

W. HEINICKE, Gera

Zwei weitere *Spodoptera*-Arten (Lep., Noctuidae) erstmalig in Deutschland gefunden

Summary *Spodoptera litura* (FABRICIUS, 1775) and *S. cilius* (GUENÉE, 1852) are first recorded from Germany. The circumstances of their introduction are discussed, data on their biology are provided. Characters distinguishing the species are presented.

Résumé *Spodoptera litura* (FABRICIUS, 1775) et *S. cilius* (GUENÉE, 1852) ont été prouvées en Allemagne pour la première fois. On y discute les circonstances sous lesquelles les espèces ont été apportées et on indique des données concernant la biologie. On y présente des caractéristiques pour distinguer les espèces.

Von den zahlreichen Arten der in subtropischen und tropischen Gebieten der Erde weit verbreiteten Eulenfalter-Gattung *Spodoptera* GN. sind bisher nur zwei in Deutschland beobachtet worden. Von *Spodoptera exigua* HB. fliegen zuweilen Falter in unser Land ein (Immigranten). Von *Spodoptera littoralis* B. werden Raupen an oder in importierten Früchten, Blumen usw. beobachtet (verschleppte Tiere) (HEINICKE 1993). Beide Spezies sind aber in Mitteleuropa nicht bodenständig.

Mit Handelsgütern gelangten in den vergangenen Jahren zwei weitere *Spodoptera*-Arten nach Deutschland, die früher noch nicht hier gefunden worden waren: *Spodoptera litura* F. und *Spodoptera cilius* GN. Die näheren Umstände der Einschleppung dieser Arten sollen nachstehend dargestellt werden, ergänzt durch Hinweise auf deren Verbreitungsgebiete, Erkennungsmerkmale und Biologie. Probleme des Pflanzenschutzes werden nur erörtert, soweit es dem allgemeinen Verständnis dient.

1. *Spodoptera litura* (FABRICIUS, 1775)

Anfang Juli 1995 wurden mir zwei weibliche Falter aus der Gattung *Spodoptera* GN. zur Determination übergeben, die in einem Gartenbaubetrieb in Dessau/ Sachsen-Anhalt (Name und Adresse sind dem Autor bekannt, werden aber aus Datenschutzgründen weggelassen) bereits am 4. April 1995 geschlüpft waren. Sie gehörten einer Art an, die in Deutschland nicht heimisch ist. Offensichtlich stammten die Tiere von mit Wasserhyazinthen (*Eichhornia crassipes* (MART.) SOLMS in DC.) oder anderen Teichpflanzen eingeschleppten Eiern oder Raupen, die der Gartenbaubetrieb etwa zu Jahresbeginn 1995 aus einem außereuropäischen Land zur Vermehrung und zum Weiterverkauf importiert hatte. (Später war zu erfahren, daß die Pflanzen aus Singapur stammten.) Die Raupen traten im Gewächs-

haus zahlreich in wahrscheinlich drei rasch aufeinander folgenden Generationen an den Wasserhyazinthen und anderen Pflanzen schädigend auf. Auch bei Firmen in anderen Bundesländern, so beispielsweise in Baden-Württemberg, in Berlin und in Niedersachsen wurde die Art festgestellt (laut Informationen von BILLEN, HAHN und MATTHES).

Nachdem im August 1995 das Landespflanzenschutzamt Sachsen-Anhalt durch Herrn Dipl.-Ing. agr. PETER MATTHES (Halle/Saale) weiteres Faltermaterial sowie eine lebende Puppe zur Verfügung gestellt hatte, ließ sich die Determination eindeutig vornehmen.

Seit den Untersuchungen von P VIETTE (1963) ist bekannt, daß die zum Beispiel bei SPULER (1908) und bei WARREN in SEITZ (1911) als „*Prodenia littoralis*“ besprochene Spezies in Wirklichkeit einen Komplex von zwei *Spodoptera*-Arten darstellt, die nach Habitus und Zeichnung äußerlich nicht unterschieden werden können, aber in den Genitalien deutliche Unterschiede aufweisen und – vor allem! – allopatrische Areale ohne Überlappung besiedeln, nämlich

- eine „westliche“ Art *Spodoptera littoralis* (BOISDUVAL, 1833), die im gesamten Afrika einschließlich Madagaskar vorkommt, ferner in Südeuropa und Vorderasien, und
- eine „östliche“ Art *Spodoptera litura* (FABRICIUS, 1775), die das tropische und subtropische Asien sowie Ozeanien zur Heimat hat.

Die von VIETTE (l.c.) angegebenen Genitalmerkmale und auch die Herkunft der Dessauer Tiere an Wasserpflanzen aus Singapur ließen zweifelsfrei die Zuordnung des Materials zur „östlichen“ Art zu. In der Pflanzenschutzliteratur wird *Spodoptera litura* F. als „Asiatische Baumwolleule“ (Pflanzenbeschauerordnung 1994) bzw. (im englischen Sprachraum) als „Cotton leafworm“ oder „Tobacco cutworm“ geführt.

Die aus Singapur nach Dessau eingeschleppte *Spodoptera litura* F. wurde in Deutschland vorher noch nicht beobachtet. In unserem Lande wird – wie bereits erwähnt – nur die „westliche“ Art *Spodoptera littoralis* B. gelegentlich gefunden (HEINICKE & NAUMANN 1980–1982, HEINICKE 1993). In den meisten Handbüchern wird sie jedoch nicht erwähnt (LAMPERT 1907, FORSTER & WOHLFAHRT 1971, KOCH 1984).

In der Pflanzenbeschauverordnung (1994) der Bundesrepublik Deutschland werden sowohl *Spodoptera littoralis* als auch *Sp. litura* zu den Schadorganismen gezählt, deren Einfuhr aus einem Drittland und auch das innergemeinschaftliche Verbringen in andere Länder der EG verboten ist. Die Pflanzenschutzbehörden Sachsen-Anhalts und Berlins stellten deshalb die befallenen Pflanzenbestände unter Quarantäne. In Dessau wurde der Falterflug in den Gewächshäusern und im angrenzenden Freiland unter Nutzung von „Biotrap Spodoptera litura“-Pheromonfallen und auch Lichtfallen überwacht. Der letzte Falter wurde dort am 3. August 1995 gefangen. Zwischenzeitlich ist auch eine Bekämpfung der Raupen durchgeführt worden. Nachkontrollen bis Ende Oktober 1995 haben bestätigt, daß der Befall ausgelöscht werden konnte. *Spodoptera litura* vermag in Deutschland aber den Winter im Freiland nicht zu überstehen, „deshalb sind praktisch nur Pflanzen in Gewächshäusern gefährdet“ (BBA.RW 11/85).

Erkennungsmerkmale von *Spodoptera litura* F.

Flügelhaltung in Ruhestellung dachförmig. Länge 15–20 mm, Spannweite 30–38 mm. Vorderflügel graubraun bis dunkelbraun mit hellen, sandfarbenen Linien, Bändern und Flecken. Männchen mit bläulicher bis violetter Binde im äußeren Flügeldrittel und einem gleichfarbenen Fleck nahe der Flügelbasis. Hinterflügel grauweiß, leicht violettrosa schillernd (irisierend), mit dunkelbraunem Randsaum (nach BBA.RW 11/85) (vgl. Abb. 1).

Die Falter der verwandten *Sp. littoralis* unterscheiden sich praktisch nicht.

Genitalien (nach VIETTE 1963 und BROWN & DEWHURST 1975):

Im männlichen Geschlecht lassen sich die beiden Arten einwandfrei an der charakteristischen Form der Juxta erkennen (J in Abb. 3). Bei den Weibchen sind der ventrale Rand des Ostium bursae sowie die Länge des Ductus bursae (Duct.) artspezifisch ausgebildet (vgl. Abb. 5).

Spodoptera litura F. wird als neu beobachtete Art in der „Vorläufigen Synopsis der Eulenfalter Deutschlands“ (HEINICKE 1993) auf Seite 85 nach *Sp. littoralis* eingeordnet. Sie ist ebenfalls in den Anhang 7 der genannten Synopsis aufzunehmen (a. a. O., S. 121).

Die Determination von *Spodoptera litura* F. basiert auf folgendem Material: 17 Falter, nämlich Dessau/Sachsen-Anhalt, im Gewächshaus 2 W, 4. 4. 1995; 1 W, 24. 7. 1995; 1 W, 31. 7. 1995; 3 M, 2 W, 3. 8. 1995; an Leimtafeln in Pheromonfallen: 5 M, 31. 7. 1995 (Präp. HEINICKE Nr. 2500 – 2504/95).

Gera, ex pupa von Dessau: 1 M, 7. 8. 1995.

Berlin, Pflanzenschutzamt, Raupen an *Echinodorus*: 1 M, 1 W, 5.–7. 7. 1995, E. HAHN (Präp. HEINICKE Nr. 2505 und 2506/95).

Mit Ausnahme einiger Belegfalter befindet sich das Tiermaterial in der Noctuidensammlung von W HEINICKE, Gera.

Herrn W BILLEN (Pflanzenbeschaustelle Weil am Rhein) verdanke ich die folgenden Anmerkungen zu den Wirtspflanzen von *S. litura* in deren Heimatländern: „In ihrem Verbreitungsgebiet ist *S. litura* ein sehr bedeutender Schädling vor allem an Reis (Wasserreis). Sie scheint sogar im Wasser stehende Pflanzen besonders zu mögen. Daher ist es auch nicht verwunderlich, wenn sie mit Wasserpflanzen eingeschleppt wird. Die exportierten Wasserpflanzen werden ja in der Regel einfach der freien Natur entnommen und stammen nur sehr selten aus Kulturen.“

2. *Spodoptera cilium* (GUENÉE, 1852)

Am 8. April 1994 schlüpfte bei Herrn KLAUS KRAHN (Jena) ein männlicher Falter dieser Art. Das Tier hatte sich aus einer Raupe entwickelt, die einer aus dem Markt gekauften Paprikafrucht („schote“) entstammte. Die Herkunft der Frucht konnte leider nicht ermittelt werden. Auf jeden Fall war sie importiert worden.

K. KRAHN nahm zunächst an, daß er es mit einem Exemplar von *Spodoptera exigua* HB. zu tun hätte, das im Raupenstadium unbemerkt nach Deutschland verschleppt worden war. Bei genauerer Untersuchung erwies sich der Falter (Abb. 2) jedoch als ein Männchen von *Spodoptera cilium* GN. Durch Genitaluntersuchung wurde die Diagnose gesichert (Präparat HEINICKE Nr. 2529/95; vgl. Abb. 6). Ein Vergleich mit den Abbildungen bei CALLE (1982), INOUE et al. (1982) und VIETTE (1967) ergab Übereinstimmung.

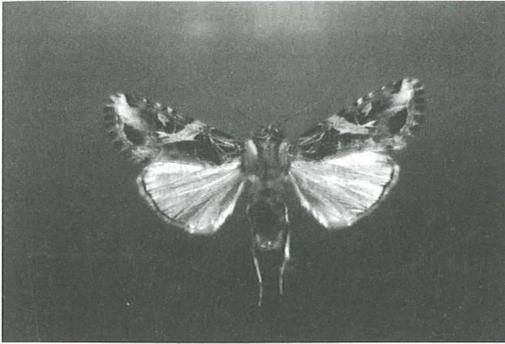


Abb. 1: Männlicher Falter von *Spodoptera litura* F. („östliche Art“), ex larva in Gera (Puppe von Dessau/ Sachsen-Anhalt) am 7. 8. 1995. Natürliche Größe: 35,5 mm Flügelspannweite.

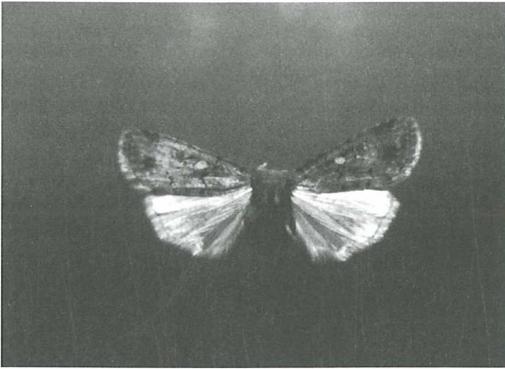


Abb. 2: Männlicher Falter von *Spodoptera cilium* GN., ex Larva am 8.4.1994 in Jena/ Thüringen bei K. KRAHN. Natürliche Größe: 26,5 mm Flügelspannweite.

Spodoptera cilium GN. ist aus Deutschland bisher noch nicht gemeldet worden.

Die Art hat eine weite Verbreitung. BROWN & DEWHURST (1975) zählen ganz Afrika einschließlich der umliegenden Inseln, das südliche Europa, das subtropische Asien und die gesamte orientalische Region zum Areal. Hingegen ist die Art aus Amerika nicht bekannt.

In Europa bewohnt die Art die südlichsten Teile der Iberischen Halbinsel und der Balkanhalbinsel, ferner Sizilien und Malta (HACKER 1989). Laut DUFAY (1962) und LERAUT (1980) wurde sie auch in Frankreich gefunden.

In der Pflanzenschutzliteratur wird *Spodoptera cilium* einschließlich ihrer Subspezies *latebrosa* LED., *capicola* H.-S. und *cycloides* GN. (Von manchen Autoren werden diese Namen nur als Synonyme von *Sp. cilium* betrachtet, der Subspeziesrang wird bestritten. Darauf kann hier jedoch nicht eingegangen werden.) mit den

Abb. 3 bis 7: Halbschematische Darstellung der Genitalapparate von *Spodoptera*-Arten in ventraler Sicht nach Präparaten aus der Sammlung des Verfassers. Mit Ausnahme von Abb. 4 Maßstab einheitlich.

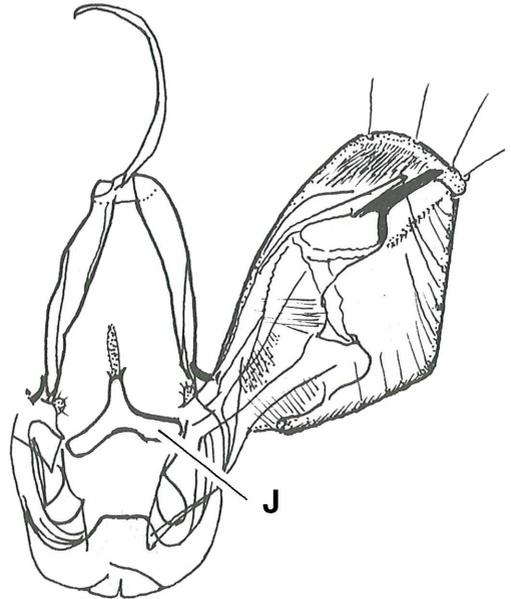


Abb. 3: Männliches Genitale von *Spodoptera litura* F. („östliche Art“). Falter ex larva in Dessau/ Sachsen-Anhalt am 31.7.1995. Präp. HEI. 2503/95. Aedoeagus und rechte Valve nicht dargestellt. J = Juxta.

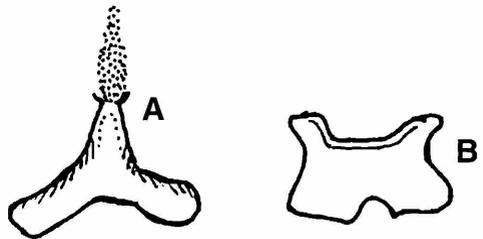


Abb. 4: Juxta von (A) *Spodoptera litura* F. („östliche Art“) und (B) *Spodoptera littoralis* B. („westliche Art“). – (A) ex larva Dessau 31.7.1995. Präp. HEI. 2503/95. (B) Akaba/ Jordanien, 19.9.1978, leg. H. TABBERT. Präp. HEI. 1863/87.

Trivialnamen „Lawn moth“ oder „Lawn caterpillar“ (Rasenmotte bzw. -raupe) geführt (BROWN & DEWHURST a. a. O., PINHEY 1975). Diese Autoren halten *Sp. cilium* zweifelsfrei für einen Grasfresser, dessen Larven (vor allem in Ostafrika) den kurzgeschorenen Rasen von Golf-, Hockey- und Tennisplätzen schädigen, indem sie die Wurzelstöcke der Gräser

zerfressen. Die mir zugängliche Literatur bietet keinen Hinweis, wonach die Raupen von *Sp. cilium* an etwas anderem leben könnten als an Graswurzeln. Auch aus dieser Sicht ist der Fund einer Raupe von *Sp. cilium* an/ in einer importierten Paprikafrucht durchaus bemerkenswert. Eine Erklärung dafür kann zur Zeit nicht gegeben werden.

Einordnung in die Deutschland-Synopsis wie *Sp. litura* F.

Danksagung

Bei der Bearbeitung der beiden Neufunde wurde mir in vielfältiger Weise durch Bereitstellung von Tiermaterial und von Literatur sowie durch Auskünfte und Hinweise Unterstützung gegeben, wofür ich folgenden Herren recht herzlich danken möchte:

Dr. PETER BAUFELD, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Außenstelle Kleinmachnow; WOLFGANG BILLEN, Pflanzenbeschaustelle Weil am Rhein; FRANK BURGER, Fachhochschule Eberswalde-Finow; Dr. REINHARD GAEDIKE, Deutsches Entomologisches Institut Eberswalde-Finow; ERNST HAHN, Pflanzenschutzamt Berlin; Dr. HUBERT HEROLD, Landespflanzenschutzamt Sachsen-Anhalt; KLAUS KRAHN, Jena; Dr. HERMANN MANITZ, Herbarium Hausknecht Jena; Dipl.-Ing. agr. PETER MATTHES, Landespflanzenschutzamt Sachsen-Anhalt; Dr. GÜNTER MOTTE, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Außenstelle Kleinmachnow. Herrn BERND HEINZE, Havelberg, danke ich für erwiesene technische Hilfe.

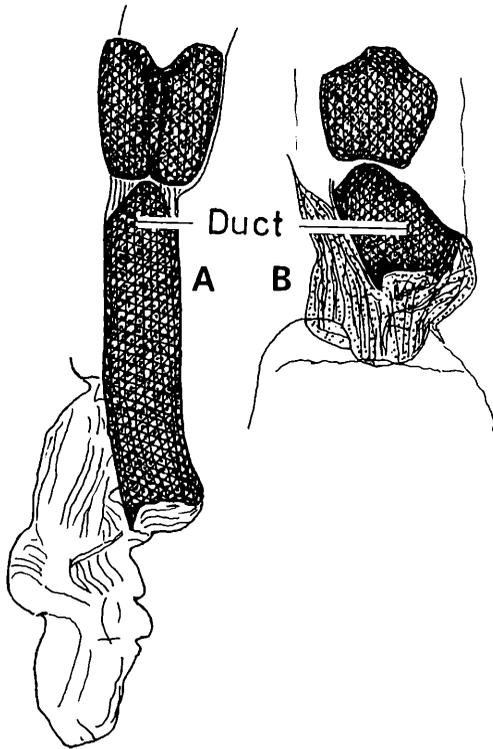


Abb. 5: Sklerotisierung im Genitale der Weibchen von (A) *Spodoptera litura* F. und (B) *Spodoptera littoralis* B. – (A) ex larva Berlin, Pflanzenschutzamt (HAHN) 5.–7. 8. 1995, Pröp. HEI. 2505/95. (B) Spanien, Prov. Granada, 17. 10. 1960, leg. Y. DE LAJONQUIÈRE, Pröp. HEI. 2531/95.

Duct = Ductus bursae.

Bursa copulatrix nur angedeutet (im Bild unten), letzte Abdominalsegmente nicht dargestellt.

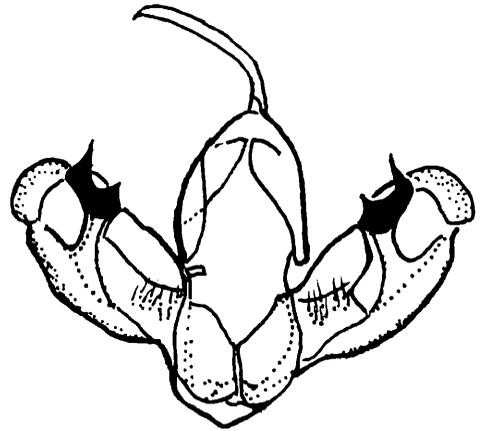


Abb. 6: Männliches Genitale von *Spodoptera cilium* GN. Ex larva am 8. 4. 1994 in Jena/Thüringen bei K. KRAHN, Pröp. HEI. 2529/95. Juxta und Aedoeagus nicht dargestellt.

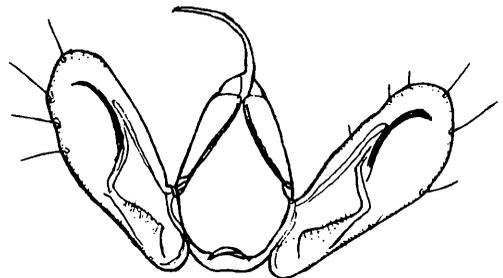


Abb. 7: Männliches Genitale von *Spodoptera exigua* HB. Mehadia/Rumänien, 28. 9. 1965, leg. I. CAPUSE. Pröp. HEI. 2189/91. Juxta und Aedoeagus nicht dargestellt.

Literatur

Auf die außerordentlich umfangreiche Literatur zur phytosanitären Bedeutung der *Spodoptera*-Arten kann in diesem Rahmen nicht eingegangen werden.

- BBA.RW (= Biologische Bundesanstalt, Dienststelle für wirtschaftliche Fragen und Rechtsangelegenheiten im Pflanzenschutz) 11/85: *Spodoptera litura* (FABRICIUS). – 133-1 und 1a.
 BROWN, E. S. & C. F. DEWHURST (1975): The genus *Spodoptera* (Lepidoptera Noctuidae) in Africa and the Near East. – Bull. Ent. Res. 65: 221–262.
 CALLE, J. A. (1976): Noctuidos españoles. – Madrid. [Speziell Nr. 519].
 DUFAY, C. (1962): Les Noctuides de la faune française ne figurant pas dans le catalogue L. L'HOMME. – Alexanor (Paris) 2, Nr. 6: 212.
 FORSTER, W. & T. A. WOHLFAHRT (1971): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Band IV: Eulen (Noctuidae). – Stuttgart.
 HACKER, H. (1989): Die Noctuidae Griechenlands. Mit einer Übersicht über die Fauna des Balkanraumes (Lepidoptera, Noctuidae). – Marktleuthen.
 HEINICKE, W. & C. NAUMANN (1980–1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera – Noctuidae. – Beitr. Entomologie (Berlin) 30–32. [Speziell Nr. 336].
 HEINICKE, W. (1993): Vorläufige Synopsis der in Deutschland beobachteten Eulenfallerarten mit Vorschlag für eine aktualisierte Eingruppierung in die Kategorien der „Roten Liste“ (Lepidoptera, Noctuidae). – Ent. Nachr. Ber. (Dresden) 37, Nr. 2: 73–121.
 INOUE, H. et al. (1982): Moths of Japan. Vol. 2: Plates and Synonymic Catalogue. – Tokyo. [Speziell die Tafeln 188, Fig. 18–20 und 369, Abb. 4].
 KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. Ausgabe in einem Band. – Leipzig, Radebeul.

- LAMPERT, K. (1907): Die Großschmetterlinge und Raupen Mitteleuropas. – Eßlingen und München.
 LERAUT, P. (1980): Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. – Alexanor (Paris), Supplement.
 Pflanzenbeschauverordnung (1994): Zweite Verordnung zur Änderung der Pflanzenbeschauverordnung. Vom 25. Juli 1994, Anlage. – BGBl Teil I Nr. 49, Anlageband.
 PINHEY, E. C. G. (1975): Moths of Southern Africa. – Cape Town.
 SPULER, A. (1908): Die Schmetterlinge Europas. Band 1. – Stuttgart. [Speziell S. 20 sowie Tafel 41, Fig. 22].
 VIETTE, P. (1963): Le Complexe de „*Prodenia litura* (FABRICIUS)“ dans la région Malgache (Lep. Noctuidae). – Bull. mens. Soc. Linn. Lyon 32, Nr. 5: 145–148.
 VIETTE, P. (1967): Faune de Madagascar, Band XX (2): Insectes, Lépidoptères Noctuidae, Amphipyriinae (part.) et Melicipletriinae. – Paris. [Speziell S. 519–543 (Genus *Spodoptera*)].
 WARREN, W. (1911): In: SEITZ, A. (Hrsg.): Die Gross-Schmetterlinge der Erde. Band 3: Die eulenartigen Nachtfalter. – Stuttgart. [Speziell S. 206 sowie Tafel 42 i].

Anschrift des Verfassers:

OStR. Dipl.-Päd. Wolfgang Heinicke
 Heinrichstraße 35
 D-07545 Gera

VEREINSNACHRICHTEN

Coleopterologische Sektion

Auf der Vortragstagung der Entomofaunistischen Gesellschaft am 24. und 25. 02. 1996 in Gotha traf sich die Sektion Coleoptera am Vormittag des 25. Februar. Es wurden vier Vorträge vorgestellt, die von den 25 Teilnehmern des Treffens anschließend ausführlich diskutiert wurden. Nachfolgend eine Übersicht der Beiträge mit Kurzfassung, die von den Referenten selbst zusammengestellt worden ist.

1. FRANK KÖHLER (Bornheim/Rhld.):

Naturwaldzellen und Wirtschaftswald: Vergleichsuntersuchungen zur Tothholzkäferfauna im Waldreservat Kermeter/Nordeifel

In den Jahren 1992 und 1993 erfolgte im nordrhein-westfälischen Waldnaturschutzgebiet „Kermeter“ in der Nordeifel eine vergleichende Bestandserfassung der Käferfauna in je zwei Naturwaldzellen und Wirtschaftswaldflächen. Die Untersuchungen wurden mit einem umfangreichen Methodenspektrum aus Fallentechniken und manuellen Aufsammlungen durchgeführt. Auf den vier Vergleichsflächen konnten insgesamt 1.218 Käferarten festgestellt werden. Neben boden- und pflanzen-

bewohnenden Käfern bilden die Tothholzkäfer einen Schwerpunkt bei der Auswertung der Untersuchungsergebnisse, die in einem fast 300 Seiten starken Bericht (Schriftenreihe LÖBF/LAFAO NRW, Bd. 6, Bezugsadresse: Landwirtschaftsverlag, Hülsebrockstr. 2, 48165 Münster) präsentiert werden. Hinsichtlich der Artenspektren ergeben sich im Kermeter heute, je nach betrachteter Tothholzstruktur, unterschiedliche Tendenzen:

Die zumeist xylophagen Holzkäfer (lignicole Arten) sind in den Naturwaldzellen artenärmer vertreten, wobei – bei relativ gleicher Artengrundausrüstung – in den aufgelichteten Wirtschaftswaldflächen offene Waldstrukturen präferierende, thermophile Holzkäfer hinzutreten. Darüber hinaus bieten die Wirtschaftswaldflächen blütenbesuchenden Holzkäfern ein reicheres Lebensraumangebot. Mit einer stärkeren Auflichtung der Naturwaldzellen in der Zerfallsphase der Buchenbestände ist mit einer Angleichung der Artenbestände zu rechnen. Da im Mittelgebirge aufgrund ungünstigerer klimatischer Voraussetzungen nur mit einem eingeschränkten Artenspektrum an Holzkäfern zu rechnen ist, können die Ergebnisse nicht verallgemeinert werden.

Bei den Rindenkäfern werden die höchsten Ähnlichkeitswerte bei einem Vergleich der vier Untersuchungsflächen festgestellt, was auf ein umfangreiches Habitatangebot auf allen Flächen sowie einer geringen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1996/1997

Band/Volume: [40](#)

Autor(en)/Author(s): Heinicke Wolfgang

Artikel/Article: [Zwei weitere Spodoptera-Arten \(Lep., Noctuidae\) erstmalig in Deutschland gefunden. 5-9](#)