

G. MÖLLER & M. SCHNEIDER, Berlin

Koleopterologisch-entomologische Betrachtungen zu Alt- und Totholzbiotopen in der Umgebung Berlins – Teil 1

Summary The following paper deals with actual findings of rare or endangered species of saproxylic insects in the surroundings of the town of Berlin. The ecological circumstances of the findings are described. Measures for the protection and the support of those saproxylic species are derived, which are endangered by outmoded methods in forestry, in roadsecuring, in treefostering, in horticulture and in the preservation of historical gardens.

Résumé Le traité suivant s'occupe des preuves nouvelles des insectes saproxylophages rares et menacés de l'entourage de la ville de Berlin. Les circonstances écologiques des preuves sont décrites. Mesures pour la protection et pour le secours de cetttes espèces sont dérivées, qui sont menacées par quelques méthodes vieillies de la sylviculture, de la sécurité routière, de la horticulture et de la culture des parcs historiques.

1. Einleitung

Seit dem Frühjahr 1990 widmen sich die Autoren intensiv der xylo- und xylomycetobionten Käferfauna der Berliner Umgebung. Unser primäres Interesse gilt verständlicherweise klassischen Fundorten nicht allgemein verbreiteter bzw. seltener Arten wie den Forsten im Raum Nauen-Brieselang, den Wäldern um Glambeck, dem Wildpark Potsdam sowie den Parkanlagen Babelsberg und Sanssouci.

Das auffälligste Merkmal der oben genannten Lebensräume holzbewohnender Insekten ist der äußerst heterogene Grad der anthropogenen Überformung: Inselartige, extensiv genutzte, sehr strukturreiche Gehölzareale mit recht ursprünglichem Charakter stehen in krassem Gegensatz zu den weitflächigen, ausgeräumten Monokulturen einer technisch ausgerichteten Forstwirtschaft.

Insbesondere der Zustand der feuchten Hartholzauen- und Erlenbruchwälder im Raum Nauen-Brieselang gab uns zu denken: Ein großer Teil der Flächen ist schon in strukturarme Holzäcker umgewandelt worden.

Die Parkanlagen Babelsberg und Sanssouci zeichneten sich bis vor kurzem durch einen aus der Sicht des Naturschutzes sehr hochwertigen Gehölzbestand aus: Es waren im Vergleich zu den Verhält-

nissen im ehemaligen Berlin-West auffällig viele anbrüchige Baumveteranen vertreten, die vielen Altholz- und Urwaldreliktarten Lebensraum bieten konnten. Leider wurde in den ersten Monaten der Jahre 1990 und 1991 ein erheblicher Teil der Althölzer im Zuge fragwürdiger und kompromißloser Gestaltungs- und Wegesicherungsmaßnahmen beseitigt.

Da die neuen Bundesländer bisher noch über ein erfreulich großes Repertoire an großvolumigen, stehenden Baumveteranen bzw. über alte Waldbestände verfügen, hätten weitreichende Initiativen zum Schutz der Urwaldrelikt- und Altholzfauna hier erheblich günstigere Erfolgsaussichten als in der alten Bundesrepublik. Dementsprechend hat der folgende Artikel über die Mitteilung von faunistischen Daten hinaus die dringend notwendigen Schutzmaßnahmen für die spezifische und hochgefährdete Holzinsektenfauna zum Thema.

Um die besonders in der herkömmlichen Forstliteratur so einseitig dargestellte Rolle der holzabbauenden Organismen in ihrer ökologischen Funktion objektiver darzustellen, muß weiter ausgeholt werden:

2. Kurze Beschreibung der Funktion holzabbauender Insekten und Pilze in Waldökosystemen und Forsten

Eine hohe Zahl von Pilzen, Insekten und Bakterien ist auf den Abbau von Hölzern spezialisiert. In der Regel kann gesundes Holz nicht angegriffen werden, da die Rinde im Zusammenspiel mit biochemischen Abwehrmechanismen ein Eindringen der Sporenhyphen in den Splint oder Kernbereich der Äste oder der Stämme verhindert.

Der Besiedlung mit Pilzen und Insekten geht in den allermeisten Fällen eine Beeinträchtigung der Abwehrkraft durch äußere Noxen voraus, wie Immissionsbelastung, Windbruch oder unterschwellige Schädigungen der Baumphysiologie in unnatürlich aufgebauten Forstkulturen. Ursache und Wirkung werden an diesen Initialpunkten der Remineralisationskette leider gerade von Forstwirten oft verwechselt – in Verkennung der Tatsachen werden wichtige Funktionsträger unter den Organismen für die negativen Auswirkungen falscher Nutzungsstrategien verantwortlich gemacht. Denn in den mittleren Breiten sind Pilze die Hauptträger der Remineralisation in Waldökosystemen. Ohne holzabbauende Pilze sind hier leistungsfähige Nährstoffkreisläufe kaum vorstellbar – die Wiederfreisetzung von Nährstoffen aus dem Bestandesabfall wäre extrem verzögert, Totholz und unzersetzte Streu würde in großen Mengen akkumulieren, die bodenbildenden Prozesse wären erheblich beeinträchtigt oder zumindest erheblich verlangsamt. Ferner werden alternde Stämme durch fakultativ parasitische Pilze zu Fall gebracht, wodurch im Naturwald bzw. in naturnah bewirtschafteten Forsten wieder Raum und Licht für den Jungwuchs bereitgestellt werden.

Die holzbewohnende Insektenfauna bildet im Remineralisationsprozeß der Holzsubstanz eine vielfältige Allianz mit den Pilzen:

- Die Tiere schließen den Holzkörper mechanisch auf und vergrößern somit die durch Pilze und Bakterien angreifbare Substratoberfläche.
- Die Insekten tragen selbst Pilzsporen an die alternden Hölzer heran und stellen damit beschleunigende Vektoren im Nährstoffkreislauf dar.
- Eine größere Zahl von Xylobionten bildet zum Aufschluß der Holzsubstanz Symbiosen mit Pilzen.

Der Aufschluß der Holzsubstanz und der Aufbau neuer Verbindungen durch Pilze führte zur Anpassung eines ganzen Heeres von Insekten an diese ergiebige und leicht erreichbare Nahrungsquelle. Dem weiten Spektrum der von Pilzen besetzten Kleinlebensräume entsprechend, kam es auch zu einer breiten Auffächerung bei der Einnischung der assoziierten Insektenwelt.

Verständnisvolle und vor allem kompromißbereite Haltungen gegenüber den holzabbauenden Lebewesen setzen sich bisher nur schleppend durch. So verweist SHIGO (1990) in bezug auf die Baumpflege wenigstens ansatzweise auf die Existenzrechte der holzverzehrenden Flora und Fauna und auch auf deren Funktionen im Naturhaushalt. Vor allem hebt er die primären, meist auf den Menschen zurückgehenden Noxen hervor, die zu einer vordergründig als „Schadwirkung“ empfundenen Reaktion von Organismen führen.

Für die Waldwirtschaft beschreibt z. B. SPERBER (1989) erstrebenswerte, umweltverträglichere Alternativen zum besonders in den neuen Bundesländern (noch?) favorisierten, herkömmlichen Forst.

Alternative Darstellungen bzw. Denkansätze bezüglich des oft als Paradebeispiel für die angebliche Schadwirkung holzbewohnender Organismen angeführten „Ulmensterbens“ bietet CROWSON (1982).

Im folgenden werden aktuelle, faunistisch bemerkenswerte Nachweise von holzbewohnenden Käfern aus dem Berliner Raum beschrieben. Die Auswahl der Arten erfolgt auch unter dem Gesichtspunkt ihrer Eignung als Bioindikatoren für die naturschutzorientierte Bewertung von Wald- und Forstarealen, von Parkanlagen, von Alleen, von Baumgruppen oder von Einzelbäumen. Die Einstufungen in die Gefährdungsklassen erfolgen nach GEISER (1984) und MÖLLER & SCHNEIDER (1991).

3. Vorstellung der Einzelnachweise

Coleoptera – Histeridae

Abraeus parvulus AUBÉ R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 2

Der myrmecophile Stutzkäfer *Abraeus parvulus* konnte Ende April 1990 in zwei Exemplaren aus dem Stammbereich einer umgestürzten, teilweise verpilzten und von einer starken Kolonie von *Lasius brunneus* LATR. besiedelten Rotbuche im Park Babelsberg gesiebt werden. Als Vergesellschaftung wurden die Histeride *Abraeus globosus* (HOFFM.), die Staphylinide *Thoracophorus corticinus* MOTSCH., die Colydiide *Pycnomerus terebrans* (OL.), die Pselaphide *Batrissodes delaportei* (AUBÉ), die Scydmaenide *Scydmaenus rufus* MÜLL.KUNZE sowie die Ameisengrille *Myrmecophila acervorum* (PANZER) festgestellt werden.

Der Brutstamm fiel kompromißlosen Aufräumarbeiten der Gartendenkmalpflege zum Opfer.

Aeletes atomarius (AUBÉ) R.L. BRD 1 R.L. Berlin(-W) 1

Aeletes atomarius scheint alte Buchen als Lebensraum vorzuziehen, wo die Art im Bohrmehl anderer Holzinsekten und in den Nestern von *Lasius brunneus* lebt. Im Staatsforst Nauen in einer Saumsituation siebten wir die Art in etwa fünfzig Exemplaren aus einem etwa einen Meter langen, dreißig Zentimeter breiten, aus der wetterabgewandten Seite eines noch berindeten Schwarzpappel-Hochstubbens gebrochenen Stammstück, das viele Gänge von Larven der Lucanide *Dorcus parallelipedus* (L.) aufwies (3.1990). Der Mutterstamm war in zwei Metern Höhe etwa einen Meter dick (!).

Coleoptera – Catopidae

Dreposcia umbrina (ER.) R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 2

Dreposcia umbrina konnte im Mai und Juni 1990 beim nächtlichen Ableuchten vereinzelt an wenigen Buchenhochstubben im Wildpark Potsdam nachgewiesen werden. Die Art dürfte an Tierester in den vermorschten, großvolumigen Baumruinen gebunden sein.

Coleoptera – Lymexylonidae

Lymexylon navale (L.) R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 2

Lymexylon navale kann im Berliner Raum lokal häufiger an stärkeren, absterbenden Eichen in offener Exposition beobachtet werden.

Die Vorkommen sind durch forstliche Umwandlungskulturen und durch die Entfernung der anbrüchigen Bäume gefährdet.

Coleoptera – Elateridae

Ampedus megerlei (LAC.) R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 3

Ampedus megerlei konnte von Herrn LATZ im März 1991 in wenigen Exemplaren im Park Sanssouci aus einer umfangreichen Stammhöhle einer lebenden Rotbuche zusammen mit Larven von *Osmoderma eremita* und *Elater ferrugineus* erhalten werden. Der Brutbaum wurde gefällt.

Calambus bipustulatus (L.) R.L. BRD 3 R.L. Berlin(-W) 2

Im Mai 1991 konnten wir im Forst Glambeck und im Forst Nauen je ein Exemplar aus morschen Rinden anbrüchiger Eichen und Erlen sieben. Im gleichen Monat fand Herr GOTTWALD ein weiteres Exemplar an einer kurz zuvor gefällten, anbrüchigen Alteiche bei Brieselang.

Die Nachweise erfolgten in totholzreichen, forstlich wenig beeinträchtigten Restflächen von Erlebruch- und Hartholzauenwäldern.

Elater ferrugineus L. R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 2

Anlässlich der im Frühjahr 1991 im Park Sanssouci durchgeführten Fällmaßnahmen konnten zahlreiche Larven der zweitgrößten Elateride unserer Fauna aus den Stammhöhlen einer großen Doppelbuche und einer alten Stieleiche erhalten werden.

Der „Feuerschmied“ dürfte im Berliner Raum stark an den Siedlungsraum gebunden sein, da die Art überwiegend in umfangreichen Baumhöhlen großer, lebender Laubhölzer lebt und wegen dieser Ansprüche in den Forsten nur noch wenig Entwicklungsmöglichkeiten findet.

Ischnodes sanguinicollis (PANZ.) R.L. BRD 1 R.L. Berlin(-W) 1

Der Nachweis von *Ischnodes sanguinicollis* gelang in einem feuchten Teilbereich des Forstes Glambeck bei Eberswalde. Zahlreiche Larven besiedelten das durch einen intensiven Schleimfluß nasse, gelblich-braune Holz und den feuchten, ebenfalls gelbbraunen Mulm im Inneren einer anbrüchigen Flatterulme. Die Zucht gelang in dem von HUS-

LER (1940) beschriebenen Spezialkasten relativ problemlos (Februar 1991). *Ischnodes sanguincolis* muß als hochbedrohte Reliktart alter, feuchter Laubwälder bezeichnet werden.

Limoniscus violaceus (MÜLL.) R.L. BRD 1
Larven von *Limoniscus violaceus* befanden sich vergesellschaftet mit der vorhergehenden Art in der gleichen Flatterulme. Wegen seiner heutzutage sehr inselartigen Verbreitung in Mitteleuropa muß *Limoniscus violaceus* zu den vom Aussterben bedrohten Urwaldreliktarten gezählt werden. Hauptgefährdungsursache in Brandenburg sind Drainagemaßnahmen und wie andernorts die übertrieben intensive Forstwirtschaft.

Procræus tibialis (LAC.) R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 3

Die Larve von *Procræus tibialis* lebt als Verfolgerin anderer Holzinsekten wie der Cossonine *Stereocorynes truncorum* (GERM.) in trockeneren, weißfaulen Laubhölzern. Im Wildpark konnten im Mai 1990 in der Dämmerung sieben Exemplare an einem Buchen-Hochstubben umherlaufend beobachtet werden.

Stenagostus rufus (GEER) R.L. BRD 3 R.L. Berlin(-W) 3

Die Larven von *Stenagostus rufus* leben unter und in Rinde im feuchten Übergangsbereich Boden-Oberfläche am Fuße abgestorbener Kiefern bzw. von Kiefernstubben. Sie dürften fakultativ carnivor sein. Zahlreiche Exemplare konnten wir aus Larven züchten, die in einem Kiefernstubben auf einem Kahlschlag im Forst bei Velten lebten (Juni 1990).

Die Art wäre in der Mark ungefährdet, wenn die unverständlichen, aus ökologischer Sicht unsinnigen Stubbenrodungen bei der Neubegründung von Kiefernkulturen ein Ende fänden.

Stenagostus villosus (FOURCR.) R.L. BRD 3 R.L. Berlin(-W) 3

Die auffälligen schwarzen Larven von *Stenagostus villosus* konnten wir im Nauener Raum stellenweise nicht gerade selten unter der Rinde weißfauler Laubhölzer beobachten. Die Vorkommen der Art sind jedoch stark auf forstlich wenig beeinflusste und daher strukturreiche Teilareale beschränkt.

Coleoptera – Eucnemidae

Dirhagus pygmaeus (F.) R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 3

An Buchenklaffern anfliegend konnte im Forst Glambeck am 20.6.1990 auch ein Exemplar des *Dirhagus pygmaeus* erhalten werden. Die Art bevorzugt unserer Erfahrung nach feuchte Wälder wie die Hartholzauenreste des Berliner Forsts Spandau, wo sie lokal nicht selten ist. Hier konnte als Entwicklungsort einmal der Stammgrund einer abgestorbenen, stehenden, weißfaulen Esche *Fraxinus excelsior* ausgemacht werden.

Drapetes cinctus (PANZ.) R.L. BRD 3

Am 17. 6. 1990 konnten im Wildpark Potsdam zwei Exemplare unter der Rinde eines sonnenexponierten Buchenhochstubbens und an einem sporulierenden Exemplar von *Ganoderma applanatum* gefunden werden.

Gefährdungsursache ist hier der schwindende Bestand an Buchenalt- und Buchentotholz.

Isorhipis melasoides (CAST.) R.L. BRD 2

Die nur sehr lokal in alten Laubwäldern anzutreffende Eucnemide konnte am 2. 6. 1990 im Forst Glambeck in Anzahl beim Schlupf aus einer leider zu Brennholz aufgeklafferten Altbuche beobachtet werden.

Später fanden sich in der Nähe ovipositierende Weibchen an einer rindenlosen Stelle einer jüngst abgestorbenen Rotbuche.

Coleoptera – Buprestidae

Anthaxia deaurata (GMEL.) R.L. BRD 1

Der Forst Nauen-Brieselang zählt zu den klassischen märkischen Fundorten dieser Prachtkäferart. Trotz der systematischen Zerstörung des feuchten Hartholzauenwaldes durch die Monokulturstrategie der zuständigen Forstverwaltung gelang ein aktueller Nachweis in einem bislang von der Säge verschonten kleinen Teilareal mit wenigen alten Exemplaren der Flatterulme *Ulmus laevis*. Aus der heruntergebrochenen Krone eines durch Trockenheit anbrüchigen Stammes schlüpfen in der Zucht zwei Exemplare (März 1991).

Das Verschwinden der an Ulmen gebundenen Prachtkäferarten aus dem Nauener Raum wäre durch die Ausweisung von Altholzzellen in ulmenreichen Laubwaldresten zu verhindern, in denen der Grundwasserspiegel durch den Rückbau von Entwässerungsgräben wieder angehoben werden müßte.

Anthaxia manca (L.) R.L. BRD 3

Der einzige alte, den Autoren bekannte Fundort von *Anthaxia manca* in der Mark liegt heute in Polen (siehe HORION 1955 p. 47). Ein in der Puppenwiege abgestorbenes Exemplar konnte im Forst Brieselang aus einem herabgebrochenen, schwachen Ulmen-Wipfelast geschnitten werden (März 1991).

Scintillatrix mirifica (MULS.)

Scintillatrix mirifica zählt ähnlich wie *Anthaxia deaurata* zu den klassischen „Spezialitäten“ unter den Holzkäfern im Forst Nauen-Brieselang. Die Art hat hier ein vom südlichen Hauptverbreitungsgebiet auffällig isoliertes nördliches Verbreitungszentrum. Aus den westlichen Bundesländern sind keine Nachweise bekannt. Rund einhundertsechzig Exemplare schlüpfen im März 1991 aus dem bei *Anthaxia deaurata* erwähnten Ulmen-Kronenbruch. Durch die Zucht direkt aus dem Substrat sind die von HELLRIEGL (1972) geäußerten Zweifel an dauernden Vorkommen der Art in der Mark Brandenburg widerlegt.

Die auch forstwirtschaftlich schwer begründbare Waldzerstörung in Richtung Koniferenmonokultur im Berliner Raum bringt *Scintillatrix mirifica* in der Mark Brandenburg an den Rand des Aussterbens!

Scintillatrix rutilans (F.) R.L. BRD 3 R.L. Berlin(-W) 0

Im März 1991 konnten wir in einer mit anbrüchigen Bäumen reich ausgestatteten alten Lindenallee nördlich Potsdam zahlreiche aus jüngerer Zeit stammende Schlupflöcher nebst einigen in den Puppenwiegen abgestorbenen Exemplaren des „Großen Lindenprachtkäfers“ finden. Obwohl die Art derzeit noch relativ häufig sein muß, droht dem Vorkommen Gefahr durch kompromißlos durchgeführte Wegesicherungsmaßnahmen.

Coleoptera – Dermestidae

Attagenus punctatus (SCOP.) R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 2

Alte, abgestorbene Trockenbuchen und Buchenhochstubben in sonnenexponierter Lage sind im Nauener Forst Lebensräume dieser seltenen, allerdings auch synanthrop vorkommenden Art (Mai 1990). Die Larven dürften sich von z. B. durch Spinnen unter lockeren Rinden zusammengetragenen Insektenresten ernähren.

Coleoptera – Ostomidae

Grynocharis oblonga (L.) R.L. BRD 1 R.L. Berlin(-W) 2

Beim nächtlichen Ableuchten alter, stark verpilzter Buchenruinen im Wildpark Potsdam konnte *Grynocharis oblonga* zwar in Einzelexemplaren, aber sehr regelmäßig beobachtet werden (Mai/Juni 1990).

Sehr vereinzelt gelangen uns auch Nachweise im Nauener Raum und im Forst Glambeck.

Tenebrioides fuscus (GOEZE) R.L. BRD 2

Tenebrioides fuscus scheint im Berliner Raum thermisch günstig exponierte, anbrüchige Buchen oder Buchenruinen als Lebensraum zu bevorzugen. Die Imagines verstecken sich gern in den mit Pilzmyzel ausgekleideten Trockenrissen sonnenbeschienener Stammteile.

Wie viele andere anspruchsvollere Altbuchenbewohner fehlt *Tenebrioides fuscus* im ehemaligen Berlin-West wegen der intensiven forstlichen Nutzung der wenigen Buchenbestände.

Coleoptera – Rhizophagidae

Rhizophagus perforatus ER.

Rhizophagus perforatus zählt in der Mark Brandenburg zu den selteneren Rindenbewohnern. Ein Exemplar konnte im Forst Glambeck am 20.6.1990 an Buchenklaftern anfliegend gefangen werden.

Coleoptera – Cucujidae

Laemophloeus monilis (F.) R.L. BRD 3

Im Forst Glambeck konnten vier Exemplare des *Laemophloeus monilis* unter der Rinde von Buchenklaftern gefunden werden (Juni 1990). Ein Tier siebten wir im Wildpark Potsdam aus Buchenrinden (April 1991).

Lathropus sepicola (MÜLL.) R.L. BRD 1 R.L. Berlin(-W) 3

Lathropus sepicola schlüpfte in Dutzenden von Exemplaren aus der Flatterulmenkrone, die zur Zucht der *Scintillatrix mirifica* und *Anthaxia deaurata* eingetragen worden war.

Die Art dürfte im Berliner Raum an sonnenbeschienenem, berindetem Laubholz noch nicht allzu selten sein.

Coleoptera – Erotylidae

Diplocoelus fagi GUÉR. R.L. BRD 3 R.L. Berlin(-W) 2

Diplocoelus fagi dürfte an den Brandkrustenpilz *Ustulina deusta* gebunden sein, der besonders auf Buchenrinde häufig wächst. Trotz der Häufigkeit des Wirtspilzes konnten wir den Käfer nur in Einzelexemplaren im Wildpark Potsdam und im Forst Glambeck nachweisen (Juni 1990).

Im Stadtgebiet von Berlin bestand ein Massenvorkommen im FND Zungenbeckenlandschaft. Der einzige Brutbaum wurde jedoch im Frühjahr 1991 durch die Baumpflegetruppe des Grünflächenamtes Charlottenburg kompromißlos gefällt. Ein Schicksal, das wertvollen Bruthölzern von gefährdeten Insektenarten vielerorts beschieden ist.

Triplax aenea (SCHALL.) R.L. BRD 3 R.L. Berlin(-W) 0

Zahlreiche Exemplare von *Triplax aenea* konnten wir im März 1991 an den schon faulenden Fruchtkörpern des Austernseitlings *Pleurotus ostreatus* in einer hohlen Linde finden. Der Baum liegt in der bei *Scinillatrix dives* beschriebenen Lindenallee. Auch im Forst Glambeck kommt die Art (noch) nicht allzu selten vor.

Bezeichnenderweise ist *Triplax aenea* im ehemaligen Berlin-West verschollen – kein Wunder angesichts des starken Nutzungsdruckes auf die dortigen Buchenbestände und angesichts der vielen undurchdachten „Baumpfleßmaßnahmen“ der Grünflächenämter.

Coleoptera – Cryptophagidae

Atomaria bella RTT. R.L. Berlin(-W) 3

Die „echte“ *Atomaria bella* (LOHSE vid.) konnte im Wildpark Potsdam in über zwanzig Exemplaren aus den Larvengängen der Lucanide *Sinodendron cylindricum* (L.) in einer bedauerlicherweise aufgeklafferten Altbuche erhalten werden. Nachts erschien die Art vereinzelt auch an verschimmelten Stellen von Eichen-Klafterholz (Juni 1990). In Beständen mit alten, anbrüchigen Laubhölzern dürfte *Atomaria bella* im Berliner Raum noch nicht allzu selten sein.

Coleoptera – Lathridiidae

Enicmus consimilis (MANNH.) R.L. Berlin(-W) P

Von *Enicmus consimilis* kann ein Massenfund an Eichen-Kronenschnitt im Wildpark Potsdam gemeldet werden. Die Art war mit der hier ebenfalls häufigen Anthribide *Phaeochrotes cinctus* PAYK. vergesellschaftet (Juni 1990).

Die Fundsituation gibt Hinweise für die Möglichkeiten der Forstwirtschaft, auch in genutzten Beständen durch teilweisen Verzicht auf die Holznutzung und vor allem durch den Verzicht auf die aus ökologischer Sicht nicht begründbare „Forsthygiene“ (Ausräumen abgestorbenen Schwachholzes, von Windbrüchen etc.) gefährdeten Holzbewohnern wieder Lebensmöglichkeiten bereitzustellen.

Lathridius constrictus GYLL. R.L. Berlin(-W) 3

An stark verschimmelten Buchenklaffern im Forst Glambeck konnten am 3. 6. 1990 sechs Exemplare des *Lathridius constrictus* abgesammelt werden. Unseren Erfahrungen im Stadtgebiet von Berlin gemäß benötigt die Art umfangreiches, verpilztes Laubbaumtotholz als Lebensraum.

Coleoptera – Mycetophagidae

Mycetophagus decempunctatus F. R.L. BRD 1 R.L. Berlin(-W) 0

Ein Exemplar der seltenen Art konnte im Forst Glambeck an einem sporulierenden Fruchtkörper von *Fomes fomentarius* an Buche erhalten werden, wo das Tier wohl am Hymenium fraß. *Mycetophagus decempunctatus* wurde in den letzten einhundert Jahren nur in wenigen Exemplaren aus der Mark Brandenburg gemeldet.

Mycetophagus fulvicollis F. R.L. BRD 1

Mycetophagus fulvicollis scheint unserer Erfahrung nach an abgestorbene, verpilzte Laubholzstämme in warmen Lagen gebunden zu sein. Auch liegendes, großvolumiges Holz wird besiedelt, sofern es einigermaßen sonnenexponiert ist. Die weitaus meisten Funde stammen aus den mit Pilzmyzel ausgekleideten Trockenrissen von Buchen im Nauener Forst und im Wildpark Potsdam. Auch unter verpilzter Lindenrinde konnte nördlich von Potsdam ein Exemplar gefunden werden. Die Pilzmyzelien waren in einem Fall eindeutig einer *Pholiota*-Art zuzuschreiben.

Mycetophagus multipunctatus F. R.L. BRD 2
Mycetophagus multipunctatus konnten wir in größerer Zahl bisher nur im Forst Glambeck an stehenden, verpilzten Laubholzstubben finden. Ein Einzelnachweis gelang auch im Forst Brieselang (Juni 1990).

Mycetophagus populi F. R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 2

An einem stark verpilzten Buchenstamm im Forst Nauen-Brieselang konnte ein Exemplar des *Mycetophagus populi* unter loser Rinde gefunden werden (Juni 1990). Die meisten Nachweise aus dem Stadtgebiet von Berlin stammen aus lebenden Laubbäumen, die verpilzte (*Pholiota* sp.), feuchtere Stammareale aufwiesen. Solche anbrüchigen Bäume verschwinden erfahrungsgemäß bei Durchforstungen zuerst aus den Beständen, obwohl sie der Lebensraum sehr artenreicher, selten gewordener Biozönosen mit Vertretern aus verschiedenen Insektenordnungen sind.

Coleoptera – Colydiidae

Cerylon evanescens RTT. R.L. BRD 1

Cerylon evanescens wurde im Forst Glambeck in einem Exemplar im Fluge über Buchenklaftern gesichert. Die in Mitteleuropa mittlerweile allgemein sehr inselartig verbreitete Art kann durchaus als Urwaldrelikt angesprochen werden.

Cicones variegatus (HELLW.) R.L. BRD 3

Vier Exemplare des *Cicones variegatus* konnten im Forst Glambeck an verschiedenen, mit dem Krustenzpilz *Hypoxylon deustum* besetzten Buchenstämmen erhalten werden (Mai 1990). Die an Buchen-Totholz gebundene Colydiide scheint in der Mark recht selten zu sein.

Colydium elongatum F. R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 3

Colydium elongatum konnten wir in rund einem Dutzend Exemplaren in einem absterbenden starken Kronenast einer jüngst gefällten Eiche im Forst Nauen-Brieselang aus den Gängen eines seiner Beutetiere, der Scolytide *Xyleborus dryographus* RATZ. herausschneiden (Mai 1990). Die Art ist zumindest im Berliner Raum häufiger als die folgende.

Colydium filiforme F. R.L. BRD 1 R.L. Berlin(-W) 2

Charakteristische Fundorte von *Colydium filiforme* sind zumindest im Berliner Raum blitzgetroffene, lebende Eichen. An derartigen Stämmen zieht sich eine lange, rindenlose Trockenstelle weit hinauf. Der Trockenstreifen an den lebenden Bäumen ist bei halbwegs offener Exposition stark von Anobiiden und Scolytiden besiedelt, deren Entwicklungsstadien *Colydium filiforme* nachstellt. Im Mai/Juni 1990 war die Art im Wildpark Potsdam in der geschilderten Biotopsituation lokal häufig anzutreffen.

Anbrüchige Stiel- und Traubeneichen scheinen den märkischen Forstverwaltungen ein besonderer Dorn im Auge zu sein, wie aktuelle Fällungen im Wildpark und bei Brieselang belegen.

Alteichenbewohner unter den Reliktarten der ehemaligen Naturwälder sind daher auch durch die Forstwirtschaft in Brandenburg akut bedroht.

Pycnomerus terebrans (OL.) R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 3

Aus einem vermorschten Buchenhochstubben im Forst Glambeck kann ein Massenfund von *Pycnomerus terebrans* gemeldet werden: Unzählige Tiere steckten im vermorschten Holz bei der Ameise *Lasius brunneus* LATR. Obwohl die Art an stehendes Laubbaumtotholz mit stärkeren Abmessungen gebunden ist, dürfte sie in der Mark Brandenburg noch zu den weiter verbreiteten Altholzbewohnern zählen.

Coleoptera – Endomychidae

Symbiotes latus REDT. R.L. BRD 1 R.L. Berlin(-W) 2

An einem Fruchtkörper von *Fomes fomentarius* im Wildpark Potsdam konnte ein Exemplar von *Symbiotes latus* bei der Sporenmahlzeit angetroffen werden (Mai 1990). Als Entwicklungsorte der Art konnten wir im Stadtgebiet von Berlin oft nur kleine verpilzte Faulstellen an lebenden Laubbäumen wie *Acer pseudoplatanus* ausmachen.

Coleoptera – Anobiidae

Anitys rubens (HOFFM.) R.L. BRD 1 R.L. Berlin(-W) 2

Aus einer relativ schwachen, vom Schwefelporling *Laetiporus sulphureus* besetzten und daher rotfaulen, frisch umgebrochenen Eiche im Forst Glambeck konnten einige Exemplare der *Anitys rubens* gesammelt werden (30. 6. 1990). Die Lar-

ven leben im noch feuchteren, von aktivem Mycel des Wirtspilzes *Laetiporus sulphureus* durchzogenen Stammholz.

Coleoptera – Ptinidae

Ptinus coarcticollis STURM R.L. BRD 1

Die in Mitteleuropa als sehr selten geltende Art besiedelt im Nauener Raum zumindest als Imago lokal sogar in erstaunlich großer Stückzahl am Boden liegende Kiefernwindbruchäste, die noch die braunen, austrocknenden Nadeln tragen. Die Kiefernbestände mit dem Vorkommen von *Ptinus coarcticollis* sind stärker ausgelichtete, schätzungsweise 40 bis 50 Jahre alte Monokulturen, die eine gut ausgebildete Grasnabe aufweisen. Wir erhielten rund 50 Exemplare mit Hilfe des unter das Reisig geschobenen Klopfschirmes (Oktober/November 1990). Die Haupterscheinungszeit ist offenbar der November – ein Monat, in dem kaum ein Entomologe Totholz untersucht. Vielleicht ist die „Seltenheit“ der Art auf diesen Umstand zurückzuführen.

Coleoptera – Oedemeridae

Ischnomera sanguinicollis (L.) R.L. BRD 3

Die in der Mark Brandenburg offenbar sehr seltene *Ischnomera sanguinicollis* wurde im Forst Glambeck in drei Exemplaren aus den Puppenwiegen im weißfaulen Holz der bei *Ischnodes sanguinicollis* erwähnten anbrüchigen Flatterulme geschnitten (14. 4. 1991).

Coleoptera – Serropalpidae

Abdera affinis (PAYK.) R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 3

Abdera affinis konnten wir bisher nur aus bzw. an Fruchtkörpern des Schillerporlings *Inonotus radiatus* an Erle nachweisen. Aus entsprechenden in die Zucht eingetragenen Hölzern aus dem Forst Brieselang schlüpften im März 1990 fünf Exemplare. Die Art ist offenbar etwas seltener als die folgende.

Abdera flexuosa (PAYK.) R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 3

Abdera flexuosa konnte in Anzahl von einem mit Fruchtkörpern des Porlings *Inonotus nodulosus* besetzten starken vertikal aufragenden Buchenast im Wildpark Potsdam geklopft werden (Mai 1990). Da sich die Art auch in dem häufigen, überwiegend an Erlenholz wachsenden *Inonotus radia-*

tus entwickelt, dürfte sie in der Mark Brandenburg noch ungefährdet sein.

Melandrya dubia (SCHALL.) R.L. BRD 2
R.L. Berlin(-W) P

Melandrya dubia ist im Nauener Raum lokal nicht allzu selten. Die Art entwickelt sich in weißfaulem Laubholz von mit *Fomes fomentarius* besetzten Buchen und Birken.

Osphyra bipunctata (F.) R.L. BRD 2

Unseres Wissens war über die Biologie von *Osphyra bipunctata* bisher wenig bekannt. Ein Exemplar schlüpfte in der Zucht aus einem am Boden liegenden, weißfaulen, berindeten, etwa drei Zentimeter starken Flatterulmenast aus dem Forst Brieselang (März 1991).

Coleoptera – Alleculidae

Allecula rhenana BACH R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 3

Aus dem Mulm eines von der Säge verschonten, hohlen, sonnenexponierten Buchenhochstubbens im Forst Nauen siebten wir im März 1990 einige Alleculidenlarven. Im Mai 1990 schlüpften daraus rund ein Dutzend Exemplare von *Allecula rhenana*.

Mycetochara axillaris (PAYK.) R.L. BRD 2
R.L. Berlin(-W) 2

Mycetochara axillaris wurde beim nächtlichen Ablichten eines kürzlich entstandenen Buchenhochstubbens im Wildpark Potsdam in sieben Exemplaren angetroffen (Juni 1990). Die Larvalentwicklung findet unserer Erfahrung nach in den feuchten, verpilzten (*Pholiota* sp.) Arealen der Innenwände von Baumhöhlen in verschiedenen Laubbäumen wie Linden, Buchen und Ahorn statt.

Mycetochara humeralis (F.) R.L. BRD 1

Am Spätnachmittag und nachts konnten wir an den Buchen-Hochstubbens im Wildpark Potsdam regelmäßig einzelne Exemplare der im Vergleich zur vorhergehenden Art offenbar viel selteneren *Mycetochara humeralis* erhalten (Juni 1990).

Coleoptera – Tenebrionidae

Hypophloeus fasciatus F. R.L. BRD 3 R.L. Berlin(-W) 2

Hypophloeus fasciatus zählt ähnlich wie *Colydium filiforme* zu den Charakterarten von Trockenstel-

len an alten Stiel- und Traubeneichen mit hartem, weißfaulem Holz, wo die Art räuberisch leben dürfte. Im Wildpark Potsdam konnten an der bei *Colydium filiforme* erwähnten Eiche nachts zwei Exemplare beobachtet werden (Juni 1990).

Tenebrio opacus DUFT. R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 2

An zwei Buchenhochstämmen des Wildparks Potsdam konnten beim nächtlichen Ableuchten fünf Exemplare dieses Altholzreliktes nachgewiesen werden (Juni 1990). Nach den Zuchterfahrungen im Stadtgebiet von Berlin entwickelt sich die Art oft zusammen mit *Neatus picipes* (HBST.) in größeren Ansammlungen trockenen Mulmes alter Laubbäume. Der von den Larven bewohnte Mulm ist häufig mit den Resten der Nester höhlenbrütender Vögel angereichert.

Coleoptera – Scarabaeidae

Osmoderma eremita (SCOP.) R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 2

Bei den Fällmaßnahmen im Park Sanssouci im März 1990 konnten einige Larven und Reste von Imagines in den bedauerlicherweise kompromißlos gefällten Alteichen und Altbuchen festgestellt werden. *Osmoderma eremita* ist auf feuchtere, mulmreiche Baumhöhlen angewiesen.

Liocola lugubris (HBST.) R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 1

Im Wildpark Potsdam konnten die Autoren *Liocola lugubris* noch aus mehreren höhlenreichen Altbuchen nachweisen (März 1990). Das einzige bekannte Vorkommen im Stadtgebiet des ehemaligen Berlin-West fiel einer vorschnellen, als Wegesicherung deklarierten Fällaktion zum Opfer.

Potosia aeruginosa (DRURY) R.L. BRD 1 R.L. Berlin(-W) 2

Aus einer durch Stammbruch freigelegten Schwarzspechthöhle eines Alleebaumes im Forst Nauen konnten im Frühjahr 1990 zwei Larven geborgen werden, die im Februar 1991 eine Imago ergaben.

Coleoptera – Cerambycidae

Clytus tropicus PANZ. R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 2

Aus den Wipfelästen einer absterbenden, umgesägten Eiche im Park Potsdam-Babelsberg konn-

ten sieben Exemplare der thermophilen Cerambycidae gezüchtet werden (5.1990).

Ergates faber (L.) R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 2

Ergates faber konnte aus Larven gezüchtet werden, die einen Kiefernstubben auf einem Kahlschlag bei Velten bewohnten. Obwohl die Art auch nach DDR-Recht geschützt war, wurde dieses Vorkommen 1990 durch die Totalrodung der Stubben ausgelöscht.

Saperda punctata (L.)

Wie die Buprestiden *Scintillatrix mirifica* und *Anthaxia deaurata* gehört *Saperda punctata* zu den faunistischen Besonderheiten des Forstes Nauen-Brieselang. Wir konnten etwa ein Dutzend Exemplare der Art aus den Kronenästen einer abgestorbenen, windgeworfenen Flatterulme züchten, die sich in einem kleinen, noch nicht in Kiefernforst umgewandelten Waldrest befand (April 1990 und April 1991).

Strangalia revestita (L.) R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) (?)

Ein Exemplar der *Strangalia revestita* konnte im Forst Glambeck am 20. 5. 1990 von blühendem Weißdorn geklopft werden. Nach eigenen Erfahrungen entwickelt sich die Art in verpilztem Laubholz in entsprechenden Teilen lebender Bäume. Der Kronenraum wird offenbar bevorzugt.

Xylotrechus arvicola (OL.) R.L. BRD 2 R.L. Berlin(-W) 2

Zwei Exemplare des *Xylotrechus arvicola* konnten im Wildpark Potsdam auf stark sonnenexponiertem Buchenkronenbruch erhalten werden. Dem Vorkommen droht durch „Aufräumarbeiten“ und durch die Brennholznutzung Gefahr.

Hymenoptera – Formicidae

Camponotus fallax NYL. R.L. BRD 1

An zwei thermisch günstig exponierten anbrüchigen bzw. abgestorbenen Buchen im Wildpark Potsdam konnten beim nächtlichen Ableuchten Kolonien dieser holzbewohnenden Formicide festgestellt werden. Wahrscheinlich ist die Art im kontinental getönten Klima der Mark Brandenburg etwas häufiger als im atlantisch beeinflussten Westen Deutschlands.

*Diptera – Flabelliferinae**Tanyptera nigricornis* (MEIG.)

Tanyptera nigricornis konnte in einem Exemplar aus dem Holz eines etwa fünf Zentimeter dicken, berindeten, stark weißfaulen Eichenstämmchen gezüchtet werden (GLAUCHE det.). Das Holz stammte aus dem Waldgebiet Großer Kienhorst in Berlin-Spandau. Wegen seiner Lage im Niemandsland der ehemaligen Grenze wurde das Waldareal seit vierzig Jahren nicht mehr forstwirtschaftlich genutzt, so daß sich ein größerer Totholzanteil herausbilden konnte.

Die große Fliegenart wird von SPEIGHT (1989) zu den Holzinsekten gezählt, die wegen ihrer Seltenheit in Europa zur Feststellung international schutzwürdiger Waldareale herangezogen werden können.

*Lepidoptera – Aegeriidae**Synanthedon vespiformis* L. R.L. BRD 3

Ein Exemplar des Glasflüglers *Synanthedon vespiformis* konnte durch Zucht aus einer im Park Sanssouci gesammelten Raupe erhalten werden (Anfang März 1991). Das Tier fraß unter der Rinde einer teilweise abgestorbenen, gerade gefällten Altbuche im Übergangsbereich zwischen intakter und austrocknender Rinde. Mangels geeigneten Holzsubstrates wurde die Raupe in einen Apfel gesetzt, den sie willig als Nahrung annahm. Zur Verpuppung verließ die Raupe die Frucht und legte ihren Kokon zwischen der Zuchtkastenwand und einem Holzstück an. Am 15. 4. 1991 schlüpfte der Falter.

4. Die Gefährdungssituation der Altholzfauna in Brandenburg

Trotz des noch relativ günstigen Lebensraumangebotes ist die holzbewohnende Insektenfauna der Mark Brandenburg erheblich bedroht. Um dies zu verstehen, muß man sich den Aufbau der ehemaligen Naturwälder Mitteleuropas und die zeitlichen Dimensionen ihrer Strukturodynamik vor Augen führen:

4.1 Kurze Beschreibung einiger Merkmale von Naturwäldern

- Vor dem menschlichen Nutzungsanspruch entfernte niemand größere Mengen Holz aus den Wäldern – die gesamte assimilierte Biomasse verblieb im Bestand. Hohe Totholzanteile und zahlreiche Baumveteranen auf großen Flächen und auf engem Raum waren die Regel.
- An die resultierende Vielfalt von stehenden, liegenden, beschatteten, sonnenexponierten, durchfeuchteten, trockenen, großvolumigen oder schwächer dimensionierten Alt- und Tothölzern konnte sich im Laufe der Jahrtausende eine ganze Heer von Organismen anpassen, das hauptsächlich die Rückführung alternder oder abgestorbener Holzsubstanz in die Nährstoffkreisläufe besorgt. In Mitteleuropa sind allein rund 1 350 Käferarten an Alt- bzw. Totholz gebunden (GEISER 1989).
- Mit den heutigen Nutzholzforsten hatten die Urwälder wenig gemein. Aus den ungestörten, sich über viele Jahrzehnte hinziehenden Alterungsprozessen und den breit gestreuten, natürlichen Einwirkungen wie Windbruch, Schneebruch, Blitzschlag oder Bruthöhlenbau der Spechte ergab sich ein facettenreiches Nebeneinander von Strukturelementen, die im Wirtschaftsforst entweder gar nicht oder nur sehr vereinzelt in großer räumlicher Entfernung vertreten sind.
- Ausführlicheres zur Strukturodynamik in „echten“ Wäldern bzw. zur „Mosaik-Zyklus-Theorie“ kann aus REMMERT, H. (1988): Naturschutz, pp. 64–71, entnommen werden.

4.2 Konsequenzen für Naturschutz und Forstwirtschaft

Aus der intensiven räumlichen und zeitlichen Dynamik von Naturwäldern resultiert ein großer Flächenbedarf, wenn der Schutz der Urwald- und Altholzreliktfauna Erfolg haben soll. Bei den holzabbauenden Pilzen z. B. gibt es einen ausgeprägten zeitlichen Wechsel an Totholz. Die Veränderung der chemischen Zusammensetzung des Holzes durch die Pionierpilze ermöglicht es weiteren Arten, Fuß zu fassen. Diese ersetzen die Pioniere in einer mindestens zwei Jahrzehnte andauernden Verdrängungssukzession, bis das Substrat weitgehend abgebaut ist (siehe MICHAEL, HENNIG, KREISEL 1985: Band 4, pp. 76–77). Als naturschutzrelevante Konsequenz dieser zeitlichen Dynamik der Pilzbesiedlung ergibt sich die Forderung nach großen Waldschutzgebieten, deren Strukturvielfalt ein Nebeneinander der Mykozönosen und der damit verknüpften Zoozönosen überhaupt erst ermöglicht.

Die weiträumige, anthropogene Waldvernichtung der letzten Jahrtausende hat vielen Holzbewohnern Mitteleuropas nachweislich die Lebensgrundlage geraubt. Folgt man den Ausführungen von GEISER (1982) und SPEIGHT (1989), so gibt es heute in Europa tatsächlich eine Reihe von totholzbewohnenden Insekten, die wegen ihrer hohen Ansprüche an den Strukturreichtum und die Ungestörtheit ihres Waldlebensraumes als Urwaldrelikte am Rande des Aussterbens stehen.

5. Maßnahmen zu Schutz, Erhalt und Förderung der Altholzreliktfauna in Brandenburg

5.1 Im Einflußbereich der Forstwirtschaft

Aus den voranstehenden Kapiteln geht hervor, wie sehr die Reliktfauna der ehemaligen Naturwälder in Brandenburg durch das einseitige Primat der Holzmassenproduktion bedroht ist. Die Forstwirtschaft bediente sich dabei bis vor kurzem (und weiterhin?) einer Methodik, die an die Steinzeit der geregelten Holzerzeugung erinnert:

- Zur Begründung der Monokulturen werden wertvolle Feuchtwälder in hohem Grade entwässert. Die Trockenlegung ergibt sich auch durch in die gleiche Richtung weisende Maßnahmen auf den benachbarten, landwirtschaftlich genutzten Flächen.

- Anschließend wurden und werden große Teile der standorttypischen, alten Laubwälder mit schwerem Gerät mitsamt der Stubben radikal gerodet.
- Der für die Regulation des Wasserhaushaltes und für den langfristigen Erhalt der Bodenfruchtbarkeit so wichtige Oberboden wird unbegreiflicherweise radikal abgeschoben und am Rande der Kahlschläge in hohen Wällen abgelagert.
- Die vormals artenreiche, meist standort- und florengerecht zusammengesetzte Vegetation wird zum überwiegenden Teil durch gegen biologische Konkurrenz und Umweltstreß anfällige Kiefernmonokulturen ersetzt.
- Obwohl die bodenzerstörende Wirkung von Koniferenmonokulturen schon lange bekannt ist (vgl. FIEDLER 1986 oder KUNTZE et al. 1988, S. 329–332: Podsolisierung unter Koniferenkulturen), ist deren Neuanlage in Laubwaldregionen Mitteleuropas noch immer gängige Praxis.
- Der bei *Ergates faber* erwähnte Kahlschlag bei Velten wurde gar mit Lärchen aufgeforstet, obwohl deren besonders starke Versauerungswirkung auf den Untergrund (über die erhebliche Protonenfreisetzung der schwer abbaubaren Nadelstreu) schon lange bekannt ist.
- Auf den Forstflächen werden nach eigenen Beobachtungen (zumindest bis zum Frühjahr 1990 bei Velten) Herbizide und Pestizide erschreckend großzügig und unsachgemäß eingesetzt: An einer Abladestelle lagen noch große Chemikalienbrocken herum!

Die geschilderte Forststrategie zerstört den Reiz ganzer Landschaften, bringt große Teile der märkischen Fauna und Flora an den Rand des Aussterbens, verursacht hohe Folgekosten (z. B. durch Grundwasserverunreinigung, Grundwasserabsenkung) und gefährdet die langfristige Produktivität der Böden und damit der Forstbestände durch schleichende Degradation.

Mit solchen Methoden steht die Forstwirtschaft in Brandenburg nicht allein – in den alten Bundesländern wird ebenfalls noch mehrheitlich nach überholten Vorbildern Holz erzeugt. Zumindest in einigen Forstverwaltungen ist es verantwortungsbewußten Forstleuten jedoch seit längerer Zeit gelungen, trotz vieler Anfeindungen auch aus den eigenen Reihen mit Erfolg auf naturnahe Bewirtschaftungskonzepte umzustellen. Obwohl die brandenburgische Forstwirtschaft den ihr anvertrauten Lebensraum zumindest bisher

nicht naturverträglich nutzt, genießt sie trotzdem in weiten Kreisen der Bevölkerung einen guten Ruf als Trägerin der Landschaftspflege und des Naturschutzes. Hierin spiegelt sich die verbreitete Unkenntnis über Funktionsabläufe in Wäldern wider. Zudem wurde die öffentliche Meinung über holzbewohnende Insekten durch eine andauernde Verbreitung von Falschinformationen bzw. durch die Verbreitung von Fehlinterpretationen wissenschaftlicher Untersuchungsergebnisse negativ beeinflusst. Daher sind Schutzmaßnahmen zugunsten dieser ökologischen Gruppe sogar in Naturschutzkreisen oft schwer vermittelbar, obwohl diese Tiere auch aus wirtschaftlicher Sicht positiv zu bewertende Schlüsselstellungen in Nährstoffzyklen innehaben (vgl. hierzu SPEIGHT 1989 und REMMERT 1988).

Im einzelnen müßten zum Schutz der brandenburgischen Wälder und deren Reliktfauuna schnellstens folgende ineinandergreifende Maßnahmen eingeleitet werden:

5.1.1 Weiterbildungsmaßnahmen

Eine intensive Aufklärung und Fortbildung der Forstangestellten über alternative Nutzungsstrategien wie die „naturgemäße-“ bzw. die „naturnahe“ Forstwirtschaft ist dringend erforderlich.

5.1.2 Einstellung der Monokulturwirtschaft

Die Neubegründung von Monokulturen muß sofort gestoppt werden. Dies gilt über Koniferen hinaus auch für alle anderen Baumarten.

5.1.3 Umstellung der Wirtschaftskonzepte

Mit sofortiger Wirkung sollte die Holzwirtschaft mit der Umstellung auf naturgemäße bzw. naturnahe Konzepte beginnen. Dies bedeutet gemischte, ungleichaltrige, möglichst aus standort- und florengerechten Baumarten aufgebaute Bestände mit gezielt geförderter Naturverjüngung und hohen Umtriebszeiten!

5.1.4 Wiedervernässungsmaßnahmen

Entwässerungsmaßnahmen müssen gestoppt und auf möglichst vielen Flächen durch den Verschluß von Gräben rückgängig gemacht werden.

5.1.5 Erhöhung des Anteiles von Totholz und anbrüchigen Stämmen

In den bewirtschafteten Beständen sollten als typische Waldelemente kontinuierlich einzelne stehende und liegende Tothölzer eingestreut bleiben. Hierzu bietet sich der Nutzungsverzicht z. B. bei wirtschaftlich wenig interessanten Windbrüchen, bei Spechthöhlenbäumen oder bei Stämmen mit starken Fäll- oder Rückeschäden an. Anzustreben wäre ein Anteil von etwa 3 bis 5% stehenden Totholzes auf intensiver bewirtschafteten Forstflächen.

5.1.6 Einrichtung von Altholz- bzw. Naturwaldzellen

Zum Schutz der Altholzreliktfauuna und als Vernetzungsstrukturen zu den ebenfalls einzurichtenden ausgedehnten Waldreservaten sollten in die bewirtschafteten Flächen Altholz- bzw. Naturwaldzellen von möglichst nicht unter 50 Hektar Größe eingestreut werden, deren Holz gänzlich ungenutzt bleibt. In ein solches Strukturprogramm wären vordringlich die zwischen den Intensivkulturen gelegenen Laubwaldreste aufzunehmen.

5.1.7 Die Ausweisung von Waldreservaten

Hauptträger des Schutzes von Waldlebensräumen müssen in Zukunft ausgedehnte, zusammenhängende Waldreservate z. B. in den brandenburgischen Biosphärenreservaten Schorfheide-Chorin und Spreewald sowie im Naturpark Märkische Schweiz sein. Die forstwirtschaftliche Holzproduktion und Holznutzung muß auf diesen Flächen mittel- und langfristig schon wegen der eindeutigen Priorität (u.a. Erhalt und Entwicklung bedrohter bzw. verlorengegangener Lebensräume der Silvaea-Florenregion) weitgehend eingestellt werden (sieht man von speziellen Pflegeaufgaben etwa bei erhaltenswerten Kulturformen wie Niederwäldern, bei der Beseitigung von ausbreitungsstarken Neophyten oder bei der Freistellung durch Gehölzsukzession gefährdeter offener Biotop-typen ab).

Als eines der Hauptziele der Einrichtung von Biosphärenreservaten und von Naturparks wird oft die Entwicklung umwelt- und naturverträglicher Landnutzungsformen angegeben. Hinsichtlich des Schutzzieles Alt- und Totholzbiozönosen ist dieser Ansatz jedoch zum Scheitern verurteilt: Die Interessen der Holzwirtschaft stehen in grundsätz-

lichem Widerspruch zu den für Naturwälder typischen Selbstgestaltungsprozessen. Denn auch eine relativ extensive, „naturverträgliche“ Holzentnahme bildet eine vernichtende Konkurrenz für die Alt- und Totholzbewohner, da sie gemäß der wirtschaftlichen Zielsetzung nicht nur einen großen Teil des potentiellen Entwicklungssubstrates aus den Beständen entnimmt, sondern auch tief in die eigentlich zu schützende, von den Naturwaldbewohnern getragene Eigendynamik der Wälder eingreift.

Moderne Ansätze der Forstwirtschaft streben die langfristige Sicherung der Bestandesproduktivität durch Ausnutzung natürlicher Regelmechanismen an unter Berücksichtigung übergeordneter Waldfunktionen wie z. B. Stabilisierung des Wasserhaushaltes, Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit, Kohlendioxidspeicherung, Luftreinhaltung, Bereitstellung von Naherholungsräumen oder Sicherung der genetischen Vielfalt. Viele Aspekte des Natur- und Artenschutzes sind dabei nicht von primärer Bedeutung und müssen daher vom Wirtschaftsbereich abgekoppelt nach klassischen Methoden (weitgehende Zurücknahme anthropogener Einflüsse) in eigens dafür vorgesehenen Schutzgebieten umgesetzt werden.

5.2 Schutzmaßnahmen im Siedlungsbereich

Ein großer Teil der Urwaldrelikt- und Altholzfauna ist derzeit auf Alleen und Parkanlagen im unmittelbaren Siedlungsbereich des Menschen konzentriert. Denn hier sind alte, bizarr und ausladend gewachsene Bäume als Gestaltungsmittel erwünscht. Im letzten Jahrzehnt jedoch fielen viele dieser Reliktstandorte einer verfehlten baumchirurgischen Praxis sowie einer übertrieben und kompromißlos ausgeführten Wegesicherungsmentalität zum Opfer. Der subjektive begründete Gestaltungsanspruch vieler Grünflächenämter und Parkverwaltungen tut ein übriges, indem als unschön empfundene Baumruinen kurzerhand beseitigt werden (siehe hierzu auch GEISER 1982 und MÖLLER 1991). Aus unserer Sicht gelten jedoch für alle im Grünbereich tätigen Verwaltungen die in den Naturschutzgesetzen formulierten allgemeinen Verpflichtungen und Verantwortungen gegenüber einer bedrohten Umwelt.

Hieraus ergibt sich folgender Forderungskatalog:

5.2.1 Überprüfung und Kontrolle bestimmter Maßnahmen der Baumpflege

Baumchirurgische Eingriffe, wie das Ausschagen

von myzelhaltigem Stammholz, das Drainieren feuchter Stammhöhlen, das Ausräumen und Auskratzen von Mulmkörpern usw., schaden sowohl den Bäumen als auch der sie bewohnenden Altholzreliktfauna. Diese Eingriffe müssen daher auch bei Straßenbäumen schlicht verboten werden.

Das Entfernen von abgestorbenen starken Ästen erhöht die Lebenserwartung von Bäumen nicht, schadet jedoch der spezifisch angepassten Holzfauna. In Parkanlagen müssen solche Strukturen zumindest an Bäumen erhalten werden, die abseits der Wege oder auf Flächen stehen, die ohnehin nicht betreten werden dürfen (z. B. Rasenflächen).

5.2.2 Totholz als Verpflichtung im Sinne der Naturschutzgesetze

Grünflächenämter und Parkverwaltungen müssen die Belange des Natur- bzw. Artenschutzes bei der Pflege und Entwicklung der ihnen unterstellten Flächen angemessen berücksichtigen. Vor dem Fällen anbrüchiger oder abgestorbener Baumveternen müssen Kompromisse stehen – nachstehend wird eine Auswahl von Möglichkeiten gegeben:

- Die Verlegung von Wegen weg von der Bruchgefahr.
- Die Einrichtung von drei bis fünf Meter hohen, ungefährlichen (Hoch-) Stubben durch das Abnehmen der eine Hebelwirkung ausübenden Kronen bruchgefährdeter Parkbäume.
- Das Bepflanzen von alten, vermorschenden Stämmen oder von „künstlichen“ Hochstubben mit selbstklimmenden Arten wie Efeu oder Zierwein ermöglicht oft eine günstigere optische Integration der Baumruinen in die Parklandschaft. Hier ergeben sich Analogien zum Bau künstlicher Gebäuderuinen als Gestaltungsmittel in den klassischen Parkanlagen.
- Das Aufstellen von (bebilderten) Informationstafeln klärt die Bevölkerung über die Notwendigkeiten und Ziele solcher Maßnahmen auf.
- Bei unumgänglichen Fällmaßnahmen bleibt die Alternative, das Holzmaterial möglichst unzersägt in Forstflächen oder auf eigens dafür eingerichteten Lagerplätzen zu deponieren. Dabei ist darauf zu achten, daß ein möglichst hoher Anteil des Holzes durch Anlehnen oder Übereinanderlegen im Luftraum von der Bodenfeuchte entfernt bleibt. Dann sind die Besiedlungsmöglichkeiten besonders für gefährdete Holzinsekten aus mikroklimatischen Gründen günstiger.

5.2.3 Erfüllung eines didaktischen Auftrages

Stark besuchte, an Altholzstrukturen reiche Parkanlagen wie Sanssouci in Potsdam müssen durch die Verknüpfung des Schutzes der Lebensräume von Totholzlebensgemeinschaften mit Aufklärungsmaßnahmen wie Informationstafeln und Informationsbroschüren wichtige didaktische Aufgaben gegenüber einem großen Bevölkerungskreis erfüllen. Anlässlich der Fällmaßnahmen im Frühjahr 1991 führten wir Gespräche mit Parkbesuchern – wir stießen auf offene Ohren und auf großes Interesse bezüglich des Themas Urwald- und Altholzreliktfauna. ! Die Forderung zur weitgehenden Entfernung oder zur baumchirurgischen Behandlung anbrüchiger oder abgestorbener Hölzer wird also höchstens durch schlecht informierte oder opportunistische Minderheiten (wie z. B. einigen hauptsächlich pekuniär interessierten Baumpfleger) an die Parkverwaltung herangetragen. In solchen Fällen müssen die örtlichen Naturschutzbehörden viel öfter als bisher ihr Mitspracherecht wahrnehmen und auf der Umsetzung von Kompromissen bestehen.

Literatur

CROWSON, R.A. (1981): An Ecological Triangle: Beetles, Fungi and Trees. The Biology of the Coleoptera. London – Academic Press.
 FREUDE, HARDE, LOHSE (1964–1989): Die Käfer Mitteleuropas. Bände 1–12. – Krefeld, Goecke & Evers.
 FIEDLER, H.J. (1986): Schutz der Bodenfruchtbarkeit durch geeignete Waldbewirtschaftung. – Arch. Nat.schutz Landsch.forsch., Berlin 26/3: 169–176.
 GEISER, R. (1982): Zur Gefährdungssituation holzbewohnender Käfer im Ostalpenraum. – Manuskript.
 GEISER, R. (1984): Rote Liste der Käfer. In „Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen der BRD“, S. 75–114. – Greven, Kilda Verlag.
 GEISER, R. (1989): Artenschutz für holzbewohnende Käfer. – Manuskript zur Fachtagung „Ökologische Bedeutung von Alt- und Totholz in Wald- und Feldflur“ der LÖLF. 45 Seiten.
 HELLRIGL, K. (1972): Revision der westpalaarktischen Arten der Prachtkäfergattung *Lampra* Lac., (Col., Buprestidae). – Ann. Naturhistor. Mus. Wien 76: 649–708.
 HORION, A. (1955): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band 4. – Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey. Sonderband. Tutzing b. München.
 HORION, A. (1960): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band 7. – Überlingen.

HORION, A. (1961): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band 8. – Überlingen.
 HUSLER, F. & J. HUSLER (1940): Studien über die Biologie der Elateriden. – Mitt. Münch. Ent. Ges. 30 (1): 343–401.
 KUNTZE, H., ROESCHMANN, G. & G. SCHWERDTFEGGER (1988): Bodenkunde. 4. Auflage. – Stuttgart.
 MICHAEL, E., HENNIG, B. & H. KREISEL (1983–1988): Handbuch für Pilzfreunde. 6 Bände. – Stuttgart.
 MÖLLER, G. (1991): Warum und wie sollen Holzbiotope geschützt werden? – In: AUHAGEN, A., PLATEN, R., & H. SUKOPP (Hrsg.): Rote Listen der Pflanzen und Tiere in Berlin. – Landschaftsentwicklung u. Umweltforschung (Im Druck).
 MÖLLER, G., & M. SCHNEIDER (1991): Kommentierte Liste ausgewählter Familien überwiegend holzbewohnender Käfer von Berlin(-West) mit Ausweisung der gefährdeten Arten (Rote Liste). – In: AUHAGEN, A., PLATEN, R., & H. SUKOPP (Hrsg.): Rote Listen der Pflanzen und Tiere in Berlin. – Landschaftsentw. und Umweltforsch. Im Druck.
 REMMERT, H. (1988): Naturschutz. – Berlin.
 SHIGO, ALEX L. (1990): Die neue Baumbiologie. – Deutschsprachige Ausgabe. Braunschweig.
 SPEIGHT, M.C.D. (1989): Saproxyllic Invertebrates and their Conservation. – Nature and Environment Series No. 42 / Council of Europe. Straßburg.
 SPERBER, G. (1989): „Waldbau als Naturschutz?“. – Jahrbuch des Vereines zum Schutz der Bergwelt e. V. München 54: 1–16.

Anschriften der Verfasser:

| | |
|-------------------|-------------------|
| Georg Möller | Manfred Schneider |
| Dickhardtstr. 3 | Kienhorststr. 152 |
| W- 1000 Berlin 41 | W- 1000 Berlin 51 |

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): Möller Georg, Schneider Manfred

Artikel/Article: [Koleopterologisch-entomologische Betrachtungen zu Alt- und Totholzbiotopen in der Umgebung Berlins - Teil 1. 73-86](#)