

Die Kleinschmetterlinge der Ostfriesischen Inseln

(Microlepidoptera)

Jens Kleinekuhle und Rolf Niedringhaus

unter Mitarbeit von Dierk Baumgarten

Zusammenfassung

In einem auf Literaturdaten basierten Verzeichnis werden sämtliche für die Ostfriesischen Inseln nachgewiesenen 340 Kleinschmetterlingsarten aufgelistet. Es handelt sich in vielen Fällen um alte bis sehr alte Meldungen, die größtenteils durch Materialüberprüfung bestätigt wurden. 328 Arten dürften zum aktuellen Artenspektrum dieser Inselkette zählen. Für die meisten Arten werden neben den Präsenz-Angaben für die einzelnen Inseln auch die inselspezifischen Habitatpräferenzen angegeben. Die Insel-Nachweise entsprechen einem Anteil von etwa 15 % des deutschen Artenbestandes. Dies lässt auf ein hohes Erfassungsdefizit schließen. Erwartet werden können etwa 600 Arten.

Summary

Current knowledge of the microlepidopteran fauna of the East Frisian islands. - Based on records from the literature, a check list is presented of the 340 species of smaller moths so far recorded from the East Frisian islands. A large number of the available records are old to very old, but were mostly verified by examining the original specimens. In addition to details on the localities of acquisition, habitat preferences are provided for most of the listed species. The species assemblage recorded from the islands so far represents about 15 % of the German fauna, which is attributed to insufficient research. The islands' fauna of smaller moths is expected to comprise a total of some 600 species.



Die Raupen der Pfaffenbüchsen-Gespinstmotte, *Yponomeuta cagnagella*, leben gesellig in großen, oft schleierartigen Gespinsten am Gewöhnlichen Pfaffenbüchsen. Auf den Ostfriesischen Inseln bislang nur auf Wangerooge nachgewiesen (Foto: V. Haeseler).

Einleitung

Über die Fauna der Kleinschmetterlinge der Ostfriesischen Inseln ist wesentlich weniger bekannt als über die der Großschmetterlinge (vgl. KLEINEKUHLE 2008, in diesem Band). Lediglich von Borkum, der größten Insel am westlichen Rand der Kette, gibt es durch umfangreiche Sammeltätigkeiten gegen Ende des vorletzten Jahrhunderts und in den 1930er bis 1940er Jahren (SCHNEIDER 1898, STRUVE 1938 1939) einen recht guten Überblick über das damalige Arteninventar. Von den übrigen Inseln sind höchstens Einzelfunde bekannt.

Die dem südlichen Rand der nordwestdeutschen Küste vorgelagerte, ca. 90 km lange Inselkette besteht aus einer Gruppe von 7 größeren, etwa 3.000 Jahre alten und vom Menschen bewohnten Düneninseln sowie aus einer Gruppe von 4 klei-

neren, wesentlich jüngeren und unbewohnten Inseln. Aufgrund der im Wattenmeer rasch ablaufenden Veränderungen haben sich auf allen Inseln zahlreiche spezielle Küstenbiotope mit großer Dynamik sowie kleinräumiger Biotopdiversität entwickelt. Damit steht ein umfangreiches Ressourcenpotential für besiedelnde Organismen zur Verfügung.

Im Folgenden wird durch Auswertung sämtlicher Literaturdaten ein kritisches Artenverzeichnis der Kleinschmetterlinge der Ostfriesischen Inseln erstellt. Dabei wurden etliche in der ersten Zusammenstellung (BRÖRING et al. 1993: 114–118) aufgelistete alte Meldungen nach Überprüfung von Sammlungsmaterial z.T. neu bewertet und das gesamte Artenverzeichnis auf den neuen nomenklatorischen Stand (GAEDIKE & HEINICKE 1999) gebracht. Außerdem werden durch die Auswertung der Biotopverteilungen

der einzelnen Arten die jeweils spezifischen Habitatpräferenzen angegeben.

Datengrundlage

Der Tierwelt der Ostfriesischen Inseln wurde erstmals Ende des vorletzten Jahrhunderts ein verstärktes wissenschaftliches Interesse gewidmet. Unter besonderer Berücksichtigung der Borkumer Fauna gibt SCHNEIDER (1898) einen Überblick über den Kenntnisstand. Im Hinblick auf die Kleinschmetterlinge konnten damals bereits über 100 Arten für diese Inselkette nachgewiesen werden. Bei einer neuerlichen systematischen Bestandserfassung der Borkumer Insektenfauna konnten F. und R. Struve in den 30er Jahren des letzten Jahrhunderts weitere 192 Kleinschmetterlingsarten feststellen (STRUVE 1938, inkl. einiger unpubl. Angaben in den pers. Notizen,

Obwohl die Einteilung in Groß- und Kleinschmetterlinge systematisch nicht gerechtfertigt ist, wird hier aus praktischen Erwägungen an dieser traditionellen Gruppierung, die in erster Linie mit der Größe und einer gewissen Auffälligkeit in Aussehen oder Lebensweise zusammenhängt, festgehalten. Die verwandtschaftlich zur Gruppe der Kleinschmetterlinge zählenden Familien Hepialidae, Cossidae, Limacodidae, Psychidae, Sesiidae und Thyrididae werden bei den Großschmetterlingen behandelt. Die Flügelspannweite der meisten Kleinschmetterlinge liegt unter 30 mm, die kleinsten Arten aus der Familie Nepticulidae (Zwergminermotten) weisen nur 3 mm auf.

Schmetterlinge unterscheiden sich von allen anderen Insekten durch die zumeist dichte Beschuppung der Flügel und anderer Körperteile. Von den Micropterigidae (Urmotten) abgesehen, die mit Hilfe ihrer Mandibeln Blütenpollen zerkaufen, besitzen alle Arten einen z.T. sehr langen aufrollbaren Rüssel zum Aufsaugen flüssiger Nahrung (v.a. Blütennektar, auch Obst, Faulstoffe, Kot). Es gibt aber auch Gruppen mit stark reduziertem Rüssel, die als adulte Tiere keine Nahrung aufnehmen.

Die Lebenserwartung der meisten adulten Falter beträgt einige Tage bis wenige Wochen, bei Überwinterung bis zu 10 Monaten; einige Arten leben nur wenige Stunden. Die Geschlechterfindung erfolgt visuell oder mit Hilfe von Sexuallockstoffen bzw. durch Kombination beider Wege. Auch unter den Kleinschmetterlingen gibt es sog. Wanderfalter, die gezielt größere Flugstrecken zurücklegen (z.B. die Kohlschabe *Plutella xylostella*).

In Deutschland umfasst die Gruppe der Kleinschmetterlinge insgesamt 50 Familien mit 2150 Arten (GAEDIKE & HEINICKE 1999). Auf den Ostfriesischen Inseln sind 30 Familien präsent:

	Artenzahl Deutschland		Artenzahl Deutschland
1. Micropterigidae - Urmotten	11	16. Glyphipterigidae - Rundstirnmotten	8
2. Nepticulidae - Zwergminermotten	109	17. Lyonetiidae - Langhorn-Blattminermotten	14
3. Opostegidae	3	18. Depressariidae - Flachleibmotten	71
4. Heliozelidae - Erzglanzmotten	6	19. Elachistidae - Grasminermotten	86
5. Adelidae - Langhornmotten	29	20. Agonoxenidae - Laubholz-Fransenfalter	10
6. Prodoxidae - Rosenblatt-Sackmotten	11	21. Scythrididae - Ziermotten	37
7. Incurvariidae - Miniersackmotten	8	22. Oecophoridae - Faulholzmotten	43
8. Tischeriidae - Schopfstirnmotten	8	23. Coleophoridae - Sackrägermotten	174
9. Tineidae - Echte Motten	66	24. Momphidae - Fransenmotten	15
10. Bucculatricidae - Zwergwickler	19	25. Gelechiidae - Palpenmotten	266
11. Gracillariidae - Miniermotten	121	26. Tortricidae - Wickler	501
12. Yponomeitidae - Gespinstmotten	61	27. Choreutidae - Spreizflügelfalter	8
13. Ypsolophidae	19	28. Alucitidae - Federgeistchen	5
14. Plutellidae - Schleier- und Halbmotten	8	29. Pterophoridae - Federmotten	68
15. Acrolepiidae	8	30. Pyralidae - Zünsler	274

Der Erfassungsstand für einzelne norddeutsche Regionen ist sehr unterschiedlich: WEIGT (1982) gibt für Westfalen 1127 Arten, HARTWIEG (1958) für Braunschweig 1062 und BRINKMANN & AMSEL (1935) für Bremen und Umgebung 720 Arten an. Die Niederlande sind mit 1370 Arten relativ gut untersucht (KUCHLEIN 1993). Niedersachsen mit einem Drittel mehr Fläche und größerer landschaftlicher Vielfalt dürfte mindestens 1500 Kleinschmetterlingsarten beherbergen. Kleinschmetterlinge kommen in allen Lebensräumen vor. Sie besiedeln den Feuchtegradienten vom Gewässerufer bis hin zum Trockenrasen sowie fast den gesamten Sukzessionsgradienten von primären Ruderalbereichen bis zum naturnahen Hochwald. Einige Arten (v.a. aus Fam. 30 - Pyralidae) entwickeln sich sogar unter Wasser an bzw. in Wasserpflanzen, z.T. leben sogar die Imagines dauerhaft im Wasser.

Die meisten Arten leben an Pflanzen, wobei die verschiedensten Teile Nahrungsgrundlage sind: Wurzeln (Fam.-Nr. 26), Stängel (2,13,16,28), Stamm/Rinde, morsches Holz (22,26), Äste/Zweige (4), Blätter (2,4,5,7,8,10,11,12,16,17,19,21,23,25,26,30), Knospen/Fruchtknospen (6,7,12,26), Blüten (25,26,28), Früchte (12,25,26), Samen (16,21,23,25), Gallen (26). Der Fraß an den Pflanzenteilen kann außen oder aber im Inneren stattfinden, man spricht dann von Minierern, die in der Pflanze (zumeist Blatt) einen Hohlraum (Mine) ausfressen. Viele Arten sind zunächst Minierer, ändern dann ihre Lebensweise, rollen sich in Blätter ein oder bilden schützende Gehäuse (Säckchen) aus Pflanzen- oder Gespinstmaterial, in denen schließlich ihre Verpuppung (z.T. direkt an der Pflanze, z.T. am Boden) stattfindet. Viele Raupen überwintern in der Mine oder an anderen geschützten Stellen.

Zahlreiche Arten ernähren sich aber auch zeitweilig oder ganz von tierischen Materialien (Federn, Haare, Leder, tote Insekten u.a.: 9,30), man findet sie auch in Kleinsäuger- oder Vogelnestern. Einige Arten (30) leben in den Nestern von Wespen, Hummeln und anderen Bienen, wo sie sich von Pollenresten, Waben aber z.T. auch von deren Brut ernähren. Etliche Arten, die sich von Vorräten des Menschen (meist Samen o.ä.), aber auch von Kleidungsstoffen ernähren, treten als Vorrats- und Materialschädlinge auf (9,30). Viele Arten sind außerdem als Obstbaumschädlinge gefürchtet wie z.B. der Apfelwickler *Cydia pomonella* (12,26).

Überprüfung des Sammlungsmaterials durch D. Baumgarten). Untersuchungen von SCHULTZ (1938), ebenfalls auf Borkum, erbrachten 8 weitere Erstmeldungen. Im gleichen Zeitraum wurden die beiden jungen Inseln Memmert und Mellum intensiv hinsichtlich ihrer Insektenfauna untersucht (ALFKEN 1924, 1930). Dadurch wurden 2 weitere Neu-Nachweise für Kleinschmetterlinge erbracht. Im August 1954 konnte GROß (1956) insgesamt 72 Kleinschmetterlingsarten auf Borkum feststellen; bei 11 von ihnen handelte es sich um Neufunde für die Inselkette. Etwa zur gleichen Zeit untersuchte E. Jäckh aus Bremen die Schmetterlingsfauna von Wangerooge (JÄCKH 1951, 1956). Er konnte weitere 18 Arten

als Neufunde für die Inselkette registrieren. Im Rahmen eines größer angelegten Projektes zur Besiedlung der jungen Inseln durch Arthropoden (HAESELER 1988) wurden auf Mellum auch 52 Kleinschmetterlinge (v.a. durch Lichtfang) erfasst (LOBENSTEIN 1988), darunter 11 Arten, die zuvor noch nicht für die Ostfriesischen Inseln bekannt waren.

Vorläufiger Artenbestand

Insgesamt wurden von den Ostfriesischen Inseln bislang 328 Kleinschmetterlingsarten gemeldet, (Tab. 1). Bei den allermeisten Angaben handelt es sich um alte bis sehr alte Funde. Die Arten dürf-

ten aber in den meisten Fällen auch heute noch zum indigenen Artenbestand dieser Inseln zählen. Die Fundmeldungen von 12 weiteren Arten sind sehr zweifelhaft.

Tab. 1: Auf den Ostfriesischen Inseln nachgewiesene Kleinschmetterlinge (Artenliste im Anhang).

	Nur alte Meldungen (vor 1975)	Aktuelle Meldungen (ab 1975)	Gesamt
Ostfr. Inselkette	276	52	328
Borkum	296	.	296
Memmert	13	.	13
Juist	.	.	.
Norderney	1	.	1
Baltrum	.	.	.
Langeoog	1	.	1
Spiekeroog	2	.	2
Wangerooge	39	.	39
Mellum	3	52	55

Die festgestellten 328 Arten machen nur einen Anteil von etwas mehr als 15 % des deutschen Bestandes an Kleinschmetterlingen aus. Dieser im Vergleich mit anderen Insektengruppen niedrige Wert deutet auf größere Erfassungslücken, die vor dem Hintergrund erkärbare sind, dass nur Borkum im Hinblick auf die Kleinschmetterlingsfauna hinreichend gut untersucht ist. Auch die Tatsache, dass bei der jüngsten Untersuchung auf Mellum (s.o.) von den 52 festgestellten Arten über ein Fünftel neu für die Inselkette war, belegt, dass der Artenbestand der Ostfriesischen Inseln bei Weitem noch nicht bekannt ist.

Von 20 in Deutschland präsenten (zumeist allerdings artenarmen) Familien wurden bis heute noch keine Vertreter auf der Inselkette nachgewiesen. Für die übrigen Familien ergibt sich beim Vergleich der Insel-Spektren mit dem jeweiligen deutschen Artenbestand ein sehr heterogenes Bild (Tab. 2).

Tab. 2: Artenanteile der auf den Ostfriesischen Inseln vertretenen Kleinschmetterlingsfamilien im Vergleich zum jeweiligen Arteninventar in Deutschland.

	Inseln	D	Anteil (%)
Microlepidoptera gesamt	328	2150	15,3
Micropterigidae - Urmotten	2	11	18,2
Nepticulidae - Zwerghminermotten	5	109	4,6
Opostegidae	1	3	33,3
Heliozelidae - Erzglanzmotten	2	6	33,3
Adelidae - Langhornmotten	1	29	3,4
Prodoxidae - Rosenblatt-Sackmotten	1	11	9,1
Incurvariidae - Miniersackmotten	1	8	12,5
Tischeriidae - Schopfstirnmotten	1	8	12,5
Tineidae - Echte Motten	9	66	13,6
Bucculatrigidae - Zwergwickler	4	19	21,1
Gracillariidae - Miniermotten	12	121	9,9
Yponomeitidae - Gespinstmotten	12	61	19,7
Ypsolophidae	2	19	10,5
Plutellidae - Schleier- u. Halbmotten	1	8	12,5
Acrolepiidae	1	8	12,5
Glyptipterigidae - Rundstirnmotten	3	8	37,5
Lyonetiidae - Langhorn-Blattminierm.	1	14	7,1
Depressariidae - Flachleibmotten	11	71	15,5
Elachistidae - Grasminiermotten	7	86	8,1
Agonoxenidae - Laubholz-Fransenfalter	2	10	20,0
Scythrididae - Ziermotten	2	37	5,4
Oecophoridae - Faulholzmotten	5	43	11,6
Coleophoridae - Sackträgermotten	15	174	8,6
Momphidae - Fransenmotten	1	15	6,7
Gelechiidae - Palpenmotten	34	266	12,8
Tortricidae - Wickler	112	501	22,4
Choreutidae - Spreizflügelfalter	1	8	12,5
Alucitidae - Federgeistchen	1	5	20,0
Pterophoridae - Federmotten	8	68	11,8
Pyralidae - Zünsler	69	274	25,2

Überdurchschnittlich hohe Raten weisen die artenarmen Familien Glyptipteri-

dae (37,5 %), Heliozelidae und Opostegidae aber auch die artenreichen Pyralidae und Tortricidae auf. Unter den artenreichen Gruppen sind die größten Defizite bei den Gelechiidae (13,2%), Gracillariidae (9,9), Coleophoridae (8,6) und den Nepticulidae (4,6) zu erwarten.

In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass die Erfassungen im Gelände nur in den wenigsten Fällen von Spezialisten für Kleinschmetterlinge durchgeführt wurden. Hinzu kommt, dass sowohl O. Schneider als auch F. und R. Struve wohl nur einen „ihrer Meinung nach“ repräsentativen Anteil des jeweiligen Fanges (Licht-, Köder-, Streiffang) bzw. der Individuenmenge „augenscheinlich“ verschiedener Arten eingesammelt und an Spezialisten zur Determination verschickt haben: Schneider an die Herren O. Bang-Haas in Blasewitz und H. Calberla in Dresden, F. und R. Struve an die Herren H.G. Amsel, Bremen, E.M. Hering, Berlin, E. Jäckh, Bremen, O. Meder, Kiel.

vielfach um besonders windgeschützte Bereiche auf der Insel handelt, dürften aber auch methodenbedingte Aspekte (z. B. Lichtfang fast immer in Ortsnähe) zum Tragen kommen.

Tab. 3: Verteilung der Kleinschmetterlinge in den verschiedenen Biotoptypen der Ostfriesischen Inseln.

Biotoptyp (vgl. EGGLERS et al. 2008, dieser Band)	Artenzahl
1. Binsenquecke-Vordüne	3
2. Strandhafer-Weißdüne	5
3. Sanddorn-Holunder-Küstengebüsch	41
4. Graudünen-Grasflur	99
5. Küstendünen-Heide	33
6. Küstendünen-Gebüschen	78
7. Feuchtes Düental	53
8. Gehölz des feuchten Dünentals	74
9. Obere Salzwiese	28
10. Untere Salzwiese	19
11. Grünland	70
12. Ruderal- und Halbruderalfür	95
13. angepflanzte standortfremde Gehölze	105
14. Siedlungsflächen	110
15. Gewässer	9
1. - 10. Primär-Lebensräume	241
11 - 14. Sekundär-Lebensräume	244

Die weitgehend naturnahen und vom Menschen relativ ungestörten Dünen- und Salzwiesenlandschaften der Inseln beherbergen in etwa die gleiche Anzahl an Kleinschmetterlingen wie die Sekundärbiotope. Vor allem die relativ geschützt liegenden und floristisch vielgestaltigen Graudünenbereiche mit feuchten Tälern und Gebüschen sind artenreich. Die windexponierten und floristisch artenarmen Primär- und Sekundärdünen sowie die Salzwiesen weisen dagegen wenige, oft stark spezialisierte Arten auf.

Vergleich mit den Westfriesischen Inseln

Auf den Westfriesischen Inseln wurden insgesamt 624 Kleinschmetterlingsarten festgestellt (KUCHLEIN 1993). Aufgrund der sehr ähnlichen Landschaftsstruktur muss von einer vergleichbar hohen Artenzahl an Kleinschmetterlingen für die deutsche Inselkette ausgegangen werden, wenngleich die Inselflächen im Mittel geringer sind.

Die im Hinblick auf Kleinschmetterlinge am besten untersuchte Westfriesische Insel ist Terschelling mit 581 Arten (ebd.), gefolgt von Vlieland (333), Texel (296),

Ameland (238), Schiermonnikoog (99) und den kleinen unbewohnten Inseln Rottum (90) und Griend (8). Vor diesem Zahlen-Hintergrund ist Borkum mit 296 Arten bei etwa gleicher Flächengröße wie Vlieland und Schiermonnikoog als recht gut untersucht anzusehen.

Für 64 von den Ostfriesischen Inseln gemeldete Arten (fast 20 %) fehlt ein Nachweis für die Westfriesischen Inseln. Dies lässt einerseits auf eine gewisse Eigenständigkeit der Kleinschmetterlingsfauna der Ostfriesischen Inseln schließen, könnte andererseits aber durchaus auch als Indiz für vorhandene Erfassungslücken auf den niederländischen Inseln angesehen werden.

Besondere Arten, Schutz

Für Kleinschmetterlinge existiert zur Zeit weder eine bundes- noch eine landesweite Rote Liste. Dennoch können einige besondere Arten herausgestellt werden, die auf den Ostfriesischen Inseln rezent vorkommen und/oder historisch nachgewiesen wurden. Es handelt sich in erster Linie um stenotope Salzwiesenbesiedler mit entsprechendem Verbreitungsschwerpunkt im unmittelbaren Küstenbereich, wie auch die Auswertung der Verbreitungskarten der Niederlande (KUCHLEIN 1993) ergab:

Agdistis bennetii an *Limonium vulgare*,
Bactra robustana an *Scirpus maritimus*,
Bucculatrix maritima an *Aster tripolium*,
Coleophora adjunctella an *Juncus gerardii*,
Coleophora artemisiella an *Artemisia maritima*,
Coleophora deviella an *Sueda maritima*,
Coleophora salicorniae an *Salicornia*,
Eucosma catoptrana an *Aster tripolium*,
Eucosma lacteana an *Artemisia maritima*,
Eucosma tripoliana an *Aster tripolium*,
Gymnancyla canella an *Salsola kali*,
Salicornia u.a.,
Phalonidia affinitana an *Aster tripolium*,
Scrobipalpa instabilella an *Halimione*,
Scrobipalpa samadensis an *Plantago maritima*, *P. coronopus*.

Einige weitere Arten mit speziellem Vorkommen in Dünen bzw. Dünengebüschen und mit Verbreitungsschwerpunkt im Küstenbereich (zumindest in den Niederlanden, vgl. KUCHLEIN 1993) sind zu nennen:

Apatebris kinkerella an *Ammophila arenaria*,
Caryocolum marmoreal an *Cerastium*,
Celypha rosaceana an *Taraxacum*,
Sonchus,
Cochylis atricapitana an *Hieracium*,
Senecio jacobiae,
Gelechia hippophaella an *Hippophaë*,
Phycitodes saxicola an *Anthemis*,
Senecio jacobaea,
Phyllonorycter quinqueguttella an *Salix repens*,
Pima boisduvaliella u.a. an *Lathyrus maritima*, *Ononis spinosa*).

Zumindest für diese Arten, aber sicherlich für noch zahlreiche weitere sind die Ostfriesischen Inseln mit ihrem Schutzstatus „Nationalpark“ einer der wichtigsten (Über-)Lebensräume in Deutschland.

Literatur

- ALFKEN, J.D. (1924): Die Insekten des Memmert. – Abh. naturwiss. Ver. Bremen 25: 358-481.
- ALFKEN, J.D. (1930): Die Insektenfauna der Mellum. – Abh. nat. Ver. Bremen 28: 31-56.
- BRINKMANN, A., AMSEL, H.G. (1935): Über Bremer und nordwestdeutsche Kleinschmetterlinge. – Mitt. Ent. Ver. Bremen 23: 8-20.
- BRÖRING, U., DAHMEN, R., HAESELER, V., LEMM, R. VON, NIEDRINGHAUS, R., SCHULTZ, W. (1993): Dokumentation der Daten zur Flora und Fauna terrestrischer Systeme im niedersächsischen Wattenmeer. – Ber. Ökosystemforschung Wattenmeer 2(1): 1-119, 2(2): 1-207.
- EGGERS, P., HEINE, K., NIEDRINGHAUS, R. (2008): Die Biotoptypen und Vegetation der Ostfriesischen Inseln. – In: NIEDRINGHAUS, R., HAESELER, V., JANIESCH, P. (Hrsg.): Die Flora und Fauna der Ostfriesischen Inseln. – Schr.R. Nationalpark Nieders. Wattenmeer 11: 9-34.
- GAEDIKE, R., HEINICKE, W. (Hrsg.) (1999): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Entomofauna Germanica 3). – Ent. Nachrichten u. Berichte, Beiheft 5: 1-216.
- GROSS, F. J. (1956): Beitrag zur Schmetterlingsfauna der Insel Borkum. – Entomol. Z. 66: 134-144.
- HAESELER, V. (1988): Entstehung und heutiger Zustand der jungen Düneneinseln Memmert und Mellum sowie Forschungsprogramm zur Besiedlung durch Insekten und andere Gliederfüßer. – Drosera '88: 5-46.
- HARTWIEG, F. (1958): Die Schmetterlingsfauna des Landes Braunschweig und seiner Umgebung einschließlich des Harzes, der Lüneburger Heide und des Sollings. – Brunswijk. 148 S.
- JÄCKH, E. (1951): Bemerkenswerte Lepidopterenfunde auf Wangeroog in den Jahren 1947, 1949 und 1950. – Z. Lepidopt. 1(2): 119-122.
- JÄCKH, E. (1956): Ergänzungen zur Microlepidopteren-Fauna des Bremer Sammelgebietes. – Bom-Bus 1 (92-94): 393-395.
- KALTENBACH, T., KÜPPERS, P.V. (1987): Kleinschmetterlinge beobachten – bestimmen. – Meldungen. 287 S.
- KLEINEKUHLE, J. (2008): Die Großschmetterlinge der Ostfriesischen Inseln (Macrolepidoptera). Kritisches Artenverzeichnis mit Präsenz-Angaben für die Inseln und Biotope. – In: NIEDRINGHAUS, R., HAESELER, V., JANIESCH, P. (Hrsg.): Die Flora und Fauna der Ostfriesischen Inseln. – Schr.R. Nationalpark Nieders. Wattenmeer 11: 317-330.
- KUCHLEIN, J.H. (1993): De kleine Vlinders – Handboek voor de Faunistiek van de Nederlandse Microlepidoptera. – Wageningen. 715 pp.
- LOBENSTEIN, U. (1988): Zur Besiedlung der Insel Mellum durch Schmetterlinge (Lepidoptera) – unter Berücksichtigung von Aspekten des Naturschutzes. – Drosera '88: 237-251.
- SCHNEIDER, O. (1898): Die Tierwelt der Nordseeinsel Borkum unter Berücksichtigung der von den übrigen ostfriesischen Inseln bekannten Arten. – Abh. naturwiss. Ver. Bremen 16: 1-174.
- SCHULTZ, V.G.M. (1938): Zur Kenntnis der Lepidopterenfauna der Nordseeinsel Borkum. – Ent. Rundschau 55: 536-538.
- SPULER, A. (1910): Die Schmetterlinge Europas. Kleinschmetterlinge. Univ. Nachdruck der Seiten 188-523 des 2. Bandes und der Tafeln 81-91 des 3. Bandes. – Karlsruhe, 1983.
- STRUVE, F. (1938): Beitrag zur Kenntnis der Mikrolepidopterenfauna der Nordseeinsel Borkum. – Abh. naturwiss. Ver. Bremen 30: 126-137.
- STRUVE, F. (1939): Ein Nachtrag zur Lepidopterenfauna der Nordseeinsel Borkum. – Abh. naturwiss. Ver. Bremen 31: 554-557.
- WEIGT, H.G. (1982): Lepidoptera Westfalica. – Abh. westf. Prov.-Mus. Naturk. Münster 44: 1-111.

Anschrift der Verfasser:

Dipl.-Biol. Jens Kleinekuhle
 Edewechter Landstraße 35
 D-26131 Oldenburg
 B.I.O@ewetel.net

Dr. Rolf Niedringhaus
 Carl-von-Ossietzky-Universität
 Fakultät V, Institut für Biologie und
 Umweltwissenschaften
 D-26111 Oldenburg
 rolf.niedringhaus@uni-oldenburg.de

ANHANG:

Die Kleinschmetterlinge ("Microlepidoptera") der Ostfriesischen Inseln

Nomenklatur nach
GAEDIKE & HEINICKE (1999);
deutsche Namen nach KALTENBACH & KÜPPERS (1987)

	RLD	RL Nds	Bestand OI	Bo	LH	Mt	Ju	No	Ba	La	Sp	Wa	MO	Ml	1 BVD	2 SWD	3 SHK	4 GDG	5 KDH	6 KGB	7 FDT	8 GFD	9 OSW	10 USW	11 GRL	12 RHF	13 SFG	14 SIE	15 GEW
<i>Argyresthia bonnetella</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.	.	x	.	.
<i>Argyresthia brockeella</i> (Hübner, 1813)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.
<i>Argyresthia conjugella</i> Zeller, 1839	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	p	.	.	
<i>Argyresthia goedartella</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	
<i>Argyresthia retinella</i> Zeller, 1839	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.
<i>Prays fraxinella</i> (Bjerkander, 1784)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	
<i>Swammerdama caesiella</i> (Hübner, 1796)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.
<i>Swammerdama pyrella</i> (Villers, 1789)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	x	x	.	.	
<i>Yponomeuta cagnagella</i> (Hübner, 1813)	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	
<i>Yponomeuta evonymella</i> (Linnaeus, 1758)	?	?	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	
<i>Yponomeuta malinella</i> Zeller, 1838	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	x	x	.	.	
<i>Yponomeuta padella</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x	.	.	.	x	x	.	.	
<i>Yponomeuta sedella</i> Treitschke, 1832	+	+!	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
YPSOLOPHIDAE																													
<i>Ypsolopha vittella</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.
<i>Ochsenheimeria urella</i> Fischer von Röslerstamm, 1842	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.
PLUTELLIDAE - Schleier- und Halbmotten																													
<i>Plutella xylostella</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	x	x	.	x	.	
ACROLEPIIDAE																													
<i>Acrolepiopsis assectella</i> (Zeller, 1839)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.
GLYPHIPTERIGIDAE - Rundstirnmotten																													
<i>Glyphteryx equitella</i> (Scopoli, 1763)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Glyphteryx simplicella</i> (Stephens, 1834)	+	(+!)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Glyphteryx thrasonella</i> (Scopoli, 1763)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	x	.	.	.	
LYONETIIDAE - Langhorn-Blattminermotten																													
<i>Lyoneta clerkella</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	x	x	.	x	.	
DEPRESSARIIDAE - Flachleibmotten																													
<i>Agonopteryx ocellana</i> (Fabricius, 1775)	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	p	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agonopteryx alstroemeriana</i> (Clerck, 1759)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.
<i>Agonopteryx conterminella</i> (Zeller, 1839)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agonopteryx heracliana</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	x	.	.	
<i>Agonopteryx nervosa</i> (Haworth, 1811)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	x	x	x	.	.	
<i>Agonopteryx propinquella</i> (Treitschke, 1835)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.
<i>Agonopteryx subpropinquella</i> (Stainton, 1849)	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.
<i>Agonopteryx yeatiana</i> (Fabricius, 1781)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.
<i>Depressaria albipunctella</i> (Dennis & Schiffmüller, 1775)	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	p	.	.	.
<i>Depressaria daucella</i> (Dennis & Schiffmüller, 1775)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	p	.	.	.
<i>Exaeretia allisella</i> Stainton, 1849	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.
ELACHISTIDAE - Grasminermotten																													
<i>Cosmiotes freyerella</i> (Hübner, 1825)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elachista bisulcella</i> (Duponchel, 1843)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elachista humilis</i> Zeller, 1850	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elachista monosemiella</i> (Rössler, 1881)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	x	.	.	x	.	.	x	.
<i>Elachista scirpi</i> Stainton, 1887	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elachista albidella</i> (Nylander, 1848)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elachista biatomella</i> (Stainton, 1848)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
AGONOXENIDAE - Laubholz-Fransenfalter																													
<i>Blastodacna atra</i> (Haworth, 1828)	+	(+!)	x	.	x	
<i>Blastodacna hellerella</i> (Duponchel, 1838)	+	+!	x	x	
SCYTHRIDIDAE - Ziermotten																													
<i>Scythris inspersella</i> (Hübner, 1817)	+	+!	x	x	
<i>Scythris picaepennella</i> (Haworth, 1828)	+	+!	x	x	
OECOPHORIDAE - Faulholzmotten																													
<i>Borkhausenia fuscescens</i> (Haworth, 1828)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	x	x	.	.	.
<i>Carcina quercana</i> (Fabricius, 1775)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	x	.	.	.	.
<i>Endrosis sarcitrella</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	x	.
<i>Hofmannophila pseudospretella</i> (Stainton, 1849)	+	+!	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.
<i>Stathmopoda pedella</i> (Linnaeus, 1761)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	x	.	.	.	.
COLEOPHORIDAE - Sacktägermotten	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Coleophora adjunctella</i> Hodgkinson, 1882	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Coleophora albicostella</i> (Duponchel, 1843)	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.
<i>Coleophora albidella</i> (Dennis & Schiffmüller, 1775)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	x	.	.	.	x	.	.	
<i>Coleophora anatipennella</i> Hübner, 1796	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	x	.	.	.	
<i>Coleophora artemisiella</i> Scott, 1861	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	
<i>Coleophora coraciapennella</i> (Hübner, 1796)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	x	.	.	.	x	x	.	
<i>Coleophora deviella</i> Zeller, 1847	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	p	p	.	.	.	.	.
<i>Coleophora discordella</i> Zeller, 1839	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	x	x	.	.	
<i>Coleophora lusciniaeapennella</i> (Treitschke, 1833)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x	.	.	.	x	x	.	.	

	RLD RL Nds	Bestand OI	Bo	LH	Mt	Ju	No	Ba	La	Sp	Wa	MO	Ml	1 BVD	2 SWD	3 SHK	4 GDG	5 KDH	6 KGB	7 FDT	8 GFD	9 OSW	10 USW	11 GRL	12 RHF	13 SFG	14 SIE	15 GEW
<i>Archips podana</i> (Scopoli, 1763)	2	+!	x	x	x	x	.	.		
<i>Archips rosana</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	+	.	.	.	x	.	x	x	.	.	.	x	x	.	.		
<i>Bactra furfurana</i> (Haworth, 1811)	+	+!	x	.	.	x		
<i>Bactra lancealana</i> (Hübner, 1799)	2	+!	x	x	.	.	x		
<i>Bactra robustana</i> (Christoph, 1872)	+	+!	+	x	.	.	x		
<i>Celypha cespitana</i> (Hübner, 1817)	+	+!	x	.	x	x		
<i>Celypha rufana</i> (Scopoli, 1763)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	x	.	x	.
<i>Celypha rosaceana</i> (Schlager, 1847)	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	x	.	.	.	.	x	x	.	x
<i>Celypha striana</i> (Dennis & Schiffermüller, 1775)	2	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.	.	x	x	.	x	.
<i>Choristoneura hebenstreitella</i> (Müller, 1764)	1	x		
<i>Clepsis consimilana</i> (Hübner, 1817)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	.	x	x	.	.
<i>Clepsis spectrana</i> (Treitschke, 1830)	2	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	x	.	.	.	.	x	x	.	.
<i>Cnephacia incertana</i> (Treitschke, 1835)	+	(+!)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	x	.
<i>Cnephacia longana</i> (Haworth, 1811)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	x	x	.	x	.
<i>Acleris bergmanniana</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	x	x	.	x	x	x	.	.		
<i>Acleris holmiana</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	.	x	x	.	.
<i>Cydia compositella</i> (Fabricius, 1775)	+	+!	p	p	p		
<i>Cydia funebrana</i> (Treitschke, 1835)	+	+!	x	.	.	.		
<i>Cydia janthinana</i> (Duponchel, 1835)	+	+!	x	.	x		
<i>Cydia nigricana</i> (Fabricius, 1794)	+	+!	+	x	.	x	.	.		
<i>Cydia pomonella</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	+	x	.	.	.		
<i>Cydia splendana</i> (Hübner, 1799)	2	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	x	.	.	.	.	.	x	.	.	.
<i>Dichrorampha alpinana</i> (Treitschke, 1830)	1	x	p		
<i>Dichrorampha petiverella</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.
<i>Dichrorampha plumbagana</i> (Treitschke, 1830)	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.
<i>Dichrorampha plumbana</i> (Scopoli, 1763)	+	(+!)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.
<i>Eana osseana</i> (Scopoli, 1763)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	x	.	x	.	.	x	x	.	.	.
<i>Endothenia ericetana</i> (Humphreys & Westwood, 1845)	?	?		
<i>Endothenia quadrimaculana</i> (Haworth, 1811)	+	+!	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	x	.	.	x	.	x	.	.	.
<i>Notocelia cynosbatella</i> (Linnaeus, 1758)	1	x	.	.	p		
<i>Epiblema foenella</i> (Linnaeus, 1758)	2	+!	x	x	.	x	.	.		
<i>Epiblema grandaevana</i> (Lienig & Zeller, 1846)	2	+	x	.	.	x	x		
<i>Notocelia roborana</i> (Dennis & Schiffermüller, 1775)	2	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	x	.	.	.	.	.	x	x	.	.
<i>Epiblema scutulana</i> (Dennis & Schiffermüller, 1775)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	x	.	.	x	.	.	.	.
<i>Notocelia trimaculana</i> (Haworth, 1811)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	x	.	.	.
<i>Notocelia uddmanniana</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	x	.	.	.	.	x	.	.	x
<i>Epinotia abbreviana</i> (Fabricius, 1794)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
<i>Epinotia bilunana</i> (Haworth, 1811)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.
<i>Epinotia caprina</i> (Fabricius, 1798)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x	.	.	.	.	.	.
<i>Epinotia cruciana</i> (Linnaeus, 1761)	+	+!	x	.	x	x	x		
<i>Epinotia demarniana</i> (Fischer von Röslerstamm, 1840)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.
<i>Epinotia immundana</i> (Fischer von Röslerstamm, 1839)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	x	.	.	.	.
<i>Epinotia maculana</i> (Fabricius, 1775)	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	p	.	.	.	.
<i>Epinotia ramella</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	x	.	.	.	.
<i>Epinotia solandriana</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	x	.	.	.
<i>Epinotia sordidana</i> (Hübner, 1824)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.
<i>Epinotia trigonella</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.
<i>Epinotia tedella</i> (Clerck, 1759)	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.
<i>Epinotia tenerana</i> (Dennis & Schiffermüller, 1775)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.
<i>Epinotia tetaquetrana</i> (Haworth, 1811)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eucosma campoliana</i> (Dennis & Schiffermüller, 1775)	2	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.
<i>Eucosma cana</i> (Haworth, 1811)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	x	.	x	.	.
<i>Eucosma catoptrana</i> (Rebel, 1903)	2	+	x	p	p		
<i>Eucosma hohenwartiana</i> (Dennis & Schiffermüller, 1775)	+	(+!)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.
<i>Eucosma lacteana</i> (Treitschke, 1835)	2	+	x	x	x		
<i>Eucosma obumbratana</i> (Lienig & Zeller, 1846)	+	+!	x	.	x	.	x	.	.	.		
<i>Eucosma tripoliana</i> (Barrett, 1880)	2	+	x	x	x		
<i>Gypsonoma aceriana</i> (Duponchel, 1843)	2	+!	x	x	x	.	.	.		
<i>Gypsonoma dealbana</i> (Froelich, 1828)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	x	.	.	.	x	.	.	x	.
<i>Gypsonoma nitidulana</i> (Lienig & Zeller, 1846)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gypsonoma sociana</i> (Haworth, 1811)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	x	.	.	x	.
<i>Hedya nubiferana</i> Haworth, 1811	+	+!	x	.	x	x	x	.	.	.	x	x	.	.	.		
<i>Hedya pruniana</i> (Hübner, 1799)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.
<i>Latronymphia strigana</i> (Fabricius, 1775)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.
<i>Lobesia littoralis</i> (Humphreys & Westwood, 1854)	3	+!	+	x	x	x		
<i>Neosphaleroptera nubilana</i> (Hübner, 1799)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	x	.	.	.	.	x	x	.	.
<i>Piniphila bifasciana</i> (Haworth, 1811)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.
<i>Celypha lacunana</i> (Dennis & Schiffermüller, 1775)	2	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	x	.	.	.	x	x	.	.	.

	RL D RL Nds	Bestand Oj	Bo	LH	Mt	Ju	No	Ba	La	Sp	Wa	MO	Mj	1 BVD	2 SWD	3 SHK	4 GDG	5 KDH	6 KGB	7 FDT	8 GFD	9 OSW	10 USW	11 GRL	12 RHF	13 SFG	14 SIE	15 GEW
<i>Celypha rivulana</i> (Scopoli, 1763)	+	+!	x	.	.	x	x	.	x	.	
<i>Orthotaenia undulana</i> (D. & S.)	+	+!	x	.	x	.	x	
<i>Pammene fasciana</i> (Linnaeus, 1781)	+	+!	x	.	.		
<i>Pammene rhexiella</i> (Clerck, 1759)	+	+!	x	.	.		
<i>Pammene germmana</i> (Hübner, 1799)	+	?	
<i>Pammene populana</i> (Fabricius, 1787)	+	+!	x	.	x	x	x	x	
<i>Pandemis cerasana</i> (Hübner, 1796)	+	+!	x	.	x	.	x	.	.	.	x	x	.		
<i>Pandemis heparana</i> (Dennis & Schiffermüller, 1775)	2	+!	x	.	.	x	.	x	.	x	x	x	.			
<i>Paramesia gnomania</i> (Clerck, 1759)	+	+!	x	x	.	x	x	.	.	x	x	x	.			
<i>Pseudodargyrotoza conwagana</i> (Fabricius, 1775)	+	+!	x	.	.			
<i>Pseudosciaphila branderiana</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	p		
<i>Rhopobota naevana</i> (Hübner, 1817)	+	+!	x	.	x	.	x	x	x	.			
<i>Rhyacionia buoliana</i> (Dennis & Schiffermüller, 1775)	+	+!	.	.	.	+	x	.	.			
<i>Rhyacionia pinivora</i> (Lienig & Zeller, 1846)	+	+!	x	.	.			
<i>Spilonota laricana</i> (Heinemann, 1863)	+	+	.	+	p	.	.			
<i>Spilonota ocellana</i> (Dennis & Schiffermüller, 1775)	2	+!	x	.	.	x	.	x	.	x	x	x	.			
<i>Thiodia citrana</i> (Hübner, 1799)	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.
<i>Tortrix viridana</i> Linnaeus, 1758	+	+!	+	x	.	.			
<i>Zeiraphera isertana</i> (Fabricius, 1794)	+	+!	.	+	x	.	.			
<i>Aethes cnicana</i> (Westwood, 1854)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.
<i>Aethes francillana</i> (Fabricius, 1794)	1	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	p	.
<i>Aethes smethmanniana</i> (Fabricius, 1781)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.
<i>Agapeta hamana</i> (Linnaeus, 1758)	2	+!	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.
<i>Cochylis atricapitana</i> (Stephens, 1852)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.
<i>Cochylis dubitana</i> (Hübner, 1799)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.
<i>Cochylis pallidana</i> Zeller, 1847	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eupoecilia angustana</i> (Hübner, 1799)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	x	x	.	x
<i>Falseuncaria ruficiliata</i> (Haworth, 1811)	1	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	
<i>Phalonidia affinitana</i> (Douglas, 1846)	2	.	.	.	.	.	.	.	+	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.
<i>Phalonidia vectisana</i> (Humphreys & Westwood, 1845)	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.
CHOREUTIDAE - Spreizflügelfalter																												
<i>Anthophila fabriciana</i> (Linnaeus, 1767)	+	+!	x	x	.	x			
ALUCITIDAE - Federgeistchen																												
<i>Alucita hexadactyla</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	x	.	x	x	x	.			
PTEROPHORIDAE - Federmotten																												
<i>Agdistis bennetti</i> (Curtis, 1833)	+	+	x	x	.	.	.			
<i>Emmelina monodactyla</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x
<i>Euleioptilus didactylites</i> (Stroem, 1783)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Platyptilia gonodactyla</i> (Dennis & Schiffermüller, 1775)	+	(+!)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.
<i>Platyptilia tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x
<i>Pterophorus pentadactylus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x
<i>Stenoptilia pneumonanthes</i> (Buettner, 1880)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stenoptilia zophodactyla</i> (Duponchel, 1838)	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.
PYRALIDAE - Zünsler																												
<i>Acentria ephemerella</i> (Dennis & Schiffermüller, 1775)	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
<i>Acrobasis consociella</i> (Hübner, 1813)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	
<i>Conobathra repandana</i> (Fabricius, 1798)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	
<i>Aglossa pinguinalis</i> (Linnaeus, 1758)	1	+	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.		
<i>Agriphila deliella</i> (Hübner, 1813)	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agriphila geniculea</i> (Haworth, 1811)	1	+!	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.	.	.	x	x	.			
<i>Agriphila inquinatella</i> (Dennis & Schiffermüller, 1775)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	x	.	.	.	x	x	.		
<i>Agriphila latistria</i> (Haworth, 1811)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agriphila selasella</i> (Hübner, 1813)	2	+!	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	x	x	.	.			
<i>Agriphila straminella</i> (Dennis & Schiffermüller, 1775)	2	+!	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	x	.	x	.	.	x	.	.		
<i>Agriphila tristella</i> (Dennis & Schiffermüller, 1775)	2	+!	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.	x	x	.		
<i>Anerastia lotella</i> (Hübner, 1813)	2	+!	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aphomia sociella</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.		
<i>Catalysta lemnata</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x		
<i>Catoptria falsella</i> (Dennis & Schiffermüller, 1775)	2	+!	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	x	x	.	.	.	x	x	.	x			
<i>Chilo phragmitella</i> (Hübner, 1810)	2	+!	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	.	x		
<i>Chrysoteuchia culmella</i> (Linnaeus, 1758)	3	+!	.	.	.	.	.	.	+	x	.	x	.	.	.	.	.	x	x	.	.			
<i>Crambus lathoniellus</i> (Zincken, 1817)	2	+!	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	x	x	.	x			
<i>Crambus pascuellus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	x	.	.	.			
<i>Crambus perlellus</i> (Scopoli, 1763)	2	+!	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.			
<i>Crambus pratellus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+!	.	+	.	.	.	.	+	.	x	.	x	.	.	.	.	x	x	.	.			
<i>Crambus silvellus</i> (Hübner, 1813)	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cryptoblabes bistriga</i> (Haworth, 1811)	+	+!	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	x	.	.	.	x			
<i>Dioryctria abietella</i> (Dennis & Schiffermüller, 1775)	2	+	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.			

