes corylata	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Colostygia multistrigaria						X					X									X									
Colostygia pectinataria	X	X	X				X				X						X		X	X	X		X				X	X	X
Hydriomena furcata	X								X		X							X			X		X	X	X	X	X	X	
Hydriomena impluviata	X					X	X		X								X	X			X	X	X		X	X	X	X	X
Horisme vitalbata		X			X							X				X		X											
Horisme tersata																													X
Pareulype berberata																													X
Rheumaptera hastata						X	X				X																		
Rheumaptera cervinalis						X	X									X						X						X	
Rheumaptera undulata	X			X		X			X	X							X				X	X	X	X			X	X	
Triphosa dubitata	X																												
Philereme vetulata	X																				X								

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Phileremе transversata	X																				X		X				X		
Epirrita dilutata	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		X	X	
Epirrita autumnata	X																												
Operophtera brumata	X	X			X	X		X			X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	
Operophtera fagata																			X	X	X		X		X		X	X	
Perizoma alchemillata	X		X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Perizoma bifaciata	X										X					X				X									
Perizoma albulata	X															X										X			
Perizoma flavofasciata	X							X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Perizoma didymata	X																												
Perizoma sagittata	X																												
Eupithecia tenuiata	X																				X								
Eupithecia haworthiata					X																								
Eupithecia plumbeolata	X																			X	X								
Eupithecia abietaria					X																								
Eupithecia analoga	X																												
Eupithecia linariata	X	X	X	X							X	X	X	X		X	X			X	X				X	X	X	X	
Eupithecia insigniata		X											X			X		X				X	X		X		X	X	
Eupithecia valerianata	X																												
Eupithecia centaureata	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X		X		X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Eupithecia selinata	X																												
Eupithecia trisignaria											X																X		
Eupithecia intricata			X														X		X	X				X	X	X		X	X
Eupithecia absinthiata	X							X								X		X							X		X		X
Eupithecia goossensiata	X											X									X					X			
Eupithecia assimilata	X			X		X		X			X	X		X	X		X	X	X	X	X		X	X	X		X		
Eupithecia vulgata	X		X					X		X			X		X	X	X		X	X	X	X			X	X	X		
Eupithecia tripunctaria	X							X		X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Eupithecia subfuscata	X								X	X	X				X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
Eupithecia icterata	X								X		X	X	X	X			X		X	X	X	X			X		X	X	X

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Eupithecia succenturiata	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Eupithecia subumbrata																					X								
Eupithecia indigata	X																												
Eupithecia pimpinellata	X																												
Eupithecia nanata	X		X	X	X				X		X	X	X				X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	
Eupithecia innotata	X		X			X							X			X	X	X			X	X			X			X	
Eupithecia virgaureata	X				X		X	X						X				X		X							X		
Eupithecia abbreviata	X	X								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X
Eupithecia dodoneata	X									X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	X			X	X	X
Eupithecia pusillata	X											X	X								X					X			
Eupithecia lariciata	X																				X		X	X	X	X	X	X	X
Eupithecia tantillaria	X		X						X	X		X	X				X	X	X		X	X			X		X	X	X
Gymnoscelis rufifasciata	X					X		X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Chloroclystis v-ata													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Rhinoprora rectangulata	X							X	X		X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rhinoprora debiliata	X																X												
Anticollix sparsata	X																				X							X	X
Chesias legatella	X	X		X	X			X			X		X	X		X	X		X						X		X	X	
Chesias rufata	X		X	X	X	X	X	X	X	X						X			X										
Aplocera efformata	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Euchoeca nebulata	X		X	X	X			X	X		X					X					X						X		X
Asthena albulata	X									X	X	X	X		X		X		X	X	X	X	X		X	X	X		
Asthena anseraria	X																												
Hydrelia flammeolaria	X			X		X			X												X				X		X	X	X
Lobophora halterata	X	X		X				X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Trichopteryx carpinata																X													
Pterapherapteryx sexalata	X	X																			X		X		X	X	X		
Acasis viretata	X		X					X					X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X		X	X	X
Clostera curtula	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	
Clostera pigra	X				X					X	X												X						

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Clostera anachoreta	X	X	X	X		X		X			X			X		X	X	X				X	X		X	X			
Cerura vinula	X	X		X	X	X				X	X	X	X			X					X	X	X		X				
Furcula furcula	X			X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
Furcula bicuspis	X			X	X	X		X	X		X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X
Furcula bifida	X	X				X	X		X		X		X			X								X	X			X	
Notodonta dromedarius	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X
Notodonta tritophus				X	X	X		X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
Notodonta ziczac	X		X	X	X	X	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X		X	X	
Drymonia dodonaea	X			X	X	X		X	X		X		X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Drymonia ruficornis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X
Drymonia querna	X		X	X	X	X	X	X			X	X		X	X		X				X								
Drymonia velitaris	X		X				X								X									X	X	X		X	
Pheosia tremula	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	
Pheosia gnoma	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pterostoma palpina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X			X		X	X	
Leucodonta bicoloria	X					X			X		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ptilodon capucina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X
Odontosia carmelita						X		X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X						X	
Gluphisia crenata																									X	X		X	
Phalera bucephala	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X		X		X	X	X
Peridea anceps	X	X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Stauropus fagi	X			X			X	X	X					X		X	X	X			X	X	X		X		X	X	
Harpyia milhauseri	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X			X			X	X	X	X			X	X	X	X	X
Moma alpium	X	X				X	X	X	X	X	X			X							X	X		X	X		X	X	X
Acronicta alni						X	X	X				X	X									X								
Acronicta tridens	X	X	X			X		X		X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X					X	
Acronicta psi	X	X	X	X		X		X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Acronicta aceris	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	
Acronicta leporina	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
Acronicta megacephala	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X				X	X	

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Acronicta auricoma	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X		X	X		X						X				
Acronicta rumicis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	
Craniophora ligustri																													X
Simyra albovenosa	X					X			X		X									X									
Cryphia algae			X																										X
Paracolax tristalis	X		X	X	X				X	X				X												X			
Herminia tarsicrinalis														X		X	X		X		X	X		X	X	X	X		X
Herminia grisealis	X				X	X	X						X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Pechipogo strigilata	X		X	X	X	X		X					X							X	X		X	X	X				
Zanclognatha lunalis	X	X	X						X					X				X											
Zanclognatha tarsipennalis	X		X	X		X			X					X		X	X				X	X		X	X	X	X	X	
Hypenodes humidalis																													X
Schrankia costaestrigalis	X																												
Catocala sponsa	X																												
Catocala fraxini	X																												
Catocala nupta	X	X	X	X	X	X			X		X	X	X			X		X	X	X	X	X			X			X	
Minucia lunaris	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X							
Lygephila pastinum	X																										X		
Catephia alchymista	X																												
Callistege mi	X	X	X	X	X					X			X			X	X		X										X
Euclidia glyphica	X	X			X																								
Laspeyria flexula	X				X	X	X	X		X		X						X			X		X	X	X		X	X	
Scoliopteryx libatrix	X	X	X	X	X	X	X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	
Hypena proboscidalis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X
Hypena rostralis	X	X	X	X	X	X																			X				
Hypena crassalis	X			X			X									X	X				X	X			X			X	
Rivula sericealis	X		X	X	X	X	X	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
Parascotia fuliginaria	X					X		X		X	X				X		X		X	X	X				X	X	X		
Colobochyla salicalis																								X					
Polychrysia moneta	X									X				X		X		X	X		X		X		X	X	X	X	

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Diachrysia chrysitis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Diachrysia tutti				X			X	X				X	X				X							X					
Macdunnoughia confusa						X	X						X										X		X			X	X
Plusia festucae	X	X	X		X	X	X		X		X	X	X	X	X		X				X		X						
Autographa gamma	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X
Autographa pulchrina																												X	X
Autographa jota	X				X	X	X		X	X							X				X		X		X	X	X	X	
Autographa bractea																							X		X				
Syngrapha interrogationis																	X												
Abrostola tripartita	X	X			X	X			X	X	X					X				X		X	X			X		X	
Abrostola triplasia	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X
Emmelia trabealis	X	X							X																				
Protodeltote pygarga	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Deltote deceptoria																	X												
Deltote uncula	X					X							X				X	X											
Deltote bankiana				X	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Trisateles emortualis	X																				X	X	X	X	X		X	X	X
Cucullia absinthii																											X		
Cucullia umbratica	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X
Cucullia chamomillae					X	X		X	X			X	X		X				X			X					X	
Shargacucullia scrophulariae	X	X	X			X	X		X	X			X			X	X		X	X	X	X			X			X	
Calophasia lunula			X	X	X	X																							
Amphipyra pyramidea	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X
Amphipyra tragopoginis	X	X		X	X	X	X	X	X		X		X			X	X	X	X	X	X				X	X		X	
Asteroscopus sphinx	X													X		X		X				X	X		X		X	X	
Diloba caeruleocephala	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X		X	
Panemeria tenebrata	X				X																		X					X	
Heliothis peltigera										X																			
Pyrrhia umbra	X						X	X		X	X		X	X		X	X	X			X		X	X	X				
Elaphria venustula	X		X		X	X	X		X	X							X		X	X	X		X			X	X	X	

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Caradrina morpheus	X	X	X	X	X	X		X	X			X		X			X	X			X	X					X	X	
Paradrina clavipalpis	X					X	X	X			X		X			X	X		X	X				X				
Hoplodrina octogenaria	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X			X	X	
Hoplodrina blanda	X											X	X					X			X				X		X	X	
Hoplodrina ambigua		X	X			X	X	X				X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X			
Charanyca trigrammica	X		X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
Dypterygia scabriuscula	X	X	X	X	X			X		X		X		X			X	X			X		X	X					
Rusina ferruginea	X		X		X	X			X	X				X		X	X	X		X	X	X					X	X	X
Mormo maura	X																												
Thalpophila matura	X		X		X		X		X		X	X	X	X													X		
Trachea atriplicis	X		X		X	X	X	X						X							X					X			
Euplexia lucipara	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Phlogophora meticulosa	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X
Hyppa rectilinea	X																												
Actinotia polyodon		X	X			X	X	X	X		X	X	X		X		X	X			X	X	X		X	X		X	
Ipimorpha retusa	X					X	X				X		X					X			X								
Ipimorpha subtusa	X						X	X	X	X		X		X	X		X	X			X		X		X	X	X	X	
Enargia paleacea							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X				X	X	
Parastichtis suspecta				X	X		X	X	X	X	X		X			X	X	X			X	X	X			X		X	X
Parastichtis ypsillon	X						X									X	X	X	X		X		X						
Cosmia affinis	X			X		X		X	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	
Cosmia pyralina	X			X		X	X		X	X	X			X	X	X	X	X			X		X		X		X	X	
Cosmia trapezina	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X
Atethmia centrago					X					X			X											X	X				
Xanthia togata	X					X	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X			X					X	
Xanthia aurago	X				X			X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	
Xanthia icteritia	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X		X			X	
Xanthia gilvago	X											X				X													
Xanthia ocellaris						X		X				X											X					X	
Xanthia citrago	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X		X		X		X			X	

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Agrochola lychnidis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	
Agrochola circellaris	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X		X				X		X			X	
Agrochola lota	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X		X		X	X	X			X	X	X			X	
Agrochola macilenta	X			X		X	X	X	X	X				X		X		X	X	X			X				X		
Agrochola helvola	X		X	X		X		X		X	X	X	X			X	X	X	X	X			X		X			X	
Omphaloscelis lunosa	X	X		X	X					X																	X		
Spudaea ruticilla	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X							X	
Eupsilia transversa	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Conistra vaccinii	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conistra ligula	X			X														X											
Conistra rubiginea	X		X	X									X			X						X							
Conistra erythrocephala	X								X																				
Aporophyla nigra	X																												
Lithophane semibrunnea	X			X		X		X																					
Lithophane socia	X																												
Lithophane ornitopus	X					X		X																					
Lithophane lamda	X																												
Xylena vetusta	X	X																											
Xylena exsoleta			X			X																							
Xylocampa areola	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X					X	
Allophyes oxyacanthae	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		X	X	
Dichonia aprilina	X		X	X																									
Dryobotodes eremita	X	X			X	X		X		X	X	X	X			X	X	X	X						X			X	
Ammoconia caecimacula	X	X						X		X			X					X		X			X		X				
Blepharita satura	X												X																X
Mniotype adusta	X							X		X			X																
Apamea monoglypha	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	
Apamea lithoxylaea	X	X			X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X			X		X				X	X	
Apamea sublustris	X	X		X		X			X																				
Apamea crenata	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Apamea lateritia	X	X	X	X	X			X				X	X			X	X	X	X		X						X		
Apamea remissa	X	X	X		X	X	X	X	X	X						X				X	X		X	X	X	X	X	X	
Apamea unanimis	X											X																	
Apamea anceps	X				X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X		X	X	
Apamea sordens	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X		X	X	
Apamea scolopacina	X								X	X		X		X		X	X	X			X				X		X		
Apamea ophiogramma	X	X											X	X		X	X	X			X			X		X		X	
Oligia strigilis	X		X	X	X	X		X	X				X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Oligia versicolor	X	X		X		X		X	X				X				X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Oligia latruncula	X	X	X		X	X		X	X			X	X		X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	
Oligia fasciuncula	X		X			X		X	X				X				X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mesoligia furuncula	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Mesapamea secalis	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X				X	X		
Photedes minima	X										X																		
Eremobia ochroleuca												X				X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		
Luperina testacea	X	X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X	
Rhizedra lutosa	X				X		X			X	X	X	X	X	X				X		X	X	X		X		X		
Amphipoea oculea	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	
Amphipoea fucosa	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	X		X	X	X	X		X		X	X	
Amphipoea lucens	X																												
Hydraecia micacea	X	X			X	X	X							X												X			
Gortyna flavago	X					X		X		X	X	X		X				X		X		X				X			
Calamia tridens	X			X	X	X	X	X			X	X	X			X					X								
Celaena leucostigma	X					X	X				X	X					X		X				X						
Nonagria typhae	X									X	X	X	X							X	X								
Archanara geminipuncta	X						X	X	X		X																		
Archanara dissoluta							X		X																				
Archanara sparganii	X											X									X								
Archanara algae	X		X				X	X				X	X						X		X								
Arenostola phragmitidis	X			X			X	X	X			X				X					X		X						

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Chortodes fluxa	X						X	X								X												
Chortodes pygmina	X					X						X																
Hadula trifolii	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X					X	X	
Anarta myrtilli	X	X	X	X	X		X						X	X				X			X				X				
Lacanobia w-latinum	X		X	X	X	X	X	X		X		X	X		X	X	X			X		X			X		X	X	
Lacanobia oleracea	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
Lacanobia thalassina	X					X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X	X	X			X		X	X	X
Lacanobia contigua	X		X	X	X	X	X			X						X	X				X	X			X		X	X	
Lacanobia suasa	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	
Hada plebeja	X		X	X			X	X																					
Hecatera dysodea	X																												
Hecatera bicolorata		X	X	X	X	X	X		X							X	X	X					X	X	X		X	X	
Hadena bicruris	X					X	X	X	X							X	X				X	X	X		X			X	
Hadena compta	X					X	X	X	X		X	X		X			X				X		X	X		X	X	X	
Hadena rivularis	X		X		X	X		X				X		X							X								
Sideridis turbida	X	X	X			X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X				X		
Heliophobus reticulata			X	X																									
Melanchra persicariae	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X		X	X	X	X		X		X			X	X	X	
Melanchra pisi	X	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	
Mamestra brassicae	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X			X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X
Papestra biren										X																			
Polia bombycina	X		X	X	X				X					X	X		X	X			X								
Polia hepatica	X			X					X	X														X					
Polia nebulosa	X	X		X	X	X	X	X	X								X	X			X	X		X			X	X	
Mythimna conigera		X	X		X																								
Mythimna ferrago	X	X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X		X	X	
Mythimna albipuncta	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X				X											X
Mythimna vitellina													X																
Mythimna pudorina	X	X								X					X		X												
Mythimna straminea											X					X	X				X								

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Mythimna impura	X		X	X	X	X					X	X		X	X		X	X		X	X	X	X	X			X	X	
Mythimna pallens	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	X		X			X		X	
Mythimna obsoleta	X	X				X	X	X	X		X	X				X	X			X			X		X		X	X	
Mythimna comma	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	
Mythimna l-album	X			X	X	X		X			X		X	X					X	X	X	X	X		X	X	X	X	
Mythimna sicula scirpi				X								X																	
Orthosia incerta	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Orthosia gothica	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X
Orthosia cruda	X	X	X			X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Orthosia miniosa	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X						X	
Orthosia opima	X			X	X	X		X			X									X									
Orthosia populeti	X	X			X	X			X		X				X	X	X	X	X							X		X	
Orthosia cerasi	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Orthosia gracilis	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X				X	X	X	
Orthosia munda	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	
Panolis flammea	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X			X	X	X	X	X
Cerapteryx graminis	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X					X	X	X	X
Tholera cespitis	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X			X		X							
Tholera decimalis	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X			X	X	X	X	X	X							X	X
Pachetra sagittigera	X	X	X	X	X	X			X			X	X			X	X		X	X	X	X		X	X		X	X	X
Axylia putris	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			X	X		X	X	X	X		X	X		X	X	X
Ochropleura plecta	X				X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X
Diarsia mendica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Diarsia brunnea	X			X	X		X		X	X						X	X	X			X	X	X		X		X	X	X
Diarsia rubi	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X					X	X	X	
Noctua pronuba	X	X		X	X	X	X	X			X	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X
Noctua orbona	X		X	X		X	X																					X	
Noctua comes	X				X		X		X														X		X		X	X	
Noctua fimbriata	X	X	X	X		X	X	X			X	X	X						X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Noctua janthina	X				X	X	X	X				X		X														X	X

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Noctua janthe						X	X																					X	X
Lycophotia porphyrea	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X				X	X			X		X		X		X	X	
Rhyacia simulans	X	X	X	X	X		X						X				X	X	X				X						
Eurois occulta	X								X																				
Spaelotis ravida	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X																
Graphiphora augur	X	X	X	X	X	X		X	X					X	X		X	X			X	X	X						
Xestia c-nigrum	X		X	X	X	X	X	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X
Xestia ditrapezium	X																X												
Xestia triangulum	X	X	X		X	X	X	X	X					X			X	X	X		X	X	X	X			X	X	X
Xestia baja	X						X	X	X		X		X				X	X	X		X						X		X
Xestia castanea	X																												
Xestia sexstrigata	X			X		X	X					X	X				X		X				X		X			X	
Xestia xanthographa	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Xestia agathina	X																												
Cerastis rubricosa	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	
Naenia typica	X						X	X																					
Anaplectoides prasina	X															X		X			X	X				X	X	X	X
Peridroma saucia	X			X	X	X	X			X		X				X					X								
Euxoa nigricans								X			X	X					X	X	X	X	X		X				X		
Euxoa nigrofusca	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X				X	X	
Euxoa obelisca	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X					X								
Agrotis puta																													X
Agrotis ipsilon	X			X	X		X		X		X		X			X		X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
Agrotis exclamationis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Agrotis clavis	X	X	X	X	X	X	X	X	X								X	X			X		X		X		X	X	
Agrotis segetum	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Agrotis vestigialis	X	X	X	X	X	X	X		X									X					X						
Colocasia coryli	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lymantria monacha	X																				X		X		X		X	X	
Lymantria dispar	X	X	X	X	X	X					X			X							X								

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Calliteara pudibunda	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X
Dicallomera fascelina	X		X		X	X																							
Orgyia recens	X																												
Orgyia antiqua	X	X		X	X								X						X	X			X			X	X	X	X
Orgyia antiquiodes									X																				
Euproctis chrysorrhoea	X	X	X	X		X	X														X				X		X	X	
Euproctis similis	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	
Leucoma salicis	X			X	X	X	X	X	X			X		X			X	X			X		X				X	X	
Arctornis l-nigrum																	X				X	X	X		X		X	X	
Meganola albula	X		X		X	X		X																					
Nola cucullatella	X		X	X	X					X				X	X		X	X			X		X	X	X	X	X	X	
Nola confusalis	X																												
Nola aerugula		X	X															X											
Nycteola revayana	X		X					X				X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
Bena bicolorana	X	X				X	X		X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Pseudoips prasinanus	X	X				X	X	X		X				X	X		X	X		X	X		X		X		X	X	X
Earias clorana	X				X								X			X							X						
Miltochrista miniata	X						X										X				X		X					X	X
Cybosia mesomella	X	X	X						X					X	X		X	X			X				X			X	
Pelosia muscerda	X																												
Atolmis rubricollis	X		X	X		X	X		X													X			X			X	X
Lithosia quadra							X	X																					
Eilema depressa	X							X			X		X	X		X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Eilema griseola	X											X				X													
Eilema complana	X	X	X	X				X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	X
Eilema sororcula	X	X	X	X	X	X	X			X		X										X							X
Setina irrorella	X								X																				
Coscinia cribaria		X	X			X							X					X										
Phragmatobia fuliginosa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X				X	X	
Spilosoma lutea	X	X	X	X	X	X		X	X					X	X	X	X				X	X		X	X		X	X	X

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Jahre

	1921-38	1945-50	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-77	1999-2000
Spilosoma lubricipeda	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X		X	X	X
Spilosoma urticae	X		X	X	X	X		X							X	X	X				X			X				X	
Diaphora mendica	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Arctia caja	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X			X	X	X	
Tyria jacobaeae	X	X		X	X				X										X										

Tabelle 3: Nach 1940 nicht mehr gefundene Arten

Adscita statices
Zygaena trifolii
Synanthedon culiciformis
Synanthedon formicaeformis
Synanthedon vespiformis
Synanthedon tipuliformis
Malacosoma castrensis
Hyles gallii
Erynnis tages
Carterocephalus palaemon
Euphydryas aurinia
Apatura iris
Melanargia galathea
Catarhoe rubidata
Triphosa dubitata
Epirrita autumnata
Perizoma didymata
Perizoma sagittata
Eupithecia analoga
Eupithecia valerianata
Eupithecia selinata
Eupithecia indigata
Eupithecia pimpinellata
Asthena anseraria
Schrankia costaestrigalis
Catocala sponsa
Catocala fraxini
Catephia alchymista
Mormo maura
Hyppa rectilinea
Aporophila nigra
Lithophane socia
Lithophane lamda
Amphipoea lucens
Hecatera dysodea
Xestia castanea
Xestia agathina
Orgyia recens
Nola confusalis
Pelosia muscerda

Tabelle 4: Nach 1950 nicht mehr gefundene Arten

Canephora hirsuta
Zygaena filipendulae
Eriogaster lanestris
Hippotion celerio
Pyrgus malvae
Hesperia comma
Pontia daplidice
Argynnis aglaja
Idaea sylvestraria
Lythria purpuraria
Xylena vetusta

Tabelle 5: Nach 1960 nicht mehr gefundene Arten

Sesia apiformis
Synanthedon spheciformis
Chamaesphecia empiformis
Trichiura crataegi
Lasiocampa quercus
Dendrolimus pini
Phyllodesma tremulifolia
Gastropacha quercifolia
Gastropacha populifolia
Odonestis pruni
Acherontia atropos
Sphinx ligustri
Hyles euphorbiae
Colias hyale
Thecla betulae
Plebeius argus
Argynnis paphia
Issoria lathonia
Nymphalis antiopa
Nymphalis polychloros
Melitaea athalia
Hipparchia semele
Paradarisa consonaria
Charissa obscurata
Dyscia fagaria
Hemistola chrysoprasaria
Scopula ornata
Scopula emutaria

Scotopteryx mucronata
Scotopteryx luridata
Catarhoe cuculata
Orthonama obstipata
Rheumaptera hastata
Eupithecia haworthiata
Eupithecia abietaria
Euclidia glyphica
Emmelia trabealis
Calophasia lunula
Heliothis peltigera
Conistra erythrocephala
Lithophane semibrunnea
Lithophane ornitopus
Xylena exsoleta
Dichonia aprilina
Apamea sublustris
Apamea unanimis
Photedes minima
Archanara geminipuncta
Archanara dissoluta
Chortodes pygmina
Hada plebeja
Heliophobus reticulata
Papestra biren
Mythimna conigera
Mythimna sicula scirpi
Eurois occulta
Naenia typica
Dicallomera fascelina
Orgyia antiquiodes
Meganola albula
Lithosia quadra
Setina irrorella

Tabelle 6: Nach 1970 nicht mehr gefundene Arten

Taleporia tubulosa
Rhagades pruni
Endromis versicolora
Aglia tau
Saturnia pavonia
Aporia crataegi
Colias croceus
Lycaena tityrus
Callophrys rubi
Aricia agestis
Vanessa cardui
Pararge aegeria
Cleora cinctaria
Pseudoterpna pruinata
Jodis putata
Scopula rubiginata
Scopula immutata
Idaea muricata
Idaea fuscovenosa
Orthonama vittata
Lampropteryx suffumata
Eulithis testata
Eulithis populata
Colostygia multistrigaria
Horisme vitalbata
Philereme vetulata
Perizoma bifasciata
Eupithecia tenuiata
Eupithecia plumbeolata
Eupithecia subumbrata
Rhinoprora debiliata
Chesias rufata
Trichopteryx carpinata
Drymonia querna
Acronicta alni
Simyra albovenosa
Zanclognatha lunalis
Minucia lunaris
Syngrapha interrogationis
Deltote deceptoria
Deltote uncula
Ipimorpha retusa
Xanthia gilvago
Conistra ligula
Conistra rubiginea
Mniotype adusta
Calamia tridens
Nonagria typhae
Archanara sparganii
Archanara algae
Hadena rivularis
Polia bombycina
Mythimna straminea
Orthosia opima

Tholera cespitis
Spaelotis ravida
Xestia ditrapezium
Peridroma saucia
Coscinia cribaria

Tabelle 7: Nach 1960 erstmals festgestellte Arten

Idaea deversaria
Operophtera fagata
Eupithecia subumbrata
Chloroclystis v-ata
Trichopteryx carpinata
Herminia tarsicrinalis
Syngrapha interrogationis
Deltote deceptoria
Arctornis l-nigrum

Tabelle 8: Nach 1970 erstmals festgestellte Arten

Cymatophorina diluta
Xanthorhoe quadrifasciata
Thera britannica
Thera juniperata
Gluphisia crenata
Autographa pulchrina
Autographa bractea
Cucullia absinthii

Tabelle 9: 1999/2000 erstmals festgestellte Arten

Horisme tersata
Pareulype berberata
Craniophora ligustri
Hypenodes humidalis
Agrotis puta

5 Diskussion

5.1 Der Wandel im Artenbestand

Die in den einzelnen Zeiträumen recht unterschiedlichen Artenzahlen (Tabelle 1) hängen nur geringfügig mit einer unterschiedlichen Beobachtungsintensität Spaarmanns zusammen, sind vielmehr im wesentlichen durch einen günstigen oder ungünstigen Wetterablauf während des Jahres bedingt. In seinen Tagebüchern weist Spaarmann immer wieder darauf hin, daß wegen Kälte und Nässe kein Anflug ans Licht erfolgte, während bei günstiger Witterung im Sommer oft mehrere Hundert Falter in 80 bis 100 Arten in einer Nacht am Licht erschienen. Seine Abwesenheit während der Urlaube in Südtirol fällt für die vollständige Erfassung der Arten nicht sehr ins Gewicht, da er zumeist in den Tagen vor seiner Abreise noch den Anfang bzw. nach seiner Rückkehr das Ende der Flugzeit mitbekommen konnte.

Eine Analyse der Tabelle 2 eröffnet interessante Aspekte:

• Der Artenbestand einer lokalen Lepidopterenfauna ist ungeachtet witterungsbedingter Abundanzschwankungen nichts Konstantes, sondern unterliegt einem Wandel in der Zeit:

Nicht wenige Arten erschienen zwischen 1950 und 1977 eher zufällig und meist als Einzeltiere, die vermutlich auf der Suche nach Geschlechtspartnern, Eiablagepflanzen oder Nektar spendenden Blüten in den Anziehungsbereich der Lichtquellen gerieten, deren Bruthabitate sich aber in einiger Entfernung vom Leuchtplatz befanden oder die aus ganz anderen Biotopen wie z. B. den Rheindämmen oder Feuchtbiotopen im

Überschwemmungsbereich des Rheins stammten. Diese wie auch solche Arten, die nach langer Unterbrechung plötzlich wieder auftauchten, müssen nicht unbedingt zwischenzeitlich aus dem Gebiet verschwunden gewesen sein; sie können sich auch einfach der Beobachtung entzogen haben, weil ihr Vorhandensein nur durch gezielte Nachsuche in engbegrenzten Habitaten ermittelt werden kann. Die nach 1960 erstmals festgestellten Arten gehören zum Teil zu dieser Gruppe von stenöken Faltern, wie *Idaea deversaria*, *Eupithecia subumbrata*, *Trichopteryx carpinata, Syngrapha interrogationis*, *Deltote deceptoria*, *Cymatophorina diluta*, *Cucullia absinthii*, *Hypenodes humidalis*. Ein Einzelfund der atlanto-mediterranen Spannerart *Scopula emutaria* am 26.08.1960 auf dem Elten Berg ist, neben den Ostfriesischen Inseln, der einzige Nachweis dieser Art in Deutschland. Das Belegexemplar befindet sich heute in der Sammlung Meise im Westfälischen Museum für Naturkunde Münster.
Zwei nach 1970 erstmals gefundene Spanner-Arten, *Thera juniperata* und *Pareulype berberata*, verdanken ihr Vorkommen auf dem Elten Berg dem Menschen, der ihnen die für ihre Raupen notwendigen Futterpflanzen, *Juniperus* bzw. *Berberis*, in seine Vorgärten setzte. Zwei weitere Arten, *Autographa bractea* und *Agrotis puta*, gehören zu denen, die in den letzten Jahrzehnten ihr Verbreitungsgebiet nach Westen bzw. Nordosten erweitert haben (SCHULZE 1994, 1995).

• Daß für 1999/2000 nur 190 Arten nachgewiesen werden konnten, hat seine Gründe einmal in der zu geringen Zahl von nur 15 Nächten, in denen der Anflug ans Licht kontrolliert wurde, zum anderen in dem für die Entwicklung der Insekten zu ungünstigen Wetterablauf in 1998, 1999 und 2000. Dennoch darf das nicht über die großen Defizite gegenüber 1976/1977 hinwegtäuschen, die besonders bei den Noctuiden drastisch in Erscheinung treten. So konnte z. B. keine der Arten registriert werden, die man in einem Feuchtbiotop mit einem derartigen Vegetationskomplex wie dem Bijvanck normalerweise erwarten kann. Viele Arten, die vor 25 bis 30 Jahren noch durchaus häufig waren, ließen sich überhaupt nicht sehen, z. B. *Biston betularia.*
Während der feste Bestand an Großschmetterlingen auf dem Elten Berg und in den benachbarten Landschaftsteilen 1977 noch auf über 300 Arten angesetzt werden konnte, dürfte er heute, im Jahre 2001, bei nur wenig über 200 Arten liegen.
• Nur sehr sporadisch aus Südeuropa einwandernde Arten können nicht zum autochtonen Bestand einer Lokalfauna gerechnet werden. Ihr Auftreten hängt von bestimmten Wetterbedingungen ab, ihr Nachweis ist rein zufällig (z. B. *Agrius convolvuli*, *Acherontia atropos*, *Hippotion celerio*, *Pontia daplidice*, *Colias croceus*, *Orthonama obstipata*, *Heliothis peltigera*, *Mythimna vitellina*).

5.2 Die Ursachen des Artenrückgangs

Die Ursachen für den anhaltenden, drastischen Artenschwund sind sehr komplexer Natur und im Einzelfall oft nicht greifbar oder nachweisbar:

• Eine nicht von der Hand zu weisende Ursache bilden allerdings die Veränderungen im Vegetationszustand des Elten Bergs und der Leege Heide seit 1950. Die Aufforstung der Heideflächen und das Durchwachsen des Niederwaldes zum Hochwald mit geschlossenem Kronendach ließ die *Calluna*-Heide und *Vaccinium*-Bestände nach und nach absterben und die daran lebenden Populationen der folgenden Arten bis zu den frühen siebziger Jahren erlöschen:

Rhagades pruni
Malacosoma castrensis
Lasiocampa quercus
Saturnia pavonia
Callophrys rubi
Plebeius argus
Ematurga atomaria
Charissa obscurata
Dyscia fagaria
Jodis putata
Eulithis populata
Rhinoprora debiliata
Hyppa rectilinea
Orthosia opima
Eurois occulta
Dicallomera fascelina
Orgyia antiquiodes
Coscinia cribaria.

Der lichtbedürftige Besenginster (*Sarothamnus scoparius* (L). Koch) wurde bis auf wenige Büsche am Südhang des Elten Bergs verdrängt und damit verschwanden die an ihn gebundenen Spannerarten *Isturgia limbaria*, *Pseudoterpna pruinata*, *Chesias legatella* und *Chesias rufata*.

Der Zipfelfalter *Satyrium ilicis* braucht als Habitat niedrige, frei stehende Eichenbüsche, die zu den Ordensbändern zählende Eule *Minucia lunaris* bevorzugt den jungen Stockausschlag der Eichen. Beide ökologischen Nischen sind nicht mehr vorhanden. Der Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense* L.) kommt zwar an einigen Wegen auf dem Elten Berg noch vor, aber der Scheckenfalter *Melitaea athalia*, der daran lebte, verträgt kein geschlossenes Kronendach über seinem Habitat. Die Schließung des Kronendaches der Bäume verhindert das Aufkommen krautiger Blütenpflanzen am Boden. Störstellen mit ihrem oft reichen Blütenangebot (*Epilobium*, *Digitalis*, *Melandrium*, *Carduus*, *Cirsium*, *Senecio*, *Rubus*) fehlen, und damit die Nektarquellen der Falter. Wasserdost (*Eupatorium cannabinum* L.), dessen Blütenstände für zahlreiche Tag- und Nachtfalter neben der Heideblüte im August eine ganz wichtige Nahrungsquelle darstellen, wird oft kurz vor oder während der Blüte abgemäht.

• Ungünstige Witterung in mehreren hintereinander folgenden Jahren kann eine Population dezimieren, wie Spaarmann an mehreren Arten, z. B. an *Agriopis leucophaearia*, erleben konnte, und es kann Jahre dauern, bis sich eine neue lebensstarke Population wieder aufbaut. Wenn ein ungünstiger Wetterverlauf 1998, 1999 und 2000, besonders im Februar bis Mai, die Beobachtungen des Verfassers beim ehemaligen Leuchtplatz von Spaarmann auch nachhaltig beeinträchtigte, kann das nicht über andere Ursachen des drastischen Rückgangs an Arten und Individuen während der letzten drei Jahrzehnte hinwegtäuschen. Verglichen mit Leuchtabenden in den sechziger Jahren waren die Bemühungen geradezu frustrierend.

• Zu den möglichen Ursachen gehören in Hochelten wie im ganzen Bereich des Elten Bergs Veränderungen in der Vegetation durch das Wachstum der Bäume – noch in den sechziger Jahren hatte man vom Spaarmannschen Haus einen freien Blick auf das Rheintal –, vor allem aber anthropogene Eingriffe in die Landschaft durch den Bau zahlreicher neuer Privathäuser bis in den Wald hinein, zweier Hotels und eines Restaurants samt Straßen und Parkplatzanlagen mit entsprechender Beleuchtung. Eine Reihe wärmeliebender Pflanzen hatte hier am Südwesthang des Elten Bergs ihren natürlichen Standort. An ihre Stelle traten nicht-einheimische und nicht-standortgemäße Arten in Gartenanlagen. Hingegen dürfte sich die Intensivierung des Landbaus mit dem hohen Einsatz an Herbiziden und Pestiziden in den sechziger und siebziger Jahren auf die Schmetterlinge des Elten Bergs weniger negativ ausgewirkt haben, weil das Umland überwiegend als Weideland genutzt wird.

• Eine bedeutende, aber bisher viel zu wenig beachtete Rolle spielt nach Ansicht des Verfassers die seit 1970 beängstigend zunehmende Boden- und Gewässerversauerung durch Immissionen aus der Massentierhaltung und dem Verkehr. In Waldgebieten des Niederrheins und westlichen Münsterlands sind pH-Werte unter 4 keine Seltenheit. Während der industrielle Sulfat-Ausstoß dank gesetzlicher Bestimmungen abgenommen hat, steigen die Werte für Ammoniak (NH_3) aus der Gülle, Ammonium (NH_4^+), Ammonsulfat $(NH_4)_2SO_4$ und Ammoniumnitrat NH_4NO_3, die zu flächenhafter Überdüngung führen. Man kann geradezu von einem "Gülle-belt" (LETHMATE 2000) mit Stickstoff-Überschüssen von 120 bis >150 kg N/ha landwirtschaftlicher Nutzfläche sprechen, der sich nachweisbar von Holland über den Kreis Kleve und Kreis Borken bis zum Teutoburger Wald und dem Oldenburger Land erstreckt (ELLENBERG 1989). Die Ammonium-Werte sind an der Luvseite von Erhebungen und in Waldgebieten deutlich höher als im freien Land (ELLENBERG 1989, LETHMATE 2000). Schwefeldioxid und Stickstoffoxide sind vorwiegend Emissionen aus dem Autoverkehr und weisen daher besonders hohe Werte in der Nachbarschaft von Autobahnen auf. Bei einer solchen durch Immissionen hervorgerufenen allgemeinen Hypertrophierung haben Pflanzen, die an stickstoffarme Böden angepaßt sind wie *Calluna*, *Erica* und *Vaccinium*, keine Überlebenschancen mehr. Versauerung des Bodenwassers und Hypertrophierung des Bodens stellen sich dar als Alkalitätsverlust (ELLENBERG 1989, LETHMATE, 2000), der die Vegetation einem Dauerstress aussetzt. Der Stoffwechsel der Pflanzen wird gestört. Dadurch verändert sich der Nährstoffgehalt in den Blattzellen. Die sich davon ernährenden Schmetterlingsraupen ergeben Puppen mit vermindertem Gewicht und Weibchen mit geringerer Eiproduktion, wie BINK (1986) für den Rötling *Lycaena dispar* (Haworth, 1802) und FISCHER & FIEDLER (2000) für den Rötling *Lycaena tityrus* (Poda, 1761) nachwiesen. Das wirkt sich aus auf die Populationsdynamik. Wenn eine Population nicht mehr in der Lage ist, für die veränderten Anforderungen in ihrer Umwelt geeignete Mutationsträger bereitzustellen, wird sie durch die natürliche Auslese ausgemerzt (ZIEGLER, 1983).
In der zweiten Hälfte der siebziger Jahre starben in den ehemaligen Hochmooren entlang der niederländischen Grenze im Kreis Borken alle Populationen der tyrphophilen Tagfalterarten (*Plebeius argus*, *Plebeius optilete*, *Boloria aquilonaris* und *Coenonympha tullia*) ohne erkennbare Veränderungen in der Vegetation ihrer Habitate aus. In der gleichen Zeit sank aber der pH-Wert des Moorwassers von 5,6 bis 5,9 auf unter 4 und die Ammoniumjonen-Konzentration stieg nach mehrjährigen Messungen im Burlo-Vardingholter Venn nördlich von Borken enorm an.

6 Relevanz der Ergebnisse für den Arten- und Biotopschutz

6.1 Zur Beurteilung der Schutzwürdigkeit eines Gebietes

Aus den Tabellen 1 und 2 ist die Lehre zu ziehen, daß Untersuchungen zur Erhebung des Faunenbestandes eines Gebietes, etwa um an Hand der Zahl der Rote-Liste-Arten seine Schutzwürdigkeit als Naturschutzgebiet aufzuweisen, sich nicht auf den Zeitraum nur eines Jahres beschränken dürfen. Denn das könnte in einem zufällig wetterungünstigen Jahr mit stark verminderter Flugaktivität der Schmetterlinge leicht zu negativen Fehlbeurteilungen führen. Für ein sachgerechtes Urteil sind Untersuchungen in wenigstens drei, aufeinander folgenden Jahren notwendig. So ist es dringend erforderlich, die Untersuchungen des Verfassers fortzuführen, um ein einigermaßen

abgesichertes Bild vom gegenwärtigen Zustand der Lepidopterenfauna von Elten zu gewinnen. Die Ergebnisse aus 1999/2000 können nur die Tendenzen der Entwicklung aufzeigen. Diese allerdings sind erschreckend.

6.2 Verteilung der Arten auf die Gefährdungskategorien der Roten Liste

In Anlehnung an die 3. Fassung der Roten Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen Stand von 1998 (LÖBF 1999), werden im Speziellen Teil die Gefährdungskategorien für den Naturraum "Niederrheinisches Tiefland" angegeben:

Ausgestorben oder verschollen (0): Die Art konnte in den letzten 20 Jahren nicht mehr gefunden werden
Vom Aussterben bedroht (1)
Stark gefährdet (2)
Gefährdet (3)
Gefährdet durch extreme Seltenheit (R)
Zurückgehend (V): Durch Biotopveränderungen oder zu geringe Individuenzahlen leicht verwundbare Populationen
Gefährdungsgrad unbekannt (D): Gefährdet, aber in die vorstehenden Kategorien nicht einstufbar, da die vorliegenden Daten für eine Beurteilung nicht ausreichend sind
Nicht gefährdet (*)
Regelmäßiger oder sporadischer Wanderfalter (M).

Läßt man die 16 Wanderfalterarten außerhalb der Betrachtung, verbleiben für das Arbeitsgebiet Spaarmanns 619 nachgewiesene einheimische Arten. Von diesen gelten im gesamten Naturraum "Niederrheinisches Tiefland" als

ausgestorben	49	7,9 %
vom Aussterben bedroht	28	4,5 %
stark gefährdet	48	7,7 %
gefährdet	52	8,4 %
extrem selten	10	1,6 %
zurückgehend	53	8,6 %
nicht einstufbar	19	3,1 %
insgesamt gefährdet	259	41,8 %
nicht gefährdet	360	58,2 %

Hieraus wird ersichtlich, daß der Artenschwund nicht nur eine lokale Angelegenheit des Elten Bergs darstellt, sondern, daß der gesamte Untere Niederrhein und darüber hinaus das Münsterland davon betroffen sind. Nach den Erfahrungen in 1999 und 2000 ist zu befürchten, daß die Zahl der am Elten Berg seit 1976 verschwundenen Arten fast doppelt so hoch ist wie die im gesamten Naturraum ausgestorbenen 49 Arten. Man vergleiche hierzu nur die beiden letzten Spalten in der Tabelle 2.

Als positiv kann angesehen werden, daß 1999/2000 18 Arten der Roten Liste festgestellt werden konnten:

Aus der Kategorie "Vom Aussterben bedroht": *Eupithecia dodoneata*,
aus der Kategorie "Stark gefährdet": *Lasiocampa trifolii*, *Apeira syringaria*, *Xanthographa quadrifasciata*, *Hypenodes humidalis*, *Pseudoips prasinanus*,
aus der Kategorie "Gefährdet": *Itame brunneata*, *Chloroclysta siterata*, *Horisme tersata*, *Moma alpium*,

aus der Kategorie "Zurückgehend": *Ennomos autumnaria*, *Anticollix sparsata*, *Acasis viretata*, *Callistege mi*, *Autographa pulchrina*, *Anaplectoides prasina*, *Atolmis rubricollis*,
aus der Kategorie "Gefährdungsgrad unbekannt": *Blepharita satura*.

Diese verteilen sich auf die verschiedenen Bereiche des Untersuchungsgebietes wie folgt:
Elten Berg: *Eupithecia dodoneata* (1) (gilt nach der Roten Liste sogar als bereits ausgestorben), *Hypenodes humidalis* (2), *Chloroclysta siterata* (3), *Horisme tersata* (3), *Moma alpium* (3), *Anticollix sparsata* (V), *Acaris viretata* (V), *Callistege mi* (V), *Autographa pulchrina* (V), *Anaplectoides prasina* (V), *Atolmis rubricollis* (V), *Blepharita satura* (D).
Bijvanck: *Apeira syringaria* (2), *Xanthorhoe quadrifasciata* (2), *Pseudoips prasinanus* (2), *Ennomos autumnaria* (V), *Atolmis rubricollis* (V).
Leege Heide: *Callistege mi* (V).
Hulzenberg: *Lasiocampa trifolii* (2), *Itame brunneata* (3).

6.3 Kann der Artenschwund aufgehalten werden?

Was soll man tun? Gar nichts? Der Natur freies Spiel gewähren? – Dann würde die Vegetation dem Klimaxzustand eines natürlichen, sehr artenarmen, gleichaltrigen Eichen-Birken-Waldes zusteuern, wie es heute bereits an vielen Stellen des Elten Bergs erreicht ist. Dann muß man akzeptieren, daß die floristische Artenvielfalt weiter dahinschwindet und damit die Vielfalt ökologischer Nischen der Schmetterlinge – und nicht nur dieser Tiergruppe! – verloren geht, die ein lichter, durch alle Alterstufen gut strukturierter Wald zu bieten hat. Dann muß auch akzeptiert werden, daß sich die Artenvielfalt der Schmetterlinge im wesentlichen auf Arten des Kronenbereichs der Eichen und Birken reduziert. Angesichts der schon bestehenden Gefährdungssituation kann man dann nur noch resigniert die Hände in den Schoß legen. Ohne Zweifel ein sehr bequemer Weg, der zudem den Vorteil bietet, daß er keine Kosten verursacht!

Was kann man tun? Gar nichts? – Den Witterungsablauf eines Jahres kann man nicht beeinflussen. In intakten Habitaten sind die Populationen im allgemeinen selber in der Lage, witterungsbedingte Abundanzschwankungen abzufangen. Aber wo gibt es noch intakte Habitate in der intensivster Nutzung unterliegenden Landschaft? –

Was kann man tun? – Sieht man auf die großräumig sich auf Flora und Fauna negativ auswirkenden Immissionen aus Landwirtschaft, Verkehr und Industrie, denen gegenüber man praktisch machtlos ist, werden lokale Maßnahmen des Artenschutzes und Biotopmanagements hinsichtlich ihres Erfolges sehr fragwürdig.

• Man könnte zum Beispiel den in der Leege Heide noch vorhandenen kümmerlichen Rest ehemaliger Heide unter Schonung des Orchideenbestandes von den Nadelbäumen freistellen und alle zwei bis drei Jahre mit einem Schlegelmäher darüber fahren, um den aufkommenden Jungwuchs von Kiefern und Birken zu beseitigen. Die Erhaltung dieses Stückes Heide bietet zur Zeit noch die größten Erfolgsaussichten, wenn die notwendigen Maßnahmen sehr bald ergriffen werden.

• Man könnte den Kiefernforst in der Hohen Heide stärker auslichten und anstatt die entstehenden kleinen Freiflächen mit Laubholz zu bepflanzen, die Bodenstreu abtragen, um den im Boden schlummernden *Calluna*-Samen die Chance zum Auskeimen zu

geben. Wahrscheinlich würden neue *Calluna*-Büsche entstehen, aber es ist nach den Beobachtungen des Verfassers fraglich, ob sich diese auf die Dauer gegenüber der starken Konkurrenz durch die Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) durchsetzen können. Die Drahtschmiele kommt mit der Eutrophierung offenbar besser zurecht als die Heide, wie die Verhältnisse auf der abgeplaggten Fläche am Hulzenberg (in den Niederlanden) andeuten. Auf dem Elten Berg bestimmen *Deschampsia flexuosa* und *Agrostis tenuis* auf allen Verlichtungen im Eichen-Birken-Wald den Aspekt. *Calluna*-Büsche treten, wenn überhaupt, nur sehr vereinzelt auf. Immerhin könnte man wenigstens den Versuch wagen, auf diese Weise wieder kleinere Heideflächen zu schaffen, die dann allerdings auch einer entsprechenden Pflege bedürfen.

Doch selbst wenn es gelingen sollte, die Heide zu regenerieren, kehren damit noch keineswegs auch automatisch die verschwundenen Schmetterlingsarten zurück, deren Raupen an *Calluna* und *Vaccinium* leben oder denen die Blüten dieser Pflanzen den notwendigen Nektar spenden. Das setzt voraus, daß Reservate vorhanden sind, aus denen heraus eine Zuwanderung erfolgen könnte. Für die eine oder andere Art (z. B. *Lasiocampa trifolii*) könnte das auf niederländischer Seite noch der Heidebereich auf dem Hulzenberg sein. Wie weit das Montferland als ein solches Reservat noch in Frage kommt, konnte der Verfasser nicht näher untersuchen. Ein anderes nahe liegendes potentielles Reservat wäre bestenfalls noch der Reichswald bei Kleve. Man vergesse jedoch nicht, daß der Artenschwund nicht nur lokal, sondern großräumig feststellbar ist, so daß die Aussicht, daß sich das eine oder andere Heidetier wieder einstellt, sehr gering ist.

- Man könnte auch in Eichen-Birken-Beständen allgemein auslichten und eine größere Zahl flächiger Verlichtungen schaffen, um eine bessere Struktur im Aufbau des Waldes zu erzielen und damit eine größere Vielfalt an ökologischen Nischen sich entwickeln zu lassen, nicht nur zum Vorteil der Schmetterlinge, sondern allgemein der Insekten und darüber hinaus der Kriechtiere, Vögel und Kleinsäuger. Durch Einbringen von Espen (*Populus tremula*) und Salweiden (*Salix caprea*) an den Rändern und von Besenginster (*Sarothamnus scoparius*) in die freie Fläche solcher Verlichtungen oder auch in die Waldsäume könnten die Lebensgrundlagen für viele Schmetterlinge und andere Insekten wesentlich verbessert oder neu geschaffen werden. Das gleiche Ziel könnte für andere Arten mit geringem Aufwand durch bewußtes Anlegen von Störstellen erreicht werden, an denen sich Kräuter entfalten könnten, deren Blüten den Insekten Nahrung spenden. Das Fehlen Nektar spendender Blüten, vor allem der Heide und des Wasserdostes (*Eupatorium cannabinum*) wie auch verschiedener Nelkenarten ist sicher mit ein wesentlicher Grund für die Abnahme der Arten, vor allem der Tagfalter.

- Eine weitere wichtige kommunale Maßnahme wäre die Ersetzung der Straßenbeleuchtung im gesamten Bereich des Elten Bergs, vor allem im Wald am Stokkumer Weg, durch Helmleuchten, die das Licht nur nach unten auf den Boden werfen und mit einer HSE-Lampe (Natriumdampfhochdrucklampe) bestückt sind. Dieser Lampentyp strahlt gelbes Licht mit einem minimalen UV-Anteil aus und besitzt eine Leistung von 70 oder 50 Watt. HME-Lampen (Quecksilberdampfhochdrucklampen) emittieren weißes Licht mit einem hohen Anteil an Strahlung auch im UV-Bereich und haben eine Leistung von 80 Watt. HME-Lampen üben daher eine starke Anziehungskraft auf nachtaktive Insekten aus und führen auf die Dauer zu einer erheblichen Ausdünnung der Populationen bis zu deren Erlöschen. Bei einer gelben HSE-Lampe sind die jährlichen Betriebskosten für die

Kommune 1570, 00 DM niedriger als bei einer weißen HME-Lampe. Nur schwach im UV-Bereich emittierende Lampen sind auch HSXT-Lampen (Natrium-Xenon-dampfhochdrucklampen). Siehe hierzu EISENBEIS & HASSEL (2000), dort auch weitere Literaturhinweise.

• Das alles verspricht allerdings nur dann dauerhaften Erfolg, wenn es gelingt, durch gesetzgeberisches Handeln und Entwicklung neuer Technologien zur Gülleentsorgung und deutlichen Verringerung der Abgase aus Industrie und Verkehr die sich verheerend auswirkenden Immissionen drastisch zu senken. Das aber kostet Zeit und setzt die Einsicht voraus, daß die Massenhaltung von Hühnern, Puten, Schweinen, Schafen und Rindern nicht endlos expandieren kann. Für die Insektenfauna aber läuft die Zeit davon; sie kann nicht auf die Einsicht des wirtschaftenden Menschen warten. Zumindest alle empfindlicheren Arten bleiben vorher auf der Strecke. Da nutzen auch keine Gesetze und Verordnungen zum Schutz von Gliedertieren, die im letzten nur ein politisches Alibi darstellen und keine einzige Art vor dem Untergang retten.

7 Das Melanismus-Phänomen der Schmetterlinge

7.1 Das Phänomen des Melanismus

Verglichen mit Artgenossen aus Süddeutschland, etwa dem Oberrheintal oder der Schwäbischen Alb, wirken viele nachtaktiven Schmetterlinge des Elten Bergs deutlich dunkler

1) insgesamt als Population oder
2) individuell durch Schwärzung einzelner Flügelbereiche bis
3) hin zu totaler Schwärzung aller Flügel und des Körpers bei einem größeren Teil der Imagines.

Man bezeichnet dieses Phänomen als Melanismus.

Zwei Arten erregten die besondere Aufmerksamkeit von SCHOLTEN (1938) und Spaarmann: *Agriopis leucophaearia* und *Biston betularia:*

Agriopis leucophaearia ist eine jener Arten, die von Jahr zu Jahr witterungsbedingt großen Abundanzschwankungen unterliegt. Als nominotypische Form kann die Figur 28 auf Tafel 21 in FORSTER & WOHLFAHRT (1973-1981) angesehen werden, bei der die Vorderflügel gleichmäßig graubraun gefärbt sind mit einem etwas dunkleren Wurzel- und Außenfeld und drei mehr oder weniger deutlichen Querlinien. Daneben treten mehrere verdunkelte Formen auf: f.. *marmorinaria* Esper mit stark verdunkeltem Wurzel- und Außenfeld aber sehr hellem Mittelfeld (FORSTER & WOHLFAHRT 1973-1981, Taf.21, Fig. 29). Bei f. *seminigraria* Uffeln ist nur das Wurzelfeld bis zur Flügelmitte stark verdunkelt und nach außen scharf begrenzt. Bei f. *medioobscuraria* Uffeln ist nur das Mittelfeld tiefbraun bis schwarz. Bei der f. *nigricaria* Hübner (= *merularia* Weymer) sind die Vorderflügel einfarbig schwärzlich und die Hinterflügel dunkelbraun. Neben diesen verdunkelten Formen wurden auch mehrere hellere Formen beschrieben. Die Variabilität ist so groß, daß im letzten kein Falter dem anderen gleicht. Von 120 ♂♂ aus dem Bijvanck ließen sich rund 50 % dem helleren Formenkreis und ebenso viele dem Kreis verdunkelter Formen zuordnen (SCHOLTEN, 1938). Von 257 ♂♂, die zwischen Ende Februar und Mitte März 1969 von Spaarmann auf dem Elten Berg überprüft wurden, entfielen 197 auf die hellere Formengruppe und nur 60 auf die dunklere. Von 839 ♂♂ in der Sammlung Spaarmann gehören 218 zur f. *marmorinaria*

und 245 zur f. *nigricaria*, der Rest von 376 ♂♂ kann den helleren Formen zugerechnet werden. Im Februar und März 1977 kamen 320 Exemplare zum Licht, von denen 48,8 % der nominotypischen Formengruppe und 51,2 % der Gruppe der verdunkelten Formen zugerechnet werden konnten (Spaarmann, Tagebuch 1977); gegenüber 1969 eine deutliche Zunahme dunkler Exemplare. Zum Vergleich: HARKORT & WEIGT (1969) gaben für den Raum Dortmund 70 % für den helleren Formenkreis, für die f. *marmorinaria*18 % und die f. *nigricaria* 12 % an.

Von 96 zwischen 1950 und 1976 gefangenen Imagines des Streckfußes (*Calliteara pudibunda*) in der Sammlung Spaarmann stellen 39 (41 %) die nominotypische helle Form *pudibunda* dar, der Rest verteilt sich auf die einfarbig schwarze f. concolor und auf mehr oder weniger einfarbig graue Übergänge zu dieser. Im Jahre 2000 kamen auf dem Elten Berg (Stokkumer Weg) an zwei Abenden nur 1 nominotypischer, aber 10 Falter der dunklen Form zum Licht (Wagener).

Vom Birkenspanner (*Biston betularia*) erschienen an 50 Leuchtabenden zwischen dem 02.06. und 10.08.1969 auf dem Elten Berg 664 ♂♂ und 13 ♀♀ am Licht, die von Spaarman nach Untersuchung und Markierung wieder freigelassen wurden. Von den insgesamt 677 Faltern entfielen auf die helle *betularia*-Form 37 ♂♂, 2 ♀♀ = 5,9 %, auf die Zwischenform *insularia* 120 ♂♂, 3 ♀♀ = 18,2 % und auf die schwarze *carbonaria*-Form 506 ♂♂, 8 ♀♀ = 75,9 % (Spaarmann, Brief an Lempke vom 17.08.1969). Zwischen 18.05. und 14.07.1973 kamen 254 Exemplare ans Licht, davon, wie 1969, von f. *betularia* 5 %. f. *insularia* 18,2 % und f. *carbonaria* 75,9 % (Spaarmann, Bericht an Stamm). Zwischen 18.05. und 03.08.1976 flogen insgesamt 244 Exemplare ans Licht. Davon 12 f. *betularia* = 5 %, f. *insularia* 58 = 23 % und f. *carbonaria* 174 = 72 % (Spaarmann, Tagebuch), woraus sich für das Jahr 1976 eine leichte Verschiebung zugunsten der f. *insularia* ergibt. 10 ♂♂ aus zwei ab-ovo-Zuchten 1974 und 1975 gehörten alle zur f. *carbonaria*. Eine Zunahme oder Abnahme der dunklen Formen konnte bisher nicht festgestellt werden, wohl aber ein drastischer Rückgang in der Zahl der überhaupt anfliegenden Individuen, die 1999/2000 gleich Null war.

Tabelle10: Prozentuale Verteilung der drei Formen von *Biston betularia*

Zeitraum	Anflug	f. *betularia*	f. *insularia*	f. *carbonaria*
02.06. - 10.08.1969	677	5,9 %	18,2 %	75,9 %
18.05. - 14.07.1973	254	5,9 %	18,2 %	75,9 %
18.05. - 03.08.1976	244	5,0 %	23,0 %	72,0 %

7.2 Ursachen des Melanismus

Die Ursachen für den Melanismus sind vielfältig und bis heute in vielen Details keineswegs verstanden. Stark verdunkelte oder geschwärzte Individuen sonst heller und bunter gefärbter Arten wurden früher als "Aberrationen" beschrieben. Die schwarze Aberration *carbonaria* des Birkenspanners (*Biston betularia*) fand das besondere Interesse der Forscher, seitdem sie 1848 bei Birmingham erstmals festgestellt wurde. Ihre rasche Ausbreitung und Zunahme in den mittelenglischen Populationen folgte zeitlich der fortschreitenden Industrialisierung und Luftverschmutzung. TUTT (1896) äußerte den Gedanken, die *carbonaria*-Exemplare könnten an den von Flechten

entblößten und rußgeschwärzten Baumstämmen vor den ihnen nachstellenden Vögeln besser getarnt und geschützt sein, während in unbelastetem Waldland mit flechtenbewachsenen Bäumen die typische, weißlich-grau und schwarz gesprenkelte *betularia* im Vorteil sein sollte. Man sprach von Industriemelanismus. Seitdem KETTLEWELL (1955, 1956, 1973) diese Ansicht experimentell stützte, erschien der "Fall *carbonaria*" geradezu als Musterbeispiel für das Wirken der Selektion, für "Evolution in Action" (MAJERUS, 1999).

KETTLEWELL (1973) und MAJERUS (1999) unterschieden zwei Klassen des Melanismus: Industriemelanismus und Nicht-Industriemelanismus.

Den Industriemelanismus unterteilte MAJERUS (1999) in drei Unterklassen:

- Echter industriemelanistischer Polymorphismus: Melanistische Individuen treten erst seit und als Folge der Industrialisierung auf. Beispiele: *Biston betularia* f. *carbonaria*, *Tethea ocularis* f. *franki*, *Tethea or* f. *albingensis*, *Calliteara pudibunda* f. *concolor*, *Oligia strigilis* f. *aethiops* (in Finnland; MIKKOLA, 1980).
- Partieller industriemelanistischer Polymorphismus: Melanistisch veränderte Individuen waren bereits vor der Industrialiserung in geringer Anzahl in den Populationen vorhanden, haben sich aber seit der Industrialisierung und als deren Folge geographisch weiter ausgebreitet oder zahlenmäßig stark vermehrt. Beispiele: *Oligia latruncula* (MIKKOLA, 1980).
- Polygenischer Industriemelanismus: Die durchschnittliche Grundfarbe der Imagines einiger Populationen wurde seit und als Folge der Industrialisierung ihres Lebensraumes nach und nach dunkler. Es wird angenommen, daß die dunklere Grundfarbe vererbt und von mehreren oder vielen Genen kontrolliert wird. Beispiele: *Ochropacha duplaris*, *Polyploca ridens*, *Acronicta alni*, *Acronicta leporina*, *Acronicta rumicis*, *Mamestra brassicae*.

Nicht-Industriemelanismus: In diese zweite Klasse gehören alle Fälle nachtaktiver Lepidopteren, die sich tagsüber durch Crypsis (Tarntracht) schützen müssen und bei denen die Existenz und Häufigkeit melanistisch veränderter Individuen von den Auswirkungen der Industrialisierung unabhängig sind. Derartige Veränderungen können durch pleiotrope Gene, die unterschiedliche Teile des Phänotyps beeinflussen oder auch polygen verursacht sein. Welch unterschiedlicher Natur dieser Nicht-Industriemelanismus sein kann, hat MAJERUS (1999, Tabelle 1) zusammenfassend dargestellt. Was wirklich vorliegt, ist bisher in den wenigsten Fällen genauer untersucht. Beispiele:

Agriopis leucophaearia,
Apocheima hispidaria,
Apocheima pilosaria,
Chloroclysta truncata,
Thera obeliscata,
Camptogramma bilineata,
Hypomecis punctinalis,
Ectropis crepuscularia,
Alcis repandata,
Peribatodes rhomboidaria,
Erannis defoliaria,
Macaria liturata,
Charissa obscurata,
Cosmia trapezina,
Apamea monoglypha,
Measapamea secalis,
Mesapamea didyma,
Orthosia incerta,
Panolis flammea,
Noctua pronuba,
Euxoa nigrofusca,
Agrotis vestigialis.

Die in vielen Lehrbüchern stehende Geschichte von den beiden Formen von *Biston betularia* ist zu einfach, um wahr zu sein. Neuere Forschungen haben denn auch erbracht, daß der Fall wesentlich komplexer ist und die Prämissen der Korrekturen bedürfen:

• Es gibt neben der typischen *betularia*- und der *carbonaria*-Form intermediäre Formen, die unter dem Namen f. *insularia* zusammengefaßt werden.

• Die Vererbung der *betularia*- und *carbonaria*-Form wird durch zwei Allele eines einzigen Gens gesteuert, die *insularia*-Form durch wenigstens drei weitere Allele desselben Gen-Locus. Die Dominanz des *carbonaria*-Allels ist **nicht** vollständig (MANI 1990; MAJERUS, 1999). Die mutmaßlich heterozygoten *insularia* sind von den homozygoten *carbonaria* nicht scharf getrennt, sondern weisen alle möglichen Übergänge auf (MIKKOLA, 1979).

• Der Verfasser fand in 65 Jahren entomologischer Betätigung nicht ein einziges Mal einen *Biston betularia* tagsüber an einem Baumstamm sitzend. An künstlichen Lichtquelllen kann es vorkommen, daß sich *carbonaria* nachts mitten auf einer weißen Wand niederläßt und dort auch am folgenden Tag bis zur Dunkelheit ruht oder daß ein *carbonaria*-Pärchen in Copula an einer Hauswand aus ziegelroten Klinkern, 2 m über dem Erdboden, den Tag ruhend verbringt. Vorzugsweise aber suchen die Falter das Kronendach der Bäume auf, um an Ästen oder Zweigen im rechten Winkel zur Längsachse derselben, die Flügel gespreizt und dem Substrat angepreßt, den Tag zu verbringen (MIKKOLA, 1979). Die Ansicht mancher Autoren, daß sie dabei gezielt ihrer Morphe entprechend dunkle oder helle Stellen aussuchen, will der Verfasser zwar nicht von der Hand weisen, erscheint ihm aber eher dem Zufall überlassen.

• Im Untersuchungsgebiet Spaarmanns sind Laubflechten, auch in den Baumkronen, sehr selten. Baumrinden sind für Flechten saure Substrate. Schwefeldioxid liegt im pH-Bereich unter 7 als Gashydrat ($SO_2 \cdot 7H_2O$) vor und enfaltet in dieser Form seine größte Giftwirkung. Während die Krustenflechte *Lecanora conizaeoides* noch eine SO_2-Belastung von etwas über 150 µg/m^3 verträgt, sterben die Blattflechten bereits bei >30 bis 40 µg/m^3 ab (FEIGE & KEMER, 1979). Das nahezu völlige Fehlen von Blattflechten und die geringe Entfaltung von Krustenflechten weisen auf eine hohe Belastung des Untersuchungsgebietes hin. Die Wetterseite der Baumstämme ist nicht durch Rußteilchen geschwärzt, sondern von *Chlorella*-Algenrasen überzogen und wirkt daher fast schwarz, die abgewandte Seite trägt öfter Krustenflechten (*Lecanora conizaeoides*) und bei Birken weist sie auch ausgedehnte weißliche Partien auf. Nicht selten siedelt das Laubmoos *Dicranoweisia cirrata* an den Baumstämmen. Dieses Wald-Bild ist nicht auf den Elten Berg beschränkt, sondern allgemein am Unteren Niederrhein und im Westmünsterland in Laub- und Mischwäldern anzutreffen. Auch zwischen dem trockenen, 70 bis 80 m hohen Elten Berg und dem feuchten, nur knapp 3 km nördlich liegenden Bijvanck (14 m NN) ist hinsichtlich des Flechtenbewuchses und damit der kryptischen Bedingungen kein Unterschied zu erkennen. Dennoch kamen überraschend am 20.06.2000 im Bijvanck so gut wie keine verdunkelten Falter zum Licht, sondern zum Teil sogar auffallend hell gefärbte und gut gezeichnete Stücke, unter anderen z. B. von *Tethea or*, *Ochropacha duplaris* und *Macaria liturata.*

Am Wald-Bild, das früher als typisch für Industriegebiete galt, hat sich bis heute nichts geändert, obwohl Elten in einer rein ländlichen Umgebung liegt und seit dem Erlaß gesetzlicher Bestimmungen zur Reinhaltung der Luft in den sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts rauchende Schlote kleiner und mittlerer Betriebe, vorwiegend der Textil-

und Nahrungsmittelindustrie, in den umliegenden Städten Kleve, Emmerich und Bocholt der Vergangenheit angehören. Aus den großen Städten an Rhein und Ruhr ist die Kohle fördernde und verarbeitende Schwerindustrie weitgehend verschwunden. Die Städte liegen auch mehr als 50 km südlich von Elten und deren Emissionen werden von den vorherrschenden Winden aus Südwest bis Nordwest in weitem Abstand vorbeigetragen. Der Ausstoß von Schwefeldioxid aus Industriequellen ist in den letzten Jahrzehnten deutlich zurückgegangen. Dennoch ist die Zahl melanistisch veränderter Schmetterlinge auf dem Elten Berg und im Westmünsterland nicht, wie im mittelenglischen Industriegebiet, geringer geworden, sondern eher noch weiter angestiegen. So fand der Verfasser auf dem Elten Berg 1999 ein total schwarzes Exemplar von *Perizoma alchemillata* und in Oberhausen-Sterkrade im Jahre 2000 total schwarze *Thera variata* in beiden Generationen. Weitere Beispiele für den zunehmenden Melanismus in nicht-industrialiserten Gegenden nannte URBAHN (1972). Ein Industriemelanismus im Sinne des klassischen Modells kann daher nicht vorliegen. Wahrscheinlich sind aber die auslösenden Faktoren letzten Endes die gleichen, nämlich die übermäßig eutrophierenden Immissionen. Nur die Emissionsquellen haben sich verlagert: Vom Bergbau und der Schwerindustrie auf den stetig ansteigenden Straßenverkehr (Stickstoffoxide und Schwefeldioxid als Abgase der Verbrennungsmotoren) und die Expandierung der Massentierhaltung (Ammoniak, Ammonium und Ammoniumnitrat). Man könnte, bezogen auf das Untersuchungsgebiet, eher von einem "Gülle-Melanismus" als von "Industrie-Melanismus" sprechen. Der Verfasser vermutet, daß diese Immissionsstoffe indirekt über die Nahrungsaufnahme der Raupen jene Gene verändern, die für die Steuerung der Farbstoffe in der Ectodermis verantwortlich sind. E. MAYR (2000: 231) bemerkt: "Viele morphologische Eigenschaften stehen offensichtlich eng mit physiologischen Prozessen in Zusammenhang. Oft ist der Selektionsdruck auf diese pleiotropen physiologischen Prozesse für morphologische Veränderungen verantwortlich, die anders nicht erklärt werden können." Wenn es einen echten, dominant vererbbaren Industriemelanismus (MAJERUS 1999) gibt, muß ja irgendwann irgendwo eine entsprechende Mutation erfolgt sein. Da die f. *carbonaria* zu einer regional erfolgenden Industrialisierung nur wenig zeitlich versetzt, an vielen, oft weit voneiander entfernten Orten in Europa (England, Holland, Ruhrgebiet, Berlin, Oberschlesien, Böhmen; siehe CLEVE (1970), NOWAK & SPITZER (1986), SOBOTNIK (1996)) erstmals auftrat, kann ihre Ausbreitung nicht durch Zuwanderung erklärt werden, sondern nur durch das Prinzip "gleiche Ursachen – gleiche Wirkungen", d. h. f. *carbonaria*-Individuen sind polytop nach Einwirken der gleichen Faktoren immer wieder neu durch die gleiche Mutation entstanden und entstehen immer noch, solange die auslösenden Faktoren wirksam sind. Eine immer wieder neu entstehende bestimmte Mutation zusammen mit deren nicht ganz dominantem Erbgang könnte die rasche Ausbreitung der *carbonaria*- und *insularia*-Form in einer Population erklären.

• Im klassischen Modell gilt die Selektion durch Freßfeinde als die Hauptursache für die rasche Ausbreitung der *carbonaria*-Form in einer Population. Das menschliche Auge ist sensitiv für Licht der Wellenlängen zwischen 400 und 700 nm. Die Augen vieler Insekten, der Fische, Amphibien, Reptilien und Vögel sind jedoch auch sensitiv für Wellenlängen im UV-Bereich bis zu 300 nm. MAJERUS et al. (2000) fanden heraus, daß Blattflechten UV-Licht absorbieren, Krustenflechten, wie etwa *Lecanora conizaeoides*, hingegen in einigen Teilen UV-Licht absorbieren, in anderen reflektieren, so daß sie gesprenkelt erscheinen. Die schwarze *carbonaria*-Form absorbiert ebenfalls UV-Licht

und ist daher auf Blattflechten im UV-Bereich kaum sichtbar; die typische *betularia*-Form dagegen reflektiert in den weißen Flügelstellen und absorbiert in den schwarzen Flügelmustern UV-Licht, so daß ihre Umrisse zwischen Blattflechten deutlich erkennbar sind. Die *carbonaria*-Form ist in der Ruhehaltung tagsüber an flechtenfreien Ästen und Zweigen und zwischen Blattflechten im UV-Bereich besser getarnt als die typische *betularia*-Form, während letztere die beste Tarnung auf Krustenflechten findet.

• Ob ein Falter von Vögeln entdeckt und gefressen wird, hängt davon ab, wieweit seine Konturen für das Vogelauge mit der Umgebung seines Ruheplatzes während des Tages verschmelzen, aber auch von der Populationsdichte der potentiellen Freßfeinde. Vögel gibt es auf dem Elten Berg auffallend wenig. Unter ihnen scheinen Meisen, Kleiber und Baumläufer die hauptsächlichen Freßfeinde des Birkenspanners in all seinen Entwicklungsstadien zu sein. Nach ihrer ganzen Lebensweise sind diese Turner im Gezweig und Kletterer an Stämmen und Ästen dazu bestens ausgerüstet und lernfähig genug, sich ein bestimmtes Bild ihrer Beute einzuprägen. Die Wahrscheinlichkeit, daß ein Vertreter der *carbonaria*-Form oder der *betularia*-Form einen für die Tagruhe kryptisch ungeeigneten Platz aufsucht, ist prozentual zur Zahl der insgesamt vorhandenen Vertreter jeder Form in einer Population vermutlich gleich. Je mehr Falter beider Formen gut getarnt ruhen, desto mehr entkommen der Nachstellung durch Vögel.

• Man vergesse aber nicht, daß auch bereits die Eier und Raupen von Vögeln verspeist werden. Die Raupen des Birkenspanners kommen in einer grünlichen und häufiger in einer braun gefärbten Morphe vor, die schon vor der Zeit der Industrialisierung vorhanden waren. Für unser menschliches Auge zeigen die braunen Raupen in ihrer charakteristischen, gestreckten und vom Substrat abgespreizten Ruhehaltung die beste, einem toten Zweigstückchen gleichkommende Tarnung. Wenn auch hier weniger gut getarnte Raupen zur Beute werden, ergibt sich daraus noch keine besondere Selektion zugunsten der *carbonaria*- oder *betularia*-Form. Bisher ist jedenfalls nicht bekannt, daß braune Raupen später die *carbonaria*- bzw. *insularia*-Form ergeben und grüne Raupen die *betularia*-Form des Falters. Die Überlebenschancen beider genetischer Ausstattungen im Ei- und Raupenstadium sind gleich.

•Selektion als Wirkfaktor ist sicherlich am Phänomen des Melanismus beteiligt, aber ebenso sicher nicht mit dem Gewicht, welches KETTLEWELL (1973) ihm zumaß. Die *carbonaria*-Form des Birkenspanners – wirklich ein Musterbeispiel für "Evolution in Aktion" **?**

Systematischer Teil

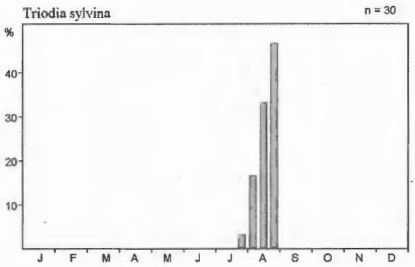
Vorbemerkung

Zu jeder Art werden zunächst die Anzahl der Falter, die sich in der Sammlung Spaarmann befinden, und die Jahre genannt, aus denen sie stammen. Sodann folgen Angaben zu anderen Bereichen des Untersuchungsgebietes, die den Notizen Spaarmanns oder SCHOLTEN (1938) entnommen sind oder auf Untersuchungen des Verfassers beruhen. Die Zahlen rechts oben an den Phänogrammen geben nicht die Individuenzahlen an, sondern die Zahl der Tage, an denen die Art festgestellt wurde. Die Ordinate zeigt die Anzahl der Tagesdaten pro Monatsdekade in Prozent der Gesamtzahl der Tagesdaten an. Es folgen kurze Angaben zur Erscheinungszeit, zur Variabilität und zur Gefährdung der Art.

Hepialoidea

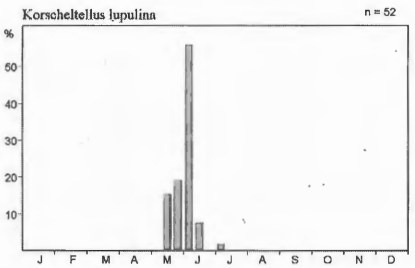
Hepialidae (Wurzelbohrer)

Triodia sylvina (LINNAEUS, 1761)



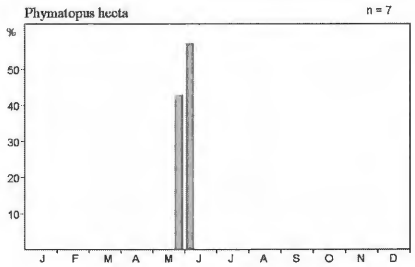
26 Falter (23 ♂♂, 3 ♀♀) aus 15 Jahren: 1947, 1952—1954, 1962—1964, 1967, 1968, 1970, 1971, 1973—1976. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 158), 17.08.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Juli bis Ende August (30.08.1970).
Nicht gefährdet

Korscheltellus lupulina (LINNAEUS, 1758)



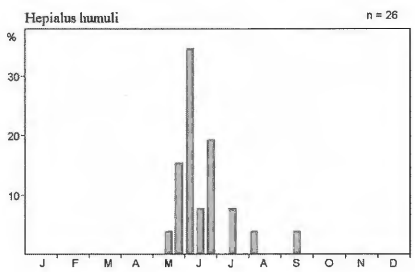
41 Falter (33 ♂♂ 8 ♀♀) aus 12 Jahren: 1953, 1954, 1960, 1965, 1967—1969, 1970, 1971, 1973, 1975 und 1976. Von Janecke und Spaarmann vor 1939 auch in Borghees gefunden.
Erscheinungszeit: Eine Generation ab Mitte Mai (14.05.1953) bis Anfang Juli. 1953 wurden 11 Falter zwischen dem 14.05. und 22.05., 1971 5 Falter zwischen dem 23.05. und 01.06. gefangen.
Nicht gefährdet

Phymatopus hecta (LINNAEUS, 1758)



14 Falter (11 ♂♂, 3 ♀♀) aus den Jahren 1959 (12), 1971 und 1973. Auch im Bijvanck und Montferland. Die ♂♂ fliegen tanzend-schwebend in der Abenddämmerung dicht über der krautigen Vegetation an Waldwegen und offenen Stellen (SCHOLTEN 1938: 158).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Mai bisAnfang Juni.
Nicht gefährdet

Hepialus humuli (LINNAEUS, 1758)



23 Falter (5 ♂♂, 18 ♀♀) aus 13 Jahren: 1954, 1956, 1959, 1962, 1964, 1967—1969, 1970—1972, 1974, 1976. Hiervon wurden 1 ♂ am 18.05. und 2 ♀♀ am 01.06.1954 von Janecke in Elten gefangen. Bijvanck, Borghees (SCHOLTEN 1938: 158).
Erscheinungszeit: Eine langgestreckte Generation mit Schwerpunkt von Ende Mai bis Anfang August.
Nicht gefährdet

Tineoidea

Psychidae (Sackträger)

Taleporiinae

Taleporia tubulosa (RETZIUS, 1783)

Aus von Baumstämmen abgelesenen Säcken schlüpften die Falter 1965 am 23.05., 28.05., 31.05, 05.06. (2) und 10.06. War im Gebiet allgemein verbreitet. 1999/2000 konnten von Wagener keine Säckchen beobachtet werden.
Nicht gefährdet.

Psychinae

Proutia betulina

Je 1 ♂ am 01.07.1968 und am 26.06.1971 aus eingetragenen Säckchen. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 157).
Nicht gefährdet

Psyche casta (PALLAS, 1767)

Aus aufgelesenen Säckchen schlüpfte je 1 ♂ am 29.05. und 01.06.1968 und am 07.07.1973 sowie 2 ♀♀ ohne genaues Datum. Bijvanck und Montferland (SCHOLTEN 1938: 157).
Nicht gefährdet

Epichnopterix plumella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) Synonym: *Epichnopterix pulla* (ESPER, 1785)

Insgesamt 9 ♂♂: 27.05.1958 (3), 11.05. (2), 13.05. und 20.05.1961 und 10.06.1965 (2). SCHOLTEN (1938) führt diese Art nicht auf.
Erscheinungszeit: Mitte Mai bis Mitte Juni.
Gefährdungsgrad unbekannt

Oiketicinae

Canephora hirsuta (PODA, 1761)

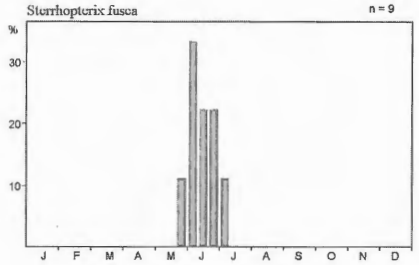
(Synonym: *Canephora unicolor* (HUFNAGEL, 1766)

1 ♂ und 1 ♀ schlüpften am 24.06.1947 aus eingetragenen Säcken. Bijvanck, Montferland, Borghees. Raupe an Gräsern, Säcke an Baumstämmen und Heidekraut (SCHOLTEN 1938: 156).
Gefährdungsgrad unbekannt

Sterrhopterix fusca (HAWORTH, 1809)

(Synonym: *Sterrhopterix hirsutella* (HÜBNER, 1796)

9 ♂♂ aus den Jahren: 1954, 1961, 1966, 1968, 1971 und 1974. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 157).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Mai (27.05.1968) bis Anfang Juli (04.07.1966).
Zurückgehend

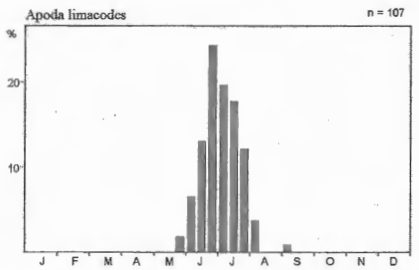


Zygaenoidea

Limacodidae

Apoda limacodes (HUFNAGEL1766)

84 Falter (66 ♂♂, 18 ♀♀) aus 25 Jahren: 1947, 1950—1959, 1962—1971, 1973—1976; 1999, 2000. Bijvanck: Die ♂♂ fliegen auch am Tage im Sonnenschein; die Raupe lebt auf Eichen (SCHOLTEN 1938: 156); 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation mit langgezogener Flugzeit zwischen Ende Mai und Anfang September.
Variabilität: Die Männchen neigen graduell zur Verdunkelung der Vorderflügel, besonders der basalen und distalen Bereiche, bis hin zu gänzlich dunkelbraunen Flügeln.
Nicht gefährdet

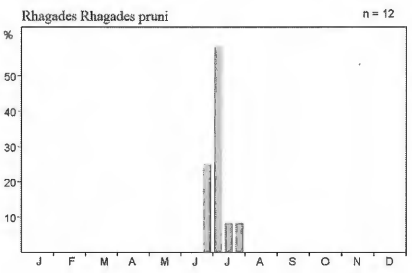


Zygaenidae (Widderchen)

Procridinae

Rhagades pruni callunae (SPULER, 1906)

13 Falter (10 ♂♂, 3 ♀♀) aus den Jahren 1950 (1), 1951 (2), 1952 (5), 1953 (4) und 1970 (1).



Die Art ist heute nicht mehr vorhanden, da die Heideflächen mit Kiefern aufgeforstet wurden und als Folge der natürlichen Sukzession sich das Kronendach der Kiefern, Eichen und Birken geschlossen hat. Dem lichthungrigen Heidekraut (*Calluna vulgaris),* der Nahrungspflanze der Raupen, ist damit der Lebensraum entzogen. Vor 1938 auch im Bijvanck und Montferland (SCHOLTEN 1938: 156).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Juni (29.06.1950 und 1953) bis Ende Juli (26.07.1970).
Stark gefährdet

Adscita statices (LINNAEUS, 1758)

Nur alte Funde aus der Zeit vor 1939 in Borghees (Spaarmann, Spinnerliste 1968) und Montferland (SCHOLTEN 1938: 156).
Stark gefährdet

Zygaena filipendulae (LINNAEUS, 1758)

Vor 1939 vereinzelt auf dem Elten Berg, zuletzt 1947 ein Exemplar in der Leege Heide (Spaarmann, Spinnerliste 1968).
Zurückgehend

Zygaena trifolii (ESPER, 1783)

Vor 1938 ein Exemplar bei Klein-Peeske im Montferland (SCHOLTEN 1938: 156).
Stark gefährdet

Sesioidea

Sesiidae (Glasflügler)

Sesiinae

Sesia apiformis (CLERCK, 1759)

1 ♂ vom 08.06.1952 und 1 ♀ vom 18.06.1954, beide leg. Janecke. Larve in Pappelholz.
Nicht gefährdet

Synanthedon spheciformis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

1 ♂ vom 04.06.1952, leg. Janecke.
Nicht gefährdet

Synanthedon culiciformis (LINNAEUS, 1758)

Ein Exemplar am 25.05. im Montferland (SCHOLTEN 1938: 157).
Gefährdungsgrad unbekannt

Synanthedon formicaeformis (ESPER, 1783)

1936 in Borghees von Janecke und Spaarmann gefunden (Spaarmann, Spinnerliste 1968). Bijvanck: Aus abgestorbenen Weidenzweigen geschlüpft (SCHOLTEN 1938: 157).
Nicht gefährdet

Synanthedon vespiformis (LINNAEUS, 1761)

Ein Exemplar am 02.08.1936 in Borghees (Spaarmann, Spinnerliste 1968).
Gefährdet

Synanthedon tipuliformis (CLERCK, 1759)

Einige Exemplare in Elten gefunden (SCHOLTEN 1938: 157).
Nicht gefährdet

Chamaesphecia empiformis (Esper, 1783)

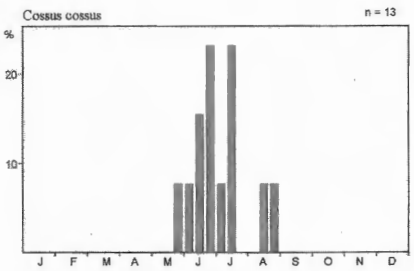
Elten Berg 2 ♂♂, 1 ♀ am 14.08.1954. Vorwiegend an den Rheindämmen, wo größere Bestände von *Euphorbia cyparissias* L. vorkommen, in deren Sprossen sich die Larven entwickeln (SCHOLTEN 1938: 157).
Ausgestorben

Cossidoidea

Cossidae (Holzbohrer)

Cossinae

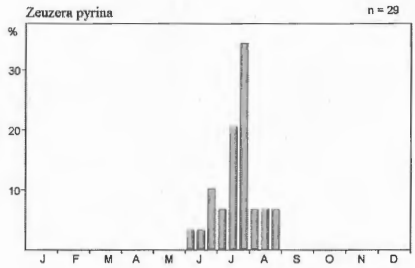
Cossus cossus (LINNAEUS, 1758)



6 ♂♂: 26.08.1954, 17.07.1955 (2), 29.06.1957, 17.08.1965, 23.6.1969.
Erscheinungszeit: Die Art fliegt in einer Generation zwischen Ende Mai und Ende August.
Variabilität: Nach ihrem Erscheinungsbild gleichen sie weitgehend den Figuren 24 und 31 auf Tafel 1 in DE FREINA & WITT (1990).
Nicht gefährdet

Zeuzerinae

Zeuzera pyrina (LINNAEUS, 1761)



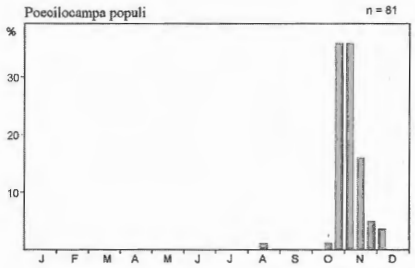
16 ♂♂ aus 10 Jahren: 1954—1956, 1960—1962, 1965, 1966, 1969 und 1970. Borghees (SCHOLTEN 1938: 158).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juni und Ende August.
Nicht gefährdet

Lasiocampoidea

Lasiocampidae (Glucken)

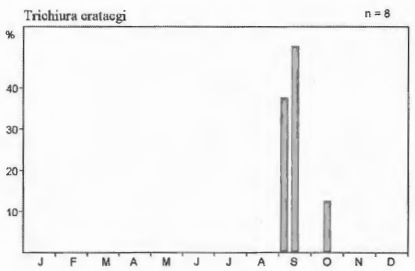
Poecilocampinae

Poecilocampa populi (LINNAEUS, 1758)



124 Falter (92 ♂♂, 32 ♀♀) aus 20 Jahren: 1951—1958, 1960, 1962—1969, 1971 und 1976. Janecke fing im April 1937 zwei frische Exemplare in Borghees am Licht (SCHOLTEN 1938: 150) und 1 Stück bereits am 11.08.1952.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Oktober und Anfang Dezember.
Variabilität: 4 ♂♂ gehören zur f. *albomarginata* mit breitem weissen Aussenbereich aller Flügel und weiss-gelblichem Basalteil der Vorderflügel., 9 ♂♂ bilden mehr oder weniger Übergänge zu dieser Form.
Nicht gefährdet

Trichiura crataegi (LINNAEUS, 1758)



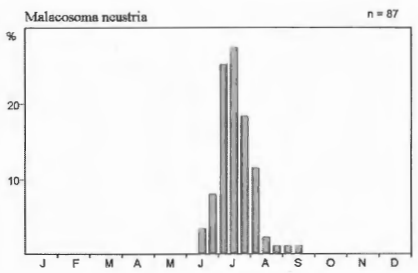
9 ♂♂ aus 3 Jahren: 1952—1954, davon 1 ♂ leg. Janecke am 09.09.1953; später nicht mehr wahrgenommen. Raupe im Bijvanck an Espe und Eiche gefunden (SCHOLTEN 1938: 150).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang September und Mitte Oktober.
Vom Aussterben bedroht

Lasiocampinae

Eriogaster lanestris (Linnaeus, 1758)

Je 1 ♂ am 29.03.1946, am 02.02., 13.03. und 23.03.1948; 1 ♀ am 28.03. und 3 ♀♀ am 29.03.1948 aus Raupen von Schlehe auf dem Elten Berg. Janecke fing 1947 1 ♂ am Licht (Spaarmann, Nachtrag). Seitdem nicht mehr beobachtet.
Ausgestorben

Malacosoma neustria (LINNAEUS, 1758)
(Ringelspinner)

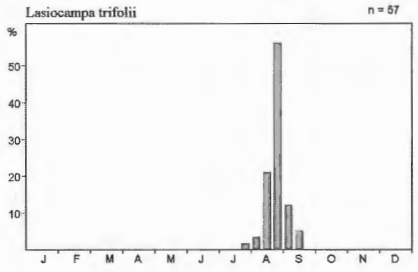


72 Falter (71 ♂♂, 1 ♀) aus 20 Jahren: 1946, 1947, 1951—1953, 1955, 1957, 1958, 1960, 1963—1966, 1969 und 1971—1976. Davon leg. Janecke 1 ♂ am 26.06.1952 und 2 ♂♂ am 03.08.1953.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Juni (20.06. 1947 und 1952) bis Anfang August mit einzelnen Nachzüglern bis Mitte September. Im Jahre 1947, 1952, 1971 und 1976 fallen die Fangdaten in die Zeit zwischen dem 20.06. und 11.07., in den anderen Jahren erst in die Zeit ab Anfang Juli.
Variabilität: Unabhängig vom Fangjahr sind 23 ♂♂ einfarbig gelb, 18 einfarbig rotbraun, die restlichen besitzen in wechselnden Abstufungen eine dunkle Mittelbinde auf hellerem Grund.
Nicht gefährdet

Malacosoma castrensis (Linnaeus, 1758

1928 im Montferland zahlreich als Raupe auf Calluna vulgaris L. (SCHOLTEN 1938: 150)
Ausgestorben

Lasiocampa trifolii (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) (Kleespinner)

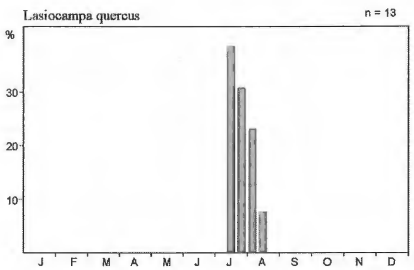


43 Falter (24 ♂♂, 19 ♀♀) aus 14 Jahren: 1949 (2), 1951 (14), 1952 (2), 1954—1958 (11), 1961 (3), 1962 (1), 1965 (2), 1967 (1), 1969 (3) und 1970 (4). Raupe an *Calluna vulgaris* L. im Montferland (SCHOLTEN 1938: 151) und Hohe Heide (Spaarmann, Spinnerliste 1968). Eine erwachsene Raupe wurde am 09.06.2000 in der Heide am Hulzenberg gefunden (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Juli (30.07.1949) und Mitte September (20.09.1956).
Variabilität: Bis auf 1 helleres ♂ stellen alle Exemplare die dunkle einfarbig rotbraune Form mit individuell veränderlicher Ausprägung der gelblichen Begrenzungslinie des Zentralfeldes dar. Letztere fehlt einigen ♀♀ oder ist nur schwach angedeutet.
Stark gefährdet

Lasiocampa quercus (LINNAEUS, 1758)
(Eichenspinner)

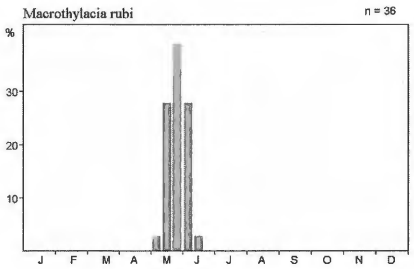
21 Falter (10 ♂♂, 11 ♀♀) aus 4 Jahren: 1953—1955 sowie 1 ♀ vom 03.08.1960 leg. Janecke. 7 ♂♂ und 3

♀♀ aus dem Jahre 1955 wurden durch Zucht erhalten. Fangdaten der Freilandtiere: 19.07.1953 (3 ♀♀), 23.07.1953 (1 ♂), 12.08.1953 (1 ♀), 22.07.1954 (1 ♀), 23.07.1954 (2 ♀♀), 11.07.1955 (1 ♂) und 31.07.1955 (1 ♂). Die Raupe wurde polyphag an *Calluna, Salix, Betula, Sarothamnus* und *Lonicera* gefunden (SCHOLTEN 1938: 151).
Erscheinungszeit: Zwischen Mitte Juli und Mitte August.
Variabilität: Der Farbton der inneren Flügelbereiche variiert bei den Weibchen zwischen gelbbraun und rotbraun.
Gefährdet



Macrothylacia rubi (LINNAEUS, 1758)
(Brombeerspinner)

32 Falter (11♂♂, 21 ♀♀) aus 15 Jahren: 1947, 1949, 1952 - 1954, 1956, 1957, 1959—1961, 1963, 1967, 1970, 1974 und 1975, davon je 1 ♀ vom 17. und 21.05.1953 leg. Janecke. Die Raupe wurde auf *Calluna* und *Rubus* gefunden.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Mai (09.05.1959) bis Mitte Juni (13.06.1975).
Variabilität: 3 ♂♂ gehören zur f. *unilinea*, die ♀♀ mehr oder weniger zur f. *virgata*.
Nicht gefährdet

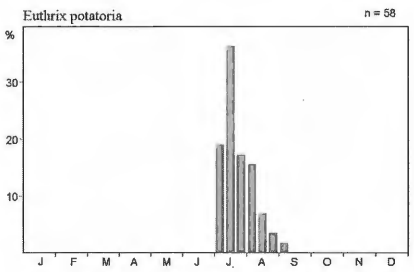


Dendrolimus pini (LINNAEUS, 1758)
(Kiefernspinner)

Nur je 1 ♂ am 08.06.1950 und am 19.06.1954. SCHOLTEN (1938: 151) fand zweimal die Raupe im Montferland.
Durch extreme Seltenheit gefährdet

Euthrix potatoria (LINNAEUS, 1758)

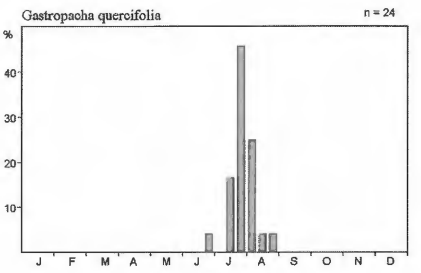
38 Falter (34 ♂♂, 4 ♀♀) aus 21 Jahren: 1946, 1947, 1950—1952, 1955, 1956, 1958, 1959, 1962—1966, 1969—1971, 1974—1976. 3 ♂♂ davon wurden von Janecke gefangen (07.07. und 13.07.1952, 28.07.1958). Die Raupen fand SCHOLTEN (1938: 152) an *Phragmites*. Bijvanck: 17.08.2000 (Wagener).
Escheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juli (04.07.1950) und Anfang September (03.09.1962).
Variabilität: Die Männchen tragen in wechselndem Ausmaß gelbe Partien der Vorderflügel, drei der Weibchen haben eine gelbliche Grundfarbe, das vierte eine bräunliche.
Nicht gefährdet



Phyllodesma tremulifolia (HÜBNER, 1810)

Nur 1 schon länger geflogenes Männchen am 01.05.1954. Von SCHOLTEN nicht gefunden.
Stark gefährdet

Gastropacha quercifolia (LINNAEUS, 1758)
(Kupferglucke)

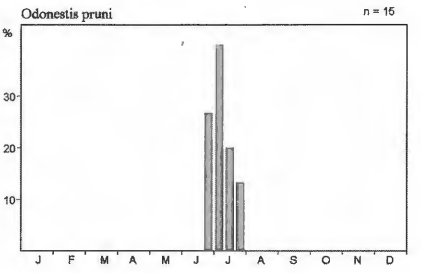


19 Falter (12 ♂, 7 ♀♀) aus 5 Jahren: 1950—1954, davon 3 ♂♂, 1 ♀ leg. Janecke. Bijvanck und Borghees (SCHOLTEN 1938: 152).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Juni (22.06.1950) und Ende August (30.08.1954).
Variabilität: 7 ♂♂ und 6 ♀♀ stellen die verdunkelte f. *alnifolia* dar.
Vom Aussterben bedroht

Gastropacha populifolia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Vor 1938 und am 03.07.1953 1 ♂, 1 ♀ von Janecke in Hüthum am Licht gefangen.
Ausgestorben

Odonestis pruni (LINNAEUS, 1758)

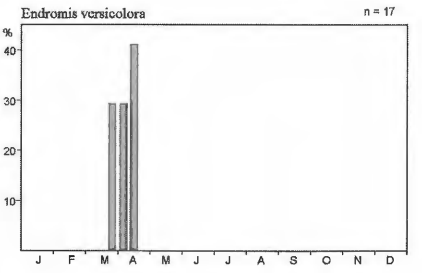


14 ♂♂ aus den Jahren 1951—1953 und 1955—1957; davon 4 leg. Janecke. Vor 1938 zahlreich in Hüthum.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Juni (22.06.1952) bis Ende Juli (22.07.1956).
Vom Aussterben bedroht

Bombycoidea

Endromidae

Endromis versicolora (LINNAEUS, 1758)

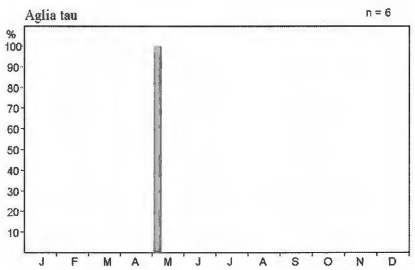


15 Falter (10 ♂♂, 5 ♀♀) aus 8 Jahren: 1946, 1953, 1954, 1956, 1957, 1964, 1965 und 1967. Borghees, Bijvanck, Hulzenberg, Montferland (SCHOLTEN 1938: 152; Spaarmann, Spinnerliste 1968).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende März (25.03.1957) bis Mitte April (19.04.1956).
Gefährdet

Saturniidae

Agliinae

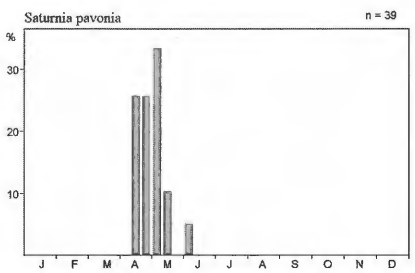
***Aglia tau* (LINNAEUS, 1758)** (Nagelfleck)



11 ♂♂ aus den Jahren 1955 (2), 1956 (2) und 1964 (7). Alle wurden zwischen dem 06.05. und 09.05. im Montferland gefangen. Raupe an Buche und Birke (SCHOLTEN 1938: 153).
Escheinungszeit: Eine Generation im Mai.
Variabilität: 1 ♂ tendiert zur f. *nigrescens*.
Nicht gefährdet

Saturniinae

***Saturnia pavonia* (LINNAEUS, 1758)** (Kleines Nachtpfauenauge)

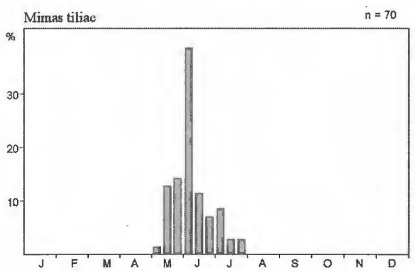


31 Falter (18 ♂♂, 15 ♀♀) aus 8 Jahren: 1947, 1948, 1951—1954, 1958 und 1961 (1 ♀); davon 1 ♀ vom 02.05.1952 leg. Janecke. Nach 1961 stellten sich keine Falter mehr am Licht ein. Die Raupe lebte im Montferland und in der Hohen Heide an *Calluna vulgaris* L., im Bijvanck fand SCHOLTEN (1938: 152) sie auch an *Sorbus aucuparia* L.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte April (14.04.1952) und Anfang Juni (06.06.1961).
Nicht gefährdet

Sphingidae (Schwärmer)

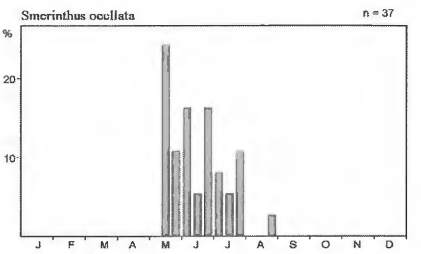
Smerinthinae

***Mimas tiliae* (LINNAEUS, 1758)**
(Lindenschwärmer)



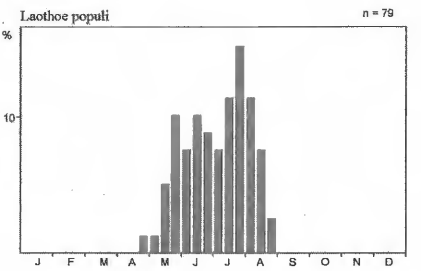
36 Falter aus 12 Jahren: 1954—1957, 1960—1962, 1964, 1965 und 1967—1969 sowie 6 Falter aus einer ab-ovo-Zucht 1975, die zwischen dem 27.05. und 07.06.1976 schlüpften. Bijvanck: 2000 (Wagener). Raupe an Linde, Birke und Feldulme (SCHOLTEN 1938: 145).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Mai (10.05.1954) und Ende Juli (28.07.1964).
Variabilität: Trotz aller individuellen Variation gehören alle Exemplare zur Form mit grünlicher Grundfarbe.
Nicht gefährdet

Smerinthus ocellata (LINNAEUS, 1758)
(Abendpfauenauge)



23 Falter (20 ♂♂, 3 ♀♀) aus 12 Jahren: 1951–1957, 1960, 1965, 1969, 1970 und 1976; davon 6 ♂♂ leg. Janecke. Raupe an Weiden.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Mai und Ende Juli. Der Falter von Ende August stellt sehr wahrscheinlich ein verspätet geschlüpftes Tier dar.
Zurückgehend

Laothoe populi (LINNAEUS, 1758)
(Pappelschwärmer)



37 Falter (21 ♂♂, 16 ♀♀) aus 16 Jahren: 1951—1958, 1960, 1962, 1964—1967, 1969 und 1971; davon 1 ♂ vom 02.05.1952 leg. Janecke. Dazu 43 ♂♂ und 30 ♀♀ aus einer ab-ovo-Zucht von einem am 23.07.1966 gefangenen Weibchen, die durch Treiben bereits im Februar bis April 1967 schlüpften. Raupe an Pappeln und Weiden.
Erscheinungszeit: Zwei einander überlappende Generationen von Ende April (29.04.1952) bis Ende August (26.08.1966).
Variabilität: Sehr veränderlich in der Färbung der Oberseite. Das zwischen Grau und Rötlich intermediäre Muttertier brachte in der F1 graue, intermediäre und, vor allem bei den Weibchen, rötliche Färbungen in allen möglichen Abstufungen hervor.
Nicht gefährdet

Sphinginae

Agrius convolvuli (LINNAEUS, 1758)
(Windenschwärmer)

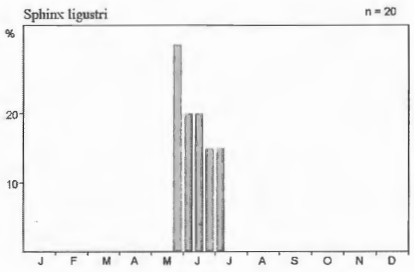
1934 fand Janecke am 22.09. und 27.09. je einen Falter an einem Baumstamm sitzend bei Elten (SCHOLTEN 1938: 145). Spaarmann hatte nur einmal 1 ♂, am 31.07.1971, am Licht (vgl. Atalanta (Würzburg) **4**(1972) 95).
Sporadischer Wanderfalter

Acherontia atropos (LINNAEUS, 1758)
(Totenkopf)

Nach SCHOLTEN (1938: 144) fast in jedem Jahr, besonders 1934 zahlreiche Raupenfunde. Spaarmann fand in Emmerich am 11.08.1939 1 ♂ ♀ sowie in Elten am 16.08.1955 und 13.09.1956 je 1 ♂.
Sporadischer Wanderfalter

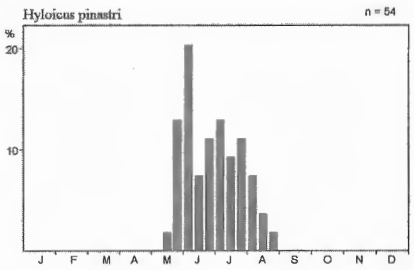
Sphinx ligustri (LINNAEUS, 1758)
(Ligusterschwärmer)

12 Falter aus 4 Jahren: 1946, 1947, 1952 und 1953; davon 3 Falter leg. Janecke. Raupe an *Ligustrum vulgare* L.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Mai (24.05.1952) und Anfang Juli (01.07.1946).
Zurückgehend



Hyloicus pinastri LINNAEUS, 1758)
(Kiefernschwärmer)

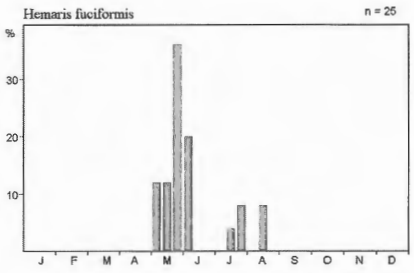
24 Falter aus 14 Jahren: 1952, 1954—1958, 1960, 1962, 1968, 1969—1971, 1973, 1974; davon drei leg. Janecke. 2000: Elten Berg und Bijvanck (Wagener).
Erscheinungszeit: Zwei einander überlappende Generationen: zwischen Mitte Mai (20.05.1960) und Ende August (26.08.1962).
Variabilität: Die oberseitige Grundfarbe variiert zwischen lichtgrau und schwarzgrau. Völlig schwarze Exemplare wie im westlichen Münsterland traten anscheinend nicht auf.
Nicht gefährdet



Macroglossinae

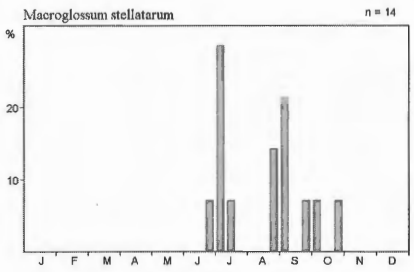
Hemaris fuciformis (LINNAEUS, 1758)
(Hummelschwärmer)

20 Falter aus 12 Jahren: 1949, 1953, 1956, 1960, 1962, 1964, 1967—1971 und 1976; davon 2 leg. Janecke. Die Falter fliegen tagsüber an Büten, z. B. von *Melandrium*. Die Raupen leben an *Lonicera periclymenum* L.; Hochelten und Montferland (SCHOLTEN 1938: 146).
Erscheinungszeit: Die Art tritt in zwei Generationen auf: Von Anfang Mai (01.05.1949) bis Anfang Juni (04.06.1969) und von Mitte Juli (19.07.1976) bis Mitte August (18.08.1967).
Vom Aussterben bedroht

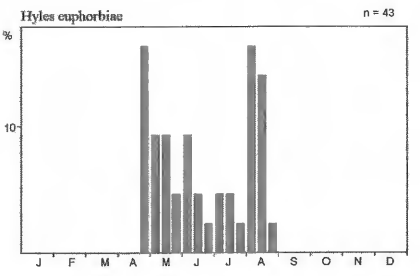


Macroglossum stellatarum (LINNAEUS, 1758)
(Taubenschwanz)

6 Falter: 06.07.1946, 05.10.1947 (2), 21.08.1952, 21.10.1962 und 04.07.1976. Falter tagsüber an Blüten. Raupe an *Galium*-Arten.
Erscheinungszeit: Es gibt eine erste Generation von Einwanderern ab Ende Juni bis Mitte Juli und eine zweite Generation von Ende August bis Ende Oktober.
Sporadischer Wanderfalter



Hyles euphorbiae (LINNAEUS, 1758)
(Wolfsmilchschwärmer)

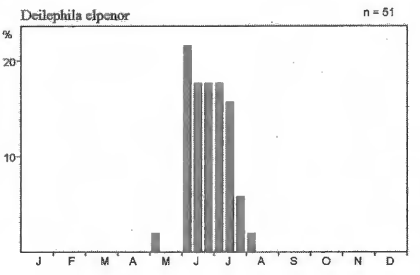


49 Falter aus 6 Jahren: 1946—1949, 1953 und 1954; weitere 11 Falter aus eingetragenen Raupen erhalten, die schon vor Mitte April schlüpften. Die Raupen fand SCHOLTEN (1938: 146) alljährlich an den Rheindämmen an *Euphorbia*-Arten. In späteren Jahren nicht mehr gesehen.
Erscheinungszeit: Zwei ineinander übergehende Generationen: Von Mitte April (14.04.1948) bis Mitte Juli (12.07.1946) und von Ende Juli (27.07.1946) bis Ende August (21.08.1948).
Variabilität: 4 ♂♂ bilden die f. *rubescens* mit purpurrotem Außenfeld der Vorderflügeloberseite.
Durch extreme Seltenheit gefährdet.

Hyles gallii (ROTTEMBURG, 1775)

Im Montferland am 15.08.1929 einen Falter, ein paar Wochen später 2 Raupen an *Epilobium angustifolium* L. und am 15.08.1931 4 Raupen in der Nähe der Jugendherberge "Wolkenburg" gefunden (SCHOLTEN 1938: 147). Bildet lokal keine stabilen Populationen, r-Stratege.
Durch extreme Seltenheit gefährdet.

Deilephila elpenor (LINNAEUS, 1758)
(Mittlerer Weinschwärmer)



29 Falter aus 13 Jahren: 1946, 1951, 1953—1956, 1959, 1962, 1965, 1966, 1970—1972.; davon 2 leg. Janecke. Drei weitere Falter wurden aus eingetragenen Raupen erhalten.
Erscheinungszeit: Alle Exemplare gehören zu einer ersten Generation. Von einer möglichen zweiten Generation im August/September liegen keine Fänge in der Sammlung vor.
Nicht gefährdet

Deilephila porcellus

s. S. 206

Hippotion celerio (LINNAEUS, 1758) (Großer Weinschwärmer)

1 ♂ wurde von Janecke am 25.11.1946 gefangen.
Sporadischer Wanderfalter

Hesperioidea

Hesperiidae (Dickkopffalter)

Pyrginae

Erynnis tages (LINNAEUS, 1758)

Janecke fing ein Stück dieser Art noch 1938 im Montferland (Spaarmann, Tagfalterliste 1967).
Ausgestorben

Pyrgus malvae (LINNAEUS, 1758)

Nur ein einzelnes Männchen am 08.05.1947. Im Bijvanck nicht selten (SCHOLTEN 1938: 144).
Ausgestorben

Heteropterinae

Carterocephalus palaemon (PALLAS, 1771)

SCHOLTEN (1938: 144) fing 2 Exemplare im Bijvanck. Auf dem Elten Berg nicht festgestellt.
Stark gefährdet

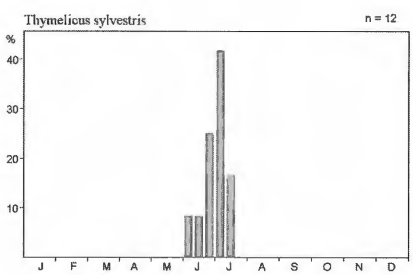
Hesperiinae

Thymelicus lineola (OCHSENHEIMER, 1808)

In der Sammlung Spaarmann befindet sich nur 1 Männchen vom 03.07.1976. Nach SCHOLTEN (1938: 144) im Bijvanck und Montferland im Juni/Juli nicht selten.
Nicht gefährdet

Thymelicus sylvestris (PODA, 1761)

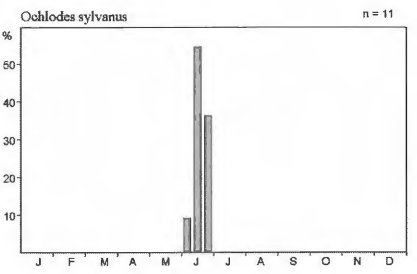
13 Belegstücke (11 ♂♂, 2 ♀♀) aus den Jahren 1946 (2), 1947 (3), 1950 (1), 1951 (1), 1953 (1), 1969 (4) und 1976 (1). Die Art war wahrscheinlich häufiger als die wenigen Daten vermuten lassen.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Juni bis Ende Juli.
Nicht gefährdet



Hesperia comma (LINNAEUS, 1758)

Die Art wurde 1946 in 8, am 30.07.1947 noch in 2 Exemplaren an einer eng begrenzten Stelle bei Elten gefangen; danach nicht mehr.
Erscheinungszeit: Die Falter erscheinen vier Wochen später als die von *Thymelicus sylvestris* von Ende Juli bis Ende August.
Vom Aussterben bedroht (1)

***Ochlodes sylvanus* (ESPER, 1777)** Synonym: *Ochlodes venatus faunus* (TURATI, 1905)



Nur 5 ♂♂ und 3 ♀♀ aus 5 Jahren: 1946, 1947, 1951, 1952 und 1953 . Die Art war häufiger als die wenigen Belegexemplare in der Sammlung vermuten lassen. 4 ♂♂ wurden am 09.06.2000 im Bijvanck am deutschen Grenzübergang der Autobahn beobachtet (Wagener).
Erscheinungszeit: Nach den vorliegenden Daten von Anfang bis Ende Juni.
Nicht gefährdet

Papilionoidea

Papilionidae (Schwalbenschwanzfalter)

Papilioninae

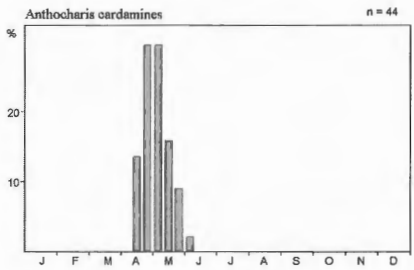
***Papilio machaon machaon* LINNAEUS, 1758**
(Schwalbenschwanz)

Alle Belegstücke in der Sammlung wurden mit Ausnahme von zwei Freilandmännchen der f. *aurantiaca* aus eingetragenen Raupen erhalten. Außer einem Exemplar vom 28.04.1942 schlüpften alle Falter in den Jahren1946 bis 1948. Bis August 1967 konnten alljährlich Falter beobachtet werden, dann erst wieder mehrere Exemplare am 19.08.1972; danach nicht mehr. Es zeichnen sich zwei deutlich getrennte Generationen ab, wobei die Schlüpfdaten der ersten Generation zuchtbedingt etwa 4 Wochen vor dem Erscheinen im Freiland liegen. Die Schlüpfdaten der zweiten Generation fallen in die Zeit von Mitte Juli (12.07.1948) bis Anfang August (04.08.1946).
Zum Hilltopping hatten die Falter ihren Platz auf dem Hulzenberg (Niederlande). SCHOLTEN (1938: 138) fand die Raupen an *Daucus carota* L., *Peucedanum palustre* (L.) Moench, *Pastinaca sativa* L., *Angelica sylvestris* L., *Pimpinella saxifraga* L. (Apiaceae).
Gefährdet durch extreme Seltenheit

Pieridae (Weißlinge)

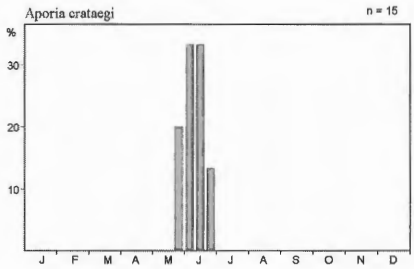
Pierinae

***Anthocharis cardamines* (LINNAEUS, 1758)**
(Aurorafalter)



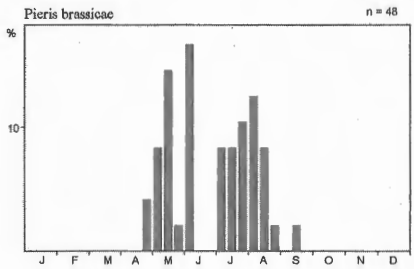
39 Falter aus 12 Jahren: 1946—1949, 1952, 1953, 1956, 1960—1962, 1966 und 1967. Elten Berg: 1999, Leege Heide: 2000 (Wagener).
Nahrungspflanzen der Raupen: *Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavaria & Grande, *Cardamine pratensis* L. (Brassicaceae).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte April (18.04.1948 und 1949) bis Anfang Juni 01.06.1953 (1 ♀). Die Männchen erscheinen 8-10 Tage vor den Weibchen.
Nicht gefährdet

***Aporia crataegi* (LINNAEUS, 1758)**
(Baumweißling)



Nur aus den Jahren 1947, 1950, 1953 und 1954 liegen insgesamt 8 Falter vor. Die Art liebt Feldgehölze, Hecken, Gebüsche und Waldsäume trockenwarmer Standorte. Die Raupen fand SCHOLTEN (1938: 139) vorwiegend auf *Sorbus aucuparia* L., aber auch an *Prunus spinosa* L., *Crataegus*, *Prunus domestica* L. und *Malus domestica* Borkh. (Rosaceae). Nach 1960 nicht mehr beobachtet.
Erscheinungszeit: Ende Mai (28.05.1947) bis Ende Juni (24.06.1947).
Durch extreme Seltenheit gefährdet

***Pieris brassicae* (LINNAEUS, 1758)** (Großer Kohlweißling)

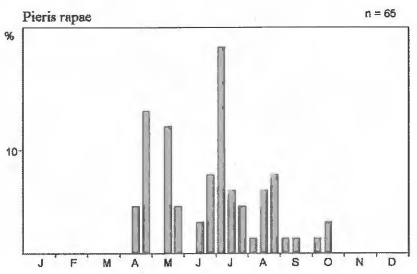


Die in der Sammlung befindlichen 33 Belegstücke aus 7 Jahren (1947 und 1962—1968) stammen weitgehend aus eingetragenen Raupen und Puppen. SCHOLTEN (1938: 139) beschrieb ein Massenauftreten der Raupen an *Brassica oleracea* L 1933 und der Falter im Frühjahr 1934. Die verpuppungsreifen Raupen wandern von den Kohläckern weg und suchen feste Gegenstände (Baumstämme, Hauswände) zum Verpuppen.
Erscheinungszeit: In zwei Generationen: Ende April bis Anfang Juni und von Anfang Juli bis Ende August. Möglicherweise noch eine dritte partielle Generation Mitte September. Die Daten lassen auf eine nur jahrweise größere Häufigkeit der Art schließen.
Nicht gefährdet

***Pieris rapae* (LINNAEUS, 1758)** (Kleiner Kohlweißling)

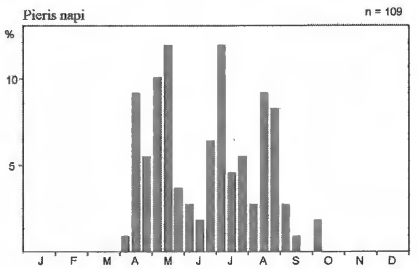
35 Falter (18 ♂♂, 17 ♀♀) aus 11 Jahren: 1946, 1947, 1958, 1959, 1964—1969 und 1976. Die Art konnte

1999/2000 von Wagener nicht festgestellt werden. Die Zahl der Vorkommen und Individuen hat auch im Westmünsterland in den letzten 5 bis 8 Jahren deutlich abgenommen. Die Raupe lebt an wildwachsenden Brassicaceae und an *Tropaeolum majus* L. (Tropaeolaceae).
Erscheinungszeit: Die Daten deuten auf eine erste Generation von Mitte April bis Ende Mai, eine zweite von Ende Juni bis Anfang August und eine dritte Generation von Mitte August bis Mitte September, wobei die beiden letzteren mehr oder weniger einander überlappen. Oktober-Tiere könnten einer partiellen vierten Generation angehören.
(Noch) Nicht gefährdet



Pieris napi (LINNAEUS, 1758) (Rapsweißling)

110 Falter aus den Jahren 1944-1947, 1959-1960 und 1962-1968. Elten Berg: 1999 und 2000; Leege Heide, Bijvanck, Rijsberg: 2000 (Wagener). Die Raupe lebt an wildwachsenden Brassicaceae.
Erscheinungszeit: In einer ersten Generation von Anfang April bis Anfang Juni, einer zweiten Generation von Mitte Juni bis Mitte Juli, einer dritten Generation von Ende Juli bis Anfang September und einer vermutlich teilweisen vierten Generation Anfang Oktober. Noch am 13.11. und 20.11.1972 verließ je 1 ♂ im Kleid der Sommergeneration die Puppe. Das letztere besitzt auf der Unterseite einen auffallend stark gelben Apex der Vorderflügel und einen ebenso kräftig gelben Diskus der Hinterflügel.
Nicht gefährdet



Pontia daplidice (LINNAEUS, 1758) (Reseda-Weißling)

Nur einmal 1 ♂, am 05.10.1947, gefunden.
Sporadischer Wanderfalter

Coliadinae (Gelblinge)

Colias croceus (FOURCROY, 1785) (Postillon)

7 ♂♂ und 3 ♀♀, darunter 1 ♀ der weißen f. *helice*.
Nur 1946, 1947 und 1950 (1 ♂) aufgetreten; danach von Spaarmann nicht mehr festgestellt. SCHOLTEN (1938: 141) beobachtete Falter zwischen Ende Juli und Anfang Oktober 1928, zahlreich 1931, weniger zahlreich 1935.
Sporadischer Wanderfalter

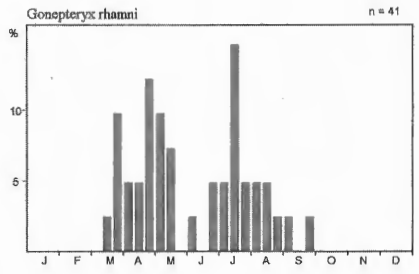
Colias hyale (LINNAEUS, 1758) (Goldene Acht)

4 ♂♂, 1 ♀ der 2. Generation Ende Juli 1946, sowie 3 ♂♂, 5 ♀♀ der 3. Generation Ende September bis

Anfang Oktober 1947. In späteren Jahren nicht mehr beobachtet. Nach SCHOLTEN (1938: 140) im August/September 1934 häufig.
Gefährdet

***Gonepteryx rhamni* (LINNAEUS, 1758)** (Zitronenfalter)

12 Falter aus den Jahren 1945—1947, 1950, 1962 und 1963. Ein frisch geschlüpftes ♀ bereits am 24.06.1947. Die Art erschien auch weiterhin alljährlich, wurde aber nicht mehr gefangen. Elten Berg: 1999 und 2000, Leege Heide: 2000, Hulzenberg: 2000, Rijsberg: 2000 (Wagener). Eine der langlebigsten Falterarten, deren Imagines ab Juli schlüpfen und nach der Überwinterung noch bis in den Juni hinein fliegen können. Raupe an *Frangula alnus* Mill. (Rhamnaceae).
Nicht gefährdet

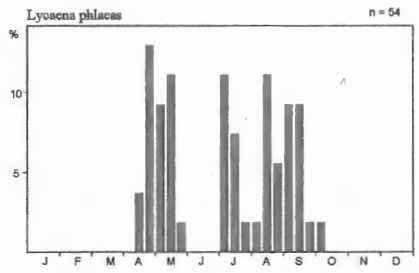


Lycaenidae (Bläulinge)

Lycaeninae

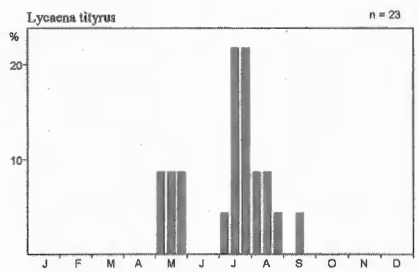
***Lycaena phlaeas* (LINNAEUS, 1761)** (Kleiner Feuerfalter)

55 Falter aus 15 Jahren 1945—1947, 1950, 1953, 1955, 1958, 1959, 1960, 1961, 1966, 1969, 1971, 1973 und 1976. Wo Störstellen als Pionierpflanze vom Kleinen Sauerampfer (*Rumex acetosella* L.), der Nahrungspflanze der Raupen, besiedelt werden, stellt sich häufig das Feuervögelchen ein, das nach fortschreitender Vernarbung mit dem Kleinen Sauerampfer auch wieder verschwindet.
Erscheinungszeit: Witterungsabhängig können die Falter in drei bis vier Generationen erscheinen.
Variabilität: 1 ♂ der Sommergeneration zeigt die f. *supraradiata* mit oberseits im Außenfeld der Vorderflügel zusammengeflossenen schwarzen Flecken. Die f. *caeruleopunctata* ist in beiden Geschlechtern und allen Generationen vorhanden.
Nicht gefährdet



***Lycaena tityrus* (PODA, 1761)** (Brauner Feuerfalter)

19 Falter aus 5 Jahren: 1946 (7), 1947 (6), 1950 (2), 1952 (1) und 1959 (3). In späteren Jahren nicht mehr begegnet. Bijvanck, Borghees (SCHOLTEN 1938: 143).
Erscheinungszeit: In zwei Generationen, im Mai und wieder von Anfang Juli (07.07.1959) bis Mite August (15.08.1959).
Vom Aussterben bedroht

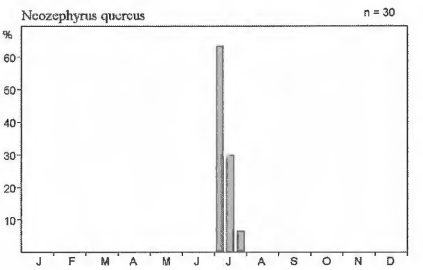


Thecla betulae (LINNAEUS, 1758)
(Schlehenzipfelfalter)

Nur 1 ♀ in der Sammlung, das am 27.08.1951 von Janecke in Hüthum gefangen wurde. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 143).
Ausgestorben

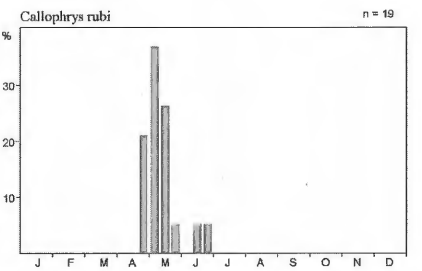
Neozephyrus quercus (LINNAEUS, 1758)
(Eichenzipfelfalter)

35 Falter (15 ♂♂, 20 ♀♀) aus 5 Jahren: 1958 (1), 1970 (1), 1971 (1), 1973 (8) und 1976 (24). Bijvanck und Montferland (SCHOLTEN 1938: 143). Die Falter waren 1976 außerordentlich häufig. Sie "kamen aus den Eichen an der Gartengrenze herunter, flatterten niedrig über dem Rasen hin und her und setzten sich mit Vorliebe auf die großen Blätter von *Canna indica*; auch auf dem Rasen krochen sie herum, besuchten aber keine Blüten. Zwei Stücke kamen sogar nachts ans Licht." (Spaarmann in einem Brief vom 31.01.1977 an W. Harkort).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang bis Ende Juli.
Zurückgehend



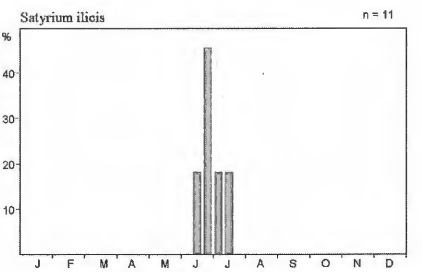
Callophrys rubi (LINNAEUS, 1758)
(Brombeerzipfelfalter)

14 Falter aus 6 Jahren: 1950 (1), 1952 (2), 1953 (2), 1954 (1), 1959 (3) und 1960 (5). Die Raupe lebt an *Calluna vulgaris* (L.) Hull und *Vaccinium myrtillus* L. (Ericaceae).
Erscheinungszeit: Die Falter fliegen in einer langgestreckten Generation von Ende April bis Ende Juni.
Stark gefährdet



Satyrium ilicis (ESPER, 1779)

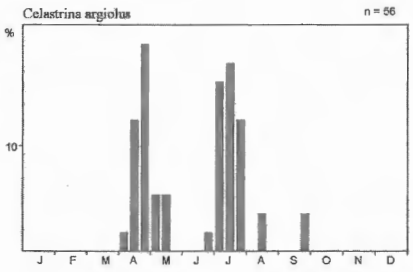
10 Falter aus den Jahren 1947 (7), 1952 (1) und 1971 (2). Im Bijvanck und Montferland, wo SCHOLTEN (1938: 143) die Raupen auf jungen Eichenbüschen fand.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Juni bis Mitte Juli.
Vom Aussterben bedroht



Celastrina argiolus (LINNAEUS, 1758)

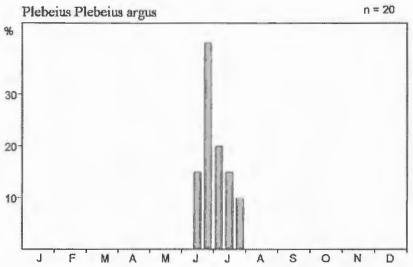
29 Falter aus 14 Jahren: 1946 (1), 1950 (2), 1954 (12), 1957 (2), 1959 (2), 1965 (1), 1967 (1), 1971 (2), 1973 (2), 1974 (1) und 1976 (5). Elten Berg: 1999 (1) (Wagener). Raupe an Blüten von *Frangula alnus* Mill. sowie nach Kinkler (briefl. Mitt.) von

Hedera helix L. (Efeu), *Lythrum salicaria* L. (Blutweiderich) u. a.
Erscheinungszeit: In einer 1. Generation von Anfang April (07.04.1952) bis Mitte Mai (16.05.1971), einer 2. Generation von Anfang Juli (01.07.1976) bis Ende Juli (29.07.1973). Ein Winzling vom 25.09.1967 zeigt, daß noch eine partielle 3. Generation möglich ist.
Variabilität: Die ♂♂ und ♀♀ der 2. Generation sind im Durchschnitt deutlich größer als die der 1. Generation..
Nicht gefährdet



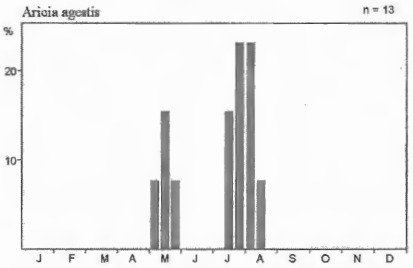
Plebeius argus (LINNAEUS, 1758)

18 Falter aus 5 Jahren: 1946 (9), 1947 (3), 1952 (4), 1953 (1), 1959 (1). Montferland (SCHOLTEN 1938: 143). Das Verschwinden der Art nach 1960 steht im Zusammenhang mit dem Rückgang der *Calluna*-Heide, der Nahrungspflanze der Raupen.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Juni (20.06.1947) bis Ende Juli (20.07.1946).
Vom Aussterben bedroht



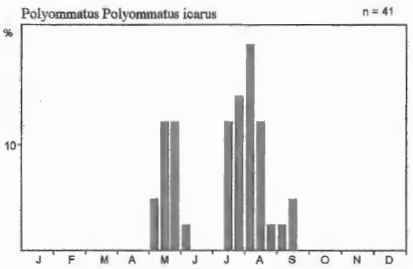
Aricia agestis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

13 Falter aus 6 Jahren: 1946 (6), 1947 (2), 1949 (2), 1950 (1), 1951 (1) und 1961 (1). Der Biotop am Kuckuckstal wurde durch die Anlage des Campingplatzes vernichtet (Spaarmann, Tagfalterliste 1967).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Von Anfang bis Ende Mai und von Mitte Juli (17.07.1950) bis Ende August (27.08.1946).
Ausgestorben



Polyommatus icarus (ROTTEMBURG, 1775)

28 Falter (12 ♂♂, 16 ♀♀) aus 13 Jahren: 1945 (1), 1946 (8), 1947 (2), 1952 (1), 1953 (2), 1955 (1), 1964 (3), 1965 (1); 1969 (4), 1971 (2), 1974 , 1975 und 1976 je 1 Exemplar. Montferland (SCHOLTEN 1938: 144).
Erscheinungszeit: Eine 1. Generation von Anfang Mai bis Anfang Juni (05.06.1971), eine 2. von Mitte Juli (19.07.1947) bis Ende August sowie eine unvollständige 3. Generation im September.
Variabilität: 4 ♀♀ gehören zur f. *caerulea,* 6 ♀♀ bilden den Übergang f. *caerulescens* dazu.
Nicht gefährdet



Nymphalidae

Heliconiinae

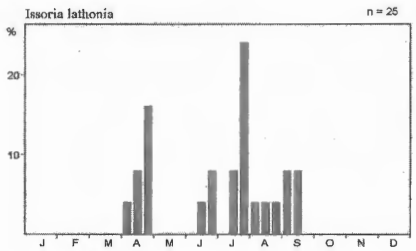
***Argynnis paphia* (LINNAEUS, 1758)**
Kaisermantel

Vor 1955 von Spaarmann einmal auf dem Elten Berg, von Janecke in Borghees beobachtet. Nach SCHOLTEN (1938: 142) zwar regelmäßig, aber nicht zahlreich im Bijvanck, wo die Falter die Blüten von Brombeeren, Disteln und Wasserdost besuchten.
Vom Aussterben bedroht

***Argynnis aglaja* (LINNAEUS, 1758)**
An der Bahnlinie von Elten nach Zevenaar am 26.06.1947 2 ♂♂, 1 ♀ und am 28.06.1947 1 ♀ gefunden. An der gleichen Stelle 1948 noch 1 ♂. Weder vorher noch nachher je wieder beobachtet
Ausgestorben

***Issoria lathonia* (LINNAEUS, 1758)**

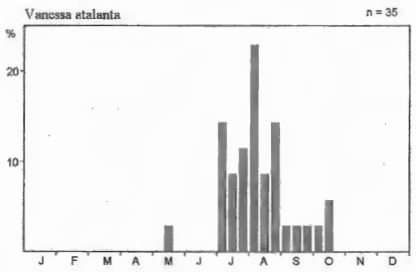
19 Falter aus den Jahren 1946 (7), 1947 (6), 1948 (4), 1950 (1), 1953 (1). 1923 zahlreich auf Serradella-Feldern (*Ornithopus sativus* Brot.) (SCHOLTEN 1938: 142). Raupe an *Viola tricolor* L. In späteren Jahren nicht mehr gesehen.
Erscheinungszeit: Wenigstens zwei Generationen.
Sporadischer Wanderfalter



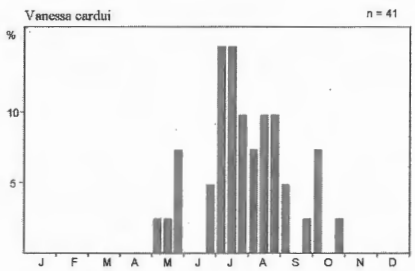
Nymphalinae

***Vanessa atalanta* (LINNAEUS, 1758)** (Admiral)

21 Falter aus 9 Jahren: 1946 (1), 1953 (1), 1955 (1), 1957 (1), 1962 (1), 1963 (3), 1964 (6), 1965 (2), 1966 (5).
Erscheinungszeit: Die im Juli/August gefangenen Falter sind Nachkommen von im Mai/Juni aus Südeuropa eingewanderten Weibchen. Die im Oktober gefangenen Stücke sind Rückwanderer einer dritten Generation. Nur unter sehr günstigen Bedingungen können einzelne Falter den Winter in Deutschland überleben.
Raupe an Brennesseln (*Urtica dioica* L.).
Regelmäßiger Wanderfalter

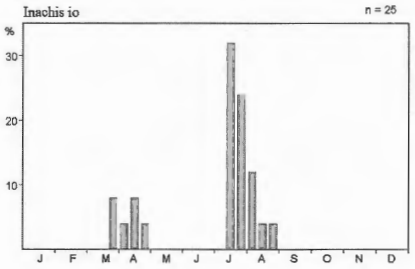


***Vanessa cardui* (LINNAEUS, 1758)** (Distelfalter)



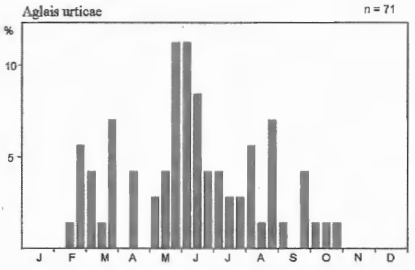
21 Falter aus 5 Jahren: 1946 (5), 1952 (1), 1962 (9), 1964 (3) und 1966 (3). 1931 erschienen Ende Mai viele Hundert stark abgeflogene Falter im Gebiet. Einige Wochen später waren Disteln von zahlreichen Raupen besetzt (SCHOLTEN 1938: 141).
Erscheinungszeit: Wie *Vanessa atalanta* mit gleicher Generationenfolge.
Variabilität: Die Imagines variieren im Grad der Ausdehnung der schwarzen Zeichnungsmuster. Bei 2 Exemplaren ist die schwarze Mittelbinde auf der Vorderflügeloberseite an der Ader cu2, bei 5 Exemplaren ist die dunkle Distalbinde in Zelle m2 auf der Hinterflügeloberseite unterbrochen.
Regelmäßiger Wanderfalter

***Inachis io* (LINNAEUS, 1758)** (Tagpfauenauge)



21 Falter aus den Jahren 1946 (10), 1964 (6) und 1965 (5). Elten Berg: 1999 und 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Im allgemeinen suchen die Falter nach einer zwei- bis dreiwöchigen Flugperiode zwischen Mitte Juli und Ende August ihre Winterquartiere auf und erscheinen wieder ab Ende März bis Mai, um sich zu paaren und fortzupflanzen. Die Raupen entwickeln sich auf *Urtica dioica* L.
Nicht gefährdet

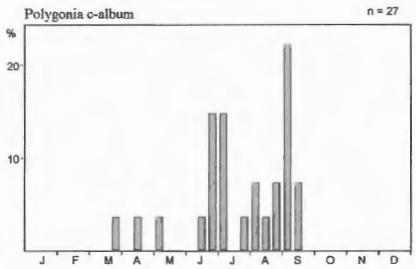
***Aglais urticae* (LINNAEUS, 1758)** (Kleiner Fuchs)



28 Falter aus 9 Jahren: 1946 (1), 1947 (1), 1953 (6), 1962 (2), 1963 (6), 1964 (2), 1965 (3), 1966 (1) und 1968 (6).
Erscheinungszeit: Die Falter von Mitte Februar bis Mitte Mai haben überwintert. Ab Ende Mai mischen sich Stücke der neuen Generation unter die Überwinterer, die ab Anfang Juni der ersten Generation Platz machen. Ende Juli bis Anfang September erscheinen Tiere der zweiten Generation. Ein Teil derselben sucht Winterquartiere und tritt in die winterliche Diapause ein. Die Ende September bis Ende Oktober fliegenden Falter sind Nachkommen früh im Juli geschlüpfter Weibchen und gehören einer potentiellen dritten Generation an, die ebenfalls überwintert. Am 25.05.1975 von Brennesseln abgelesene Raupen ergaben nach Weiterzucht bis zum 23.06.1975 24 Imgaines.
Variabilität: Bei einem Weibchen vom 09.08.1968 ist der schwarze Zellendfleck der Vorderflügeloberseite mit dem schwarzen Hinterrandfleck durch diffuse dunkle Beschuppung verbunden. Ein Männchen vom 26.09.1947 zeigt das Merkmal der f. *ichnusa*. Dazu ist der schwarze Diskalfleck der

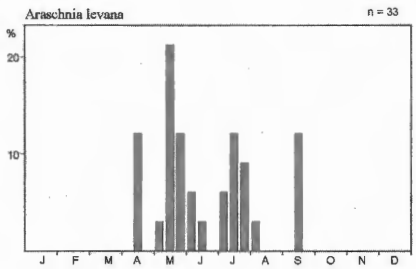
Vorderflügel oberseits mit dem äußeren schwarzen Kostalfleck verschmolzen und die Unterseite der Hinterflügel ist im Außenfeld fast ohne gelbe Schuppen. Auch im apikalen und kostalen Bereich der Vorderflügelunterseite fehlen die sonst gelben Anteile.
Nicht gefährdet

Polygonia c-album (LINNAEUS, 1758)



16 Falter aus 8 Jahren: 1946 (1), 1952 (5), 1953 (3), 1963 (1), 1965 (1), 1969 (1), 1971 (3), 1973 (1). Im Juli 1936 im Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 142). Erscheinungszeit: Zwei Generationen. Die Belegexemplare aus der Zeit von Ende Juni bis Ende Juli gehören der hellen Sommerform an, die ab August gefangenen Tiere der dunklen Winterform, die nach der Überwinterung bis in den Mai hinein fliegt.
Nicht gefährdet

Araschnia levana (LINNAEUS, 1758)
(Landkärtchen)



Bis auf 1 ♀ vom 21.05.1953 wurden alle Imagines mit Brennesseln gezüchtet: 33 der f. *levana* schlüpften zwischen dem 16. und 19.03.1952, 30 der f. *prorsa* zwischen dem 12. und 14.07.1951. Eine Zucht aus den Eiern eines Weibchens vom Frühjahr 1973 ergab Falter der f. *prorsa* vom 12.06. bis 11.07.1973. Eine weitere Zucht aus Eiern eines Weibchens vom Sommer 1974 erbrachte vom 13.08. bis 15.09.1974 ebenfalls nur Falter der f. *prorsa*. SCHOLTEN fand diese Art nicht. Sie wurde erstmals im Herbst 1946 von Spaarmann beobachtet und danach bis 1954. Dann wurde erst am 27.07.1967 wieder ein Weibchen in Hochelten gesehen. Seitdem mehr oder weniger regelmäßig. Als r-Stratege neigt die Art nicht zur Ausbildung lokal stabiler Populationen.
Nicht gefährdet

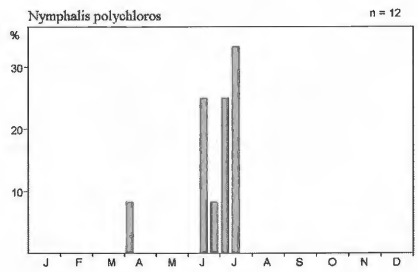
Nymphalis antiopa (LINNAEUS, 1758)
(Trauermantel)

In den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts im Gebiet nicht festgestellt. SCHOLTEN (1938: 142) gewahrte einzelne Falter im Montferland. Spaarmann fand auf dem Elten Berg nur je 1 ♀ am 19.08.1951 und 16.08.1953. Später nicht mehr beobachtet. Eine Generation. Die Imagines

überwintern.
Durch extreme Seltenheit gefährdet

Nymphalis polychloros (LINNAEUS, 1758)

(Großer Fuchs)
Vor dem Kriege noch überall (SCHOLTEN 1938: 142)
Auf dem Elten Berg 9 Falter aus den Jahren 1946 (5), 1947 (3) und 1952 (1); danach nicht mehr gesehen.
Erscheinungszeit: Eine Generation im Juni/Juli. Die im Sommer schlüpfenden Falter überwintern. Wie die vorige Art ein r-Strategie.
Durch extreme Seltenheit gefährdet



Euphydryas aurinia (ROTTEMBURG, 1775)

SCHOLTEN (1938: 142) fing 1 Exemplar am 02.06.1930 im Montferland.
Ausgestorben

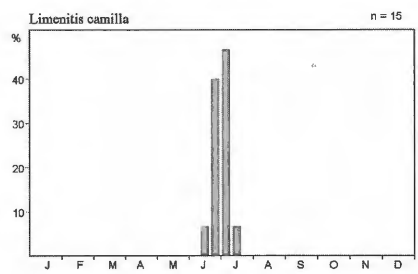
Melitaea athalia (Rottemburg, 1775)

Als Belegexemplare befinden sich 2 ♂♂ vom 21.06. und 3 ♂♂, 2 ♀♀ vom 27.06.1953 in der Sammlung.
Im Bijvanck nach SCHOLTEN (1938:142) in manchen Jahren zahlreich. Die Art verträgt in ihrem Biotop kein geschlossenes Kronendach. Die Raupe lebt an *Melampyrum pratense* L. Die Vorkommen im Bijvanck und am Elten Berg wurden durch den Bau der Autobahn vernichtet.
Erscheinungszeit: Nur eine Generation von Mitte Juni bis Anfang Juli.
Variabilität: Das Basal- und Diskalfeld der Vorder- und Hinterflügel ist oberseits stärker verdunkelt als bei Imagines aus dem Bentheimer Forst bei Bentheim, Niedersachsen. Sie gleichen darin mehr solchen von Lorch am Mittelrhein, Hessen.
Ausgestorben

Limenitinae

Limennitis camilla (LINNAEUS, 1764)

8 Falter (5 ♂♂, 3 ♀♀) aus den Jahren 1952, 1953 und 1973. Elten Berg, Bijvanck und Borghees (SCHOLTEN 1938: 141). Der Falter saugt gern an blühenden Brombeeren und Wasserdost.
Erscheinungszeit: Ende Juni bis Mitte Juli.
Stark gefährdet



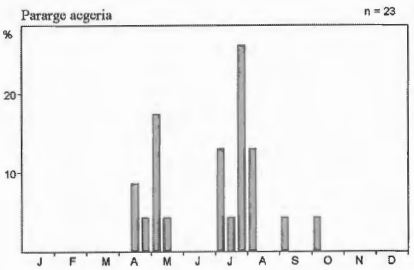
Apaturinae

Apatura iris (LINNAEUS, 1758)

Nur einmal von SCHOLTEN (1938: 135 Fußnote) im Juli 1938 im Bijvanck gefunden.
Vom Aussterben bedroht

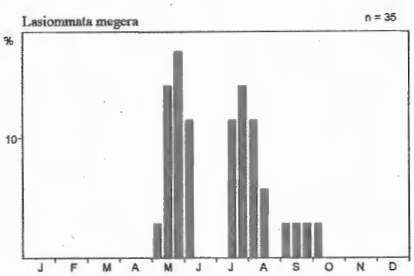
Satyrinae

Pararge aegeria tircis (GODART, 1821)



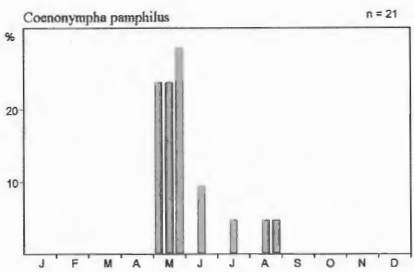
14 Falter aus 7 Jahren: 1951 (1), 1952 (4), 1953 (1), 1954 (4), 1955 (2), 1957 (1) und 1960 (1). Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte April (20.04.1952) bis Mitte Mai (09.05.1954) und eine zweite von Anfang Juli (04.07.1972) bis Anfang August (08.08.1954) sowie eine potentielle 3. Generation von Anfang September bis Anfang Oktober.
Zurückgehend

Lasiommata megera (LINNAEUS, 1767)



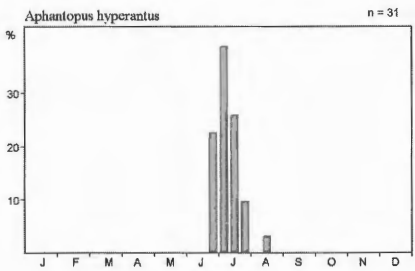
16 Falter (8 ♂♂, 8 ♀♀) aus 13 Jahren: 1946 (1), 1947 (1), 1949 (1), 1952 (1), 1953 (2), 1954 (1), 1955 (1), 1957 (2), 1959 (1), 1962 (1), 1963 (1), 1965 (1) und 1967 (2). Meist einzeln, nur in wärmeren Sommern in größerer Zahl.
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Von Anfang Mai (05.05.1946) bis Anfang Juni (08.06.1955) und von Mitte Juli (13.07.1952) bis Mitte August (15.08.1965), eine potentielle 3. Generation zwischen Anfang September und Anfang Oktober.
Zurückgehend

Coenonympha pamphilus (LINNAEUS, 1758)



17 Falter (14 ♂♂, 3 ♀♀) aus 11 Jahren: 1947 (1), 1952 (1), 1953 (1), 1955 (2 FF), 1956 (1), 1959 (2), 1960 (2), 1961 (1), 1964 (2), 1969 (2) und 1971 (2). Allgemein im Gebiet verbreitet.
Erscheinungszeit: Das vorliegende Sammlungsmaterial umfasst nur Tiere der ersten Generation (02.05. bis 29.05), die von Anfang Mai bis Mitte Juni fliegt. Eine zweite Generation von Mitte Juli bis Ende August.
Nicht gefährdet

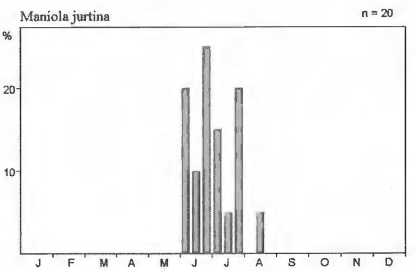
Aphantopus hyperantus (LINNAEUS, 1758)



28 Falter (16 ♂♂, 12 ♀♀) aus 8 Jahren 1946 (1), 1947 (2), 1950 (1), 1952 (1), 1956 (3), 1957 (1), 1958 (2) und 1966 (17). Elten Berg: 1999 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Juni (26.06.1947) und Mitte August.
Variabilität: 3 ♂♂ besitzen auf den Hinterflügeln oberseits keine Augenflecke; 4 ♀♀ tragen in Zelle 2 der Vorderflügel oberseits ein zusätzliches Auge.
Nicht gefährdet

Maniola jurtina myrtillus (FOURCROY, 1785)
(Ochsenauge)

15 Falter (8 ♂♂, 7 ♀♀) aus 7 Jahren: 1946 (1), 1947 (2), 1953 (1), 1956 (1), 1966 (2), 1969 (3) und 1976 (2). Elten Berg: 1999, Leege Heide: 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Juni (05.06.1966) bis Mitte August.
Nicht gefährdet

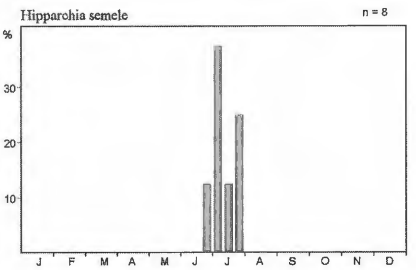


Melanargia galathea (LINNAEUS, 1758)

Nur ein alter Nachweis vom 23.07.1899 aus Montferland, leg. Oudemans, im Zoologischen Museum Amsterdam.
Ausgestorben

Hipparchia semele (LINNAEUS, 1758)

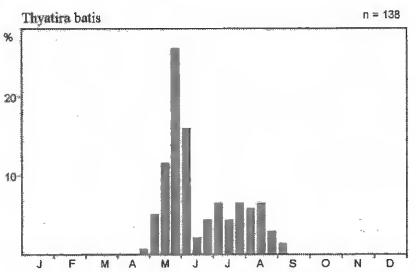
11 Falter (6 ♂♂, 5 ♀♀) aus den Jahren 1946 (9), 1949 (1) und 1951 (1). Später nicht mehr beobachtet. Einzeln an sandigen Heidestellen im Montferland und in Borghees (SCHOLTEN 1938: 142). Die Falter brauchen die blühende Heide als Nektarquelle.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Juli (07.07.1951) bis Mitte August.
Stark gefährdet



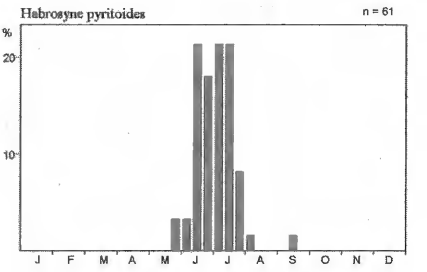
Drepanoidea
Drepanidae
Thyatirinae (Wollrückenspinner)

Thyatira batis (Linnaeus, 1758) (Roseneule)

64 Falter aus 15 Jahren: 1954—1967 und 1970. Elten Berg: 1999, 2000 (Wagener). Im Bijvanck: 2000 (Wagener); Raupe an *Rubus* (SCHOLTEN 1938: 153).
Erscheinungszeit: Zwei einander überlappende Generationen zwischen Ende April (27.04.1957) und Ende Juni sowie zwischen Ende Juni und Anfang September (02.09.1999).
Nicht gefährdet

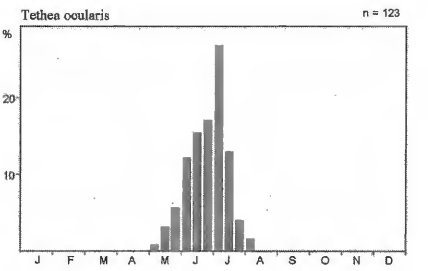


Habrosyne pyritoides (HUFNAGEL, 1766)
(Achateule)



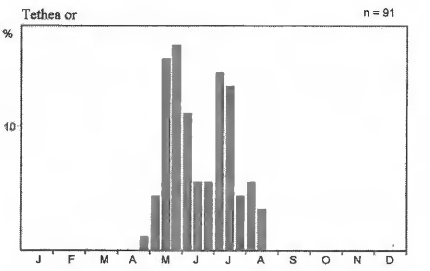
44 Falter aus 17 Jahren: 1950—1957, 1962—1966, 1969 und 1972—1974. War im Gebiet allgemein verbreitet: Bijvanck, Montferland, Borghees; Raupe an *Rubus* (SCHOLTEN 1938: 153); 1999/2000 jedoch nicht beobachtet..
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Mai (23.05.1963) und Anfang August sowie eine unvollständige zweite Generation im September.
Nicht gefährdet

Tethea ocularis (LINNAEUS, 1767)



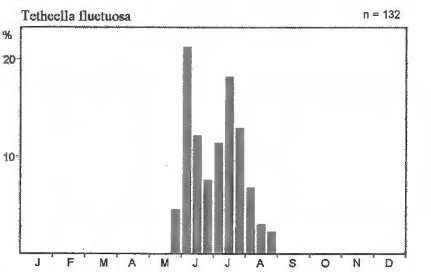
126 Falter aus 27 Jahren: 1949, 1950–1958, 1960–1966, 1968–1974. Bijvanck: An Köder (SCHOLTEN, 1938: 154); 20.06.2000 (Wagener). Emmerich (SCHOLTEN, 1938: 154).
Erscheinungszeit: Eine langgestreckte Generation von Anfang Mai bis Anfang August (10.08.1973).
Variabilität: 70 ♂♂ und 10 ♀♀ der Sammlung gehören zur f. *franki*.
Nicht gefährdet

Tethea or (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



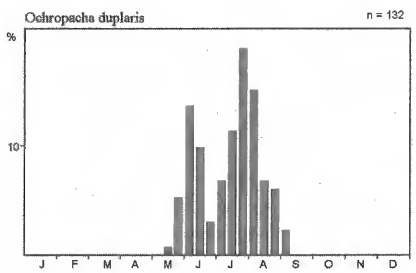
62 Falter aus 18 Jahren: 1952—1960, 1963—1967, 1969—1971 und 1973. Bijvanck, Montferland; Raupe an *Populus tremula* L. gefunden (SCHOLTEN 1938: 153). 2000: Elten Berg, Bijvanck (Wagener).
Erscheinungszeit: Zwei nicht scharf getrennte Generationen: Zwischen Ende April (28.04.1957) und Ende Juni sowie zwischen Anfang Juli und Mitte August (16.08.1973).
Variabilität: 14 Falter bilden mehr oder weniger stark verdunkelte Übergänge zur f. *albingensis*, die von Spaarmann erstmals 1971 auf dem Elten Berg festgestellt wurde. Ganz allgemein besteht im Vergleich mit süddeutschen Exemplaren dieTendenz zur Verdunkelung des Flügelhabitus.
Nicht gefährdet

Tetheella fluctuosa (HÜBNER, 1803)



64 Falter aus 21 Jahren: 1952, 1954—1959, 1961—1967, 1969—1973, 1975 und 1976; davon 2 leg. Janecke. Bijvanck und Borghees (SCHOLTEN 1938: 153). Elten Berg: 1999, 2000; Bijvanck: 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Zwei einander überlappende Generationen zwischen Ende Mai (28.05.1964 und 1969) und Ende August (30.08.1972).
Nicht gefährdet

Ochropacha duplaris (LINNAEUS, 1761)

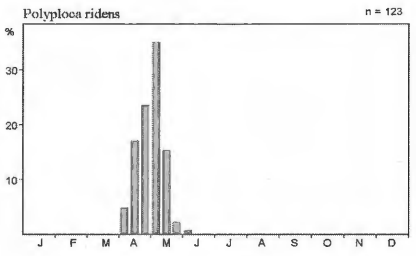


60 Falter aus 17 Jahren: 1954—1957, 1959—1966, 1968—1971 und 1973. Bijvanck, Borghees (SCHOLTEN 1938: 153). Elten Berg: 1999, 2000; Bijvanck: 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Zwei nicht scharf getrennte Generationen: Eine erste, weniger individuenreiche zwischen Mitte Mai und Ende Juni und eine, nach der Individuenzahl stärkere, zwischen Anfang Juli und Anfang September.
Variabilität: Die Falter neigen zur Reduzierung der Oberseitenzeichnung bis hin zu mehreren völlig einfarbig mausgrauen Männchen und Weibchen.
Nicht gefährdet

Cymatophorina diluta (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

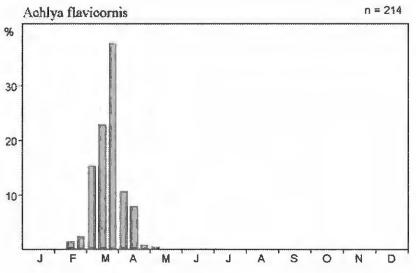
Spaarmann fing 1 ♂ am 17.09.1972 und beobachtete je ein weiteres Stück am 17.09. und 25.10.1973 auf dem Elten Berg am Licht.
Nicht gefährdet

Polyploca ridens (Fabricius, 1787)



98 Falter aus 15 Jahren: 1954, 1956—1961, 1963—1970. 2000 (Wagener). Bijvanck, Borghees (SCHOLTEN 1938: 154).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang April und Anfang Juni.
Variabilität: Sehr starke individuelle Variation. Nur zwei Stücke gehören der namenstypischen Form mit olivgrüner Grundfarbe und deutlichen Querzeichnungen der Vorderflügel an, vier besitzen rötlichbraune Vorderflügel, alle anderen Exemplare stellen die f. *nigricans* in Abstufungen bis zur völligen Schwärzung der Vorderflügel dar.
Nicht gefährdet

Achlya flavicornis (LINNAEUS, 1758)

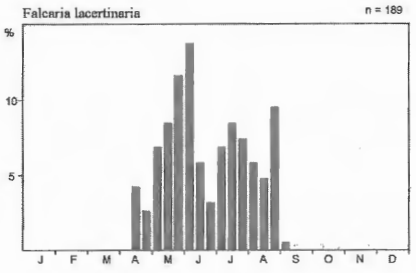


64 Falter aus 17 Jahren: 1947, 1951, 1952, 1954—1957, 1959—1961, 1963—1967, 1970, 1974. Bijvanck; Raupe an Birke (SCHOLTEN 1938: 154)
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Februar und Anfang Mai.
Variabilität: Eine in Färbung und Zeichnung der Vorderflügeloberseite sehr variable Art ohne melanistische Tendenzen. Bei vielen Stücken ist das Mittelfeld zwischen Kosta und Makeln stark weißlich aufgehellt. Bei einem sehr markant gezeichneten Exemplar sind die Makeln orangegelb gefärbt, bei zwei anderen fehlt die Makelzeichnung gänzlich.
Nicht gefährdet

Drepaninae (Sichelspinner)

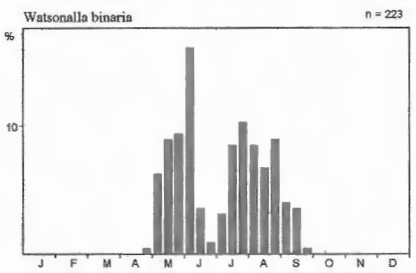
Falcaria lacertinaria (LINNAEUS, 1758)

94 Falter aus 24 Jahren: 1950—1957 und 1959—1974.
Erscheinungszeit: Zwei nicht scharf getrennte Generationen: Zwischen Mitte April (17.04.1959) und Ende Juni (21.06.1953) sowie zwischen Anfang Juli (01.07.1952) und Anfang September (08.09.1969).
Variabilität: Die Falter der ersten Generation wirken durch sehr feine braune Marmorierung dunkler graubraun als die der zweiten, die heller ockerbraun gefärbt sind. Einzelne Tiere beider Generationen sind besonders im Aussenbereich der Vorderflügel stark graubraun verdunkelt. Mehrere bilden die f. *impuncta* oder die f. *fasciata*.
Nicht gefährdet



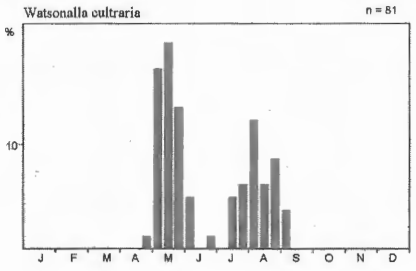
Watsonalla binaria (HUFNAGEL, 1767)

104 Falter (53 ♂♂, 51 ♀♀) aus 19 Jahren: 1950, 1952, 1954—1961, 1963—1969, 1971 und 1973. Bijvanck, Borghees (SCHOLTEN 1938: 153). Elten Berg: 1999, 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine erste Generation zwischen Ende April und Ende Juni und eine zweite, nicht deutlich getrennte zwischen Anfang Juli und Ende September.
Variabilität: Die Falter der zweiten Generation sind in beiden Geschlechtern deutlich kleiner als die der ersten.
Nicht gefährdet



Watsonalla cultraria (FABRICIUS, 1775)

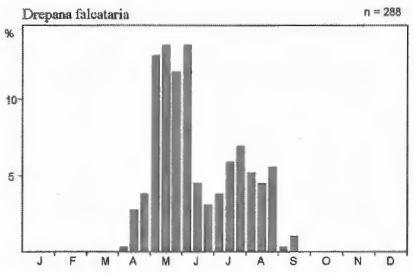
49 Falter (28 ♂♂, 21 ♀♀) aus 14 Jahren: 1954, 1956, 1959—1962, 1964, 1965, 1967, 1968 und 1973—1976. Dazu 1 ♂ und 6 ♀♀ aus zwei ab-ovo-Zuchten (1. Generation 1966/67 und 2. Generation 1973; letztere schlüpften bereits im Oktober/ November des gleichen Jahres). Elten Berg: 1999, 2000 (Wagener). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 153).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Zwischen Ende April und Ende Juni und zwischen Mitte Juli und Anfang September.
Variabilität: Die Falter der zweiten Generation sind in beiden Geschlechtern im Durchschnitt deutlich kleiner als die der ersten.
Nicht gefährdet



Drepana falcataria (LINNAEUS, 1758)

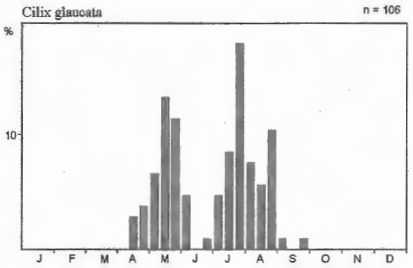
65 Falter (40 ♂♂, 25 ♀♀) aus 19 Jahren: 1951—1957, 1959, 1960, 1963—1971 und 1973. Überall im Gebiet. Elten Berg: 1999, 2000 (Wagener).

Erscheinungszeit: Zwei ineinander übergehende Generationen: Zwischen Anfang April (04.04.1959) und Ende Juni sowie zwischen Anfang Juli und Mitte September (11.09.1964).
Variabilität: Kein Größenunterschied zwischen den Generationen. Während jedoch die Männchen und Weibchen der zweiten Generation ziemlich einheitlich auf Vorder- und Hinterflügeln ockergelb gefärbt sind, sind bei der ersten Generation vor allem die Querzeichnungen der Vorderflügel markanter und dunkler; der apikale Bereich der Hinterflügel ist weisslich aufgehellt. Zwei Weibchen besitzen oberseits eine weissliche Grundfarbe aller Flügel.
Nicht gefährdet



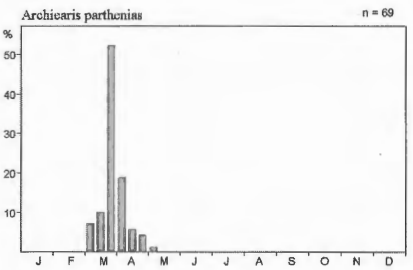
Cilix glaucata (SCOPOLI, 1763)

64 Falter aus 23 Jahren: 1949, 1951, 1952, 1954, 1955, 1958, 1959—1969, 1971 und 1973—1976; davon 2 leg. Janecke. War im Gebiet allgemein verbreitet.
Erscheinungszeit:. Zwei Generationen: Zwischen Mitte April (19.04.1952) und Anfang Juni (08.06.1954) sowie zwischen Ende Juni und Ende August. 1 Falter vom 09.06.1976 gehört nach seinem Habitus bereits der zweiten Generation an. Die Tiere von Ende August und September sind wenigstens teilweise Vertreter einer dritten unvollständigen Generation.
Variabilität: Die Falter der zweiten Generation sind im Durchschnitt ein wenig grösser als die der ersten. Habituell unterscheiden sie sich durch die Reduzierung der dunkelgrauen Mittelbinde der Vorderflügel, die nur am Innenrand noch schwarzbraun angelegt ist.
Zurückgehend



Geometroidea
Geometridae (Spanner)
Archiearinae
Archiearis parthenias (LINNAEUS, 1761)

60 ♂♂, 7 ♀♀ aus 14 Jahren: 1950, 1952, 1954—1957, 1959—1961, 1963—1965 und 1968.). 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Die tagaktiven Falter erscheinen in einer Generation, witterungsbedingt in manchen Jahren (1950, 1960, 1961) bereits Anfang März (05. bzw. 06.03), in anderen Jahren (1952, 1955, 1964, 1965, 1966) erst Ende März bis Anfang April.
Variabilität: 4 ♂♂ gehören zur f. *unicolor,* 21 ♂♂ zur f. *fasciata,* zum Teil gekoppelt mit f. *unicolor*; 5

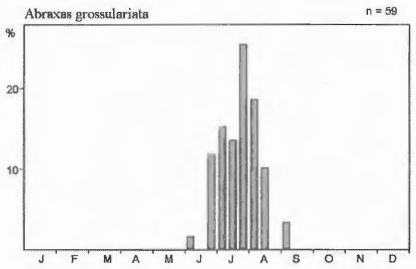


♂♂, 1 ♀ bilden die f. *muliercula.*
Nicht gefährdet

Ennominae

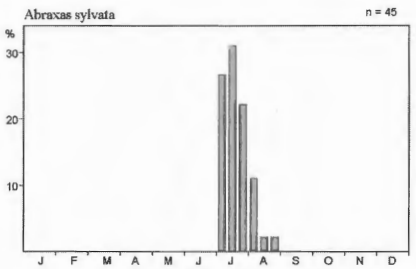
Abraxas grossulariata (LINNAEUS, 1758)

100 Falter (51 ♂♂, 49 ♀♀) aus 15 Jahren: 1946, 1952, 1954, 1955, 1959–1962, 1965, 1969–1971, 1973–1975; davon 30 Falter allein vom 14.07.1946. Vor dem Kriege noch im ganzen Gebiet verbreitet (SCHOLTEN, 1938: 213).
Erscheinungszeit: Eine langgezogene Generation von Anfang Juni (02.06.1968) bis Anfang September (10.09.1962).
Zurückgehend



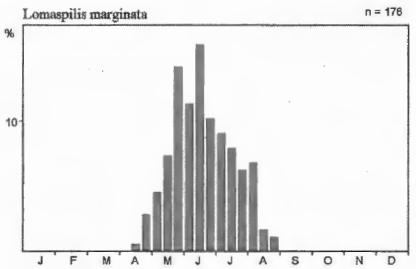
Abraxas sylvata (SCOPOLI, 1763)

40 Falter aus 9 Jahren: 1954—1957, 1959, 1962, und 1969—1971. Davon 18 allein aus dem Jahre 1969. Hüthum (Janecke), Bijvanck, Elten Berg (SCHOLTEN 1938: 213).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Juli (05.07.1969) bis Ende August (26.08.1962).
Zurückgehend



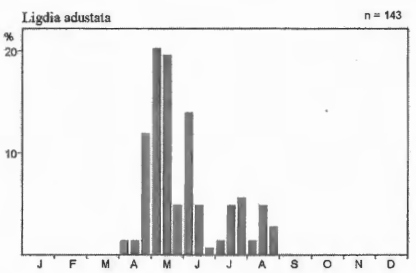
Lomaspilis marginata (LINNAEUS, 1758)

102 Falter aus 27 Jahren: 1946, 1947, 1951—1967, 1969—1976. Bijvanck: (SCHOLTEN 1938: 213), 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Zwei ineinander übergehende Generationen von Mitte April bis Ende August.
Variabilität: Nur wenige Exemplare mit einer vollständig angelegten schwarzen Mittelbinde der Hinterflügel oberseits. Dagegen solche mit stark reduzierter schwarzer Randzeichnung der Hinterflügel relativ häufig; bei einem Exemplar vom Elten Berg vom 12.06.1965 sowie bei einem weiteren vom 20.06.2000 aus dem Bijvanck fehlt auf den Hinterflügeln jegliche Schwarzzeichnung.
Nicht gefährdet



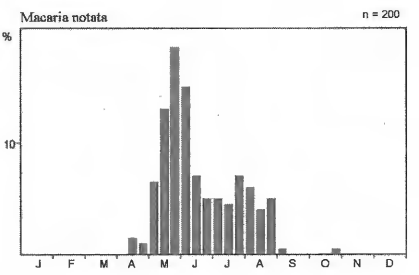
Ligdia adustata (DENIS & SCHIFFERMÜL-LER, 1775)

65 Falter aus 19 Jahren: 1952, 1954—1956, 1958, 1960, 1961, 1963—1970, 1973—1976. Elten Berg: 2000 (Wagener). Bijvanck: (SCHOLTEN 1938: 213).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang April (07.04.1974) bis Ende Juni und eine zweite Generation von Anfang Juli bis Ende August (27.08.1965).
Variabilität: Bemerkenswert konstant.



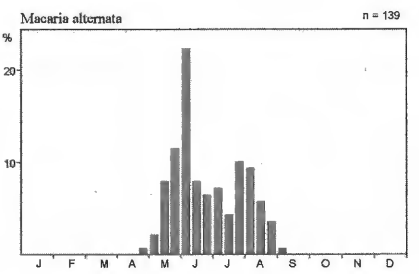
Nicht gefährdet

Macaria notata (LINNAEUS, 1758)



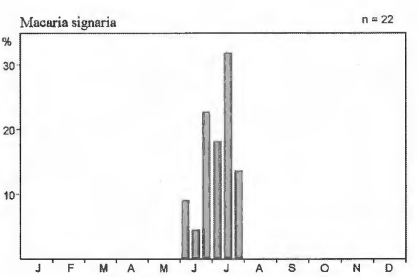
30 Falter aus 13 Jahren: 1949, 1951—1953, 1955—1958, 1960, 1965, 1967, 1968 und 1970. Elten Berg: 1999, 2000 (Wagener). Bijvanck: (SCHOLTEN 1938: 215), 2000 (Wagener). Eine allgemein verbreitete und häufige Art.
Erscheinungszeit: Zwei einander übergreifende Generationen von Mitte April bis Anfang September. Ein Falter von Ende Oktober steht vermutlich für eine partielle dritte Generation.
Nicht gefährdet

Macaria alternata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) (Synonym: *alternaria* HÜBNER, 1799)



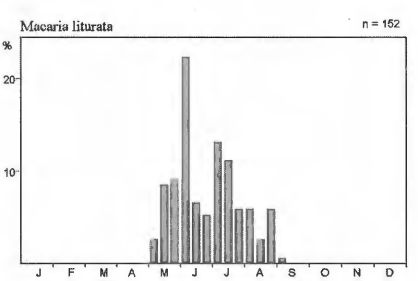
37 Falter aus 15 Jahren: 1951, 1953, 1954, 1956, 1959, 1960, 1963—1970 und 1976. Elten Berg: 2000 (Wagener). Bijvanck, Hüthum (SCHOLTEN 1938: 215). Bijvanck, 2000 (Wagener). Weniger häufig als die vorige Art.
Erscheinungszeit: Zwei ineinander übergehende Generationen von Ende April bis Anfang September.
Variabilität: 1 ♂ ohne schwarze Makelzeichnung in der Mitte der Aussenbinde der Vorderflügel.
Nicht gefährdet

Macaria signaria (HÜBNER, 1809)



14 Falter aus 10 Jahren: 1951—1953, 1955, 1956, 1957, 1963, 1969, 1975 und 1976. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 215). Seltener als die beiden vorstehenden Arten.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Juni bis Ende Juli (21.07.1951).
Nicht gefährdet

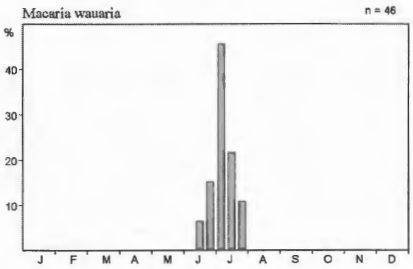
Macaria liturata (CLERCK, 1759)



54 Falter aus 17 Jahren: 1952—1956, 1959, 1960, 1965, 1966, 1968—1971 und 1973—1975. Elten Berg: 1999, 2000 (Wagener). Bijvanck: 2000 (Wagener). Am Niederrhein und im westlichen Münsterland überall, wo Kiefernbestände sind, und meist häufig.
Erscheinungszeit: Zwei bis drei einander überlappende Generationen von Anfang Mai bis Anfang September.
Variabilität: Von den 54 Faltern der Sammlung gehören 12 der verdunkelten f. *nigrofulvata* an, die 1999 und 2000 am Licht beobachteten Falter gehörten fast alle zu dieser Form. Dagegen stellten 12 im Bijvank 2000 am Licht erschienene Falter die

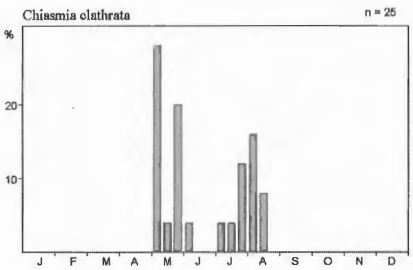
namenstypische helle Form dar.
Nicht gefährdet

Macaria wauaria (LINNAEUS, 1758)



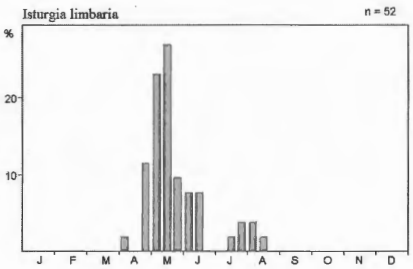
39 Falter aus 14 Jahren: 1951, 1953, 1955—1957, 1962, 1963, 1965, 1966, 1969, 1971, 1973, 1974 und 1976. Jahrweise fehlend, dann wieder häufiger.
Raupe an *Ribes*.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Juni (18.06.) bis Ende Juli (31.07.).
Nicht gefährdet

Chiasmia clathrata (LINNAEUS, 1758)



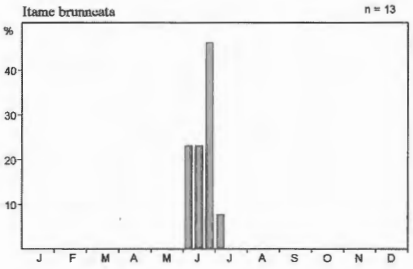
18 Falter aus 7 Jahren: 1949, 1954, 1960, 1961, 1964, 1971, 1973. An Stellen, wo *Trifolium* wächst.
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Von Anfang Mai (01.05.1954) bis Anfang Juni (04.06.1961) und von Anfang Juli (10.07.1973) bis Mitte August (13.08.1954).
Nicht gefährdet

Isturgia limbaria (Fabricius, 1775)



40 Falter aus 14 Jahren (1947 – 1973), davon allein 13 aus 1953 und 7 aus 1969. Zuletzt 1973 noch 1 Exemplar. Seit 1969 ist infolge der Verdrängung des Besenginsters, der Nahrungspflanze der Raupen, eine deutliche Abnahme der Art zu verzeichnen.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende April bis Mitte Juni und eine teilweise zweite Generation von Mitte Juli bis Mitte August; ein Einzeltier wurde bereits am 10.04.1957 gefangen.
Variabilität: Unter den 40 Faltern sind 2 der f. *quadripunctata*.
Gefährdet

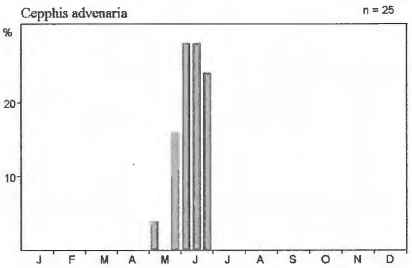
Itame brunneata (THUNBERG, 1784)



28 Falter (15 ♂♂, 13 ♀♀) aus 6 Jahren: 1952 (3), 1953 (5), 1955 (1), 1958 (1), 1965 (17), 1970 (1). Zusammen mit *Vaccinium* auf dem Elten Berg verschwunden. Bijvanck, Montferland, Borghees, in größeren *Vaccinium myrtillus* L.-Beständen (SCHOLTEN, 1938:224). Hulzenberg: 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Juni bis Anfang Juli.
Gefährdet

Cepphis advenaria (HÜBNER, 1790)

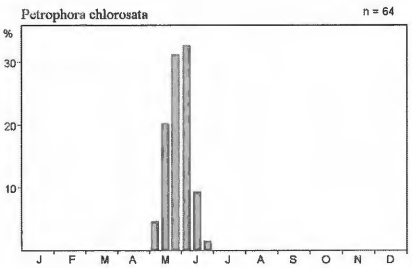
27 Falter (15 ♂♂, 12 ♀♀) aus 11 Jahren: 1951, 1952, 1964—1966, 1968—1970, 1973, 1974 und 1976, davon allein 11 aus 1969. Wie die vorige Art mit *Vaccinium myrtillus* L. assoziiert.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Mai bis Ende Juni (06.05.1966 – 25.06.1965).
Nicht gefährdet



Petrophora chlorosata (SCOPOLI, 1763)

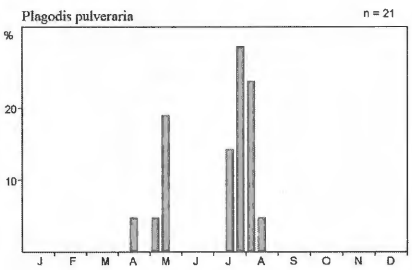
(Adlerfarn-Spanner)

34 Falter aus 15 Jahren: 1949, 1953, 1955, 1957, 1959—1961, 1964, 1965, 1967, 1968, 1970, 1973, 1975 und 1976, davon allein 11 aus 1967 und 6 aus 1964. Elten Berg: 2000 (Wagener). Überall, wo Adlerfarn wächst: Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 224). Hulzenberg: 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Mai und Ende Juni.
Nicht gefährdet



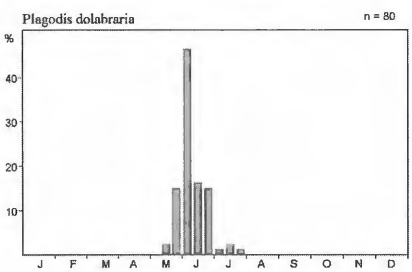
Plagodis pulveraria (LINNAEUS, 1758)

16 Falter aus 10 Jahren: 1955, 1956, 1959—1961, 1963, 1968—1970 und 1973. Von SCHOLTEN nicht genannt.
Erscheinungszeit: Eine erste Generation von Mitte April (12.04.1961) bis Mitte Mai (13.05.1969) und eine zweite von Mitte Juli (17.07.1959) bis Mitte August (20.08.1955).
Stark gefährdet

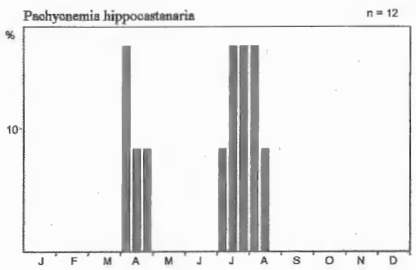


Plagodis dolabraria (LINNAEUS, 1767)

42 Falter aus 14 Jahren: 1954—1958, 1960, 1963—1965, 1967—1970 und 1973, davon allein je 7 aus 1954, 1964 und 1967. Bijvanck, Hüthum (Janecke) (SCHOLTEN 1938: 215).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Mai bis Ende Juli.
Variabilität: Die Falter bieten ein sehr konstantes Erscheinungsbild, das von anderen mitteleuropäischen Populationen nicht abweicht.
Zurückgehend

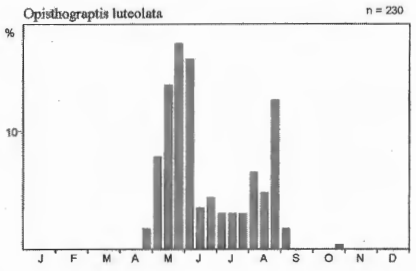


Pachycnemia hippocastanaria (HÜBNER, 1799)



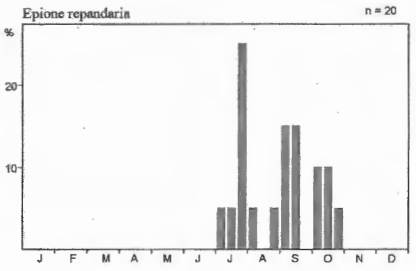
12 Falter: 01.07.1953 (1), 04.04.1954 (1), 13.04.1955 (1), 03.—11.08.1962 (4), 31.07.1969 (1), 11.—25.07.1971 (4). In größeren *Calluna-Beständen*: Bijvanck, Montferland, Hohe Heide. (SCHOLTEN 1938: 223; Spaarmann, Spannerliste 1969). Mit dem Rückgang der Heide ist auch diese Art sehr stark zurückgegangen.
Erscheinungszeit: Zwei deutlich getrennte Generationen im April und Juli/August.
Zurückgehend

Opisthograptis luteolata (LINNAEUS, 1758)



96 Falter aus 19 Jahren: 1950—1952, 1954, 1957—1966, 1970—1973 und 1976. Elten Berg: 1999, 2000; Bijvanck: 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Zwei ineinander übergehende Generationen. Ein noch Ende Oktober ans Licht gekommener Falter scheint vorzeitig vor der Überwinterung geschlüpft zu sein.
Variabilität: Zwei Exemplare mit fehlender Wellenlinienzeichnung auf den Vorder- und Hinterflügeln oberseits (f. *delineata*).
Nicht gefährdet

Epione repandaria (HUFNAGEL, 1767)

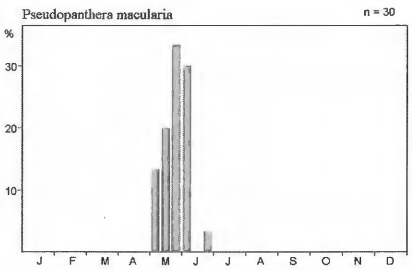


Nur vereinzelt am Licht: 16 Falter aus 9 Jahren: 1952—1955, 1962, 1967, 1969, 1971, 1976. Diese Art liebt feuchte Plätze, die nur am Süd- und Ostrand des Eltener Berges vorhanden sind und vom Leuchtplatz aus nicht erfaßt werden konnten.
Bijvanck: (SCHOLTEN 1938: 215), 31.08.2000 (Niemeyer).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen von Anfang Juli bis Anfang August und von Ende Ende August bis Ende Oktober.
Variabilität: Die Intensität der Verdunkelung des Außenfeldes der Flügel variiert individuell zwischen völlig fehlend (1) und sehr stark (2).
Nicht gefährdet

Epione vespertaria (LINNAEUS, 1767)

Nur 1 Falter vom 17.07.1955. Von SCHOLTEN nicht gefunden.
Ausgestorben

Pseudopanthera macularia (LINNAEUS, 1758)

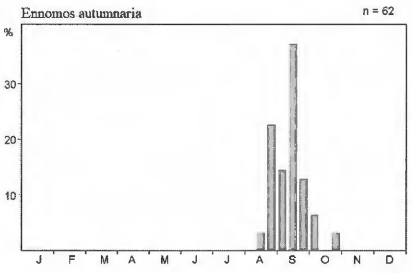


42 Falter aus 11 Jahren: 1947, 1952, 1953, 1955, 1956, 1959, 1960, 1964, 1965, 1967 und 1970, davon 13 allein aus 1967. Elten Berg: 2000 (Wagener). Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 215).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Mai bis Ende Juni.
Nicht gefährdet

Apeira syringaria (LINNAEUS, 1758)

Erst nach 1970 Ende Juni bis Ende Juli einige Exemplare am Licht: 02.—07.07.1971 (4 ♂♂, 11.07.1972 (1 ♂), 21.06., 02.07 und 22.07.1974 (je 1 ♂). Bijvanck: 20.06.2000 1 ♂ (Niemeyer). Montferland; Raupe an *Lonicera* (SCHOLTEN 1938: 214).
Stark gefährdet

Ennomos autumnaria (WERNEBURG, 1859)

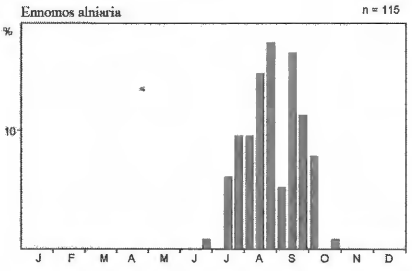


58 Falter (28 ♂♂, 30 ♀♀) aus 15 Jahren: 1950—1953, 1958, 1962—1970 und 1972, davon 13 allein aus 1962 und 8 aus 1969. Bijvanck: 31.08.2000 1 ♂ (Niemeyer).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte August bis Ende Oktober. Es scheint Protogynie zu bestehen, da alle Falter der dritten Augustdekade Weibchen sind.
Variabilität: Individuelle Variation im Grad der Schwärzung des Apex der Vorderflügel. Bei 3 ♀♀ fehlen oberseits auf den Vorder- und Hinterflügeln die Querbinden.
Zurückgehend

Ennomos quercinaria (HUFNAGEL, 1767)

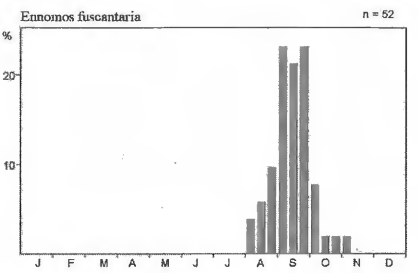
Nur 1 ♂ dieser wärmeliebenden, am Niederrhein und im westlichen Münsterland allgemein seltenen Art am 08.09.1972. Janecke fing 2 Exemplare in Hüthum (Spaarmann, Spannerliste 1969).
Zurückgehend

Ennomos alniaria (LINNAEUS, 1758)



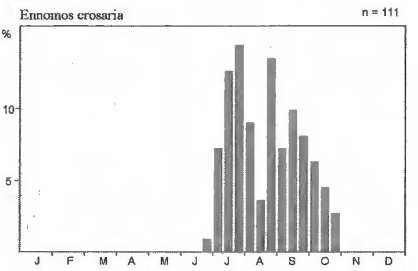
84 Falter (65 ♂♂ 19 ♀♀) aus 23 Jahren: 1950—1963, 1965—1970, 1972, 1973 und 1976.
Erscheinungszeit: Eine langgestreckte Generation von Ende Juni bis Ende Oktober.
Variabilität: 10 ♂♂ gehören zur f. *glabra* (ohne diffuse schwarze Spritzer auf der Oberseite der Flügel).
Nicht gefährdet

Ennomos fuscantaria (HAWORTH, 1809)



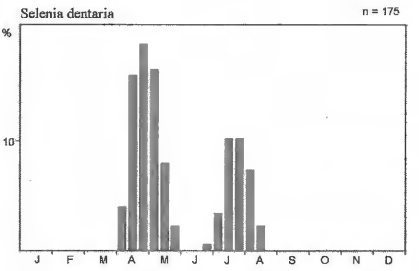
41 Falter (30 ♂♂, 11 ♀♀) aus 16 Jahren: 1952, 1955, 1957—1962, 1965—1969, 1971, 1973 und 1976, davon allein 10 aus dem Jahre 1958. Elten Berg: 1999 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine langgestreckte Generation von Anfang August (08.08.1959) bis Anfang November. Es scheint Protogynie zu bestehen, da die meisten Weibchen aus dem August und der ersten Septemberdekade stammen.
Variabilität: 4 im Oktober gefangene ♂♂ gehören zur f. *perfuscata*.
Nicht gefährdet

Ennomos erosaria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



54 Falter (36 ♂♂, 18 ♀♀) aus 21 Jahren: 1953—1955, 1958—1974. Hüthum (SCHOLTEN 1938: 214).
Erscheinungszeit: Eine langgestreckte Generation von Ende Juni bis Ende Oktober (25.10.1953).
Variabilität: 25 ♂♂, 10 ♀♀ gehören einer helleren, mehr gelblichen Form an, 1 ♂ der f. *obsoleta*.
Nicht gefährdet

Selenia dentaria (FABRICIUS, 1775)

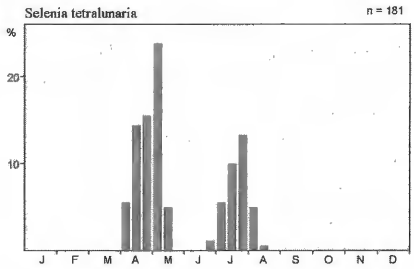


98 Falter (66 ♂♂, 32 ♀♀) aus 23 Jahren: 1949—1957, 1959—1970, 1974 und 1976. 1999 (Wagener). Bijvanck, Hüthum (SCHOLTEN 1938: 214).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Zwischen Anfang April und Ende Mai sowie zwischen Ende Juni und Mitte August (20.08.1950). Aus einer ab-ovo-Zucht schlüpften zwischen dem 11.06. und 21.06.1976 7 ♂♂ und 10 ♀♀.
Variabilität: 1 ♀ vom 02.05.1966 gehört zur f. *centrilineata*, 1 ♀ vom 26.04.1964 zur f. *deumbraria*. Die Falter der zweiten Generation sind deutlich kleiner und heller in der Grundfarbe als die der ersten.
Nicht gefährdet

Selenia tetralunaria (HUFNAGEL, 1767)

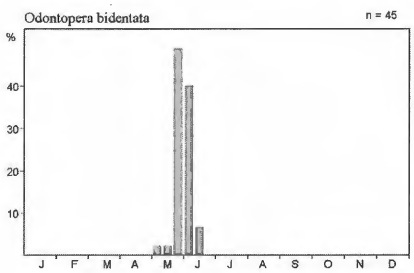
103 Falter (79 ♂♂, 24 ♀♀) aus 23 Jahren: 1950, 1952, 1954, 1956—1971, 1973—1976, davon allein 17 aus 1956, 14 aus 1960 und 12 aus 1969. 1999, 2000 (Wagener). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 214).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen von Anfang April bis Mitte Mai und von Ende Juni bis Mitte August. Eine ab-ovo-Zucht (Muttertier vom 02.05.1975) erbrachte vom 24.06. bis 31.07.1975 18 ♂♂ und 22 ♀♀.
Variabilität: 1 ♀ der 1 Generation sowie 3 ♂♂, 1 ♀

der 2. Generation sind stark verdunkelt: f. *nigrescens* und f. *notabilis.*
Nicht gefährdet



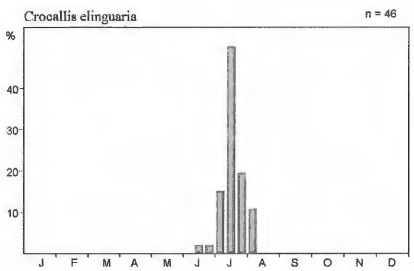
Odontopera bidentata (CLERCK, 1759)

29 Falter (28 ♂♂, 1 ♀) aus 12 Jahren:1954, 1955, 1958, 1960-—1964, 1967—1970, davon allein 6 aus 1958. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 214).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Mai und Mitte Juni.
Variabilität: 1 ♂ gehört zur f. *ochracea* mit oberseits gelblicher Grundfarbe aller Flügel.
Nicht gefährdet



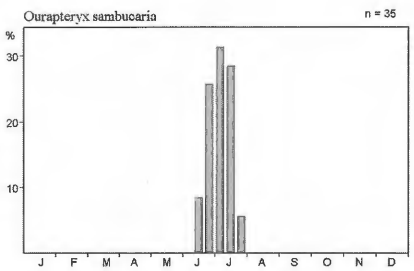
Crocallis elinguaria (LINNAEUS, 1758)

41 Falter (26 ♂♂, 15 ♀♀) aus 13 Jahren: 1952, 1953, 1957, 1960, 1962—1965, 1967, 1969, 1971, 1973 und 1974, davon allein 12 aus 1969 und 8 aus 1962.
Raupe im Montferland an *Vaccinium myrtillus* L. und *Calluna vulgaris* L., sonst auch an *Ribes* und *Prunus* (SCHOLTEN 1938: 214).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Juni bis Anfang August (10.08.1962).
Variabilität: 3 ♂♂ mit oberseits verdunkeltem Mittelfeld der Vorderflügel, f. *fasciata.*
Nicht gefährdet

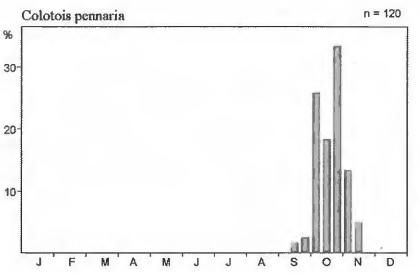


Ourapteryx sambucaria (LINNAEUS, 1758)

30 Falter (24 ♂♂, 6 ♀♀) aus 10 Jahren: 1953, 1955, 1957, 1960, 1962, 1963, 1965, 1966, 1969 und 1976.
Bijvanck: 2000 (Wagener); Raupe auf Lonicera (SCHOLTEN 1938: 215).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juni und Ende Juli (22.07.1955).
Nicht gefährdet



Colotois pennaria (LINNAEUS, 1761)

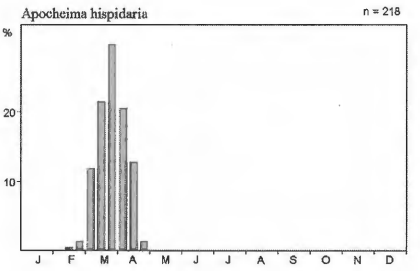


151 Falter (127 ♂♂, 24 ♀♀) aus 24 Jahren: 1951—1958, 1960—1969, 1971—1976. Allgemein verbreitet; Bivanck, Hüthum (SCHOLTEN 1938: 214).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte September bis Mitte November.
Variabilität: Die f. *castanaria*, f. *flavescens*, f. *grisea* und f. *obscura* sind jeweils in mehreren Exemplaren vertreten.
Nicht gefährdet

Angerona prunaria (LINNAEUS, 1758)

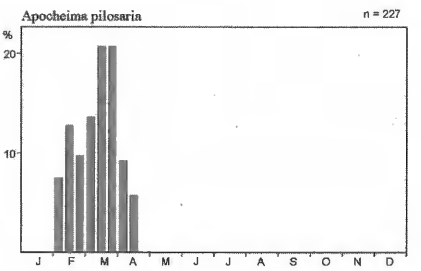
Nur 1 normal gezeichnetes ♂ vom 17.06.1976.
Raupe im Bijvanck und Montferland an Vaccinium myrtillus L (SCHOLTEN 1938: 214).
Stark gefährdet

Apocheima hispidaria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



100 ♂♂ aus 20 Jahren: 1950, 1955—1961, 1963—1971, 1973, 1974 und 1976. Von den flügellosen Weibchen befinden sich keine in der Sammlung. Diese Art war auf dem Elten Berg bis 1977 in den meisten Jahren sehr häufig; im Bijvanck 1935–1937 (SCHOLTEN 1938: 222).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Februar bis Ende April.
Variabilität: Bei den Männchen besteht eine starke Tendenz zur Verdunkelung des Wurzel- und Zentralfeldes der Vorderflügel bis hin zur vollständigen Schwärzung des gesamten Flügels.
Nicht gefährdet

Apocheima pilosaria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) Synonym: *Phigalia pedaria* (FABRICUS, 1787)

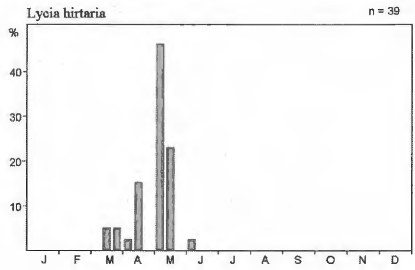


78 Falter (71 ♂♂, 7 ♀♀) aus 15 Jahren:1954—1957,1959, 1961, 1963—1966, 1970, 1972—1974 und 1977. Allein am 07.02.1972 erschienen 59 ♂♂ am Licht.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Februar (04.02.1965) bis Mitte April (17.04.1963).
Variabilität: Unter den Männchen sind 16 der f. *extinctaria* und 20 der f. *monacharia*.
Nicht gefährdet

Lycia hirtaria (CLERCK, 1759)

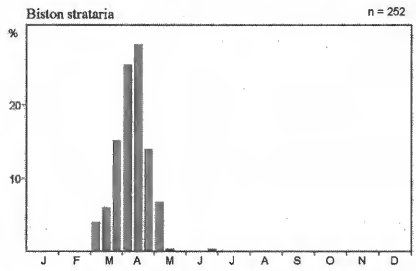
30 ♂♂ aus 8 Jahren: 1958, 1959, 1963, 1967, 1973–1976, davon allein 18 aus 1976. 2000 (Wagener). Zwischen 1958 und 1967 nur 7 ♂♂ am Licht. 1936 in Emmerich 1 ♀ (Spaarmann, Spannerliste 1969).

Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte März und Anfang Juni (01.06.1976).
Variabilität: Ziemlich variabel im Grad der Verdunkelung der Vorderflügel: f. *fasciata*, f. *congeneraria*, f. *flavescens*.
Nicht gefährdet



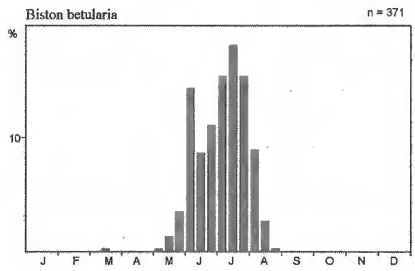
Biston strataria (HUFNAGEL 1767)

160 Falter (153 ♂♂, 7 ♀♀) aus 21 Jahren (1950—1970). 2000 (Wagener). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 222); Hüthum leg. Janecke (Spaarmann, Spannerliste 1969). Eine am Niederrhein und im westlichen Münsterland weit verbreitete Art.
Eine Generation von Anfang März (08.03.1967) bis Mitte Mai (16.05.1954). Ein Einzeltier noch Ende Juni.
Variabilität: Eine sehr variable Art, die stark zur Verdunkelung neigt: f. *terraria*, f. *robinearia*, f. *melanaria* (1), f. *margaritata*, f. *intermedia*, f. *umbrata*, f. *nigricans*.
Nicht gefährdet



Biston betularia (LINNAEUS, 1758)
(Birkenspanner)

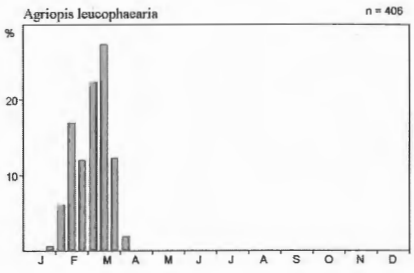
370 Falter aus 26 Jahren: 1948, 1950, 1952—1975.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Mai (10.05.1974) bis Ende August (26.08.1962).
Variabilität: Von den 370 Exemplaren der Sammlung gehören 104 (101 ♂♂, 3 ♀♀) zu f. *betularia*, 138 (124 ♂♂, 14 ♀♀) zur f.. *insularis* und 128 (116 ♂♂, 12 ♀♀) zur mut. *carbonaria*. Die Zahlen sind relativ zu werten, da Spaarmann in der Regel nur "saubere" Tiere oder solche, die das Variationsspektrum erweiterten, in seine Sammlung aufnahm. 1999/2000 kamen keine Falter zum Licht. (Siehe auch im allgemeinen Teil 7.1).
Nicht gefährdet



Agriopis leucophaearia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

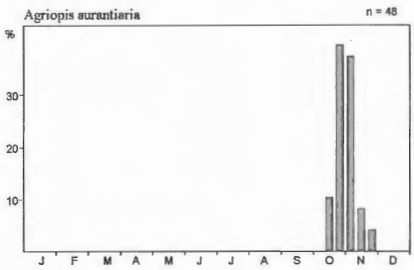
839 Falter aus 28 Jahren: 1945, 1947, 1948, 1950—1977. Eine weit verbreitete und bis 1970 sehr häufige Art, von der in einigen Tagen über 100 Individuen an Baumstämmen und am Licht beobachtet werden konnten; am 07.02.1972 allein 31 Falter. Durch mehrere hintereinander folgende Jahre mit zur Flugzeit naßkaltem Wetter war danach die Individuenzahl sehr stark zurückgegangen. Vom

03.02. bis 21.03.1974 konnten insgesamt nur 32 Exemplare festgestellt werden. Erst im Februar/März 1977 kam sie erneut in Mengen ans Licht. Wagener konnte bei zwei Begehungen (27.02. und 22.03.) im Jahre 2000 kein einziges Exemplar an Baumstämmen entdecken, nur 1 ♂ kam am 28.04.2000 zum Licht.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Januar (30.01.1967) bis Anfang April (05.04.1965).
Variabilität: Die Art neigt stark zu melanistischen Veränderungen und variiert individuell beträchtlich. 218 ♂♂ der Sammlung gehören zur f. *nigricaria*, 245 ♂♂ zur f. *merularia*. Zu den verschiedenen Formen und zum Melanismus bei dieser Art äußerte sich SCHOLTEN (1938: 216–221) ausführlich an Hand von 120 im Jahre 1935 im Bijvanck gefangenen Männchen.
Nicht gefährdet



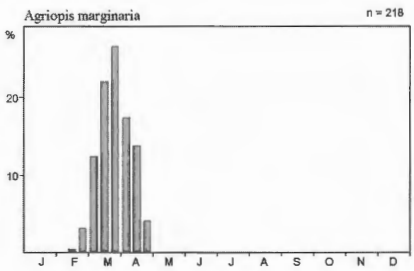
Agriopis aurantiaria (HÜBNER, 1799)

78 Falter (68 ♂♂, 10 ♀♀) aus 12 Jahren, : 1951, 1957, 1960, 1962—1969 und 1971. Hüthum, leg. Janecke (SCHOLTEN 1938: 221)
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Oktober (20.10.1964) bis Ende November (21.11.1965).
Variabilität: Die individuelle Variation hält sich in engen Grenzen. 3 ♂♂ gehören zur f. *pallida*.
Nicht gefährdet



Agriopis marginaria (FABRICIUS, 1776)

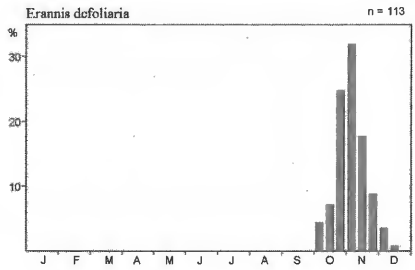
71 Falter (69 ♂♂, 2 ♀♀) aus 15 Jahren: 1952, 1954, 1955, 1962—1971, 1973 und 1977. Bijvanck, Montferland, Borghees (SCHOLTEN 1938: 221).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Februar (17.02.1965) bis Ende April (28.04.1965).
Variabilität: Die Männchen neigen zur Verdunkelung der Flügel: f. *denigraria* (3), f. *fuscata* (1), f. *infumata* (7).
Nicht gefährdet



Erannis defoliaria (CLERCK, 1759) (Grosser Frostspanner)

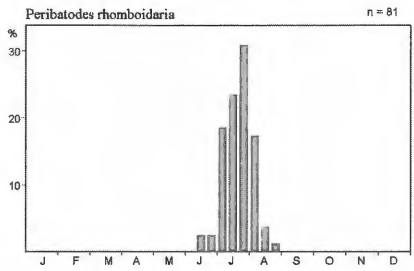
175 Falter (169 ♂♂, 6 ♀♀) dieser häufigen und weit verbreiteten Art aus 23 Jahren: 1949, 1951—1960, 1962—1972 und 1977. Raupe vorwiegend an Eiche, Birke und Hasel.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Oktober (05.10.1968) bis Mitte Dezember (14.12.1965).

Variabilität: Die individuelle Variation der Männchen ist sehr groß. Die folgenden Formen liegen in der Sammlung vor: f. *unistrigata* (3), f. *albescens* (1), f. *depuncta* (2), f. *fuscosignata* (8), f. *eutaeniaria* (4), f. *obscura/eutaeniaria* (4), f. *obscurata/fasciata* (24), f. *progressiva* (7), f. *brunnescens* (36), f. *suffusa* (4), f. *obscurata* (12).
Nicht gefährdet



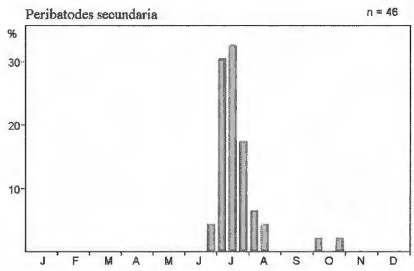
Peribatodes rhomboidaria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

64 Falter (50 ♂♂, 14 ♀♀) aus 15 Jahren: 1953—1955, 1959, 1960, 1962—1965, 1969—1971, 1973, 1975 und 1976. 1999 (Wagener). Falter im Bijvanck auf blühendem Wasserdost gefunden (SCHOLTEN 1938: 222).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Juni bis Ende August (23.08.1959).
Nicht gefährdet



Peribatodes secundaria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

28 Falter (13 ♂♂, 15 ♀♀) aus 10 Jahren: 1954, 1955, 1959, 1963, 1965, 1969, 1973—1976. Bijvanck, Montferland, Borghees (SCHOLTEN 1938: 222).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Juni (28.06.1976) bis Mitte August (13.08.1955). Tiere vom Oktober deuten auf eine partielle zweite Generation hin.
Variabilität: 2 MM zeigen die f. *nigrata*.
Nicht gefährdet

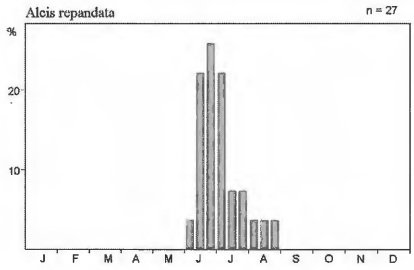


Cleora cinctaria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

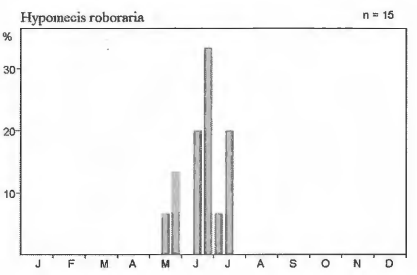
Am 08.05.1955 und 13.05.1966 je 1 ♂ am Licht.
Ausgestorben

Alcis repandata (LINNAEUS, 1758)

24 Falter (7 ♂♂, 17 ♀♀) aus 7 Jahren: 1964, 1970—1972, 1974—1976. Elten Berg: 1999, nicht häufig; zahlreicher im Montferland; Raupe an *Vaccinium myrtillus* L., *Calluna vulgaris* L. und *Lonicera* (SCHOLTEN 1938: 222). Bijvanck: 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juni und Ende August.
Variabilität: Tendenz zur Verdunkelung der Flügel: f. *destrigaria*.
Nicht gefährdet

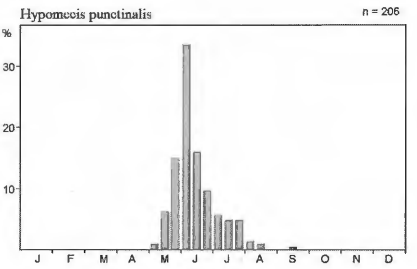


Hypomecis roboraria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



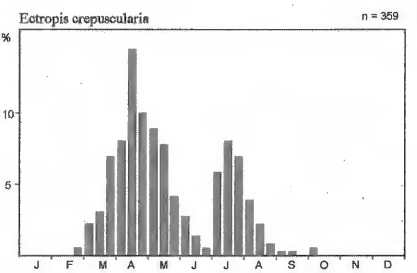
8 Falter (6 ♂♂, 2 ♀♀). Fangdaten: 27.05.1947, 12.06.1952, 17.06.1954, 05.07.1957, 18.06.1959, 13.07.1965, 23.06.1969, 26.05.1970. Bijvanck: 2000 (Wagener); als Raupe auf *Corylus* (SCHOLTEN 1938: 223).
Erscheinungszeit: Mitte Mai bis Mitte Juli in einer Generation.
Variabilität: Ausser 1 ♂ gehören alle der verdunkelten f. *infuscata* an.
Nicht gefährdet

Hypomecis punctinalis (SCOPOLI, 1763)



90 Falter (79 ♂♂, 11 ♀♀) aus 22 Jahren: 1951—1955, 1958—1963, 1965—1973, 1975 und 1976. 1999, 2000 (Wagener). Bijvanck: 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine langgestreckte Generation von Anfang Mai bis Mitte August; eine partielle zweite Generation möglicherweise im September (12.09.1969).
Variabilität: Nur 20 ♂♂ und 4 ♀♀ zeigen das normale hellgraue Erscheinungsbild. 25 ♂♂ und 2 ♀♀ gehören zur f. *humperti*, 7 ♂♂ und 1 ♀ zur völlig schwarzen f. *nigra;* die restlichen bilden als f. *consobrinaria* Übergänge von der hellen Form zur f. *humperti*.
Nicht gefährdet

Ectropis crepuscularia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) Synonym: *Ectropis bistortata* (GOEZE, 1781)



122 Falter aus 26 Jahren: 1948, 1951—1966, 1968—1976. 1999, 2000 (Wagener). Bijvanck: 2000 (Wagener). Raupe im Montferland auf *Vaccinium myrtillus* L. (SCHOLTEN 1938: 223).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: zwischen Ende Februar (24.02.1975) und Ende Juni sowie zwischen Anfang Juli und Anfang Oktober (08.10.1976), wobei letztere möglicherweise auch einer partiellen dritten Generation angehören.
Variabilität: Nur 5 ♂♂ und 7 ♀♀ der Sammlung stellen die helle Normalform dar. 35 ♂♂ und 20 ♀♀ bieten die f. *intermedia*, 4 ♂♂ und 2 ♀♀ die f. *extrema*, zwischen denen sich alle Übergänge im Material befinden.
Nicht gefährdet

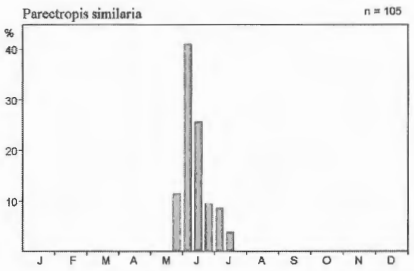
Paradarisa consonaria (Hübner, 1799)

Nur 1 ♂ am 23.04.1959 und 1 ♀ am 22.04.1960 am Licht. Im Montferland und Hüthum (SCHOLTEN 1938: 223).
Stark gefährdet

Parectropis similaria (HUFNAGEL, 1767)

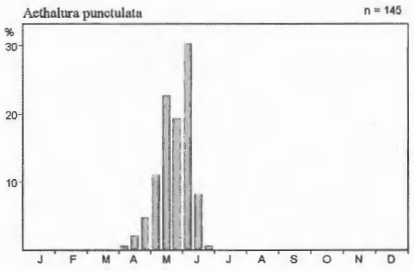
(Synonym: *Parectropis extersaria* (HÜBNER, 1799)

83 Falter (79 ♂♂, 4 ♀♀) aus 13 Jahren: 1954, 1964—1969, 1971, 1973—1976). 1999, 2000 (Wagener). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 223).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Mai bis Mitte Juli.
Variabilität: Unter den ♂♂ sind 45 der f. *intermedia* und 15 der f. cornelseni.
Nicht gefährdet



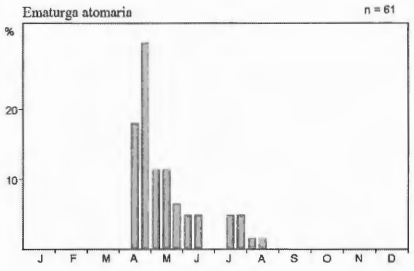
Aethalura punctulata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

54 Falter aus 17 Jahren (1951 – 1973). 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang April bis Ende Juni.
Variabilität: Allgemein dunkler graubraun als Exemplare aus Süddeutschland.
Nicht gefährdet



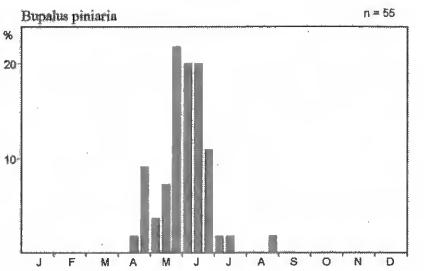
Ematurga atomaria (LINNAEUS, 1758)

75 Falter (50 ♂♂, 25 ♀♀) aus 15 Jahren: 1949, 1950, 1952—1955, 1958—1961, 1964—1966, 1969, 1973. Aus den vorliegenden Daten ist eine deutliche Abnahme der Art seit 1960 abzulesen, die zeitlich einhergeht mit dem Rückgang der *Calluna*-Bestände, der Nahrungspflanze der Raupen. Im Jahre 2000 nicht mehr gefunden.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte April und Mitte Juni sowie eine zweite von Mitte Juli bis Mitte August.
Variabilität: Die Falter gehören zur subspec. *minuta* HEYDEMANN, die in den Niederlanden und in Nordwestdeutschland verbreitet ist. Die individuelle Variation ist sehr groß, sowohl bei den ♂♂ wie auch bei den ♀♀. 12 ♂♂ stellen die dunkle f. *ustaria* dar.
Nicht gefährdet



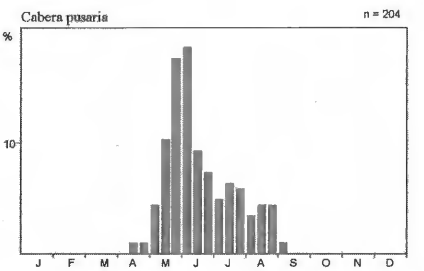
Bupalus piniaria (LINNAEUS, 1758)
(Kiefernspanner)

38 Falter (18 ♂♂, 20 ♀♀) aus 15 Jahren: 1946, 1949—1951, 1954, 1956, 1957, 1961, 1962, 1964, 1967, 1971, 1972, 1974 und 1976. 2000 (Wagener). Überall in Kiefernbeständen. Die ♂♂ fliegen am Tage, die ♀♀ kommen nachts zum Licht.
Erscheinungszeit: Eine langgezogene Generation von Mitte April (15.04.1961) bis Mitte Juli. Ob ein Stück vom 22.08.1976 eine partielle zweite Generation vertritt, ist fraglich.
Variabilität: Mehrere ♂♂ mit reduzierter Gelbzeichnung der Hinterflügeloberseite, 6 der ♀♀ gehören zur f. *fuscantaria.*
Nicht gefährdet



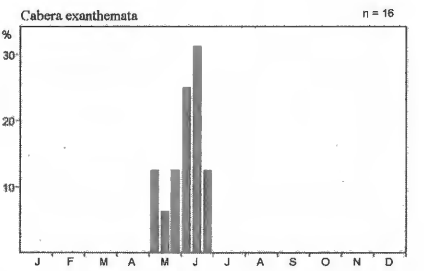
Cabera pusaria (LINNAEUS, 1758)

35 Falter (23 ♂♂, 12 ♀♀) aus 15 Jahren: 1951—1953, 1956, 1958—1960, 1964—1967, 1970, 1973, 1975 und 1976. 1999, 2000 (Wagener). Bijvanck: 2000 (Wagener). Eine sehr häufige und am Niederrhein und im westlichen Münsterland allgemein verbreitete Art.
Erscheinungszeit: Zwei bis drei ineinander übergehende Generationen zwischen Mitte April und Anfang September.
Variabilität: Ziemlich konstantes Erscheinungsbild.
Nicht gefährdet



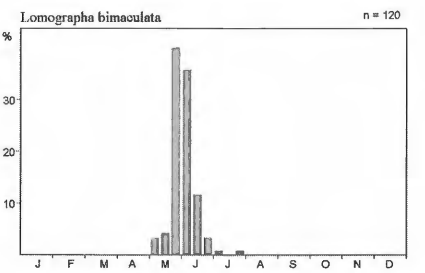
Cabera exanthemata (SCOPOLI, 1763)

8 ♂♂ vom 08.06.1946, 08.06.1952, 21.06.1953, 10.05.1954, 28.05.1958, 15.05.1967, 23.05.1967 und 17.06.1968. 1999 (Wagener). Bijvanck, 2000 (Niemeyer). Zwar allgemein verbreitet, aber nicht so häufig wie die vorige. Sie kann am Licht leicht mit *Cabera pusaria* verwechselt werden.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Mai bis Ende Juni.
Nicht gefährdet

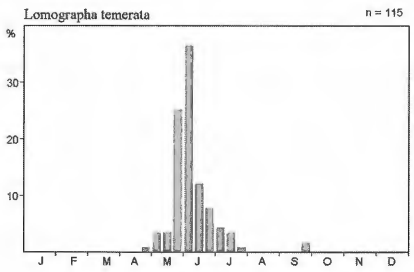


Lomographa bimaculata (FABRICIUS, 1775)

54 Falter aus 16 Jahren: 1952, 1954—1958, 1960, 1963—1965, 1967—1970, 1973 und 1976. 1999, 2000 (Wagener). Borghees, leg. Janecke (SCHOLTEN 1938: 213).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Mai und Ende Juli. Keine Belege für eine partielle zweite Generation.
Nicht gefährdet

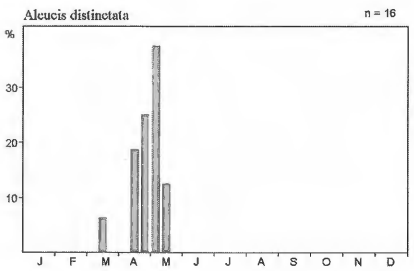


Lomographa temerata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



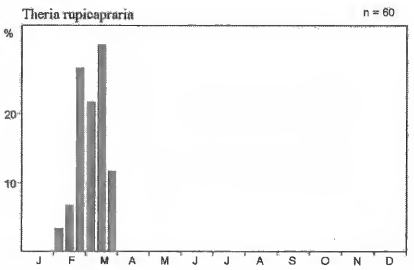
43 Falter aus 16 Jahren: 1953, 1954, 1956—1958, 1960—1962, 1964—1971. 1999, 2000 (Wagener). Bijvanck: (SCHOLTEN 1938: 213); 20.06.2000 Wagener.
Erscheinungszeit: Eine Generation; 1 Exemplar vom 24.09.1967 mit oberseits stark reduzierter Zeichnung der Flügel lässt eine zweite partielle Generation vermuten.
Nicht gefährdet

Aleucis distinctata (HERRICH-SCHÄFFER, 1839)



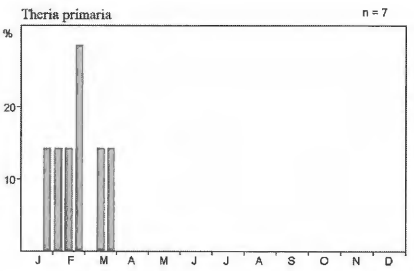
14 Falter aus 8 Jahren: 1957, 1959, 1960, 1963 (5), 1964, 1969, 1970, 1975. Borghees, leg. Janecke (Spaarmann, Spannerliste 1969). Eine Art, die nicht dazu neigt, ihr Bruthabitat (Schlehenbüsche) zu verlassen und Lichtquellen anzufliegen. Die geringe Zahl gefangener Falter besagt daher nicht allzuviel über deren wahre Häufigkeit.
Erscheinungszeit: Eine Generation zur Zeit der Schlehenblüte von Mitte März bis Mitte Mai (13.05.1975).
Gefährdet

Theria rupicapraria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



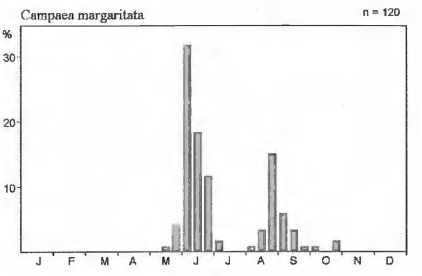
26 ♂♂ aus 14 Jahren: 1947, 1953, 1954, 1956, 1959, 1961, 1963—1965, 1967, 1968, 1971, 1973 und 1977. Hüthum (Spaarmann, Spannerliste 1969). An Büschen und Hecken von Crataegus.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Februar bis Ende März.
Gefährdet

Theria primaria (HAWORTH, 1809) (Synonym: *Theria ibicaria* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)



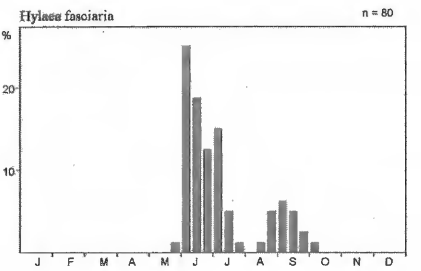
7 ♂♂: 02.02.1957, 26.01.1960, 16. und 27.03.1963, 25.02.1964, 23.02.1966 und 13.02.1972. (Determination durch Genitaluntersuchung bestätigt). Von SCHOLTEN nicht gefunden.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Januar bis Ende März.
Zurückgehend

Campaea margaritata (LINNAEUS, 1767)



10 ♂♂, 8 ♀♀ aus 8 Jahren: 1951, 1952, 1960, 1964, 1965, 1967, 1970 und 1975. 1999, 2000 (Wagener). Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 213). Bijvanck, 2000 (Wagener). Eine am Niederrhein und im westlichen Münsterland weit verbreitete und am Licht häufige Art.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Mai bis Anfang Juli und eine zweite von Anfang August bis Ende Oktober. Tiere von Ende Oktober könnten einer dritten, partiellen Generation angehören.
Variabilität: Die Grösse der Falter ist sehr veränderlich.
Nicht gefährdet

Hylaea fasciaria (Linnaeus, 1758)



37 Falter (19 ♂♂, 18 ♀♀) aus 11 Jahren: 1951, 1954, 1967, 1968—1973, 1975 und 1976. 1999. 2000 (Wagener). Bijvanck: 2000 (Wagener). Montferland, Borghees (SCHOLTEN 1938: 213).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen von Ende Mai (31.05.1954) bis Ende Juli und von Mitte August bis Anfang Oktober (02.10.1969).
Variabiltät: Nur 2 ♂♂ und 2 ♀♀ gehören zur rötlichen f. *fasciaria*, alle anderen zur grünen f. *prasinaria*.
Nicht gefährdet

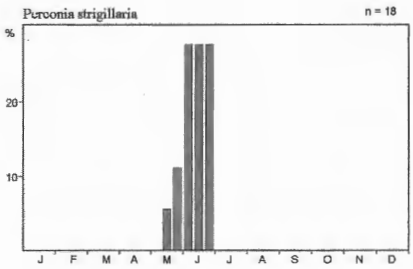
Charissa obscurata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Nur 1 ♂ am 27.07.1946 und 1 ♂ am 14.08.1960 in Hochelten am Licht. 1935 und 1946 je ein Stück in der Hohen Heide (Spaarmann, Spannerliste 1969). Montferland, leg. 15.08. Spaarmann (SCHOLTEN 1938: 223).
Stark gefährdet

Dyscia fagaria (Thunberg, 1784)

1 ♂ am 01.06.1955. Raupe im Montferland an *Calluna* (SCHOLTEN 1938: 224).
Ausgestorben

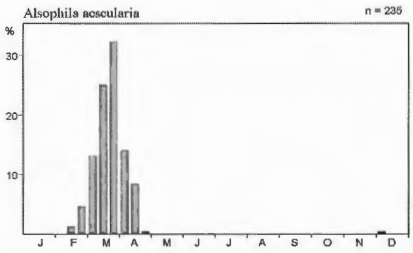
Perconia strigillaria (HÜBNER, 1787)



14 Falter: 10. und 13.06.1949 (3 ♂♂), 11.06.1951 (♂), 22.05. und 06.06.1953 (2 ♂♂, 2 ♀♀), 13.06.1954 (♀), 21. und 25.06.1965 (3 ♂♂, 1 ♀), 10.06.1976 (♂) in der Hohen Heide, zum Teil auch am Licht. Montferland, Raupe an *Calluna* (SCHOLTEN 1938: 224).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Mai bis Ende Juni.
Gefährdet

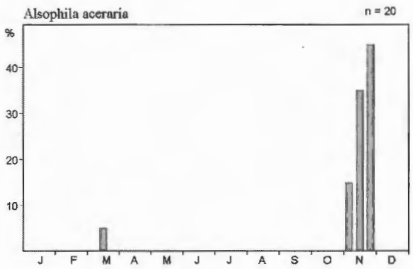
Oenochrominae

Alsophila aescularia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



38 Falter (36 ♂♂, 2 ♀♀) aus 15 Jahren: 1952—1956, 1961, 1963—1964, 1968—1973). Im ganzen Gebiet; in manchen Jahren massenhaft, in anderen nur vereinzelt.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Februar bis Ende April
Variabilität: 2 ♂♂ gehören zur f. *albina*, 5 ♂♂ zur f. *fasciata*.
Nicht gefährdet

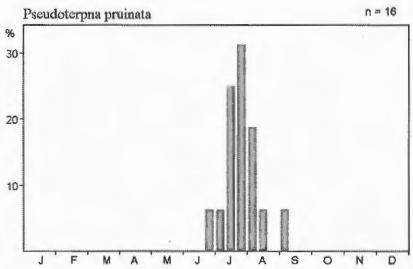
Alsophila aceraria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) Synonym: *Alsophila quadripunctaria* (ESPER, 1800)



47 Falter (46 ♂♂, 1 ♀) aus 10 Jahren: 1953, 1954, 1956—1958, 1960, 1962, 1964, 1968 und 1969. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 189), Hüthum (Spaarmann, Spannerliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang (02.11.1953) bis Ende (28.11.1962) November, nach der Überwinterung im März.
Variabilität: 3 MM bilden die f. *obsoleta*.
Stark gefährdet

Geometrinae

Pseudoterpna pruinata (HUFNAGEL 1767)

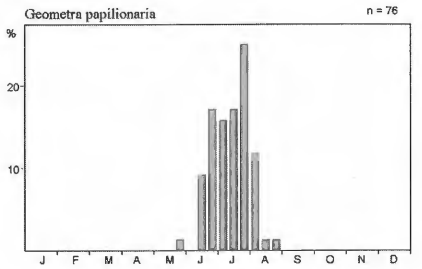


8 Falter: 20.07.1947 (♂), 10.07.1949 (♀), 07.08.1950 (♂), 12.07.1951 (♂), 05. und 13.08.1955 (je 1 ♂), 29.07.1959 (♂), 30.07.1961 (♂). Bijvanck, Montferland; Raupen an *Sarothamnus* (SCHOLTEN 1938: 189).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Juni und Anfang September.
Variabilität: Sie unterscheiden sich von süddeutschen und südeuropäischen Faltern so sehr, dass man sie auf den ersten Blick für eine andere Art halten könnte: Die Querbinden der Vorder- und

Hinterflügel sind viel schärfer gezeichnet und aus der diffusen Überschwärzung scheint der grünliche Untergrund nur gerade eben noch durch. Sie gleichen dadurch fast mehr der *Pseudoterpna coronillaria* (HÜBNER, 1817) aus Südfrankreich als süddeutschen *pruinata.*
Gefährdet

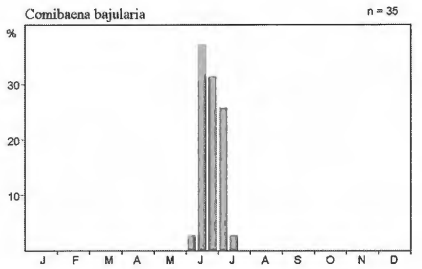
Geometra papilionaria (LINNAEUS, 1758)

25 Falter (21 ♂♂, 4 ♀♀) aus 13 Jahren: 1949, 1951—1954, 1962—1965, 1969, 1970, 1971, 1973.
Raupe an Birke.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Mai (21.05.1965) bis Ende August.
Nicht gefährdet



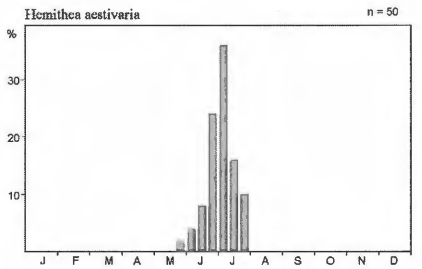
Comibaena bajularia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) Synonym: *Comibaena pustulata* (HUFNAGEL, 1767)

29 Falter (22 ♂♂, 7 ♀♀) aus 8 Jahren: 1954 (1), 1957 (1), 1970 (3), 1971 (1), 1973 (5), 1974 (4), 1975 (6) und 1976 (8). 1999 (7), 2000 (2) (Wagener). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 189); Hüthum, leg. Janecke (Spaarmann, Spannerliste 1969). 02. und 14.06.1999 zusammen 7 Falter am Licht (Wagener). Daß die Zahl der gefangenen Falter nach 1970 zunimmt, ist mit Veränderungen in der Zusammensetzung der Vegetation erklärbar.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Juni bis Mitte Juli.
Nicht gefährdet



Hemithea aestivaria (HÜBNER, 1789)

45 ♂♂ aus 12 Jahren: 1952, 1953, 1957, 1959, 1962, 1965, 1966, 1969, 1971 und 1973—1975, davon allein 9 aus 1969 und 7 aus 1975. Bijvanck: Falter auf blühendem Wasserdost (SCHOLTEN 1938: 189); 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Mai bis Ende Juli (31.07.1962).
Nicht gefährdet



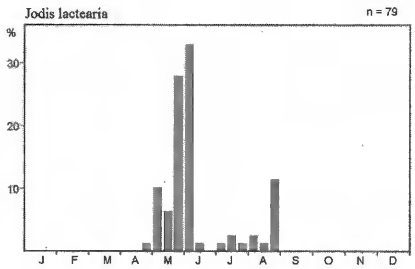
Thalera fimbrialis (SCOPOLI, 1763)

Nur 5 Falter: 15.07.1948 (♀), 16.07.1949 (♀), 30.06.1950 (♂), 12. und 19.07.1951 (je 1 ♂); seitdem nicht mehr festgestellt. Leege Heide (Spaarmann, Spannerliste 1969); Montferland, Raupe an Calluna (SCHOLTEN 1938: 189).
Gefährdet

Hemistola chrysoprasaria (ESPER, 1794)

Nur einmal, am 21.06.1953, 1 ♂ am Licht. Von SCHOLTEN nicht gefunden.
Stark gefährdet

Jodis lactearia (LINNAEUS, 1758)



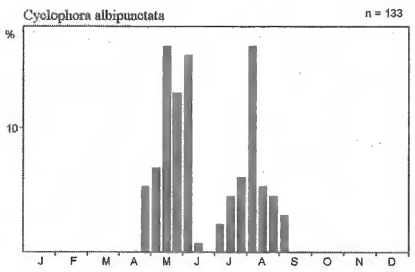
18 Falter (14 ♂♂, 4 ♀♀) aus 10 Jahren: 1949, 1954, 1959—1962, 1965, 1968, 1969 und 1973; davon allein 5 aus 1969. 2000 (Wagener). Bijvanck, 17.08.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende April bis Mitte Juni und eine partielle zweite Generation zwischen Anfang Juli und Ende August.
Variabilität: Nur in der Deutlichkeit der Querlinien der Flügelzeichnung.
Nicht gefährdet

Jodis putata (LINNAEUS, 1758)

5 Falter: 03.06.1951 (♀), 17.05.1953 (2 ♂♂, 1 ♀), 25.06.1968 (♀). Nur in *Vaccinium myrtillus*-Beständen: Hohe Heide (Spaarmann, Spannerliste 1969); Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 190).
Gefährdet

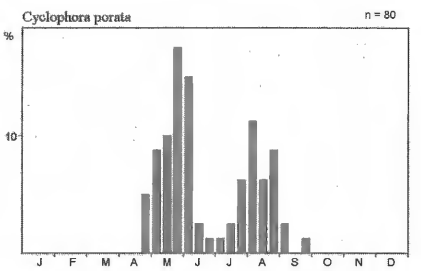
Sterrhinae

Cyclophora albipunctata (HUFNAGEL 1767)



67 Falter aus 19 Jahren: 1952, 1954—1956, 1959, 1961—1971, 1973, 1975 und 1976. Einige Falter wurden aus dem Ei gezüchtet. 1999 (Wagener). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 191).
Erscheinungszeit: Eine 1. Generation von Ende April bis Mitte Juni und eine 2. Generation von Anfang Juli bis Anfang September.
Variabilität: Sowohl in den Zeichnungsmustern als auch in der Tönung der Grundfarbe individuell sehr variabel: f. *foliata* (6), f. *griseata* (11), f. *subrosata* (2), f. striata (1) sind vertreten.
Nicht gefährdet

Cyclophora porata (LINNAEUS, 1767)

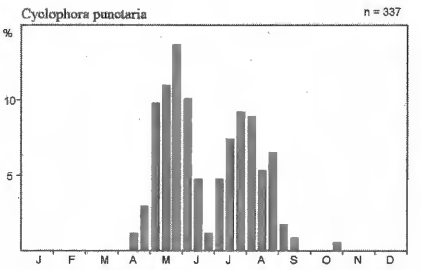


33 Falter aus 15 Jahren: 1947, 1949—1952, 1954, 1957, 1959—1961, 1963, 1965, 1969—1971. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 191).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Eine erste von Ende April bis Ende Juni und eine zweite von Anfang Juli bis Ende September.
Stark gefährdet

Cyclophora quercimontaria (BASTELBERGER, 1897)

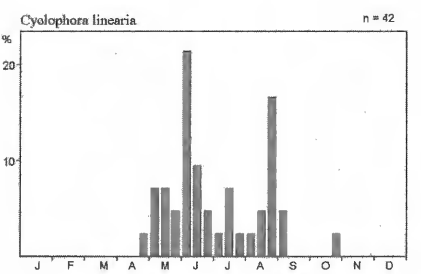
Von SCHOLTEN (1938: 192-196) im Bijvanck und Montferland gefunden (det. F. Heydemann).
Vom Aussterben bedroht

Cyclophora punctaria (LINNAEUS, 1758)



171 Falter aus 24 Jahren: 1950, 1951, 1953, 1954, 1956, 1957, 1959—1976; davon allein 44 aus 1976 und 33 aus 1973. 1999, 2000 (Wagener). Bijvanck: 2000 (Wagener). Montferland (SCHOLTEN 1938: 196).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Von Mitte April bis Ende Juni und von Anfang Juli bis Mitte September; ein Falter vom 25.10.1969 repräsentiert vermutlich eine partielle dritte Generation.
Nicht gefährdet

Cyclophora linearia (HÜBNER, 1799)



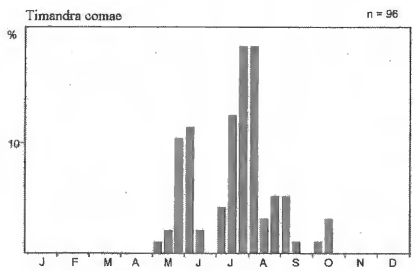
18 Falter (5 ♂♂, 13 ♀♀) aus 9 Jahren: 1954 (3), 1960 (1), 1964 (1), 1965 (1), 1970 (1), 1971 (2), 1972 (1), 1973 (2) und 1976 (6). 1999 und 2000 (Wagener). Bijvanck: (SCHOLTEN 1938: 196); 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: eine erste von Ende April bis Ende Juli, eine zweite von Anfang August bis Anfang September; Ende Oktober eine partielle dritte Generation.
Variabilität: 3 ♂♂, 5 ♀♀ der zweiten Generation gehören der f. *strabonaria* an, die leicht mit *Cyclophora quercimontaria* verwechselt werden kann.
Nicht gefährdet

Timandra comae A. SCHMIDT, 1931

Synonyme: *Timandra amata* auct., *griseata brykaria* NORDSTRÖM, 1943

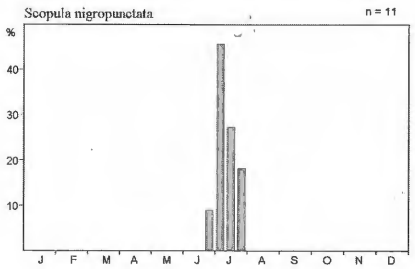
56 Falter (17 ♂♂, 39 ♀♀) aus 19 Jahren: 1951, 1953, 1955—1958, 1960, 1962, 1964—1967, 1969, 1971, 1973—1976. 1999 (Wagener).

Erscheinungszeit: Eine erste Generation von Anfang Mai bis Mitte Juni, eine zweite langgezogene Generation von Anfang Juli bis Mitte September, eine dritte partielle Generation im Oktober.
Variabilität: Unter den Weibchen befindet sich eines vom 29.07.1973, das sich durch eine einfarbig grauschwarze Oberseite der Flügel auszeichnet, die nur von der zentralen roten Querbinde vom Apex der Vorderflügel bis zum Hinterrand der Hinterflügel geradlinig durchzogen werden. Die Fransen sind rot. Die Unterseite ist völlig schwarzgrau ohne jede Zeichnung.
Nicht gefährdet



Scopula nigropunctata (HUFNAGEL 1767)

13 Falter (12 ♂♂, 1 ♀) aus 8 Jahren: 1949—1952, 1954, 1956, 1971 und 1973. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 197).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Juni (30.06.1952) bis Ende Juli (22.07.1956).
Nicht gefährdet



Scopula ornata (SCOPOLI, 1763)

5 Falter: 18.05.1946, 23.05. und 03.06.1951, 11.05.1952, 22.05.1953. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 197). Hüthum vor 1939 (Spaarmann, Spannerliste 1969). In späteren Jahren keine Funde mehr.
Ausgestorben

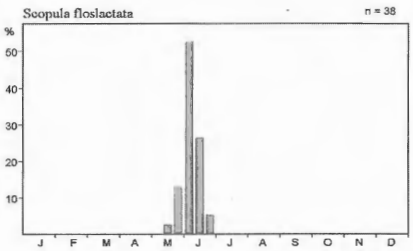
Scopula rubiginata (HUFNAGEL, 1767)

Elten Berg: Nur 1 Falter, am 11.07.1956.
Montferland (SCHOLTEN 1938: 196).
Gefährdet

Scopula immutata (LINNAEUS, 1758)

4 Falter: 18.06.1947, 12. und 17.07.1951, 03.06.1968. Danach nicht mehr festgestellt. SCHOLTEN (1938: 197) gab die Art als noch überall vorkommend an.
Ausgestorben

Scopula floslactata (HAWORTH, 1809)

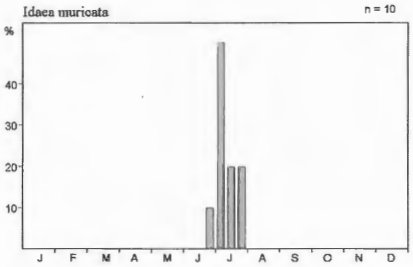


25 Falter aus 13 Jahren: 1954, 1955, 1958—1961, 1965, 1967—1970, 1973 und 1976. 1999 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Mai bis Ende Juni.
Nicht gefährdet

Scopula emutaria (Hübner, 1809)

Ein Falter auf dem Elten Berg am 26.08.1960 leg. et coll. Meise.
Ausgestorben

Idaea muricata (HUFNAGEL, 1767)

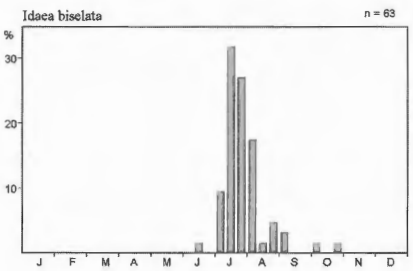


6 Falter: 08. und 19.07.1951 (2), 29.06. und 10.07.1959 (2), 04. und 23.07.1969 (2). Hohe Heide.
Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 197).
Später nicht mehr festgestellt.
Erscheinungszeit: Ende Juni bis Ende Juli.
Gefährdet

Idaea sylvestraria (Hübner, 1799)

Nur je 1 Falter am 16. + 23.07.1949. 1 Exemplar im Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 197)
Gefährdet

Idaea biselata (HUFNAGEL 1767)



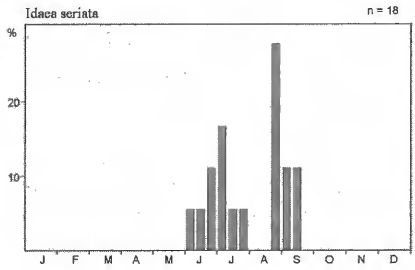
62 Falter aus 18 Jahren: 1952, 1955—1958, 1960, 1962—1971, 1974, 1975. 1999 (3) (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Juni bis Anfang September. Eine zweite partielle Generation im Oktober.
Vairabilität: Im Material befinden sich die f. *fimbriolata* (10), f. *griseata* (4) und f. *infuscata* (4).
Nicht gefährdet

Idaea fuscovenosa (GOEZE, 1781)

6 Falter: 16.07.1949 (1), 02.07.1950 (2), 01.07.1953 (1), 13.07.1954 (1) und 16.07.1960 (1).
Danach nicht mehr beobachtet.
Gefährdungsgrad unbekannt

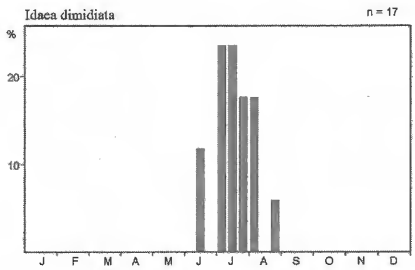
Idaea seriata (SCHRANK, 1802)

15 Falter aus 10 Jahren: 1951 (2), 1955 (1), 1957 (1), 1961 (1), 1967 (1), 1969 (2), 1971 (1), 1973 (2), 1974 (1), 1976 (3).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Anfang Juni bis Ende Juli und Ende August bis Mitte September.
Nicht gefährdet



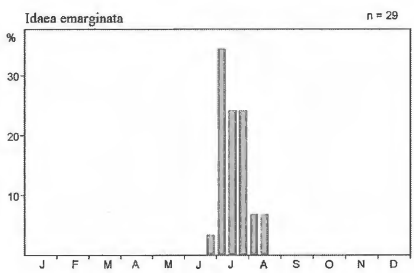
Idaea dimidiata (Hufnagel, 1767)

14 Falter aus den Jahren 1963 (3), 1964 (1), 1965 (1), 1969 (1), 1970 (1), 1971 (3), 1974 (3), 1975 (1).
Erscheinungszeit: Eine langgezogene Generation von Mitte Juni (14.06.1970) bis Ende August (27.08.1964).
Nicht gefährdet



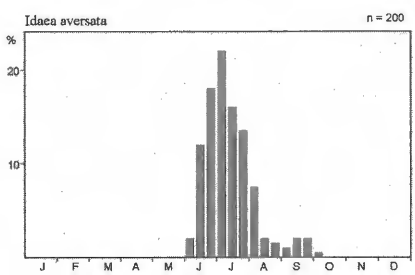
Idaea emarginata (LINNAEUS, 1758)

19 Falter aus 10 Jahren: 1957, 1960, 1964—1966, 1969, 1971, 1973, 1974 und 1976. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 197).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Juni (26.06.1976) bis Mitte August (11.08.1960).
Variabilität: Starke individuelle Variation im Ton der Grundfarbe und in der Intensität der Bindenzeichnung.
Nicht gefährdet



Idaea aversata (Linnaeus, 1758)

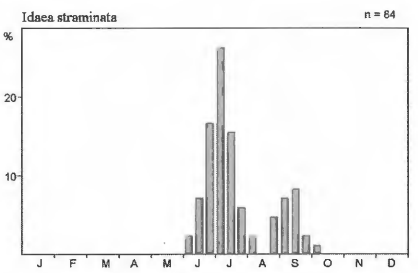
170 Falter aus 22 Jahren: 1950, 1951, 1953, 1955, 1957—1960, 1962—1966, 1968—1976; davon wurden nur 45 vor 1970 gefangen. 1999 (Wagener). Bijvanck: 2000 (Wagener). Allgemein verbreitet und häufig.
Erscheinungszeit: Eine langgestreckte Generation von Anfang Juni (02.06.1963) bis Ende August, die nahtlos in eine zweite, partielle Generation bis Anfang Oktober übergeht.
Variabilität: 73 Exemplare vertreten die f. *aversata* (LINNAEUS, 1758), 97 die f. *remutata* (LINNEUS, 1758), bei der das Zentralfeld der Flügel nicht dunkel ausgefüllt ist.
Nicht gefährdet



Idaea straminata (BORKHAUSEN, 1794)

Synonym: *Idaea inornata* (HAWORTH, 1809)

57 Falter aus 16 Jahren: 1949, 1950, 1959, 1960, 1962, 1965—1967, 1969—1976. Hüthum, leg. Janecke (Spaarmann, Spannerliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine erste Generation von Anfang Juni bis Anfang August und eine zweite, partielle Generation von Ende August bis Anfang Oktober.
Gefährdet



Idaea deversaria (HERRICH-SCHÄFFER, 1847)

Nach Leraut (1997) ein jüngeres Synonym von *Idaea maritimaria* (BRUAND, 1846)

Nur 1 ♀ einer partiellen zweiten Generation dieser in Nordwestdeutschland seltenen Art am 27.09.1967; ein weiteres Stück am 26.06.1972 beobachtet. Von SCHOLTEN nicht gefunden.
Ausgestorben

Larentiinae

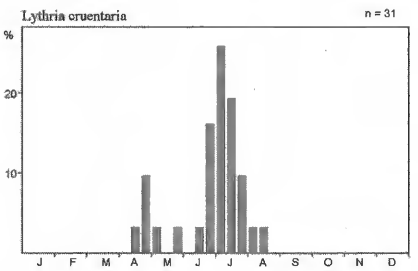
Lythria purpuraria (LINNAEUS, 1761)

Nur 1 ♂ am 30.07.1947 in der Leege Heide.
Ausgestorben

Lythria cruentaria (HUFNAGEL, 1767)

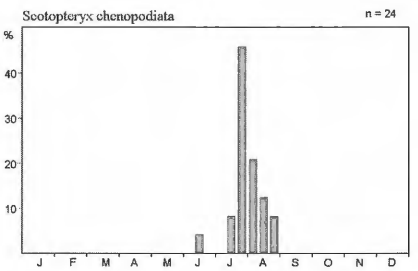
Synonym: *Lythria purpurata* (LINNAEUS, 1761)

30 Falter (18 ♂♂, 12 ♀♀) aus den Jahren 1946 (5), 1947 (14), 1949-1952 (9), 1957 (1) und 1971 (1). Montferland (SCHOLTEN 1938: 197); Leege Heide (Spaarmann, Spannerliste 1969).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: von Mitte April bis Ende Mai (24.05.1951) und von Mitte Juni (18.06.1947) bis Mitte August (18.08.1971).
Variabilität: 2 ♂♂, 1 ♀ gehören zur f. *sordidaria*, 1 F zur f. *dissoluta*.
Zurückgehend



Scotopteryx chenopodiata (LINNAEUS, 1758)

15 Falter: 1946 (1), 1947 (1), 1956 (2), 1966 (1), 1967 (2), 1969—1971 (5), 1973 (1) und 1974 (2). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 198; Leege Heide (Spaarmann, Spannerliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Juli (12.07.1966) bis Ende August (24.08.1967). 6 Falter erschienen bereits am 16.06.1965 am Licht.
Zurückgehend



Scotopteryx mucronata (SCOPOLI, 1763)

Nur je 1 Falter am 22.05.1952 und am 24.05.1959. Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 198).
Ausgestorben

Scotopteryx luridata (HUFNAGEL, 1767)

Nur je 1 Falter am 12.07.1951 und am 08.07.1957. Von SCHOLTEN nicht gefunden.
Gefährdungsgrad unbekannt

Orthonama vittata (Borkhausen, 1794)

Nur 1 F der 1. Generation am 05.06.1954. Bei Lobith an feuchten Plätzen zahlreich (SCHOLTEN 1938: 201).
Ausgestorben

Orthonama obstipata (FABRICIUS, 1794)

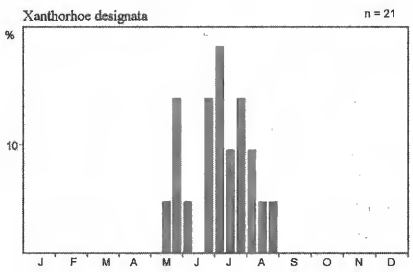
1 ♂ am 02.11.1959, je 1 ♀ am 02. und 4.11.1958. Eine südeuropäische Art, die in Deutschland nicht überwintern kann. Bei den drei Tieren dürfte es sich um Nachkommen von im Sommer aus dem Süden eingeflogenen Faltern handeln.
Sporadischer Wanderfalter

Xanthorhoe biriviata (BORKHAUSEN, 1794)

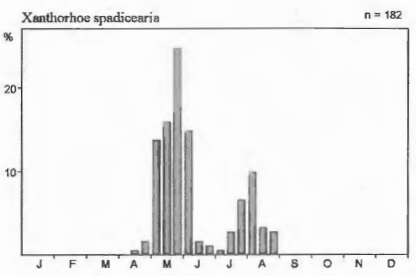
1 ♀ der 1. Generation am 02.06.1971, 1 ♂, 1 ♀ der zweiten Generation am 22.07.1969. Raupe im Bijvanck an *Impatiens noli-tangere* L. (SCHOLTEN 1938: 201).
Nicht gefährdet

Xanthorhoe designata (HUFNAGEL, 1767)

50 aus dem Ei gezüchtete Falter der zweiten Generation, von denen 17 zwischen dem 25.06. und 07.07.1969 und 28 zwischen dem 20.07. und 01.08.1973 schlüpften. Je 1 Falter verliess die Puppe am 28.10.1971, 06.02.1972, 10. und 11.07.1973 und am 09.02.1974. 27.08.1999 und 10.05.2000 (Wagener). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 201). Erscheinungszeit: In einer ersten Generation zwischen Mitte Mai und Anfang Juni und in einer zweiten zwischen Ende Juni und Ende August.
Nicht gefährdet

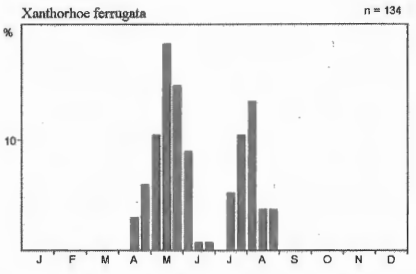


Xanthorhoe spadicearia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



70 Falter aus 21 Jahren: 1951, 1955—1970, 1973—1976). 14.06.1999 (2 ♂♂) (Wagener). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 201).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte April (20.04.1961) bis Ende Juni und eine zweite Generation von Anfang Juli bis Ende August.
Variabilität: Grosse individuelle Variation in Färbung und Zeichnung.
Nicht gefährdet

Xanthorhoe ferrugata (CLERCK, 1759)

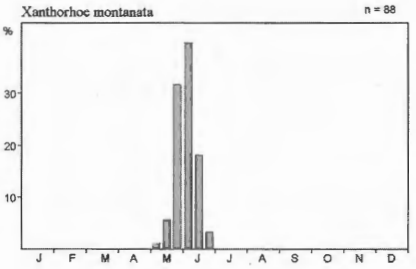


35 Falter aus 16 Jahren: 1949, 1952, 1955, 1956, 1958, 1961—1964, 1966—1971 und 1973. 14.06. und 01.08.1999 (Wagener). Allgemein verbreitet.
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Von Mitte April bis Ende Juni und von Mitte Juli (14.07.1971) bis Ende August (29.08.1969).
Variabilität: Individuell sehr variabel in Färbung und Zeichnung.
Nicht gefährdet

Xanthorhoe quadrifasciata (CLERCK, 1759)

Elten Berg: Je 1 ♂ vom 18.06. und 07.07.1976, die beide im Vergleich mit süddeutschen Exemplaren relativ dunkel erscheinen und kaum rötlich-ockerfarbene Töne zeigen. Bijvanck: 20.06.2000 (Niemeyer). Von SCHOLTEN nicht gefunden.
Stark gefährdet

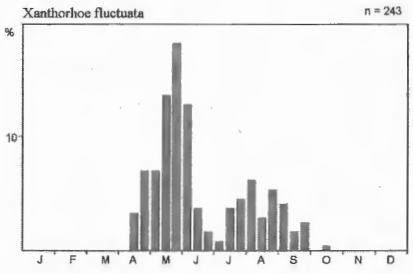
Xanthorhoe montanata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



53 Falter aus 16 Jahren: 1952, 1955, 1958, 1959, 1960, 1961, 1963—1965, 1967, 1968, 1970, 1971, 1973, 1975 und 1976. 02. und 14.06.1999 (6) (Wagener). Bijvanck, Montferland, Borghees (SCHOLTEN 1938: 200).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Mai bis Ende Juni.
Variabilität: Eine oberseits in der Zeichnung des Zentralfeldes und der marginalen Bereiche der Flügel ungemein variable Art: f. *margarietata* (10), f. *divisa* (1), f. *albomarginata* (1), f. *continuata* (8), f. *pseudolapponica* (2), f. *approximata* (5).
Nicht gefährdet

Xanthorhoe fluctuata (LINNAEUS, 1758)

77 Falter aus 21 Jahren: 1952—1961, 1963, 1964, 1967—1971, 1973—1976. 14.06., 01.08. und 02.09.1999 (Wagener). Überall im Gebiet.



Erscheinungszeit: Eine erste Generation von Mitte April bis Ende Juni und eine zweite von Anfang Juli bis Mitte August, die mit einer partiellen dritten Generation von Ende August bis Mitte Oktober (12.10.1971) überlappt.
Variabilität: Individuell oberseits in der Ausbildung des Zentralfeldes der Vorderflügel und in der Verdunkelung der Hinterflügel sehr veränderlich; die Mehrzahl der Falter gehört zur f. *fibulata*, 9 zur f. *undulata* und 6 zur f. *abstersata*.
Nicht gefährdet

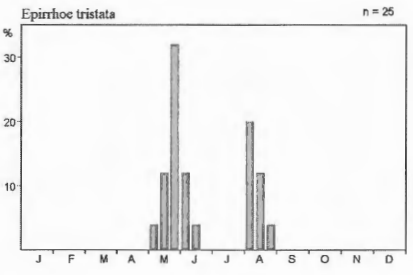
Catharhoe rubidata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, [1775])

Einige Exemplare aus dem Bijvanck, die Raupe an *Galium mollugo* L. (SCHOLTEN 1938: 204).
Ausgestorben

Catarhoe cuculata (HUFNAGEL, 1767)

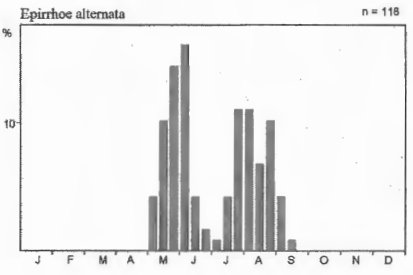
Nur 1 Falter am 01.07.1953. Von SCHOLTEN nicht gefunden.
Ausgestorben

Epirrhoe tristata (LINNAEUS, 1758)



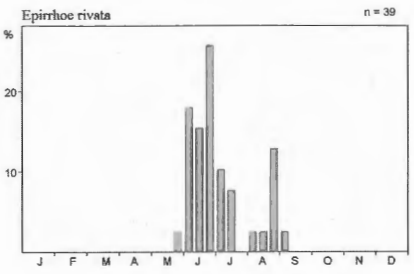
Elten Berg: 25 Falter aus 10 Jahren: 1952, 1953, 1954, 1956, 1957, 1959, 1967, 1968, 1973, 1974. 01.08. und 27.08.1999 (Wagener). Hulzenberg (Spaarmann, Spannerliste 1969). Bijvanck: 20.06.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Von Anfang Mai bis Mitte Juni und von Anfang bis Ende August.
Variabilität: 2 Falter gehören zur f. *margaritata*.
Nicht gefährdet

Epirrhoe alternata (MÜLLER, 1764)



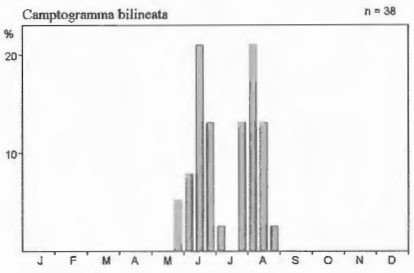
46 Falter aus 18 Jahren: 1950, 1951, 1954, 1955, 1957—1961, 1963, 1965—1971 und 1974. 01.08. und 02.09.1999, 05.05. und 02.06.2000 (Wagener). Bijvanck, 2000 (Wagener). Eine allgemein verbreitete und häufige Art.
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Von Anfang Mai bis Ende Juni und von Anfang Juli bis Mitte September.
Variabilität: Wenig veränderlich; vertreten sind f. *pseudorivata* (1), f. *effusa* (1), f. *margaritata* (2).
Nicht gefährdet

Epirrhoe rivata (HÜBNER, 1813)



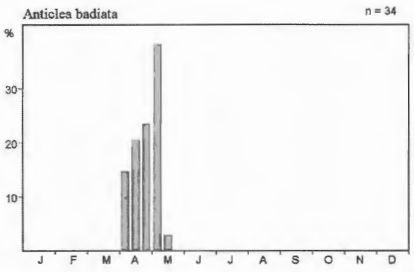
25 Falter aus 14 Jahren: 1950, 1953—1955, 1957, 1960, 1962, 1966—1969, 1971, 1973 und 1976. Bijvanck, Raupe an *Galium mollugo* L. (SCHOLTEN 1938: 204); Hüthum, leg. Janecke (Spaarmann, Spannerliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine erste Generation von Ende Mai bis Mitte Juli und eine zweite, partielle Generation im August bis Anfang September.
Nicht gefährdet

Camptogramma bilineata (LINNAEUS, 1758)



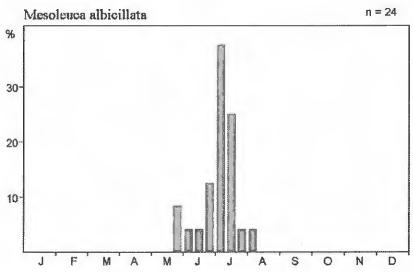
24 Falter aus 11 Jahren : 1949, 1950, 1952, 1953, 1956, 1961, 1969, 1973—1976.
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Von Ende Mai (30.05.1953) bis Anfang Juli (06.07.1952) und von Ende Juli (23.07.1953) bis Ende August.
Variabilität: 10 ♀♀ gehören zur f. *infuscata* mit breit verdunkelter Aussenbinde des Zentralfelds der Vorderflügel.
Nicht gefährdet

Anticlea badiata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



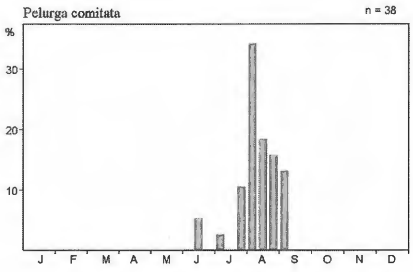
21 Falter aus 12 Jahren: 1954, 1957, 1958, 1960, 1963—1966, 1969, 1970, 1975 und 1976. Dazu aus einer Zucht 1965 18 Falter, von denen einer bereits am 03.09.1965 erschien, die restlichen zwischen dem 15.12.1965 und dem 18.02.1966 schlüpften sowie 22 Falter aus einer Zucht von 1975, die zwischen dem 21.10.1975 und dem 06.02.1976 aus der Puppe kamen. Hüthum, leg. Janecke, Spaarmann an Weidenkätzchen (Spaarmann, Spannerliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte März (11.03.1976) bis Mitte Mai (11.05.1969).
Variabilität: Unter den gefangenen Freilandtieren sind f. *approximata* (1) und f. *tangens* (3); die Falter der Zucht in 1975 zeichnen sich durch eine extrem schwarzbraune Außenfeldfärbung der Vorderflügeloberseite aus.
Zurückgehend

Mesoleuca albicillata (LINNAEUS, 1758)



20 Falter aus 12 Jahren: 1952, 1953, 1955—1957, 1961, 1962, 1969—1971, 1973, 1976. Nach 1950 nur noch vereinzelt am Licht. Bijvanck: (SCHOLTEN 1938: 204); 20.06. und 17.08.2000 (Wagener). Hüthum, Borghees leg. Janecke (Spaarmann, Spannerliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Mai (24.05.1961) bis Anfang August (04.08.1962).
Variabilität: Sehr konstantes Erscheinungsbild.
Nicht gefährdet

Pelurga comitata (LINNAEUS, 1758)

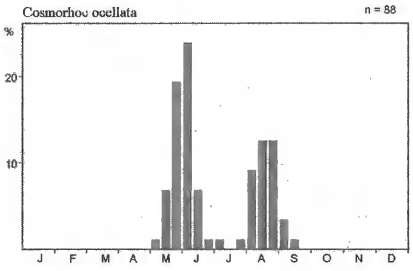


32 Falter aus 14 Jahren: 1951—1956, 1961—1966, 1970, 1975. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 208).
Erscheinungszeit: Eine langgestreckte Generation von Mitte Juni (20.06.1975) bis Anfang September (02.09.1961).
Variabilität: 2 Falter der f. *tangens*, 1 der f. *zonata*.
Zurückgehend

Lampropteryx suffumata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Nur 1 ♂ am 10.05.1957. Vermutlich ein verflogenes Tier dieser im Naturraum sonst nicht vorkommenden Art.
Ausgestorben

Cosmorhoe ocellata (Linnaeus, 1758)



40 Falter aus 19 Jahren: 1947, 1949—1952, 1954, 1959—1962, 1966—1969, 1970, 1971, 1973, 1975, 1976. 01.08.1999 (Wagener). Im Montferland an *Galium* (SCHOLTEN 1938: 199).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Von Anfang Mai bis Anfang Juli und von Ende Juli (21.07.1951) bis Mitte September (13.09.1969).
Variabilität: Sehr konstantes Erscheinungsbild.
Nicht gefährdet

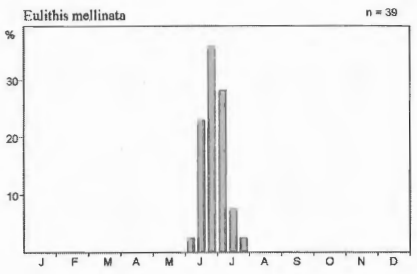
Eulithis testata (LINNAEUS, 1761)

Nur je 1 Falter am 03.08.1954, 10.07.1959 und 14.08.1966.
Bijvanck, Montferland: Falter auf blühendem Wasserdost (SCHOLTEN, 1938: 199). Bijvanck, 2000 (Niemeyer).
Nicht gefährdet

Eulithis populata (LINNAEUS, 1758)

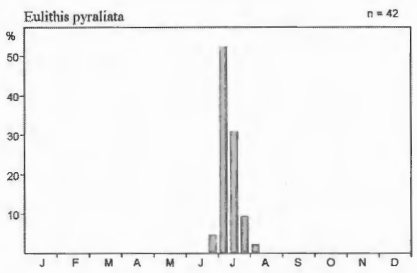
Je 1 Falter am 30.06.1952, 06. und 07.07.1957, 10.07.1965, 22.06.1966 und 02.07.1969. Bijvanck, Montferland; Raupe an *Vaccinium myrtillus* L. (SCHOLTEN 1938: 199).
Nicht gefährdet

Eulithis mellinata (Fabricius, 1787)



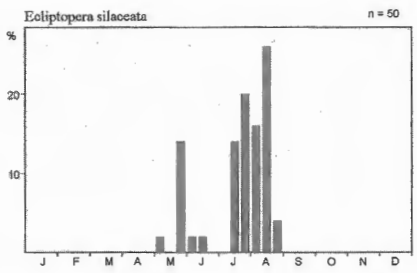
30 Falter aus 16 Jahren: 1951—1956, 1962, 1963, 1965, 1966, 1969—1971, 1973—1975. 14.06.1999 (Wagener). Im Bijvanck Raupe an Ribes (SCHOLTEN 1938: 199).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Juni (08.06.1952) bis Ende Juli (21.07.1963).
Nicht gefährdet

Eulithis pyraliata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



38 Falter aus 13 Jahren: 1957, 1958, 1962—1966, 1969, 1971, 1973—1976. 01.08.1999 (Wagener). Bijvanck: Vereinzelt (SCHOLTEN 1938: 199).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Juni bis Anfang August.
Variabilität: Im Material sind die f. *obsoleta* (5), f. *mediofasciata* (5), f. *approximata* (2) und f. *conjuncta* (1) enthalten.
Nicht gefährdet

Ecliptopera silaceata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



36 Falter aus 16 Jahren: 1951, 1952, 1954, 1956—1958, 1963, 1965—1967, 1970, 1971, 1973—1975. 10.05.2000 (Wagener). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 204); Borghees, leg. Janecke (Spaarmann, Spannerliste 1969).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Von Anfang Mai (10.05.2000) bis Mitte Juni (15.06.1974) und von Mitte Juli (13.07.1952) bis Ende August (25.08.1964).
Variabilität: Die Falter varriieren individuell hinsichtlich der weißen Beschuppung der Adern im Zentralfeld der Vorderflügel. 1 ♂ zeigt oberseits und unterseits eine starke Schwärzung der Flügel.
Nicht gefährdet

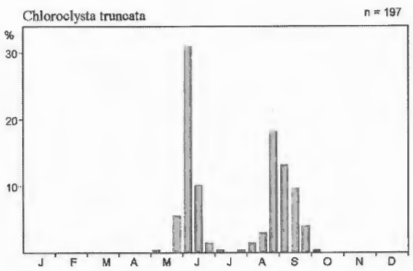
Chloroclysta siterata (HUFNAGEL, 1767)

Von SCHOLTEN (1938: 200) im Bijvanck nachgewiesen. Von Spaarmann nicht gefunden. Wagener beobachtete auf dem Elten Berg am 12.10.1999 sowie am 02.04., 28.04. und 05.05.2000

je 1 Stück am Licht.
Erscheinungszeit: Ab Anfang Oktober und nach der Überwinterung bis Anfang Mai.
Gefährdet

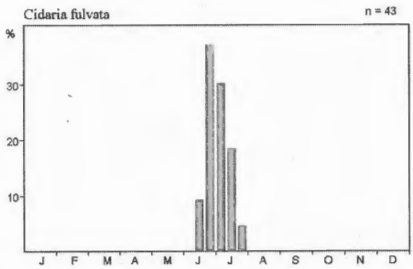
Chloroclysta truncata (HUFNAGEL, 1767)

137 Falter aus 22 Jahren: 1951, 1955—1962, 1964—1976. 1999 (Wagener). Bijvanck: 2000 (Wagener). Am Niederrhein und im westlichen Münsterland weit verbreitet und häufig.
Erscheinungszeit: Die Art erscheint in zwei Generationen: von Anfang Mai bis Anfang Juli und von Ende Juli bisAnfang Oktober.
Variabilität: Nur 7 Exemplare gehören der in Süddeutschland und Österreich vorherrschenden nominalen f. truncata an, alle anderen zeigen melanistische Tendenzen bis hin zu völlig zeichnungslos schwarzen Stücken: f. *perfuscata* (85), f. *rufescens* (28), f. *saturata* (1), f. *fusco-rufescens* (4), f. *mixta* (1), f. *nigerrimata* (11).
Nicht gefährdet



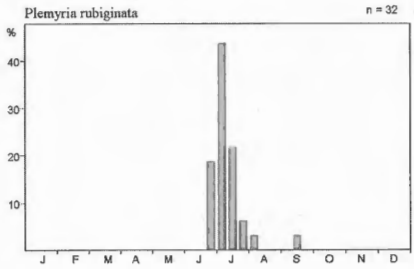
Cidaria fulvata (FORSTER, 1771)

42 Falter aus 13 Jahren: 1950, 1951, 1953, 1955, 1957, 1962, 1963, 1965, 1966, 1969 1971, 1975 und 1976; davon allein 9 aus 1976.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Juni (16.06.1966) bis Ende Juli (31.07.1962).
Nicht gefährdet

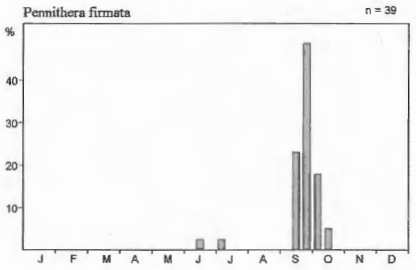


Plemyria rubiginata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) Synonym: *bicolorata* (HUFNAGEL, 1767)

32 Falter aus 10 Jahren: 1955, 1956, 1962, 1969, 1971—1976. Bijvanck: 20.06.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Juni (20.06.2000) bis Anfang August (04.08.1962) sowie 1 Falter einer partiellen zweiten Generation am 11.09.1955.
Variabilität: bei 13 Faltern ist das Mittelfeld durch schwarze Flecken am Hinterrand der Vorderflügel angedeutet, bei 4 Faltern fast vollständig vom Vorderrand bis zum Hinterrand ausgebildet.
Nicht gefährdet

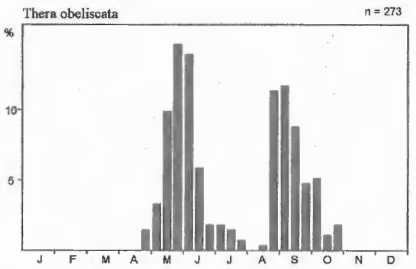


Pennithera firmata (HÜBNER, 1822)



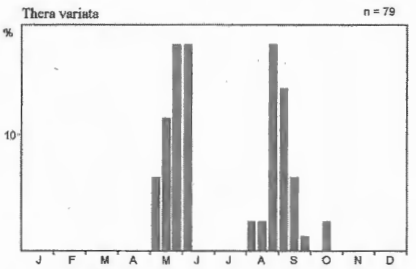
34 Falter aus 8 Jahren: 1959, 1960, 1964, 1966, 1968, 1969, 1971 (sehr häufig) und 1976.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte September (13.09.1969) bis Mitte Oktober (11.10.1959). 1 ♀ vom 14.06.1968 und 1 Falter von Anfang Juli stehen für eine nördlich der Alpen nur sehr selten auftretende 1. Generation.
Variabilität: 4 Falter zeigen eine leicht graue Grundfarbe, f. *grisescens.*
Nicht gefährdet

Thera obeliscata (Hübner, 1787)



153 Falter (81 ♂♂, 72 ♀♀) aus 21 Jahren: 1951, 1954—1961, 1965—1976. 1999, 2000 (Wagener). Eine allgemein verbreitete und häufige Art. Raupe an *Pinus sylvestris* L.
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Von Ende April (28.04.1961) bis Ende Juli (29.07.1974) und von Mitte August (20.08.1971) bis Ende Oktober (28.10.1974). Variabilittät: In Färbung und Zeichnung sehr variabel mit ausgesprochen melanistischen Tendenzen.
Nicht gefährdet

Thera variata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



44 Falter (17 ♂♂, 27 ♀♀) aus 19 Jahren: 1951, 1954, 1960—1963, 1965—1976. 1999, 2000 (Wa-gener). Bijvanck, Montferland; Raupe an Picea abies (L.) Karst. (SCHOLTEN 1938: 199).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen von Anfang Mai (09.05.76) bis Anfang Juni (09.06.73) und von Anfang August bis Mitte Okober (20.10.1962).
Variabilität: Wie die vorige Art ebenfalls sehr variabel mit stark melanistischen Tendenzen.
Nicht gefährdet

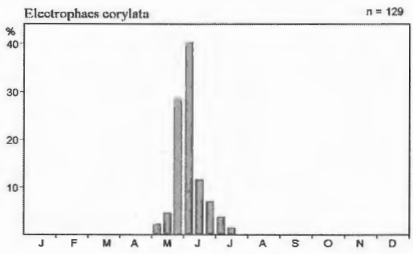
Thera britannica (TURNER, 1925) (Synonym: *Thera albonigrata* GORNIK, 1942.)

Nur 1 ♀ am 18.05.1976 und 1 ♂ am 30.05.1976.
Nicht gefährdet

Thera juniperata (LINNAEUS, 1758)

Nur 1 ♂ am 12.10.1971. Ein weiteres ♂ fing Wagener am 30.10.1999 am Licht.
Nicht gefährdet

Electrophaes corylata (THUNBERG, 1792)

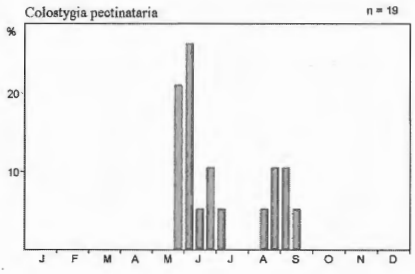


50 Falter aus 14 Jahren: 1951, 1952, 1956, 1958—1961, 1963—1965, 1967, 1968, 1970, 1971. 1999, 2000 (Wagener). Bijvanck: 20.06.2000 (Wagener). Raupe an Birke.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Mai (10.05.1959) bis Mitte Juli.
Variabilität: 15 Exemplare mit weißlich unterbrochener Mittelbinde.
Nicht gefährdet

Colostygia multistrigaria (HAWORTH, 1809)

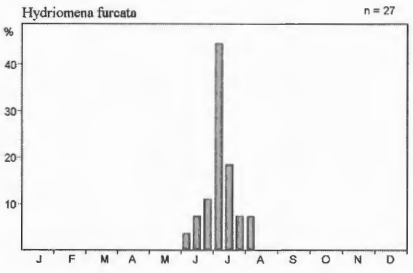
Nur 1 ♂♀ am 04.04.1954 auf Elten Berg am Licht. Janecke fing ein Stück in Borghees (Spaarmann, Spannerliste 1969).
Stark gefährdet

Colostygia pectinataria (Knoch, 1781)



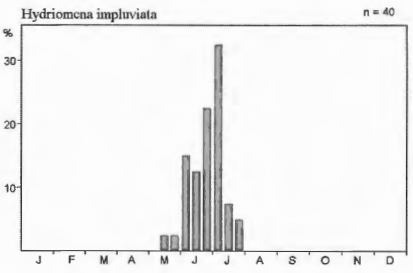
26 Falter aus 9 Jahren: 1947, 1951, 1955, 1959, 1967, 1969, 1971, 1975, 1976. 1999, 2000 (Wagener). Bijvanck, 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Mai (24.05.1959) bis Anfang Juli und eine partielle, zweite Generation von Mitte August bis Mitte September (12.09.1976).
Variabilität: Das kontrastreiche Bild frisch geschlüpfter Falter mit grüner Grundfarbe verblasst sehr bald zu einem schmutzigen Gelblichweiss. Keine nennenswerte Variation.
Nicht gefährdet

Hydriomena furcata (THUNBERG, 1784)



26 Falter aus 10 Jahren: 1957, 1959, 1966 1969, 1971—1976. Montferland, Raupe an *Vaccinium myrtillus* L. (SCHOLTEN 1938: 207).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Juni bis Anfang August (10.08.1975).
Variabilität: Individuell in Färbung und Zeichnung sehr veränderlich mit melanistischen Tendenzen.
Nicht gefährdet

Hydriomena impluviata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) Synonym: *Hydriomena coerulata* (FABRICIUS, 1777)



29 Falter aus 12 Jahren: 1954, 1955, 1957, 1965, 1966, 1969—1971, 1973—1976. Bijvanck: 20.06.2000 (Wagener). Raupe an Erle.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Mai (15.05.1976) bis Ende Juli (24.07.1969).
Variabilität: Wie die vorige Art, mit noch mehr hervortretenden melanistischen Tendenzen.

Nicht gefährdet

Horisme vitalbata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Je 1 ♂ am 06.08.1949 und 13.05.1964, 1 ♀ am 25.07.1953, 3 ♀♀ am 05.08.1960 und 1 ♀ am 10.08.1966. Nach diesen Daten anscheinend zwei Generationen: im Mai und wieder im Juli/August.
Gefährdet

Horisme tersata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Ein abgeflogenes Stück fing Wagener am 01.08.1999 als neu für Elten Berg.
Gefährdet

Pareulype berberata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Einen Falter fing Wagener am 02.06.1999 am Licht als neu für Elten Berg.
Nicht gefährdet

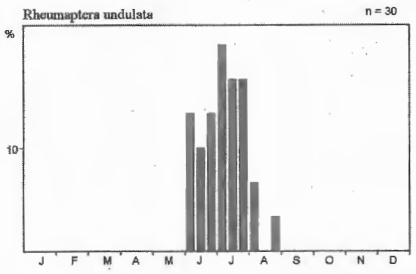
Rheumaptera hastata (LINNAEUS, 1758)

Nur je 1 Falter am 16.05.1954, 08.05.1955 und 25.04.1959 in der Hohen Heide und am Hulzenberg (Spaarmann, Spannerliste 1969).
Ausgestorben

Rheumaptera cervinalis (SCOPOLI, 1763)

Nur je 1 Falter am 25.05.1954, 21.05.1955, 09.05.1970 sowie am 01., 05. und 07.05.1976.
Nicht gefährdet

Rheumaptera undulata (LINNAEUS, 1758)



20 Falter aus 11 Jahren: 1952, 1954, 1957, 1958, 1965, 1969—1972, 1976, 1977. Montferland, Raupe an *Vaccinium myrtillus* L.; im Bijvanck auch an Weide (SCHOLTEN 1938: 199).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Juni bis Ende August.
Gefährdet

Triphosa dubitata (LINNAEUS, 1758)

1 Falter im Bijvanck, Raupe an *Rhamnus catharticus* L. (SCHOLTEN 1938: 199).
Ausgestorben

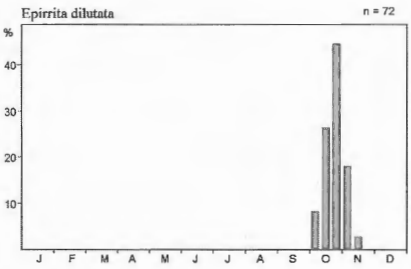
Philereme vetulata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, [1775])

In der zweiten Mai-Hälfte zahlreich an *Rhamnus catharticus* L.-Büschen im Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 199). Von Spaarmann nicht festgestellt.
Stark gefährdet

Philereme transversata (HUFNAGEL, 1767)

Nur 2 ♂♂ am 15.07.1969 und 1 ♂ am 11.07.1971. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 199); Borghees, vereinzelt leg. Janecke (Spaarmann, Spannerliste 1969).
Stark gefährdet

Epirrita dilutata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

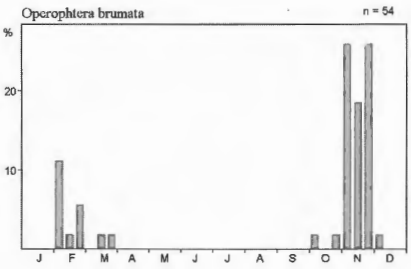


100 Falter aus 17 Jahren: 1950, 1952, 1953, 1955, 1956, 1958, 1959, 1961—1968, 1971 und 1972. Raupe im Montferland an *Vaccinium myrtillus* L., Bijvanck an *Corylus* (SCHOLTEN 1938: 198). Eine in Birken-Eichen-Wäldern des Niederrheins und westlichen Münsterlandes weit verbreite und häufige Art, die in manchen Jahren massenhaft auftritt.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Oktober (09.10.1953) bis Mitte November.
Variabilität: Sehr veränderlich; von beschriebenen Formen sind f. *tangens*, f. *margaritata*, f. tectata und f. *virgata* vertreten.
Nicht gefährdet

Epirrita autumnata (BORKHAUSEN, 1794)

2 Falter aus dem Bijvanck, Raupe an *Populus tremula* L. (SCHOLTEN 1938: 198). Auf Elten Berg nicht festgestellt.
Nicht gefährdet

Operophtera brumata (LINNAEUS, 1758)

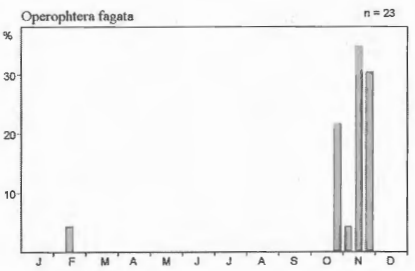


(Kleiner Frostspanner)

48 Falter (36 ♂♂, 12 ♀♀) aus 10 Jahren, : 1954, 1956, 1959, 1962, 1964, 1965, 1968—1971). Eine häufige und weit verbreitete Art.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Oktober und nach der Überwinterung bis Ende März.
Nicht gefährdet

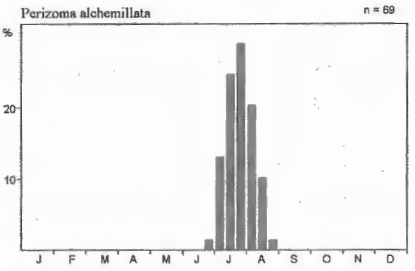
Operophtera fagata (SCHARFENBERG, 1805)

25 ♂♂ aus 3 Jahren: 1968, 1969, 1971.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Oktober bis Ende November und nach der Überwinterung im Februar.
Nicht gefährdet



Perizoma alchemillata (LINNAEUS, 1758)

43 Falter aus 20 Jahren: 1954—1958, 1961—1966, 1969—1971, 1973—1976. Am 01.08.1999 kamen über 100 Falter ans Licht, darunter ein oberseits und unterseits total schwarzes Exemplar (Wagener).
Bijvanck: Falter an blühendem Wasserdost (SCHOLTEN 1938: 205); 2000 (Wagener). Eine am Niederrhein und im westlichen Münsterland häufige Art.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Juni (29.06.1957) bis Ende August.
Variabilität: 8 Falter gehören zur f. *interrupta*
Nicht gefährdet.



Perizoma bifaciata (HAWORTH, 1809)

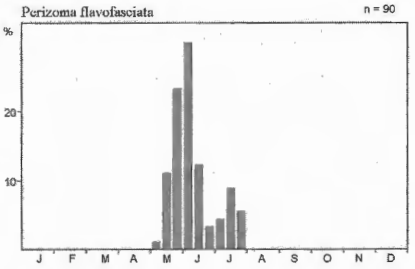
Nur 1 ♂ am 22.08.1959 und 1 ♀ am 02.08.1968.
SCHOLTEN (1938: 205-207) fand die Art bei Lobith an einer Stelle mit einem größeren Bestand von Augentrost.
Ausgestorben

Perizoma albulata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Nur je 1 ♀ am 06.06.1964 und am 25.06.1974.
Bivanck, 1 Exemplar (SCHOLTEN 1938: 207).
Gefährdet

Perizoma flavofasciata (THUNBEG, 1792)

49 Falter aus 16 Jahren: 1956—1958, 1962 und 1964—1975. Elten Berg: Vor 1938 leg. Janecke (SCHOLTEN 1938: 207); 02.06.2000 (Wagener). Raupen zahlreich am Südhang des Elten Bergs an der Roten Lichtnelke (*Silene dioica* (L.) Clairv.) (Spaarmann, Spannerliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Mai (10.05.1967) bis Ende Juli (25.07.1962).
Nicht gefährdet



Perizoma didymata (LINNAEUS, 1758)

Nur im Bijvanck von SCHOLTEN (1938: 202) gefunden.
Ausgestorben

Perizoma sagittata (FABRICIUS, 1787)

Bijland bei Lobith, an einer Stelle, an der 1934 reichlich *Thalictrum flavum* L. wuchs (SCHOLTEN 1938: 202).
Vom Aussterben bedroht

Eupithecia tenuiata (HÜBNER, 1813)

Nur 1 ♂ am 22.07.1969 und 1 ♀ am 23.07.1969 am Licht. Im Bijvank Raupen an Weidenkätzchen (SCHOLTEN 1938: 208).
Nicht gefährdet

Eupithecia haworthiata DOUBLEDAY, 1856

Nur 1 ♀ am 01.09.1953 (Schütze det.)
Gefährdungsgrad unbekannt

Eupithecia plumbeolata (Haworth, 1809)

Je 1 ♂ am 05.06.1968 und 23.06.1969 sowie 1 ♂, 2 ♀♀ am 05.07.1969. Im Bijvanck, wo *Melampyrum pratense* L. wuchs (SCHOLTEN 1938: 208).
Gefährdungsgrad unbekannt

Eupithecia abietaria (GOEZE, 1781)

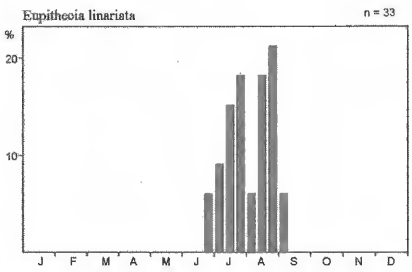
Nur einmal, 1 ♀ am 21.06.1953, am Licht.
Stark gefährdet

Eupithecia analoga DJAKONOV, 1926

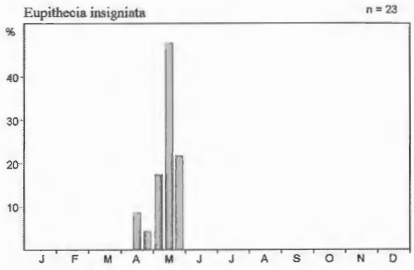
Mehrmals im Bijvanck gefangen (SCHOLTEN 1938: 208).
Stark gefährdet

Eupithecia linariata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

19 Falter aus 14 Jahren: 1950, 1951, 1959—1962, 1964, 1965, 1968, 1969, 1973—1976. Raupen von SCHOLTEN (1938: 209) im Montferland an *Linaria vulgaris* Mill. gefunden.
Erscheinungszeit: Zwei ineinander übergehende Generationen zwischen Ende Juni (24.06.1965) und Anfang September (08.09.1976).
Nicht gefährdet



Eupithecia insigniata (HÜBNER, 1790)

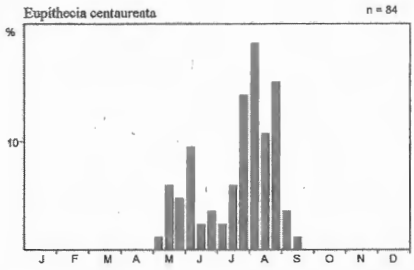


17 Falter aus 10 Jahren: 1949, 1961, 1964, 1966, 1970, 1971, 1973—1976. Von SCHOLTEN nicht festgestellt.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte April (15.04.1961) bis Ende Mai (23.05.1970).
Stark gefährdet

Eupithecia valerianata (HÜBNER, 1813)

Falter und Raupen im Bijvanck an *Valeriana officinalis* L. (SCHOLTEN 1938: 209).
Gefährdungsgrad unbekannt

Eupithecia centaureata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



52 Falter aus 16 Jahren: 1950, 1954, 1956, 1957, 1959, 1960, 1963, 1965, 1967—1973, 1975. 2000 (Wagener). Allgemein verbreitet und häufig. Raupen an verschiedenen Apiaceae: *Pimpinella saxifraga* L., *Angelica sylvestris* L., *Pastinaca sativa* L.
Erscheinungszeit: Zwei ineinander übergehende Generationen: Von Anfang Mai bis Mitte September.
Nicht gefährdet

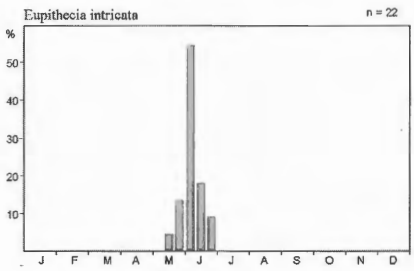
Eupithecia selinata HERRICH-SCHÄFFER, 1861

Von SCHOLTEN (1938: 209) 1933 im Bijvanck nachgewiesen.
Gefährdungsgrad unbekannt

Eupithecia trisignaria (HERRICH-SCHÄFFER, 1848)

Nur 1 ♀ vom 04.08.1959.
Gefährdungsgrad unbekannt

Eupithecia intricata (ZETTERSTEDT, 1839)



29 Falter aus 7 Jahren: 1951, 1965, 1967, 1968, 1973, 1974, 1976 (Schütze, Wolfsberger det.). 2000 (Wagener leg., Falkner det.). Von SCHOLTEN nicht beobachtet.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Mai (20.05.1974) bis Ende Juni.
Variabilität: Variiert individuell in der Färbung und Ausprägung der Quermuster, die zu Auflösung neigen. Ein Falter hat fast völlig weissgraue Flügel mit gerade noch angedeuteten Querlinien.
Nicht gefährdet

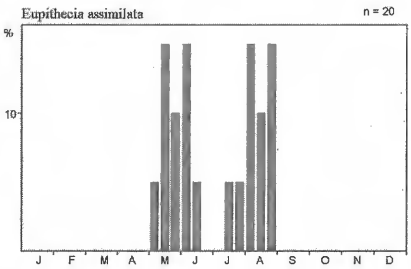
Eupithecia absinthiata (CLERCK, 1759)

Je 1 Falter am 08.08.1956, 13.05.1964, 08. und 12.08.1966, 29.07.1973 und 06. und 09.07.1975; 2 Falter am 01.08.1999 (Wagener). Im Bijvanck und Montferland die Raupen an den Blüten von *Eupatorium cannabinum* L. und *Solidago* spec. gefunden (SCHOLTEN 1938: 209-211).
Nicht gefährdet

Eupithecia goossensiata MABILLE, 1869

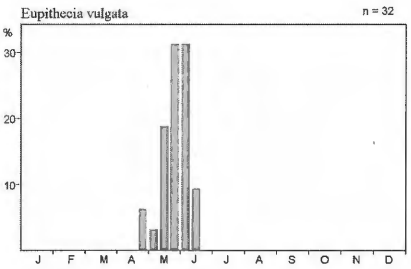
Nur je 1 ♂ am 20.08.1960, 1 ♀ am 04.08.1969 und 1 ♀ am 27.08.1974. Die Raupe wurde von SCHOLTEN (1938: 211) im Montferland an *Calluna vulgaris* L. gefunden.
Gefährdet

Eupithecia assimilata DOUBLEDAY, 1856



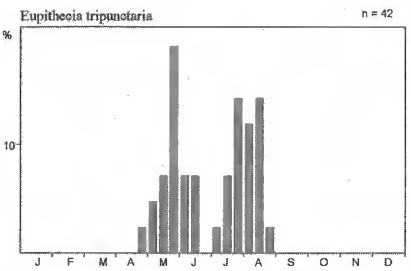
21 Falter aus 15 Jahren: 1952, 1954, 1956, 1960, 1962, 1963, 1965—1969, 1971—1973, 1975.
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Von Anfang Mai (02.05.1966) bis Mitte Juni (17.06.1975) und von Mitte Juli (15.07.1962) bis Ende August (27.08.1972).
Nicht gefährdet

Eupithecia vulgata (HAWORTH, 1809)



33 Falter aus 13 Jahren: 1951, 1956, 1958, 1961, 1963—1965, 1967—1969, 1973—1975. 2000 (Wagener leg., Falkner det.).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende April (28.04.1964) bis Mitte Juni (13.06.1965).
Nicht gefährdet

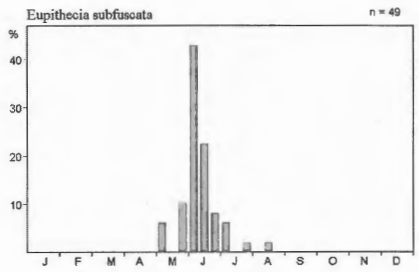
Eupithecia tripunctaria Herrich-Schäffer, 1852



38 Falter aus 17 Jahren: 1956, 1958, 1960—1964, 1966—1975. 1 ♀ am 14.06.1999 (Wagener). Bijvanck, Raupe an *Angelica sylvestris* L. (SCHOLTEN, 1938: 209).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Von Ende April (22.04.1960) bis Mitte Juni (20.06.1972) und von Anfang Juli (04.07.1969) bis Ende August (31.08.1961).
Variabilität: Die Hälfte der Falter gehört zu der fast einfarbig schwarzen f. *angelicata*.
Nicht gefährdet

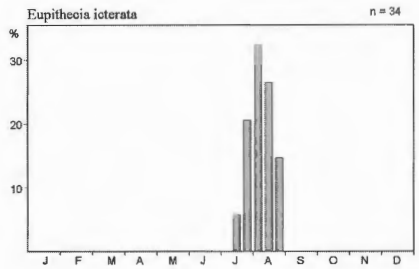
Eupithecia subfuscata (HAWORTH, 1809)

(Synonym: *Eupithecia castigata* (HÜBNER, 1813))



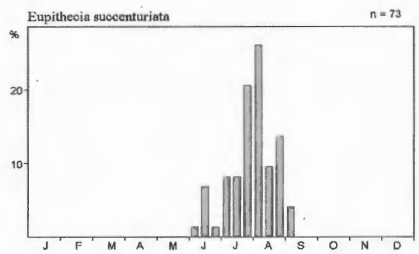
72 Falter aus 15 Jahren: 1957—1959, 1963—1966, 1968—1971, 1973—1976. 2000 (Wagener leg., Falkner det.). Montferland; Raupe an *Solidago*, *Vaccinium* und *Eupatorium*.
Erscheinungszeit: Eine langgestreckte Generation Anfang Mai (02.05.1958) bis Anfang Juli (06.07.1975) und eine zweite, partielle Generation von Ende Juli (31.07.1974) bis Mitte August (16.08.1973).
Nicht gefährdet

Eupithecia icterata (Villers, 1789)



22 Falter aus 13 Jahren: 1957, 1959—1962, 1965, 1967—1970, 1973, 1975, 1976. 01.08.1999 (Wagener). Bijvanck, Montferland auf blühendem Wasserdost (SCHOLTEN 1938: 211).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Juli (20.07.1965) bis Ende August (29.08.1973).
Variabilität: Alle Falter gehören zur subspec. *subfulvata* (HAWORTH, 1809).
Nicht gefährdet

Eupithecia succenturiata (LINNAEUS, 1758)



42 Falter aus 19 Jahren: 1951, 1956—1958, 1960—1962, 1964—1971, 1973—1976. 01.08.1999 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Juni bis Anfang September (03.09.1961).
Variabilität: Die individuelle Variation erstreckt sich im wesentlichen auf den Grad der Grauzeichnung in der Mitte der hinteren Hälfte der Vorderflügel.
Nicht gefährdet

Eupithecia subumbrata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Nur 1 ♀ am 22.07.1969. Von SCHOLTEN nicht gefunden.
Gefährdet

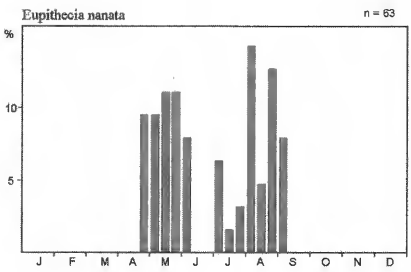
Eupithecia indigata (HÜBNER, 1813)

Im Montferland von SCHOLTEN (1938: 211) nachgewiesen.
Gefährdet

Eupithecia pimpinellata (HÜBNER, 1813)

Im Bijvanck als Raupe an *Pimpinella saxifraga* L. (SCHOLTEN, 1938: 211).
Gefährdungsgrad unbekannt

Eupithecia nanata (HÜBNER, 1813)



28 Falter aus 13 Jahren: 1957, 1959—1961, 1965, 1967, 1969, 1971—1976. Raupe im Montferland an *Calluna* (SCHOLTEN 1938: 212).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Von Ende April (28.04.1961) bis Anfang Juni und von Anfang Juli (04.07.1973) bis Anfang September (07.09.1972).
Variabilität: 3 Falter stellen die f. *mediofasciata* dar.
Zurückgehend

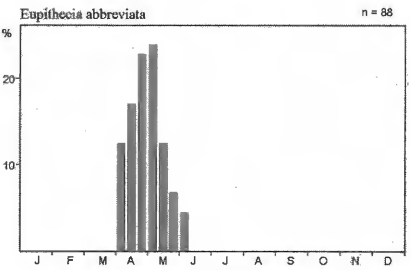
Eupithecia innotata (HUFNAGEL, 1767)

Je 1 Falter am 11.05.1954, 14.04.1961, 15.08.1965, 05.08.1969, 18.08.1970, 17. und 26.08.1973.
Bivanck; Raupe an *Artemisia campestris* L.und *A. vulgaris* L. (SCHOLTEN 1938: 212).
Erscheinungszeit: Nach den Daten werden offenbar eine 1. Generation im April/Mai und eine 2. Generation im August ausgebildet.
Gefährdungsgrad unbekannt

Eupithecia virgaureata DOUBLEDAY, 1861

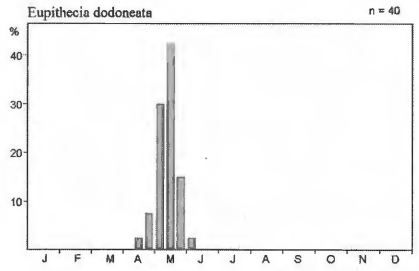
7 Falter aus 7 Jahren: 09.08.1953, 09.08.1955, 10.08.1956, 20.08.1962, 10.08.1966, 23.08.1974 und 11.08.1975.
Erscheinungszeit: Nach obigen Daten eine Generation im August.
Nicht gefährdet

Eupithecia abbreviata STEPHENS, 1831



60 Falter aus 17 Jahren: 1950, 1958—1970, 1974—1976. 2000 (Wagener leg., Falkner det.). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 212).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang April (03.04.1965) bis Anfang Juni (06.06.1964).
Variabilität: Individuell in der Ausprägung der Zeichungsmuster ziemlich variierend, vielfach mit melanistischen Tendenzen.
Nicht gefährdet

Eupithecia dodoneata GUENÉE, 1857

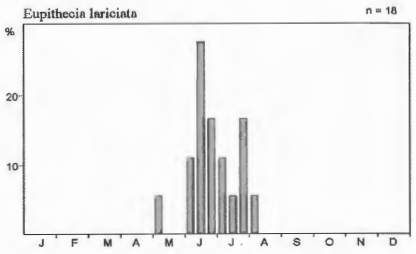


37 Falter aus 14 Jahren: 1958, 1960, 1961, 1963, 1964, 1967—1972, 1975—1977. 2000 (Wagener leg., Falkner det.). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 212).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte April bis Anfang Juni.
Vom Aussterben bedroht.

Eupithecia pusillata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) Synonym: *Eupithecia sobrinata* (HÜBNER, 1817)

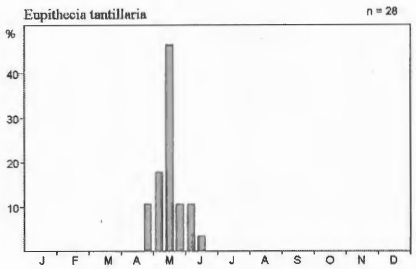
Nur 1 ♂ am 20.08.1960 und je 1 ♀ am 04.08.1969 und 27.08.1974.
Nicht gefährdet

Eupithecia lariciata (FREYER, 1841)



14 Falter aus 7 Jahren: 1969 und 1971—1976. 02.06, 14.06 und 01.08.1999 (Wagener).
Montferland (SCHOLTEN 1938: 212) und auch sonst, wo Lärchen stehen.
Erscheinungszeit: Zwei einander überlappende Generationen zwischen Anfang Mai und Anfang August.
Nicht gefährdet

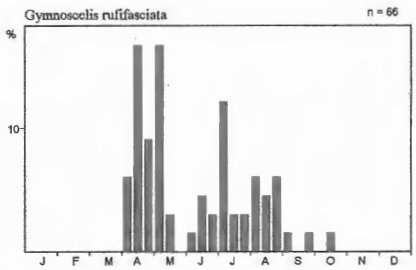
Eupithecia tantillaria BOISDUVAL, 1840



19 Falter aus 11 Jahren: 1951, 1957, 1958, 1969, 1963, 1966, 1967, 1969, 1975—1977; 14.06.1999 (Wagener). Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 212).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende April (28.04.1961) bis Mitte Juni.
Nicht gefährdet

Gymnoscelis rufifasciata (HAWORTH, 1809)

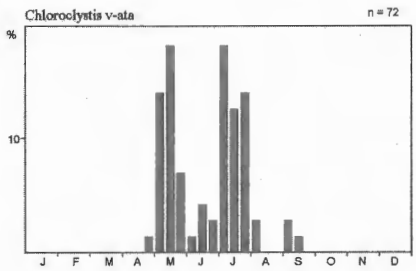
Synonym: *Gymnoscelis pumilata* (HÜBNER, 1813)



29 Falter aus 15 Jahren: 1954, 1956, 1957, 1959—1961, 1963, 1964, 1967, 1969—1972, 1974 und 1976. 01.08.1999 (Wagener). Bijvanck: 20.06.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang April (04.04.1957) bis Mitte Mai, eine zweite Generation von Anfang Juni bis Anfang September und eine dritte, partielle Generation von Ende September bis Mitte Oktober (15.10.1959).
Variabilität: Im Sammlungsmaterial sind f. *contrasta* (3) und f. *parvularia* (2) vertreten.
Nicht gefährdet

Chloroclystis v-ata (HAWORTH, 1809)

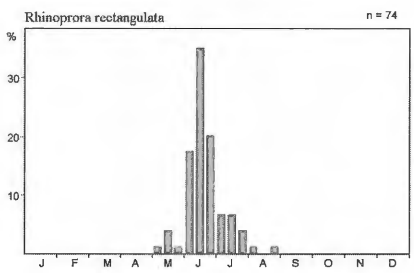
Synonym: *Chloroclystis coronata* (HÜBNER, 1813)



32 Falter aus 13 Jahren: 1961—1963, 1965—1973, 1975; 14.06.1999 und 28.04.2000 (Wagener). Bijvanck: 20.06.2000 (Wagener). Von SCHOLTEN nicht festgestellt.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende April bis Anfang Juni, eine zweite von Mitte Juni bis Anfang August und eine dritte, partielle Generation Anfang bis Mitte September.
Variabilität: Individuelle Variation in den Farbtönen der Flügel.

Nicht gefährdet

Rhinoprora rectangulata (LINNAEUS, 1758)



57 Falter aus 15 Jahren: 1956, 1957, 1959, 1960, 1962, 1965, 1968—1976; 01.08. und 27.08.1999 je 1 Falter (Wagener). Bijvanck: (SCHOLTEN 1938: 212); 20.06.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Mai bis Anfang August (01.08.1999). Eine partielle zweite Generation Ende August?
Variabilität: Zur f. *grisescens* gehören 8, zur f. *subaerata* 1, zur f. *bischoffaria* 24 und zur f. *nigrosericeata* 8 Falter.
Nicht gefährdet

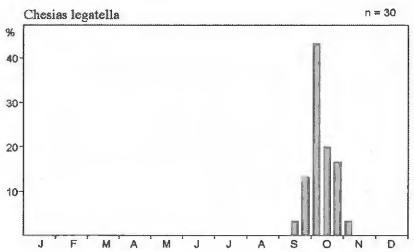
Rhinoprora debiliata (HÜBNER, 1817)

Je 1 Falter am 14., 19. und 20.06. und 2 Falter am 24.06.1965. Bijvanck, Montferland; Raupen an *Vaccinium myrtillus* L. (SCHOLTEN 1938: 213)
Zurückgehend

Anticollix sparsata (TREITSCHKE, 1828)

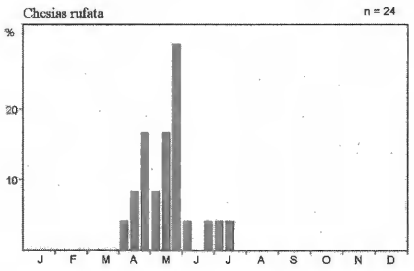
Je 1 ♀ am 14.06.1969, 07.08.1969 und 17.05.1976. Bijvanck: Einzeln (SCHOLTEN 1938: 213); 20.06.2000 (Niemeyer).
Zurückgehend

Chesias legatella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



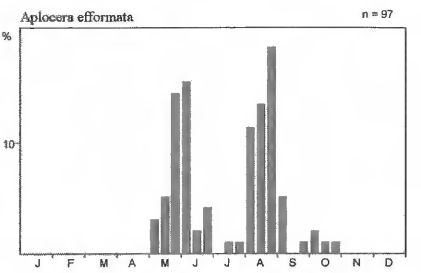
20 Falter aus 9 Jahren: 1950, 1952, 1953, 1956, 1959, 1962, 1964, 1965, 1967. Bis 1967 nicht selten, danach stetige Abnahme. Montferland (SCHOLTEN 1938: 198). Raupen an *Sarothamnus*.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte September bis Anfang November.
Zurückgehend

Chesias rufata (FABRIUS 1775)



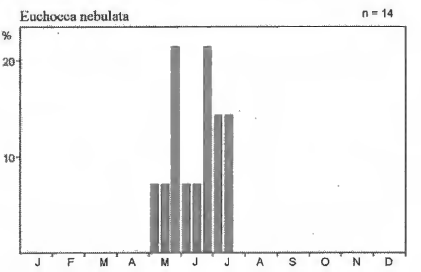
16 Falter aus 9 Jahren: 1951, 1952, 1954—1958, 1964, 1967. Wie vorige im Montferland an *Sarothamnus* (SCHOLTEN 1938: 198).
Erscheinungszeit: Eine langgestreckte Generation von Anfang April (07.04.1952) bis Mitte Juli (1 ♀, 12.07.1955).
Vom Aussterben bedroht

Aplocera efformata (GUENÉE, 1857)



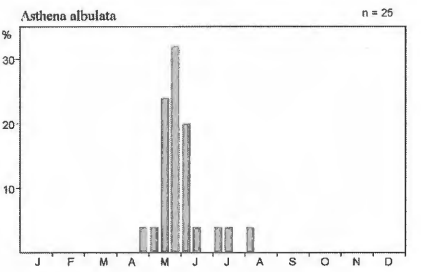
40 Falter aus 21 Jahren: 1946, 1955—1974. Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 198).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Mai (01.05.1946) bis Ende Juni und eine zweite Generation von Mitte Juli bis Anfang September (03.09.1962). Eine dritte, partielle Generation Ende September bis Ende Oktober.
Variabilität: 10 Falter stellen die f. *tangens* dar.
Nicht gefährdet

Euchoeca nebulata (SCOPOLI, 1763)



10 Falter aus 9 Jahren: 1951—1953, 1956, 1957, 1959, 1964, 1969, 1975. Hohe Heide (Rehquelle) (Spaarmann, Spannerliste 1969). Bijvanck: (SCHOLTEN 1938: 208); 20.06.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Zwei überlappende Generationen zwischen Anfang Mai und Mitte Juli.
Variabilität: Die Verdunkelung der Flügel durch braune Schuppen ändert individuell von fast fehlend bis zur fast vollständigen Bedeckung.
Nicht gefährdet

Asthena albulata (HUFNAGEL, 1767)

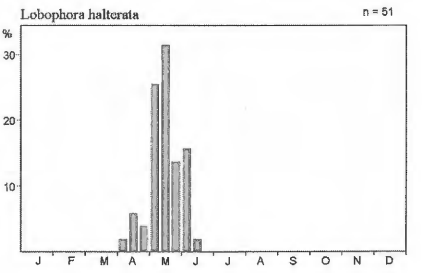


18 Falter aus 12 Jahren: 1958—1961, 1963, 1965, 1967, 1969—1971, 1974, 1975. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 208).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende April (30.04.1961) bis Mitte Juni und möglicherweise eine partielle, zweite Generation von Anfang Juli bis Anfang August (05.08.1960).
Nicht gefährdet

Asthena anseraria (HERRICH-SCHÄFFER, 1855)

Nach SCHOLTEN (1938: 208) im Bijvanck häufiger als die vorige Art; Raupen an *Cornus sanguinea* L.
Von Spaarmann nicht gefunden.
Gefährdungsgrad unbekannt

Lobophora halterata (HUFNAGEL, 1767)



36 Falter aus 19 Jahren: 1952, 1956—1961, 1963, 1964, 1966—1975. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 198).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang April bis Mitte Juni (15.06.1971).
Variabilität: 6 Falter gehören zur f. *rudolphi.*
Nicht gefährdet

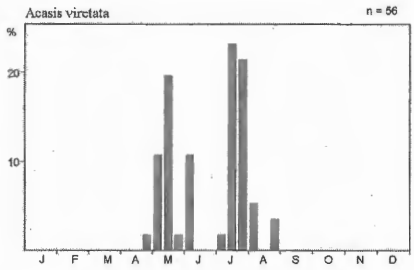
Trichopteryx carpinata (BORKHAUSEN, 1794)

Nur 1 ♂ der verdunkelten f. *obscurata* am 15.04.1964. SCHOLTEN fand die Art nicht.
Nicht gefährdet

Pterapherapteryx sexalata (RETZIUS, 1783)

Je 1 Falter am 30.06.1950, 14. und 15.06.1969, 04.06.1971, 02.07.1975, 25.06.1977 und 2 am 10.07.1973.
Nicht gefährdet

Acasis viretata (HÜBNER, 1799)



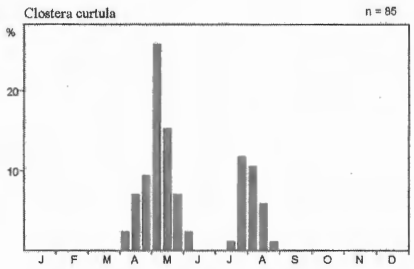
29 Falter aus 14 Jahren: 1951, 1956, 1962—1965, 1967—1971, 1973, 975, 1976. 28.04. und 10.05.2000 (Wagener). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 198).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende April (27.04.1963) bis Anfang Juni (06.06.1965) und eine zweite von Anfang Juli (04.07.1973) bis Ende August (25.08.1962).
Zurückgehend

Noctuoidea

Notodontidae (Zahnspinner)

Pygaerinae

Clostera curtula (LINNAEUS, 1758)

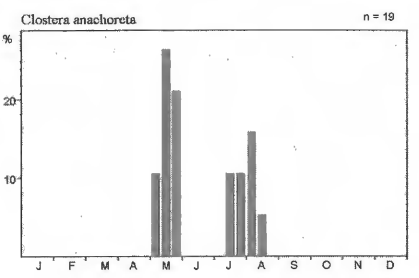


48 Falter (38 ♂♂, 10 ♀♀) aus 20 Jahren: 1951, 1953—1957, 1959, 1960—1962, 1964—1966, 1968—1971, 1973, 1974 und 1976. Raupe an Pappeln und Weiden.
Erscheinungszeit: Zwei deutlich getrennte Generationen: Zwischen Anfang April und Anfang Juni sowie zwischen Mitte Juli und Ende August.
Nicht gefährdet

Clostera pigra (HUFNAGEL, 1766)

3 Falter:: am 31.05.1958 leg. Janecke, 24.04.1959 und am 28.07.1971. Raupen im Bijvanck an niedrig wachsenden Weiden, die auf dem Elten Berg selten sind.
Erscheinungszeit: Nach den Daten in zwei Generationen.
Nicht gefährdet

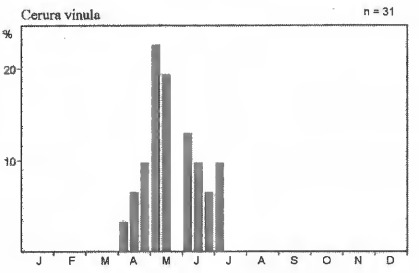
Clostera anachoreta (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



17 Falter (16 ♂♂, 1 ♀) aus 14 Jahren: 1950—1952, 1954, 1956, 1959, 1962, 1964—1966, 1970, 1971, 1973 und 1974. Nach S.,cholten (1938: 149) noch häufiger als *Clostera curtula.* Raupe an Pappeln und Weiden.
Erscheinungszeit: Zwei klar getrennte Generationen: Zwischen Anfang Mai (04.05.1952) und Ende Mai (29.05.1973) sowie zwischen Mitte Juli (20.07.1966) und Mitte August (20.08.1962).
Vom Aussterben bedroht

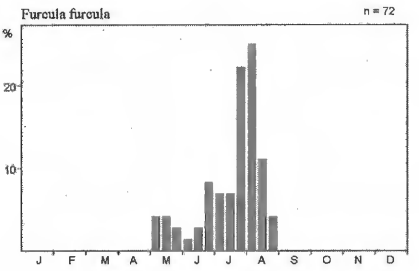
Notodontinae

Cerura vinula (LINNAEUS, 1758)
(Gabelschwanz)



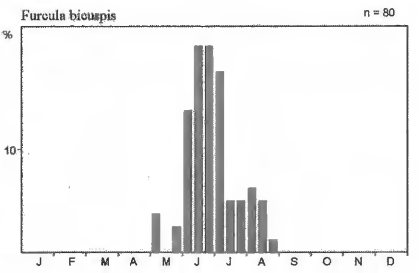
22 Falter (15 ♂♂, 7 ♀♀) aus 11 Jahren: 1947, 1953, 1954, 1958—1960, 1964, 1969—1971 und 1973.
Raupe an Weide und Zitterpappel.
Erscheinungszeit: Eine langgestreckte Generation zwischen Anfang April und Anfang Juli.
Zurückgehend

Furcula furcula (CLERCK, 1759)



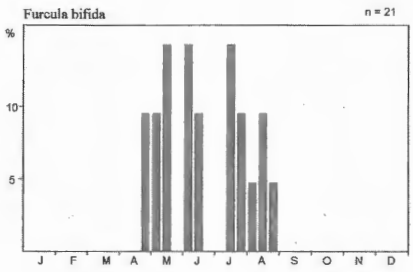
54 Falter (43 ♂♂, 11 ♀♀) aus 20 Jahren: 1952—1957, 1959, 1962—1971,1973, 1975 und 1976.
Raupen an Zitterpappel.
Erscheinungszeit: Zwei ineinander übergehende Generationen zwischen Anfang Mai und Ende August, von denen die erste individuenärmer als die zweite ist.
Nicht gefährdet

Furcula bicuspis (BORKHAUSEN, 1790)



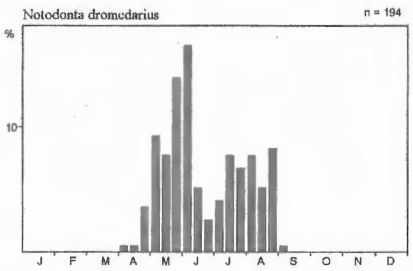
78 Falter (74 ♂♂, 4 ♀♀) aus 20 Jahren: 1952—1954, 1956, 1957, 1959—1963, 1965, 1966, 1968—1973, 1975 und 1976. 02.06.1999 + 2000 (Wagener). SCHOLTEN (1938: 147) erhielt 2 Falter aus Raupen von Birke im Bijvanck.
Erscheinungseit: Eine langgezogene Generation von Anfang Mai (01.05.1954) bis Ende August (19.08.1959).
Nicht gefährdet

Furcula bifida (BRAHM, 1787)



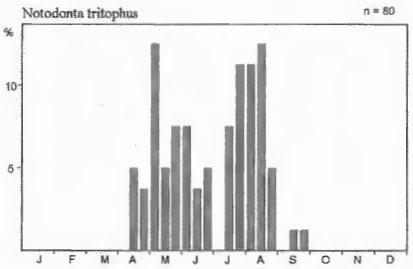
15 Falter (12 ♂♂, 3 ♀♀) aus 10 Jahren: 1949, 1954—1957, 1959, 1961, 1972, 1973 und 1976. Raupe auf Pappeln und Weiden.
Erscheinungszeit: Zwei unterschiedlich starke Generationen: Eine erste zwischen Ende April (24.04.1959) und Mitte Juni (19.06.1954) und eine zweite zwischen Mitte Juli (13.07.1949) und Ende August (30.08.1972).
Stark gefährdet

Notodonta dromedarius (LINNAEUS, 1758)



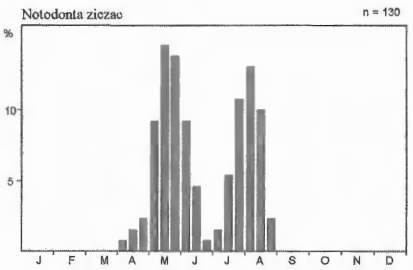
44 Falter (32 ♂♂, 12 ♀♀) aus 15 Jahren: 1950, 1952, 1954, 1956—1961, 1963—1965, 1967—1969. 2000 (Wagener). Raupe an Erle und Birke.
Erscheinungszeit: Erscheint in zwei sich überlappenden Generationen: Zwischen Anfang April und Ende Juni sowie zwischen Anfang Juli und Anfang September.
Nicht gefährdet

Notodonta tritophus (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) Synonym: *Trithophia phoebe* (SIEBERT, 1790)



50 Falter (40 ♂♂, 10 ♀♀) aus 15 Jahren: 1952, 1953, 1956—1961, 1964—1967, 1969, 1970 und 1976. Von SCHOLTEN nicht gefunden.
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Eine erste zwischen Mitte April (17.04.1959) und Ende Juni (30.06.1954) und eine zweite zwischen Mitte Juli (15.07.1970) und Ende August (22.08.1967). Von den beiden September-Tieren ist eines ab-ovo gezogen und am 30.09.1971 geschlüpft, das andere ist ein Freiland-Falter vom 18.09.1976; beide verkörpern vermutlich eine mögliche partielle, dritte Generation.
Gefährdet

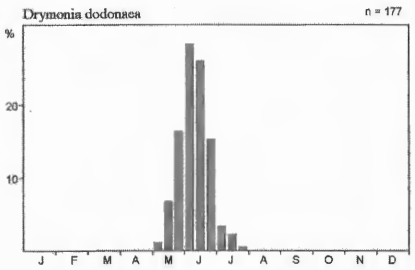
Notodonta ziczac (LINNAEUS, 1758)



50 Falter (41 ♂♂, 9 ♀♀) aus 16 Jahren: 1951—1956, 1959, 1960, 1963—1966, 1968, 1969, 1973 und 1976. Raupe an Weiden und Pappeln.
Erscheinungszeit: Eine erste Generation zwischen Anfang April und Ende Juni sowie eine zweite Generation zwischen Anfang Juli und Ende August (28.08.1954). Aus einer ab-ovo-Zucht 1974 schlüpften vom 22.—25.07. acht Falter der zweiten Generation.
Nicht gefährdet

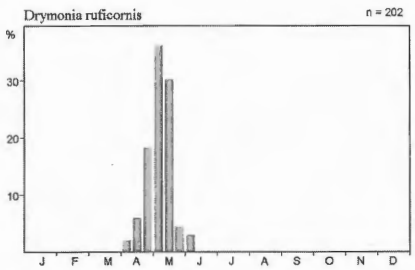
Drymonia dodonaea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

155 Falter aus 19 Jahren: 1952—1954, 1956, 1957, 1959, 1961, 1964, 1965, 1967—1976. Am 02. und 14.06.1999 zusammen 11 Falter, am 02.06.2000 15 Falter am Licht (Wagener). Bijvanck: 20.06.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Mai (03.05.1968) und Mitte Juli (12.07.1969).
Variabilität: Nur 21 ♂♂ und 1 ♀ stellen die dunkle namenstypische f. *dodonaea* dar, die 1969 erstmals auf dem Elten Berg festgestellt wurde; 94 ♂♂ und 1 ♀ bilden die f. *trimacula*, 35 ♂♂ und 3 ♀♀ mehr oder weniger dunkle Übergänge der f. *trimacula* zur f. *dodonaea*. Allein aus dem Jahr 1976 sind 8 f. *dodonaea*, 13 f. *trimacula* und 8 intermediär. Von den 1999 und 2000 beobachteten Faltern waren etwa 67 % f. *trimacula* und 33 % f. *dodonaea*
Nicht gefährdet



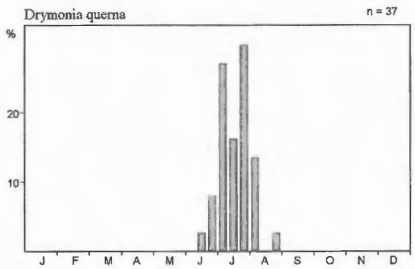
Drymonia ruficornis (HUFNAGEL, 1766)

143 Falter (109 ♂♂, 34 ♀♀) aus 19 Jahren: 1953—1960, 1963, 1964, 1966—1970, 1973—1976. Am 28.04. und 05.05.2000 zusammen 10 Falter am Licht (Wagener). Wie die vorige Art allgemein verbreitet und häufig. Raupe an Eiche.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang April und Anfang Juni (08.06.1970).
Variabilität: 17 ♂♂ der Sammlung gehören der f. *lunula*, 1 ♂ der f. *illunulata* an.
Nicht gefährdet



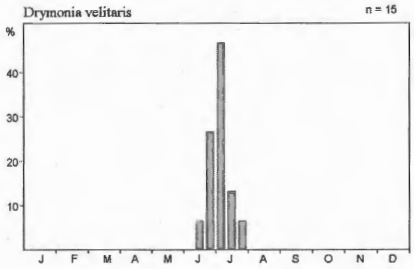
Drymonia querna (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

33 Falter (31 ♂♂, 2 ♀♀) aus 11 Jahren: 1951, 1953—1956, 1959, 1960, 1962, 1963, 1965 und 1969.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juni (20.06.1954) und Ende August.
Stark gefährdet



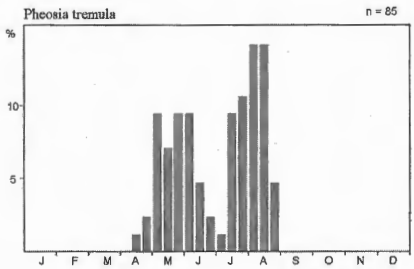
Drymonia velitaris (HUFNAGEL, 1766)

11 Falter (10 ♂♂, 1 ♀) aus 6 Jahren: 1955, 1963, 1972, 1973, 1974 und 1976. Bijvanck, Montferland; Raupe an jungen Eichen (SCHOLTEN 1938: 148).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juni und Ende Juli.
Vom Aussterben bedroht



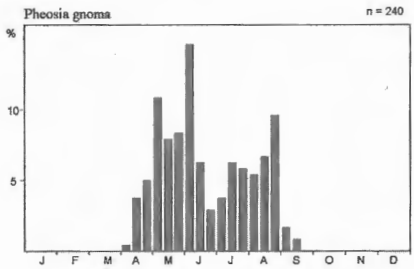
Pheosia tremula (CLERCK, 1759)

30 Falter (18 ♂♂, 12 ♀♀) aus 17 Jahren: 1950, 1952—1958, 1960, 1962, 1965—1967, 1969—1971 und 1976. Raupe an *Populus tremula* L.
Erscheinungszeit: Die Art fliegt in zwei nicht scharf getrennten Generationen: Zwischen Mitte April und Ende Juni sowie zwischen Anfang Juli und Ende August.
Nicht gefährdet



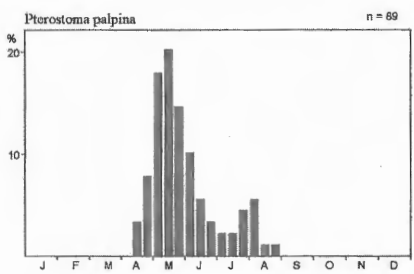
Pheosia gnoma (FABRICIUS, 1776)

45 Falter (29 ♂♂, 16 ♀♀) aus 13 Jahren: 1950, 1952, 1953, 1955, 1957, 1960, 1964—1967, 1970, 1971 und 1973. Am 02.09.1999 sowie 28.04. und 05.05.2000 je 1 Falter am Licht (Wagener). Bijvanck, 17.08.2000 (Wagener. Wie die vorige Art allgemein verbreitet. Raupe an Birke.
Erscheinungszeit: Zwei überlappende Generationen zwischen Anfang April und Mitte September.
Nicht gefährdet



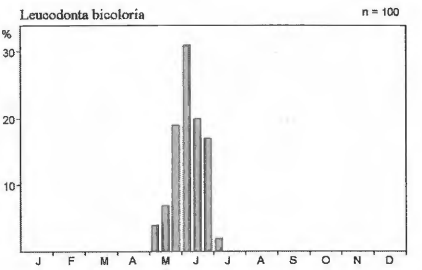
Pterostoma palpina (CLERCK, 1759)

32 Falter (23 ♂♂, 9 ♀♀) aus 14 Jahren: 1950, 1952—1961, 1963, 1965, 1967. Raupe an Pappeln und Weiden.
Erscheinungszeit: Eine erste Generation mit hoher Individuenzahl zwischen Mitte April (14.04.1961) und Anfang Juli und eine davon nicht getrennte, partielle, zweite Generation zwischen Anfang Juli und Ende August (28.08.1960).
Nicht gefährdet



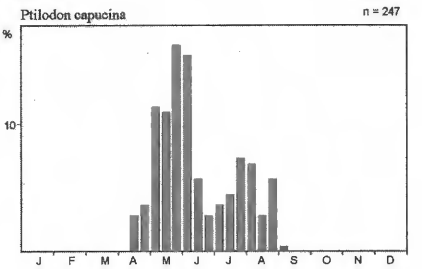
Leucodonta bicoloria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

69 Falter (65 ♂♂, 4 ♀♀) aus 17 Jahren: 1954, 1957, 1959—1961, 1964—1973, 1976 und 1977. Am 02.06.1999 und 2000 je 1 Falter am Licht (Wagener). Bijvanck, Montferland; Raupe an jungen Birken (SCHOLTEN 1938: 148).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Mai (09.05.1959) und Anfang Juli (09.07.1976).
Nicht gefährdet



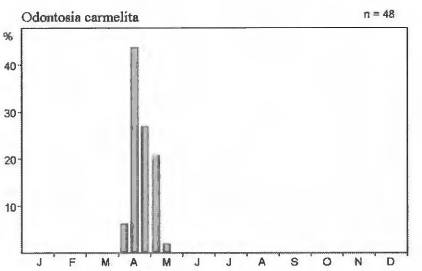
Ptilodon capucina (LINNAEUS, 1758)

52 Falter (40 ♂♂, 12 ♀♀) aus 16 Jahren: 1946, 1948, 1951, 1952, 1954–1961, 1964–1966, 1972. Am 02.06., 01.08. und 27.08.1999 sowie am 28.04.2000 am Licht (Wagener). Bijvanck: 20.06.und 17.08.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine erste Generation ab Mitte April, die Ende Juni nahtlos in eine zweite von Anfang Juli bis Anfang September übergeht.
Variabilität: Der Grundton der Oberseitenfärbung der Vorderflügel variiert saisonal und individuell zwischen heller und dunkler mit Neigung zum Melanismus.
Nicht gefährdet



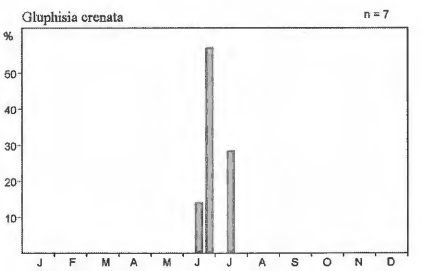
Odontosia carmelita (ESPER, 1799)

52 ♂♂ aus 13 Jahren: 1954, 1956–1958, 1960, 1961, 1963, 1964, 1966–1968, 1970; davon allein 18 ♂♂ aus der Zeit vom 10.–15.04.1961. SCHOLTEN (1938) erwähnt die Art nicht.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang April bis Mitte Mai.
Zurückgehend



Gluphisia crenata (ESPER, 1785)

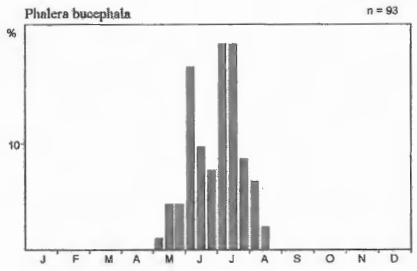
7 Falter vom 30.06.1973, 17.06.1974, 25.06. (3 ♂♂), 30.06. und 12.07.1976. 1 weiteres ♂ kam am 19.06.1954 zum Licht. Von SCHOLTEN nicht gefunden.
Erscheinungszeit: Mitte Juni bis Mitte Juli.
Nicht gefährdet



Phalerinae

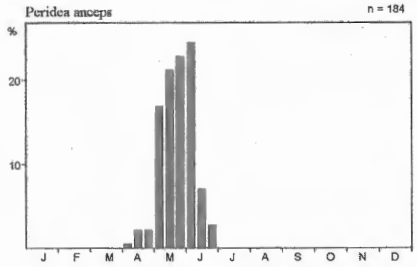
Phalera bucephala (LINNAEUS, 1758)

30 Falter aus 17 Jahren: 1946, 1950, 1953–1955, 1957, 1958, 1960–1962, 1964–1966, 1968–1971. 12.05. und 02.06.2000 (Wagener). Bijvanck: 20.06.2000 (Wagener). Raupe polyphag, vorwiegend auf Weiden und Linden.
Erscheinungszeit: Eine langgestreckte Generation zwischen Anfang Mai und Mitte August.
Nicht gefährdet



Peridea anceps GOEZE, 1781

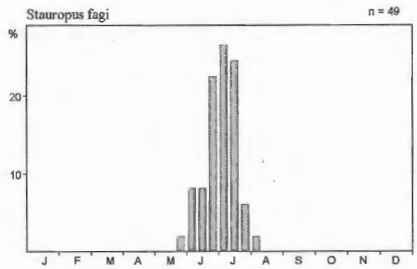
39 Falter aus 16 Jahren: 1952–1955, 1958, 1960, 1962–1968, 1970, 1974–1976. 2000 (Wagener). Bijvanck (SCHOLTEN, 1938: 148).
Erscheinungszeit: Anfang April bis Ende Juni.
Nicht gefährdet



Heterocampinae

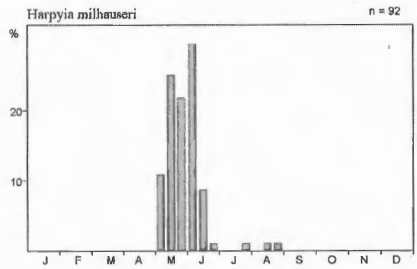
Stauropus fagi (LINNAEUS, 1758)

33 Falter (30 ♂♂, 3 ♀♀) aus 10 Jahren: 1952, 1955–1957, 1962, 1964, 1966, 1969, 1971, 1976. Raupe an Birke.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Mai und Anfang August.
Nicht gefährdet



Harpyia milhauseri (FABRICIUS, 1775)

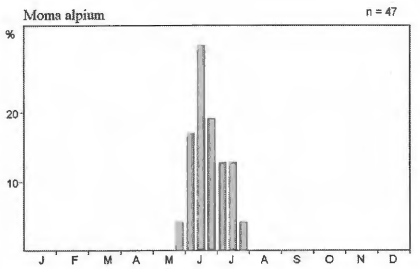
65 Falter aus 16 Jahren: 1951, 1954, 1956–1961, 1964, 1967–1970, 1973, 1974 und 1976. Dazu 15 ab-ovo gezogene Falter, die im Mai 1968 und Mitte Juni 1976 schlüpften.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Mai (09.05.1959) und Ende Juni (25.06.1956). Einzeltiere von Ende Juli und August repräsentieren vermutlich eine partielle, zweite Generation.
Nicht gefährdet



Noctuidae (Eulen)

Acronictinae

Moma alpium (OSBECK, 1778)

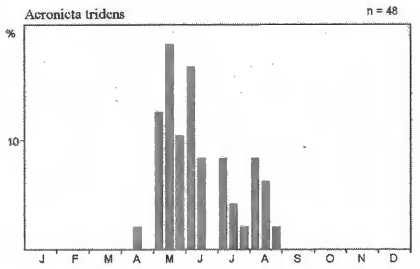


36 Falter aus 12 Jahren: 1946, 1947, 1950, 1954—1959, 1962, 1969 und 1970; 02.06.1999 und 2000 (Niemeyer, Wagener). Bijvanck: 20.06.2000 (Niemeyer). Montferland; Raupe an Eiche (SCHOLTEN 1938:158). In manchen Jahren nicht selten, in anderen nur vereinzelt oder fehlend.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Mai (29.05.1947) und Ende Juli (31.07.1962), hauptsächlich im Juni; 1955, 1958, 1959 und besonders 1962 überwiegend erst im Juli.
Gefährdet

Acronicta alni (LINNAEUS, 1767)

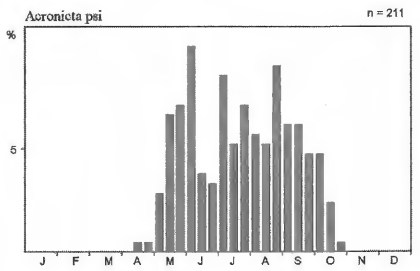
5 Falter: 26.05.1954, 03.06.1955, 30.05.1956, 15.05.1960 und 05.06.1970. Wird von SCHOLTEN (1938) nicht erwähnt.
Variabilität: Alle Exemplare sind stark verdunkelt.
Nicht gefährdet

Acronicta tridens (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



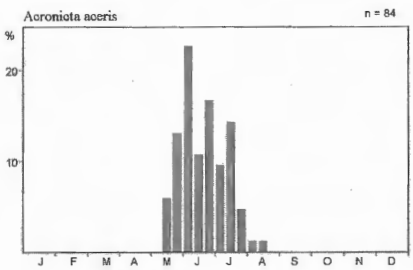
46 Falter aus 16 Jahren: 1946, 1954, 1956, 1958—1962, 1964, 1965, 1967—1971 und 1976.
Diese und die folgende Art sind äußerlich schwer zu unterscheiden. Genitaluntersuchungen konnten nicht durchgeführt werden; Fehlbestimmungen können daher nicht ausgeschlossen werden.
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Die erste zwischen Mitte April (20.04.1960) und Mitte Juni (16.06.1964), die zweite zwischen Anfang Juli (07.07.1946) und Ende August (25.08.1976).
Stark gefährdet

Acronicta psi (LINNAEUS, 1758)



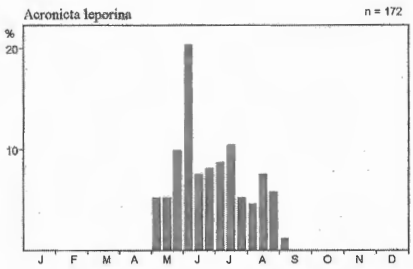
23 Falter aus 14 Jahren: 1950—1952, 1954, 1956, 1958—1961, 1967, 1969, 1970, 1974, 1976.
Erscheinungszeit: Aus den vorliegenden Daten ist die Generationenfolge nicht mit Sicherheit zu erschließen. Möglicherweise tritt die Art in drei Generationen auf. Im allgemeinen häufiger als die vorige Art.
Nicht gefährdet

Acronicta aceris (Linnaeus, 1758)



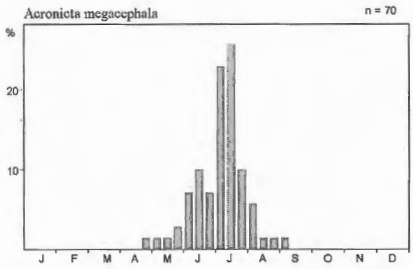
45 Falter aus 20 Jahren: 1947, 1950—1952, 1957—1960, 1962—1971, 1975 und 1976; davon allein aus 1965 neun und aus 1969 sieben Exemplare.
Erscheinungszeit: Eine langgestreckte Generation zwischen Mitte Mai (13.05.1959) und Mitte August (20.08.1951).
Variabilität: Ein stark verdunkeltes Männchen.
Nicht gefährdet

Acronicta leporina (Linnaeus, 1758)



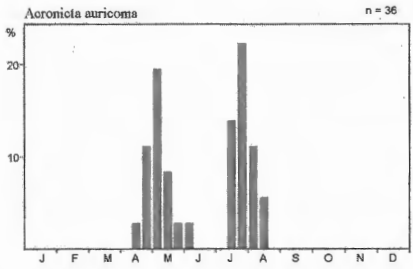
83 Falter aus 19 Jahren: 1951—1954, 1956—1962, 1964—1967, 1969, 1071, 1973, 1975; davon allein 10 aus 1959, 9 aus 1965 und 12 aus 1966. Im Bijvanck am 11.08.1934 auf blühendem Wasserdost (Scholten 1938: 159).
Erscheinungszeit: Zwei bis drei nahtlos ineinander übergehende Generationen zwischen Anfang Mai und Anfang September.
Variabilität: Von über 2000 Individuen, die im Laufe der Jahre ans Licht kamen, zeigten nur 9 Falter eine rein weisse Grundfarbe der Flügeloberseite, drei Falter gehörten der f. *bradyporina* mit verdunkeltem Aussenrandfeld an, drei Falter wiesen eine besonders starke Graufärbung auf, der Rest bildete die f. *grisea*.
Nicht gefährdet

Acronicta megacephala (Denis & Schiffermüller, 1775)



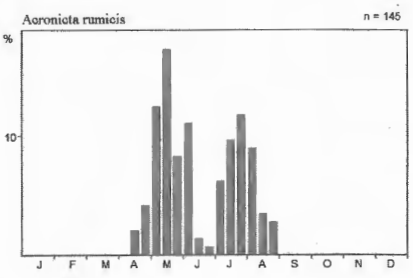
32 Falter aus 15 Jahren: 1950, 1951, 1953—1955, 1957, 1959, 1960, 1962, 1964—1966, 1968, 1969, 1971. Raupe an Pappeln.
Erscheinungszeit: Wahrscheinlich nur eine langgezogene Generation (27.04.1957—06.09.1964) mit Flugmaximum von Anfang bis Mitte Juli.
Variabilität: 5 Falter zeigen eine starke Verdunkelung der Vorderflügeloberseite.
Nicht gefährdet

Acronicta auricoma (Denis & Schiffermüller, 1775)



22 Falter aus 10 Jahren: 1950, 1951, 1954—1956, 1958—1960, 1962, 1964. Bijvanck, Montferland; Raupe an *Calluna*, *Vaccinium* und *Betula*.
Erscheinungszeit: Zwei deutlich getrennte Generationen: Von Mitte April bis Anfang Juni und von Mitte Juli (12.07.1958) bis Mitte August (19.08.1962).
Nicht gefährdet

Acronicta rumicis (LINNAEUS, 1758)



37 Falter aus 15 Jahren: 1954—1961, 1964—1969 und 1971. Raupe an Sauerampfer (*Rumex acetosa* L.)
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Von Mitte April bis Mitte Juni sowie von Ende Juni bis Ende August (21.08.1956).
Nicht gefährdet

Craniophora ligustri (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Am 02.06. und 01.08.1999 je 1 Exemplar am Licht auf dem Elten Berg (Niemeyer). Von SCHOLTEN und Spaarmann nicht gefunden.
Nicht gefährdet

Simyra albovenosa (GOEZE, 1781)

Je ein Falter am 08.05., 11.05. + 05.08.1954, 06.08.1957 und am 18.07.1959. Bijvanck, Raupe an *Phragmites* und *Typha* (SCHOLTEN 1938: 159). Vor 1939 in Hüthum, Borghees leg. Janecke, Spaarmann (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: In zwei Generationen: Anfang bis Mitte Mai und Mitte Juli bis Anfang August.
Vom Aussterben bedroht

Bryophilinae

Cryphia algae (Fabricius, 1775)

Nur 1 Falter dieser Unterfamilie, vom 29.07.1951, befindet sich in der Sammlung. Ein weiteres Stück wurde von Niemeyer am 01.08.1999 gefunden.
Nicht gefährdet

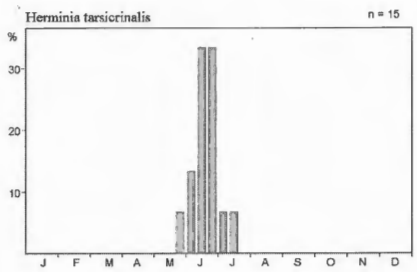
Herminiinae

Paracolax tristalis (FABRICIUS, 1794)

Synonyme: *glaucinalis* auct., *derivalis* (HÜBNER, 1796)

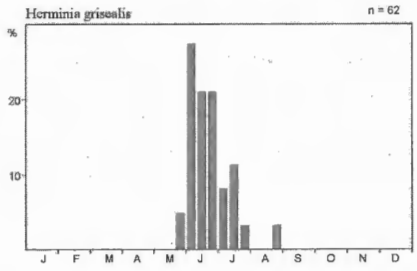
8 Falter aus 6 Jahren: 12.07.1951 (2), 02.07.1952, 01.07.1953, 06.07.1957, 19.07.1958 und 03.08.1962 (2). Im Bijvanck und Montferland (SCHOLTEN 1938: 188).
Erscheinungszeit: Anfang Juli bis Anfang August in einer Generation.
Gefährdet

Herminia tarsicrinalis (KNOCH, 1782)



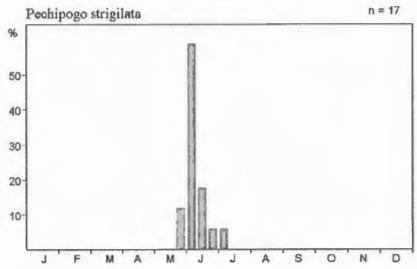
19 Falter aus 11 Jahren: 1962, 1964, 1965, 1967, 1969, 1970, 1972—1975. 1 Falter kam am 14.06.1999 ans Licht (Wagener). Bijvanck: 20.06.2000 (Wagener). Von SCHOLTEN nicht gefunden.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Mai (29.05.1964) und Mitte Juli (15.07.1962).
Nicht gefährdet

Herminia grisealis (Denis & Schiffermüller, 1775) Homonym: *nemoralis* (FABRICIUS, 1775), nec (SCOPOLI, 1763)



34 Falter aus 14 Jahren: 1953—1955, 1961—1965, 1967, 1969—1973. Am 02.06. und 14.06.1999 insgesamt 7 Falter am Licht (Wagener). Bijvanck: (SCHOLTEN 1938: 188); 20.06.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende Mai (31.05.1971) bis Ende Juli. Möglicherweise eine zweite, partielle Generation noch Ende August.
Nicht gefährdet

Pechipogo strigilata (LINNAEUS, 1758)



Synonym: *barbalis* (CLERCK, 1759)

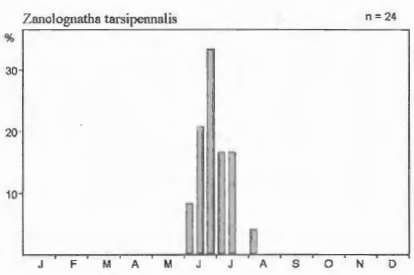
13 Falter aus 8 Jahren: 1951—1953, 1956,1968, 1969, 1971, 1973.
Erscheinungszeit: Nach den wenigen Daten erscheinen die Falter in einer Generation zwischen Ende Mai und Anfang Juli.
Gefährdungsgrad unbekannt

Zanclognatha lunalis (SCOPOLI, 1763)

Synonym: *Zanclognatha tarsiplumalis* (HÜBNER, 1796)

6 Falter aus 5 Jahren: 20.07.1950, 09.07.1951, 07.07.+ 08.07.1957, 03.08.1962, 04.07.1966. Nur vom Elten Berg bekannt.
Erscheinungszeit: Nach den Daten fliegen die Falter zwischen Anfang Juli und Anfang August in einer Generation.
Gefährdungsgrad unbekannt

Zanclognatha tarsipennalis (TREITSCHKE, 1835)



14 Falter aus 11 Jahren: 1952, 1954, 1957, 1962, 1964, 1965, 1970, 1972—1974 und 1976. Immer nur einzeln und sporadisch erschienen. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 188).
Erscheinungszeit: Wahrscheinlich nur eine Generation zwischen Anfang Juni (06.06.1964) und Anfang August (03.08.1962).
Nicht gefährdet

Strepsimaninae

Hypenodes humidalis (DOUBLEDAY, 1850)

1 Falter am 27.08.1999 am Licht (Wagener). Neu für den Elten Berg. Diese Art ist auf dem Elten Berg sicher nicht heimisch, da sie moorige Feuchtbiotope braucht; vermutlich zugeflogen aus dem Bijvanck.
Stark gefährdet

Schrankia costaestrigalis STEPHENS, 1834

SCHOLTEN (1938: 188) fing Falter dieser Art im Bijvanck und Montferland (Klein-Peeske) an den Blüten von *Eupatorium cannabinum* L.
Stark gefährdet

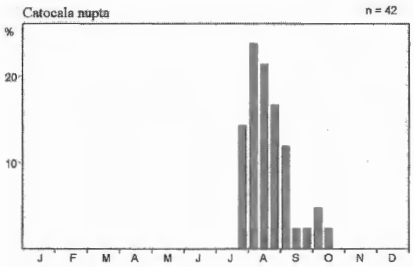
Catocalinae

Catocala sponsa (LINAEUS, 1767)

Vor 1938 wurden 2 Exemplare von Janecke und Spaarmann in Borghees am Köder gefangen (SCHOLTEN 1938: 186).
Stark gefährdet

Catocala fraxini (LINNAEUS,1758)

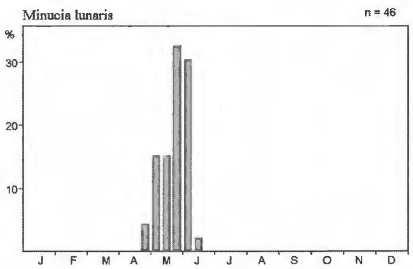
Nur einmal, 1938, von Janecke in Borghees am Köder angetroffen (Spaarmann, Nachtrag).
Durch extreme Seltenheit gefährdet



Catocala nupta (LINNAEUS, 1767)

21 Falter aus 10 Jahren: 1952, 1954, 1957, 1960, 1964, 1966—1970.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Juli und Mitte Oktober.
Nicht gefährdet

Minucia lunaris (Denis & Schiffermüller, 1775)



36 Falter aus 12 Jahren: 1954—1956, 1958—1961 und 1965—1969. Bis 1960 relativ häufig, danach nur noch vereinzelt. Daß die Art nach 1969 nicht mehr ans Licht kam, ist wahrsheinlich die Folge der Entwicklung vom Niederwald zum Hochwald, da die Raupen den Stockausschlag von Eichen bevorzugen. Bijvanck, Montferland und Borghees (SCHOLTEN 1938: 186).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende April und Mitte Juni.
Stark gefährdet

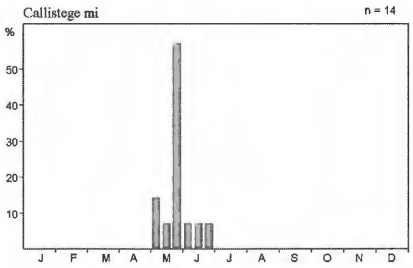
Lygephila pastinum (TREITSCHKE, 1826)

Einmal, 1938, am Fuße des Elten Bergs dicht an der Grenze gefunden (Spaarmann, Nachtrag) Am Licht auf dem Elten Berg nur 1 ♂ am 12.07.1975.
Stark gefährdet

Catephia alchymista (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Von Janecke wurde 1938 ein Falter auf dem Elten Berg an einem Stamm sitzend gefunden (Spaarmann, Nachtrag).
Ausgestorben

Callistege mi (CLERCK, 1759)

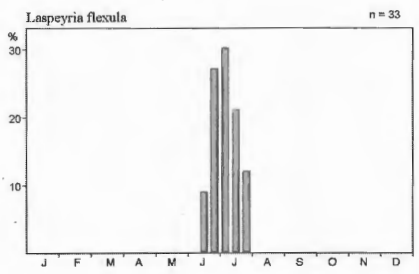


10 Falter (6 ♂♂, 4 ♀♀) aus 7 Jahren: 1951—1953, 1958, 1961, 1965, 1967. Am 12.05.2000 am Südhang des Elten Bergs und in der Leege Heide (Wagener). Eine tagaktive Art.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Mai bis Ende Juni.
Zurückgehend

Euclidia glyphica (LINNAEUS, 1758)

1 ♂ am 24.05.1947, 1 ♀ am 17.07.1950 und 1 ♂ am 22.05.1953. Wie die voriige Art tagaktiv.
Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 186).
Nicht gefährdet

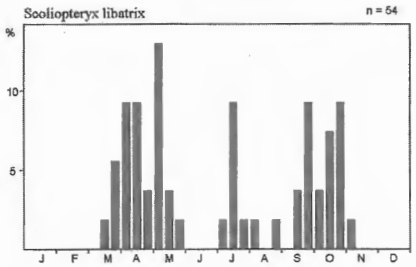
Laspeyria flexula GERMAR, 1810



29 Falter aus 11 Jahren: 1953—1956, 1958, 1960, 1966, 1969 und 1971—1973. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 188); Borghees, leg. Janecke (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juni (12.06.1971) und Ende Juli (21.07.1956).
Nicht gefährdet

Calpinae

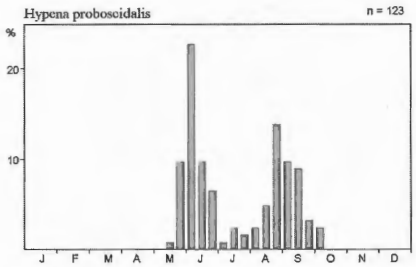
Scoliopteryx libatrix (Linnaeus, 1758)



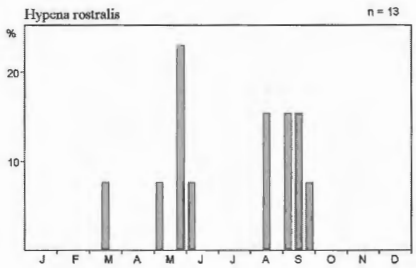
16 Falter aus 12 Jahren: 1950, 1953—1955, 1957, 1963, 1965—1969, 1977. Raupe an Salweide.
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Juli bis Ende August. Das Hauptkontingent der Falter erscheint als zweite Generation ab Mitte September und überwintert bis Ende Mai.
Nicht gefährdet

Hypeninae

Hypena proboscidalis (LINNAEUS, 1758)



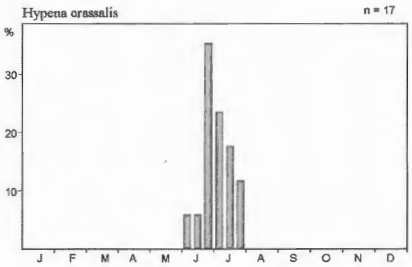
30 Falter aus 15 Jahren: 1947, 1950—1958, 1960, 1965, 1969, 1970 und 1976. 1999, 2000 (Wagener). Bijvanck: 2000 (Wagener). Im Gebiet allgemein; Raupe an Brennessel.
Erscheinungszeit: Eine erste Generation von Mitte Mai (20.05.1947) bis Mitte Juli, eine zweite Generation von Ende Juli bis Anfang Oktober.
Nicht gefährdet



Hypena rostralis (LINNAEUS, 1758)

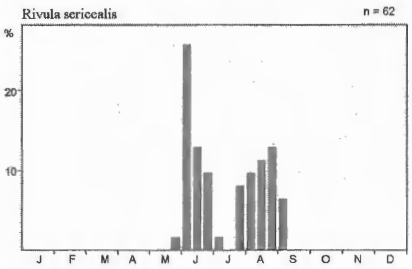
8 Falter aus 4 Jahren: 1949, 1951, 1952 und 1953.
Erscheinungszeit: Die im Spätsommer schlüpfenden Falter überwintern und erscheinen wieder im Frühjahr. Die Generationenfolge ist aus den vorliegenden Daten nicht eindeutig zu ermitteln.
Nicht gefährdet

Hypena crassalis (FABRICIUS, 1787)



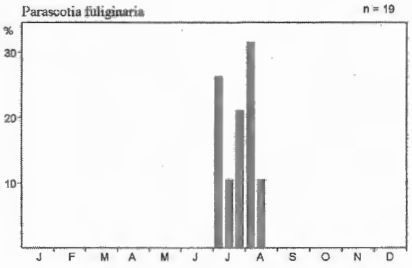
9 Falter aus 6 Jahren: 1955, 1964, 1969, 1970, 1973 und 1976.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juni (08.06.1970) und Ende Juli (23.07.1964).
Gefährdet

Rivula sericealis (SCOPOLI, 1763)



32 Falter aus 14 Jahren: 1954—1956, 1959, 1960, 1962, 1964—1970 und 1973. Bijvank, 2000 (Niemeyer). Im ganzen Gebiet, vor allem auf etwas feuchterem Grund, wo die Falter in der Dämmerung manchmal in Massen über der krautigen Vegetation schwärmen.
Erscheinungszeit: Eine erste Generation zwischen Ende Mai und Anfang Juli und eine zweite zwischen Ende Juli und Anfang September.
Nicht gefährdet

Parascotia fuliginaria (LINNAEUS, 1761)



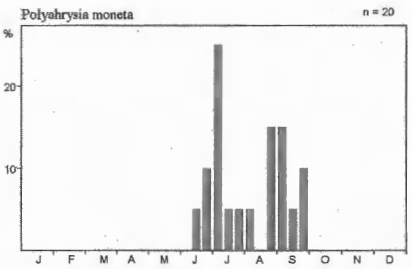
12 Falter aus 7 Jahren: 1954, 1956, 1958, 1963, 1969, 1973 und 1974. Borghees, leg. Janecke (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juli (05.07.1969 + 1973) und Mitte August (12.08.1956).
Nicht gefährdet

Colobochyla salicalis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Nur 1 ♂vom 06.07.1972. Von SCHOLTEN nicht gefunden.
Ausgestorben

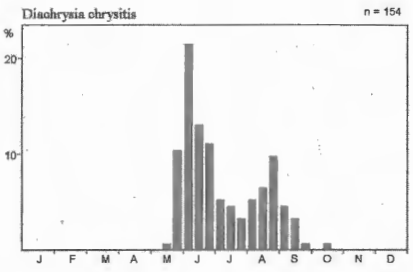
Plusiinae

Polychrysia moneta (FABRICIUS, 1787)



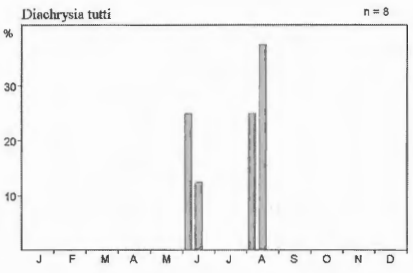
16 Falter aus 9 Jahren: 1958, 1962, 1964, 1966, 1967, 1969, 1971, 1973 und 1974. Borghees, leg. Janecke (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Die erste zwischen Mitte Juni und Anfang August, die zweite zwischen Ende August und Ende September.
Durch extreme Seltenheit gefährdet

Diachrysia chrysitis (LINNAEUS, 1758)



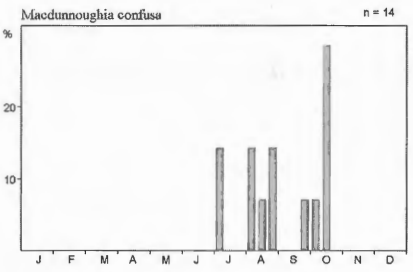
89 Falter aus 26 Jahren: 1947, 1950—1958, 1960—1967, 1969—1976. Ein Falter am 27.08.1999 (Wagener).
Erscheinungszeit: Zwei einander überlappende Generationen zwischen Mitte Mai und Mitte Oktober.
Variabilität: 37 Falter gehören der mehr oder weniger ausgeprägten f. *juncta* an.
Nicht gefährdet

Diachrysia tutti (KOSTROWICKI, 1961)



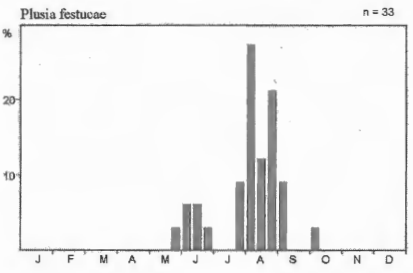
9 Falter aus 7 Jahren: 1952, 1955, 1956, 1960, 1961, 1965 und 1972. Erst in letzter Zeit als selbständige, von *chrysitis* verschiedene Art erkannt; von Spaarmann noch zu letzterer gestellt.
Erscheinungszeit: Nach den wenigen Daten wahrscheinlich eine Generation im Juni und eine zweite im August.
Gefährdungsgrad unbekannt

Macdunnoughia confusa (Stephens, 1850)



10 Falter aus 6 Jahren: 1954, 1955, 1961, 1971, 1973, 1976. Von SCHOLTEN nicht angetroffen.
Bijvanck: 31.08.2000 (Niemeyer).
Erscheinungszeit: Von Anfang Juli bis Ende August eine Generation von Einwanderern, deren Nachkommen Ende September bis Mitte Oktober eine zweite Generation stellen.
Sporadischer Wanderfalter

Plusia festucae (LINNAEUS, 1758)

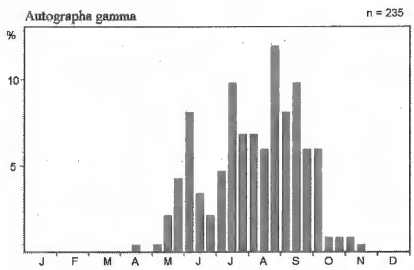


35 Falter aus 13 Jahren: 1950, 1951, 1953—1955, 1957, 1959, 1960, 1963, 1965, 1969, 1971. Borghees leg. Janecke und Spaarmann vor 1939 (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Mai und Ende Juni und eine zweite Generation zwischen Ende Juli und Anfang September mit einer möglicherweise partiellen dritten Generation im Oktober (03.10.1955).
Zurückgehend

Autographa gamma (LINNAEUS, 1758)

65 Falter aus 16 Jahren: 1950—1952, 1954—1956, 1962, 1965—1970, 1972, 1973 und 1976. Am 20.07.1966 ein Massenanflug von über 300 Stück. Von Anfang August bis Anfang September 1999 ca. 15 Falter am Licht (Wagener). Hulzenberg: 09.06.2000 (Wagener). Bijvanck: 31.08.2000 5 Fal-

ter an Köder (Wagener).
Erscheinungszeit: Generationenfolge nicht ganz klar, da die autochthone Population durch Einwanderer aus Südeuropa ab Mai verstärkt und möglicherweise im Herbst noch eine partielle dritte Generation aufgebaut wird.
Variabilität: Unter den Faltern der Sammlung befindet sich je ein Exemplar der f. *lilacina,* f. *rufescens* und f. *nigricans*.
Regelmäßige Wanderart

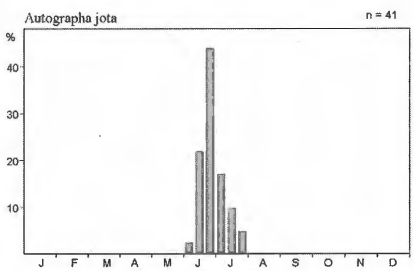


Autographa pulchrina (HAWORTH, 1809)

Elten Berg: Am 15.06. und 21.06.1976 je 1 Falter (Spaarmann). 14.06.1999 1 Falter am Licht (Wagener). Von SCHOLTEN nicht gefunden.
Zurückgehend

Autographa jota (LINNAEUS, 1758)

46 Falter aus 12 Jahren: 1953—1955, 1957, 1958, 1965, 1969, 1971, 1973—1976; davon 14 allein aus 1954. Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 187); Borghees, Janecke leg. (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juni und Ende Juli.
Variabilität: 4 Exemplare stellen die f. *incipiens* (ohne den distalen weissen Punktfleck der Vorderflügeloberseite), 1 die f. *inscripta* (ohne weisse Schriftzeichnung), 1 f. *perconstationis* (basales und distales weißes Schriftzeichen miteinander verbunden.
Gefährdet



Autographa bractea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

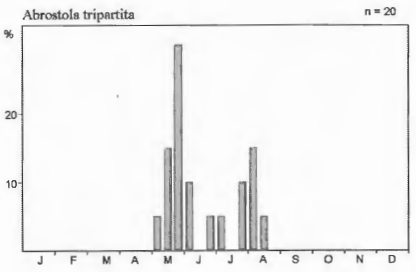
Am 25.07.1971 und 04.07.1973 je 1 ♂ am Licht.
Ausgestorben (Sporadischer Arealerweiterer)

Syngrapha interrogationis (Linnaeus, 1758)

Nur 1 ♂ am 14.08.1965. Eine Art der Hochmoore in den Mittelgebirgen.
Ausgestorben (Irrgast)

Abrostola tripartita (HUFNAGEL, 1766)

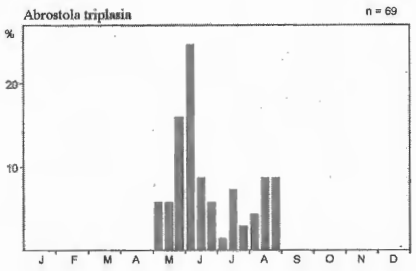
(Synonym: *Abrostola triplasia* auct. nec Linnaeus, 1758)



20 Falter aus 12 Jahren: 1950, 1951, 1953, 1954, 1957, 1958, 1964, 1968, 1970, 1971, 1974, 1976. Hüthum, Borghees, leg. Janecke (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine erste Generation zwischen Anfang Mai und Ende Juni sowie eine zweite Generation zwischen Anfang Juli und Mitte August.
Nicht gefährdet

Abrostola triplasia (LINNAEUS, 1758)

(Synonym: *Abrostola trigemina* (WERNEBURG, 1864)



32 Falter aus 15 Jahren: 1952–1958, 1960, 1963, 1964, 1966–1970. 01.08.1999 (Wagener). Raupe an *Urtica dioica* L.
Erscheinungszeit: Die erste Generation zwischen Anfang Mai und Ende Juni, die zweite zwischen Anfang Juli und Ende August.
Variabilität: 1 Exemplar von 1999 mit unterseits ganz schwarzen Vorderflügeln und stark geschwärzten Hinterflügeln.
Nicht gefährdet

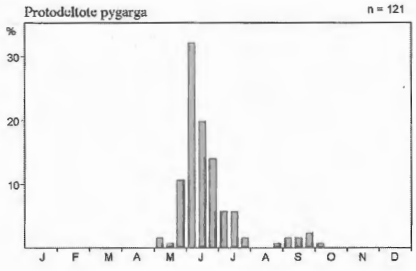
Acontiinae

Emmelia trabealis (SCOPOLI, 1763)

Am 08.06.1950 und am 29.06.1957 je 1 Falter. 1 Exemplar 1937 in Borghees, leg. Janecke (Spaarmann, Eulenliste).
Ausgestorben

Eustrotiinae

Protodeltote pygarga (HUFNAGEL, 1766)



42 Falter aus 18 Jahren: 1953, 1955–1958, 1962, 1963, 1965–1972 und 1974–1976. Am 02. + 14.06. sowie am 27.08. + 02.09.1999 zusammen zwölf Falter am Licht (Wagener). Bijvanck: 20.06.2000 (Wagener). Eine im Gebiet allgemein verbreitete und häufige Art.
Erscheinungszeit: Eine erste Generation zwischen Anfang Mai und Ende Juli sowie eine partielle, zweite Generation zwischen Ende August und Anfang Oktober (08.10.1972).
Nicht gefährdet

Deltote deceptoria (SCOPOLI, 1763)

Nur 1 Exemplar vom 23.06.1965. SCHOLTEN erwähnt die Art nicht.

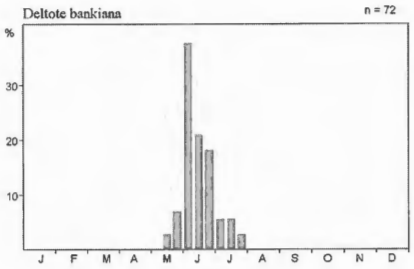
Nicht gefährdet

Deltote uncula (CLERCK, 1759)

Je 1 Falter vom 19.06.1954, 08.06.1965 und vom 20.06.1966.
Stark gefährdet

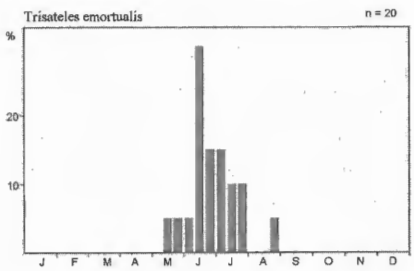
Deltote bankiana (FABRICIUS, 1775)

Synonym: *Deltote olivana* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



50 Falter aus 19 Jahren: 1952–1954, 1957–1959, 1961–1965, 1968–1971, 1973–1976. Leege Heide: 12.05.2000 (Wagener). Bijvanck: 20.06.2000 (Niemeyer). 1952 am Hulzenberg beobachtet (Spaarmann, Nachtrag).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Mai (12.05.2000) und Ende Juli (25.07.1962) mit Schwerpunkt im Juni.
Nicht gefährdet

Trisateles emortualis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



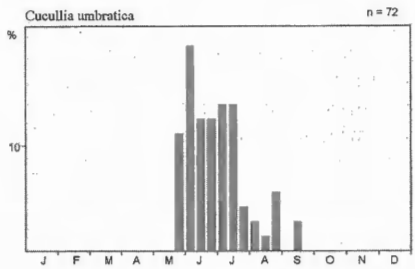
12 Falter aus 5 Jahren: 1969: 1969–1971, 1973 und 1976. 27.08.1999 1 Falter (Wagener). Bijvanck: (SCHOLTEN 1938: 188); 20.06.2000 3 Falter (Wagener). Borghees, leg. Janecke (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Mai (19.05.1971) und Ende August.
Nicht gefährdet

Cuculliinae

Cucullia absinthii (LINNAEUS, 1761)

1 Falter am Licht am 09.07.1975. Wird von SCHOLTEN (1938) nicht erwähnt.
Nicht gefährdet.

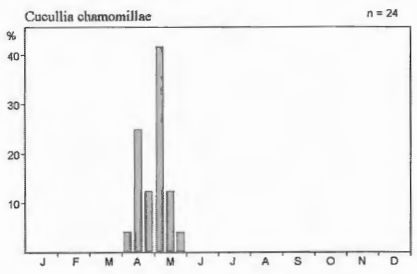
Cucullia umbratica (LINNAEUS, 1758)



33 Falter aus 18 Jahren: 1947, 1948, 1952–1957, 1960, 1961, 1964–1966, 1969–1971, 1973, 1976. Bijvanck: 20.06.2000 (Niemeyer).
Erscheinungszeit: Eine langgezogene Generation von Ende Mai bis Mitte August sowie eine partielle, kaum getrennte zweite Generation von Mitte August bis Mitte September (18.09.1976).
Nicht gefährdet

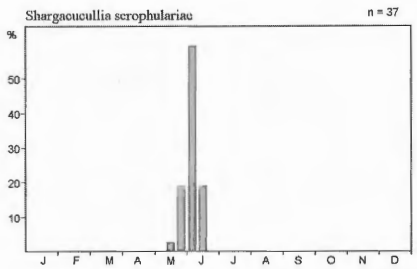
Cucullia chamomillae (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

18 Falter aus 10 Jahren: 1953, 1954, 1956, 1957, 1960, 1961, 1963, 1967, 1970, 1976. Von SCHOLTEN (1938) nicht festgestellt.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang April (02.04.1957) und Ende Mai (24.05.1963).
Nicht gefährdet



Shargacucullia scrophulariae (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

27 Falter aus 13 Jahren: 1950, 1951, 1954, 1955, 1957, 1958, 1964, 1965, 1967–1970, 1973.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Mai (18.05.1964) und Mitte Juni (19.06.1973).
Nicht gefährdet



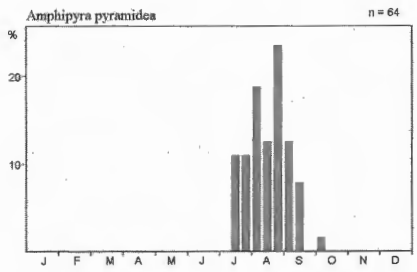
Calophasia lunula (HUFNAGEL, 1766)

7 Falter aus 4 Jahren: Je 1 Falter am 26.05.1951; 14.07.1952; 21.07., 01.08. und 06.08.1953; 10.05.1954. Von SCHOLTEN und nach 1954 nicht mehr festgestellt. Nach den wenigen Daten scheint die Art in einer ersten Generation im Mai und wieder im Juli/August in einer zweiten Generation aufzutreten.
Nicht gefährdet

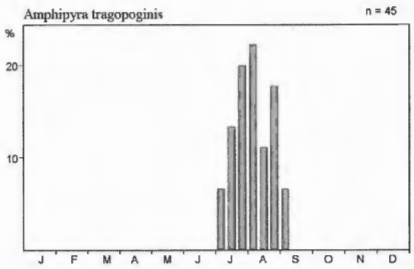
Amphipyrinae

Amphipyra pyramidea (LINNAEUS, 1758)

36 Falter aus 15 Jahren: 1952, 1955–1958, 1960, 1961, 1963, 1966, 1968–1971, 1973 und 1976. Insgesamt 5 Falter am 01. + 27.08. sowie am 02.09.1999 (Wagener). Bijvanck, 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine langgestreckte Generation zwischen Mitte Juli (15.07.1976) und Anfang Oktober. Das Vorkommen der Schwesterart *Amphipyra berbera* RUNGS, 1949 konnte nicht sicher nachgewiesen werden.
Nicht gefährdet



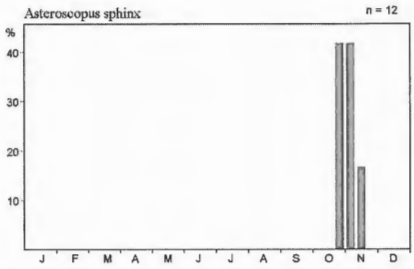
Amphipyra tragopoginis (CLERCK, 1759)



24 Falter aus 12 Jahren: 1950, 1952, 1954–1957, 1959, 1965, 1966, 1968, 1973 und 1974. Raupe an *Trifolium* (SCHOLTEN 1938: 176)
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juli (07.07.1959) und Anfang September.
Nicht gefährdet

Psaphidinae

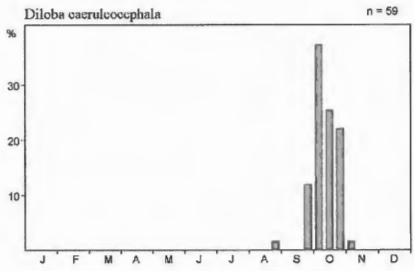
Asteroscopus sphinx (HUFNAGEL, 1766)



9 Falter aus 7 Jahren: 1962, 1964, 1970, 1971, 1973, 1975, 1976. Vor 1939 in Hüthum am Emmericher Wasserwerk öfter am Licht. Biotop durch Kasernenbau zerstört (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Die Falter fliegen in einer Generation zwischen Ende Oktober (26.10.1970) und Mitte November (14.11.1971).
Zurückgehend

Dilobinae

Diloba caeruleocephala (LINNAEUS, 1758)



60 Falter aus 18 Jahren: 1950, 1954–1956, 1958–1968, 1971, 1974 und 1976. Raupe an Crataegus (SCHOLTEN 1938: 188).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende September bis Anfang November (02.11.1974); ein vereinzeltes Männchen bereits am 30.08.1966.
Nicht gefährdet

Stiriinae

Panemeria tenebrata SCOPOLI, 1763

Je 1 Falter am 23.05.1953 und 16.05.1971. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 186).
Zurückgehend

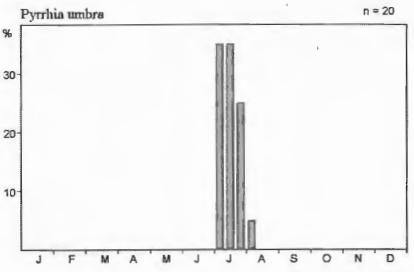
Heliothinae

Heliothis peltigera (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Ein aus dem Süden eingeflogenes Exemplar kam am 23.05.1958 ans Licht.
Sporadischer Wanderfalter

Pyrrhia umbra (HUFNAGEL, 1766)

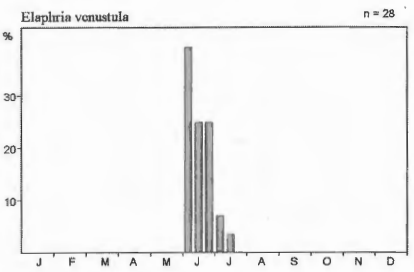
19 Falter aus 11 Jahren: 1955, 1956, 1958, 1959, 1962, 1964–1966, 1969, 1971 und 1972. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 184)
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juli (01.07.1966) und Anfang August (04.08.1962).
Stark gefährdet



Hadeninae

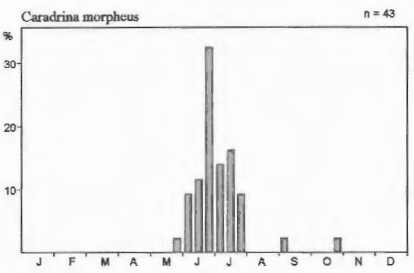
Elaphria venustula (HÜBNER, 1790)

18 Falter aus 11 Jahren: 1951, 1953–1955, 1957, 1958, 1965, 1967, 1969, 1971, 1974. Montferland (SCHOLTEN 1938: 181).
Erscheinungszeit:
Eine Generation zwischen Anfang Juni (01.06.1958) und Mitte Juli.
Nicht gefährdet



Caradrina morpheus (HUFNAGEL, 1766)

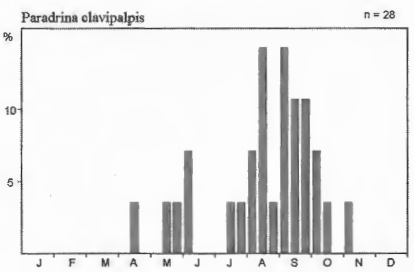
29 Falter aus 13 Jahren: 1951–1954, 1956, 1957, 1960, 1962, 1965, 1966, 1969, 1970 und 1975.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Mai (27.05.1960) und Ende Juli (25.07.1962). Tiere von Ende August bis Ende Oktober scheinen eine partielle, dritte Generation anzudeuten.
Nicht gefährdet



Paradrina clavipalpis (SCOPOLI, 1763)

Synonym: *Paradrina quadripunctata* (Fabricius, 1775)

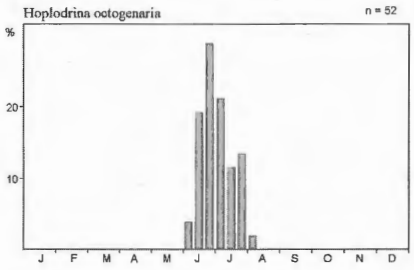
16 Falter aus 9 Jahren: 1954–1956, 1959, 1961, 1964, 1965, 1968, 1973.
Erscheinungszeit: Es scheint, daß die Art in mehreren Wellen aus dem Süden einwandert, worunter sich dann im Spätsommer Falter mischen, die sich hier entwickelt haben.
Nicht gefährdet



Hoplodrina octogenaria (GOEZE, 1781)

Synonym: *Hoplodrina alsines* (BRAHM, 1791)

50 Falter aus 13 Jahren: 1955–1957, 1959–1962, 1964–1966, 1969–1971.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juni und Anfang August.
Nicht gefährdet



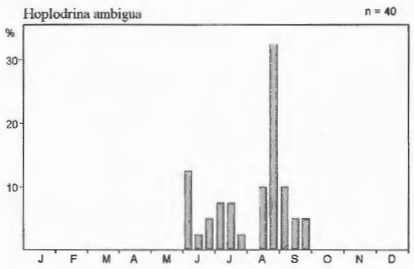
Hoplodrina blanda (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Synonym: *Hoplodrina taraxaci* (HÜBNER, 1813)

Je 1 Falter 23.07.1960; 30.07.1961; 03.08.1966; 12.07.1969 und 10.07.1973.
Nicht gefährdet

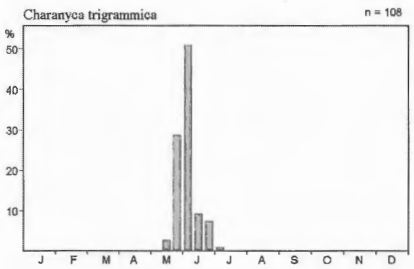
Hoplodrina ambigua (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

30 Falter aus 15 Jahren: 1949, 1951, 1954–1956, 1960–1962, 1967, 1968, 1971–1974.
Erscheinungszeit: Eine erste Generation zwischen Anfang Juni (01.06.1971) und Ende Juli sowie eine zweite Generation zwischen Mitte August (14.08.1974) und Ende September (23.09.1962).
Nicht gefährdet



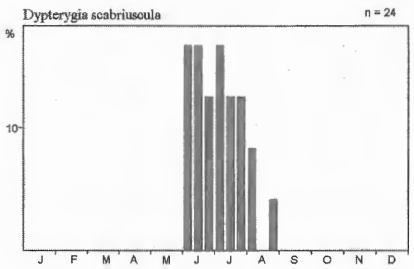
Charanyca trigrammica (HUFNAGEL, 1766)

44 Falter aus 17 Jahren: 1952, 1953, 1955, 1956, 1958, 1960–1968, 1971, 1975, 1976. Elten, Bijvanck, Montferland, Borghees (SCHOLTEN 1938: 184).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Mai (20.05.1953) und Anfang Juli.
Nicht gefährdet



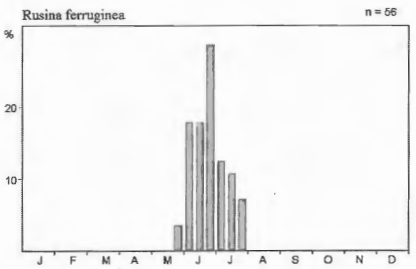
Dypterygia scabriuscula (Linnaeus, 1758)

16 Falter (7 ♂♂, 9 ♀♀) aus 12 Jahren: 1946, 1950, 1952, 1953, 1956, 1958, 1960, 1962, 1966, 1969, 1971, 1972. Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 176).
Erscheinungszeit: Eine meist nur sporadisch und einzeln in einer langgestreckten Generation zwischen Anfang Juni (01.06.1966) und Ende August (26.08.1972) auftretende Art, die eher Köder als Lichtquellen anfliegt.
Nicht gefährdet



***Rusina ferruginea* (ESPER, 1785)** Homonym: *P. umbratica* (GOEZE, 1781)

24 Falter aus 7 Jahren: 1957, 1958, 1962, 1965, 1966, 1969, 1970; davon allein 10 aus 1962. Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 176).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Mai (30.05.1969) und Ende Juli.
Nicht gefährdet

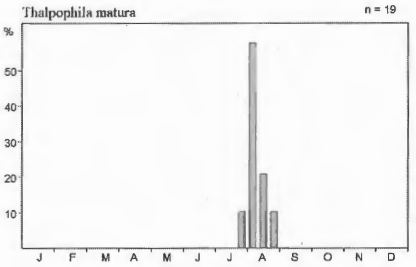


***Mormo maura* (LINNAEUS, 1758)**

Janecke fand vor 1938 einmal einen einzelnen Vorderflügel bei Emmerich. (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Ausgestorben

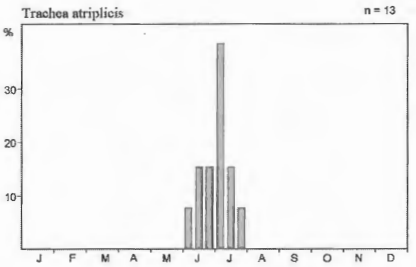
***Thalpophila matura* (HUFNAGEL, 1766)**

13 Falter aus 9 Jahren: 1951, 1953, 1955, 1957, 1959–1962, 1975. Vor 1939 vereinzelt in Hüthum, leg. Janecke (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Juli (29.07.1957) und Ende August (28.08.1951 und 1961).
Gefährdet



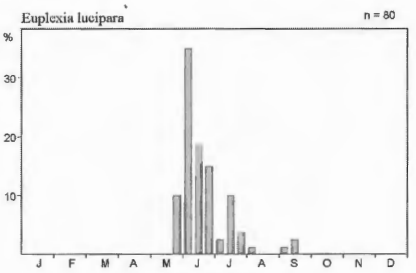
***Trachea atriplicis* (LINNAEUS, 1758)**

8 Falter aus 7 Jahren: 1951, 1953–1956, 1962, 1974. In Hüthum vor 1939 häufig, danach nur noch ganz vereinzelt (Spaarmann); Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 179).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juni und Ende Juli (29.07.1962).
Zurückgehend



***Euplexia lucipara* (LINNAEUS, 1758**

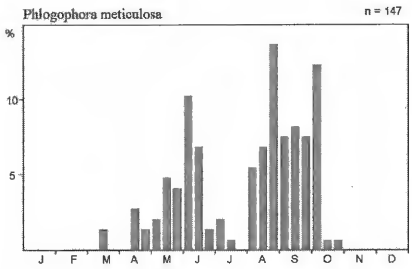
46 Falter (40 ♂♂, 6 ♀♀) aus 20 Jahren: 1950, 1953–1955, 1957, 1958, 1961–1973, 1976. Je 1 Falter am 02. + 14.06.1999 (Wagener). Bijvanck: 20.06.2000 (Niemeyer).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Mai und Anfang August. Eine partielle, zweite Generation im September.
Nicht gefährdet



***Phlogophora meticulosa* (LINNAEUS, 1758)**

39 Falter aus 16 Jahren: 1949, 1950, 1953–1956, 1960–1962, 1965–1967, 1969, 1971, 1975, 1976. In

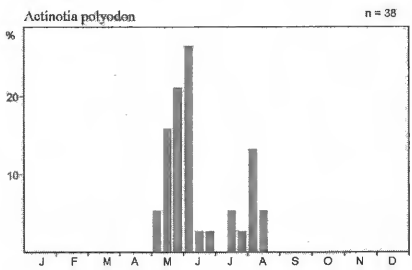
manchen Jahren massenhaft. Je 2 Falter am 02. + 10.09.1999 (Wagener). Bijvanck: 20.06.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine erste Generation von Mitte März bis Mitte Juli, zu der sich Zuwanderer aus Südeuropa gesellen. Eine zweite Generation von Anfang August bis Ende Oktober.
Nicht gefährdet



Hyppa rectilinea (ESPER, 1788)

Von SCHOLTEN (1938: 179) und Janecke im Montferland an Köder angetroffen. Raupe an *Vaccinium myrtillus* L.
Ausgestorben

Actinotia polyodon (CLERCK, 1759)

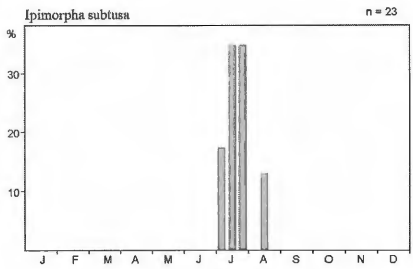


30 Falter aus 14 Jahren: 1949, 1954–1957, 1960, 1961, 1963, 1966, 1969–1971, 1974, 1976. Borghees, leg. Janecke (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Eine erste zwischen Anfang Mai (09.05.1961) und Ende Juni (25.06.1974) und eine zweite zwischen Mitte Juli (13.07.1949) und Mitte August (20.08.1955).
Nicht gefährdet

Ipimorpha retusa (LINNAEUS, 1761)

6 Falter aus 5 Jahren: Je 1 Stück am 03. und 05.08.1954, 20.08.1955, 12.07.1959, 21.07.1966 und 03.08.1969. Von Janecke und Spaarmann in Borghees gefangen (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Nicht gefährdet

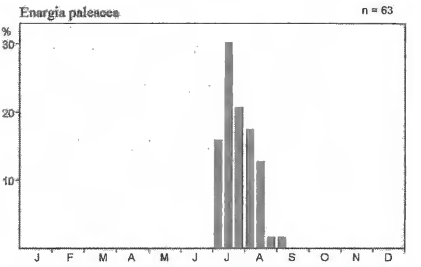
Ipimorpha subtusa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



23 Falter (19 ♂♂, 4 ♀♀) aus 14 Jahren: 1955–1958, 1960, 1962, 1963, 1965, 1966, 1969, 1971, 1973, 1974, 1976. Bijvanck; Raupe an *Populus tremula L.* (SCHOLTEN 1938: 184). Borghees, leg. Janecke, Spaarmann (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juli (01.07.1973) und Mitte August (20.08.1962).
Nicht gefährdet

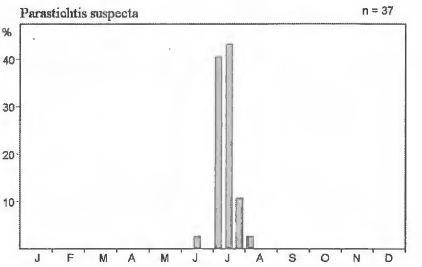
Enargia paleacea (ESPER, 1788)

60 Falter aus 15 Jahren: 1955–1966, 1969–1971. Von SCHOLTEN nicht wahrgenommen.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juli und Anfang September..
Nicht gefährdet



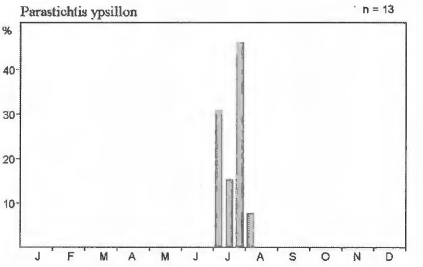
Parastichtis suspecta (HÜBNER, 1817)

49 Falter aus 15 Jahren: 1952, 1953, 1955–1959, 1961, 1964–1966, 1969–1971, 1974. Bijvanck: 20.06.2000 (Nimeyer). Von SCHOLTEN (1938) nicht festgestellt.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juni (20.06.1966) und Anfang August (03.08.1956).
Nicht gefährdet



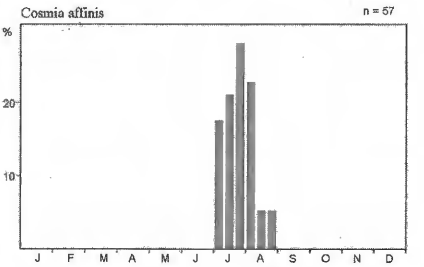
Parastichtis ypsillon (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) Synonym: *Parastichtis fissipuncta (*HAWORTH, 1809)

11 Falter aus 7 Jahren: 1955, 1964–1967, 1969, 1971. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 179).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juli (01.07.1966) und Anfang August (05.08.1965).
Nicht gefährdet

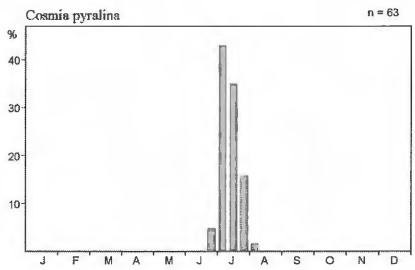


Cosmia affinis (LINNAEUS, 1767)

53 Falter aus 16 Jahren: 1954, 1956–1959, 1961, 1964–1971, 1975 und 1976. Auf dem Elten Berg nicht selten. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 184); Borghees, vereinzelt, Janecke, Spaarmann (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juli (01.07.1966) und Ende August (23.08.1967).
Vom Aussterben bedroht

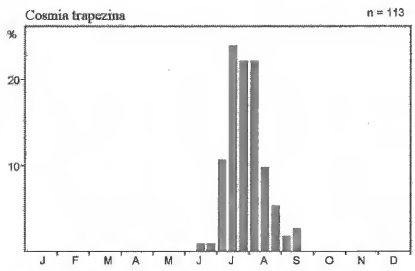


Cosmia pyralina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



86 Falter aus 16 Jahren: 1952, 1954, 1955, 1957–1959, 1962–1966, 1969, 1971, 1973, 1975 und 1976. Bijvank (SCHOLTEN 1938: 184); Borghees, leg. Janecke, Spaarmann (Spaarmann, Eulenliste 1969). Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Juni (22.06.1966) und Anfang August (03.08.1962).
Nicht gefährdet

Cosmia trapezina (LINNAEUS, 1758)

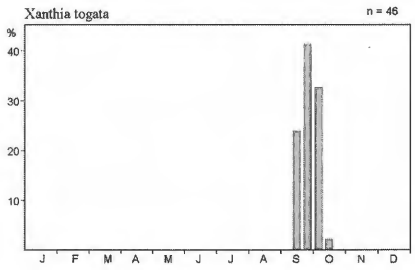


69 Falter aus 20 Jahren: 1946, 1953–1959, 1961–1966, 1968–1971, 1975 und 1976. Am 01.08.1999 5 Falter (Wagener). Bijvanck: 2000 (Wagener). Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juni und Mitte September. Möglicherweise gehören die September-Tiere zu einer partiellen, zweiten Generation.
Variabilität: In Farbton und Zeichnung der Vorderflügeloberseite sehr veränderlich.
Nicht gefährdet

Atethmia centrago (HAWORTH, 1809)

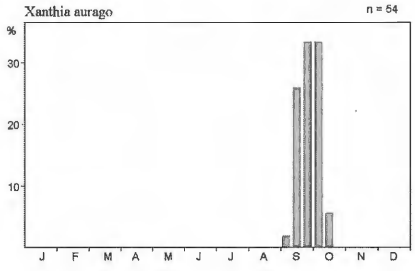
7 Falter aus 5 Jahren: 02.09.1953; 10.09.1958; 31.08.1961 (2); 07.09.1972; 04. und 05.09.1973.
Von SCHOLTEN nicht gefunden.
Gefährdet

Xanthia togata (ESPER, 1788) Synonym: *Xanthia lutea* STRÖM, 1783, nec STOLL, 1781



47 Falter aus 12 Jahren: 1954–1956, 1959, 1960, 1962–1964, 1966, 1968, 1971 und 1976. Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte September (13.09.1955) und Mitte Oktober (11.10.1955).
Nicht gefährdet

Xanthia aurago (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

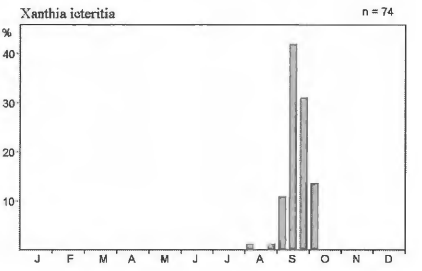


45 Falter aus 16 Jahren: 1956, 1959–1971, 1973 und 1976. Im Bijvanck 1935 zahlreich (SCHOLTEN 1938: 175). Vor 1939 Borghees, leg. Janecke, Spaarmann (Spaarmann, Eulenliste 1969). Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang September (10.09.1969) und Mitte Oktober (11.10.1965).
Nicht gefährdet

Xanthia icteritia (HUFNAGEL, 1766)

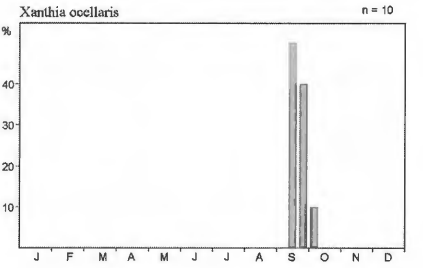
Synonym: *Xanthia fulvago* auct., nec CLERCK, 1759

92 Falter aus 17 Jahren: 1954–1960, 1962–1964, 1966–1969, 1971, 1973, 1976.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang August und Anfang Oktober.
Variabilität: Die Zeichnung der Vorderflügeloberseite variiert zwischen sehr stark und fast zeichnungslos.
Nicht gefährdet



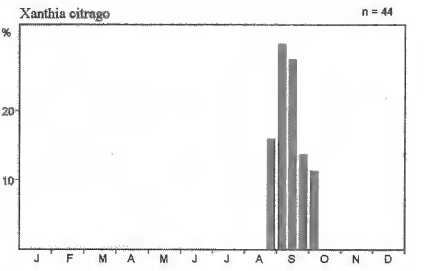
Xanthia gilvago (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Nur zwei Falter: 22.09.1960 (♀); 11.09.1964 (♂).
Vom Aussterben bedroht



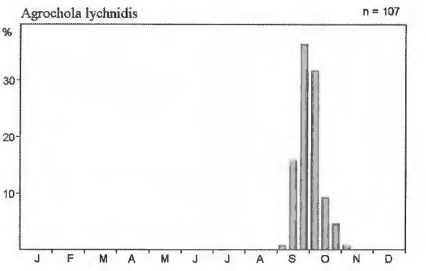
Xanthia ocellaris (BORKHAUSEN, 1792)

9 Falter aus 5 Jahren: 1954, 1956 (2) am Ostrand von Hüthum, 1960, 1971 (2) und 1976 (3) Elten Berg.
Erscheinungszeit: Nach den wenigen Daten eine Generation von Mitte September bis Anfang Oktober.
Gefährdet



Xanthia citrago (LINNAEUS, 1758)

34 Falter aus 18 Jahren: 1947, 1951, 1954–1959, 1961, 1963–1967, 1969, 1971, 1973, 1976. In Hüthum vor 1939 von Janecke und Spaarmann vereinzelt gefunden; auf dem Elten Berg durch die von Elten nach Hochelten führende Lindenallee häufiger.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende August (23.08.1947) und Anfang Oktober (01.10.1957, 1961 und 1971).
Stark gefährdet

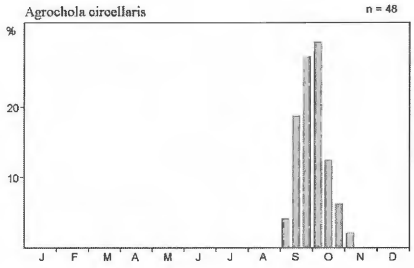


Agrochola lychnidis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) Synonym: *Agrochola pistacina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

108 Falter aus 21 Jahren: 1951, 1952, 1954–1969, 1971, 1973, 1976. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 174); Borghees, leg. Janecke und Spaarmann (Spaarmann, Eulenliste 1969)
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang September (10.09.1966) und Anfang November.
Nicht gefährdet

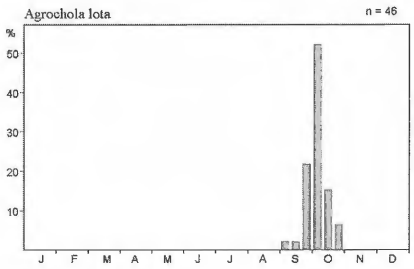
Agrochola circellaris (HUFNAGEL, 1766)

35 Falter aus 13 Jahren: 1954–1957, 1960–1963, 1965, 1967, 1971, 1973, 1976. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 175); Borghees, leg. Janecke und Spaarmann (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang September (01.09.1954) und Anfang November.
Nicht gefährdet



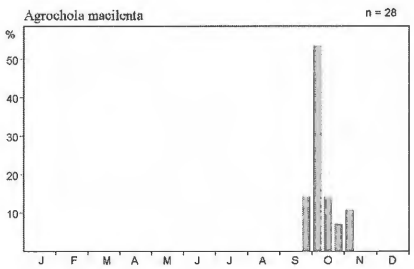
Agrochola lota (CLERCK, 1759)

36 Falter aus 16 Jahren: 1954–1957, 1959–1962, 1964, 1966–1968, 1971–1973 und 1976. Bijvanck, Raupe an *Salix* (SCHOLTEN 1938: 174); Borghees, leg. Janecke und Spaarmann (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang September (10.09.1966) und Ende Oktober (29.10.1964).
Nicht gefährdet



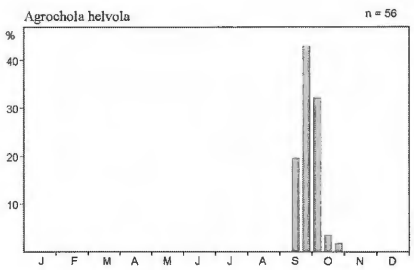
Agrochola macilenta (HÜBNER, 1809)

40 Falter aus 12 Jahren: 1952, 1954–1958, 1962, 1964, 1966–1968, 1971. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 174); Borghees, leg. Janecke und Spaarmann (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende September (23.09.1971) und Anfang November (04.11.1962).
Nicht gefährdet



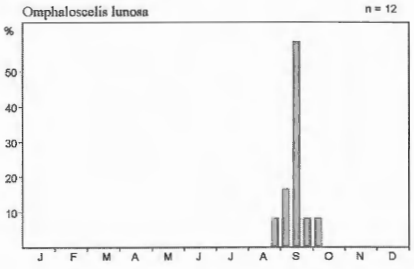
Agrochola helvola (LINNAEUS, 1758)

39 Falter aus 14 Jahren: 1951, 1952, 1954, 1956, 1958, 1960, 1961, 1964–1968, 1971 und 1976. Bijvanck, zahlreich am Köder (SCHOLTEN 1938: 175); Borghees, leg. Janecke und Spaarmann (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte September und Ende Oktober.
Nicht gefährdet



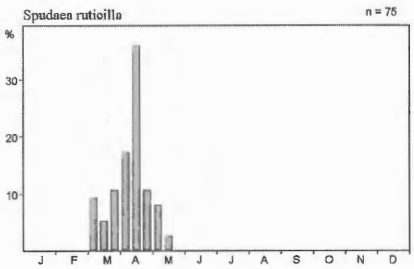
Omphaloscelis lunosa (HAWORTH, 1809)

12 Falter aus 5 Jahren: 1950, 1952, 1953, 1958, 1975. 1 Falter am 07.10.1936 in Borghees, leg. Janecke (SCHOLTEN 1938: 173).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende August (29.08.1952) und Anfang Oktober.
Nicht gefährdet



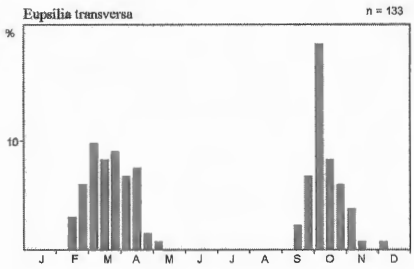
Spudaea ruticilla (ESPER, 1791)

57 Falter aus 12 Jahren: 1947, 1951, 1954, 1955, 1957–1961, 1963, 1964 und 1968. In manchen Jahren häufig, dann wieder nur ganz vereinzelt.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang März (05.03.1961) und Mitte Mai. Alle Exemplare aus Anfang und Mitte März stammen aus dem Jahre 1961.
Variabilität: 10 Falter haben auf der Vorderflügeloberseite statt der graubraunen eine rötliche Grundfarbe.
Vom Aussterben bedroht (1)



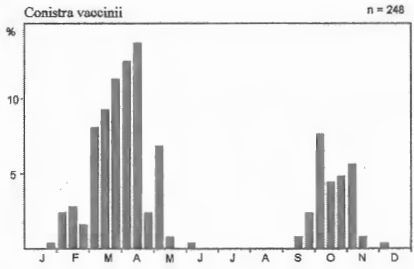
Eupsilia transversa (HUFNAGEL, 1766)

60 Falter aus 17 Jahren: 1952–1958, 1960, 1961, 1964–1966, 1968, 1969, 1971–1973.
Erscheinungszeit: Die Falter erscheinen ab Mitte September (14.09.1969) in einer Generation, überwintern und fliegen nach Spaarmanns Tagebuchnotizen im nächsten Jahr bis Anfang Mai.
Nicht gefährdet



Conistra vaccinii (LINNAEUS, 1761)

79 Falter aus 17 Jahren: 1952, 1954–1958, 1960, 1964, 1966–1969, 1971, 1973–1976. Davon wurde je 1 Falter am 27.09. und 28.10.1952 von Janecke in Emmerich-Hüthum gefangen. Elten Berg: 28.04. bis 05.05.2000 6 Falter (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine nach Tagebuchnotizen überwinternde Generation, die ab Mitte September (16.09.1964) erscheint und bis Anfang Juni des nächsten Jahres fliegt. Bei einer ab-ovo-Zucht 1967 schlüpften die Falter bereits Ende August.
Variabilität: Eine allgemein in Färbung und Zeichnung sehr variable Art.
Nicht gefährdet



Conistra ligula (ESPER, 1791)

3 von Janecke am 27. bzw. 29.10.1952 in Emmerich-Hüthum gefangene Tiere. SCHOLTEN (1938: 173) fing die Art im Bijvanck.
Gefährdungsgrad unbekannt

Conistra rubiginea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Je 1 Falter am 15.03.1961, 05.11.1964 und 19.04.1970. Ein weiterer Falter wurde von Janecke am 27.10.1952 in Emmerich-Hüthum gefangen. Im Bijvanck an Köder (SCHOLTEN 1938: 173).
Zurückgehend

Conistra erythrocephala (DENIS & SCHIFFERMÜLLR, 1775)

Nur 1 Falter am 09.10.1957. Im Bijvanck zahlreich an Köder (SCHOLTEN 1938: 172); vor 1939 auch in Borghees nicht selten (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Gefährdet

Aporophyla nigra (HAWORTH, 1809)

Im Bijvanck 4 Falter am 24.09.1935 an Köder; im Montferland 1 Falter am 18.09.1936 an Köder sowie 1 Stück am 03.10.1936 in Borghees, leg. Janecke (SCHOLTEN 1938: 171).
Stark gefährdet

Lithophane semibrunnea (HAWORTH, 1809)

Je 1 ♂ vom 27.04.1952 (leg. Janecke), 29.03.1954 und 18.04.1956. Bijvanck; Hüthum, leg. Janecke (SCHOLTEN 1938: 171).
Gefährdet

Lithophane socia (HUFNAGEL, 1766)

An Weidenkätzchen 1 Exemplar beim heutigen Grenzübergang der Autobahn gefangen (SCHOLTEN, 1938: 171). In Borghees vor 1939 von Janecke gesammelt (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Durch extreme Seltenheit gefährdet

Lithophane ornitopus (HUFNAGEL 1766)

Nur 5 ♂♂: 28.03.1954, 19.09.1954 (2) und 02.09.1956 (leg. Janecke) Elten Berg; 19.09.1954 Hohe Heide (leg. Spaarmann).
Zurückgehend

Lithophane lamda (FABRICIUS, 1787)

SCHOLTEN (1938: 171) fand einen Falter an einem Baumstamm im Bijvanck.
Stark gefährdet

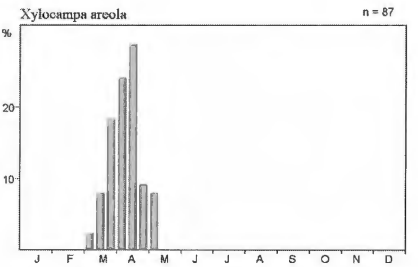
Xylena vetusta (HÜBNER, 1813)

1 ♂ am 05.10.1949 geködert. Im Bijvanck mehrfach an Weidenkätzchen und Köder (SCHOLTEN 1938: 171).
Stark gefährdet

Xylena exsoleta (LINNAEUS, 1758)

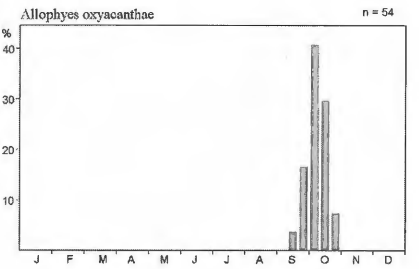
Je 1 ♀ am 07.04.1951 am Köder und am 24.03.1954 am Licht.
Ausgestorben

Xylocampa areola (ESPER, 1789)



35 Falter aus 14 Jahren: 1948, 1950, 1953–1956, 1958–1961, 1963–1966. Bijvanck, Montferland; Raupe an *Lonicera* (SCHOLTEN 1938: 171).
Erscheinungszeit: In einer Generation zwischen Anfang März und Anfang Mai.
Nicht gefährdet

Allophyes oxyacanthae (LINNAEUS, 1758)



44 Falter aus 16 Jahren: 1952, 1953, 1955–1958, 1960, 1962–1968, 1971, 1972. Bijvanck, Raupen an *Prunus spinosa* (SCHOLTEN 1938: 171)
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte September (20.09.1966) und Ende Oktober (24.10.1958).
Nicht gefährdet

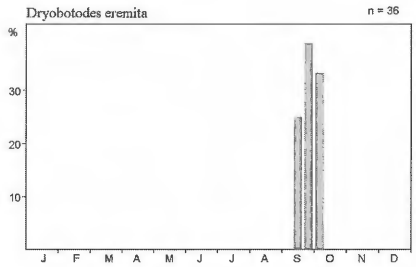
Dichonia aprilina (LINNAEUS, 1758)

1 Falter am 03.10.1951; am 31.10.1951 1 ♀ e. l.; ein weiterer wurde von Janecke am 26.09.1952 in Emmerich-Hüthum gefangen. Im Bijvanck im IX. und X.1935 zahlreich an Köder (SCHOLTEN 1938:172).
Ausgestorben

Dryobotodes eremita (FABRICIUS, 1775)

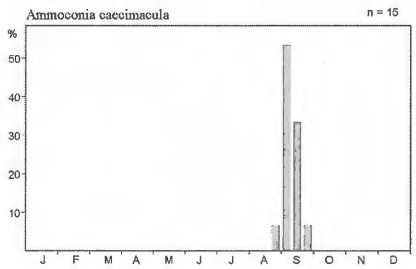
Synonym: *Dryobotodes protea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

25 Falter aus 10 Jahren: 1953, 1954, 1956, 1958, 1960, 1961, 1964, 1965, 1966, 1967.
Erscheinungszeit: Eine Generation mit relativ kurzer Flugzeit zwischen Mitte September (12.09.1958) und Anfang Oktober (09.10.1964).
Zurückgehend



Ammoconia caecimacula (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

16 Falter aus 7 Jahren: 1950, 1956, 1958, 1966, 1968, 1971, 1973.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende August (25.08.1950) und Ende September (23.09.1966).
Ausgestorben



Blepharita satura (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) Synonym: *Blepharita porphyrea* auct.

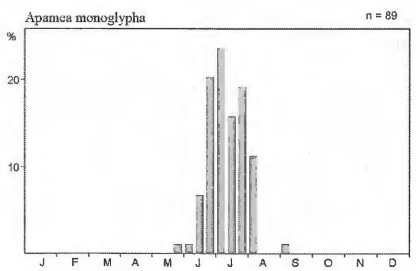
Nur je 1 Falter am 01.09. + 04.09.1961. Von Wagener am 27.08., 02.09. und 10.09.1999 auf dem Elten Berg in je 1 Stück wiedergefunden. Im Montferland 1937 an zwei Stellen zahlreich am Köder, bei Klein-Peeske sah Janecke Falter auf blühendem Wasserdost (SCHOLTEN 1938: 171).
Gefährdungsgrad unbekannt

Mniotype adusta (ESPER, 1790)

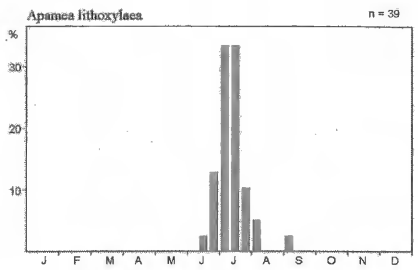
Am 27.05.1956, 27.05.1958 und 01.06.1958 je 1 Falter am Licht, weitere wurden 1961 beobachtet. Bijvanck und Montferland; Raupe an *Calluna* und *Vaccinium* (SCHOLTEN, 1938: 172).
Erscheinungszeit: Ende Mai bis Anfang Juni.
Ausgestorben

Apamea monoglypha (HUFNAGEL, 1766)

51 Falter aus 22 Jahren: 1948, 1950–1958, 1960–1966, 1969, 1971, 1973–1976.
Erscheinungszeit: Eine langgestreckte Generation zwischen Ende Mai und Anfang September.
Variabilität: Eine sehr variable Art mit der Neigung zur Verdunkelung bis hin zu fast schwarzen Vorderflügeln.
Nicht gefährdet



Apamea lithoxylaea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

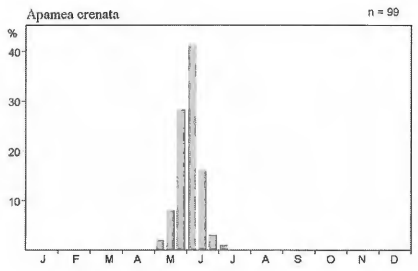


26 Falter aus 15 Jahren: 1948, 1949, 1953–1956, 1958, 1960, 1962, 1965, 1966, 1969, 1971, 1975 und 1976. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 176).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juni (20.06.1948) und Anfang August (03.08.1956). Stücke von Anfang September könnten ein zweite, partielle Generation repräsentieren.
Nicht gefährdet

Apamea sublustris (ESPER, 1788)

6 Falter: 08.06.1950, 08.06. + 12.06.1952, 19.06. + 20.06.1954, 09.07.1957.
Stark gefährdet

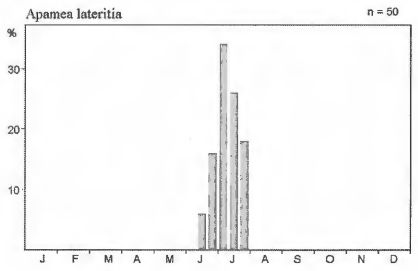
Apamea crenata (HUFNAGEL, 1766)



Synonym: *Apamea rurea* (FABRICIUS, 1775)

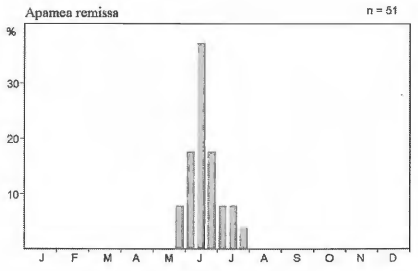
60 Falter aus 18 Jahren: 1950, 1954–1956, 1958–1961, 1963, 1965–1972, 1975. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 176).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Mai und Anfang Juli.
Variabilität: Überwiegend in der f. *alopecurus*.
Nicht gefährdet

Apamea lateritia (HUFNAGEL, 1766)



35 Falter aus 11 Jahren: 1847, 1949–1951, 1953, 1956, 1960, 1965, 1966, 1969. und 1975.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juni (19.06.1966) und Ende Juli (24.07.1965).
Zurückgehend

Apamea remissa (HÜBNER, 1809)



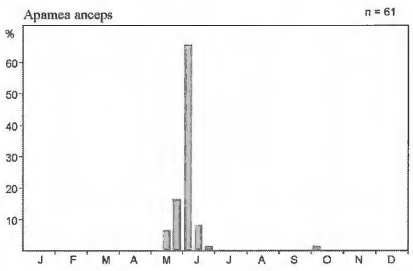
51 Falter aus 17 Jahren: 1949–1951, 1953–1958, 1964, 1968, 1969, 1971–1975.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Mai und Ende Juli.
Nicht gefährdet

Apamea unanimis (HÜBNER, 1813)

Nur 1 ♂ am 27.05.1960. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 176); Hüthum, leg. Janecke (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Zurückgehend

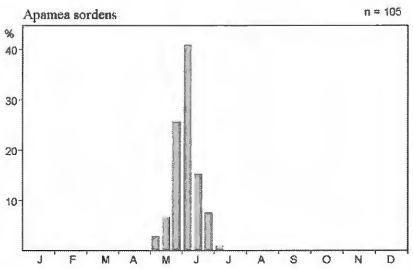
Apamea anceps (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) Synonym: *Apamea sordida* (BORKHAUSEN,1792)

39 Falter aus 14 Jahren: 1954, 1955, 1958, 1960, 1962, 1963, 1967–1971, 1973, 1975, 1976.
Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 176); Borghees, leg. Janecke (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Mai (15.05.1960) und Mitte Juni (16.06.1954).
Nicht gefährdet



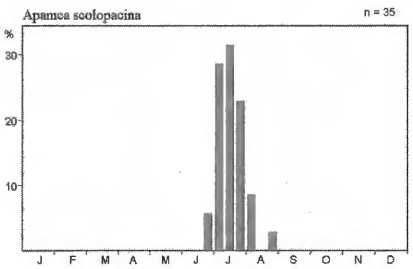
Apamea sordens (HUFNAGEL, 1766) Synonym: *Apamea basilinea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

39 Falter aus 17 Jahren: 1951, 1952, 1954, 1956–1958, 1960, 1961, 1963–1965, 1967, 1968, 1970, 1972, 1973, 1975. Bijvanck, Montferland, Borghees (SCHOLTEN 1938: 177)
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Mai (10.05.1952) und Anfang Juli.
Nicht gefährdet



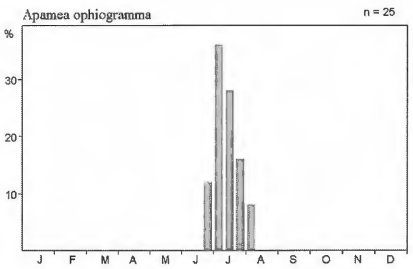
Apamea scolopacina (ESPER, 1788)

42 Falter (22 ♂♂, 20 ♀♀) aus 10 Jahren: 1957, 1958, 1960, 1962, 1964, 1965, 1966, 1969, 1973, 1975. 2 Exemplare aus dem Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 177).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Juni (22.06.1966) und Ende August.
Zurückgehend (V)



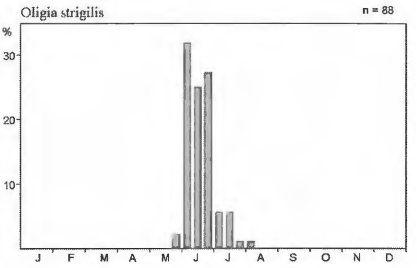
Apamea ophiogramma (ESPER, 1794)

19 Falter aus 8 Jahren: 1950, 1962, 1965, 1966, 1969, 1972, 1974, 1976. Borghees, leg. Janecke (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Juni (22.06.1974) und Anfang August (05.08.1965).
Nicht gefährdet



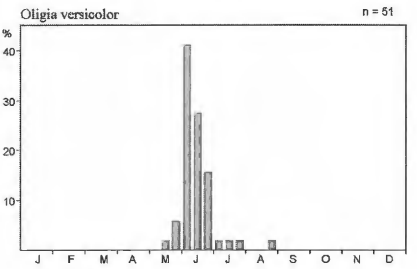
Oligia strigilis (LINNAEUS, 1758)

54 Falter aus 13 Jahren: 1951, 1954, 1956, 1957, 1961, 1965, 1966, 1968–1973. Ein Falter am 02.06.1999 (Wagener). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 178).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Mai und Anfang August.
Variabilität: Die Art neigt sehr zur Verdunkelung der Vorderflügeloberseite.
Nicht gefährdet



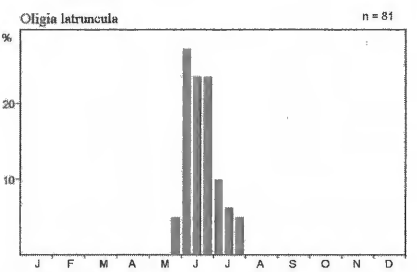
Oligia versicolor (BORKHAUSEN, 1792)

49 Falter aus 13 Jahren: 1950, 1952, 1954, 1956, 1957, 1961, 1965, 1967–1971 und 1976. Ein Falter am 27.08.1999 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Mai (16.05.1952) und Ende August (27.08.1999).
Variabilität: Alle Exemplare sind mehr oder weniger stark geschwärzt.
Nicht gefährdet



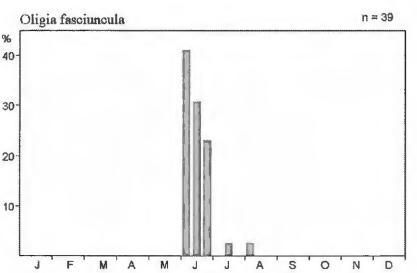
Oligia latruncula (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

26 Falter aus 11 Jahren: 1956, 1957, 1960, 1961, 1965, 1969–1974. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 178).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Mai (25.05.1961) und Ende Juli.
Variabilität: Wie bei der vorigen Art sind alle Exemplare stark melanistisch verändert.
Nicht gefährdet

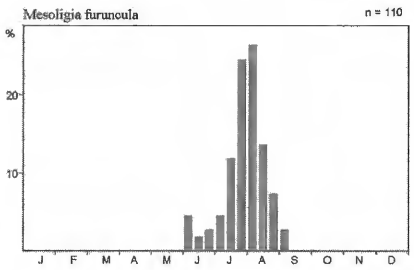


Oligia fasciuncula (HAWORTH, 1809)

36 Falter aus 13 Jahren: 1954, 1956, 1957, 1961, 1968–1975. Ein Falter am 01.08.1999 (Wagener). Bijvanck: (SCHOLTEN 1938: 177); 20.06.2000 (Niemeyer).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juni (01.06.1971) und Anfang August.
Variabilität: Die Grundfarbe der Vorderflügel variiert zwischen graubraun unbd zinnoberrot.
Nicht gefährdet

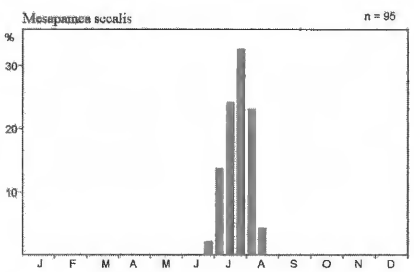


Mesoligia furuncula (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) Synonym: *Mesoligia bicoloria* (VILLERS, 1789)



72 Falter aus 24 Jahren: 1950–1957, 1959–1963, 1965–1971, 1973–1976. Ein Falter am 01.08.1999 (Wagener).
Erscheinungszeit: Anfang Juni bis Anfang September (01.09.1966) in einer Generation.
Variabilität: Ziemlich veränderlich; 3 Falter mit einer schmalen, schwarzen Mittelbinde auf sonst einfarbig braunrotem Grund der Vorderflügel.
Nicht gefährdet

Mesapamea secalis (LINNAEUS, 1758)

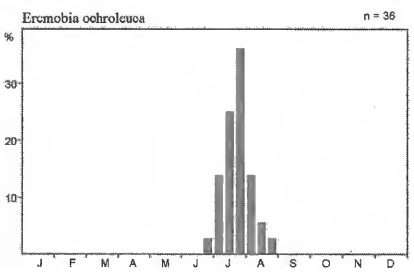


Diese Art wurde in letzter Zeit in drei Arten aufgespalten, die nur durch Untersuchung des Genitals sicher voneinander getrennt werden können: *M. secalis* (LINNAEUS, 1758), *M. didyma* (ESPER, 1788) und *M. remmi* REZBANYAI-RESER, 1985. Letztere wird von manchen Autoren nur als Hybrid zwischen den beiden ersteren angesehen. Hier müssen sie als *secalis*-Komplex zusammengefaßt werden.
97 Falter aus 17 Jahren: 1949–1952, 1955–1960, 1965, 1966, 1968–1971, 1976.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Juni (26.06.1966) und Mitte August (15.08.1956).
Variabilität: Die Arten dieses Komplexes sind ungewöhnlich variabel.
Nicht gefährdet

Photedes minima (HAWORTH, 1809)
Synonym: *Petilampa arcuosa* (HAWORTH, 1809)

Im Bijvanck an Köder SCHOLTEN 1938: 180).
Stark gefährdet

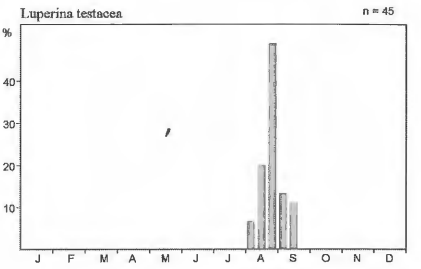
Eremobia ochroleuca (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



36 Falter aus 12 Jahren: 1960, 1962, 1964–1970, 1973–1975. Im Westmünsterland wurde diese Art nur einmal, und zwar 1907 an der holländischen Grenze bei Borken festgestellt (Brief von Dr. Hans Zielaskowski an Spaarmann vom 06.09.1962).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Juni (28.06.1970) und Ende August.
Ausgestorben

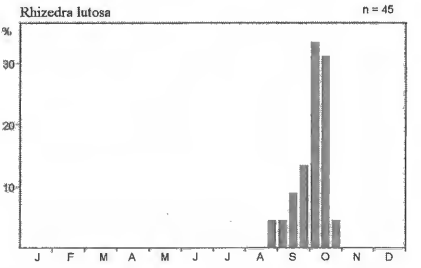
Luperina testacea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

24 Falter aus 16 Jahren: 1948, 1950–1953, 1955, 1956, 1960, 1962–1967, 1969 und 1972.
Montferland (SCHOLTEN 1938: 179).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang August und Mitte September (12.09.1952).
Nicht gefährdet



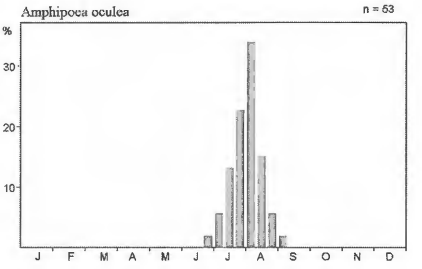
Rhizedra lutosa (HÜBNER, 1803)

33 Falter aus 14 Jahren: 1953, 1955, 1958–1963, 1967, 1969–1971, 1973, 1975. Borghees, leg. Janecke (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende August (31.08.1961) und Ende Oktober (25.10.1953).
Gefährdet



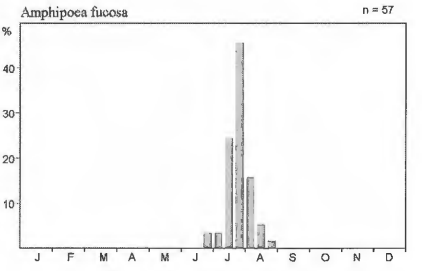
Amphipoea oculea (LINNAEUS, 1761)

40 Falter aus 16 Jahren: 1954–1957, 1959, 1960, 1962–1966, 1968–1971 und 1975. Im Bijvanck am Köder und auf blühendem Wasserdost (SCHOLTEN 1938: 182); Borghees, leg. Janecke und Spaarmann (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Juni und Anfang September.
Stark gefährdet



Amphipoea fucosa (FREYER, 1830)

58 Falter aus 19 Jahren: 1949, 1951, 1953–1958, 1960, 1962, 1964–1966, 1968–1971, 1973, 1976.
Bijvanck, Montferland (Klein-Peeske) (SCHOLTEN 1938: 182).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juni und Ende August.
Zurückgehend

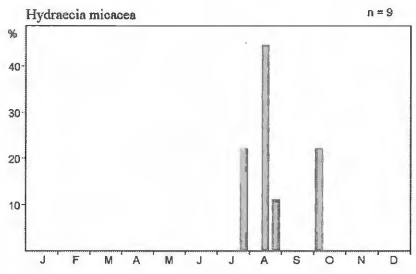


Amphipoea lucens (FREYER, 1845)

SCHOLTEN (1938: 183) fing 1 Stück am 15.08.1936 im Bijvanck (det. Fritz Heydemann).
Vom Aussterben bedroht

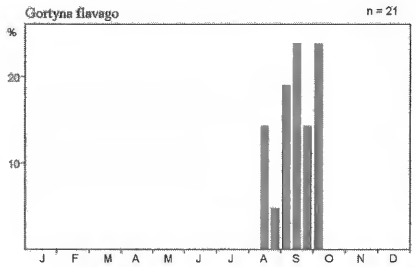
Hydraecia micacea (ESPER, 1789)

8 Falter aus 6 Jahren: 1949, 1953–1955, 1962, 1974. Hüthum, leg. Janecke und Spaarmann (Spaarmann, Eulenliste 1969)
Erscheinungszeit: Eine Generation; über deren Flugzeit lassen die wenigen vorliegenden Daten keine Aussage zu. Nach Beobachtungen im Westmünsterland besitzt die Art eine langgestreckte Flugperiode von Juli bis Oktober.
Nicht gefährdet



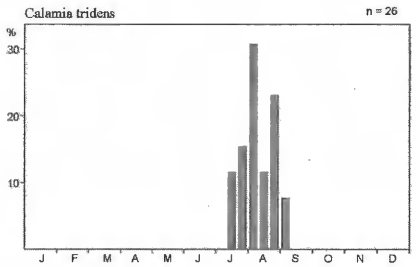
Gortyna flavago (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

20 Falter aus 10 Jahren: 1954, 1956, 1958–1960, 1962, 1966, 1968, 1970, 1974. Raupe in den Stengeln von *Eupatorium cannabinum* L. (SCHOLTEN 1938: 183). Borghees, leg. Janecke und Spaarmann (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte August (15.08.1959) und Anfang Oktober (10.10.1956).
Gefährdet



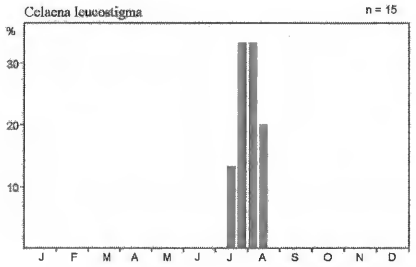
Calamia tridens (HUFNAGEL, 1766)

12 Falter aus 6 Jahren: 1953–1956, 1959, 1960. Die Raupe lebt auf *Sarothamnus* und *Betula*; der Falter saugt auch tagsüber an den Blüten von *Eupatorium cannabinum L.*
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juli (17.07.1959) und Anfang September.
Stark gefährdet

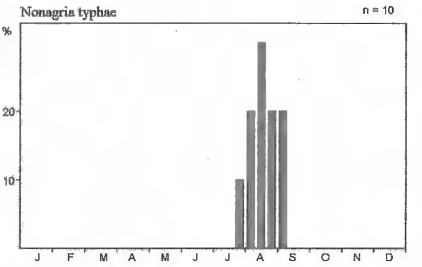


Celaena leucostigma (HÜBNER, 1808)

15 Falter aus 7 Jahren: 1954, 1955, 1959, 1960, 1965, 1967, 1971. SCHOLTEN (1938: 181) berichtete von einem zahleichen Auftreten in Lobith im August 1934. Die Raupe lebt in den Sproßknollen von *Iris pseudacorus* L. Trockene Sommer scheinen die Entwicklung zu fördern.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juli (16.07.1960) und Mitte August (15.08.1954).
Gefährdet

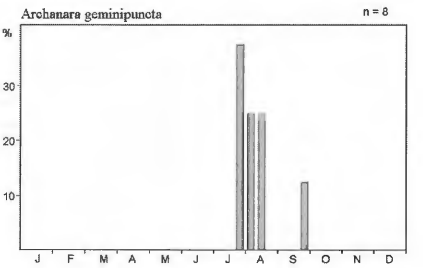


Nonagria typhae (THUNBERG, 1784)



10 Falter aus 6 Jahren: 1958–1961, 1968, 1969. Raupe in *Typha*-Sprossen, besonders in trockenen Sommern.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Juli (23.07.1960) und Anfang September (10.09.1958).
Nicht gefährdet

Archanara geminipuncta (HAWORTH, 1809)



16 Falter aus 4 Jahren: 1955–1957, 1959; davon 11 allein aus 1957. Bijvanck; Raupe an *Phragmites* (SCHOLTEN 1938: 185); Borghees, leg. Janecke und Spaarmann (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine langgezogene Generation zwischen Ende Juli (25.07.1959) und Ende September (21.09.1956).
Stark gefährdet

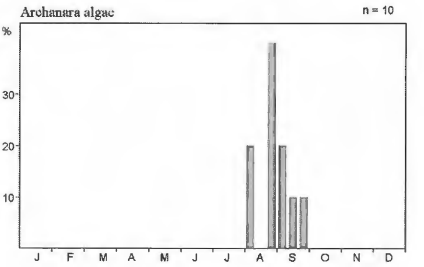
Archanara dissoluta (TREITSCHKE, 1825)

Je 1 Falter wurde von Janecke am 13.08.1955 und 07.08.1957 in Emmerich-Hüthum gefangen.
Gefährdet

Archanara sparganii (ESPER, 1790)

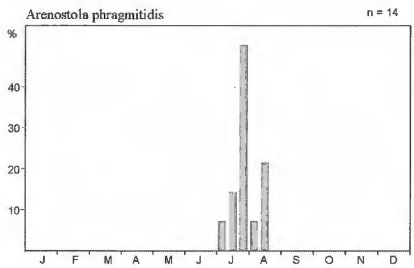
Je 1 Falter am 29.07. und 27.08.1960 sowie am 18.09.1969. Raupen von Hüthum in *Typha*-Sprossen (SCHOLTEN 1938: 185).
Gefährdet

Archanara algae (ESPER, 1789)



9 Falter aus 7 Jahren: 1951, 1955, 1956, 1960, 1961, 1967, 1969. Raupe in *Phragmites* und *Scirpus* (SCHOLTEN 1938: 185).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang August (03.08.1960) und Ende September.
Vom Aussterben bedroht

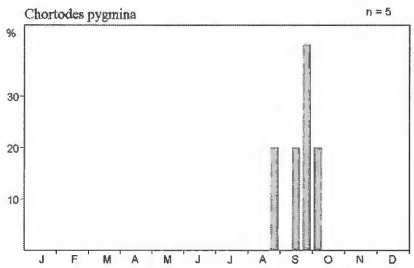
Arenostola phragmitidis (HÜBNER, 1803)



15 Falter aus 8 Jahren: 1952, 1955–1957, 1960, 1964, 1969, 1971.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juli (07.07.1957) und Mitte August (17.08.1955).
Zurückgehend

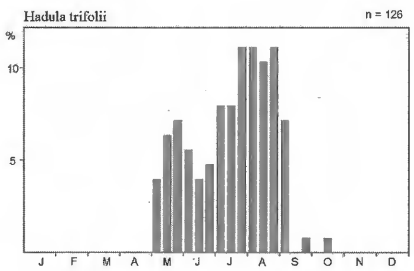
Chortodes fluxa (HÜBNER, 1809)

Je 1 Falter am 03.08.1956, 23.07.1964 und 17.07.1975. Ein weiterer Falter wurde von Janecke am 18.07.1954 in Hüthum gefangen. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 185).
Zurückgehend



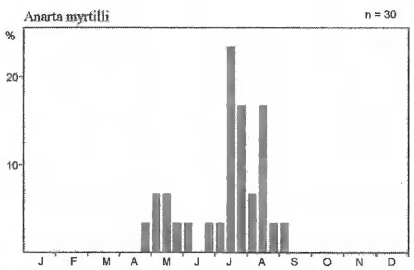
Chortodes pygmina (HAWORTH, 1809)

Je 1 Falter am 18., 24. + 28.09.1954 sowie am 21.08.1960 und am 03.10.1962.
Zurückgehend



Hadula trifolii (HUFNAGEL, 1766) Synonym: *Discestra trifolii* (HUFNAGEL, 1766)

30 Falter aus 12 Jahren: 1951, 1952, 1954–1958, 1960, 1962, 1965, 1966, 1969.
Erscheinungszeit: Mehrere einander überschneidende Generationen zwischen Anfang Mai und Mitte Oktober.
Nicht gefährdet



Anarta myrtilli (LINNAEUS, 1761)

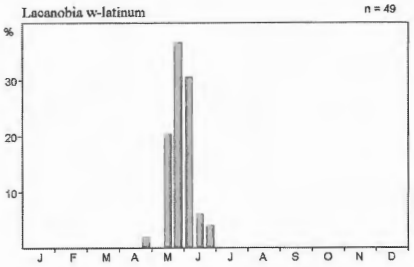
23 Falter aus 8 Jahren: 1951–1953, 1955, 1962, 1966, 1969, 1973. Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 186); Hohe Heide, Leege Heide (Spaarmann, Eulenliste 1969). Durch das Verschwinden der Heide hat diese an *Calluna* gebundene Art keine Lebenschancen mehr auf dem Elten Berg.
Erscheinungszeit: Eine erste Generation zwischen Ende April (26.04.1953) und Anfang Juni (02.06.1951) sowie eine zweite Generation zwischen Ende Juni (27.06.1973) und Anfang September (03.09.1962).

Variabilität: Die Sommertiere haben eine rötliche Grundfarbe und deutlichere weiße Zeichnungen auf den Vorderflügeln. Das Gelb auf den Hinterflügeln ist bei 1 ♀ der 1. Generation völlig durch Schwarz verdrängt und bei 3 Stücken der Sommergeneration stark durch schwarze Schuppen überlagert.
Gefährdet

Lacanobia w-latinum (HUFNAGEL, 1766)

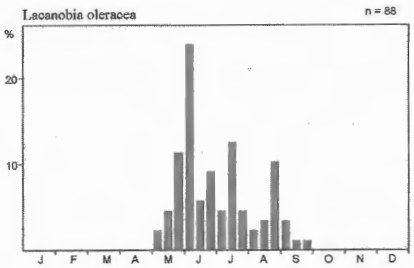
Synonym: *Lacanobia genistae* (BORKHAUSEN, 1792)

32 Falter (23 ♂♂, 9 ♀♀) aus 12 Jahren: 1954–1956, 1958, 1960, 1961, 1963, 1965, 1968, 1970, 1973, 1976. Montferland, Borghees (SCHOLTEN 1938: 165).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende April und Ende Juni.
Nicht gefährdet



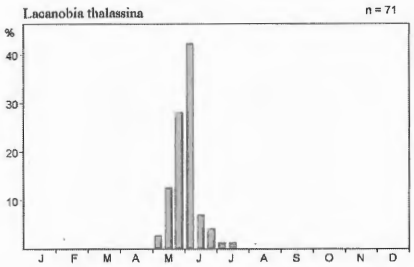
Lacanobia oleracea (LINNAEUS, 1758)

24 Falter aus 13 Jahren: 1954–1957, 1959–1961, 1964–1966, 1970–1972.
Erscheinungszeit: Zwei einander überlappende Generationen zwischen Anfang Mai (05.05.1960) und Ende September (21.09.1956).
Nicht gefährdet



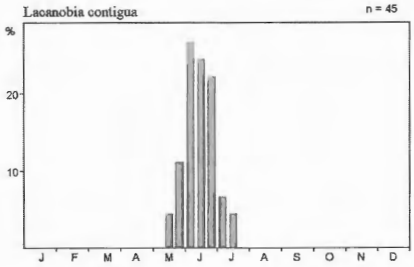
Lacanobia thalassina (HUFNAGEL, 1766)

44 Falter (28 ♂♂, 16 ♀♀) aus 13 Jahren: 1954–1958, 1960, 1961, 1963, 1964, 1968–1970, 1976. Ein Falter am 02.06.1999 (Wagener). Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938:165).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Mai und Mitte Juli.
Nicht gefährdet



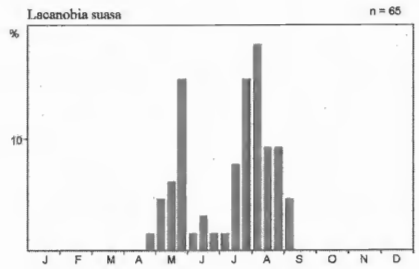
Lacanobia contigua (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

28 Falter aus 14 Jahren: 1951–1955, 1958, 1964, 1965, 1969–1971, 1973, 1975 und 1976. Bijvanck, Montferland; Raupe an *Vaccinium*, *Sarothamnus* und *Epilobium* (SCHOLTEN 1938: 165).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Mai (20.05.1952) und Mitte Juli.
Nicht gefährdet



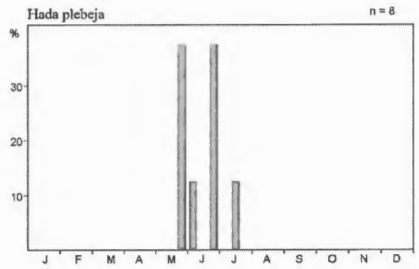
***Lacanobia suasa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)** Synonym: *Lacanobia dissimilis* (KNOCH, 1781)

48 Falter (23 ♂♂, 25 ♀♀) aus 19 Jahren: 1949, 1950, 1952–1957, 1959–1962, 1965, 1966, 1968, 1970, 1971, 1973.
Erscheinungszeit: Eine erste Generation zwischen Anfang Mai (05.05.1961) und Ende Juni und eine zweite zwischen Anfang Juli (10.07.1959) und Anfang September (03.09.1962).
Nicht gefährdet



***Hada plebeja* (LINNAEUS, 1761)** Synonyme: *Hada nana* (HUFNAGEL, 1766), *Hada dentina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

7 Falter aus 4 Jahren: 1951, 1952, 1955, 1956. Nach SCHOLTEN (1938: 166) noch überall im Gebiet.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Mai (23.05.1956) und Mitte Juli (12.07.1951).
Stark gefährdet

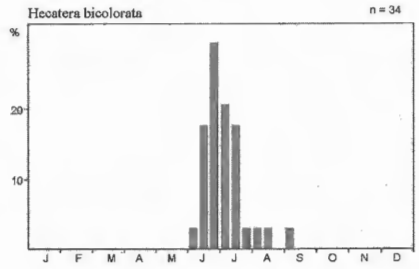


***Hecatera dysodea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)** Synonym: *Hecatera chrysozona* (BORKHAUSEN , 1792)

Vor 1935 von Janecke und Spaarmann in Borghees gefangen (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Stark gefährdet

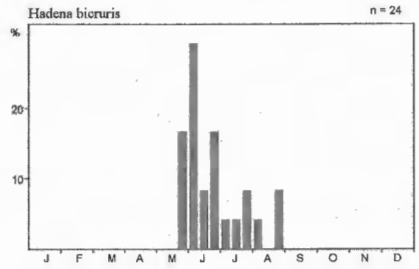
***Hecatera bicolorata* (HUFNAGEL, 1766)** Synonym: *Aetheria serena* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

30 Falter aus 12 Jahren: 1951–1955, 1957, 1965, 1966, 1971–1973, 1976. Montferland (SCHOLTEN 1938: 166).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juni und Mitte August sowie eine partielle, zweite Generation Anfang September (07.09.1972).
Zurückgehend



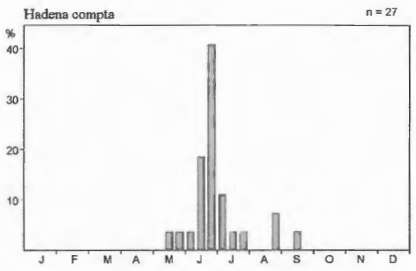
***Hadena bicruris* (HUFNAGEL, 1766)**

14 Falter (9 ♂♂, 5 ♀♀) aus 9 Jahren: 1954–1957, 1965, 1969–1971, 1976. Montferland, Borghees; Raupe in den Samenkapseln von *Silene alba* (Mill.) E.H.L. Krause und *Melandrium album* (Mill.) Garcke (SCHOLTEN 1938: 166).
Erscheinungszeit: Eine erste Generation zwischen Ende Mai und Anfang August und eine zweite, partielle Ende August (27.08.1955).
Zurückgehend



Hadena compta (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

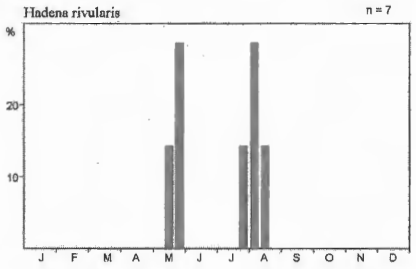
27 Falter (19 ♂♂, 8 ♀♀) aus 13 Jahren: 1954–1957, 1959, 1960, 1962, 1965, 1969, 1971, 1972, 1974, 1975.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Mai (15.05.1960) und Ende Juli (24.07.1955) und in einer partiellen zweiten Generation Ende August (23.08.1959) bis Mitte September (11.09.1969).
Zurückgehend



Hadena rivularis (FABRICIUS, 1775)

Synonym: *Hadena cucubali* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775).

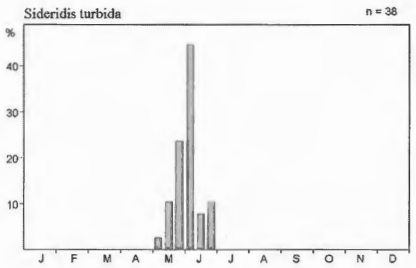
7 Falter (3 ♂♂, 4 ♀♀) aus 7 Jahren: 23.05.1951, 04.08.1953, 02.08.1954, 13.05.1956, 25.05.1960, 19.08.1962 und 29.07.1969. Vereinzelt vor 1939 in Borghees leg. Janecke; Raupen in den Samenkapseln von *Lychnis flos-cuculi* L.
Erscheinungszeit: Nach den Daten in zwei Generationen: Im Mai und wieder zwischen Ende Juli und Mitte August.
Nicht gefährdet



Sideridis turbida (ESPER, 1790)

Synonym: *Sideridis albicolon* (HÜBNER, 1813)

27 Falter aus 14 Jahren: 1950, 1954–1957, 1969, 1961, 1963, 1964, 1966, 1968–1971. Borghees, vor 1939, leg. Janecke und Spaarmann (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Mai und Ende Juni (29.06.1957).
Gefährdet

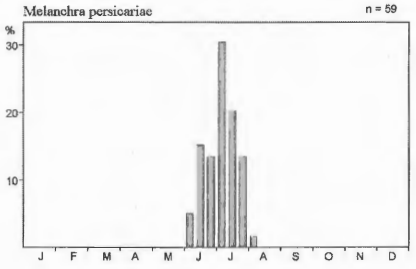


Heliophobus reticulata (GOEZE, 1781)

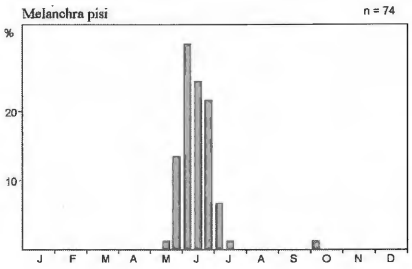
Nur 4 ♂♂: 01.06.1951 (1), 22.06.1951 (2), 13.06.1952 (1). Von SCHOLTEN (1938) nicht erwähnt.
Gefährdet

Melanchra persicariae (Linnaeus, 1761)

43 Falter aus 15 Jahren: 1950, 1952–1957, 1960, 1962, 1964–1966, 1969, 1971, 1974. Bijvanck: 20.06.2000 (Niemeyer).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juni (10.06.1966) und Anfang August (05.08.1954).
Nicht gefährdet

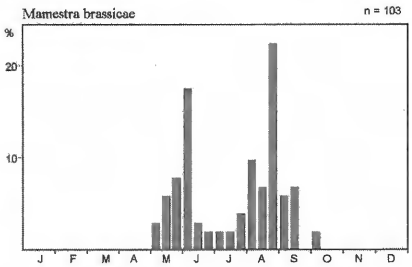


Melanchra pisi (LINNAEUS, 1758)



41 Falter (32 ♂♂, 9 ♀♀) aus 15 Jahren: 1946, 1949–1956, 1958, 1966 1968, 1969, 1971, 1973; darunter 1 ♂ vom 25.06.1950 leg. Janecke in Emmerich-Hüthum. Bijvanck, Montferland; Raupe an *Vaccinium* und *Sarothamnus* (SCHOLTEN 1938: 166).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Mai und Mitte Juli sowie, potentiell, eine partielle 2. Generation Anfang Oktober.
Nicht gefährdet

Mamestra brassicae (LINNAEUS, 1758)

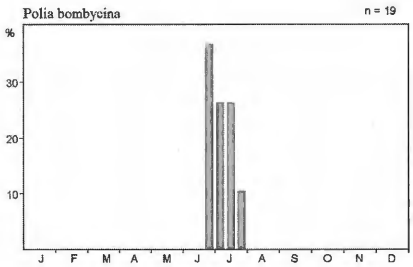


32 Falter aus 15 Jahren: 1951, 1954–1956, 1959–1961, 1964–1967, 1969, 1970, 1974, 1976. 1999 3 Falter der 2. Generation, 2000 ein Falter der 1. Generation (Wagener). Bijvanck, Borghees (SCHOLTEN 1938: 165). Bijvanck: 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine erste Generation zwischen Anfang Mai (03.05.1974) und Ende Juni und eine zweite, individuenreichere zwischen Anfang Juli und Anfang Oktober. Möglicherweise gehören die Oktobertiere auch zu einer partiellen dritten Generation.
Nicht gefährdet

Papestra biren (GOEZE, 1781) Synonym: *Papestra glauca* (HÜBNER, 1809)

Nur 1 ♂, am 27.06.1958.
Ausgestorben

Polia bombycina (HUFNAGEL, 1766) Synonym: *Polia advena* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

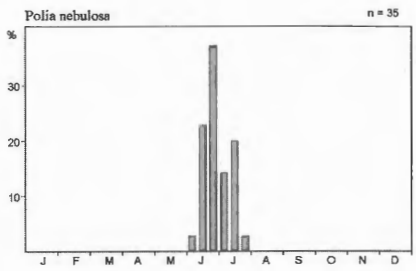


14 Falter (3 ♂♂, 11 ♀♀) aus 6 Jahren: 1957, 1962, 1963, 1965, 1966 und 1969. Bijvanck und Montferland (SCHOLTEN, 1938: 166).
Erscheinungszeit: Ende Juni bis Ende Juli.
Nicht gefährdet

Polia hepatica (CLERCK, 1759) Synonym: *Polia tincta* (BRAHM, 1791)

4 Falter: 12.06.1952 (♀), 21.06.1957 (♂), 12.07.1958 (♀), 04.07.1972 (♀). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 167); Hohe Heide (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Gefährdet

Polia nebulosa (HUFNAGEL, 1766)

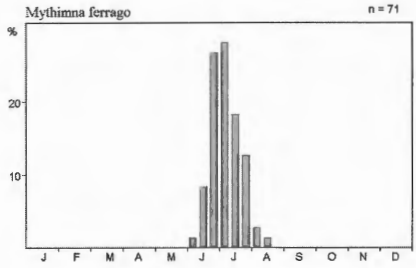


24 Falter aus 11 Jahren: 1953–1957, 1965, 1966, 1969, 1970, 1972, 1975; darunter je einer vom 18.06. und 18.07.1954 leg. Janecke in Emmerich-Hüthum. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 167).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juni und Ende Juli.
Nicht gefährdet

Mythimna conigera (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Nur 3 Falter: 03.07.1950 (♀), 12.07.1951 (♂), 02.07.1953 (♂). Von SCHOLTEN nicht gefunden.
Nicht gefährdet

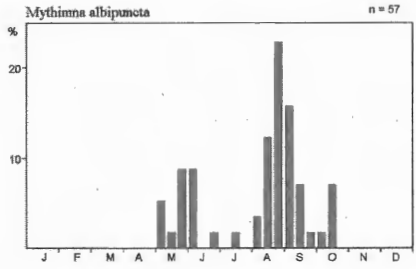
Mythimna ferrago (FABRICIUS, 1787)



Synonym: *Mythimna lythargyria* (ESPER, 1788) = *Mythimna lithargyria* auct..

48 Falter aus 21 Jahren: 1946, 1949, 1950, 1952, 1953, 1956–1963, 1965, 1966, 1968–1971, 1973, 1976. Bijvanck, Borghees (SCHOLTEN 1938: 170).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juni (04.06.1971) und Mitte August.
Nicht gefährdet

Mythimna albipuncta (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



32 Falter aus 11 Jahren: 1950–1956, 1960–1962, 1966. Ein Falter am 02.09.1999 (Wagener). Bijvanck: 20.06.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Anfang Mai (09.05.1952) bis Ende Juni und eine zweite zwischen Mitte Juli und Ende September, die sich aus den Nachkommen autochthoner Tiere und Zuwanderern aus Südeuropa zusammensetzt.. Vermutlich noch eine dritte partielle Generation im Oktober (19.10.1953).
Nicht gefährdet

Mythimna vitellina (HÜBNER, 1808)

Nur 1 ♀ am 20.09.1961.
Sporadischer Wanderfalter

Mythimna pudorina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) Synonym: *Mythimna impudens* (HÜBNER, 1803)

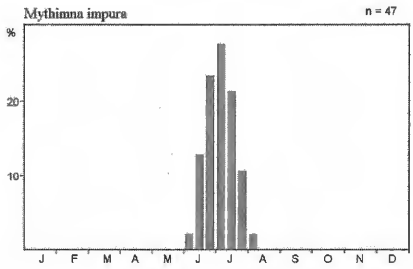
4 Falter: 13.07.1949 (♀), 18.07.1958 (♂), 15.07.1963 (♀), 20.07.1965 (♀). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 171),

Nicht gefährdet

Mythimna straminea (TREITSCHKE, 1825)

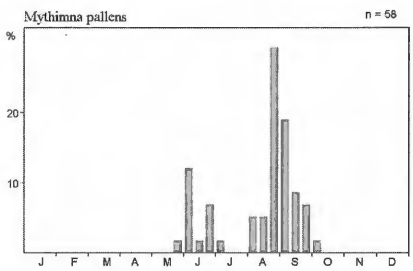
4 Falter: 10.07.1959 (♀), 16.07.1964 (♀), 26.09.1964 (♂), 04.08.1965 (♀). Von SCHOLTEN nicht gefunden.
Stark gefährdet

Mythimna impura (HÜBNER, 1808)



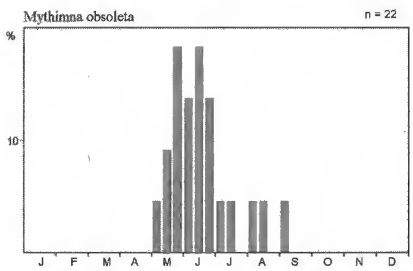
28 Falter aus 10 Jahren: 1954, 1959, 1960, 1962, 1963, 1965, 1966, 1969, 1970, 1971. Borghees, leg. Janecke (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juni und Anfang August.
Nicht gefährdet

Mythimna pallens (LINNAEUS, 1758)



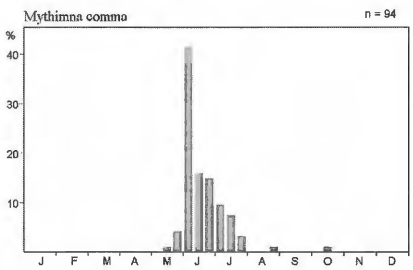
30 Falter aus 16 Jahren: 1950, 1952–1954, 1956–1958, 1960, 1961, 1963, 1965, 1968, 1971, 1973, 1974, 1976.
Erscheinungszeit: Eine erste Generation zwischen Ende Mai (26.05.1954) und Anfang Juli und eine zweite zwischen Anfang August und Anfang Oktober (09.10.1956).
Nicht gefährdet

Mythimna obsoleta (HÜBNER, 1803)



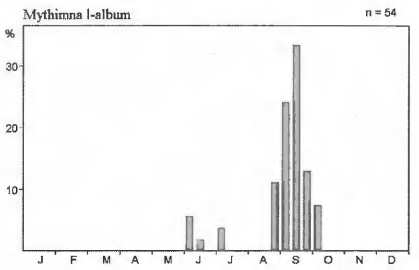
23 Falter aus 13 Jahren: 1950, 1954–1957, 1959, 1960, 1964, 1965, 1968, 1971, 1973, 1976. Borghees, leg. Janecke (Spaarmann, Eulenliste 1969). Raupe in *Phragmites*-Sprossen.
Ersacheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Mai (08.05.1959) und Mitte Juli (14.07.1955) und eine zweite partielle Generation zwischen Anfang August (03.08.1968) und Anfang September (06.09.1959).
Gefährdet

Mythimna comma (LINNAEUS, 1761)



36 Falter aus 15 Jahren: 1951–1958, 1960, 1965–1971.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Mai und Ende Juli. Vermutlich eine zweite partielle Generation von Ende August bis Mitte Oktober.
Nicht gefährdet

Mythimna l-album (LINNAEUS, 1767)

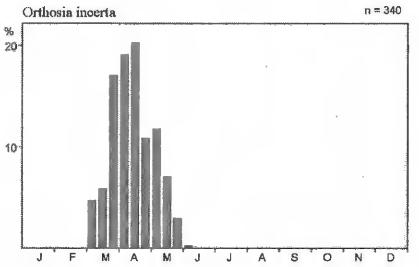


36 Falter aus 15 Jahren: 1952–1954, 1956, 1959, 1961, 1962, 1967–1971, 1973, 1974, 1976.
Bijvanck, Borghees (SCHOLTEN 1938: 170).
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Zwischen Anfang Juni und Anfang Juli (02.07.1971) und zwischen Ende August (29.08.1967 und 1971) und Anfang Oktober (09.10.1956 und 1962).
Nicht gefährdet

Mythimna sicula scirpi (DUPONCHEL, 1836

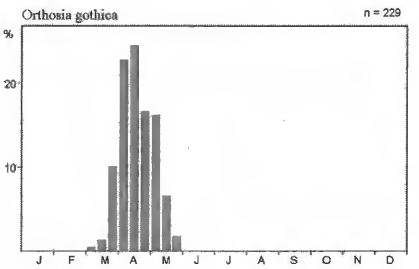
Die nominotypische sicula (Treitschke, 1835) fliegt in Sizilien und Süditalien und scheint in letzter Zeit bis nach Deutschland vorzustoßen. In der dunkleren Unterart *scirpi* kommt sie in Westeuropa und im westlichen Mitteleuropa vor (BOURSIN, 1961).
Je 1 ♂ dieser Unterart am 19.05.1952 und am 20.05.1960 am Licht.
Zurückgehend

Orthosia incerta (HUFNAGEL, 1766)



203 Falter aus 14 Jahren: 1950, 1954–1961, 1963–1966, 1977. 28.04. und 05.05.2000 (Wagener).
Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 169).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang März (07.03.1966 und 1977) und Anfang Juni (10.06.1956).
Variabilität: Ungemein.
Nicht gefährdet

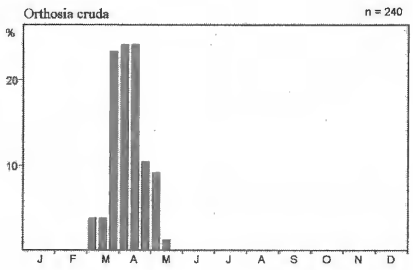
Orthosia gothica (LINNAEUS, 1758)



86 Falter aus 16 Jahren: 1950, 1953–1961, 1963–1968. 05.05.2000 (Wagener). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 167).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang März und Ende Mai (23.05.1958).
Variabilität: Unter den Faltern befindet sich 1 ♀ der f. *circumscripta* vom 07.05.1958.
Nicht gefährdet

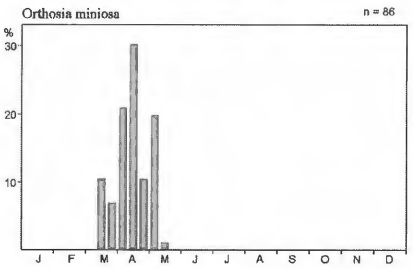
***Orthosia cruda* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)** Synonym: *Orthosia pulverulenta* (ESPER, 1784)

75 Falter aus 15 Jahren: 1950, 1954–1957, 1960, 1961, 1963–1968, 1970, 1974. 03.04., 18.04. und 05.05.2000 (Wagener). Raupe im Bijvanck an Eiche (SCHOLTEN 1938: 169).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang März (05.03.1961) und Mitte Mai. Am 04.04.1965 erfolgte ein Massenanflug ans Licht von mehr als 1000 Individuen (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Nicht gefährdet



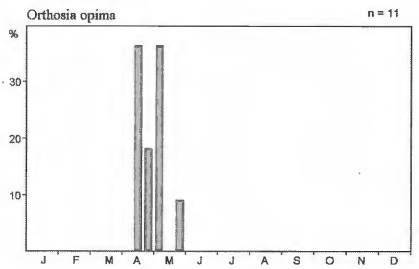
***Orthosia miniosa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**

72 Falter aus 16 Jahren: 1953–1961, 1963–1965, 1968, 1970, 1976, 1977. Bijvanck, Raupe an Eiche (SCHOLTEN 1938: 168); Borghees, leg. Janecke und Spaarmann (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte März (13.03.1961) und Mitte Mai (13.05.1956). 9 der 15 im Mai gefangenen Tiere stammen aus 1956, in welchem Jahr die Flugzeit erst Ende April einsetzte.
Gefährdet



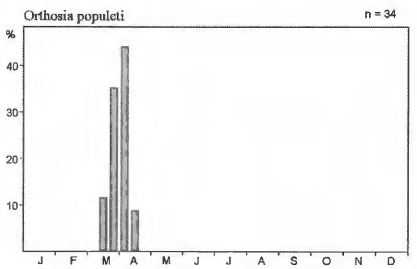
***Orthosia opima* (HÜBNER, 1809)**

9 Falter aus 5 Jahren: 1952–1954, 1956, 1959. Bijvanck am 04.05., Montferland am 12.05.; ein "Heidetier" (SCHOLTEN 1938: 169).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte April (14.04.1952) und Ende Mai.
Vom Aussterben bedroht



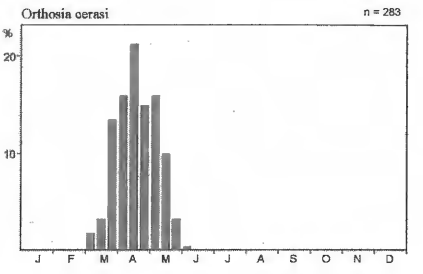
***Orthosia populeti* (FABRICIUS, 1775)**
Synonym: *Orthosia populi* (STRÖM, 1783)

45 Falter aus 9 Jahren: 1950, 1953, 1954, 1957, 1959, 1963, 1965, 1966, 1974; davon 36 allein aus dem Jahre 1966. Bijvanck, Raupe an *Populus tremula* L. (SCHOLTEN 1938: 168).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte März und Mitte April.
Nicht gefährdet



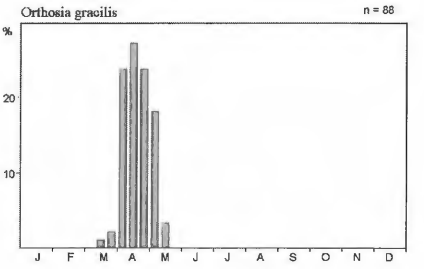
***Orthosia cerasi* (FABRICIUS, 1775)** Synonym: *Orthosia stabilis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

68 Falter (40 ♂♂, 28 ♀♀) aus 18 Jahren: 1952, 1954–1957, 1959–1961, 1964–1970, 1973, 1974 und 1976. Je 1 abgeflogenes Stück am 28.04. und 05.05.2000 (Wagener). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 168).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang März und Anfang Juni.
Variabilität: Beträchtlich in Färbung und Zeichnung.
Nicht gefährdet



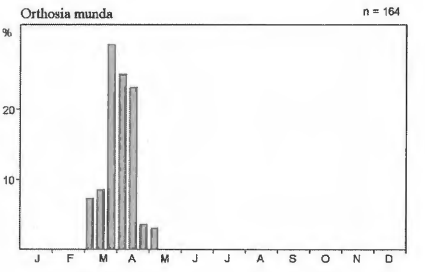
***Orthosia gracilis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**

61 Falter aus 14 Jahren: 1953–1958, 1960, 1961, 1963–1965, 1968, 1974, 1976. Bijvanck, Raupe an *Lysimachia vulgaris* L. und *Salix* (SCHOLTEN 1938: 170).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte März und Mitte Mai.
Nicht gefährdet



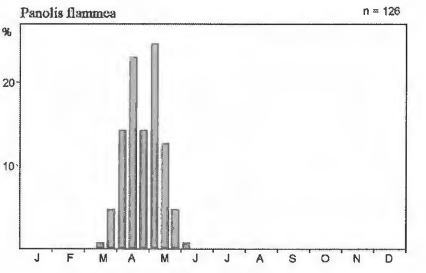
***Orthosia munda* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**

63 Falter aus 19 Jahren: 1949–1951, 1954–1967, 1970, 1971. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 168).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang März (05.03.1961) und Anfang Mai.
Nicht gefährdet



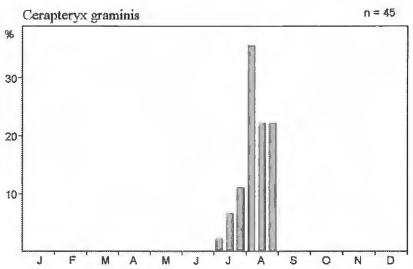
***Panolis flammea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)** (Kieferneule)

80 Falter aus 16 Jahren: 1954, 1956–1961, 1963–1966, 1968–1970, 1973, 1976. 05.05.2000 (Wagener). In Kiefernbeständen allgemein verbreitet.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte März und Anfang Juni.
Variabilität: 25 Exemplare gehören zur f. *griseovariegata* (GOEZE, 1781).
Nicht gefährdet



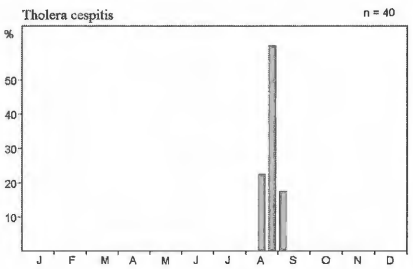
Cerapteryx graminis (LINNAEUS, 1758)

28 Falter (18 ♂♂, 10 ♀♀) aus 14 Jahren: 1949, 1953–1955, 1957–1960, 1962, 1964–1966, 1974, 1975. 01.08.1999 (Wagener). Bijvanck, Borghees (SCHOLTEN 1938: 170). Bijvanck: 17.08.2000 (Niemeyer).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juli (10.07.1959) und Ende August (26.08.1959 + 1964).
Nicht gefährdet



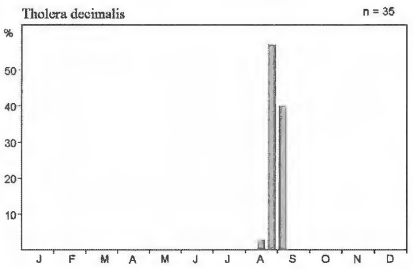
Tholera cespitis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

27 Falter (25 ♂♂, 2 ♀♀) aus 13 Jahren: 1953–1961, 1963, 1965, 1968, 1970. Borghees, leg. Janecke (Spaarmann, Eulenliste 1969).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte August (12.08.1956) und Anfang September (08.09.1956).
Nicht gefährdet



Tholera decimalis (PODA, 1761) Synonym: *Tholera popularis* (FABRICIUS, 1775).

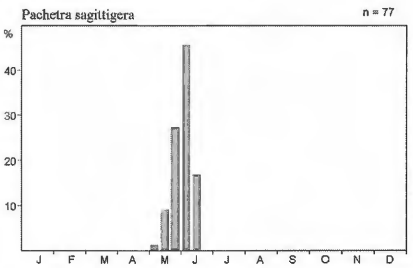
24 Falter (16 ♂♂, 8 ♀♀) aus 10 Jahren: 1952–1955, 1960, 1964–1967, 1969. Bijvanck: 31.08.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation mit einer, wie bei der vorigen Art, auffallend kurzen Flugzeit zwischen Mitte August und Anfang September.
Nicht gefährdet



Pachetra sagittigera (HUFNAGEL, 1766)

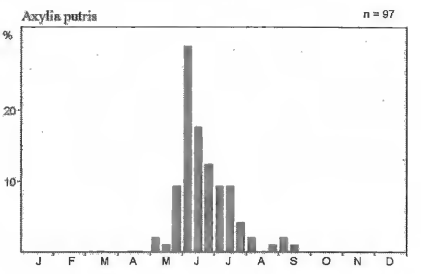
Synonym: *Pachetra leucophaea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

28 Falter (16 ♂♂, 12 ♀♀) aus 15 Jahren: 1949, 1951–1954, 1957, 1960, 1961, 1964, 1965, 1967–1970, 1973. 02.06.1999 (Wagener). Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 167).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Mai (10.05.1952) und Mitte Juni.
Nicht gefährdet



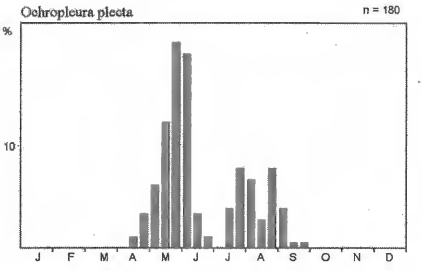
Noctuinae

Axylia putris (LINNAEUS, 1761)



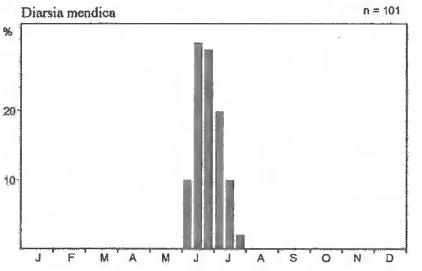
25 Falter aus 13 Jahren: 1951, 1953–1957, 1959–1961, 1965, 1967, 1970, 1973. Am 02.06., 14.06., 01.08. und 27.08.1999 (Wagener). Bijvanck: (SCHOLTEN 1938: 162); 20.06.2000 (Niemeyer).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Mai und Anfang August und eine partielle zweite Generation Ende August bis Mitte September.
Nicht gefährdet

Ochropleura plecta (LINNAEUS, 1761)



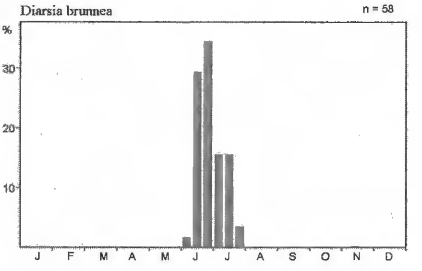
35 Falter aus 14 Jahren: 1954–1956, 1959–1967, 1970, 1971. 02.06., 01.08. und 27.08.1999 (Wagener). Die Falter der 2. Generation besuchen die Blüten von Wasserdost.
Erscheinungszeit: Eine erste Generation zwischen Mitte April und Ende Juni und eine zweite Generation zwischen Mitte Juli und Ende September.
Nicht gefährdet

Diarsia mendica (FABRICIUS, 1775) Synonym: *Diarsia primulae* (ESPER, 1788) = *festiva* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



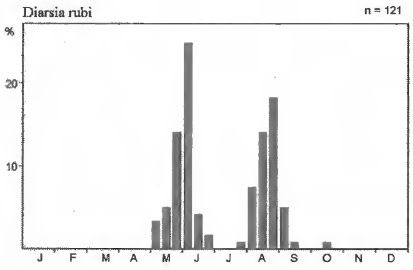
100 Falter aus 24 Jahren: 1950–1959, 1962–1975. Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 161).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juni (04.06.1964) und Ende Juli (21.07.1956).
Variabilität: Eine in Färbung und Zeichnung sehr veränderliche Art.
Nicht gefährdet

Diarsia brunnea (Denis & Schiffermüller, 1775)



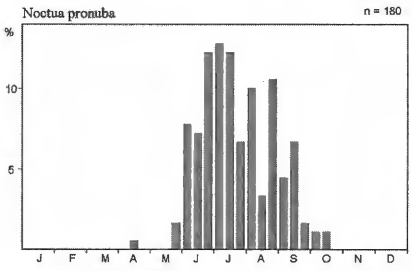
40 Falter aus 12 Jahren: 1952, 1955, 1957, 1958, 1964–1966, 1969–1971, 1973, 1976. Sieben Falter am 14.06.1999 (Wagener). Montferland, Borghees: Raupe an *Vaccinium myrtillus* L und *Lonicera periclymenum* L. (SCHOLTEN 1938: 161). Bijvanck: 20.06.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juni (10.06.1966) und Ende Juli.
Nicht gefährdet

Diarsia rubi (VIEWEG, 1790)



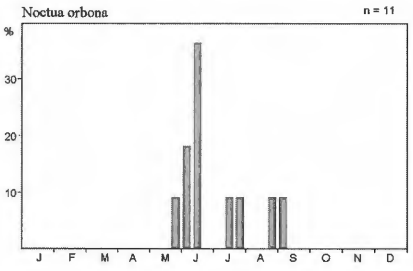
55 Falter aus 17 Jahren: 1952–1954, 1956–1962, 1964–1969, 1974. Im Bijvanck die Falter auf blühendem Wasserdost gefunden (SCHOLTEN 1938: 162).
Erscheinungszeit: Eine erste Generation zwischen Anfang Mai (07.05.1959) und Ende Juni (29.06.1968) und eine zweite Generation zwischen Ende Juli (26.07.1959) und Mitte September (13.09.1956). Tiere von Mitte Oktober zeigen möglicherweise eine partielle dritte Generation an.
Nicht gefährdet

Noctua pronuba (LINNAEUS, 1758)



133 Falter aus 13 Jahren: 1950, 1952–1956, 1959, 1960, 1964–1966, 1970, 1976; davon 85 allein aus 1976. Bijvanck: 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine langgezogene Generation zwischen Ende Mai (29.05.1976) und Mitte Oktober (12.10.1954). Ein Falter kam bereits am 17.04.1964 ans Licht. Die Art erhält alljährlich Zuwachs durch Einwanderer aus Südeuropa.
Variabilität: In Färbung und Zeichnung ungemein veränderlich.
Nicht gefährdet

Noctua orbona (HUFNAGEL, 1766)

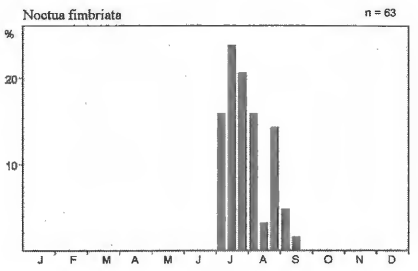


9 Falter aus 5 Jahren: 1951, 1952, 1954, 1955 und 1976. Bijvanck, Montferland, Borghees vereinzelt am Köder (SCHOLTEN 1938: 164).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Mai (25.05.1954) und Ende Juli (30.07.1976). Falter, die Ende August und am 02.09.1954 ans Licht kamen, könnten auf eine zweite partielle Generation hindeuten.
Vom Aussterben bedroht

Noctua comes (Hübner, 1813)

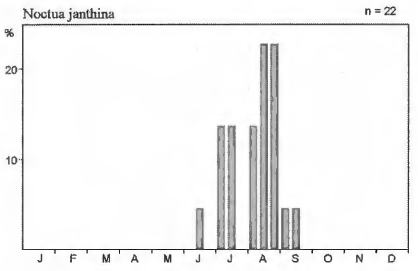
In der Sammlung Spaarmann befinden sich nur 4 Freilandtiere (30.08.1953, 21.08.1955, 10.07.1957, 25.07.1971). Darüber hinaus 51 Exemplare, die aus einer 1954 durchgeführten ab-ovo-Zucht zwischen dem 28.12.1954 und dem 13.03.1955 schlüpften.
Nicht gefährdet

Noctua fimbriata (SCHREBER, 1759)



45 Falter aus 18 Jahren: 1950–1952, 1954–1956, 1959–1961, 1967–1969, 1971–1976. Dazu 13 Falter aus zwei ab-ovo-Zuchten, die zwischen Mitte Dezember 1959 und Ende Januar 1960 beziehungsweise zwischen Dezember 1972 und Januar 1973 schlüpften. Insgesamt 4 Falter am 01.08., 02.09. und 10.09.1999 (Wagener). Raupe im Bijvanck an *Salix* und *Prunus spinosa* L., im Montferland an *Vaccinium* (SCHOLTEN 1938: 164).
Erscheinungszeit: Eine langgezogene Generation zwischen Anfang Juli (02.07.1976) und Mitte September.
Variabilität: In Färbung und Zeichnung sehr veränderlich.
Nicht gefährdet

Noctua janthina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

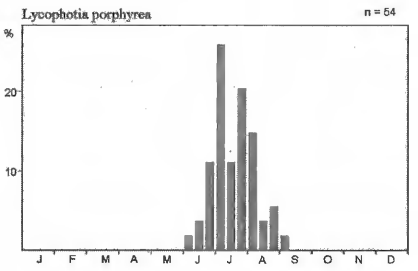


12 Falter aus 6 Jahren: 1954–1956, 1960, 1962 und 1976. Insgesamt 8 Falter am 01.08., 27.08. und 10.09.1999 (Wagener). Bijvanck, 2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juli (15.07.1976) und Mitte September (16.09.1960).
Nicht gefährdet

Noctua janthe (BORKHAUSEN, 1792)

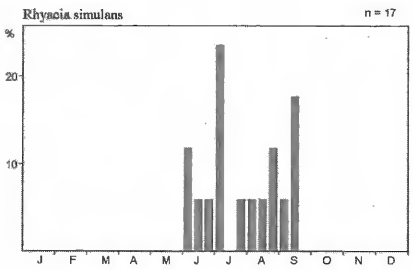
3 ♂♂ (26.08.1954, 27.08.1955, 19.07.1976). Bijvanck: 17.08.2000 1 ♂, Wagener.
Nicht gefährdet

Lycophotia porphyrea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



35 Falter aus 14 Jahren: 1950, 1951, 1954–1959, 1961, 1965, 1966, 1969, 1971, 1973 und 1975. Bijvanck, Raupe an *Calluna* (SCHOLTEN 1938: 161); Hohe Heide (Spaarmann, Eulenliste 1969). Durch das Verschwinden der *Calluna*-Bestände auf dem Elten Berg inzwischen vermutlich ausgestorben.
Erscheinungszeit: Zwei nicht voneinander getrennte Generationen, deren Angehörige sich in der Färbung der Vorderflügeloberseite unterscheiden, zwischen Anfang Juni und Anfang September.
Nicht gefährdet

Rhyacia simulans (HUFNAGEL, 1766)

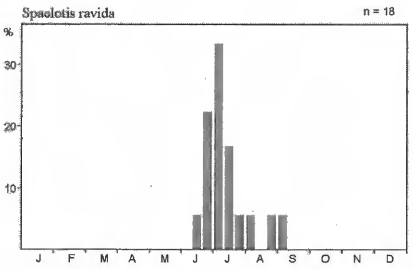


15 Falter aus 9 Jahren: 1949–1953, 1955, 1961, 1965, 1971. Darunter 4 Falter, die von Janecke in Hüthum gefangen wurden. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 161).
Erscheinungszeit: Die wenigen Daten könnten auf zwei Generationen hinweisen Nach Erfahrungen anderenorts aber sicherlich nur eine langgezogene Generation zwischen Anfang Juni (03.06.1952 leg. Janecke) und Mitte September (Kinkler, briefl. Mitt.).
Zurückgehend

Eurois occulta (LINNAEUS, 1758)

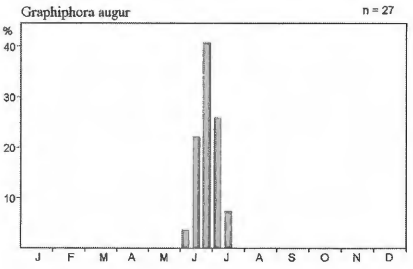
Nur 1 ♂ am 06.07.1957. Bijvanck, Borghees, vereinzelt, häufiger im Montferland; Raupe an Vaccinium (SCHOLTEN 1938: 163).
Vom Aussterben bedroht

Spaelotis ravida (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



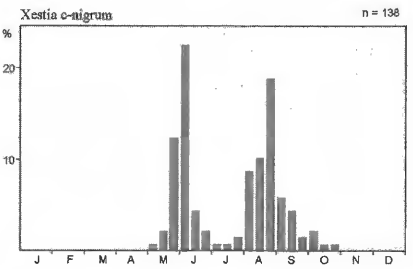
20 Falter aus 10 Jahren: 1950, 1951, 1953–1957, 1959–1961. Borghees; 1935 im Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 161).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juni (19.06.1959) und Anfang September.
Ausgestorben

Graphiphora augur (FABRICIUS, 1775)



26 Falter aus 12 Jahren: 1950–1952, 1954, 1956, 1957, 1962, 1963, 1966, 1969–1971.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juni (05.06.1954) und Mitte Juli (15.07.1962).
Nicht gefährdet

Xestia c-nigrum (LINNAEUS, 1758)



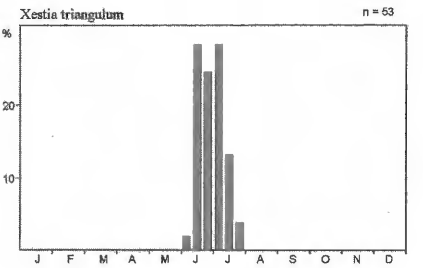
28 Falter aus 10 Jahren: 1951, 1954–1956, 1960–1962, 1967–1969. Von dieser allgemein sehr häufigen und wenig variablen Eule hat Spaarmann später keine Exemplare mehr in seine Sammlung aufgenommen. Ca. 15 Falter 1999 (Wagener). Bijvanck: 20.06., 17.08. und 31.08.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Zwei nicht deutlich getrennte Generationen: Die erste zwischen Anfang Mai und Anfang Juli, die zweite zwischen Mitte Juli und Ende Oktober, wobei die Oktober-Tiere

möglicherweise noch ein dritte partielle Generation repräsentieren.
Nicht gefährdet

Xestia ditrapezium (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

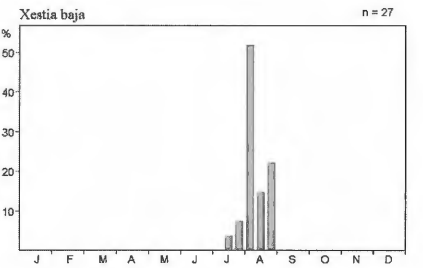
Nur 1 ♀ am 25.07.1965 am Licht. Auch im Bijvanck nur einmal ein Exemplar an Köder (SCHOLTEN 1938: 162).
Nicht gefährdet

Xestia triangulum (HUFNAGEL, 1766)



36 Falter aus 12 Jahren: 1946, 1954–1957, 1962, 1965, 1966, 1969–1972. Ein Falter am 14.06.1999 (Wagener). Bijvanck: Raupen an *Prunus spinosa* L und *Salix* (SCHOLTEN 1938: 162).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juni und Ende Juli.
Nicht gefährdet

Xestia baja (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



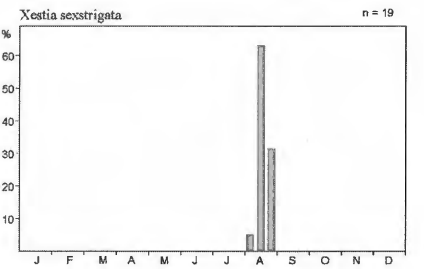
24 Falter (13 ♂♂, 11 ♀♀) aus 8 Jahren: 1955–1957, 1959, 1961, 1966, 1967, 1969. Ein Falter am 27.08.1999 (Wagener). Montferland, Raupe an *Populus tremula* L. (SCHOLTEN 1938: 162).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juli und Ende August.
Nicht gefährdet

Xestia castanea (ESPER, 1798)

Wurde nur einmal in einem Stück im Montferland gefangen (SCHOLTEN 1938: 162),
Stark gefährdet

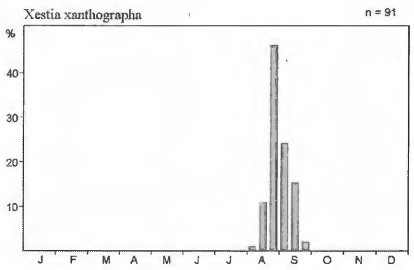
Xestia sexstrigata (HAWORTH, 1809)

Synonym: *Xestia umbrosa* (HÜBNER, 1813)



17 Falter (6 ♂♂, 11 ♀♀) aus 9 Jahren: 1952, 1954, 1955, 1960, 1965, 1967, 1971, 1973, 1976. Falter auf den Blüten von Wasserdost und Disteln (SCHOLTEN 1938: 162).
Erscheinungszeit: Eine auffallend kurze Flugzeit zwischen Anfang (06.08.1955) und Ende August (27.08.1967).
Nicht gefährdet

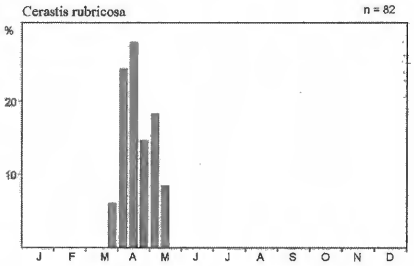
Xestia xanthographa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



64 Falter aus 22 Jahren: 1950–1952, 1954, 1956, 1957, 1959–1962, 1964–1974, 1976. Die Falter saugen an den Blüten von *Calluna vulgaris* L. (SCHOLTEN 1938: 162).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang August und Ende September (28.09.1964).
Nicht gefährdet

Xestia agathina (DUPONCHEL, 1827)

SCHOLTEN (1938: 164) fand die Raupen Anfang Mai 1937 in Anzahl im Montferland an *Calluna*; die Weiterzucht mißlang.
Ausgestorben

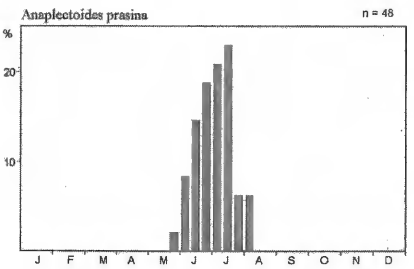


Cerastis rubricosa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

25 Falter aus 8 Jahren: 1952, 1954–1957, 1960, 1964, 1965. Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 163).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende März (29.03.1954) und Mitte Mai.
Nicht gefährdet.

Naenia typica (LINNAEUS, 1758)

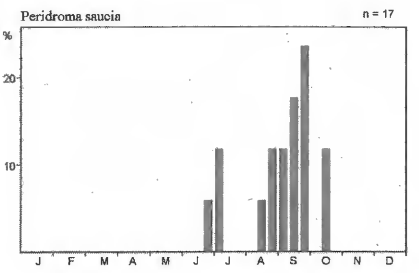
4 ♂♂, 1 ♀ aus den Jahren 1955 und 1956: 10.07.1955 ♂,♀, 02.07.1956 ♂♂, 07.07.1956 ♀.
Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 163).
Nicht gefährdet



Anaplectoides prasina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

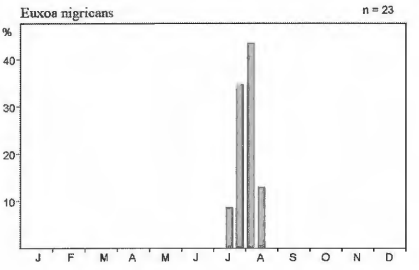
9 Falter (4 ♂♂, 5 ♀♀) aus 6 Jahren: 1964, 1966, 1969, 1970, 1974 und 1976. 14.06.1999 und 02.06.2000 (Wagener). Montferland, Borghees; die Raupen leben an *Vaccinium* (SCHOLTEN 1938: 162) und *Rubus* und überwintern im 3. Stadium.
Bijvanck: 20.06.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Mai und Anfang August.
Zurückgehend

Peridroma saucia (HÜBNER, 1808)



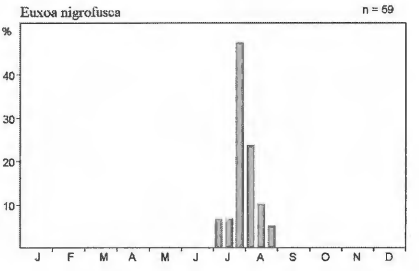
18 Falter aus 7 Jahren: 1952, 1954, 1955, 1958, 1960, 1964, 1969. Montferland, Borghees (SCHOLTEN 1938: 161).
Erscheinungszeit: Eine Generation Ende Juni/Anfang Juli und eine weitere zwischen Mitte August (19.08.1964) und Mitte Oktober (12.10.1958), die sich aus Nachkommen der ersten Generation und neuen Zuwanderern rekrutiert.
Regelmäßiger Wanderfalter

Euxoa nigricans (LINNAEUS, 1761)



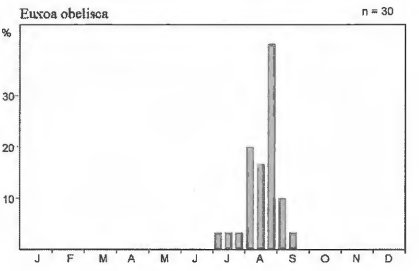
25 Falter (21 ♂♂, 4 ♀♀) aus 10 Jahren: 1956, 1959, 1960, 1965–1969, 1971 und 1975. Von SCHOLTEN (1938) nicht erwähnt.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juli (17.07.1959) und Mitte August (17.08.1965).
Zurückgehend

Euxoa nigrofusca (ESPER, 1788) Synonym: *tritici* auct. nec LINNAEUS, 1761



72 Falter aus 17 Jahren: 1950, 1953–1960, 1963–1969, 1971. Auf dem Elten Berg zwischen 1953 und 1958 häufig, danach nur noch vereinzelt. 1925 Falter im Montferland tagsüber an blühender Heide häufig, in späteren Jahren nur vereinzelt (SCHOLTEN 1938: 160).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juli (08.07.1957) und Ende August (27.08.1963).
Gefährdungsgrad unbekannt

Euxoa obelisca (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



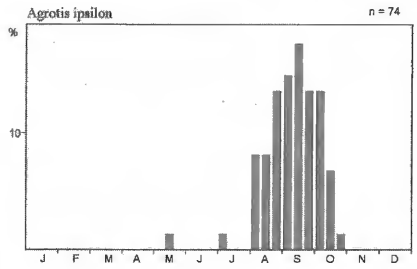
28 Falter (24 ♂♂, 4 ♀♀) aus 12 Jahren: 1952–1957, 1959–1962, 1964, 1969. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 160).
Erscheinungszeit: Eine langgezogene Generation zwischen Anfang Juli (10.07.1953) und Mitte September (17.09.1956).
Variabilität: Die Falter gehören zur schwarzgrauen, rötlich getönten f. *stephensii*.
Ausgestorben

Agrotis puta (HÜBNER, 1803)

Diese Art wurde von SCHOLTEN und Spaarmann nicht festgestellt, erst Wagener kam 1 ♀ am 01.08.1999 ans Licht.

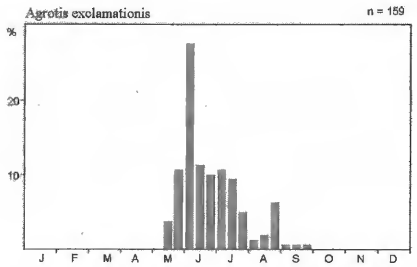
Nicht gefährdet; Arealerweiterer

Agrotis ipsilon (HUFNAGEL, 1766)



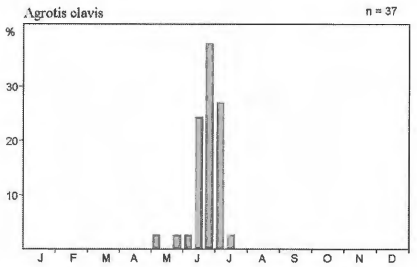
24 Falter aus 11 Jahren: 1952, 1953, 1955, 1957, 1961, 1964, 1967, 1969–1972. Bijvanck, Borghees (SCHOLTEN 1938:160). Die Raupe an den Wurzeln der Gräser. Bijvanck: 31.08.2000 an Köder (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang August und Ende Oktober. Früheinwanderer im Mai und Juli.
Regelmäßiger Wanderfalter

Agrotis exclamationis (LINNAEUS, 1758)



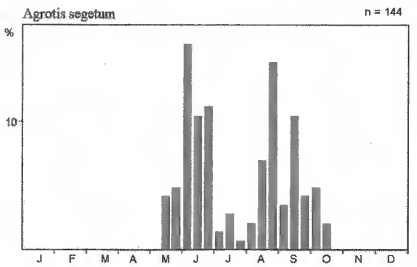
28 Falter aus 15 Jahren: 1952, 1954–1960, 1962, 1964–1966, 1968, 1970 und 1971. 2 Falter am 02.06.1999 (Wagener). Bijvanck: 20.06.2000 (Wagener). Eine allgemein verbreitete und häufige Art, die gelegentlich schädlich werden kann.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Mai und Ende Juli. Die im August und September ans Licht gekommenen Tiere gehören wahrscheinlich einer partiellen zweiten Generation an.
Nicht gefährdet

Agrotis clavis (HUFNAGEL, 1766) Synonym: *Agrotis corticea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



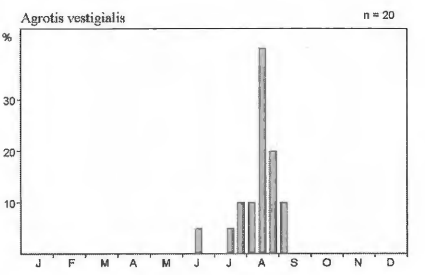
31 Falter aus 9 Jahren: 1952, 1954–1957, 1965, 1966, 1971, 1973. Bijvanck, Borghees (SCHOLTEN 1938: 160).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Mai (10.05.1955) und Mitte Juli.
Nicht gefährdet

Agrotis segetum (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)



35 Falter aus 14 Jahren: 1950, 1952–1958, 1960, 1964–1967, 1971. Bijvanck: 2000 (Wagener). Allgemein verbreitet.
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Zwischen Mitte Mai und Ende Juli sowie zwischen Anfang August und Mitte Oktober.
Nicht gefährdet

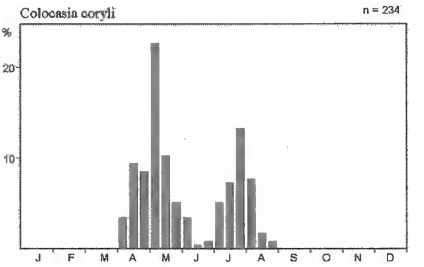
Agrotis vestigialis (HUFNAGEL, 1766)



23 Falter (14 ♂♂, 9 ♀♀) aus 9 Jahren: 1949, 1950, 1952–1955, 1957, 1966, 1971. Bijvanck, Montferland, Borghees; Falter an den Blüten von *Calluna vulgaris* L und *Eupatorium cannabinum* L. (SCHOLTEN 1938: 160).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juni (20.06.1953) und Anfang September (08.09.1954).
Nicht gefährdet

Pantheidae

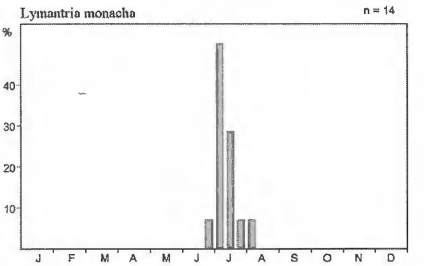
Colocasia coryli (LINNAEUS, 1758)



132 Falter aus 24 Jahren: 1952, 1954–1976. 1999: 6 Falter, 2000: vom 03.04. bis 10.05. etwa 50 Falter (Wagener). Bijvanck, Montferland; Raupe an Birke (SCHOLTEN 1938: 158).
Erscheinungszeit: Zwei ineinander übergehende Generationen zwischen Anfang April und Ende August.
Variabilität: 21 Exemplare der Sammlung bilden die fast schwarze f. *melanotica,* 13 Falter die f. *avellanae* mit grauem Mittelfeld.
Nicht gefährdet.

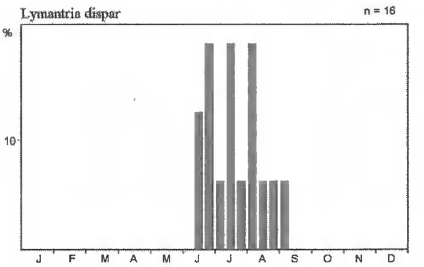
Lymantriidae

Lymantria monacha (LINNAEUS, 1758)
(Nonne)



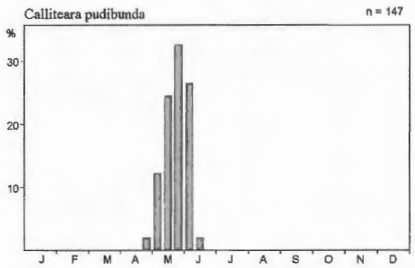
9 Falter (6♂♂, 3 ♀♀) aus den Jahren 1969 (2), 1971 (1), 1973 (1) und 1976 (5). Die Art stellte sich erst mit dem Hochstämmigwerden der Kiefern ein. Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 150).
Ersheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Juni und Anfang August.
Variabilität: 4 ♂♂ stellen die f. *eremita*, 2 ♂♂ die f. *atra* dar.
Nicht gefährdet

Lymantria dispar (LINNAEUS, 1758)
(Schwammspinner)



18 Falter vom 20.06.1950 (♂), 14.08.1950 (♀), 03.08.1952 (♂) leg. Janecke, 19.06.–01.07.1954 (10 ♂♂, 4 ♀♀) und 03.09.1962 (♂). Später nicht mehr festgestellt. SCHOLTEN (1938: 149) schrieb noch: Überall gewöhnlich, aber nicht schädlich.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juni und Anfang September.
Nicht gefährdet

Calliteara pudibunda (LINNAEUS, 1758) (Streckfuss)



99 Falter (78 ♂♂, 21 ♀♀) aus 21 Jahren: 1950, 1952—1961, 1963—1967, 1969—1971, 1973 und 1976. 1999, 2000 (Wagener). Bijvanck, Borghees (SCHOLTEN 1938: 149).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende April und Mitte Juni (14.06.1969).
Variabilität: 36 ♂♂ und 3 ♀♀ der Sammlung gehören zur nominalen Form, die anderen stellen die f. concolor bzw. Übergänge zu dieser dar, die seit 1958 deutlich überwiegen. Von 12 im Jahre 1999 und 2000 am Licht erschienenen ♂♂ waren 1 f. pudibunda, 8 f. concolor, 3 intermediär.
Nicht gefährdet

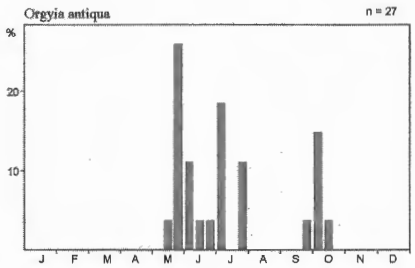
Dicallomera fascelina (LINNAEUS, 1758)

Nur drei Falter: am 28.07.1951 (♀), 04.08.1953 (♂), und am 05.08.1954 (♂). Montferland, Raupe an *Calluna vulgaris* L. (SCHOLTEN 1938: 149). Mit dem Verschwinden der *Calluna*-Heide blieb auch diese Art aus.
Vom Aussterben bedroht

Orgyia recens (HÜBNER, 1819) Synonym: *gonostigma* auct., nec (SCOPOLI, 1763)

SCHOLTEN (1938: 149) erzog 1 ♂ aus einer im Bijvanck aufgefundenen Raupe.
Ausgestorben

Orgyia antiqua (LINNAEUS, 1758) Synonym: *Orgyia gonostigma* (SCOPOLI, 1763) = recens sensu Forster & Wohlfahrt (Bürstenspinner)



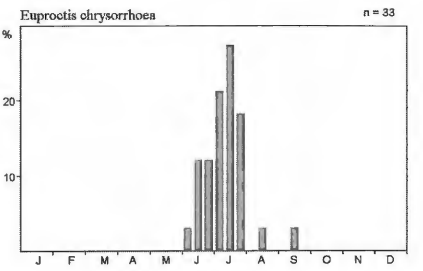
20 Falter (17 ♂♂, 3 ♀♀) aus 7 Jahren: 1952, 1961, 1967, 1968, 1971, 1974 und 1975. Bijvanck: 20.06.2000 (Wagener). Die Männchen sind tagaktiv, kommen aber auch ans Licht.
Erscheinungszeit: Die Art tritt in zwei Generationen auf: Mitte Mai bis Ende Juli und Ende September bis Mitte Oktober.
Nicht gefährdet

Orgyia antiquioides (HÜBNER, 1822) Synonym: *Orgyia ericae* (GERMAR, 1824)

Nur 1 ♂ am 30.07.1957. Raupe an *Calluna vulgaris* L.
Ausgestorben

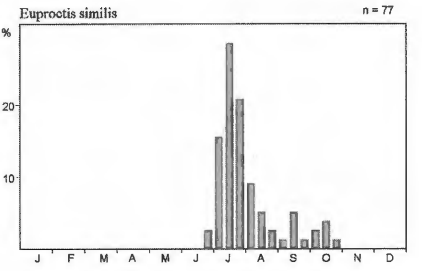
Euproctis chrysorrhoea (LINNAEUS, 1758)
(Goldafter)

15 Falter (10 ♂♂, 5 ♀♀) aus 5 Jahren: 1952, 1954, 1955, 1969 und 1973. Eine an Eichen und Obstbäumen bisweilen Kahlfraß verursachende, häufige Art.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juni und Mitte September.
Nicht gefährdet



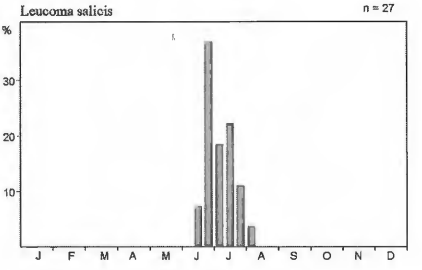
Euproctis similis (FUESSLY, 1775) (Schwan)

34 Falter (26 ♂♂, 8 ♀♀) aus 13 Jahren: 1946, 1951, 1956—1960, 1962, 1964, 1967, 1969, 1971 und 1973.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Juni und Ende August sowie eine unvollständige zweite Generation Anfang September bis Ende Oktober.
Variabilität: Die Männchen der Herbstgeneration sind kleiner als die Sommertiere. 7 ♂♂ besitzen keinen schwarzen Fleck am Hinterrand der Vorderflügel: f. *immaculata*.
Nicht gefährdet



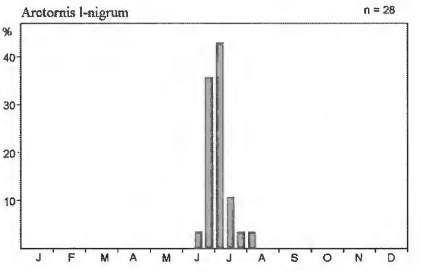
Leucoma salicis (LINNAEUS, 1758)

22 Falter (16 ♂♂, 6 ♀♀) aus 10 Jahren: 1954—1957, 1960, 1962, 1965, 1966, 1969 und 1971. Trat 1917, 1924 und 1928 als Schädling an Pappeln auf (SCHOLTEN 1938: 149).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juni (16.06.1966) und Anfang August (05.08.1954).
Gefährdet



Arctornis l-nigrum (MÜLLER, 1764)

17 Falter (12 ♂♂, 5 ♀♀) aus 6 Jahren: 1965, 1969—1971, 1973 und 1976. In SCHOLTEN (1938) nicht aufgeführt.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juni (20.06.1969) und Anfang August.
Gefährdet



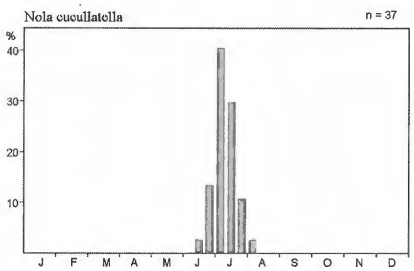
Nolidae

Nolinae

Meganola albula (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Nur 5 Falter dieser allgemein seltenen Art: 03.08.1951 (2), 02.07.1953 (1), 04.08.1954 (1) leg. Janecke und 08.08.1956 (1). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 154)
Gefährdet

Nola cucullatella (LINNAEUS, 1758)



31 Falter aus 12 Jahren: 1951, 1952, 1958, 1962, 1963, 1965, 1966, 1969, 1971—1974. Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 154).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juni (20.06.1966) und Anfang August (04.08.1965).
Nicht gefährdet

Nola confusalis (HERRICH-SCHÄFFER, 1847)

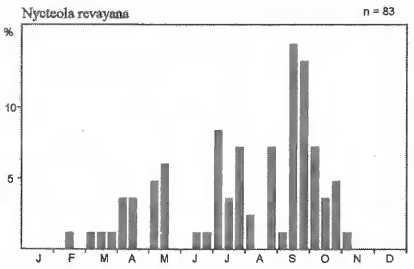
Im Montferland an Baumstämmen (SCHOLTEN 1938: 155).
Gefährdet

Nola aerugula (HÜBNER, 1793) (Synonym: *Nola centonalis* HÜBNER, 1796)

Nur dreimal je ein Falter am Licht: Am 03.07.1950, 12.07.1951 und 04.07.1966.
Gefährdet

Chloephorinae

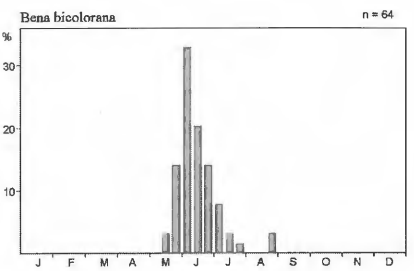
Nycteola revayana (SCOPOLI, 1772)



43 Falter aus 14 Jahren: 1951, 1956, 1960—1962, 1964—1968, 1970, 1971, 1974 und 1976. Bijvanck, Montferland; Raupe an Eiche (SCHOLTEN 1938: 186).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Juni (19.06.1966) bis Anfang August (05.08.1965) sowie eine zweite Generation ab Ende August, die nach der Überwinterung bis Mitte Mai fliegt.
Variabilität: 6 Falter bilden die f. *ramosa*, 1 Falter die f. *afzelinna*, 1 Falter die f. *ilicana*, der Rest gehört zur f. *undulana*.
Nicht gefährdet

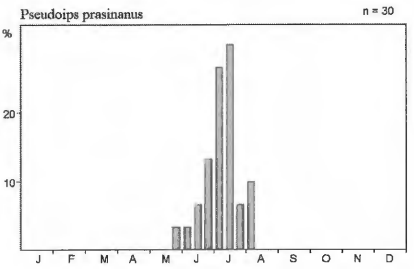
***Bena bicolorana* (FUESSLY, 1775)** Synonym: *Bena prasinana auct., nec* (LINNAEUS, 1758)

40 Falter aus 15 Jahren: 1950, 1954, 1955, 1957—1959, 1963—1971. 1999: 7 ♂♂ am Licht, 2000: 2 ♀♀ (Wagener). Bijvanck (SCHOLTEN 1938: 186). Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Mai und Ende Juli. Eine partielle zweite Generation Ende August.
Nicht gefährdet



***Pseudoips prasinanus* (LINNAEUS, 1758)**
Synonym: *Pseudoips faganus* (FABRICIUS, 1781)

28 Falter aus 12 Jahren: 1950, 1954—1956, 1958, 1962, 1963, 1965, 1966, 1969, 1971 und 1973. Bijvanck: Raupe an Eiche (SCHOLTEN 1938: 186); 20.06.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Mai und Anfang August.
Stark gefährdet



Eariadinae

***Earias clorana* (LINNAEUS, 1761)**

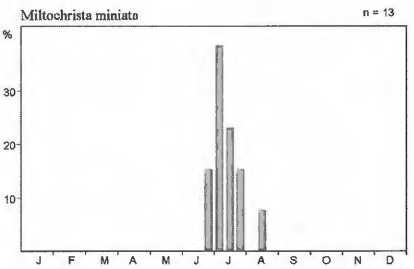
5 Falter aus 3 Jahren: 31.08.1961 (1), 18.05.1964 (1), 24.07.1971 (2) und 26.07.1971 (1). Raupe zwischen zusammengesponnenen Spitzenblättern von Weiden (SCHOLTEN 1938: 186).
Nicht gefährdet

Arctiidae (Bärenspinner)

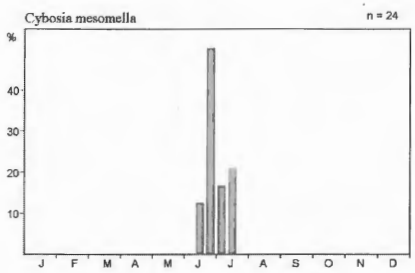
Lithosiinae (Flechtenbärchen)

***Miltochrista miniata* (FORSTER, 1771)**

9 Falter aus 5 Jahren: Je 1 Falter am 15.08.1955, 20.07.1965, am 02., 04., 20. und 22.07.1969, 05. und 09.07.1971 sowie am 26.06.1976. Bijvanck: (SCHOLTEN 1938: 155); 20.06.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Zwischen Ende Juni und Mitte August.
Nicht gefährdet



Cybosia mesomella (LINNAEUS, 1758)

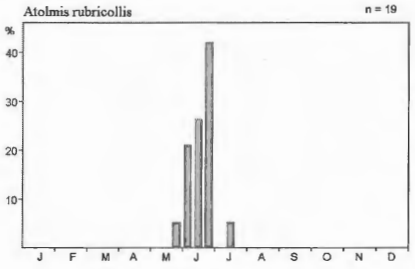


19 Falter aus 11 Jahren: 1948, 1949, 1951, 1952, 1957, 1963, 1965, 1966, 1969, 1973 und 1976.
Raupe an *Calluna* und *Vaccinium* (SCHOLTEN 1938: 155).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Mitte Juni (12.06.1948) und Mitte Juli (20.07.1965).
Variabilität: 9 ♂♂, 1 ♀ zählen zur nominalen Form, 9 ♂♂ zur f. *flava*.
Nicht gefährdet

Pelosia muscerda (Hufnagel, 1766)

Von SCHOLTEN (1938: 155) an Köder im Bijvanck gefangen.
Zurückgehend

Atolmis rubricollis (Linnaeus, 1758)

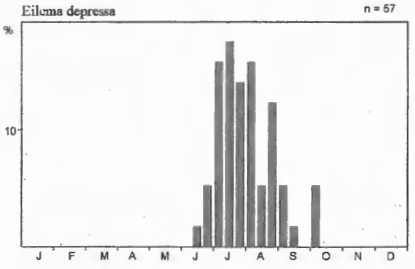


24 Falter aus 7 Jahren: 1952, 1954, 1955, 1957, 1970, 1973, 1976. Im Juni 1999 und 2000 zusammen 22 Falter am Licht (Wagener). Bijvanck: 20.06.2000 7 Falter (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende Mai (26.05.1952) und Mitte Juli (12.07.1955).
Zurückgehend

Lithosia quadra (LINNAEUS, 1758)

Nur zwei Falter: 24.07.1955 (♀), 03.08.1956 (♂). 1954 1 ♀ am Hulzenberg (Spaarmann, Spinnerliste 1968). Von SCHOLTEN (1938) nicht genannt.
Ausgestorben

Eilema depressa (ESPER, 1787) Synonym: *Eilema deplana* (ESPER, 1787)

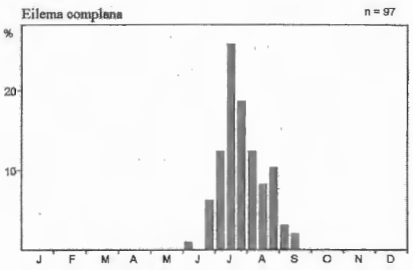


32 Falter aus 12 Jahren: 1956, 1959, 1961, 1962, 1964, 1967—1971, 1973 und 1974. Am 01.08.1999 2 Falter (Wagener). Bijvanck: 20.06.2000 (Wagener); Montferland (SCHOLTEN 1938: 155).
Erscheinungszeit: Eine langgezogene Generation zwischen Mitte Juni und Mitte September und eine zweite unvollständige Generation zu Anfang Oktober.
Nicht gefährdet

Eilema griseola (HÜBNER, 1803)

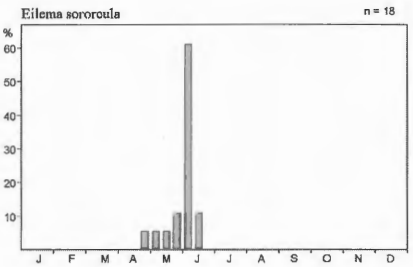
Nur 1 ♂ am 14.08.1960 am Licht. Im Bijvanck und Montferland Falter auf blühendem Wasserdost (SCHOLTEN 1938: 155).
Nicht gefährdet

Eilema complana (LINNAEUS, 1758)



28 Falter aus 12 Jahren: 1952, 1956, 1957, 1960—1962, 1964—1966, 1969, 1971 und 1973. Am 01.08.1999 6 und 02.06.2000 1 Falter (Wagener). Bijvanck, Montferland, an blühendem Wasserdost (SCHOLTEN 1938: 155)
Erscheinungszeit: Eine langgestreckte Generation zwischen Anfang Juni und Mitte September.
Nicht gefährdet

Eilema sororcula (HUFNAGEL, 1766)



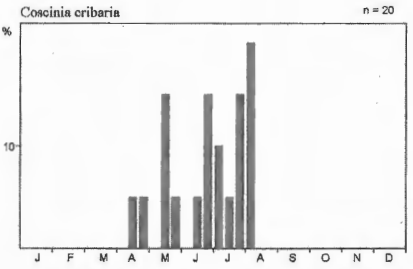
14 Falter aus 5 Jahren: 1952, 1954, 1955, 1958, 1960. Am 02.06. + 14.06.1999, 28.04.,05.05., 10.05. und 02.06.2000 zusammen 20 Falter am Licht (Wagener). Bijvanck, Montferland (SCHOLTEN 1938: 155).
Erscheinungszeit: Eine Generation von Ende April bis Mitte Juni.
Gefährdet (3)

Setina irrorella (LINNAEUS, 1758)

Vor 1939 von Janecke mehrfach am Englischen Hügel (Südhang des Elten Bergs) am Licht gefangen. Nach 1945 nur zweimal beobachtet (Spaarmann, Spinnerliste 1968). 1 ♂ am 29.06.1957 Elten Berg am Licht.
Ausgestorben

Arctiinae (Bären)

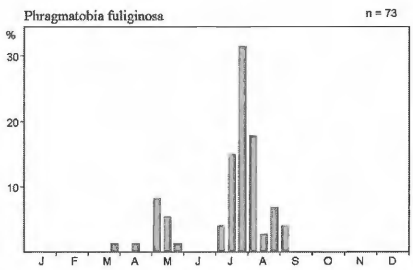
Coscinia cribaria (LINNAEUS, 1758) Synonym: *Coscinia cribraria* auct., nec. Linnaeus, 1758.



19 Falter (14 ♂♂, 5 ♀♀) aus 5 Jahren: 1949—1951, 1954 und 1966. Diese Art wurde ein Opfer der Aufforstung der Hohen Heide. 1938 und 1939 mehrere Falter am Hulzenberg (Spaarmann, Nachtrag)
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Zwischen Mitte April (20.04.1950) und Ende Mai sowie zwischen Mitte Juni und Anfang August (06.08.1949).
Variabilität: Die Imagines ähneln sehr *Coscinia bifasciata* RAMBUR, 1832. An Formen sind vertreten: f. *fasciata* CLOSS, 1916, f. *infuscata* REY, 1903 und f. *pseudozatima* KRULIKOWSKY, 1911.
Vom Aussterben bedroht

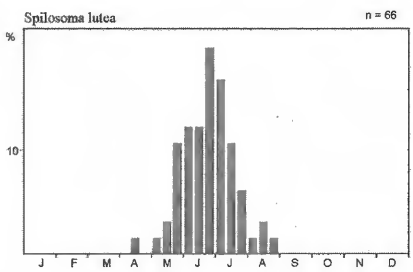
***Phragmatobia fuliginosa* (LINNAEUS, 1758)**
(Zimtbär)

66 Falter aus 20 Jahren: 1949, 1952—1969, 1971. Eine allgemein verbreitete und nicht seltene Art.
Erscheinungszeit: Zwei Generationen: Zwischen Ende März und Ende Mai sowie zwischen Anfang Juli und Anfang September.
Variabilität: Bei keinem Tier besteht die Saumbinde der Hinterflügeloberseite aus isolierten schwarzen Flecken. Über 40 Exemplare zeigen vielmehr die Saumbinde breit schwarz angelegt. Vielfach erstreckt sich die Schwärzung basalwärts sogar bis zur Flügelwurzel und nimmt den ganzen vorderen Teil des Hinterflügels ein. Ein Männchen (31.07.1955) und ein Weibchen (14.07.1964) gehören der f. *flavescens* mit gelben Hinterflügeln an.
Nicht gefährdet



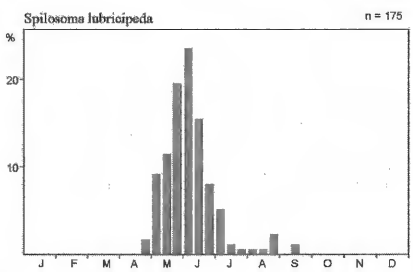
***Spilosoma lutea* (HUFNAGEL, 1766)** Synonym: *Spilosoma lubricipeda* auct., nec LINNAEUS, 1758

24 Falter (14 ♂♂ 10 ♀♀) aus 12 Jahren: 1946, 1947, 1952, 1954, 1956, 1957, 1962—1965, 1969 und 1970. 02.06.2000 (Wagener). Bijvanck: 20.06.2000 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine langgezogene Generation zwischen Mitte April und Ende August
Nicht gefährdet.

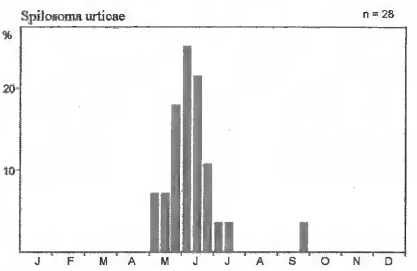


***Spilosoma lubricipeda* (LINNAEUS, 1758).**
(Synonym: *Spilosoma menthastri* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775))

51 Falter (40 ♂♂, 11 ♀♀) aus 17 Jahren: 1949—1953, 1955—1957, 1960, 1961, 1963—1965, 1969, 1970, 1972 und 1973. 1999 und 2000 zusammen nur 4 Falter (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Ende April (21.04.1957) und Ende Juli sowie eine unvollständige zweite Generation zwischen Anfang August und Mitte September.
Variabilität: Die Falter sind sehr variabel in der Anzahl und Stärke der schwarzen Flecken auf der Oberseite der Flügel.
Nicht gefährdet

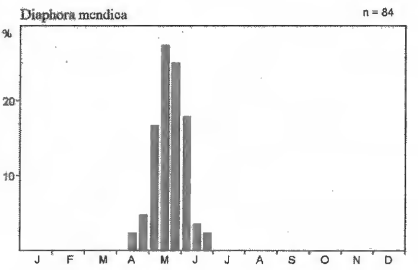


Spilosoma urticae (ESPER, 1789)



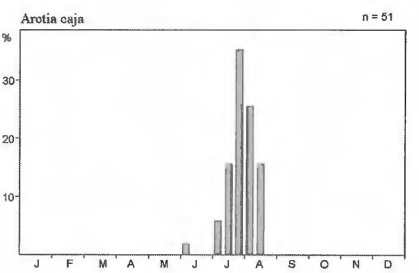
18 Falter (15 ♂♂, 3 ♀♀) aus 8 Jahren: 1952—1954, 1956, 1963—1965, 1969. Borghees (SCHOLTEN 1938: 156)
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Mai (10.05.1952) und Mitte Juli sowie eine unvollständige zweite Generation Ende September (25.09.1953).
Vom Aussterben bedroht

Diaphora mendica (CLERCK, 1759)



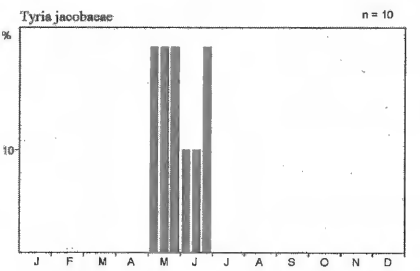
24 Falter (20 ♂♂, 4 ♀♀) aus 11 Jahren: 1947, 1951, 1952, 1954, 1956, 1958—1961, 1963 und 1970. Bijvanck, Borghees (SCHOLTEN 1938: 156).
Erscheinungszeit: In einer Generation zwischen Mitte April (18.04.1954) und Ende Juni.
Nicht gefährdet

Arctia caja (LINNAEUS, 1758) (Brauner Bär)



41 Falter aus 20 Jahren: 1951—1955, 1957, 1959—1967, 1969, 1971, 1974—1976.
Erscheinungszeit: Eine Generation zwischen Anfang Juli (09.07.1957) und Mitte August (15.08.1966). Ein Einzeltier bereits Anfang Juni. Aus zwei Zuchten (1952 und 1963) schlüpften 15 Falter bereits ab Mitte Oktober bis Anfang März.
Zurückgehend

Tyria jacobaeae (LINNAEUS, 1758)



14 Falter aus 5 Jahren: 25.06.1946 (2), 10.05.1947 (6), 25.05.1949 (1), 05.05.1952 (1) leg. Janecke, 18.06.1957 (4). Raupe im Bijvanck an *Senecio jacobaeae* L. (SCHOLTEN 1938: 156). Montferland: 04.06.1967 (Wagener).
Erscheinungszeit: Eine Generation, deren Flugzeit jahrweise zeitlich verschoben sein kann. So wurden 1947, 1949 und 1952 alle Exemplare im Mai, 1946 und 1957 erst Mitte bis Ende Juni gefangen.
Gefährdet

Literatur

ALFUTH, W. (1963): Der Winter 1962/63. – Natur und Museum **93**(4): 141–143.

BINK, F. A. (1986): Acid stress in *Rumex hydrolapathum* (Polygonaceae) and its influence on the phytophage *Lycaena dispar* (Lepidoptera; Lycaenidae). – Oecologia (Berlin) **70**: 447–451, 5 Tabellen.

BOURSIN, Ch. (1961): Besprechung der Arbeit von F. Hartig: "Lepidoptera" in "E. Zavattari e Coll., Biogeografia dell'isola di Zannone". Academia nazionale die XL, Serie IV, Vol. IV, Roma 1953/54, pp. 47-48. – Z. wien. ent. Ges. **46**(3): 48.

BOURSIN, Ch. (1964): Les Noctuidae Trifinae de France et de Belgique. – Bull. mens. Soc. Linn. Lyon **33**(6): 204–240.

CLEVE, K. (1970): Die Erforschung der Ursachen für das Auftreten melanistischer Schmetterlingsformen im Laufe der letzten hundert Jahre. – Z. angew. Ent. **65**: 371-387.

EISENBEIS, G. & F. HASSEL (2000): Zur Anziehung nachtaktiver Insekten durch Straßenlaternen – eine Studie kommunaler Beleuchtungseinrichtungen in der Agrarlandschaft Rheinhessens. – Natur und Landschaft **75**(2000): 145-156, 17 Abbildungen, 2 Tabellen.

ELLENBERG, H. JUN (1989): Eutrophierung – das gravierendste Problem im Naturschutz? Zur Einführung. – Norddeutsche Naturschutzakademie, NNA-Berichte **2**(1): 4-13.

FISCHER, K. & K. FIEDLER (2000): Response of the copper butterfly *Lycaena tityrus* to increased leaf nitrogen in natural food plants: evidence against the nitrogen limitation hypothesis. – Oecologia **124**(2000): 235-241, 4 Tabellen., 1 Figur. Springer Verlag.

FORSTER, W. & T. A. WOHLFAHRT (1954–1981): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. 5 Bände. Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart.

FEIGE, G. B. & B. KEMER, (1979): Flechten – Doppelwesen aus Pilz und Alge. Vorkommen, Lebensweise, Bestimmung. Kosmos, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart. 72 Seiten, 51 farbige Abbildungen.

FREINA, J. J. DE & T. WITT (1990): Die Bombyces und Sphinges der Westpaläarktis. Band 2. Edition Forschung und Wissenschaft, München. 142 Seiten, 10 Farbtafeln, 142 Textfiguren, 57 Verbreitungskarten.

GAEDIKE, R. & W. HEINICKE (1999): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands. Entomofauna Germanica. Ent. Nachr. Ber. (Dresden), Beiheft **5:** 1-216.

HARKORT, W. & H. J. WEIGT (1969): Beobachtungen zur Schmetterlingsfauna im Raum Dortmund – Hagen – Iserlohn. – Dortmund. Beitr. zur Landesk., Naturwiss. Mitt. **3**: 19-68.

KARSHOLT, O. & J. RAZOWSKI (1996): The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist. Apollo Books, Stenstrup.

KETTLEWELL, H. B. D. (1955): Selection experiments on industrial melanism in the Lepidoptera. – Heridity **9**: 323-342.

KETTLEWELL, H. B. D. (1956): Further selection experiments on industrial melanism in the Lepidoptera. – Heridity **10**: 287-301.

KETTLEWELL, H. B. D. (1973): The evolution of melanism. Clarendon Press, Oxford. XXIV + 423 S., zahlreiche, zum Teil farbige Abbildungen, Appendix.

KOCH, M. (1961–1972): Wir bestimmen Schmetterlinge. 2. erweiterte Auflage. Band 2: Bären, Spinner, Schwärmer und Bohrer Deutschlands (1964); Band 3: Eulen (1972); Band 4: Spanner Deutschlands (1961). Neumann Verlag, Radebeul und Berlin.

LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN / LANDESAMT FÜR AGRARORDNUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.), 1999: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung. – Schr.R. der LÖBF **17**: 1-644, 1 Kartenbeilage.

LEMPKE, B. J., (1936–1970): Catalogus der Nederlandsche Macrolepidoptera. – Tijdschr. Ent. **79**(1936): 238-316; **80**(1937): 244-303; **81**(1938): 242-304; **82**(1939): 196-263; **83**(1940): 193-245; **88**(1945): Teil 6; **89**(1946): Teil 7; **90**(1949): 61-197; **92**(1950): 113-218; **94**(1951): 227-320; **95**(1952): 197-319; **96**(1953) Suppl. 1: 239-321; **97**(1954) Suppl. 2: 301-345, Taf.4; **98**(1956) Suppl. 3: 283-355; **99**(1956) Suppl. 4: 155-216, Taf. 3, 4; **100**(1957) Suppl. 5: 427-487, Taf. 13-22; **102**(1959) Suppl. 6: 57-134, Taf. 3-14; **103**(1960) Suppl. 7: 145-215, Taf. 14-23; **104**(1961) Suppl. 8: 111-186, Taf.9-12; **112**(1969) Suppl. 15: 15-80, Taf. 1-8; **113**(1970) Suppl. 16: 125-252, TAF. 1-9.

LERAUT, P. J. A. (1997): Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Deuxième édition. Alexanor, Paris. 526+(2) Seiten.

LETHMATE, J. (2000): Gewässerversauerung im Riesenbecker Osning. Vortrag, gehalten auf der Jahresversammlung der ABÖL am 11. März 2000 in Münster (Westf.).

MAJERUS, M. E. N., (1999): Evolución y mantenimiento del melanismo industrial en los Lepidoptera. – Bol. S. E. A. **26**(1999): 637-649.

MAJERUS, M. E. N., C. F. A. BRUNTON & J. STALKER, (2000): A bird's eye view of the peppered moth. – J. evol. biol. **13**(2000): 155-159, 1 farbige Figur.

MANI, G. S. (1990): Theoretical models of melanism in *Biston betularia* – a review. – Biol. J. Linn. Soc. Lond. **39**(1990): 355-371, 4 Figuren.

MAYR, E. (2000): Das ist Biologie: Die Wissenschaft des Lebens. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg Berlin, 2000. 439 S.

MIKKOLA, K. (1979): Resting site selection of *Oligia* and *Biston* moths (Lepidoptera: Noctuidae and Geometridae). – Annales ent. Fennici **45**: 81-87.

MIKKOLA, K. (1979): Dominansförhållandena vid korsningar av melanistiska och typiska former av *Biston betularius* och *Odontopera bidentata* från England och Finland. – Ent. Tidskr.,**100**: 203-205. Lund.

MIKKOLA, K. (1980): Origin and genetics of industrial melanism of *Oligia strigilis* (L.) in Finland (Lepidoptera: Noctuidae). – Ent. scand. **11**: 1-8, 5 Figuren.

MIKKOLA, K. (1984): On the selective force acting in the industrial melanism of *Biston* and *Oligia* moths (Lepidoptera: Geometridae and Noctuidae). – Bio. J. Linn. Soc. **21**: 409-421.

NOVAK, I. & K. SPITZER (1986): Industrial melanism in *Biston betularia* (Lepidoptera, Geometridae) in Czechoslovakia. – Acta ent. bohemoslov. **83**: 185-191.

SCHOLTEN, L. H. (1938):. Macro-Lepidoptera uit de Lijmers. Faunistisch-biologische bijdrage tot de kennis van de vlinderfauna van Zuidoost-Gelderland en 't aangrenzend Duits gebied. – Tijdschr. Ent. **81**(1938): 127-229.

SCHULZE, W. (1994): Neuzeitliche Arealerweiterungen bei Eulenfaltern (Insecta, Lepidoptera: Noctuidae) in Mitteleuropa. – Ber. naturwiss. Ver. Bielefeld **34**: 273-317.

SCHULZE, W. (1995): Neuzeitliche Arealerweiterungen bei Eulenfaltern (Insecta, Lepidoptera: Noctuidae) in Mitteleuropa. Ergänzungen und neuere Beobachtungen. – Mitt. Arbeitsgem. ostwestf.-lipp. Entomol. **11**(1): 1-17.

SOBOTNIK, J. (1996): Industrial melanism in Lepidoptera of selected ecosystems in South Bohemia and its bioindicator values. – Sbor. Jihoces Muz. v Ces. Budejovicich **36**: 75-86 (Tschechisch).

SPULER, A. (1901–1910): Die Schmetterlinge Europas. 2 Textbände mit zusammen 1040 Seiten, 1 Tafelband mit 95 Farbtafeln. Schweizerbarthsche Verlagsbuchhandlung Stuttgart.

TUTT, J. W. (1896): British Moths. Routledge, London. 380 Seiten, 12 Farbtafeln.

URBAHN, E. (1972): Zunahme von Melanismus-Beobachtungen bei Makrolepidopteren Europas in neuerer Zeit. – Mitt. münch. ent. Ges. **61**(1971): 1-15.

ZIEGLER, W. (1983): Sterben, Aussterben und Ausrotten. Über den Tod der Organismen. – Natur und Museum **113**(10): 285–288.

ZIELASKOWSKI, H. (1951): Die Großschmetterlinge des Ruhrgebietes. Fauna und Flora des rheinisch-westfälischen Industriegebietes, Heft 1. – Mitt. Ruhrlandmus. Essen, Nr. 176. 128 Seiten.

Anschrift des Verfassers:
Dr. P. Sigbert Wagener, Roßbachstraße 41, D-46149 Oberhausen-Sterkrade

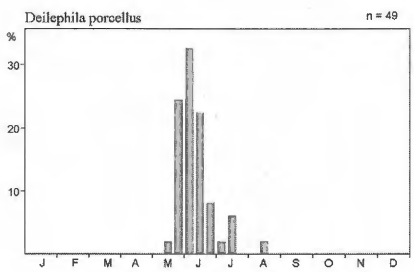
Nachtrag zu Seite 73

***Deilephila porcellus* (LINNAEUS, 1758)**

45 Falter aus 15 Jahren: 1952–1954, 1956, 1957, 1960, 1962, 1964, 1965, 1967, 1968, 1970, 1971, 1973, 1974; davon 1 leg. Janecke.

Erscheinungszeit: Eine Generation von Mitte Mai bis Mitte Juli; eine zweite partielle Generation Mitte August.

Zurückgehend



Register

der behandelten Arten, alphabetisch geordnet nach ihren Gattungsnamen

Abraxas grossulariata 27, 91
Abraxas sylvata 28, 91
Abrostola tripartita 37, 153
Abrostola triplasia 37, 153
Acasis viretata 34, 136
Acherontia atropos 25, 46, 49, 71
Achlya flavicornis 27, 88
Acronicta aceris 35, 144
Acronicta alni 35, 47, 57, 143
Acronicta auricoma 36, 144
Acronicta leporina 35, 57, 144
Acronicta megacephala 35, 144
Acronicta psi 35, 143
Acronicta rumicis 36, 57, 145
Acronicta tridens 35, 143
Actinotia polyodon 38, 160
Adscita statices 24, 46, 64
Aethalura punctulata 29, 104
Aglais urticae 26, 82
Aglia tau 25, 47, 70
Agriopis aurantiaria 29, 101
Agriopis leucophaearia 29, 50, 55, 57, 100
Agriopis marginaria 29, 101
Agrius convolvuli 25, 49, 71
Agrochola circellaris 39, 164
Agrochola helvola 39, 164
Agrochola lota 39, 164
Agrochola lychnidis 39, 163
Agrochola macilenta 39, 164
Agrotis clavis 43, 194
Agrotis exclamationis 43, 194
Agrotis ipsilon 43, 194
Agrotis puta 43, 48, 49, 193
Agrotis segetum 43, 194
Agrotis vestigialis 43, 57, ,195
Alcis repandata 29, 57, 102
Aleucis distinctata 29, 106
Allophyes oxyacanthae 39, 167
Alsophila aceraria 30, 108
Alsophila aescularia 30, 108
Ammoconia caecimacula 39, 168
Amphipoea fucosa 40, 173
Amphipoea lucens 40, 46, 173
Amphipoea oculea 40, 173
Amphipyra pyramidea 37, 155
Amphipyra tragopoginis 37, 156
Anaplectoides prasina 43, 192
Anarta myrtilli 41, 176
Angerona prunaria 29, 99
Anthocharis cardamines 26, 76
Anticlea badiata 31, 119
Anticollix sparsata 34, 134
Apamea anceps 40, 170
Apamea crenata 39, 169
Apamea lateritia 40, 169
Apamea lithoxylaea 39, 169
Apamea monoglypha 39, 57, 168
Apamea ophiogramma 40, 170
Apamea remissa 40, 169
Apamea scolopacina 40, 170
Apamea sordens 40, 170
Apamea sublustris 39, 47, 169
Apamea unanimis 40, 47, 169
Apatura iris 27, 46, 84
Apeira syringaria 28, 96
Aphantopus hyperantus 27, 85
Aplocera efformata 34, 135
Apocheima hispidaria 29, 57, 99
Apocheima pilosaria 29, 57, 99
Apoda limacodes 24, 63
Aporia crataegi 26, 47, 76
Aporophyla nigra 39, 46, 166
Araschnia levana 27, 83
Archanara algae 40, 47, 175
Archanara dissoluta 40, 47, 175
Archanara geminipuncta 40, 47, 175
Archanara sparganii 40, 47, 175
Archiearis parthenias 27, 90
Arctia caja 45, 203
Arctornis l-nigrum 44, 48, 197
Arenostola phragmitidis 40, 176
Argynnis aglaja 26, 46, 81
Argynnis paphia 26, 46, 81
Aricia agestis 26, 47, 80
Asteroscopus sphinx 37, 156
Asthena albulata 34, 135
Asthena anseraria 34, 46, 135
Atethmia centrago 38, 162
Atolmis rubricollis 44, 200
Autographa bractea 37, 48, 49, 152
Autographa gamma 37, 151
Autographa jota 37, 152
Autographa pulchrina 37, 48, 152
Axylia putris 42, 187
Bena bicolorana 44, 199
Biston betularia 29, 49, 55, 56-60, 100
Biston strataria 29, 100
Blepharita satura 39, 168
Bupalus piniaria 29, 105
Cabera exanthemata 29, 105
Cabera pusaria 29, 105
Calamia tridens 40, 47, 174

Callistege mi 36, 148
Calliteara pudibunda 44, 56, 57, 196
Callophrys rubi 26, 47, 50, 79
Calophasia lunula 37, 47, 155
Campaea margaritata 30, 107
Camptogramma bilineata 31, 57, 119
Canephora hirsuta 24, 46, 63
Caradrina morpheus 38, 157
Carterocephalus palaemon 25, 46, 74
Catarhoe cuculata 31, 47, 118
Catarhoe rubidata 31, 46, 118
Catephia alchymista 36, 46, 148
Catocala fraxini 36, 46, 147
Catocala nupta 36, 147
Catocala sponsa 36, 46, 147
Celaena leucostigma 40, 174
Celastrina argiolus 26, 79
Cepphis advenaria 28, 94
Cerapteryx graminis 42, 186
Cerastis rubricosa 43, 192
Cerura vinula 35, 137
Chamaesphecia empiformis 24, 46, 65
Charanyca trigrammica 38, 158
Charissa obscurata 30, 46, 50, 57, 107
Chesias legatella 34, 50, 134
Chesias rufata 34, 47, 50, 134
Chiasmia clathrata 28, 93
Chloroclysta siterata 32, 121
Chloroclysta truncata 32, 57, 122
Chloroclystis v-ata 34, 48, 133
Chortodes fluxa 41, 176
Chortodes pygmina 41, 47, 176
Cidaria fulvata 32, 122
Cilix glaucata 27, 90
Cleora cinctaria 29, 47, 102
Clostera anachoreta 35, 137
Clostera curtula 34, 136
Clostera pigra 34, 136
Coenonympha pamphilus 27, 85
Colias croceus 26, 47, 49, 77
Colias hyale 26, 46, 77
Colobochyla salicalis 36, 150
Colocasia coryli 43, 195
Colostygia multistrigaria 32, 47, 124
Colostygia pectinataria 32, 124
Colotois pennaria 29, 99
Comibaena bajularia 30, 109
Conistra erythrocephala 39, 47, 166
Conistra ligula 39, 47, 166
Conistra rubiginea 39, 47, 166
Conistra vaccinii 39, 165
Coscinia cribaria 44, 48, 50, 201
Cosmia affinis 38, 161
Cosmia pyralina 38, 162
Cosmia trapezina 38, 57, 162
Cosmorhoe ocellata 32, 120
Cossus cossus 24, 65
Craniophora ligustri 36, 48, 145
Crocallis elinguaria 28, 98
Cryphia algae 36, 145
Cucullia absinthii 37, 48, 49, 154
Cucullia chamomillae 37, 155
Cucullia umbratica 37, 154
Cybosia mesomella 44, 200
Cyclophora albipunctata 30, 110
Cyclophora linearia 30, 111
Cyclophora porata 30, 111
Cyclophora punctaria 30, 111
Cyclophora quercimontaria 30, 111
Cymatophorina diluta 27, 48, 49, 88
Deilephila elpenor 25, 73
Deilephila porcellus 25, 206
Deltote bankiana 37, 154
Deltote deceptoria 37, 47, 48, 49, 153
Deltote uncula 37, 47, 154
Dendrolimus pini 25, 46, 68
Diachrysia chrysitis 37, 151
Diachrysia tutti 37, 151
Diaphora mendica 45, 203
Diarsia brunnea 42, 187
Diarsia mendica 42, 187
Diarsia rubi 42, 188
Dicallomera fascelina 44, 47, 50, 196
Dichonia aprilina 39, 47, 167
Diloba caeruleocephala 37, 156
Drepana falcataria 27, 89
Drymonia dodonaea 35, 139
Drymonia querna 35, 47, 139
Drymonia ruficornis 35, 139
Drymonia velitaris 35, 140
Dryobotodes eremita 39, 168
Dypterygia scabriuscula 38, 158
Dyscia fagaria 30, 46, 50, 107
Earias clorana 44, 199
Ecliptopera silaceata 32, 121
Ectropis crepuscularia 29, 57, 103
Eilema complana 44, 201
Eilema depressa 44, 200
Eilema griseola 44, 200
Eilema sororcula 44, 201
Elaphria venustula 37, 157
Electrophaes corylata 32, 124
Ematurga atomaria 29, 50, 104
Emmelia trabealis 37, 47, 153
Enargia paleacea 38, 161
Endromis versicolora 25, 47, 69
Ennomos alniaria 28, 96
Ennomos autumnaria 28, 96
Ennomos erosaria 28, 97
Ennomos fuscantaria 28, 97
Ennomos quercinaria 28, 96
Epichnopterix plumella 24, 63

Epione repandaria 28, 95
Epione vespertaria 28, 95
Epirrhoe alternata 31, 118
Epirrhoe rivata 31, 119
Epirrhoe tristata 31, 118
Epirrita autumnata 33, 46, 126
Epirrita dilutata 33, 126
Erannis defoliaria 29, 57, 101
Eremobia ochroleuca 40, 172
Eriogaster lanestris 24, 46, 66
Erynnis tages 25, 46, 73
Euchoeca nebulata 34, 135
Euclidia glyphica 36, 47, 148
Eulithis mellinata 32, 121
Eulithis populata 32, 47, 50, 121
Eulithis pyraliata 32, 121
Eulithis testata 32, 47, 120
Euphydryas aurinia 27, 46, 84
Eupithecia abbreviata 34, 132
Eupithecia abietaria 33, 47, 128
Eupithecia absinthiata 33, 130
Eupithecia analoga 33, 46, 128
Eupithecia assimilata 33, 130
Eupithecia centaureata 33, 129
Eupithecia dodoneata 34, 132
Eupithecia goossensiata 33, 130
Eupithecia haworthiata 33, 47, 128
Eupithecia icterata 33, 131
Eupithecia indigata 34, 46, 131
Eupithecia innotata 34, 132
Eupithecia insigniata 33, 129
Eupithecia intricata 33, 129
Eupithecia lariciata 34, 133
Eupithecia linariata 33, 128
Eupithecia nanata 34, 132
Eupithecia pimpinellata 34, 46, 131
Eupithecia plumbeolata 33, 47, 128
Eupithecia pusillata 34, 132
Eupithecia selinata 33, 46, 129
Eupithecia subfuscata 33, 131
Eupithecia subumbrata 34, 47, 48, 49, 131
Eupithecia succenturiata 34, 131
Eupithecia tantillaria 34, 133
Eupithecia tenuiata 33, 47, 128
Eupithecia tripunctaria 33, 130
Eupithecia trisignaria 33, 129
Eupithecia valerianata 33, 46, 129
Eupithecia virgaureata 34, 132
Eupithecia vulgata 33, 130
Euplexia lucipara 38, 159
Euproctis chrysorrhoea 44, 197
Euproctis similis 44, 197
Eupsilia transversa 39, 165
Eurois occulta 43, 47, 50,190
Euthrix potatoria 25, 68
Euxoa nigricans 43, 193
Euxoa nigrofusca 43, 57, 193
Euxoa obelisca 43, 193
Falcaria lacertinaria 27, 89
Furcula bicuspis 35, 137
Furcula bifida 35, 138
Furcula furcula 35, 137
Gastropacha populifolia 25, 46, 69
Gastropacha quercifolia 25, 46, 69
Geometra papilionaria 30, 109
Gluphisia crenata 35, 48, 141
Gonepteryx rhamni 26, 78
Gortyna flavago 40, 174
Graphiphora augur 43, 190
Gymnoscelis rufifasciata 34, 133
Habrosyne pyritoides 27, 87
Hada plebeja 41, 47, 178
Hadena bicruris 41, 178
Hadena compta 41, 179
Hadena rivularis 41, 47, 179
Hadula trifolii 41, 176
Harpyia milhauseri 35, 142
Hecatera bicolorata 41, 178
Hecatera dysodea 41, 46, 178
Heliophobus reticulata 41, 47, 179
Heliothis peltigera 37, 47, 49, 156
Hemaris fuciformis 25, 72
Hemistola chrysoprasaria 30, 46, 110
Hemithea aestivaria 30, 109
Hepialus humuli 24, 62
Herminia grisealis 36, 146
Herminia tarsicrinalis 36, 48, 146
Hesperia comma 26, 46, 74
Hipparchia semele 27, 46, 86
Hippotion celerio 25, 46, 49, 73
Hoplodrina ambigua 38, 158
Hoplodrina blanda 38, 158
Hoplodrina octogenaria 38, 158
Horisme tersata 32, 48, 125
Horisme vitalbata 32, 47, 125
Hydraecia micacea 40, 174
Hydrelia flammeolaria 34
Hydriomena furcata 32, 124
Hydriomena impluviata 32, 124
Hylaea fasciaria 30, 107
Hyles euphorbiae 25, 46, 73
Hyles gallii 25, 46, 73
Hyloicus pinastri 25, 72
Hypena crassalis 36, 150
Hypena proboscidalis 36, 149
Hypena rostralis 36, 149
Hypenodes humidalis 36, 48, 49, 147
Hypomecis punctinalis 29, 57, 103
Hypomecis roboraria 29, 103
Hyppa rectilinea 38, 46, 50, 160
Idaea aversata 31, 114
Idaea biselata 31, 113

Idaea deversaria 31, 48, 49, 115
Idaea dimidiata 31, 114
Idaea emarginata 31, 114
Idaea fuscovenosa 31, 47, 113
Idaea muricata 30, 47, 113
Idaea seriata 31, 114
Idaea straminata 31, 115
Idaea sylvestraria 30, 46, 113
Inachis io 26, 82
Ipimorpha retusa 38, 47, 160
Ipimorpha subtusa 38, 160
Issoria lathonia 26, 46, 81
Isturgia limbaria 28, 50, 93
Itame brunneata 28, 93
Jodis lactearia 30, 110
Jodis putata 30, 47, 50, 110
Korscheltellus lupulina 24, 61
Lacanobia contigua 41, 177
Lacanobia oleracea 41, 177
Lacanobia suasa 41, 178
Lacanobia thalassina 41, 177
Lacanobia w-latinum 41, 177
Lampropteryx suffumata 32, 47, 120
Laothoe populi 25, 71
Lasiocampa quercus 25, 46, 50, 67
Lasiocampa trifolii 24, 54, 67
Lasiommata megera 27, 85
Laspeyria flexula 36, 149
Leucodonta bicoloria 35, 141
Leucoma salicis 44, 197
Ligdia adustata 28, 91
Limenitis camilla 27, 84
Lithophane lamda 39, 46, 166
Lithophane ornitopus 39, 47, 166
Lithophane semibrunnea 39, 47, 166
Lithophane socia 39, 46, 166
Lithosia quadra 44, 47, 200
Lobophora halterata 34, 135
Lomaspilis marginata 28, 91
Lomographa bimaculata 29, 105
Lomographa temerata 29, 106
Luperina testacea 40, 173
Lycaena phlaeas 26, 78
Lycaena tityrus 26, 47, 51, 78
Lycia hirtaria 29, 99
Lycophotia porphyrea 43, 189
Lygephila pastinum 36, 148
Lymantria dispar 43, 195
Lymantria monacha 43, 195
Lythria cruentaria 31, 115
Lythria purpuraria 31, 46, 115
Macaria alternata 28, 92
Macaria liturata 28, 57, 58, 92
Macaria notata 28, 92
Macaria signaria 28, 92
Macaria wauaria 28, 93
Macdunnoughia confusa 37, 151
Macroglossum stellatarum 25, 72
Macrothylacia rubi 25, 68
Malacosoma castrensis 24, 46, 50, 67
Malacosoma neustria 24, 67
Mamestra brassicae 41, 57, 180
Maniola jurtina 27, 86
Meganola albula 44, 47, 198
Melanargia galathea 27, 46, 86
Melanchra persicariae 41, 179
Melanchra pisi 41, 180
Melitaea athalia 27, 46, 50, 84
Mesapamea secalis 40, 57, 172
Mesoleuca albicillata 31, 120
Mesoligia furuncula 40, 172
Miltochrista miniata 44, 199
Mimas tiliae 25, 70
Minucia lunaris 36, 47, 50, 148
Mniotype adusta 39, 47, 168
Moma alpium 35, 143
Mormo maura 38, 46, 159
Mythimna albipuncta 41, 181
Mythimna comma 42, 182
Mythimna conigera 41, 47, 181
Mythimna ferrago 41, 181
Mythimna impura 42, 182
Mythimna l-album 42, 183
Mythimna obsoleta 42, 182
Mythimna pallens 42, 182
Mythimna pudorina 41, 181
Mythimna sicula scirpi 42, 47, 183
Mythimna straminea 41, 47, 182
Mythimna vitellina 41, 49, 181
Naenia typica 43, 47, 192
Neozephyrus quercus 26, 79
Noctua comes 42, 188
Noctua fimbriata 42, 189
Noctua janthe 43, 189
Noctua janthina 42, 189
Noctua orbona 42, 188
Noctua pronuba 42, 57, 188
Nola aerugula 44, 198
Nola confusalis 44, 46, 198
Nola cucullatella 44, 198
Nonagria typhae 40, 47, 175
Notodonta dromedarius 35, 138
Notodonta tritophus 35, 138
Notodonta ziczac 35, 138
Nycteola revayana 44, 198
Nymphalis antiopa 27, 46, 83
Nymphalis polychloros 27, 46, 84
Ochlodes sylvanus 26, 75
Ochropacha duplaris 27, 57, 58, 88
Ochropleura plecta 42, 187
Odonestis pruni 25, 46, 69
Odontopera bidentata 28, 98

Odontosia carmelita 35, 141
Oligia fasciuncula 40, 171
Oligia latruncula 40, 57, 171
Oligia strigilis 40, 57, 171
Oligia versicolor 40, 171
Omphaloscelis lunosa 39, 165
Operophtera brumata 33, 126
Operophtera fagata 33, 48, 127
Opisthograptis luteolata 28, 95
Orgyia antiqua 44, 196
Orgyia antiquiodes 44, 47, 50, 196
Orgyia recens 44, 46, 196
Orthonama obstipata 31, 47, 49, 116
Orthonama vittata 31, 47, 116
Orthosia cerasi 42, 185
Orthosia cruda 42, 184
Orthosia gothica 42, 183
Orthosia gracilis 42, 185
Orthosia incerta 42, 57, 183
Orthosia miniosa 42, 184
Orthosia munda 42, 185
Orthosia opima 42, 47, 50, 184
Orthosia populeti 42, 184
Ourapteryx sambucaria 29, 98
Pachetra sagittigera 42, 186
Pachycnemia hippocastanaria 28, 95
Panemeria tenebrata 37, 156
Panolis flammea 42, 57, 185
Papestra biren 41, 47, 180
Papilio machaon 26, 75
Paracolax tristalis 36, 145
Paradarisa consonaria 29, 46, 104
Paradrina clavipalpis 38, 157
Pararge aegeria 27, 47, 85
Parascotia fuliginaria 36, 150
Parastichtis suspecta 38, 161
Parastichtis ypsillon 38, 161
Parectropis similaria 29, 104
Pareulype berberata 32, 48, 49, 125
Pechipogo strigilata 36, 146
Pelosia muscerda 44, 46, 200
Pelurga comitata 32, 120
Pennithera firmata 32, 123
Perconia strigillaria 30, 108
Peribatodes rhomboidaria 29, 57, 102
Peribatodes secundaria 29, 102
Peridea anceps 35, 142
Peridroma saucia 43, 48, 193
Perizoma albulata 33, 127
Perizoma alchemillata 33, 59, 127
Perizoma bifaciata 33, 47, 127
Perizoma didymata 33, 46, 128
Perizoma flavofasciata 33, 127
Perizoma sagittata 33, 46, 128
Petrophora chlorosata 28, 94
Phalera bucephala 35, 142
Pheosia gnoma 35, 140
Pheosia tremula 35, 140
Phiereme transversata 33, 126
Phiereme vetulata 32, 47, 126
Phlogophora meticulosa 38, 159
Photedes minima 40, 47, 172
Phragmatobia fuliginosa 44, 202
Phyllodesma tremulifolia 25, 46, 69
Phymatopus hecta 24, 62
Pieris brassicae 26, 76
Pieris napi 26, 77
Pieris rapae 26, 76
Plagodis dolabraria 28, 94
Plagodis pulveraria 28, 94
Plebeius argus 26, 46, 50, 80
Plemyria rubiginata 32, 122
Plusia festucae 37, 151
Poecilocampa populi 24, 66
Polia bombycina 41, 47, 180
Polia hepatica 41, 180
Polia nebulosa 41, 181
Polychrysia moneta 36, 150
Polygonia c-album 26, 83
Polyommatus icarus 26, 80
Polyploca ridens 27, 57, 88
Pontia daplidice 26, 46, 49, 77
Protodeltote pygarga 37, 153
Proutia betulina 24, 62
Pseudoips prasinanus 44, 199
Pseudopanthera macularia 28, 96
Pseudoterpna pruinata 30, 47, 50, 108
Psyche casta 24, 62
Pterapherapteryx sexalata 34, 136
Pterostoma palpina 35, 140
Ptilodon capucina 35, 141
Pyrgus malvae 25, 46, 74
Pyrrhia umbra 37, 157
Rhagades pruni 24, 47, 50, 64
Rheumaptera cervinalis 32, 125
Rheumaptera hastata 32, 47, 125
Rheumaptera undulata 32, 125
Rhinoprora debiliata 34, 47, 50, 134
Rhinoprora rectangulata 34, 134
Rhizedra lutosa 40, 173
Rhyacia simulans 43, 190
Rivula sericealis 36, 150
Rusina ferruginea 38, 159
Saturnia pavonia 25, 47, 50, 70
Satyrium ilicis 26, 50, 79
Schrankia costaestrigalis 36, 46, 147
Scoliopteryx libatrix 36, 149
Scopula emutaria 30, 46, 49, 113
Scopula floslactata 30, 113
Scopula immutata 30, 47, 112
Scopula nigropunctata 30, 112
Scopula ornata 30, 46, 112

Scopula rubiginata 30, 47, 112
Scotopteryx chenopodiata 31, 115
Scotopteryx luridata 31, 47, 116
Scotopteryx mucronata 31, 47, 116
Selenia dentaria 28, 97
Selenia tetralunaria 28, 97
Sesia apiformis 24, 46, 64
Setina irrorella 44, 47, 201
Shargacucullia scrophulariae 37, 155
Sideridis turbida 41, 179
Simyra albovenosa 36, 47, 145
Smerinthus ocellata 25, 71
Spaelotis ravida 43, 47, 190
Sphinx ligustri 25, 46, 72
Spilosoma lubricipeda 45, 202
Spilosoma lutea 44, 202
Spilosoma urticae 45, 203
Spudaea ruticilla 39, 165
Stauropus fagi 35, 142
Sterrhopterix fusca 24, 63
Synanthedon culiciformis 24, 46, 65
Synanthedon formicaeformis 24, 46, 65
Synanthedon spheciformis 24, 46, 64
Synanthedon tipuliformis 24, 46, 65
Synanthedon vespiformis 24, 46, 65
Syngrapha interrogationis 37, 47, 48, 49, 152
Taleporia tubulosa 24, 47, 62
Tethea ocularis 27, 57, 87
Tethea or 27, 57, 58, 87
Tetheella fluctuosa 27, 87
Thalera fimbrialis 30, 110
Thalpophila matura 38, 159
Thecla betulae 26, 46, 79
Thera britannica 32, 48, 123
Thera juniperata 32, 48, 49, 123
Thera obeliscata 32, 57, 123
Thera variata 32, 59, 123
Theria primaria 30, 106
Theria rupicapraria 29, 106
Tholera cespitis 42, 47, 186
Tholera decimalis 42, 186
Thyatira batis 27, 86
Thymelicus lineola 25, 74
Thymelicus sylvestris 25, 74
Timandra comae 30, 111
Trachea atriplicis 38, 159
Trichiura crataegi 24, 46, 66
Trichopteryx carpinata 34, 47, 48, 49, 136
Triodia sylvina 24, 61
Triphosa dubitata 32, 46, 125
Trisateles emortualis 37, 154
Tyria jacobaeae 45, 203
Vanessa atalanta 26, 81
Vanessa cardui 26, 47, 82
Watsonalla binaria 27, 89
Watsonalla cultraria 27, 89
Xanthia aurago 38, 162
Xanthia citrago 38, 163
Xanthia gilvago 38, 47, 163
Xanthia icteritia 38, 163
Xanthia ocellaris 38, 163
Xanthia togata 38, 162
Xanthorhoe biriviata 31, 116
Xanthorhoe designata 31, 116
Xanthorhoe ferrugata 31, 117
Xanthorhoe fluctuata 31, 117
Xanthorhoe montanata 31, 117
Xanthorhoe quadrifasciata 31, 48, 117
Xanthorhoe spadicearia 31, 117
Xestia agathina 43, 46, 192
Xestia baja 43, 191
Xestia c-nigrum 43, 190
Xestia castanea 43, 46, 191
Xestia ditrapezium 43, 48, 191
Xestia sexstrigata 43, 191
Xestia triangulum 43, 191
Xestia xanthographa 43, 192
Xylena exsoleta 39, 47, 167
Xylena vetusta 39, 46, 167
Xylocampa areola 39, 167
Zanclognatha lunalis 36, 47, 146
Zanclognatha tarsipennalis 36, 147
Zeuzera pyrina 24, 66
Zygaena filipendulae 24, 46, 64
Zygaena trifolii 24, 46, 64