Verh. Ver. naturw. Heimatforsch. Hamburg	Band 39	Seite 39-64	Hamburg, 1. Mai 1986

Die Großschmetterlinge des Hamburger Naturschutzgebietes Duvenstedter Brook

von DIETMAR GLITZ, Hamburg

Inhalt:

1. Einleitung
2. Die Lebensräume des Duvenstedter Brooks
3.1 Material und Methoden
3.2 Einzugsbereich des Leuchtplatzes
4. Faunenliste
5. Anmerkungen zum Naturschutz
6. Diskussion
7. Zusammenfassung
8. Literatur

1. Einleitung

Mit der vorliegenden Arbeit über die »Großschmetterlinge« (Harmoncopoda n. Familien Hepialidae, Cossidae und Hesperiidae) des Duvenstedter Brooks wird erstmalig die Lepidopterenfauna dieses ca. 780 ha großen Naturschutzgebietes im Norden Hamburgs vorgestellt. Es ist erstaunlich, daß dieses Gebiet von den Mitgliedern der Hamburger Vereine nur ganz sporadisch aufgesucht worden ist und dementsprechende Veröffentlichungen mit Angaben über Faltervorkommen fast gar nicht vorhanden sind.

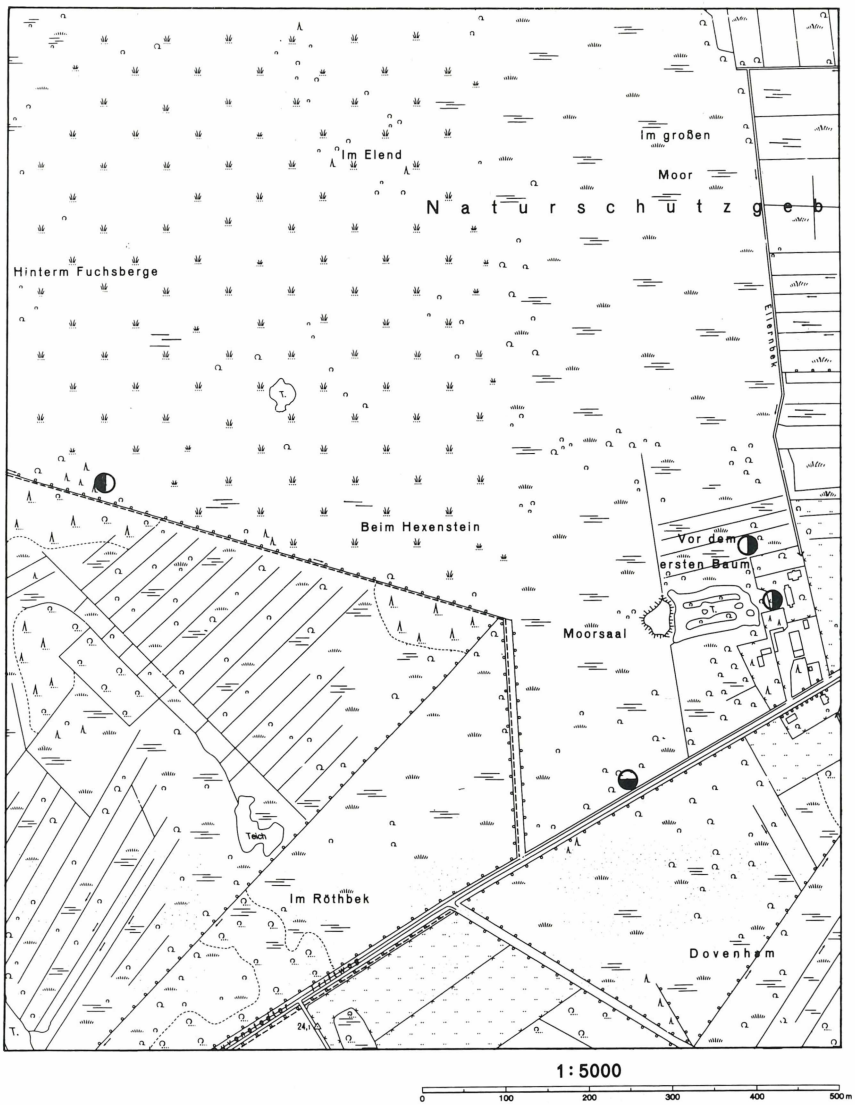
Durch den glücklichen Umstand, daß der Verfasser im August 1979 seinen ständigen Wohnsitz innerhalb des Gebietes einrichten konnte, lag der Gedanke nahe, von nun an mit der Erfassung der Lepidopterenfauna des Gebietes zu beginnen.

Die vorliegende Arbeit ist eine erste Zusammenfassung der bisherigen Beobachtungen. Diese enthalten aber so viele bemerkenswerte Funde, daß deren Mitteilung zum derzeitigen Zeitpunkt bereits sinnvoll erscheint. Neben der Aufzählung der festgestellten Arten werden auch Angaben zur Häufigkeit und, soweit gegeben, zur Bindung an verschiedene Lebensstätten hinzugefügt. Außerdem werden erste Anregungen über Pflegemaßnahmen entwickelt, die dazu beitragen, daß die Populationen gefährdeter Arten stabilisiert oder vergrößert werden können.

In diesem Sinne soll der vorliegende Artikel nicht nur zur faunistischen, sondern auch zur praktischen Arbeit Anreize geben.

2. Die Lebensräume des Duvenstedter Brooks

Der Duvenstedter Brook liegt im Norden Hamburgs, am Südrand des Oberalster-Beckens. Der Südwestrand des Brooks wird geprägt von leicht welligen Endmoränenzügen der letzten Inlandvereisung (Weichseleiszeit). Das übrige Gebiet ist weitgehend eben mit wenigen flachen Senken oder kleinen Kuppen, weil das Wasser von eiszeitlichen Eisstauseen das gesamte Gelände stark eingeebnet hat.



Duvenstedter Brook: Feuchtheiden, Torfmoore und Birkenbrüche im Westteil (◔-Leuchtplätze)

Da sich das Gebiet infolge seiner Eisrandlage in der Vorzeit immer wieder durch wechselnde Eisvorstöße änderte, sind auch die abgelagerten Lockersedimente und Böden innerhalb des Brooks sehr verschiedenartig. Grob betrachtet lassen sich jedoch folgende Teilbereiche gut unterscheiden:

Im Westteil wurden im wesentlichen ein bis zwei Meter mächtige Sande über dichten Beckentonen (Sedimente des Eisstausees) abgelagert. Im Osten befinden sich dagegen vorwiegend Geschiebelehme, sandige Moränenablagerungen oder kalkhaltige Geschiebemergel.

Da aufgrund des geringen Gefälles und der stauenden Tone, Lehme oder Mergel das Regenwasser nur sehr zögernd abfließt bzw. in den Senken dauernd gestaut wird, ist das Brookgelände immer so naß gewesen, daß sich Moore und Bruchwälder dominierend gebildet haben und auch nach der Inkulturnahme im wesentlichen erhalten geblieben sind. Auch im Mittelalter waren trotz Allmende-Beweidung reichlich Bruchwaldreste erhalten geblieben.

Heute lassen sich drei verschiedene Landschaftsformationen als Ergebnis der natürlichen Relief- und Bodenstruktur sowie der Nutzungseinwirkung erkennen:

1. Im Westen sind mit ca. 300 ha Größe auf sandigen Feuchtpodsolböden Heiden, Torfmoore (Übergangsmoore) und Birkenbruchwälder zu finden. Die »Heide« besteht im wesentlichen aus einem Mosaik von Erica-Anmoorheiden, Pfeifengraswiesen und zum Teil auch aus trockeneren Besenheidearealen (vgl. Kartenausschnitt 1:5000).

Die Übergangsmoore sind abgetorfte, aber regenerierende Hochmoorkomplexe mit *Sphagnum recurvum*-Dominanz, reichlich Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und verschiedenen Ericaceen; typische atlantische Florenelemente, wie Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Ährenlilie (*Narthecium ossifragum*) oder Gagelstrauch (*Myrica gale*) fehlen im Gebiet völlig. Bemerkenswert ist dagegen das Vorkommen der nordisch-kontinentalen *Vaccinium microcarpum*. Dieser leicht subkontinentale Einschlag der Florenzusammensetzung könnte seine Erklärung in der Beckenlage der Moore haben, zumal diese im Lee der westlich anschließenden Endmoränenzüge liegen. Das z. B. auf den Endmoränen entstandene nur ca. 5 km weiter westlich liegende Wittmoor weist Lungen-Enzian und Ährenlilie in seiner Flora noch auf.

Moore und Heiden werden im Brook von ca. 200 ha umfassenden Birkenwäldern und ursprünglichen Moorbirkenbrüchen (*Betuletum pubescentis*) eingerahmt. Die Dominanz haben hier Sandbirke (*Betula pendula*) und Moorbirke (*Betula pubescens*). Eingestreute Karpatenbirken (*Betula carpatica*) und einzelne Kiefernstücke aus Pinus silvestris und Pinus nigra ergänzen das Bild. Typische subkontinentale Sträucher, wie Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) oder Sumpfporst (*Ledum palustre*) fehlen allerdings in den Bruchwäldern.

2. Im Norden des Duvenstedter Brooks liegt eine 200 ha große ebene Wiesenniederung über Niedermoortorfen und Sanden mit Kopfweidenreihen und kleinen Erlenbrüchen. Neben den vorherrschenden Weidelgras-Weißkleeweiden (*Lolio-Cynosuretum*) finden sich hier eingestreut nasse Sumpfdotterblumenwiesen (*Calthion*), Großseggenrieder auf brachliegenden Weiden oder kleine Weidengebüsche mit Flatterbinsen-Brachwiesen. Die *Caltha*-Wiesen sind oft noch sehr blütenreich infolge der hohen Deckungsgrade von Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Sumpf-Vergißmeinnicht (*Myosotis palustris* s.l.) sowie Hahnenfuß und verschiedenen Ampfer-Arten (*Ranunculus* und *Rumex* div. spec.). Die Großseggenrieder bestehen aus *Carex gracilis* und *Carex acutiformis*.

3. Im Osten haben sich bis heute relativ ursprüngliche Bruchwälder und Niedermoore über Lehm oder kalkhaltigem Geschiebemergel erhalten. Auf trockeneren Partien stocken hier mesophile Laubwälder (Eichen-Birkenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder) mit eingestreuten *Caltha*-Wiesen.

Schilfröhrichte, Weidengebüsche, Erlen- und Eschenbruchwälder sowie Eichenwälder wechseln einander so mosaikartig ab, daß die Größenanteile gegeneinander nur mehr schwer zu ermitteln sind. Dieser Gesamtkomplex dürfte aber ca. 200 ha Größe umfassen (vgl. Kartenausschnitt 1:5000).

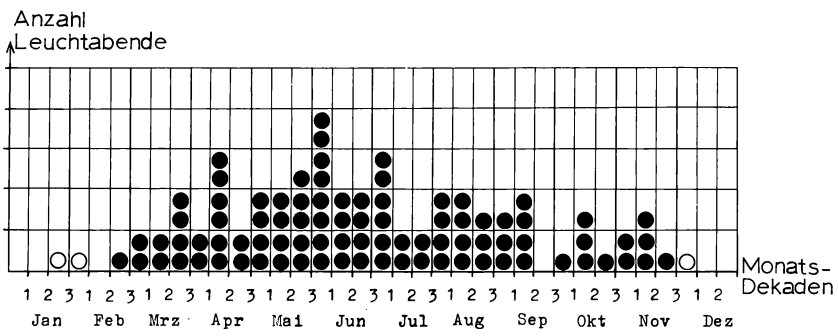
Im einzelnen sind die Rhörichte hauptsächlich von *Phragmitis communis* beherrscht. *Typha latifolia* bildet zum Teil ebenfalls zusammenhängende Bestände. Aufgegebene Naßwiesen werden bis heute als Streuwiese zum Teil ohne Düngung und mit nur einer Mahd im Juli/Anfang August weitergepflegt. Dadurch sind hier bunte Wiesen erhalten geblieben mit den Arten, wie sie in den Wiesen der nördlichen Niederung beschrieben sind (siehe oben under 2.), darüber hinaus aber z. B. auch mit den folgenden Arten, welche den Wirtschaftswiesen im Norden heute fehlen: Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), Fingerkraut (*Potentilla erecta*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Labkräuter (*Galium uliginosum* und *Galium palustre*) sowie Knabenkräuter (*Dactylorhiza maculata* und *Dactylorhiza majalis*) und Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*). Neben einartigen Erlenbrüchen (*Alnus glutinosa*) sind die übrigen Laubwälder von reicher Artenzusammensetzung. Die Weidengebüsche bestehen aus: Grauweide (*Salix cinerea*), Korbweide (*Salix viminalis*), Spießweide (*Salix hastata*), Mandelweide (*Salix triandra*), Lorbeerweide (*Salix pentandra*) und Faulbaum (*Rhamnus frangula*). In den Bruchwäldern sind auch Esche (*Fraxinus excelsior*) und Zitterpappel (*Populus tremula*) überall vertreten. Vereinzelt trifft man auch Berg- und Flatterulmen (*Ulmus montana* und *Ulmus effusa*) sowie Sommer- und Winterlinde im Bruchwaldgebiet (*Tilia platyphyllos* und *Tilia cordata*). Neben der in größeren Gruppen oder Beständen vorkommenden Stieleiche (*Quercus robur*) sind Hainbuche (*Carpinus betulus*), Buche (*Fagus silvatica*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) meist nur in den wenigen trockeneren Waldstandorten vereinzelt anzutreffen.

In den Strauchschichten der Wälder sind Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorne (*Crataegus* spec.), Holunder (*Sambucus nigra*) Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schneeball (*Viburnum opulus*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) vertreten.

In den Krautschichten dominieren, je nach Boden- und Wasserverhältnissen, Seggen, Gräser, Kräuter oder Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*).

3.1 Material und Methoden

Die Erfassung des Arteninventars erfolgte hauptsächlich durch eigene Beobachtungen im Gelände und durch 87 Leuchtabende vom August 1979 bis zum Dezember 1981. Die tagaktiven Falter konnten sehr gründlich erfaßt werden, da der Autor im Gebiet wohnt und deshalb ohne Aufwand an günstigen Tagen die verschiedenen Lebensstätten aufsuchen konnte. Die nachtaktiven Arten wurden in erster Linie in der Umgebung des Hauses Triftweg 251 untersucht (siehe Kartenausschnitt 1:5000). Die Verteilung der Leuchtabende auf den Jahresablauf zeigt folgende Tabelle:



1. DEKADE : 1.-10.
2. DEKADE 11.-20.
3. DEKADE 21.-31. d.M.

O : EINZELFÄNGE
● : LEUCHTABEND

ZEITRAUM:
AUG 1979 -
DEZ 1982

Danach sind die Sommermonate Juli, August und September mit zusammen 23 Leuchtabenden etwas weniger durchforscht als die Frühjahrsabschnitte. Ergänzend wurden 5 Leuchtabende gemeinsam mit Herrn R. STÜBINGER und Herrn R. DIERCKING im westlichen Heidebereich durchgeführt (siehe Kartenausschnitt 1:5000). Von August bis Dezember 1980 und 1981 wurden wiederholt 3 bis 5 Köder ausgehängt und zusätzlich bis zu 5 überreife Bananen an Eichen angebracht. Geleuchtet wurde bei Stromanschluß mit einer 500 Watt-HWL-Mischlichtlampe und einer 160 Watt-Schwarzlichtbirne in 2 m Höhe.

Etliche Leuchtabende wurden gemeinsam mit den Herrn R. DIERCKING, W. KLOEBE, H. RIEFENSTAHL und R. STÜBINGER durchgeführt, so daß auch die Fänge dieser Herren ausgewertet werden konnten. In die Gesamtauswertung wurden auch alle Exkursionsergebnisse und Lichtfänge der Herren F. DIEHL, W. LINZ, R. SCHAEFER, A. SCHLIEPHAKE, U. SCHUMANN und G. WARNECKE einbezogen. Für Rat und Hilfe beim Bestimmen schwieriger Artengruppen möchte ich Herrn R. STÜBINGER und für die Präparation der Blütenspanner-Genitalien und die Bestimmung dieser Gruppe Herrn H. RIEFENSTAHAL meinen ganz besonderen Dank aussprechen. Danken möchte ich ebenfalls Herrn Prof. Dr. H. STRÜMPEL dafür, daß die Sammlung des Zoologischen Museums der Universität Hamburg ausgewertet werden konnte.

3.2. Einzugsbereich des Leuchtplatzes

Der Einzugsbereich des Leuchtplatzes am Duvenstedter Triftweg 251 umfaßt einen Waldrandbereich zwischen Erlenbrüchen, Birkenbruch und Eichenwald einerseits sowie nasse Sumpfdotterblumenwiesen der offenen Wiesenniederung andererseits (siehe Kartenausschnitt 1:5000).

Direkt werden folgende Lebensräume angestrahlt:

a) Eichenbirkenwald mit 100- bis 200-jährigen Stieleichen
b) Birkenbruch mit 50- bis 80-jährigen Birkenarten
c) Erlenbruch mit 30- bis 150-jährigen Schwarzerlen und Eschen, Linden, Ulmen
d) Sumpfdotterblumenwiese ohne Düngung, nur eine Mahd im Juli, von ca. 4 ha Größe mit vielen Kräutern, Röhricht an Grabenrändern.

Im Süden des Leuchtareals schließen sich in 250 m Abstand feuchte Wälder an, im Norden moorige Wiesen. Äcker und Gärten fehlen ringsum in einem Radius von einem Kilometer. Erst nach 1,5 km wird nordwärts der Rand einer dörflichen Siedlung erreicht.

4. Faunenliste

In der folgenden Zusammenstellung über alle bislang nachgewiesenen Falterarten des Brooks werden Art- und Familiennamen nach FORSTER-WOHLFAHRT (Bd. II bis V) benutzt. Die Reihenfolge der Familien erfolgt nach dem neueren zoologischen System (siehe FORSTER-WOHLFAHRT Bd. I, Seite 180) und benutzt die älteren, dem Sammler geläufigen Bezeichnungen einzelner Gruppen (z. B. Spinner) nicht mehr.

Da der Autor sich nur den Harmoncopoda (Papilioniformes, Sphingiformes, Noctuiformes) widmete, sind andere Taxa nur erfaßt, wenn sie wie die Hepialidae, Cossidae oder Hesperiidae leicht zu beobachten sind. Gelegentlich mitgefangene Arten der übrigen Familien wurden an Herrn H. RIEFENSTAHL weitergegeben.

Mengenangaben wurden in Anlehnung an Koch (Bd. III, S. 35) wie folgt verwendet.

Einzeltiere	=	1 — 2 Exemplare
in Anzahl	=	3 — 10 Exemplare
in Menge	=	über 10 Exemplare

Die Mengenangabe »Mai 1980: in Menge« bedeutet, daß die betreffende Art im Mai an der Mehrzahl der Tage/Leuchtabende in Menge vertreten war.

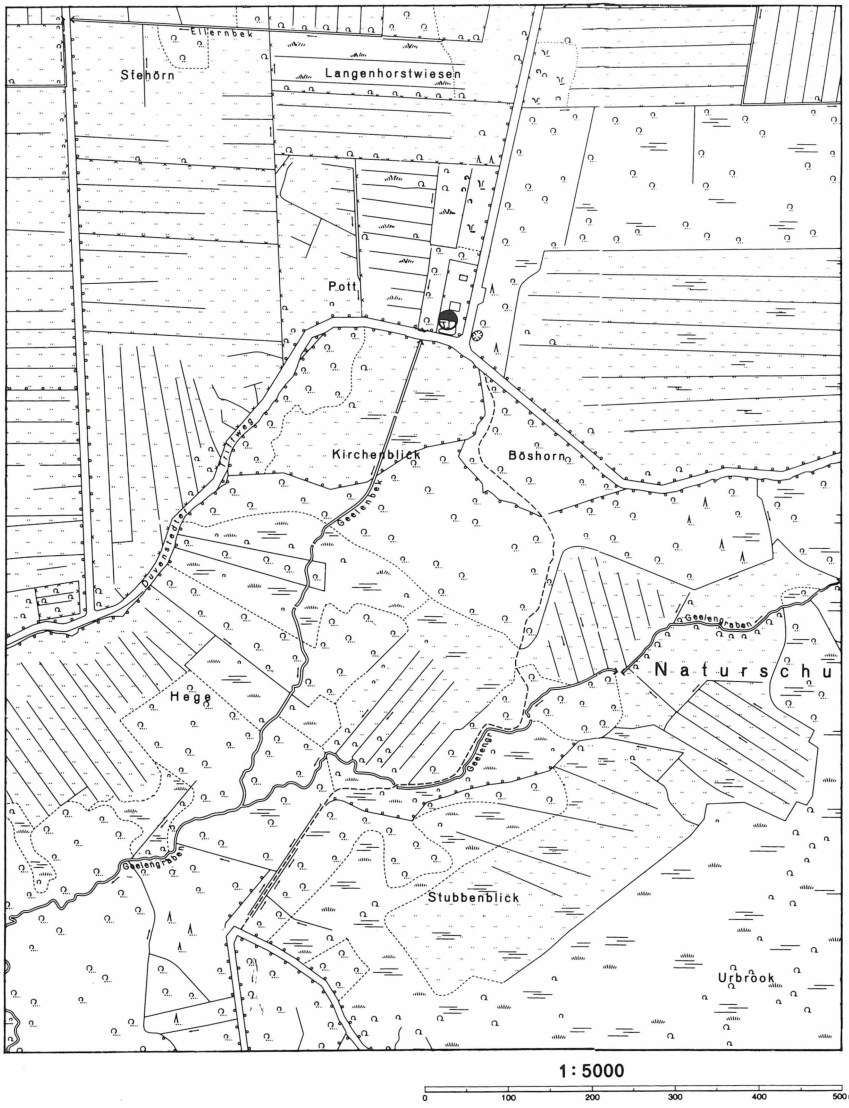
Wenn bei Ortsangaben nichts anders erwähnt ist, sind die nachtaktiven Arten am Triftweg 251 festgestellt worden.

Hepialidae

Hepialus humili L. 2. 7. und 11. 8. 1980: je 1Ex.

Cossidae

Cossus cossus L. 21. 6. 1980: 1 Ex. 5. 6. 1981: Ex.
Zeuzera pyrina L. 9. 7. 1980: 1 Ex.



Duvenstedter Brook: Naßwiesen, Röhricht und Feuchtwälder im Ostteil (◓-Hauptleuchtstandort)

Hesperiidae

Heteropterus morpheus PALL. — Feste Population in waldumsäumten Sumpfdotterblumenwiesen und über Großseggenried (*Carex acutiformis* mit *Lythrum salicaria* und *Filipendula ulmaria*), fliegt gern an Gebüsch- und Waldrändern; 4. 7. 1980: 3 Ex., 23. 7. 1980: in Anzahl, Juli 1981: in Anzahl, erste Beobachtung im Juni 1975.

Carterocephalus silvicolus MEIG. — Einzige Population in Hamburg, früher auch im Wohldorfer Wald; fliegt in Anzahl oder sogar in Menge auf kleinen Waldlichtungen im feuchten Eichenwald, Eichen-Birkenwald und Erlenbruch, alle Lichtungen sind durch Brombeeren, Hasel- oder Weißdornsträucher reich gegliedert, Falter sitzen und saugen gern auf Brombeeren; 7. 6. 1980: 2 Ex., 9. 6. 1980: 1 ♀, 16. 6. 1980: ♂ in Anzahl, 1 ♀, 28. 5. 1981: 1 Ex., 31. 5. 1981: 1 ♀ abgeflogen, 2. 6. 1981: in Menge.

Adopaea silvester PODA. — In Anzahl im Juni und Juli 1980 und 1981 auf Erica-Anmoorheide, an Wegrainen, blütenreichen Staudenfluren der Waldränder, auf Waldwiesen und Naßwiesen.

Ochlodes venata BEM. und GREY. — In Anzahl im Juni und Juli 1980 sowie 1981 an Wegrainen, blütenreichen Staudenfluren der Waldränder, auf Waldwiesen und nassen Sumpfdotterblumenwiesen, in Anmoorheide nur Einzeltiere.

Endromididae

Endromis versicolora L. — 18. 4. 1930: 2 Ex.

Lasiocampidae

Malacosoma neustria L. — Fehlte 1979 und 1980, 7. 7. 1981: in Anzahl, 10. 7. 1981:1

Trichiura crataegi L. — 1. 9. 1979: 7 Ex., 5. 9. 1980: 3, 31. 8. 1981:1, 7. 9. 1981: 1 ♀

Poecilocampa populi L. — 9. 11. 1980: 1, 12. 11. 1980: in Menge, 2. 11. 1981: 3 Ex., 12. 11. 1981: 5 Ex., 21. 11. 1981: 1 Ex.

Macroylatia rubi L. — 6. 6. 1980: 2 Ex., in Pfeifengraswiesen im Westbrook im Juni 1980 in Menge.

*Philudoria potatoria*L. — 18. 7. 1948: 1 Ex., von Juli bis Mitte August 1980 sowie 1981 in Anzahl.

Saturniidae

Eudia pavonia L. — im Juni 1980: 1 ♀ auf Pfeifengraswiese im Westteil, 8. 5. 1981: in Anzahl tagsüber in mit Birkenbüschen durchsetzter *Erica*-Anmoorheide fliegend.

Pieridae

Pieris brassicae L. — Nur am Waldrand im April und Mai sowie Juli und August 1979, 1980 und 1981, stets nur Einzeltiere.

Pieris rapae L. — Am Waldrand und auf Naßwiesen im April/Mai und im August 1979, 1980 und 1981, stets nur wenige Einzeltiere.

Pieris napi L. — Häufigster Weißling, auf Wiesen, Sumpfwiesen, an Waldrändern und auf Moorheiden von Ende April bis September 1979, 1980 sowie 1981, stets in Menge auftretend.

Anthocharis cardamines L. — Auf Wiesen, Naßwiesen, Waldwiesen, an Waldrändern von Ende April bis Anfang Juni 1980 und 1981 in Anzahl, nur über Pfeifengraswiesen und Anmoorheiden wenige Einzeltiere.

Gonepteryx rhamni L. — Am Waldrand, an Wegrainen, auf Sumpfdotterwiesen von April bis Oktober 1979, 1980 und 1981 stets wenige Einzeltiere.

Satyridae

Aphantopus hyperantus L. — An gebüschreichen Brachen und Waldwiesen von Ende Juni bis August 1979, 1980 und 1981: in Anzahl.

Lasiommata megera L. — Im August 1979, 1980 sowie 1981 Einzeltiere auf trockenen Wegrainen und Wiesenbrache.

Maniola jurtina L. — In Menge von Ende Mai bis August 1979, 1980 und 1981 an Waldrändern, Wegrainen, Brachen und Sumpfwiesen.

Coenonympha pamphilus L. — Über Sumpfdotterblumenwiesen, auf Brachwiesen, Pfeifengraswiesen und Anmoorheiden von Ende Mai bis September 1979, 1980 und 1981: in Anzahl.

Coenonympha tullia MÜLLER. — Nur im nassen Übergangsmoor mit Wollgräsern und Ericaheide, Mai 1975: 1 Ex., 23. 6. 1981: 1 Ex.

Nymphalidae

Apatura iris L.— Nur in den feuchten Laubwäldern, 5. 7. 1981: 1 Ex. am Waldrand auf Büschen sonnend, Anf. 7. 1981: 1 Ex. an Pfütze eines Waldweges saugend.

Vanessa atalanta L. — Am Waldrand und auf Waldwiesen im August und September 1979, 1980 sowie 1981 Einzeltiere, am 15. 5. 1981: 1 Ex.

Vanessa cardui L. — Auf Waldwiese am 1. 9. 1980: 1 Ex.

Aglais urticae L. — Überwinternde Tiere von März bis April, sonst von Juli bis Oktober 1980 und 1981 in Menge, nur in Heiden und Übergangsmooren — Einzeltiere.

Inachis io L. — Überwinternde Tiere von März bis April, von Juli bis Oktober 1980 und 1981 in Menge, Einzeltiere nur in Heiden und Übergangsmooren.

Nymphalis antiopa L. — Im August 1975: 1 Ex. an verletzter Birke Saft saugend, im August 1976: 1 Ex. im Birkenwald.

Polygonia c-album L. — Am Waldrand im August und September 1979 und 1981, Einzeltiere.

Araschnia levana L. — Auf kleinen, blumen- und strauchreichen Waldlichtungen und an Waldrändern, 1. Generation Ende April und Mai in Anzahl, 2. Generation von Juli bis August 1979, 1980 und 1981 in Anzahl.

Mellicta athalia ROTT. — Nur auf blütenreichen Wiesen im Bruchwald, im Juni 1980 und 1981 in Anzahl.

Brenthis ino ROTT. — Auf Sumpfdotterblumenwiesen und Großseggenriedern (*Carex acutiformis*) mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) im Juni 1980 und 1981: Einzeltiere.

Clossiana selene SCHIFF. — Auf blumenreichen Sumpfwiesen und Großseggenriedern (*Carex acutiformis*) im Juni 1980 und 1981 in Anzahl.

Lycaenidae

Thecla quercus L. — Am Waldrand in den Kronen der Stieleichen im August 1979, 1980 und 1981 in Anzahl, selten Einzeltiere auf Blüten am Waldrand.

Callophrys rubi L. — Nur auf birkenbuschreichen *Erica*-Anmoorheiden und Übergangsmooren im Mai und Juni 1975, 1980 und 1981 in Anzahl.

Heodes tityrus PODA. — 9. 6. 1980: 1 ♀ (fransenfrisch) auf Sumpfwiese.

Lycaena phlaeas L. — In Heiden, an Wegrändern, auf Wiesenbrache, Waldwiesen und Feuchtwiesen, im April 1981, Einzeltiere. 2. Generation von August bis Septemaber 1979, 1980 sowie 1981 in Menge.

Plebejus argus L. — Auf die *Erica*-Anmoorheiden beschränkt, dort im Mai und Juni 1980 sowie 1981: Einzelex.

Polyommatus icarus ROTT. — Auf trockenen Waldlichtungen 1975 und 1980: Einzeltiere.

Geometridae

Archiearis parthenias L. — In lichten Birkenwäldern und birkenbestandenen Heiden Ende März und April 1980 und 1981 in Anzahl.

Alsophila aescularia SCHIFF. — Ende Februar bis April 1980 in Anzahl, März und April 1981 in Anzahl. 1. 9. 1979: 1 Ex.

Geometra papilionaria L. — Juli und August 1980 und 1981: in Anzahl.

Comibaena pustulata HUFN. — 26. 6. 1981: 2 Ex., 7. 7. 1981: 1 Ex.

Hemithea aestivaria HBN. — Juli 1981 in Anzahl.

Jodis lactearia L. — Juni 1980, Mai bis Juni 1981 Einzelex.

Jodis putata L. — 2. 6. 1981: 2 Ex.

Sterrha biselata HUFN. — 1. 9. 1979: 1 Ex., Juli 1980: Einzelex., Juli und August 1981: Einzeltiere.

Sterrha emarginata L. — 24. 7. 1981: 1 Ex.

Sterrha aversata L. — Juni bis Juli 1980 sowie 1981: Einzeltiere.

Cyclophora pendularia CL. — 2. 5., 13. 4. und 23. 4. 1947: je 1 Ex. 5. 6. 1980: 1 Ex., 6. 6. 1980: 2 Ex., 11. 8. 1980: 2 Ex., 8. 5. 1981: 1 Ex., 24. 7. 1981: 1 Ex.

Calothysanis griseata PETERSEN. — 5. 10. 1951: 1 Ex., Juni bis August 1980 und 1981: Einzelex.

Scopula rubiginata HUFN. — Nach SAUBER (1846 - 1917) zit. nach WARNECKE »früher im Duvenstedter Brook«, wahrscheinlich nur in den Hedeflächen.

Scotopteryx chenopodiata L. — 18. 8. 1980: 1 Ex., 1. 9. 1980: 1 Ex.

Anaitis efformata GN. — 14. 8. 1980: 1 Ex.

Nothocasis sertata HBN. — 18. 9. 1980: in Anzahl, 19. 9. 1980: 1 Ex., ist seit Jahrzehnten nicht in Hamburg gefunden worden.

Nothopteryx carpinata BKH. — Ende März, April, Mai 1980 und 1981: Einzeltiere.

Lobophora halterata HUFN. — 3., 5., 6. und 16. 6. 1980: 1 Ex., 21. 5. und 30. 5. 1981: 1 Ex.

Pterapherapteryx sexalata RETZ. — 16. 6. und 18. 8. 1980: 1 Ex, 2. 6., 8. 6. und 9. 7. 1981: 1 Ex.

Operophthera fagata SCHARFENBG. — 26. 10. 1980: 1 Ex., 26. 2. 1981: 2 ♀ e.l.

Operophthera brumata L. — Im Mai 1980 und 1981 Raupenkahlfraß auf einigen Hektar Eichenwald, Ende Oktober und November 1980 und 1981 Massenauftreten. An alten Eichen betrug die Falterdichte der ♂♂ bis zu 40 Stück/qm. Im Oktober und November 1980 wurde mehrfach folgendes beobachtet: Die weibchensuchenden ♂♂ versuchen auch bei Stürmen von Windstärke 8 bis 10 auf der windgeschützen Stammseite die Bäume emporzulaufen. Ab 10 bis 15 m Höhe werden bei diesen Sturmstärken nahezu alle Männchen vom Stamm fortgeblasen, da sie sich nicht genügend festhalten können. Selbst in 1 m Höhe über dem Waldboden werden in Bestandsinneren der entlaubten Laubwälder vereinzelte ♂♂ abgerissen.

Diese Beobachtung legt die Vermutung nahe, daß die Flügelosigkeit im Herbst und Frühjahr fliegender Spannerarten eine Folge der in diesen Jahreszeiten verstärkt auftretenden Stürme ist, d. h. durch Sturmselektion entstanden ist.

Ein flügelloses Weibchen erreicht die Eiablageplätze, nämlich die Knospen der dann blattlosen Baumkronen, während eines Sturmes zum einen unter geringerem Kraftaufwand und wird zum anderen mit Sicherheit nicht so oft durch Herunterfallen zum erneuten Aufstieg gezwungen, was während der relativ kühlen Nächte im Herbst und Frühjahr entscheidend zur Erschöpfung der Tiere beitragen kann.

Oporinia dilutata SCHIFF. — 12. 19. 1979: 1 Ex., 11. 10. 1980: 2 Ex.

Oporinia christyi PRT. — 12. 10. 1979: 1 Ex., 11. und 13. 10. 1980: 1 Ex.

Oporinia autumnata BKH. — 5. 10. 1951: 1 Ex., 12. 10. 1979: in Menge, 11. und 13. 10. 1980: in Anzahl.

Calocalpe cervinalis CCOP. — 13. 5. 1980: 1 Ex.

Philereme vetulata SCHIFF. — 6. 7. 1981: 2 Ex., 9. 7. und 10. 7. 1981: 1 Ex.

Philereme transversata HUFN. — 11. 8. 1980: 1 Ex., 10. 7. und 8. 8. 1981: 1 Ex., wurde jahrzehntelang nicht in Hamburg nachgewiesen.

Eutstroma reticulata SCHIFF. — 20. 7. 1980: 1 Ex, 8. 8. 1981: 1 Ex.

Lygris testata L. — 14. 8. 1980: 3 Ex., 5. 9. 1980: 1 Ex., 31. 7. 1981: 1 Ex.

Lygris populata L. — 9. 7. 1981: 1 Ex.

Lygrtis mellinata F. — 26. 6. 1981: 1 Ex.

Lygris pyraliata SCHIFF. — 12. 7. 1980: 3 Ex., 26. 6. 1981: 1 Ex., 9. 7. 1981: 2 Ex.

Plemyria rubiginata SCHIFF. — 1. 9. 1979: 3 Ex., August 1980 und Juli 1981: Einzeltiere.

Thera variata SCHIFF. — 21. 5. 1981: 2 Ex., 2. 6. 1981: 1 Ex.

Thera obeliscata HBN. — 12. 8. und 5. 9. 1980: je 1 Ex.

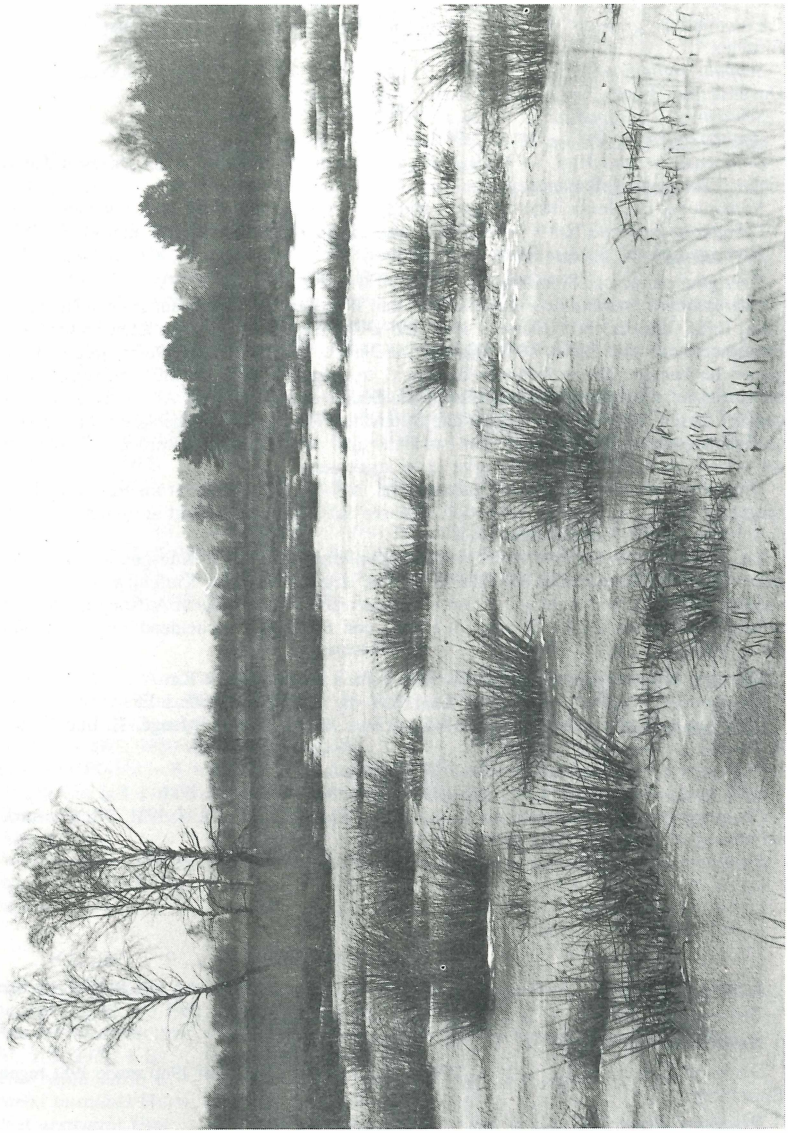
Dystroma truncata HUFN. — 1. 9. 1979: 1 Ex., Juni bis September 1980 sowie 1981 regelmäßig Einzeltiere.

Dystroma citrata L. — 12. 8. 1980: 1 Ex.

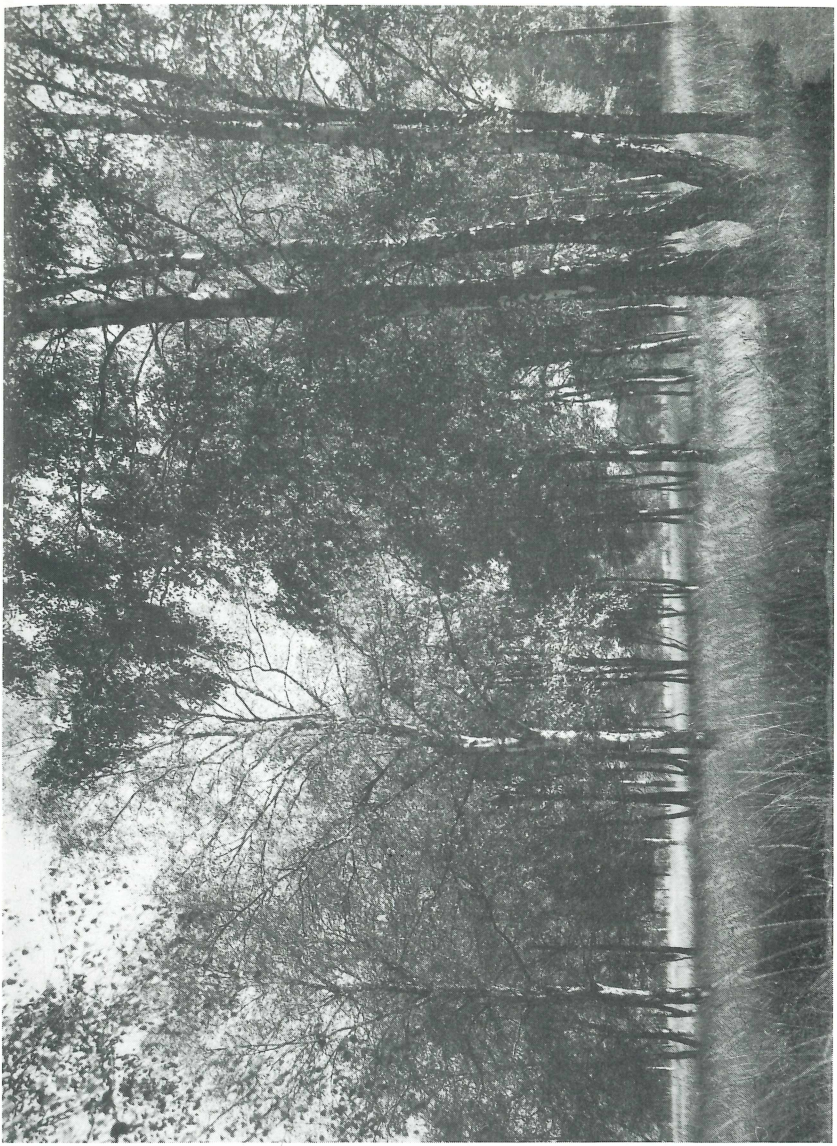
Xanthorhoe fluctuata L. — 1. 9. 1979: 1 Ex., 5. 6., 16. 6., 11. 8., 13. 8. uns 14. 8. 1980: 1 Ex, 21. 5. 1981: 1 Ex.

Xanthorhoe montanata SCHIFF. — 9. 6. 1951: 1 Ex., Juni und Juli 1980 und 1981: in Menge.

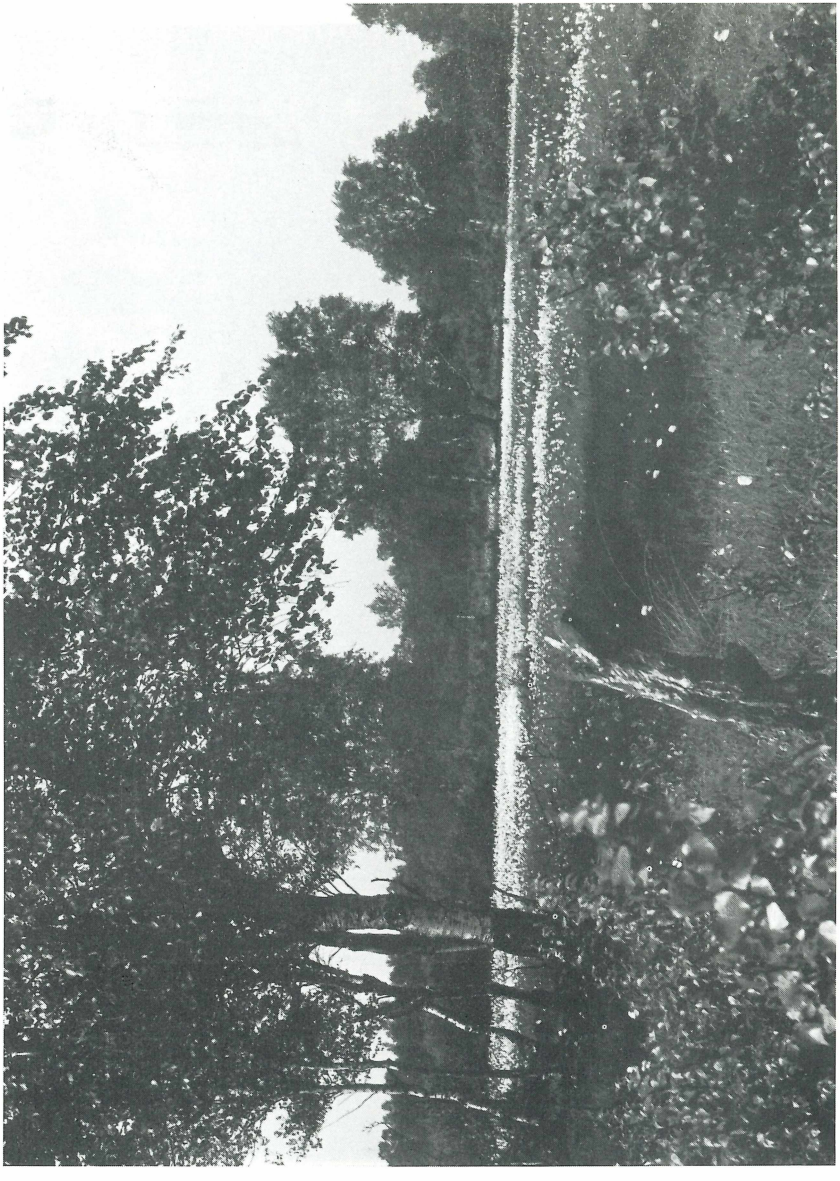
Xanthorhoe spadicearia SCHIFF. — 1. 9. 1979: 1 Ex., 8. 5. und 29. 5. 1980: je 1 Ex., Juni, Juli, August 1980 und 1981: in Anzahl.



Das Zentrum des Duvenstedter Brook bilden ausgedehnte Torfmoore, Anmoorheiden, Pfeifengraswiesen und Moorbirkenwälder mit einzelnen natürlichen Waldkiefernbeständen. In den Ried- und Röhrichtformationen leben *Sedina büttneri, Nanagria typhae, Mellina flammea* und *Coenobia rufa.*



West- und Nordteil im NSG Duvenstedter Brook: Auf brachgefallenen Almendeweiden haben sich ausgedehnte Moor- und Pfeifengras-Birkenwälder entwickelt. Hier leben *Brephos parthenias, Endromis versicoloria* und *Leucodonta bicoloria.*



Westteil des NSG Duvenstedter Brook: Wollgrasreiche Übergangsmoore und Anmoorheiden werden von Moorbirkenwäldern umrahmt. Hier leben *Coenonympha tullia*, *Rhagades pruni*, *Saturnia pavonia* und *Orgyia ericae*.

Ostteil im NSG Duvenstedter Brook: Sonnige, blütenreiche Lichtungen oder strukturreiche Ränder von feuchten Laubwäldern sind der Hauptlebensraum von *Carterocephalus silvicolus, Apatura iris* und *Melicta athalia.*

Xanthorhoe ferrugata L. — 1. 9. 1979: 1 Ex., 13. 5. und 6. 6. 1980: je 1 Ex.

Xanthorhoe biriviata BKH. — 1. 9. 1979: 1 Ex., 6. 6. 1980: 1 Ex., 11. 4. und 10. 7. 1981: je 1 Ex.

Xanthorhoe designata HUFN. — 21. 5. und 27. 5. 1980: je 1 Ex., um Juni 1980 und 1981: in Menge über Sumpfdotterblumenwiesen und an feuchten Bruchwaldrändern, in Anzahl auf Großseggenriedern.

Ochyria quadrifasciata CL. — 10. 7. 1981: 1 Ex.

Orthonama vittata BKH. — 6. 6. 1980: 1 Ex., Juli 1980: in Anzahl, 21. 5., 2. 6., 8. 6. und 8. 8. 1981: je 1 Ex.

Calostigia pectinataria KNOCH. — Mai, Juni, Juli 1980 und 1981: Einzeltiere.

Calostigia didymata L. — 9. 7. 1981: 1 Ex.

Calostigia parallelolineata RETZ. — 12. 8. und 5. 9. 1980: je 1 Ex.

Lampropteryx ocellata L. — 11. 8. und 14. 8. 1980: je 1 Ex., 2. 6. und 8. 8. 1981: je 1 Ex.

Lampropteryx suffumata SCHIFF. — 30. 4. 1980: 1 Ex., 16. 5. 1980: 2 Ex., 10. 4. 1981: je 1 Ex.

Euphyia unangulata HAW. — 1. 9. 1979: 3 Ex., 16. 6., 28. 6., 9. 7. und 14. 8. 1980: je 1 Ex.

Euphyia bilineata L. — 1. 9. 1979: 1 Ex., 20. 7., 11. 8. und 14. 8. 1980: je 1 Ex.

Diactinia silaceata SCHIFF. — 1. 9. 1979: 1 Ex., 13. 6. und 9. 8. 1980: je 1 Ex., 11. 8. 1980: 2 Ex., 14. 8. 1980: 1 Ex., 8. 5. und 8. 6. 1981: je 1 Ex.

Electrophaes corylata THNBG. — 6. 6. und 16. 6. 1980: je 1 Ex., 13. 6. 1980: 2 Ex., 21. 5. 1981: 1 Ex., 8. 6. 1981: 1 Ex.

Mesoleuca albicillata L. — 13. 6.1980: 1 Ex.

Epirrhoe tristata L. — 9. 6. 1951 und 1. 9. 1979: je 1 Ex., 23. 6. 1980: 2 Ex., 8. 6. 1981: 1 Ex., 8. 8. 1981: 2 Ex.

Epirrhoe alternata MÜLL. — 16. 8. und 1. 9. 1979: 3 Ex., Mai und Juni 1980 sowie 1981: in Menge an Waldrändern, Waldlichtungen und in lichten, krautreichen Wäldern.

Perizoma affinitata STPH. — 13. 6. 1980: 1 Ex.

Perizoma alchemillata L. — 28. 7., 9. 8. und 18. 8. 1980: je 1 Ex., 11. 8. 1980: 3 Ex., 9. 7. 1981: 2 Ex.

Perizoma flavofasciata THNBG. — 6. 6. und 14. 6. 1980: je 1 Ex., 13. 6. 1980: 2 Ex., 10. 7. 1981: 1 Ex.

Hydriomena furcata THNBG. — Juli 1981: Einzeltiere.

Hydriomena coerulata F. — Mai und Juni 1980 sowie 1981: Einzelex.

Pelurga comitata L. — 11. 8. 1980: 1 Ex., August 1981: Einzeltiere.

Hydrelia testaceata DONZ. — 7 .7. und 9. 7. 1981: je 1 Ex. Ist seit langem nicht mehr in Hamburg gefunden worden.

Hydrelia flammeolaria HUFN. — Juni und Juli 1980 und 1981: regelmäßig Einzeltiere.

Euchoeca nebulata SCOP. — 5. 6., 13. 6. und 16. 6. 1980: je 1 Ex., 7. 6. 1980: 3 Ex., 21. 5. 1981: 1 Ex.

Eupithecia tenuiata HBN. — 1. 9. 1979: 1 Ex.

Eupithecia exiguata HBN. — 4. 6. 1980: 2 Ex., 6. 6. 1980: 1 Ex.

Eupithecia pygmaeata HBN. — 8. 8. 1981: 1 Ex

Eupithecia centaureata SCHIFF. — 5. 6. 1980: 1 Ex., 8. 8. 1980: 2 Ex., 8. 8. 1981: 1 Ex.

Eupithecia trisignaria H. SCH. — 11. 8. 1980: 1 Ex., e. 1. 28. .2.1980.

Eupithecia satyrata HBN. — 9. 7. 1980: 1 Ex., 30. 5. 1981: 1 Ex.

Eupithecia tripunctaria H. SCH. — 4. 6. 1980: 1 Ex.

Eupithecia goossensiata MAB. — 11. 8. 1980: 1 Ex.

Eupithecia assimilata DBLD. — 21. 5. 1981: 1 Ex., 2. 6. 1981: 1 Ex.

Eupithecia vulgata HAW. — 6. 6. 1980: 1 Ex.

Eupithecia castigata HBN. — 2. 6. und 8. 6. 1981: je 1 Ex.

Eupithecia icterata VILL. — 11. 8. 1980: 1 Ex., 9. 8. und 14. 8. 1980: je 2 Ex., 24. 7. und 8. 8. 1981: je 1 Ex.

Eupithecia succenturiata L. — 11. 8. 1980: 1 Ex., 10. 7. 1981: 1 Ex.

Eupithecia nanata HBN. — 1. 9. 1979: 2 Ex., 9. 8. 1980: 1 Ex., 24. 7. und 8. 8. 1981: je 1 Ex.

Eupithecia innotata HUFN. — 6. 6. 1980: 1 Ex.

Eupithecia abbreviata STPH. — 30. 4. und 7. 5. 1980: je 2 Ex., 13. 5. 1980: 1 Ex., 10. 4., 11. 4. und 8. 5. 1981: je 1 Ex.

Eupithecia sobrinata HBN. — 11. 8. 1980: 1 Ex.

Eupithecia lariciata FRR. — 15. 6.1980: 1 Ex.
Eupithecia tantillaria B. — 3. 6. und 4. 6. 1980: 3 Ex., 21. 5. 1981: 1 Ex.
Eupithecia lanceata HBN. — 15. 4. 1980: 1 Ex.
Gymnocelis pumilata HBN. — 28. 2. 1980: 1 Ex. e.l.
Chloroclystis v-ata HAW. — 9. 8. 1980: 1 Ex., 10. 7. 1981: 3 Ex., 25. 8. 1981: 1 Ex.
Calliclystis rectangulata L. — 2., 6., 9. und 12. 7. 1980: je 1 Ex., 26. 6. 1981: 2 Ex.
Abraxas grossulariata L. — 7. und 14. 8. 1980: je 1 Ex.
Lomaspilis marginata L. — Juni 1980 und 1981: Einzeltiere.
Ligdia adustata SCHIFF. — 5. und 7. 6. 1980: je 1 Ex., 21. und 29. 5. 1981: je 1 Ex.
Bapta bimaculata F. — Juni 1980: in Anzahl, 21. 5. 1981: 2 Ex.
Bapta temerata SCHIFF. — Mai und Juni 1980: in Anzahl, 21. 5. 1981: 2 Ex., 30. 5. und 2. 6. 1981: je 1 Ex.
Cabera pusaria L. — Mai und Juni 1980 und 1981: in Anzahl.
Cabera exanthemata SCOP. — 5. 6. 1980: 1 Ex., 21. 5. 1981: 1 Ex.
Plagodis pulveraria L. — Juni 1980 und 1981: regelmäßig Einzeltiere. War bereits Jahrzehnte nicht mehr in Hamburg beobachtet worden.
Plagodis dolabraria L. — Juni 1980 und 1981: Einzeltiere.
Campaea margaritata L. — Mai bis August 1980 und 1981: in Anzahl.
Deuteronomos alniaria L. — 1. 9. 1979: 2 Ex., Ende Juli bis Anfang Oktober 1980 sowie 1981: regelmäßig Einzeltiere.
Deuteronomos erosaria HBN. — 24. 7. und 1. 9. 1981: je 1 Ex.
Selenia bilunaria ESP. — 1. Generation April und Mai 1980 und 1981: Einzeltiere, 2. Generation August 1980: Einzeltiere.
Selenia lunaria SCHIFF. — Mai und Juni 1980 sowie 1981: regelmäßig Einzelex.
Selenia tetralunaria HUFN. — 1. Generation April und Mai 1980 und 1981: Einzeltiere, 2. Generation August 1980 und 1981: Einzeltiere.
Apeira syringaria L. — 6. 7. 1981: 1 Ex. frisch geschlüpft. Bisher nur wenige Funde in Hamburg.
Gonodontis bidentata CL. — Juni 1980: Einzeltiere, 30. 5. 1981: 1 Ex.
Colotois pennaria L. — Ende September bis Anfang Novemer 1980 und 1981: in Anzahl.
Crocallis elinguaria L. — 9. 8. 1980: 1 Ex., 7. 8. 1980: 2 Ex.
Angerona prunaria L. — 16. 6. 1980: 2 Ex., 2. 7. 1980: 1 Ex., 2. 6. 1981: 1 Ex.
Ourapteryx sambucaria L. — 6. und 10. 7. 1981: 2 Ex.
Opisthograptis luteolata L. — Mai und Juni 1980: Einzeltiere.
Epione repandaria HUFN. — 5. 10. 1951: 1 Ex., 9. 7. und 11. 9. 1981: je 1 Ex.
Lozogramma chlorosata SCOP. — 4. und 5. 6. 1980: je 1 Ex., 20. 5. 1981: 1 Ex.
Macaria notata L. — 13. 6. 1980: 1 Ex., 20. 5., 7. 7. und 24. 7. 1981: je 1 Ex.
*Macaria alternaria*HBN. — 9. 7. 1980: 1 Ex., 9. 7. 1981: 1 Ex.
Macaria signaria HBN. — 9. 7. 1980: 1 Ex., 21. 5., 2. 6., 26. 6. und 7. 7. 1981: je 1 Ex.
Macaria liturata CL. — 16. 6. 1980: 1 Ex., 9. 7. 1981: 1 Ex.
Itame fulvaria L. — 6. 7. 1980: 1 Ex., 10. 7. 1981: 1 Ex.
Itame fulvaria VILL. — 9. 7. 1980: 1 Ex.
Theria rupicapraria HBN. — 23. 3. 1930: 1 —
Erannis leucophaeria SCHIFF. — 22. 3. 1931: 1 ♀, Ende Februar bis März 1980 und 1981: in Anzahl.
Erannis aurantiaria HBN. — 26. 10. und 9. 11. 1980: 2 Ex., Oktober 1981: in Anzahl.
Erannis marginaria F. — März 1980 sowie 1981: in Anzahl.
Erannis defoliaria CL. — Mitte Oktober und November 1980 und 1981: in Menge.
Phigalia pedaria F. — 29. 2. 1980: in Anzahl frisch geschlüpft, 12. und 14. 4. 1980: je 1 Ex., 8. und 27. 3. 1981: 2 Ex.
Apocheima hispidaria SCHIFF. — 20. 3. 1981: 14 Ex., 21. 3. 1981: 1 Ex.
Biston strataria HUFN. — April 1980: in Anzahl, April 1981: Einzeltiere.
Biston betularia L. — Juni 1980 und 1981: in Anzahl.

Peribatodes secundaria ESP. — 11. 8. 1980: 1 Ex., 9. und 10. 7. 1981: 2 Ex.
Alcis repandata L. — 2. und 12. 7. 1980: je 1 Ex., 9. und 10. 7. 1981: je 1 Ex.
Boarmia roboraria SCHIFF. — 5. 6., 2. 7. und 14. 8. 1980: je 1 Ex., 26. 6. 1981: 3 Ex., 10. 7. 1981: 2 Ex.
Serraca punctinalis SCOP. — 5. 6. 1980: 2 Ex., 12. und 29. 5. 1981: 2 Ex.
Ectropis bistortata GOEZE. — 24. 4. 1932, 4. 6. und 12. 7. 1980: je 1 Ex., 29. 3. 1981: 2 Ex., 7. und 9. 7. 1981: je 1 Ex.
Ectropis extersaria HBN. — 21. 5. 1981: 1 Ex.
Aethalura punctulata SCHIFF. — Mai 1980 sowie 1981: in Anzahl.
Ematurga atomaria L. — nur in Besenheiden und in Erika-Anmoorheide sowie Übergangsmooren mit *Erica tetralix*, hier aber im Mai 1980 und 1981: in Menge.
Bupalus piniaria . — 13. 6. 1980: 1 Ex., 2. 6. 1981: 1 Ex.
Perconia strigillaria HBN. — 29. 5. 1980: 1 Ex., 16. 6. 1980: 2 Ex., in Anmoorheide am 23. 6. 1981: 1 Ex.

Drepanidae

Drepana falcataria L. — 1. Generation Mai und Juni 1980 sowie 1981: regelmäßig Einzeltiere, 2. Generation Ende Juli und August 1980 und 1981: Einzeltiere.
Drepana curvatula BKH. — 1. 9. 1979: 2 Ex., 1. Generation Juni 1980 sowie 1981: Einzeltiere, 2. Generation Ende Juli und August 1980 und 1981: Einzeltiere.
Drepana binaria HUFN. — 1. Generation Juni 1980 und 1981: Einzeltiere, 2. Generation August 1980 und 1981: Einzeltiere.
Drepana lacertinaria L. — 1. 9. 1979: 2 Ex., 1. Generation am 4. 6. 1981: 2 Ex., 2. Generation im August 1981: Einzeltiere.
Drepana cultraria F. — 5. 8. 1981: 1 Ex.
Cilix glaucata SCOP. — 21. 5. 1981: 1 Ex.

Thyatiridae

Habrosyne pyritoides HUFN. — Juni und Juli 1980: Einzeltiere, 6. 7. und 8. 8. 1981: je 1 Ex.
Thyatira batis L. — Ende Mai und Juni 1980: Einzelex., 30. 5. 1981: 1 Ex., Juni 1981: Einzelex.
Tethea duplaris . — Juni und August 1980 und 1981: Einzeltiere.
Tethea fluctuosa HBN. — 11. 6. 1980: 1 Ex., 8. 8. 1980: 2 Ex., 7. und 10. 7. 1981: 2 Ex.
Tethea ocularis L. — 5. 6. 1980: 1 Ex.
Tethea or SCHIFF. — 5. und 8. 8. 1981: je 1 Ex. der hellen Form; die dunkle Form *albingensis* WARN.: 1. Generation Mai und Juni 1980 und 1981: Einzeltiere, 2. Generation August 1980: Einzeltiere.
Polyploca diluta hartwiegi REISSER. — 5. und 12. 9. 1980: 2 Ex., 8. 9. 1981: 1 Ex.
Polyploca flavicornis L. — April 1980: Einzeltiere, März und April 1981: regelmäßig Einzeltiere.

Sphingidae

Mimas tiliae L. — Juni 1980: Einzelex., grüne und graubraune Farbformen, 26. 6. 1981: 1 Ex.
Laothoe populi L. — Juni 1980: in Anzahl, Juni und Juli 1981: in Anzahl
Smerinthus ocellata L. — 1953: 1 Raupe, Juni und Juli 1980: in Anzahl, Juni 1981: in Anzahl.
Hyloicus pinastri L. — 11. 6. 1980: 1 Ex., 26. 6. 1981: 1 Ex.
Deilephila elpenor L. — Juni und Juli 1980 und 1981: in Anzahl, 9. 7. 1981: 1 ♂, Hungerform

Cochlidiidae

Apoda limacodes HUFN. — e. p. 12. 6. 1966: 1 Ex.

Zygaenidae

Rhagades pruni SCHIFF. — 30. 6. 1950: 1 Ex., 2. 7. 1950: 2 Ex. Wahrscheinlich nur in der Heide.
Procris statices L. — Nur auf Sumpfdotterblumenwiesen, die von Wald eingerahmt sind, hier Ende Mai, Juni und erste Julitage 1980 und 1981: in Menge, am häufigsten auf Blüten der Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und Sumpfkratzdistel (*Cirsium palustre*).

Notodontidae

Harpyia bicuspis BKH. — 4., 11. und 3. 6. 1980: je Ex., 16. 6. 1980: 2 Ex., 21. 5. und 11. 6. 1981: je 1 Ex., 2. 6. 1981: 2 Ex. Die zahlreichen Funde belegen, daß diese Art im Brook z. Zt. gut vertreten ist.

Harpyia furcula CL. — 8. 8. 1981: in Anzahl.

Cerura vinula L. — 4. 6. 1980: 1 Ex.

Stauropus fagi L. — 13. 6. 1980: in Anzahl, 16. 6. 1980: 1 Ex., 2. 6. 1981: 1 Ex.

Hybocampa milhauseri F. — 30. 5. und 2. 6. 1981: je 1 Ex.

Gluphisia crenata ESP. — 5., 13. und 15.6. sowie 2. 7. 1980: je 1 Ex., Juni 1981: regelmäßig Einzeltiere.

Drymonia trimacula ESP. — Juni 1980 und 1981: regelmäßig Einzeltiere.

Drymonia ruficornis HUFN. — Mai 1980 und 1981: in Anzahl.

Peridea anceps GOEZE. — Juni 1980 sowie 1981: Einzeltiere.

Pheosia tremula CL. — Juni, Juli und August 1980 sowie 1981: regelmäßig Einzeltiere.

Pheosia gnoma F. — Mai, Juni, Juli und August 1980 und 1981: regelmäßig Einzeltiere.

Notodonta dromedarius L. — Mai und Juni 1980 sowie 1981: in Anzahl, August 1980 und 1981: in Anzahl.

Notodonta ziczac L. — 5. 6. 1980: 1 Ex., Juli und August 1981: regelmäßig Einzeltiere.

Leucodonta bicoloria SCHIFF. — Mai und Juni 1980 sowie 1981: regelmäßig Einzeltiere, am 29. 5. 1980: 1 ♀ (frischgeschlüpft) in Birkenbestand im westlichen Brook.

Odontosia carmelita ESP. — April und Mai 1980: regelmäßig Einzeltiere, am 7. 5. 1980: in Menge, obwohl dichter Nebel aufgekommen war.

Lophopteryx camelina L. — Mai und Juni sowie August 1980 und 1981: vorwiegend in Anzahl.

Pterostoma palpina L. — Mai, Juni sowie August und September 1980 und 1981: regelmäßig Einzeltiere.

Phalera bucephala L. — Juni 1980 und 1981: Einzeltiere.

Clostera curtula L. — 8. 5., 4. und 5. 6. 1980: je 1 Ex.

Clostera pigra HFN. — 9. 8. 1980: 1 Ex.

Endrosidae

Comacla senec HBN. — 10. 7. 1981: 1 Ex.

Pelosia muscerda HUFN. — Juli, August 1980 und 1981: regelmäßig Einzeltiere.

Arctiidae

Cybosia mesomella L. — Juni und Juli 1980 und 1981: Einzeltiere.

Miltochrista miniata FORST. — 7. und 9. 7. 1981: je 1 Ex (frisch geschlüpft).

Eilema depressa ESP. — Juli bis Mitte August 1980 sowie 1981: Einzeltiere.

Eilema complana L. — Juli bis Mitte August 1980 und 1981: in Anzahl.

Eilema lurideola ZINCKEN. — 10. und 24. 7.1981: je 1 Ex.

Eilema griseola HBN. — Juli bis Mitte August 1980 und 1981: regelmäßig Einzeltiere. Ist bisher in Hamburg nicht oft gefunden worden.

Systropha sororcula HBN. — 11. 6. 1980: 1 Ex. Wurde seit Jahrzehnten nicht mehr in Hamburg nachgewiesen, vgl. Verbreitungskarte S. 56.

Phragmatobia fuliginosa L. — 21. 5. 1981: 1 Ex., Juli, August 1980 und 1981: in Anzahl.

Spilarctia lubricipeda L. — Ende Mai bis Anfang Juli 1980 sowie 1981: regelmäßig Einzeltiere.

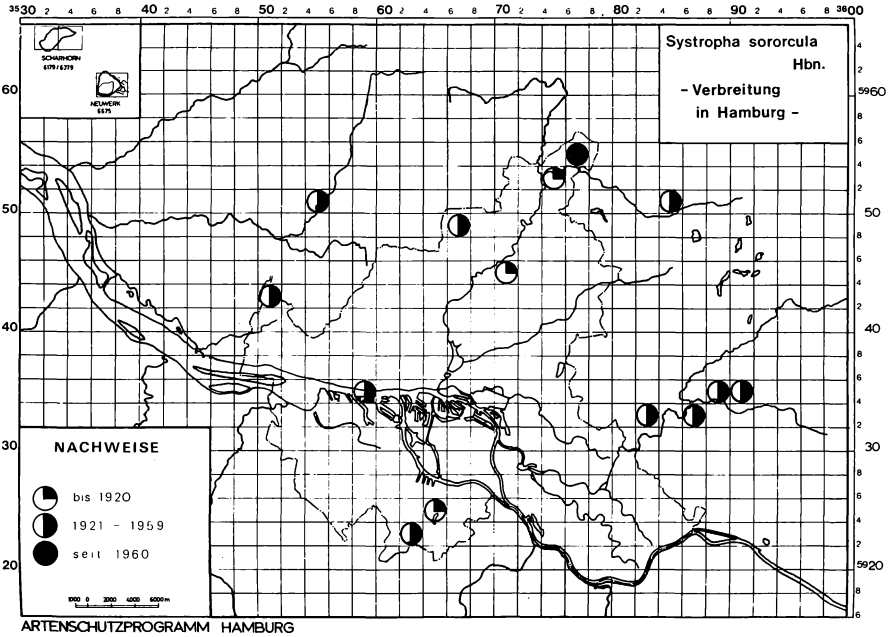
Spilosoma menthastri ESP. — Mai und Juni 1980: in Anzahl, Ende April bis Anfang Juli 1981: in Anzahl.

Spilosoma urticae ESP. — 26. 6. 1981: 1 Ex.

Diacrisia sannio L. — Nur in Anmoorheiden, hier im Juni 1981 in Menge.

Arctia caja L. — Juli bis MItte August 1980 und 1981: regelmäßig Einzeltiere.

Panaxia dominula L. — 6. 6. 1950: Raupen.



Lymantriidae

Dasychira pudibunda L. — Mai, Juni 1980 und 1981: in Anzahl.

Orgyia recens HBN. — 18. 8. 1980: 1 Ex., 24. 7. 1981: 1 Ex.

Orgyia ericae GERM. — Nur in den Anmooren mit *Erica tetralix*, hier im Juni 1980: 2 Raupen, im Juni 1981: 1 Raupe (parasitiert).

Arctornis L-nigrum MUELL. — 26. 6. 1981: 1 Ex.

Leucoma salicis L. — 6. 7. 1981: 1 Ex.

Lymantria monacha L. — Juli bis September 1980 und 1981: Einzelex.

Porthesia similis FUESSL. — Mitte Juli, August 1980 und 1981: regelmäßig Einzeltiere.

Nolidae

Nola cuculatella L. — 9. 7. 1981: 1 Ex., 10. 7. 1981: 2 Ex.

Celama confusalis H. SCH. — 7. 6. 1980: 1 Ex.

Noctuidae

Scotia ipsilon HUFN. — 5. 10. 1951: 4 Ex.

Scotia exclamationis L. — 13. 6. 1980: 1 Ex.

Ochropleura plecta L. — Mai bis Mitte Juni und Juli bis Mitte August 1980 sowie 1981: Einzeltiere.

Eugnorisma depuncta L. — 7. 8. 1980: 1 ♀ (fransenfrisch) am Köder, Erstnachweis für Hamburg, bisher nur einmal Forst Beimoor/Krs. Stormarn: 25. 7. - 12. 8. 1950 einige Falter am Köder. Inzwischen wahrscheinlich aus Ostholstein nach Hamburg eingewandert.

Noctua pronuba L. — Ende Juni bis Mitte August 1980: in Anzahl, Juni, Juli 1981: Einzeltiere.

Noctua comes TR. — 8., 11. und 14. 8. 1980: je 1 Ex.

Noctua fimbriata SCHREBER. — 12. 7. 1980: 1 Ex.
Noctua interjecta HBN. — 14. 8. 1980: 2 Ex., 8. 8. 1981: 3 Ex.
Noctua janthina SCHIFF. — August 1980: Einzeltiere, 24. 7. 1981: 3 Ex.
Opigena polygona SCHIFF. — 14. 8. 1980: 2 Ex., 5. 8. 1981: 1 Ex. (fransenfrisch). Erstnachweis für Hamburg, nächste bekannte Fundorte: Salemer Moor: 3. 8. 1973, Güster: 14. 8. und 12. 9. 1974, Pevestorf: 16. 8. 1974 ca 20 Ex., Adendorf: 26. 8. 1976, Amelinghausen: 27. 9. 1976. Wahrscheinlich breitet sich diese südöstliche Art derzeit nach Nordwesten aus.
Graphiphora augur F. — Mitte Juni und Juli 1980 und 1981: in Anzahl.
Lycophotia porphyrea SCHIFF. 24. 7. 1981: 2 Ex.
Diarsia mendica F. — Mitte Juni bis Mitte August 1980 und 1981: in Anzahl.
Diarsia brunnea SCHIFF. — 28. 6. und 9. 7. 1980: je 1 Ex., 26. 6. 1981: 3 Ex.
Diarsia florida SCHMIDT. — 10. 7. 1981: 1 Ex. (fransenfrisch).
Diarsia rubi VIEW. — Juni, August und September 1980 und 1981: in Anzahl.
Amathes c-nigrum L. — 5. 10. 1951: 1 Ex., 1. 9. 1980: 1 Ex., 5. 9. 1980: 2 Ex., 24. 8. und 31. 8. 1981: je 1 Ex.
Amathes triangulum HUFN. — 2. 7. 1980: 1 Ex., 26. 6. 1981: 3 Ex., 9. 7. 1981: 1 Ex.
Amathes baja SCHIFF. — Mitte Juni, Juli, August 1980 und 1981: in Anzahl.
Phalaena typica L. — 2. 7. 1980: 1 Ex.
Anaplectoides prasina SCHIFF. — 15. 6.1980: 2 Ex., 16. 6. 1980: 3 Ex., 5. 6. 1981: 1 Ex.
Cerastis rubricosa SCHIFF. — Ende März und April 1980 sowie 1981: regelmäßig Einzeltiere.
Cerastis leucographa SCHIFF. — Ende März und April 1980 und 1981: regelmäßig Einzeltiere.
Mamestra brassicae L. — 24. 7. 1981: 1 Ex.
Mamestra contigua SCHIFF. — 6. und 16. 6. 1980: je 1 Ex., 2. 6. 1981: 1 Ex.
Mamestra oleracea L. — 7. und 9. 7. 1981: je 1 Ex.
Mamestra pisi L. — Mitte Juni und Juli 1980 sowie 1981: regelmäßig Einzeltiere.
Hadena rivularis F. — 11. 6. 1980: 1 Ex.
Cerapteryx graminis L. — Ende Juli und August 1980 und 1981: in Menge.
Tholera cespitis SCHIFF. — 10. 8. 1980: 2 Ex. in Pfeifengraswiese, 11. 8. 1980: 1 Ex., 14. 8. 1980: 2 Ex.
Tholera decimalis PODA. — 2. 5. 1981: 1 Ex.
Panolis flammea SCHIFF. 24. 4. 1932: 1 Ex., 10. 4. .1981: 1 Ex.
Orthosia cruda SCHIFF. — Ende März, April und Anfang Mai 1980 sowie 1981: in Menge.
Orthosia populi SRÖM. — 6. 4. 1980: 5 Ex., 11. 4. 1980: 1 Ex., Ende März und April 1981: regelmäßig Einzeltiere.
Orthosia gracilis SCHIFF. 14. 4. 1980: 1 Ex., 22. 3. und 10. 4. 1981: je 1 Ex.
Orthosia stabilis SCHIFF. — 11. 4. 1980: 2 Ex., 13. 4. 1980: 4 Ex., 29. 3. 1981: 2 Ex., 10. 4. 1981: 1 Ex.
Orthosia incerta HUFN. Ende März, April, bis Mitte Mai 1980 und 1981: in Menge.
Orthosia munda SCHIFF. — Ende März und April 1980 und 1981: regelmäßig Einzeltiere.
Orthosia gothica L. — Ende März, April, Mai 1980 und 1981: regelmäßig in Anzahl.
Mythimna turca L. — Juni und Juli 1980 sowie 1981: regelmäßig Einzeltiere.
Mythimna conigera SCHIFF. — 9. und 24. 7. 1981: je 1 Ex.
Mythimna ferrago F. — 12. 7. 1980: 1 Ex.
Mythimna pudorina SCHIFF. — 26. 6. 1981: 2 Ex., 6. und 7. 7. 1981: je 1 Ex., 10. 7. 1981: 3 Ex.
Mythimna impura HBN. — Ende Juni, Juli, August 1980 und 1981: in Anzahl.
Mythimna pallens L. — 31. 8. 1981: 1 Ex.
Leucania obsoleta HBN. 4. 6. 1980: 1 Ex.
Leucania comma L. — Von Mitte Juni und Juli 1980 sowie 1981: regelmäßig Einzeltiere.
Meliana flammea CURT. — 5. 6. 1980: 2 Ex., 13. 6. 1980: 3 Ex., 21. 5. 1981: 3 Ex.
Amphipyra pyramidea L. — Am Licht im August und September 1980 sowie 1981: regelmäßig Einzeltiere, an gärenden Bananen Ende August und September 1981: regelmäßig in Menge (max. ca. 20 Tiere pro Banane).
Amphypyra tragopoginis CL. — 14. 8. 1980: 2 Ex.
Dypterygia scabriuscula L. — 16. 6. 1980: 1 Ex.
Rusina ferruginea ESP. — 13. und 21. 6. 1980: je 1 Ex., 26. 6. und 9. 7. 1981: je 2 Ex.
Euplexia lucipara L. — 13. und 15. 6. 1980: je 1 Ex., 30. 5. und 2. 6. 1981: je 1 Ex., 26. 6. 1981: 3 Ex.

Iphimorpha retusa L. — 1. 9. 1979: 5 Ex., August und Anfang September 1980 und 1981: regelmäßig Einzeltiere.

Iphimorpha subtusa SCHIFF. — 1. 9. 1979: 3 Ex., 31. 7. 1981: 1 Ex., 8. 8. 1981: 2 Ex.

Enargia paleacea ESP. — 1. 9. 1979: 2 Ex., 11. 8. 1980: 3 Ex., 9. 7. und 8. 8. 1981: 2 Ex.

Cosmia trapezina L. — 1. 9. 1979: 1 Ex., Mitte Juli und August 1980 und 1981: regelmäßig in Anzahl.

*Cosmia pyralina*SCHIFF. — Juli 1981: regelmäßig Einzeltiere.

Apamea monoglypha HUFN. — 9. 7. 1981: 1 Ex.

Apamea crenata HUFN. — Ende Mai und Juni 1980 sowie 1981: regelmäßig Einzeltiere.

Apamea scolopacina ESP. — 12. und 20. 7. 1980: je 1 Ex.

Apamea ophiogramma ESP. — 9. 8. 1980: 1 Ex., 6. und 31. 7. 1981: je 1 Ex.

Oligia strigilis L. — 13. 6. 1980: 1 Ex., 26. 6. und 10. 7. 1981: je 1 Ex.

Oligia fasciuncula HAW. — Juni 1980 und 1981: regelmäßig Einzeltiere.

Oligia latruncula SCHIFF. — 2. und 9. 7. 1980: je 1 Ex., 7. 7. 1981: 1 Ex.

Mesapamea secalis L. — 9. und 20. 7. 1980: je 1 Ex., 31. 7. und 25. 8. 1981: je 1 Ex.

Photedes minima HAW. — 1. 9. 1979: 1 Ex.

Photedes pygmina HAW. — 5. 10. 1951: 1 Ex., 11. 8. 1980: 1 Ex., 10. 7. 1981: 1 Ex.

Amphipoea fucosa FRR. — August 1980 und 1981: regelmäßig in Anzahl.

Hydraecia micacaea ESP. — Ende Juli bis Anfang September 1980 und 1981: Einzeltiere.

Gortyna flavago SCHIFF. — 10. 10. 1979: 7 Ex., Ende August und September 1980 sowie 1981: regelmäßig Einzeltiere.

Nonagria typhae THNBG. — August 1979: Puppen in Anzahl in *Typha latifolia* im Übergangsmoor des West-Brooks, am 28. 8. 1981: 1 Puppe ebendort.

Archanara sparganii ESP. — August 1979: Puppen in Anzahl in *Typha latifolia* im Übergangsmoor des West-Brooks, 7. 9. 1981: 1 Ex. am Licht.

Rhizedra lutosa HBN. — 5. 10. 1951: 1 Ex., 11. 10. 1980: 1 Ex.

Sedina büttneri HERING. — 10. 10. 1979: 2 Ex., 19. 9. 1980: 1 Ex., 11. 10. 1980: 2 Ex.

Arenostola phragmitidis HBN. — 11. 8. 1980: 1 Ex., 14. 8. 1980: 2 Ex., 8. 8. 1981: 1 Ex.

Coenobia rufa HAW. — 18. 9. 1980: 2 Ex.

Meristis trigrammica HUFN. — Juni 1980 und 1981: Einzeltiere.

Hoplodrina alsines BRAHM. — 28. 6., 9. 7. und 12. 7. 1980: je 1 Ex.

Caradrina morpheus HUFN. — 13. und 28. 6. 1980: je 1 Ex.

Cucullia umbratica L. — 21. 6. 1980: 1 Ex.

Brchionycha sphinx HUFN. — 9. 11. 1980: 1 Ex., 12. 11. 1980: 3 Ex.

Cleoceris viminalis F. — 12. 7. 1980: 1 Ex., Mitte Juli bis Anfang August 1981: regelmäßig Einzeltiere.

Xylocampa areola ESP. — 3. 4. und 24. 4. 1932: je 1 Ex., April 1980 und 1981: regelmäßig Einzeltiere.

Allophyes oxyacanthae L. — 5. 10. 1951: 2 Ex., 10. 10. 1979: 1 Ex., 11. 10. 1980: 2 Ex., September 1981: regelmäßig Einzeltiere am Bananenköder.

Griposia aprilina L. — 20. 9. 1979: 1 Ex. Wurde seit Jahrzehnten nicht mehr in Hamburg gefunden.

Dryobotodes protea SCHIFF. — 18. 9. 1980: 1 Ex., 19. 9. 1980: 3 Ex.

Blepharita satura SCHIFF. — 5. 9. uns 12. 9. 1980: 2 Ex., 20. 8. 1981: 1 Ex., September 1981: regelmäßig in Anzahl an Bananenköder.

Blepharita adusta ESP. — 4. und 5. 6. 1980: 2 Ex.

Eupsilia transversa HUFN. — 28. 3. 1980: 1 Ex., 11. 4. 1980: 2 Ex., 10. 10. 1980: 1 Ex., 29. 1. 1981: 1 Ex. an Hoflampe.

Conistra vaccinii L. — 28. 3. 1980: 1 Ex., 11. 4. 1980: 1 Ex., 5. 6. 1980: 1 Ex., 21. 11. 1981: 3 Ex. am Köder.

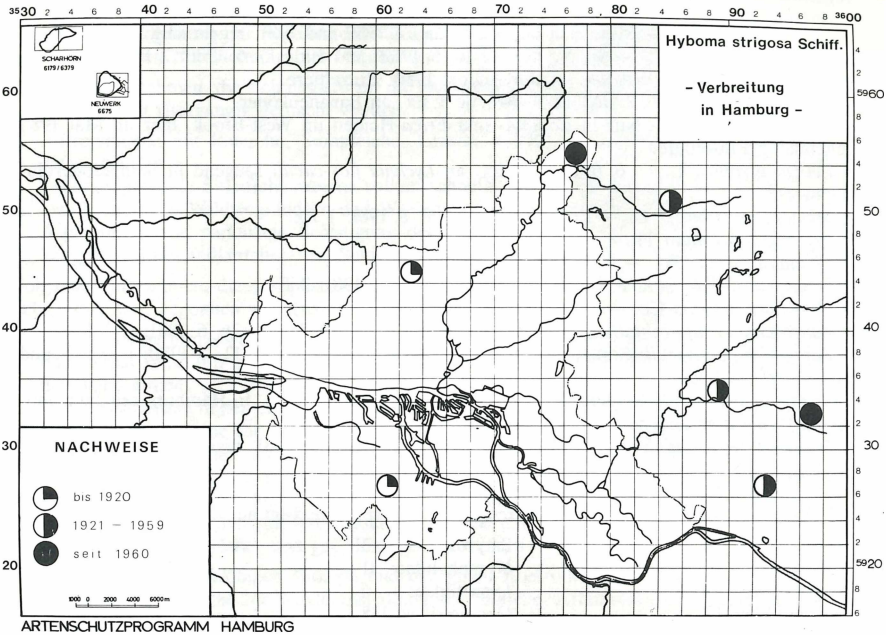
Dasycampa rubiginea SCHIFF. — 13. 4. 1980: 1 Ex.

Agrochola circellaris HUFN. — 18. 9. und 11. 10. 1980: je 1 Ex., 9. 9. und 12. 11. 1981: je 1 Ex.

Agrochala macilenta HBN. — 5. 10. 1951: 1 Ex., 11. 10. 1980: 1 Ex.

Agrochola helvola L. — 12. 9. 1980: 1 Ex., 10. 10. 1980: 2 Ex.

Parastichtis suspecta HBN. — 31. 7. 1981: 1 Ex. (fransenfrisch). Ist in Hamburg seit langem nicht gefunden worden.



Cirrhia aurago SCHIFF. — 10. 10. 1979: 1 Ex.
Cirrhia togata ESP. — 5. 10. 1951: 1 Ex.
Cirrhia icteritia HUFN. — September 1980: regelmäßig Einzeltiere.
Axylia putris L. — Juni 1980 und 1981: regelmäßig Einzeltiere.
Colocasia coryli L. — 16. 8. 1979: 1 Ex., Juli und August 1981: regelmäßig Einzeltiere.
Diloba caeruleocephala L. — 5. 10. 1951: 6 Ex., Oktober 1980: Einzeltiere.
Subacronicta megacephala SCHIFF. — 5., 6., 15. und 16. 6. 1980: je 1 Ex., 21. 5. und 26. 6. 1981: je 1 Ex.
Acronicta leporina L. — 13., 15. und 16.6.1980: je 1 Ex., 10. 7. 1981: 1 Ex.
Apatele alni L. — Ende Mai und Juni 1980 und 1981: regelmäßig in Anzahl (Max. am 13. 6. 1980: 16 Ex.). In beiden Jahren wurden kontinuierlich helle und dunkle Farbvariationen festgestellt. 1980 wurde die *f. steinerti* CASP. zwölfmal beobachtet.
Apatele psi L. — 4. 6. 1980: 1 Ex.
Hyboma strigosa SCHIFF. — 16. 6. 1980: 1 Ex. (fransenfrisch), 26. 6. 1981: 2 Ex., 9. 7. 1981: 1 Ex. Ist seit Jahrzehnten nicht mehr in Hamburg festgestellt worden, vgl. Verbreitungskarte.
Pharetra auricoma SCHIFF. — 20. 7. 1980: 1 Ex., 11. 8. 1980: 3 Ex., 24. und 31. 7. 1981: 2 Ex.
Pharetra rumicis L. — 31. 7. 1981: 1 Ex., 5. 8. 1981: 1 Ex.
Jaspidia pygarga HUFN. — Mai und Juni 1080 sowie 1981: regelmäßig Einzeltiere.
Jaspidia deceptoria SCOP. — Mai und Juni 1980 sowie 1981: regelmäßig Einzeltiere.
Eustrotia uncula CL. — 11. und 13. 5. 1980: je 1 Ex., 15. 6. 1980: 3 Ex.
Bena prasinana L. — Juni 1980 und 1981: regelmäßig in Anzahl.

Chrysaspidia festucae L. — Juli bis Mitte August: regelmäßig Einzeltiere.
Autographa gamma L. — 5. 10. 1951: 1 Ex., Juni, August und September 1980 sowie 1981: regelmäßig Einzeltiere.
Autographa pulchrina HAW. — Juni 1980 und 1981: regelmäßig Einzeltiere.
Plusia chrysitis L. — Mitte Juni bis Mitte August 1980 und 1981: regelmäßig Einzeltiere.
Abrostola triplasia L. — 4., 6., 15. und 16. 6. 1980: je 1 Ex., 13. 6. 1980: 2 Ex.
Abrostola trigemina WERNBG — Nur August 1980: Einzeltiere.
Catocala nupta L. — 7. und 10. 9. 1981: je 1 Ex. an Bananenköder.
Callistege mi CL. — Nur in *Calluna- und Erica*-Heiden im West-Brook, hier im Mai 1980 regelmäßig Einzeltiere.
Ectypa glyphica L. — 6. 6. 1980: 1 Ex. an *Lychnis flos-cuculi* saugend in Sumpfdotterblumenwiese.
Scoliopteryx libatrix L. — 2. 6. 1981: 1 Ex., 8. 8. 1981: 1 Ex.
Lygephila pastinum TR. — 9. 7. 1981: 2 Ex.
Rivula sericealis SC. — 6. 7. 1981: 1 Ex.
Laspeyria flexula SCHIFF. — 10. 7. 1980: 2 Ex., 9. 7. 1981: 2 Ex.
Herminia barbalis CL. — 16. 6. 1980: 1 Ex.
Zanclognatha tarsicrinalis KNOCH. — 2. 7. 1980: 2 Ex., 2. 8. und 26. 6. 1981: je 1 Ex.
Zanclognatha grisealis SCHIFF. — 13., 16. und 18. 6. 1980: je 1 Ex., 12. 7. 1980: 1 Ex., 2. und 26. 6. 1981: je 1 Ex.
Trisateles emortualis SCHIFF. — 2. 7. 1980: 1 Ex. (fransenfrisch). In Hamburg seit Jahrzehnten nicht mehr gefunden.
Hypaena proboscidalis L. — Ende Juni und Juli 1980 sowie 1981: regelmäßig in Anzahl.

Zusammenfassend verteilen sich die festgestellten Arten wie folgt auf die einzelnen Familien:

Hepialidae: 1	Satyridae: 5	Zygaenidae: 2
Cossidae: 2	Nymphalidae: 11	Notodontidae: 20
Hesperiidae: 4	Lycaenidae: 6	Endrosidae: 2
Endromididae: 1	Geometridae: 138	Arctiidae: 14
Lasiocampidae: 5	Drepanidae: 6	Lymantriidae: 7
Saturniidae: 1	Thyatiridae: 8	Nolidae: 2
Pieridae: 5	Sphingidae: 5	Noctuidae: 131
	Cochlidiidae: 1	

Artensumme: 377

Insgesamt wurden bisher im Duvenstedter Brook somit 370 verschiedene Falterarten der Kohorte Harmoncopoda festgestellt, das wären ca. 50 % aller in Hamburg vorkommenden Großschmetterlinge.

5. Anmerkungen zum Naturschutz

Das am nördlichen Stadtrand von Hamburg liegende Naturschutzgebiet Duvenstedter Brook ist ca. 780 ha groß. Diese weit über dem bundesdeutschen Durchschnitt liegende Größe eines Naturschutzgebietes ist aufgrund der oben dargestellten Ergebnisse offenbar gut geeignet, sogar schädigende Auswirkungen einer angrenzenden Großstadt aufzufangen, so daß eine große Anzahl sogar bundesweit gefährdeter Falterarten (32) in unmittelbarer Nähe eines Ballungsraumes erhalben bleiben kann.

Je größer ein Naturschutzgebiet ist, desto größer können auch die nicht zugänglichen Schutzareale werden. Im Brook sind z. B. unerschlossene Bruchwaldareale 50 bis 70 ha groß, Moore und Heiden ohne Wege sogar bis zu 200 ha groß, da einige Wege gesperrt und ganz aufgehoben worden sind. Randschäden durch Verdriftung von Pestiziden, Überdüngung durch eingeschwemmten Dünger oder Ausdünnung der Populationen nachtaktiver Falter durch Straßenbeleuchtung treten in einem so großen Naturschutzgebiet offenbar kaum und nur unwesentlich auf.

Folgende Maßnahmen, die sich negativ auf die Falterpopulationen auswirken, sollten in diesem Naturschutzgebiet rückgängig gemacht werden.

1. Aufforstungen mit Roteiche, Sumpfeiche, Lärche, Fichte; Sitka-Fichten sollten vorzeitig gefällt werden.
2. Waldrandparallele Sitkafichtenreiche sollten schnellstens entfernt werden.
3. Das Mähen von Waldwegrändern und Wiesenrainen sollte unterlassen werden.
4. Asphaltieren und parkartige Befestigung der Waldwege muß eingestellt werden, um die Saugplätze für Landkärtchen und Schillerfalter zu erhalten.

Folgende Maßnahmen, die sich positiv auf die Falterpopulationen auswirken, sollten weiterhin durchgeführt bzw. begonnen werden:

1. Die ca. 15. ha umfassenden Sumpfdotterblumenwiesen sollten weiterhin nicht gedüngt und nur einmal Ende Juli gemäht werden, da *Procris statices* und *Heteropterus morpheus* nur hier vorkommen.
2. Der Wasseranstau in den ehemals abgetorften Mooren sollte noch verstärkt werden, da dann größere Lebensräume für *Coenonympha tullia* und *Orgyia ericae* entstehen können.
3. Die Nadelholzbestände innerhalb der Laubwälder müßten kleinflächig gefällt werden, damit kleine, blumen- und strauchreiche Waldlichtungen entstehen, um die letzte Hamburger Population von *Apatura iris*, *Mellicta athalia* und *Carterocephalus silvicolus* zu verstärken.
4. Auf Waldlichtungen und vor Waldrändern sollten einzelne Espen und Salweiden angepflanzt werden, um Schillerfalter und ggf. Eisvogel zu fördern.

Aufgrund seiner großflächigen Biotope und der guten Kontrollmöglichkeiten ist 1981 damit gegonnen worden, Versuche zur Wiederansiedlung verschollener Arten und zur Ansiedlung stark gefährdeter Falter vorzunehmen:

1. Im Juni 1981 sind ca 45 Falter von *Limenitis camilla* ausgesetzt worden, die mitteleuropäischer Herkunft sind und ex ovo gezüchtet wurden. Beschattete *Lonicera xylosteum*-Büsche sind von Falter-Weibchen mehrfach aufgesucht worden; Eiablage war aber nicht beobachtbar. Die Männchen blieben noch zwei bis drei Wochen im feuchten Bruchwaldbiotop. Dieser Versuch soll noch 5 Jahre lang wiederholt werden.
2. Im Mai und Juni 1982 wurden ca. 60 Falter von *Aporia crataegi* freigelassen. Die Zucht stammte aus Süddeutschland. Die Falter verblieben am Aussetzungsort — über Sumpfwiesen und an Feuchtwaldrändern; Kopula wurde dreimal beobachtet.

Aufgrund der günstigen Lebensraumverhältnisse könnten künftig weitere Ansiedlungsversuche mit den folgenden Arten vorgenommen werden: *Limenitis populi*, *Mellicta athalia*, *Palaeochrysophanus hippothoe*, *Argynnis paphia*, *Euphydryas aurinia*.

6. Diskussion

Die Tatsache, daß in dem Naturschutzgebiet Duvenstedter Brook ursprüngliche Feucht- und Bruchwälder weitgehend ungestört auf ca. 200 ha Größe erhalten geblieben sind und daß außerdem mit 300 ha Umfang natürliche, regenerierende Torfmoore, Anmoorheiden und Birkenbrüche vorhanden sind, dürfte die Ursache dafür sein, daß die Zusammensetzung der Falterfauna ebenfalls noch relativ ursprüngliche Züge aufweist, so daß gewisse Rückschlüsse auf die autochthone norddeutsche Fauna langfristig gezogen werden können.

Zu den im Feuchtwaldgebiet dominierenden Familien zählen z. B. Spanner mit 138 nachgewiesenen Arten und Eulen mit 131 Arten. Zahnspinner erbringen mit 20, Bären mit 14 und Edelfalter mit 11 Arten ebenfalls noch wesentliche Anteile am Gesamtartenspektrum. Dagegen sind im Heide- und Magerrasenbiotop mit angrenzender Feldmark des Wittmoores die Spanner nur mit 97 Arten vertreten; dort dominieren Eulenarten mit 126 Species.

Andererseits scheinen die kraut- und strauchartenreichen Feuchtwälder gegenüber den Torfmooren und Birkenbrüchen im Brook erheblich arten- und individuenreicher zu sein. Einige Vergleichs-Lichtfänge, an demselben Abend in Wald und Heide durchgeführt, zeigten, daß in Heide/Moorbereichen nurmehr die Hälfte oder ein Drittel des Artenspektrums und der Individuenanzahl der feuchten Eichen- und Erlenwälder vorkommt.

Zoogeographisch gesehen ist es interessant, daß im Duvenstedter Brook innerhalb von 2 Jahren eine Reihe von Arten gefunden wurde, die südliche und östliche Hauptverbreitungsgebiete haben und sonst in Hamburg nicht, nur sehr vereinzelt oder aber sporadisch gefunden worden sind.

Hierzu zählen u. a.:

Eugnorisma depuncta
Meliana flammea
Systropha sororcula
Opigena polygona
Apeira syringaria

Eine Erklärung für diese Vorkommen dürfte in dem geringfügig kontinentaleren Kleinklima der weitgespannten Senke und ihren gegenüber dem höheren Umland länger andauernden winterlichen Frostperioden zu suchen sein. Diese bewirken, daß die Überwinterungsstadien hier nicht so oft von kräftezehrenden Auftauphasen betroffen werden. Typische atlantische Moorplanzenarten, wie Lungenenzian, Ährenlilie oder Gagelstrauch, die im westlichen Bereich Hamburgs gut vertreten sind, fehlen im Brook seit jeher und belegen somit durch ihr Nichtvorhandensein ebenfalls, daß hier andere kleinklimatische Verhältnisse herrschen.

Folgende, ursprünglich erhaltene Lebensräume im Brook beherbergen auch heute noch Arten, die aufgrund ihrer ursprünglichen Biotoppräferenz in der übrigen Kulturlandschaft Hamburgs kaum vorkommen.

1. Feuchte Eichen- und Erlenbruchwälder

Carterocephalus silvicolus
Trichiura crataegi
Apatura iris
Araschnia levana
Mellicta athalia
Apeira syringaria
Philereme transversata
Gortyna flavago
Eilema griseola
Panaxia dominula
Apatele alni
Eustroma reticulata
Perizoma affinitata
Hydrelia testaceata
Plagodis pulveraria
Thecla quercus
Nothocasis sertata
Harpyia bicuspis
Pelosia muscerda
Systropha sororcula
Parastichtis suspecta

2. Torfmoore, Anmoorheiden und Moorbirkenbrüche

Endromis versicolora
Eudia pavonia
Coenonympha tullia
Orgyia ericae
Plebejus argus
Rhagades pruni
Leucodonta bicolaria
Nymphalis antiopa
Callophrys rubi

3. Schilf- und Rohrkolbenröhrichte, Großseggenrieder

Brenthis ino
Mythimna pudorina
Meliana flammea
Rhizedra lutosa
Nonagria typhae
Archanara sparganii
Sedina büttneri

Während alle eben genannten Arten stabile Populationen mit zum Teil hoher Individuendichte aufweisen, fällt auf, daß viele Arten, die als Kulturfolger in den landwirtschaftlich genutzten Feldmarkbereichen oder in den Stadtgärten verbreitet und häufig auftreten, entweder im Brook überhaupt nicht vorkommen oder nur in auffällig geringer Individuenzahl beobachtet wurden. So fehlen z. B. ganz:

Scotia segetum
Mamestra persicariae
Mamestra suasa
Dicestra trifolii
Trachea atriplicis

Nur einmal wurden z. B. festgestellt:

Scotia exclamationis
Rivula sericealis
Mamestra brassicae
Apamea monoglypha

Auch die Ubiquisten *Pieris brassicae* und *Pieris rapae* sind nur in wenigen Einzeltieren anzutreffen oder fehlen wochenlang gänzlich.

Ein anderer, leicht zu beobachtender Aspekt ist die Anspassung der Farben von Nachtfaltern an den jahreszeitlichen Wechsel der Farben im Laubwald. Von März bis Anfang Mai, solange die Bäume nicht ausgeschlagen haben, finden sich ausschließlich Nachtfalter mit grauem, braunem oder weißgrauem Grundton mit verschiedener, körperformauflösender Zeichnung; z. B. alle *Orthosia*-Arten, *Polyphloca flavicornis*, *Phigalia pedaria*, *Biston strataria*, *Erannis leucophaearia*.

Ab Mitte Mai, nach dem Blattaustrieb der Laubbäume sowie der Hauptblütezeit der Kräuter und Sträucher treten grüne, gelbe, weiße oder rote Grundfarben, z. T. sogar ohne Tarnfleckung, auf. Gute Beispiele sind für grün: *Bena prasinana*, *Geometra papilionaria*, *Hemithaea aestivaria*; für gelb: alle *Lygris*-Arten, *Pelurga comitata*, *Opistograptis luteolata*, für rot: *Deilephila elpenor, Mythimna turca, Miltochrista miniata*, für weiß: *Porthesia similis*, *Harpyia bicuspis*, *Leucodonta bicoloria*, *Xanthorhoe montanata*, *Bapta*-Arten, *Cabera*-Arten, *Acronicta leporina* u. a. mehr.

Ab Mitte September fehlen grüne und rote Farbtöne, aber dafür sind gelbe Hauptfarben zur Zeit der beginnenden Laubverfärbung häufiger als in den restlichen Jahreszeiten zu beobachten: *Gortyna flavago*, alle *Cirrhia*-Arten, *Erannis auranthiaria*, *Erannis defoliaria*, *Colotois pennaria* und *Deuteronomos alniaria*.

7. Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit ist die erste faunistische Arbeit über die Großschmetterling (Harmoncopoda) des ca. 780 ha großen Naturschutzgebietes Duvenstedter Brook im Norden Hamburgs. Nach der Beschreibung der Lebensräume Bruchwald, Röhricht, Sumpfwiese, Torfmoor und Heide wird eine vorläufige Liste mit 370 verschiedenen Arten vorgestellt. Pro Art werden Mengenangaben und ggf. Biotoppräferenzen für den Zeitraum von August 1979 bis Dezember 1981 angegeben.

Zwei Neunachweise für Hamburg sind die Vorkommen von *Eugnorisma depuncta* und *Opigena polygona*. Bedeutend sind auch die Funde folgender Arten, die z. T. seit Jahrzehnten nicht in Hamburg festgestellt wurden: *Nothocasis sertata*, *Philereme transversata*, *Hydrelia testaceata*, *Plagodis pulveraria*, *Apeira syringaria*, *Harpyia bicuspis*, *Eilema griseola*, *Systropha sororcula*, *Parastichtis suspecta*, *Hyboma strigosa*, *Trisateles emortualis*.

Bemerkenswert ist der Reichtum an Schilfeulen mit den Vorkommen von *Sedina büttneri*, *Meliana flammea* und *Coenobia rufa*.

Insgesamt kommen in dem Naturschutzgebiet ca. 50 % aller in Hamburg nachgewiesenen Großschmetterlinge vor. Davon sind 32 Arten bundesweit gefährdet.

Aufgrund von Beobachtungen an *Operophthera brumata* z. Z. der Novemberstürme wird vermutet, daß die Flügellosigkeit vieler frühjahrs- und herbstaktiver Spannerweibchen auf Windselektion zurückzuführen ist.

Die Arbeit schließt mit Anregungen zur Biotoppflege und für Wiederansiedlungsversuche bedrohter Falter.

8. Literatur

BLAB, J., NOWAK, E. u. a. (1977): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. — 2. Aufl. 1978, Kilda-Verlag, Greven.

Bombus — Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, Bd. 2, Heft 1 - 69, 1957 - 1982. Hrsg. Verein für anturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg, Hamburg 1957 - 1982.

FORSTER, W. u.
WOHLFAHRT, T.A. (1954 - 1981): Die Schmetterling Mitteleuropas. — 5 Bände, Frankhsche Verlagshandlung, Stuttgart (1954 - 1981 —.

GLITZ, D. (1977): Die ökologische Landschaftsgliederung mittels Bodenform und Vegetationsstruktur im Jungmoränenbereich der Oberalster. — Mitt. der BFA für Forst- und Holzwirtsch. Hbg., Nr. 116, Hamburg 1977 —.

KOCH, M. (1954 - 1976): Wir bestimmen Schmetterling. — 4 Bände, Neumann Verlag, Radebau (1954 - 1976) —.

WARNECKE, G. u. a. (1937): Die Großschmetterling der Umgegend von Hamburg-Altona, VI. Teil, Die Spanner (Geometriden). — Verhandl. des Ver. f. naturw. Heimatforschung zu Hbg., Bd. 25, 1937.

WARNECKE, G. (1952): Ein Schmetterlings-Leuchtabend am 5. 10.1951 im Duvenstedter Brook. — Bombus, Faunist. Mitt. a. Nordd., Bd. 1, Nr. 72/73, S. 305, 1952 —.

Anschrift des Verfassers: DIETMAR GLITZ, Kakenhaner Weg 135, 2000 Hamburg 65

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: 39

Autor(en)/Author(s): Glitz Dietmar

Artikel/Article: Die Großschmetterlinge des Hamburger Naturschutzgebietes Duvenstedter Brook 39-64