Ber. naturhist. Ges. Hannover	124	113 – 154	Hannover 1981

Zur Fauna des Naturschutzgebietes „Hainholz"

von

PETER MIOTK

Z u s a m m e n f a s s u n g : Im Verlaufe der Vegetationsperiode 1979 sind im NSG "Hainholz" (Landkreis Osterode/Harz) Tierbestandsaufnahmen durchgeführt worden. Die bisherige Auswertung ergab mehr als 600 Arten. Die relativ gründlich untersuchten Tiergruppen sind in diesem Naturschutzgebiet zumeist mit jeweils mindestens 30 % aller in Nordwestdeutschland bekannten Arten vertreten. Daraus läßt sich die große Bedeutung des NSG "Hainholz" für den niedersächsischen Naturschutz bereits ablesen.

S u m m a r y : Contributions to the fauna of the "Hainholz" nature preserve. At present more than 600 species of animals are known to live in the "Hainholz" nature reserve (SW of the Harz mountains). The animal groups in this area which have been fairly closely studied reveal in each case at least 30 % of all the species living in Northwest Germany. This emphasizes the great importance of the "Hainholz" nature preserve to nature conservation in Lower Saxony.

Einleitung

Am 5. Oktober 1967 sind im südwestlichen Harzvorland in den Gemarkungen Schwiegershausen und Hörden einige unter dem Namen "Hainholz" bekannte Flurstücke unter Naturschutz gestellt worden - rund 60 ha. Die knapp gehaltene Gebietsbeschreibung im Landesnaturschutzbuch lautet: "Karstlandschaft im südwestlichen Harzvorland auf leicht löslichem Gips, daher verschiedene ober- und unterirdische Verkarstungserscheinungen; mehrere Ausbildungen des Melico-Fagetum, an Südhängen Carici-Fagetum; in Dolinen

Phyllitido-Aceretum und an besonders feuchten Stellen Carici remotae-Fraxinetum; außerhalb des Waldes verbreitet Mesobrometen mit Vorkommen zahlreicher Orchideen; eingestreut kleine Fichtenaufforstungen; reich an Orthopteren, Coleopteren und Lepidopteren; in Höhlen: Chiropteren."

Demnach sprachen offenbar sowohl geowissenschaftliche wie floristisch-vegetationskundliche als auch zoologische Gesichtspunkte für das große Interesse des amtlichen Naturschutzes für dieses Gebiet. Während aber zahlreiche Publikationen zur Erdgeschichte (vgl. VLADI 1978) sowie einige Darstellungen zur Flora und Vegetation (vgl. SCHÖNFELDER 1978) des Hainholzes bereits vorliegen, ist zur Tierwelt dieses Gebietes bisher noch nahezu nichts Umfassendes veröffentlicht worden. Diesem Mangel will die hiermit vorliegende Darstellung abhelfen und zugleich einen Beitrag zur Diskussion im Interessenkonflikt zwischen Gipsindustrie und Naturschutz leisten.

Material und Methode

Das Naturschutzgebiet "Hainholz" ist zum überwiegenden Teil von Laubwäldern bestanden. Deshalb war das nur auf eine Vegetationsperiode beschränkte Faunen-Erfassungsprogramm methodisch entsprechend auszurichten. Da Waldökosysteme erfahrungsgemäß vor allem über Detritusketten "arbeiten", die Streuzersetzung also eine große Rolle spielt, sind insbesondere Fallenfangprogramme eingerichtet worden, die die epigäische Bodenfauna erfassen. Aus diesen Gründen finden in den nachfolgend aufgeführten Listen gerade diese Tiergruppen stärkere Berücksichtigung.

Von Anfang April bis Ende Oktober 1979 ist in wöchentlichem Abstand mit Hilfe von 17 Bodenfallen (sog. "BARBER-Fallen") und vier Plastik-Photoeklektoren, die jeweils eine Bodenfläche von einem Quadratmeter abdecken, die epigäische Bodenfauna bzw. die aus dem Boden schlüpfende geflügelte Insektenfauna ermittelt worden. In beiden Fallenanlagen war das Konservierungsmittel eine alkoholische Pikrinsäurelösung. In unregelmäßigen Abständen wurde zusätzlich mit Hilfe von 20 Schlagfallen und neun TULLGREN-Apparaten sowie des Licht- und Käscherfangs, der Handauf-

sammlung, der Siebmethode und mit dem Verhören und der Direktbeobachtung der Versuch unternommen, Daten zur übrigen Fauna zusammenzutragen.

Darüber hinaus konnte auf einige Daten aus dem Herbst 1978 zurückgegriffen werden. Ferner stellten die Herren R. HARTMANN (Universität Göttingen; Höhlenfauna), M. MARTEN und Th. PITSCH (Universität Berlin; Wasserfauna) und Th. MEINEKE (Universität Göttingen; eine Schmetterlings- und Vogelliste) ihre zumeist in Manuskriptform vorliegenden Ausarbeitungen freundlicherweise zur Auswertung zur Verfügung.

Mit Ausnahme der Nematoden sind sämtliche aufgeführten Tierordnungen mehr oder weniger intensiv von mir determiniert worden; wobei die Bestimmung der Annelida, Opiliones, Isopoda, Dermaptera, Saltatoria, Thysanoptera, Homoptera, Planipennia, Mecoptera und Hymenoptera ausschließlich durch mich vorgenommen wurde, während für alle anderen Gruppen sich Spezialisten (s.S. 152) finden ließen, die zumeist den größten Teil der jeweils aufgeführten Arten freundlicherweise bestimmten.

Übersicht zur Fauna des NSG "Hainholz"

Grundsätzliches:

Der Unvoreingenommene dürfte wohl recht überrascht sein, wenn er hört, daß es wesentlich mehr Tierarten als Pflanzenspezies gibt. Für Mitteleuropa gilt z.B., daß hier schätzungsweise 45 bis 50 000 Tierarten heimisch sind (vgl. BLAB et al. 1978). Das entspricht etwa dem Fünffachen dessen, was die gesamte Pflanzenwelt unserer Breiten aufzuweisen vermag. Die Überraschung ist sicherlich deshalb so groß, weil man aus alltäglicher Erfahrung weiß, daß bei Freilandbegehungen stets reichlich Pflanzenarten festzustellen sind, aber man so gut wie keine Tiere zu Gesicht bekommt.

Dies liegt aber vor allem daran, daß Tiere relativ klein und Pflanzen in der Regel recht groß sind. Ein Biomassenvergleich wird deshalb immer zu Gunsten der Pflanzen ausfallen. So ergab z.B. auch die mehrjährige Untersuchung eines 125- bis 130jährigen Hainsimsen-Buchenwaldes im südniedersächsischen Hochsolling eine jährliche Nettoprimärproduktion von mehr als

10 t Trockensubstanz pro ha, während die gesamte Tierwelt dieses Waldbestandes ganze 70 kg Trockengewicht pro ha aufzubringen vermag (ELLENBERG, H./SCHAUERMANN, J./ULRICH, B. et al. 1979). Deshalb überrascht es wiederum wenig, daß man selbst in Biologenkreisen der Meinung sein kann, daß die Tiere im wesentlichen keinen großen Beitrag für die Aufrechterhaltung der Ökosystemfunktion zu leisten haben und man durchaus auf einen Großteil von ihnen verzichten könnte (vgl. ELLENBERG, H. 1973, S. 3).

Nun sind aber Pflanzen wie Tiere Gebilde, die sich im Verlaufe eines Jahrmillionen währenden Evolutionsprozesses entwickelt und zu einem Gefüge wechselseitiger Abhängigkeit zusammengefunden haben. So braucht z.B. die blumentragende Pflanze - und nur deshalb bildet sie ihre Blüten als Blumen aus - einen speziellen Bestäuber und der sommergrüne Fallaubwald eine ganze Reihe von Streuzersetzern, soll ihre Existenz nicht schon nach kurzer Zeit in Frage gestellt werden. Ist dieser spezialisierte Bestäuber beispielsweise ein Schmetterling, der Blüten ganz bestimmter Form und Farbe besonders effektiv zu versorgen vermag, so ist selbstverständlich auf ihn nicht zu verzichten. Andererseits ist natürlich keine Schmetterlingsart ohne das dazugehörige Raupenstadium denkbar. Will man also den effektiven Bestäuber behalten, so muß auch die Existenz seines Larvalstadiums gewährleistet sein.

Eine Schmetterlingsraupe ist in der Regel relativ wehrlos gegenüber Freßfeinden, weshalb aus Schutzgründen sich gerade unter den Raupen verblüffende Tarnkleider ausgebildet haben. Diese Tarnkleider sind aber nur dann wirksam, wenn das Tier die Pflanzenart, auf die diese Tarnung abgestimmt ist, nicht wechselt, die Raupe muß also "merken", daß sie sich auf der für sie zutreffenden Pflanze befindet. Durch Wahrnehmung spezieller Stoffwechsel-Endprodukte der Pflanzenart kann sie dies bewerkstelligen (vgl. SCHAEFER, M. 1980). Andererseits heißt dies aber auch, daß bei starkem Raupenbesatz die entsprechende Pflanzenart durchaus beeinträchtigt werden kann; und wenn es sich bei dieser Pflanze um eine für den Menschen interessante Art handelt, dann wird die Raupe kurzerhand "Schädling" genannt und nach Möglichkeit bekämpft. Dieses Gedankenspiel führt also letztlich zu der Aussage, daß ein und dieselbe Art z.B. in einem ihrer Entwick-

lungsstadien als zu bekämpfender "Schädling" und in einem anderen Stadium als förderungswürdiger "Nützling" angesehen werden kann.

Für das seit unendlichen Zeiträumen existierende Gesamtgefüge der Natur gilt eine solche Einteilung allerdings nicht. Hier werden "Verluste" grundsätzlich mit eingerechnet, denn sonst wäre bei den zumeist bisexuell auftretenden Pflanzen und Tieren eine Produktion von jeweils mehr als zwei Nachkommen nicht zu erklären. Diese "Opfer" in Teilsystemen entpuppen sich aber stets als äußerst nützliche Maßnahmen für das Gesamtsystem und seine biologischen Funktionen. So ist auch die blattverzehrende Raupe nur unter sehr eingeengter Betrachtungsweise ein "Schädling", für das Gesamtsystem Wald ist sie ein unersetzbares Glied im Wirkungsgefüge. Dadurch, daß das Waldgefüge von vornherein so aufgebaut ist, daß der Hauptbiomasseanteil so deutlich auf Seiten der Pflanzen liegt, können Tiere unter von Natur aus "gewollten" Bedingungen nur einen ganz geringen Teil abschöpfen, der auch ohne weiteres zu kompensieren ist. So wird durch den Blattfraß der Raupen vor allem erreicht, daß bisher beschattete Blätter zur höheren Photosyntheseleistung angehalten werden, so daß die vermeintlich starken Verluste in Wirklichkeit minimal werden. Darüber hinaus gewinnt aber das Gesamtsystem mit dem Auftreten der Raupen den enormen Vorteil, den unbedingt notwendigen Streuabbau positiv zu beeinflussen. Denn sowohl der Kot als auch die abgestorbenen Raupenkörper stellen am Waldboden wichtige "Kristallisationskerne" für den Abbau des Fallaubs dar (vgl. REMMERT, H. 1978, S. 212). Das heißt mit anderen Worten: die "Tätigkeit" der Raupen ist gewissermaßen lizensiert; sie nehmen eine "vorgesehene Planstelle" ein. Andererseits ist es wohl auch berechtigt den Umkehrschluß zu ziehen und zu sagen, daß jede existierende Art in den "Stellenplan" des natürlichen Ökosystemgefüges paßt und für das reibungslose Funktionieren des Gesamtsystems in irgendeiner Weise notwendig ist. Wie groß der Bedarf an der Existenz einzelner Arten in bestimmten Biozönosen ist, läßt sich insbesondere an Ausfallerscheinungen, die bei Fehlen dieser Arten eintreten, erkennen. So verließen beispielsweise die meisten Fische eines Korallenriffs ihren bisherigen Lebensraum, als man in einem Experiment sämtliche Putzerfische dieses Riffs entfernt hatte; bei den wenigen Zurückgebliebenen traten bereits nach kurzer Zeit Haut- und Flossenschäden auf (SUDHAUS, W. 1976). In den Graslandgebieten Australiens sammelten sich nach Einbringen größerer Rinderbestände die

von diesen produzierten Kuhfladen derart stark an, daß die Weidegründe zerstört wurden. Erst nach Einfuhr einer Reihe von Dungkäferarten konnte das Problem gelöst werden (vgl. REMMERT 1978, S. 213).

Bei genauerer und umfassender Betrachtung zeigt sich immer wieder, daß zunächst überflüssig erscheinende Arten biologisch sinnvoll sind und für das System, in das sie eingeklinkt sind, wertvolle Dienstleistungen zu vollbringen haben. Wären sie entbehrlich, dann gäbe es für sie nicht die entsprechende "Planstelle" und ihre Existenz würde sich erübrigen.

Auch die Tatsache, daß Tiere, gemessen an der Pflanzenwelt, zumeist nur Bruchteile der Biomasse eines Ökosystems stellen können, ist kein stichhaltiges Argument für die Annahme, daß sie bei der Aufrechterhaltung der Ökosystemfunktion nur eine untergeordnete Rolle spielen. So würde beispielsweise wohl niemand auf die Idee kommen, die Bedeutung enzymatisch wirksamer Proteine deshalb in Frage zu stellen, weil sie nur einen geringen Prozentsatz des Gewichts einer Zelle ausmachen. Es gehört mittlerweile zur Schulweisheit, daß nicht große Mengen einiger weniger Enzyme, sondern die große Zahl möglichst verschiedener Enzyme den reibungslosen Zellstoffwechsel gewährleisten. Nicht die Vielzahl gleichartiger Spezialisten ist entscheidend, sondern lediglich das Auftreten des Zutreffenden an der richtigen Stelle, zum rechten Zeitpunkt und mit der passenden Fertigkeit! Übertragen wir diese Vorstellung auf den Stoffwechsel von Ökosystemen, dann drängt sich sofort der Gedanke auf, Tiere gewissermaßen mit Biokatalysatoren zu vergleichen. Auch sie zeichnen sich ja nicht durch große Masse, sondern vielmehr durch hohe Artenzahl aus, und da letztlich jede einzelne Art als ein eigener Spezialist aufzufassen ist, ist dieser Vergleich sicherlich angebracht. Um z.B. eine blühende Wiese mit entsprechenden Bestäubern zu versorgen, bedarf es nicht einer großen Zahl von "Universalisten", sondern lediglich jeweils einiger weniger wirklich effektiver Spezialisten. Ferner sind für die meisten Tiere, wie für Enzyme, hohe Umsatzraten sowie Substrat- und Wirkspezifität charakteristische Größen.

Aus diesen Überlegungen ist zu folgern, daß bei einer Ökosystemanalyse ein breites Artenspektrum, vor allem aber eine möglichst große Zahl verschiedenster Gruppen aus dem natürlichen System der Pflanzen- und Tier-

welt Berücksichtigung finden muß, wenn die Untersuchung ein wirklich informatives Ergebnis liefern soll. Die Betrachtung nur weniger solcher Gruppen kann das Bild stark verzerren. So zeigt beispielsweise die Verteilung der in der Bundesrepublik gefährdeten Brutvogelarten auf einzelne Lebensräume an, daß nahezu die Hälfte der Arten auf Feuchtgebiete angewiesen ist und Trockenrasen in dieser Hinsicht praktisch keine Rolle spielen. Die gefährdeten Farn- und Gefäßpflanzen sind andererseits aber gerade in Trockenrasen besonders stark vertreten.

Dies war deshalb auch einer der wesentlichen Gründe, weshalb bei der Bearbeitung der Fauna des NSG "Hainholz" von Anfang an darauf geachtet wurde, im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten möglichst viele Tiergruppen zu berücksichtigen. Nachfolgend werden sie in systematischer Reihenfolge mit den bisher festgestellten Arten bzw. Gattungen und einem kurzen Kommentar vorgestellt. Dabei sollte stets gegenwärtig sein, daß sich hinter jedem wissenschaftlichen Namen die Biologie einer Art, gewissermaßen das Schicksal einer einzigartigen, von Natur aus "gewollten" Lebensform verbirgt.

Das Artenspektrum:

Zwar war es das Ziel dieser Faunenerfassung, möglichst viele und möglichst unterschiedliche Tiergruppen zu berücksichtigen, dennoch wurde insbesondere aus erfassungstechnischen Gründen bzw. aus Gründen der schwierigen Bestimmbarkeit auf die Bearbeitung einer Reihe von systematischen Einheiten von vornherein verzichtet. Es handelt sich dabei um sämtliche Protozoen (Urtiere), alle parasitischen Plathelminthen (Plattwürmer), mit Ausnahme einiger Nematoden (Fadenwürmer) um sämtliche Nemathelminthen (Schlauchwürmer), um alle Enchytraeiden sowie wasserbewohnende Anneliden, die Hirudineen (Egel) ausgenommen, um Tardigraden (Bärtierchen) sowie planktontische Crustaceen (Krebse) und Psocoiden (Tierläuse u.a.). Alle anderen einheimischen land- oder süßwasserbewohnenden Tiergruppen sind berücksichtigt worden. Werden diverse Gruppen nachfolgend nicht genannt, dann fehlen sie dem Gebiet entweder ganz oder sie sind bisher übersehen worden. Ferner muß betont werden, daß nur der

kleinere Teil der aufgeführten Tierordnungen wirklich umfassend und gründlich bearbeitet werden konnte.

NEMATODA - Fadenwürmer

Die systematisch-taxonomische Terminologie kennt den Begriff "Wurm" nicht. Dies ist ein Ausdruck der Umgangssprache für nicht näher miteinander verwandte Tiere eines bestimmten Lebensformtypus. Im phylogenetisch-systematischen Sinne sind eine ganze Reihe von Gruppen (zumeist Stämme) dieses Lebensformtypus zu unterscheiden, die allerdings jeweils an den verschiedensten Stellen in das "natürliche System" der Tiere einzuordnen sind. Zu den urtümlichsten unserer heimischen Fauna gehören die Plattwürmer (Plathelminthes), die zumeist parasitisch, zum Teil aber auch freilebend auftreten. Im NSG "Hainholz" sind noch keine freilebenden Plattwürmer nachgewiesen worden. Für den Stamm Schlauchwürmer (Nemathelminthes) sind hier erfreulicherweise einige Arten bzw. Gattungen aus der artenreichsten und biologisch bedeutsamsten Klasse der Fadenwürmer oder Nematoden zu nennen.

Fam.: Dorylaimidae
Gen. spec.

Fam.: Plectidae
Plectus spec.

Fam.: Diplogasteridae
Diplogaster monhysteroides BÜTSCHLI
Diplogaster cf. lheritieri

Fam.: Rhabditidae
Rhabditis monhystera BÜTSCHLI
Rhabditis cf. silvatica VOLZ
Rhabditis papillosa
Rhabditis spec.

Fam.: Panagrolaimidae
Panagrolaimus spec.

Fam.: Teratocephalidae
Theratocephalus spec.

Fam.: Rhabditonematidae
Rhabditonema spec.

Fam.: Bunonematidae
Bunonema cf. richtersi

Fam.: Cephalobidae
Acrobeles (Cervidellus) vexilliger (DE MAN)
Acrobeloides buetschlii
Acrobeloides spec.
Cephalobus spec.
cf. Teratolobus spec.
Merlinius nanus

Fam.: Tylenchidae
Tylenchus spec.
Ditylenchus spec.
Helicotylenchus spec.
Paratylenchus spec.
Aphelenchoides spec.
Aphelenchus avenae BASTIAN

Fam.: Neotylenchidae
Gen. spec.

Obwohl Nematoden zu den individuen- und artenreichsten Tiergruppen gehören, findet man sie wegen der äußerst großen Determinationsschwierigkeiten nur sehr selten in listenmäßigen Faunenzusammenstellungen bestimmter Gebiete. Man muß davon ausgehen, daß sich gerade in dieser Tierklasse auch im schon gut durchforschten Mitteleuropa noch Hunderte unbeschriebener Arten verbergen. Deshalb ist über Häufigkeit oder Gefährdung kaum etwas Verläßliches anzugeben. Man darf wohl mutmaßen, daß der Großteil der Arten nicht gefährdet ist. Neben Tier- und Pflanzenparasiten treten häufig bakterienfressende Detritusbewohner unter den Nematoden auf. Sie dürften regulative Bedeutung in bezug auf die Bakterientätigkeit und den damit zusammenhängenden Abbau organischer Substanz haben.

MOLLUSCA - Weichtiere

Neben zahlreichen Schneckenarten sind Muscheln im Untersuchungsgebiet allerdings bisher nur in einer Art (Pisidium cf. personatum MALM) nachgewiesen worden. Die festgestellten Schnecken verteilen sich auf folgende Arten:

Fam.: Hydrobiidae (Schnauzenschnecken)
Bythiospeum spec.

Fam.: Ellobiidae
Carychium minimum MÜLL.

Fam.: Succineidae (Bernsteinschnecken)
Succinea oblonga DRAP.

Fam.: Cochlicopidae (Achatschnecken)
Cochlicopa lubrica (MÜLL.)

Fam.: Pupillidae (Windelschnecken)
cf. Orcula doliolum (BRUG.)
Pupilla muscorum (L.)

Fam.: Vertiginidae
Vertigo pusilla MÜLL.

Fam.: Valloniidae (Grasschnecken)
Vallonia cf. pulchella (MÜLL.)

Fam.: Enidae (Vielfraßschnecken)
Ena montana (DRAP.)
Ena obscura (MÜLL.)

Fam.: Endodontidae (Diskusschnecken)
Discus rotundatus (MÜLL.)
Punctum pygmaeum (DRAP.)

Fam.: Arionidae (Wegschnecken)
Arion ater (L.)
Arion intermedius NORM.
Arion subfuscus (DRAP.)
Arion circumscriptus JOHNST.
Arion cf. silvaticus LOHM.

Fam.: Vitrinidae (Glasschnecken)
Vitrina pellucida (MÜLL.)

Fam.: Zonitidae (Glanzschnecken)
Vitrea crystallina (MÜLL.)
Nesovitrea hammonis (STRÖM)
Aegopinella nitidula (DRAP.)
Aegopinella pura (ADLER)
Oxychilus cellarius (MÜLL.)
Oxychilus cf. alliarius (MILLER)
Zonitoides nitidus (MÜLL.)

Fam.: Milacidae

Milax rusticus (MILLET)
Boettgerilla pallens SIMROTH

Fam.: Limacidae (Egelschnecken)

Limax cinereoniger WOLF
Limax tenellus MÜLL.
Limax (Lehmannia) marginatus MÜLL.
Deroceras reticulatum (MÜLL.)

Fam.: Clausiliidae (Schließmundschnecken)

Cochlodina laminata (MONT.)
Clausilia bidentata (STRÖM)
Macrogastra (=Iphigena) plicatula (DRAP.)
Laciniaria biplicata (MONT.)

Fam.: Bradybaenidae (Buschschnecken)

Bradybaena fruticum (MÜLL.)

Fam.: Helicidae (Schnirkelschnecken)

Perforatella bidentata (GMEL.)
Perforatella incarnata (MÜLL.)
Trichia hispida (L.)
Helicodonta obvoluta (MÜLL.)
Isognomostoma isognomostoma (SCHRÖT.)
Arianta arbustorum (L.)
Helicigona lapicida (L.)
Cepaea nemoralis (L.)
Cepaea hortensis (MÜLL.)
Helix pomatia L.

Diese Liste der bisher im NSG "Hainholz" festgestellten Schneckenarten repräsentiert nicht weniger als 40 % der Landschneckenfauna des gesamten Bundeslandes Niedersachsen. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß keine echten Wasserschnecken aufzufinden waren. Ferner sind die Arten Perforatella bidentata, Boettgerilla pallens, Milax rusticus, Orcula cf. doliolum und Bythiospeum spec. wegen ihrer sonstigen Seltenheit besonders hervorzuheben. Schnecken stellen wichtige Glieder in der Streuabbaukette unserer Wälder dar. Ebenso sind Arten wie Punctum pygmaeum, Helicodonta obvoluta, Isognomostoma isognomostoma u.a. an der Zersetzung faulenden Totholzes stark beteiligt.

ANNELIDA - Ringelwürmer

Die Ringelwürmer des NSG "Hainholz" sind bisher noch nicht intensiv untersucht worden. Lediglich zur Egel- und Regenwurmfauna liegen uns einzelne Artenangaben vor.

Ordn.: OLIGOCHAETA (Wenigborster)

Fam.: Lumbricidae (Regenwürmer)

Octalasium lacteum (OERLEY)
Lumbricus terrestris L.
Lumbricus rubellus HOFFMEISTER
Lumbricus cf. castaneus (SAVINY)

Ordn.: HIRUDINEA (Egel)

Fam.: Hirudinidae (Blutegel)

Haemopis sanguisuga L.

Die große Bedeutung der Regenwürmer bei der Humusbildung ist allgemein bekannt. Insbesondere zeichnen sich jene Arten, die nicht "Tiefgräber" sind, aber auch nicht Oberflächenformen darstellen, durch reichliche Produktion sog. "Ton-Humus-Komplexe" aus (vgl. DUNGER, W. 1974, S. 76).

ARACHNIDA - Spinnentiere

Die einheimischen Vertreter der Arachniden werden in jeweils unterschiedlich großer Artenzahl auf die Ordnungen Afterskorpione (Pseudoscorpiones), Weberknechte (Opiliones), Webspinnen (Araneae) und Milben (Acari) verteilt. Sie sind alle z.T. artenreich im NSG "Hainholz" vertreten.

Ordn.: PSEUDOSCORPIONES (Afterskorpione)

Fam.: Neobisiidae

Die rund 50 im Untersuchungsgebiet gefangenen Pseudoskorpione gehören alle der Gattung Neobisium an, wobei die Art Neobisium muscorum zu dominieren scheint.

Ordn.: OPILIONES (Weberknechte)

Die niedersächsische Fauna dürfte rund zwei Dutzend Weberknechtarten aufweisen. Neun Arten sind im NSG "Hainholz" mittlerweile nachgewiesen worden.

Fam.: Nemastomatidae (Fadenkanker)

cf. Nemastoma lugubre (MÜLL.)
Mitostoma chrysomelas (Hermann)

Fam.: Trogulidae (Brettkanker)

Trogulus tricarinatus (L.)
Anelasmocephalus cambridgei (WESTWOOD)

Fam.: Phalangiidae (Echte Weberknechte)

Phalangium opilio L.
Lophopilio palpinalis (HERBST)
Oligolophus tridens (C.L. KOCH)
Lacinius ephippiatus (C.L. KOCH)
Leiobunum rotundum (LATR.)

Die dominanteste Art war Lacinius ephippiatus gefolgt von Lophopilio palpinalis. Bemerkenswert ist der in Norddeutschland seltene und meist nur lokal auftretende Anelasmocephalus cambridgei. Weberknechte sind zumeist bodenbewohnende oder in der Kraut- und Strauchschicht lebende Räuber, die sich von Springschwänzen, Milben und anderen weichhäutigen Kleintieren ernähren. Ausgesprochene Schneckenjäger sind die Brettkanker.

Ordn.: ARANEAE (Webspinnen)

Von der mehr als 400 Arten zählenden Spinnenfauna Niedersachsens dürften 100 bis 150 Arten auch im NSG "Hainholz" heimisch sein. Nachgewiesen sind dort bisher rund 70 Spezies, wobei zu bemerken ist, daß ein Teil der Fänge noch ausgewertet werden muß und die Spinnenfauna der Baum-, Strauch- und Krautschicht bisher nur stichprobenhaft untersucht worden ist.

Fam.: Dysderidae (Sechsaugen)

Harpactes lepidus (C.L. KOCH)

Fam.: Theridiidae (Haubennetzspinnen)

Robertus lividus (BLACKW.)
Robertus neglectus (CAMBR.)

Fam.: Nesticidae (Höhlenspinnen)

Nesticus cellulans (CLERCK)

Fam.: Linyphiidae (Baldachinspinnen)

Centromerus sylvaticus (BLACHW.)
Meioneta rurestris (C.L. KOCH)
Microneta varia (BALCHW.)
Leptyphantes pallidus (CAMBR.)
Leptyphantes tenebricola (WIDER)

Stylophora condor (WIDER)
Porrhomma microphtalmus (CAMBR.)
Microlinyphia pumilla
Prolinyphia emphana
Linyphia hortensis SUND.
Linyphia triangularis (CLERCK)

Fam.: Micryphantidae (Zwergspinnen)

Ceratinella brevis
Wideria fugax (CAMBR.)
Wideria cucullata (C.L. KOCH)
Wideria mitrata (MENGE)
Cornicularia cuspidata (BLACKW.)
Trachynella obtusa (BLACKW.)
Tigellinus furcillatus (MENGE)
Micrargus herbigradus (BLACKW.)
Tapionocyboides pygmaea (MENGE)
Gonatium rubellum (BLACKW.)
Diplocephalus picinus (BLACHW.)
Tapinocyba pallens
Erigone atra (BLACKW.)
Dicymbium nigrum
Prosopotheka corniculans
Oedothorax retusus
Saloca diceros
Panamomops mengei

Fam.: Araneidae (Radnetzspinnen)

Cyclosa conica (PALLAS)
Meta segmentata (CLERCK)
Meta menardi (LATR.)
Araneus cucurbitinus CLERCK
Araneus diadematus CLERCK

Fam.: Tetragnathidae (Kieferspinnen)

Pachygnatha degeeri SUND.
Pachygnatha listeri SUND.

Fam.: Agelenidae (Trichterspinnen)

Cybaeus angustiarum L. KOCH
Cicurina cicur (F.)
Coelotes terrestris (WID.)
Coelotes inermis (L. KOCH)
Histopona torpida (C.L. KOCH)
Tegenaria silvestris L. KOCH

Fam.: Hahniidae (Bodenspinnen)

Hahnia pusilla C.L. KOCH

Fam.: Pisauridae (Raubspinnen)

Pisaura mirabilis (CLERCK)

Fam.: Lycosidae (Wolfspinnen)

Tricca lutetiana (SIMON)
Alopecosa pulverulenta (CLERCK)
Trochosa spinipalpis
Trochosa terrestris
Trochosa terricola (THORELL)
Pirata latitans
Paradosa amentata (CLERCK)
Paradosa lugubris (WALCK)
Paradosa pullata (CLERCK)

Fam.: Drassodidae (Plattbauchspinnen)

Drassodes silvestris (BLACKW.)

Fam.: Ctenidae

Zora nemoralis (BLACKW.)

Fam.: Clubionidae (Sackspinnen)

Clubiona compta C.L. KOCH
Clubiona terrestris WESTRING
Aposthenus fuscus WESTRING
Agroeca brunnea (BLACKW.)

Fam.: Thomisidae (Krabbenspinnen)

Xysticus cristatus (CLERCK)
Ozyptila atomaria (PANZ.)

Fam.: Salticidae (Springspinnen)

Gen. spec.

Fam.: Amaurobiidae (Finsterspinnen)

Amaurobius fenestralis (STROEM)
Amaurobius claustrarius (HAHN)

Sämtliche Spinnen sind Räuber, die mit Hilfe der verschiedensten Jagdstrategien ihrer Beute nachstellen. Wegen ihrer großen Artenzahl sind sie in allen Landlebensräumen und unmittelbar am Wasser (mit einer Art sogar im Wasser) vertreten. Sie üben zumindest zum Teil eine Steuerung auf die Populationsentwicklung ihrer Beutetiere aus.

Ordn.: ACARI (Milben)

Obwohl zahlreiche Fänge getätigt worden sind, steht die Auswertung der Milbenfauna des NSG "Hainholz" dennoch erst am Anfang. Die hier auftretenden großen Determinationsschwierigkeiten werden es auch nicht zulassen, daß in absehbarer Zeit uns Umfassenderes zur Milbenfauna des Untersuchungsgebietes vorliegen wird. Bisher sind vor allem einige Raubmilben artenmäßig erfaßt worden.

Fam.: Dermanyssidae

Eulaelaps stabularis (KOCH)

Fam.: Haemogamasidae

Haemogamasus nidi (MICHAEL)

Fam.: Eugamasidae

Cyrtolaelaps mucronatus (CANESTR.)
Euryparasitus emarginatus (KOCH)

Fam.: Parasitidae

Parasitus niveus (WANKEL)

Fam.: Veigaiaidae

Veigaia nemorensis (KOCK)

Fam.: Ascidae

Arctoseius semiscissus (BERLESE)

Fam.: Zerconidae

Zercon triangularis (KOCH)

Fam.: Pygmephoridae

Pygmephorus spinosus (KRAMER)
Bakerdania bavarica (KARCZAL)

Fam.: Rhizoglyphidae

Caloglyphus spec.

Fam.: Anoetidae

Myianostus dionychus (OUDEMANS)

Fam.: Damaeidae

Spatiodamaeus spec.

Fam.: Oppidae

Oppia spec.

Fam.: Eremaeidae
Oribella spec.

Fam.: Ixodidae
Ixodes ricinus (L.)

CRUSTACEA - Krebstiere

Die Evolution der Krebse lief im Wasser ab, deshalb finden wir den Großteil ihrer Arten auch in diesem Lebensraum. Die Eroberung des Landes ist nur wenigen Krebsgruppen gelungen. Landbewohnende Krebse der einheimischen Fauna sind beispielsweise die Asseln. Sie, sowie die Flohkrebse, sind im NSG "Hainholz" untersucht worden, während die vielen planktonisch lebenden Krebsarten von vornherein nicht berücksichtigt worden sind.

Ordn.: AMPHIPODA (Flohkrebse)

Fam.: Gammaridae
Gammarus pulex (L.)
Niphargus aquilex schellenbergi KARAMAN

Ordn.: ISOPODA (Asseln)

Fam.: Ligiidae
Ligidium hypnorum (CUVIER)

Fam.: Trichoniscidae
Trichoniscus pusillus BRANDT

Fam.: Oniscidae
Oniscus asellus (L.)

Fam.: Porcellionidae
Porcellio scaber LATR.
Porcellium conspersum (C.L. KOCH)
Trachelipus ratzeburgi (BRANDT)
Trachelipus rathkei (BRANDT)

Unter den für den Streuabbau sehr wichtigen Asseln dominierte die Mauerassel (Oniscus asellus), während die Kellerassel (Porcellio scaber) nur in einem Stück nachzuweisen war.

MYRIAPODA - Tausendfüßler

Die Klasse der Tausendfüßler wird unter phylogenetisch-systematischen Gesichtspunkten in vier Unterklassen unterteilt und zwar in die Hundertfüßler (Chilopoda), die Doppelfüßler (Diplopoda), die Wenigfüßler (Pauropoda) und die Zwergfüßler (Symphyla). Während die Wenigfüßler und die Zwergfüßler offenbar noch übersehen worden sind, sind etliche Arten der Chilopoden und der Diplopoden bereits aus dem NSG "Hainholz" registriert worden.

CHILOPODA (Hundertfüßler)

Fam.: Lithobiidae (Steinläufer)

Lithobius piceus KOCH
Lithobius cf. dentatus KOCH
Lithobius crassipes KOCH
Lithobius forficatus KOCH, LATZEL
Lithobius aulacopus LATZEL
Lithobius nodulipes LATZEL
Lithobius melanops NEWPORT

Fam.: Schendylidae

cf. Schendyla nemorensis (KOCH)

Fam.: Scolioplanidae

Scolioplanes acuminatus (LAECH)

Fam.: Geophilidae (Erdläufer)

Geophilus spec.

DIPLOPODA (Doppelfüßler)

Fam.: Glomeridae (Saftkugler)

Glomeris intermedia LATZEL
Glomeris connexa C.L. KOCH
Glomeris marginata (VILLERS)
Glomeris hexasticha BRANDT

Fam.: Chordeumidae

Orthochordeuma germanicum (VERHOEFF)

Fam.: Polydesmidae (Bandfüßler)

Polydesmus coriaceus PORAT
Polydesmus angustus LATZEL

Fam.: Iulidae (Schnurfüßler)

Tachypodoiulus albipes (C.L. KOCH)
Cylindroiulus nitidus (VERHOEFF)
cf. Chromatoiulus projectus (VERHOEFF)
Unciger foetidus (C.L. KOCH)

Obwohl es sich bei den einzelnen Tausendfüßlerfamilien, die im NSG "Hainholz" vertreten sind, jeweils um relativ wenige Arten handelt, repräsentieren sie dennoch vielfach einen hohen Prozentsatz der diesbezüglichen Fauna Niedersachsens. So stellen die bisher im Untersuchungsgebiet festgestellten Glomeris-Arten z.B. schon 80 % aller niedersächsischen Saftkugler und die beiden nachgewiesenen Bandfüßler-Arten repräsentieren bereits etwa die Hälfte der Polydesmiden Niedersachsens. Ökologisch sind die Diplopoden als Streuzersetzer besonders wichtig, während die Chilopoden zumeist räuberisch leben.

HEXAPODA - Insekten

Die allgemein bekannte Tatsache, daß Insekten in ungeheurer Artenfülle die Land- und Süßwasserlebensräume beherrschen, drückt sich auch in der hier präsentierten Faunenliste des NSG "Hainholz" aus. Dennoch sind gerade sie in der vorliegenden Liste noch stark unterrepräsentiert, da sich das Erfassungsprogramm vor allem auf die Streu- und Bodenfauna konzentrieren mußte, so daß die vielen Insektenarten der Kraut-, Strauch- und Baumschicht nur mehr oder weniger zufällig erfaßt worden sind.

Ordn.: DIPLURA (Doppelschwänze)

Die urtümliche Insektengruppe der Diplura ist in unserer Fauna mit nur rund zehn Arten vertreten. Sie gehören alle der Gattung Campodea an. Einige nicht näher unterschiedene Vertreter dieser Gattung sind auch im NSG "Hainholz" nachgewiesen worden.

Ordn.: COLLEMBOLA (Springschwänze)

Die Springschwänze dürften wohl die häufigsten Insekten überhaupt sein. Entsprechend bedeutungsvoll ist ihre ökologische Rolle. Wegen ihrer Kleinheit werden sie aber zumeist übersehen und da

die meisten Arten nur von Spezialisten angesprochen werden können, werden sie voraussichtlich auch in Zukunft nur einigen Fachleuten etwas vertrauter sein. Auch die Bearbeitung der Collembolenfänge aus dem NSG "Hainholz" steht erst am Anfang, so daß die nachfolgende Liste wohl noch durch etliche Arten zu ergänzen sein wird.

Fam.: Hypogastruridae (Kurzspringer)

Hypogastrura quadriculata STACH
Hypogastrura purpurescens
Schaefferia emucronata ABS.

Fam.: Onychiuridae (Blindspringer)

Onychiurus armatus L.
Kalaphorura burmeisteri LUBB.

Fam.: Tomoceridae (Ringelhörnler)

Tomocerus flavescens TULLB.

Fam.: Entomobryidae (Laufspringer)

Entomobrya muscorum (NICOLET)
Lepidocyrtus lignorum
Lepidocyrtus cyaneus violaceus LUBB.

Fam.: Sminthuridae (Kugelspringer)

Arrhopalites spec.

Fam.: Dicyrtomidae (Spinnenspringer)

Dicyrtoma setosa

Ordn.: EPHEMEROPTERA (Eintagsfliegen)

Zu den urtümlichsten Gruppen der geflügelten Insekten werden die Eintagsfliegen gerechnet. Sie sind auf Gewässer angewiesen, denn die meist mehrjährige Entwicklung wird unter Wasser durchlaufen. In Mitteleuropa ist mit rund 75 Arten zu rechnen, wobei etliche Arten nur in geographisch eng umgrenzten Gebieten (etwa im Alpenraum) auftreten. Die Ephemeropterenfauna des NSG "Hainholz" ist sicherlich nicht artenreich, dennoch dürfte die nachfolgende Übersicht nur einen stichprobenartigen Ausschnitt darstellen.

Fam.: Baetidae

Cloeon dipterum (L.)
Baetis spec. 1
Baetis spec. 2

Ordn.: ODANATA (Libellen)

Auch die Libellenfauna des NSG "Hainholz" ist relativ artenarm und es ist auch nicht mit Sicherheit zu belegen, daß alle aufgeführten Arten im Gebiet bodenständig sind, d.h. daß ihre Entwicklung in den hiesigen Gewässern durchlaufen wird.

Fam.: Lestidae (Teichjungfern)

Lestes sponsa HANSEM.

Fam.: Coenagrionidae (Schlanklibellen)

Enallagma cyathigerum (CHARP.)
Coenagrion puella (L.)

Fam.: Aeschnidae (Edellibellen)

Aeschna cyanea (MÜLL.)

Fam.: Libellulidae (Segellibellen)

Orthetrum cancellatum (L.)
Sympetrum sanguineum (MÜLL.)
Sympetrum vulgatum (L.)

Ordn.: PLECOPTERA (Steinfliegen)

Die Steinfliegen sind an Fließgewässer gebunden und deshalb auch entsprechend artenarm im NSG "Hainholz" vertreten.

Fam.: Nemouridae

Nemoura cinerea (RETZLUS)
Nemoura spp.
Protonemura spec.

Fam.: Leuctridae

Leuctra spec.

Ordn.: DERMAPTERA (Ohrwürmer)

Von den drei bis vier allenfalls im Gebiet zu erwartenden Ohrwurm-Arten sind bisher zwei im NSG "Hainholz" festgestellt worden.

Fam.: Forficulidae

Forficula auricularia L.
Chelidurella acanthopygia (GENE)

Ordn.: SALTATORIA (Heuschrecken)

Die in Nordwestdeutschland relativ artenarme Heuschreckenfauna - es ist allenfalls mit rund 50 Arten zu rechnen - ist auch im NSG "Hainholz" mit nur wenigen Spezies vertreten. Am bemerkenswertesten ist das Auftreten der Keulenschrecke (Gomphocerus rufus) in den Trockenrasen des Naturschutzgebietes. Von dieser Art liegen aus ganz Niedersachsen nur drei Funde vor, wobei allein die im NSG "Hainholz" vorkommende Population auch geschützt ist. Das Verzeichnis der bisher ermittelten Heuschreckenarten des Untersuchungsgebietes sieht wie folgt aus:

Fam.: Tettigoniidae (Singschrecken)

Metrioptera brachyptera (L.)
Pholidoptera griseoaptera (DEGEER)

Fam.: Acrididae (Feldheuschrecken)

Gomphocerus rufus (L.)
Chorthippus longicornis (LATR.)
Chorthippus biguttulus (L.)

Fam.: Tetrigidae (Dornschrecken)

Tetrix undulata SOWERBY

Es dürfte die eine oder andere Art im Gebiet noch zu erwarten sein; das gilt insbesondere für das Große Heupferd (Tettigonia viridissima) und die Eichenschrecke (Meconema thalassinum).

Ordn.: THYSANOPTERA (Fransenflügler)

Die meisten Vertreter dieser Ordnung sind winzig kleine Insekten, die Pflanzensaft saugen. In Mitteleuropa treten drei Familien auf, die alle im NSG "Hainholz" nachgewiesen werden konnten. Die Auswertung der Fänge ist aber noch nicht abgeschlossen.

Fam.: Aeolothripidae

Aeolothrips melaleucus HALIDAY

Fam.: Thripidae

Limothrips denticornis (HALIDAY)

Fam.: Phlaeothripidae

Haplothrips cf. aculeatus (F.)

Ordn.: HETEROPTERA (Wanzen)

In Niedersachsen darf man mit einer Wanzenartenzahl von rund 600 rechnen. Diese Vergleichszahl bringt nur zu deutlich den sehr dürftigen Kenntnisstand, den wir über die Wanzenfauna des NSG "Hainholz" bisher haben, zum Ausdruck. Ganze zwei Dutzend Arten sind aus dem Gebiet zur Zeit bekannt. Lediglich die an das Wasser bzw. den Wasserrand gebundenen Arten sind etwas intensiver untersucht worden.

Fam.: Corixidae (Ruderwanzen)

Corixa punctata (ILL.)
Hesperocorixa sahlbergi (FIEB.)
Callicorixa praeusta (FIEB.)
Sigara fossarum (LEACH)
Sigara distincta (FIEB.)
Sigara spec.

Fam.: Notonectidae (Rückenschwimmer)

Notonecta glauca L.

Fam.: Gerridae (Wasserläufer)

Gerris lacustris L.
Gerris odontogaster (ZETT.)

Fam.: Veliidae (Bachläufer)

Velia currens (F.)

Fam.: Saldidae (Springwanzen)

Saldula saltatoria (L.)

Fam.: Miridae (Weichwanzen)

cf. Acetropis carinata (H.-SCH.)
Exolygus pratensis
Pantilius tunicatus (F.)
Deraeocoris ruber (L.)
Notostira cf. elongata GEOFFR.
Miris striatus (L.)

Fam.: Anthocoridae (Blumenwanzen)

Anthocoris nemorum L.

Fam.: Nabidae (Sichelwanzen)

Nabis rugosus L.
Nabis myrmecoides COSTA

Fam.: Pentatomidae (Schildwanzen)

Sciocoris cursitans (F.)
Dolycoris baccarum (L.)
Palomena prasina (L.)
Picromerus bidens (L.)

Ordn.: HOMOPTERA (Pflanzensauger)

Nachfolgend werden einige Zikadenzufallsfunde genannt. Die Bearbeitung dieser Ordnung steht damit praktisch noch völlig aus; insbesondere ist über die artenreiche Gruppe der Blattläuse (Aphidina) aus dem NSG "Hainholz" noch nichts bekannt.

Fam.: Membracidae (Buckelzirpen)

Centrotus cornutus L.

Fam.: Cercopidae (Schaumzikaden)

Aphrophora alni FALL.
Neophilaenus spec.

Fam.: Cicadellidae

Tettigella viridis L.
cf. Aphrodes bicinctus SCHR.

Ordn.: COLEOPTERA (Käfer)

Diese überaus artenreiche Insektenordnung ist in Nordwestdeutschland mit mehreren tausend Arten vertreten. Mit den Schmetterlingen gehören die Käfer zu den artenmäßig am meisten genannten Insekten in den vorliegenden Listen des Faunenbestandes des NSG "Hainholz". Dennoch sind auch sie bisher nur mehr oder weniger stichprobenhaft untersucht worden. Am besten ausgewertet scheinen bisher die Laufkäfer (Carabidae), von denen allein 1 200 Exemplare durchgesehen werden mußten, und verschiedene Wasserkäferfamilien zu sein. Die ebenfalls zahlreichen Staphyliniden-Fänge sind zur Zeit noch nicht umfassend determiniert worden, so daß das bisherige Kurzflügler-Verzeichnis nur einen ganz kleinen Ausschnitt aus der tatsächlichen Staphyliniden-Fauna des NSG "Hainholz" wiedergibt. Dies gilt gleichermaßen für praktisch alle weiteren hier genannten Käferfamilien

Fam.: Carabidae (Laufkäfer)

Carabus coriaceus L.
Carabus auratus L.
Carabus auronitens F.
Carabus cancellatus ILL.
Carabus granulatus L.
Carabus problematicus HERBST

Carabus nemoralis MÜLL.
Cychrus caraboides L.
Nebria brevicollis (F.)
Elaphrus cupreus DUFTSCHM.
Loricera pilicornis F.
Dyschirius globosus (HERBST)
Bemdidion dentellum (THUNB.)
Bemdidion quadrimaculatum (L.)
Bemdidion doris (PANZER)
Bemdidion biguttatum (F.)
Bemdidion geniculatum HEER
Bemdidion varium (OLIVIER)
Patrobus cf. assimilis CHAUDOIR
Synuchus nivalis PANZER
Platynus assimilis (PAYK.)
Agonmum moestum (DUFTSCHM.)
Agonum cf. viduum (PANZER)
Agonum cf. fuliginosum (PANZER)
Molops elatus (F.)
Pterostichus nigrita (PAYK.)
Pterostichus minor (GYLL.)
Pterostichus niger (SCHALLER)
Pterostichus melanarius (ILL.)
Pterostichus oblongopunctatus
Pterostichus madidus (F.)
Pterostichus strenuus (PANZER)
Pterostichus anthracinus (ILL.)
Pterostichus metallicus (F.)
Abax ovalis (DUFTSCHM.)
Abax parallelus (DUFTSCHM.)
Abax parallelepipedus (PILL. + MITT.) = ater (VILL.)
Amara spec.
Anisodactylus binotatus (F.)

Fam.: Haliplidae (Wassertreter)

Haliplus lineatocollis (MARSH.)
Haliplus heydeni (WEHNKE)
Haliplus flavicollis (STURM)

Fam.: Dytiscidae (Schwimmkäfer)

Laccophilus minutus (L.)
Hyphydrus ovatus L.
Hygrotus inaequalis (F.)
Hydroporus dorsalis (F.)
Hydroporus palustris L.
Hydroporus cf. incognitus (SHP.)
Hydroporus erythrocephalus L.
Hydroporus planus F.
Hydroporus memmonius (NICOL.)
Coelambus impressopunctatus SCHALL.
Scarodytes halensis F.
Rhantus pulverosus STEPH.
Rhantus notatus F.

Colymbetes fuscus L.
Ilybius fuliginousus F.
Agabus guttatus (PAYK.)
Agabus bipustulatus L.
Agabus sturmi GYLL.
Agabus nebulosus F.
Agabus undulatus SCHRK.
Acilius sulcatus L.
Dytiscus marginalis L.

Fam.: Gyrinidae (Taumelkäfer)

Gyrinus natator (L.)

Fam.: Hydraenidae (Langtaster)

Helophorus flavipes F.

Fam.: Hydrophilidae (Wasserfreunde)

Cercyon ustulatus (PREUSSL.)
Megasternum boletophagum MARSH.
Hydrobius fuscipes L.
Anacaena globosus (PAYK.)
Anacaena limbata F.

Fam.: Silphidae (Aaskäfer)

Necrophorus humator OLIV.
Necrophorus vespillo L.
Necrophorus sepultor CHARP.
Phosphuga atrata L.

Fam.: Leptinidae (Pelzflohkäfer)

Leptinus testaceus MÜLL.

Fam.: Catopidae (Nestkäfer)

Catops grandicollis ER.
Catops subfuscus KELLN.
Catops nigricans SPENC.
Catops longulus KELLN.
Choleva glauca BRITT.
Nargus velox SPENC.

Fam.: Ptiliidae (Federflügler)

Gen. spec.

Fam.: Staphylinidae (Kurzflügler)

Proteinus ovalis STEPH.
Omalium rivulare PAYK.
Stenus spec.
Xantholinus lentus GRAV.
Ocypus olens (MÜLL.)

Quedius mesomelinus MRSH.
Quedius xanthophus ER.
Gen. spec.
Gen. spec.
Gen. spec.

Fam.: Lampyridae (Leuchtkäfer)

Phausis splendidula L.

Fam.: Cantharidae (Weichkäfer)

Cantharis nigricans MÜLL.
Cantharis obscura L.
Cantharis rustica FALL.
Cantharis pellucida F.
Rhagonycha fulva SCOP.

Fam.: Elateridae (Schnellkäfer)

Adelocera murina L.
Athous cf. vittatus
Athous spec.

Fam.: Buprestidae (Prachtkäfer)

Anthaxia quadripunctata L.

Fam.: Cryptophagidae (Schimmelkäfer)

Caenoscelis subdeplanata BRIS.

Fam.: Coccinellidae (Marienkäfer)

Coccinella septempunctata L.
Adalia bipunctata L.
Propylaea quatuordecimpunctata L.
Gen. spec.
Gen. spec.

Fam.: Pyrochroidae (Feuerkäfer)

Pyrochroa coccinea L.

Fam.: Scarabaeidae (Blatthornkäfer)

Geotrupes stercorosus SCR
Aphodius spec.
Phyllopertha horticola L.

Fam.: Lucanidae (Hirschkäfer)

Platycerus caraboides L.
Dorcus parallelopipedus L.
Lucanus cervus L.

Fam.: Cerambycidae (Bockkäfer)

Rhagium cf. mordax (DEG.)
Acmaeops collaris (L.)
Clytus arietis (L.)
Agapanthia villosoviridescens (DEG.)
Agapanthia violacea (F.)
Strangalia maculata PODA
Gen. spec.

Fam.: Chrysomelidae (Blattkäfer)

Lema melanopus (L.)
cf. Gynandrophthalma cyanea (F.)
Timarcha goettingensis L.
Dlochrysa fastuosa (SCOP.)
Chrysomela cf. aurochalcea MANN.
Melasoma populi L.
Sermylassa halensis L.
Cassida rubiginosa SUFF. oder vibex L.
Gen. spec.
Gen. spec.

Fam.: Curculionidae (Rüsselkäfer)

Byctiscus betulae L.
Apoderus coryli L.
Apion spec.
Phyllobius spec.
Polydrosus spec.
Cionus thapsi F.
Cionus tuberculatus
Trachodes hispidus L.
Trophiphorus carinatus MÜLL.
Gen. spec.
Gen. spec.
Gen. spec.

Ordn.: PLANIPENNIA (Netzflügler)

Von den echten Netzflüglern sind im Gebiet bisher nur Vertreter der Florfliegen nachgewiesen worden. Sie sind vor allem im Larvenstadium eifrige Blattlausvertilger.

Fam.: Chrysopidae (Florfliegen)

Hypochrysa pernobilis THEDER
Chrysopa perla L.

Ordn.: HYMENOPTERA (Hautflügler)

Die Hautflügler stellen mit mehr als 10 000 Arten in Mitteleuropa die artenreichste Tierordnung dar. Damit haben sie großen Einfluß auf die Funktion der meisten unserer Ökosysteme,

wobei festzustellen ist, daß nur ein ganz geringer Prozentsatz der Hautflüglerarten lebende Pflanzensubstanz verzehrt. Die meisten Hymenopteren üben eine parasitoide Lebensweise aus, d.h. die Larvenstadien dieser Insekten leben in anderen Tieren und töten diese letztendlich ab. Neben dieser regulativen Bedeutung haben gewisse Hymenopteren auch einen großen Einfluß auf die Fruchtbarkeit sehr vieler Pflanzen. Unter den Hautflüglern finden sich die wichtigsten und effektivsten Blütenbestäuber. Von den vielen Hymenopterenarten des NSG "Hainholz" sind bisher lediglich die Ameisen etwas gründlicher untersucht worden. Alle anderen Artennennungen beziehen sich mehr oder weniger auf Zufallsfunde.

Fam.: Argidae

Arge cyanocrocea FÖRST.

Fam.: Tenthredinidae (Blattwespen)

Macrophya annulata GEOFFR.
Macrophya rustica L.
Tenthredopsis inornata CAM.
Tenthredopsis cf. sordida KL.
Tenthredo temula SCOP.
Tenthredo mesomelas L.
Dolerus cf. nitens ZADD.

Fam.: Cynipidae (Gallwespen)

Diplolepis rosae (L.)
Biorhiza pallida OL.

Fam.: Formicidae (Ameisen)

Camponotus ligniperda (LATR.)
Formica rufa L.
Lasius brunnens (LATR.)
Lasius niger (L.)
Lasius alienus FÖRSTER
Lasius flavus (F.)
Stenamma westwoodii WESTW.
Tapinoma erraticum LATR.
Myrmecina graminicola (LATR.)
Leptothorax nylanderi (FÖRSTER)
Myrmica ruginodis NYLANDER
Myrmica laevinodis NYLANDER
Myrmica cf. sabuleti MEINERT
Myrmica lobicornis NYLANDER

Fam.: Vespidae (Soziale Faltenwespen)

Paravespula vulgaris (L.)
Dolichovespula cf. norvegica (F.)

Fam.: Andrenidae (Sandbienen)

Andrena albicans MÜLL.
Andrena nitida GEOFFR.
Andrena spec.

Fam.: Halictidae (Schmalbienen)

Sphecodes spec.
Lasioglossum spec.
Lasioglossum spec.
Lasioglossum spec.

Fam.: Anthophoridae

Nomada signata JUR.
Nomada cf. formentillae ALFK.

Fam.: Apidae (Soziale Bienen)

Apis mellifera L.
Bombus agrorum F.
Bombus terrestris L.

Ordn.: SIPHONAPTERA (Flöhe)

Flöhe sind adult ausschließlich ektoparasitisch an Säugetieren oder Vögeln lebende Insekten, die sich entweder auf dem Wirtstier oder in dessen Wohnstätte finden. In Deutschland kommen rund 70 Arten vor. Die im NSG "Hainholz" auftretende Flohfauna ist bisher noch nicht systematisch untersucht worden. Interessant ist jedoch, daß bereits die wenigen Nachweise auch Fledermausflöhe beinhalten.

Fam.: Ischnopsyllidae (Fledermausflöhe)

Gen. spec.

Hystrichopsyllidae

Palaeopsylla soricis

Ordn.: DIPTERA (Zweiflügler)

Diese artenreiche und ökologisch bedeutsame Insektenordnung ist bisher nur in bezug auf die Schwebfliegen näher untersucht worden. Die überwiegende Mehrzahl der Fänge der meist schwer zu determinierenden Mücken- und Fliegenarten aus dem NSG "Hainholz" muß noch bearbeitet werden.

Fam.: Cecidomyiidae (Gallmücken)

Mikiola fagi HTG

Fam.: Conopidae (Dickkopffliegen)

Conops quadrifasciatus DEG.

Fam.: Syrphidae (Schwebfliegen)

Pipiza noctiluca (L.)
Rhingia campestris MG.
Chysogaster cf. solstitialis FALL.
Platychirus peltatus (MG.)
Platychirus podagratus ZETT.
Platychirus clypeatus (MG.)
Syrphus ribesii (L.)
Episyrphus balteatus (DEG.)
Scaeva pyrastri (L.)
Sphaerophoria scripta L.
Volucella bombylans (L.)
Volucella pellucens (L.)
Xylota segnis (L.)
Eristalis jugorum EGGER
Eristalis intricaria (L.)
Eristalis rupium F.
Eristalis pertinax (SCOP.)
Eristalis horticola (DEG.)
Eristalis arbustorum (L.)
Eristalis nemorum (L.)
Tubifera pendula (L.)

Ordn.: MECOPTERA (Schnabelfliegen)

Aus dieser Ordnung ist im NSG "Hainholz" bisher nur die Familie der Skorpionsfliegen mit zwei Arten nachgewiesen worden, was in etwa der Hälfte der in Nordwestdeutschland zu erwartenden Arten entspricht. Es ist allerdings nicht auszuschließen, daß auch Vertreter der Winterhafte (Boreidae) im Gebiet auftreten; eine entsprechende Nachsuche würde sich empfehlen. Mückenhafte (Bittacidae) sind jedoch mit größter Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Fam.: Panorpidae (Skorpionsfliegen)

Panorpa communis L.
Panorpa germanica L.

Ordn.: TRICHOPTERA (Köcherfliegen)

Die Köcherfliegenfauna des NSG "Hainholz" ist gegenwärtig nur bruchstückhaft bekannt. Hier würden sicherlich Lichtfänge in Wassernähe zur Abrundung des Artenspektrums sinnvoll sein.

Fam.: Limnephilidae

Grammotaulius cf. atomarius F.
Limnephilus ignavus MC LACHL.
Limnephilus lunatus CURTIS
Limnephilus stigma CURTIS
Limnephilus flavicornis F.
Limnephilus rhombicus L.

Fam.: Phryganeidae

Phryganea spec.

Ordn.: LEPIDOPTERA (Schmetterlinge)

Schmetterlinge sind zumeist nicht nur aus ästhetischen Gründen eindrucksvoll, sie spielen - wenn man vor allem auch an ihre Larven denkt - ökologisch eine große Rolle besonders in Waldökosystemen. Auch wenn mittlerweile eine vergleichsweise umfangreiche Liste der im NSG "Hainholz" nachgewiesenen Schmetterlingsarten vorzuführen ist, ist ihre Erfassung in diesem Gebiet noch bei weitem nicht erschöpfend behandelt worden. Da Lichtfänge nur im Hochsommer (August) und Herbst (Oktober) getätigt werden konnten, fehlt uns vor allem der Frühlings- und Vorsommeraspekt. Außerdem sind die sog. "Mikrolepidopteren" bei den Untersuchungen noch so gut wie gar nicht berücksichtigt worden. Dennoch enthält schon die bisher vorliegende Schmetterlingsliste einige vor allem auch für den Naturschutz interessante Arten.

Fam.: Coleophoridae (Sackträgermotten)

Coleophora spec.

Fam.: Tortricidae (Wickler)

Gen. spec.

Fam.: Pyralidae (Zünsler)

Crambus spec.
Pyrausta aurata
cf. Eurrhypara hortulata L.

Fam.: Psychidae (Sackträger)

Psyche casta (PALL.)

Fam.: Hepialidae (Wurzelbohrer)

Hepialus sylvinus L.

Fam.: Zygaenidae (Widderchen)

Zygaena filipendulae L.

Fam.: Geometridae (Spanner)

Calothysanis amata L.
cf. Operophthera brumata L.
Oporinia dilutata SCHIFF.
Sterrha biselata HUFN.
Triphosa dubitata L.
Ortholita chenopodiata L.
Cidaria truncata HUFN.
Cidaria ocellata L.
Cidaria cf. variata SCHIFF.
Cidaria ferrugata CL.
Cidaria silaceata SCHIFF.
Cidaria alternata MÜLL.
Cidaria furcata THNBG.
Cidaria alchemillata L.
Eupithecia centaureata SCHIFF.
Eupithecia icterata VILL.
Abraxas groussulariata L.
Abraxas sylvata SCOP.
Cabera pusaria L.
Campaea margaritata L.
Ellopia fasciaria L. prasinaria SCHIFF.
Ennomos erosaria SCHIFF.
Colotois pennaria L.
Boarmia rhomboidaria SCHIFF.
Gnophos obscurata SCHIFF.

Fam.: Noctuidae (Eulen)

Ochropleura plecta L.
Noctua pronuba L.
Noctua comes HBN.
Noctua janthina SCHIFF.
Meganephria oxyacanthae L.
Eupsilia satellitia L.
Conistra vaccinii L.
Amathes macilenta HBN.
Amathes rhomboidea ESP.
Amathes circellaris HUFN.
Amathes sexstrigata HAW.
Amathes xanthographa SCHIFF.
Cosmia aurago F.
Cosmia lutea STRÖM.
Epimorpha subtusa F.
Amphipyra pyramidea L.
Parastichtis rurea F.
Apamea monoglypha HUFN.
Mesapamea secalis L.
Calymnia trapezina L.
Hylophila prasinana L.
Autographa gamma L.
Phythometra chrysitis L.

Scoliopteryx libatrix L.
Zanclognatha nemoralis F.
Hypena proboscidalis L.

Fam.: Cymatophoridae (Eulenspinner)

Diloba caeruleocephala L.

Fam.: Notodontidae (Zahnspinner)

Pterostoma palpinum L.
Phalera bucephala L.

Fam.: Lasiocampidae (Glucken)

Macrothylacia rubi L.

Fam.: Lymantriidae (Schadspinner)

Dasychira pudibunda L.

Fam.: Syssphingidae

Aglia tau L.

Fam.: Arcitiidae (Bärenspinner)

Spilosoma menthastri ESP.

Fam.: Drepanidae (Sichelflügler)

Drepana cultraria F.

Fam.: Hesperiidae (Dickkopffalter)

Adopaea silvester PODA.
Thymelicus actaeon ROTT.
Pyrgus malvae L.

Fam.: Lycaenidae (Bläulinge)

Chrysophanus phlaeas L.
Celastrina argiolus L.
Polyommatus icarus ROTT.

Fam.: Nymphalidae (Edelfalter)

Vanessa cardui L.
Vanessa atalanta L.
Inachis io L.
Aglais urticae L.
Araschnia levana L.

Fam.: Satyridae (Augenfalter)

Agapetes galathea L.
Aphantopus hyperanthus L.
Lasiommata megera L.

Pararge aegeria egerides STAUD.
Maniola jurtina L.
Coenonympha pamphilus L.

Fam.: Pieridae (Weißlinge)

Gonepteryx rhamni L.
Anthocaris cardamines L.
Pieris brassicae L.
Pieris rapae L.
Pieris napi L.

AMPHIBIA - Lurche

Von den 20 Lurcharten Mitteleuropas sind sieben Spezies in zum Teil sehr großen Populationen im NSG "Hainholz" bodenständig. Drei Arten stehen auf der "Roten Liste" der in Niedersachsen gefährdeten Lurch- und Kriechtierarten.

Fam.: Salamandridae (Salamander und Wassermolche)

Salamandra salamandra (L) - Feuersalamander
Triturus cristatus (LAU.) - Kammolch
Triturus vulgaris (L) - Teichmolch
Triturus alpestris (LAU.) - Bergmolch

Fam.: Discoglossidae (Scheibenzüngler)

Alytes obstetricans (LAU.) - Geburtshelferkröte

Fam.: Bufonidae (Echte Kröten)

Bufo bufo (L) - Erdkröte

Fam.: Ranidae (Echte Frösche)

Rana temporaria L. - Grasfrosch

REPTILIA - Kriechtiere

Nur sieben Kriechtierarten sind aus Nordwestdeutschland bekannt. Drei Spezies werden aus dem NSG "Hainholz" genannt.

Fam.: Anguidae (Schleichen)

Anguis fragilis L. - Blindschleiche

Fam.: Lacertidae (Eidechsen)

Lacerta vivipara JACQ. - Waldeidechse

Fam.: Colubridae (Nattern)
Natrix natrix (L) - Ringelnatter

AVES - Vögel

Während man, vielleicht mit Ausnahme der letztgenannten Art, bei allen bisher genannten Tierarten sicher davon ausgehen kann, daß sie im NSG "Hainholz" bodenständig sind, ist dies für die hier registrierten Vögel nicht immer der Fall. Viele nutzen die sich ihnen im Naturschutzgebiet bietenden Lebensstätten lediglich als Rast- bzw. als Nahrungsraum. Andererseits halten sich viele der hier brütenden Arten nicht unbedingt an die Grenzen des Schutzgebietes. Dennoch sind gerade die Brutvögel, da sie sich vergleichsweise doch recht lange im Gebiet aufhalten, als charakteristische Elemente besonders hervorzuheben. Arten, die nachweislich im NSG "Hainholz" brüten bzw. bei den berechtigter Brutverdacht besteht, sind mit einem B gekennzeichnet. Die Aufstellung folgt in der Reihenfolge der Systematik von G. NIETHAMMER, H. KRAMER und H.W. WOLTERS.

Fam.: Anatidae
B Anas platyrhynchos L. - Stockente

Fam.: Accipitridae - Falconidae
B Buteo buteo (L) - Mäusebussard
Accipiter nisus (L) - Sperber
Accipiter gentilis (L) - Habicht
B Milvus milvus (L) - Rotmilan
Falco tinnunculus L. - Turmfalke

Fam.: Scolopacidae
Scolopax rusticola L. - Waldschnepfe

Fam.: Columdidae
B Columba palumbus L. - Ringeltaube
Streptopelia turtur (L) - Turteltaube

Fam.: Cuculidae
B Cuculus canorus L. - Kuckuck

Fam.: Strigidae
B Strix aluco L. - Waldkauz

Fam.: Picidae

B Dendrocopus major (L) - Buntspecht

Fam.: Motacillidae

B Motacillia cinerea auct. (Tunst) - Gebirgsstelze
B Motacilla alba L. - Bachstelze
B Anthus trivialis (L) - Baumpieper

Fam.: Laniidae

Lanius collurio L. - Neuntöter
Lanius excubitor L. - Raubwürger

Fam.: Troglodytidae

B Troglodytes troglodytes (L) - Zaunkönig

Fam.: Prunellidae

B Prunella modularis (L) - Heckenbraunelle

Fam.: Muscicapidae (BECHSTEIN)

B Acrocephalus palustris (BECHSTEIN) - Sumpfrohrsänger
B Sylvia borin (BODD.) - Gartengrasmücke
B Sylvia atricapilla (L.) - Mönchsgrasmücke
B Sylvia curruca (L.) - Klappergrasmücke
B Sylvia communis LATH. - Dorngrasmücke
B Phylloscopus trochilus (L.) - Fitis
B Phylloscopus collybita (VIEILL.) - Zilpzalp
B Phylloscopus sibilatrix (BECHSTEIN) - Waldlaubsänger
B Regulus regulus (L.) - Wintergoldhähnchen
B Regulus ignicapillus (TEMM.) - Sommergoldhähnchen
B Muscicapa striata (PALL.) - Grauschnäpper
Ficedula hypoleuca (PALL.) - Trauerschnäpper
B Erithacus rubecula (L.) - Rotkehlchen
B Turdus viscivorus L. - Misteldrossel
B Turdus philomelos C.L. BREHM - Singdrossel
B Turdus merula L. - Amsel

Fam.: Aegithalidae

B Aegithalos caudatus (L.) - Schwanzmeise

Fam.: Paridae

B Parus palustris L. - Sumpfmeise
Parus montanus CONRAD - Weidenmeise
B Parus caeruleus L. - Blaumeise
B Parus major L. - Kohlmeise
B Parus ater L. - Tannenmeise

Fam.: Sittidae

B Sitta europaea L. - Kleiber

Fam.: Certhiidae

B Certhia familiaris L. - Waldbaumläufer

Fam.: Emberizidae

B Emberiza citrinella L. - Goldammer

Fam.: Fringillidae

B Fringilla coelebs L. - Buchfink
Fringilla montifringilla L. - Bergfink
B Carduelis carduelis (L.) - Stieglitz
B Coccothraustes coccothraustes (L.) - Kernbeißer
B Pyrrhula pyrrhula (L.) - Gimpel

Fam.: Ploceidae

B Passer montanus (L.) - Feldsperling

Fam.: Sturnidae

B Sturnus vulgaris L. - Star

Fam.: Oriolidae

Oriolus oriolus (L.) - Pirol

Fam.: Corvidae

B Garrulus glandarius (L.) - Eichelhäher
Corvus corone L. - Aaskrähe / Rabenkrähe

MAMMALIA - Säugetiere

Die meist heimliche nächtliche Lebensweise der einheimischen Säugetiere gestaltet die Erfassung des Artenbestandes eines Gebietes recht schwierig, und obwohl mittlerweile zehn Säugetierarten im NSG Hainholz nachgewiesen werden konnten, sind sicherlich darüber hinaus noch einige Arten im Gebiet zu entdecken. Potentielle Bewohner des Schutzgebietes könnten sein: Igel, diverse weitere Mäuse, Haselmaus und insbesondere kleine Raubsäuger wie Wiesel, Iltis und Marder.

Fam.: Soricidae

Sorex minutus L. - Zwergspitzmaus
Sorex araneus L. - Waldspitzmaus

Fam.: Vespertilionidae

Myotis myotis (BORKH.) - Großmausohr

Fam.: Leporidae
Lepus europaeus PAL. - Feldhase

Fam.: Sciuridae
Sciurus vulgaris L. - Eichhörnchen

Fam.: Gliridae
Glis glis (L.) - Siebenschläfer

Fam.: Microtidae
Clethrionomys glareolus (SCHREBER) - Rötelmaus

Fam.: Muridae
Sylvaemus flavicollis (MELCHIOR) - Gelbhalsmaus

Fam.: Canidae
Vulpes vulpes (L.) - Fuchs

Fam.: Cervidae
Capreolus capreolus (L.) - Reh

Stand der Erfassungen:

Die rund 650 Tierarten, die hier listenmäßig aufgeführt sind, dürften etwa ein Viertel bis ein Drittel der tatsächlich im Naturschutzgebiet "Hainholz" vorhandenen Tierspezies ausmachen.

Im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten ist die damit bisher ermittelte Artenzahl durchaus bemerkenswert, wenn beispielsweise die siebenjährige Untersuchung und die vielen daran beteiligten hauptamtlichen Wissenschaftler des "Solling-Projektes" in Vergleich gestellt werden. So schätzt man nach den dort erarbeiteten Ergebnissen den Faunenbestand des Hainsimsen-Buchenwaldes auf 1 600 bis 1 800 Arten; konkret ermittelt wurden davon allerdings auch "nur" rund 30 %, nämlich 553 Spezies (ELLENBERG, H./ SCHAUERMANN, J. /ULRICH, B. et. al. 1979). Geht man ferner davon aus, daß ein großer Teil der vorliegenden Fänge aus dem NSG "Hainholz" bisher nur sehr oberflächlich bearbeitet werden konnte (z.B. Acari, Collembola, Coleoptera, Hymenoptera, Diptera), so ist nach erfolgter endgültiger Auswertung ohne weiteres mit der Erfassung von rund 1 000 Arten zu rechnen. Das ist ohne Zweifel ein repräsentativer Quer-

schnitt durch die Fauna des NSG "Hainholz", der auch sehr zuverlässige weitergehende Interpretationen zulassen wird. Außerdem scheint schon gegenwärtig das NSG "Hainholz" in bezug auf die Fauna das bestuntersuchte Naturschutzgebiet Niedersachsens zu sein. Ferner deuten auch die inzwischen recht gut untersuchten Tiergruppen (z.B. Gastrapoda, Opiliones, Isopoda, Glomeridae, Carabidae, Dytiscidae, Formicidae, Vertebrata) mit jeweils zumeist rund 30 % des in Niedersachsen überhaupt vorhandenen Faunenbestandes der entsprechenden Gruppen die große Bedeutung dieses niedersächsischen Naturschutzgebietes auch aus tierkundlicher Sicht an. Die genauere faunistische und ökologische Auswertung des mittlerweile bekannten Artenbestandes wird dem amtlichen Naturschutz Niedersachsens sicherlich noch weitere wertvolle Argumente zur Verfügung stellen.

Diese Auswertung muß aber einer sich anschließenden weiteren Bearbeitung vorbehalten bleiben.

Danksagung

Endlich ist es mir eine angenehme Pflicht, mich bei all jenen hier bedanken zu können, die so wertvolle Hilfestellung für die hiermit vorliegende Ausarbeitung geleistet haben.

Insbesondere danke ich Herrn cand. biol. Rainer Hartmann (Universität Göttingen) für seinen unermüdlichen und vorbildlichen Einsatz vor allem bei der Arbeit im Gelände sowie bei der Beschaffung von Geräten und bei der Bestimmung eines großen Teils der Carabiden. Großen Dank schulde ich ferner all den Spezialisten, die sich in uneigennütziger Weise bereit erklärt hatten, einen großen Teil der Arten sicher zu bestimmen bzw. meine Determinationen zu überprüfen. Dies waren im einzelnen:

Michael CORSMANN (Uni. Göttingen; Gastropoda),
Dr. Claudia GACK (Uni. Freiburg; Araneae),
Rainer HARTMANN (Uni. Göttingen; Carabidae),
Dr. Odwin HOFFRICHTER (Uni. Freiburg; Syrphidae),
Dr. Dr. Jürgen H. JUNGBLUTH (Uni. Heidelberg; Gastropoda),
Angelika KOBEL-VOß (Uni. Freiburg; Glomeris, Lithobius, Araneae),
Ulrich LOBENSTEIN (Hannover, Lepidoptera),
Dr. Albert MELBER (Uni. Hannover; Heteroptera),
Gerd NOTTBOHM (Hildesheim; Gastropoda, Odonata),
Wolfgang PANKOW (Uni. Freiburg; Schwimm- und Wasserkäfer),
Dr. Walter SUDHAUS (Uni. Freiburg; Nematoda),
Ulrich WIRTH (Uni. Freiburg; Gastropoda),
Volkmar WOLTERS (Uni. Göttingen; Collembola).

Und schließlich möchte ich mich nochmals bei den Herren R. HARTMANN, M. MARTEN, Th. MEINEKE und Th. PITSCH (vgl. S.115) dafür bedanken, daß sie mir ihre Manuskripte zur Auswertung überlassen haben.

LITERATUR

BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W. und SUKOPP, H. (1978): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepbulik Deutschland. - Kilda-Verlag, Greven.

DUNGER, W. (1974): Tiere im Boden. - A. Ziemsen-Verlag, Wittenberg.

ELLENBERG, H. (1973): Ökosystemforschung. - Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.

-- , SCHAUERMANN, J. und ULRICH, B. et al. (1979): Ökosystemforschung im Solling - eine knappe Synthese. - Göttingen.

HARTMANN, R. (1978): Die Höhlenfauna des Gipskarstgebiets Hainholz/Harz - ein erster Überblick. - Unveröff. Msk.

LANDESNATURSCHUTZBUCH für den (ehem.) Regierungsbezirk Hildesheim 1967.

MARTEN, M. und Th. PITSCH (1980): Faunistische Untersuchung der Gewässer im NSG Hainholz (Niedersachsen, Landkr. Osterode). - Unveröff. Msk.

NIETHAMMER, G., H. KRAMER, H.E. WOLTERS (1964): Die Vögel Deutschlands. - Akademische Verlagsanstalt, Frankfurt/M.

REMMERT, H. (1978): Ökologie - ein Lehrbuch. - Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.

SCHAEFER, M. (1980): Chemische Ökologie - ein Beitrag zur Analyse von Ökosystemen? - Naturw. Rundschau, 33, 128 - 134, Stuttgart.

SCHÖNFELDER, P. (1978): Vegetationsverhältnisse auf Gips im südwestlichen Harzvorland. Mit einem Beitrag von K. DIERSSEN: Moossynusien im NSG Hainholz. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, 8 Hannover.

SUDHAUS, W. (1976): Die Barbierstube im Meer. - Aquarien Magazin, Heft 7, 272 - 278, Kosmos-Verlag, Stuttgart.

VAN DEN BRINK, F.H. (1957): Die Säugetiere Europas. - P. Parey-Verlag, Hamburg - Berlin.

VLADI, F. (1981): Bibliographie zum Naturschutzgebiet Hainholz, bei Düna/Osterode am Harz. - Ber. Naturhist. Ges. Hannover, 124, Hannover.

Manuskript eingegangen am 3. 4. 1981

Anschrift des Verfassers: Dr. Peter MIOTK
Niedersächsisches Landesverwaltungsamt
- Naturschutz, Landschaftspflege, Vogelschutz -
Postfach 107
3000 Hannover 1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: 124

Autor(en)/Author(s): Miotk Peter

Artikel/Article: Zur Fauna des Naturschutzgebietes „Hainholz" 113-154