© Entomologische Nachrichten und Berichte

G. VATER, Leipzig, & H. LÖFFLER, Ludwigsfelde

Ersteinschleppung der Braunen Großschabe (*Periplaneta brunnea; Blattoptera, Blattidae*) in das Gebiet der DDR

Summary The first evidence of *Periplaneta brunnea* BURMEISTER, 1838 in the GDR ist reported. It seems, that this circumtropical species hasn't been observed in Middle and Western Europe since the detection of single specimens in Hamburg and London, decades ago. The morphological characters, enabling the differentiation from other synanthropic cockroaches of the genus *Periplaneta* are described. Development, way of life, ecological requirements, the possibility of acclimation and hygienic risks are discussed on the basis of literary data.

Резюме В работе сообщается о впервые обнаруженной *Periplaneta brunnea* BURMEISTER, 1838 на территории ГДР. Занесенные в Средиюю Европу экземпляры данного вида, распространенные повсеместно в тропических регионах, до сих пор почти не регистрировались, за исключением единично описанных, десятки лет назад, случаев в Лондоне и Хамбурге. В работе представленны дифференциально-морфологические критерый распознавание данного вида от других синантропных видов больших тараканов рода *Periplaneta*. На основе литературных источников дается описание развития вида, условия существования, экологические требования, а также возможиость и распространения и санитарно-гигиеническое значение.

Keine unserer synanthropen Schaben war ursprünglich in Mitteleuropa heimisch. Mit internationalem und interkontinentalem Warenverkehr unbeabsichtigt verschleppt, wurden sie vor mehr oder weniger langer Zeit weit über die Grenzen ihrer ursprünglichen, in den Tropen und Subtropen liegenden Areale hinaus ausgebreitet. Unter den existenzbegrenzenden Bedingungen der gemäßigten Klimazone konnten sie sich wenigstens in den „Wärme-Exklaven" dauerbeheizter Baulichkeiten mehr oder minder dauerhaft einbürgern und — manchmal nahezu unmerklich — zu teils bedeutenden Lebensmittel- und Gesundheitsschädlingen entwickeln. Das Reservoir zusätzlicher potentieller Adventivarten ist nicht unbegrenzt. Von rund 4000 heute in der Welt bekannten Schabenarten konnte ZACHER (1944) nur 42 Vertreter benennen, die als Schädlinge in Erscheinung getreten waren; darunter befanden sich 22 „Hausschaben" und von diesen wieder lediglich 5 in Deutschland eingebürgerte Vertreter. Auch COCHRAN (1982) schätzt, daß mit inzwischen 35 synanthropen Arten aller Kontinente weniger als 1 Prozent sämtlicher Schaben als schädlich gelten müssen; von diesen erlangen weltweit nur 16 Spezies Bedeutung als Keimverschlepper. Da die Einschleppung exotischer Tiere kein einmaliges Ereignis, sondern ein fortwährender Prozeß ist, muß bei erweiterten Warenimporten verstärkt mit der Einfuhr faunenfremder Schaben gerechnet werden. Dabei besteht die Möglichkeit, daß sich die eine oder andere Art einbürgert.

So war es zunächst kaum überraschend, als im November 1987 im 5. Stockwerk eines Wohnhauses von Ludwigsfelde/Kreis Zossen, Bezirk Potsdam, 6 Großschaben sichergestellt wurden, die auf den ersten Blick zwar der Art *Periplaneta americana* (L., 1758) anzugehören schienen, von dieser aber in Habitus und Färbung geringfügig abwichen. Deshalb wurde eine Determination veranlaßt, welche freundlicherweise Herr Dr. K. K. GÜNTHER, Museum für Naturkunde Berlin, übernahm. Es ergab sich, daß die Tiere der Art *Periplaneta brunnea* BURMEISTER, 1838 (Braune Großschabe; engl. Brown cockroach) zugehören. Sie waren mit einer Paketsendung aus Moçambique (Südostafrika) in die DDR gelangt. Eine sofortige Raumbehandlung mit Baygon EC = Unden (Wirkstoff: Propoxur) hatte bereits für Liquidierung des Bestandes gesorgt. Zwei präparierte Weibchen werden in der entomologischen Belegsammlung des Referenzlaboratoriums für Medizinische Arachno-Entomologie in Leipzig aufbewahrt.

Vermehrtes Interesse gewann dieser Schabenfund, als sich bei unseren anschließenden Recherchen herausstellte, daß es sich um einen Erstnachweis für die DDR handelt. Trotz rela-

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.biologiezentrum.at

tiv guter faunistischer Durchforschung und trotz intensiver Überwachung der Schabenvorkommen seitens der Staatlichen Hygieneinspektion der DDR wurden zuvor keine *P. brunnea*-Nachweise im Gebiet bekannt. (Vgl. Übersichten für Mitteleuropa: HARZ 1957, 1960; PETERS 1961. — Analysen für das Territorium der DDR: Jahresberichte des Referenzlaboratoriums für Medizinische Arachno-Entomologie 1981—1986. — Erfassungen in einzelnen Landesteilen — Thüringen: OSCHMANN 1966, 1969; Sachsen: BÜTTNER 1959, SCHIEMENZ 1966; Mecklenburg: GÜNTHER 1971; Bezirk Potsdam: ENGELBRECHT & BUSKE 1983; Bezirk Rostock: STEINBRINK 1987; Bezirk Schwerin: SOMMER 1979.) Aus humanhygienischer Sicht knüpft sich an den Fund einer für die DDR neuen Schabenart die Frage, ob bei eventuellen weiteren Einschleppungen Einbürgerungsgefahr, also Möglichkeiten für dauerhafte Ansiedlung und Vermehrung, womöglich für eine Ausbreitung bestehen, und welche hygienischen Risiken daraus erwachsen.

P. brunnea ist eine zirkumtropisch verbreitete Art. In den tropischen und subtropischen Regionen besiedelt sie sowohl Freilandhabitate, darunter Palmenhaine und Müllplätze, als auch Gebäude, z. B. Lebensmittellager und Wohnungen. Außerdem kann sie sich dort in der Kanalisation von Städten festsetzen. Gebietsweise soll sie in Häusern warmer Länder andere Schaben an Häufigkeit übertreffen (EDMUNDS 1957). Jedes Autreten in der gemäßigten Klimazone geht unzweifelhaft auf zufällige Einschleppung, z. B. durch Verfrachtung mit Obst- oder Pflanzensendungen, zurück. In Nordamerika beschränken sich die autochthonen Vorkommen der Braunen Schabe auf den südlichen Teil des Kontinents, doch lassen sich isolierte Einzelvorkommen gelegentlich auch nördlich der Arealgrenzen nachweisen. Beispielsweise gelangten 1969 Exemplare mit Umzugsgut aus San Antonio/Texas nach Los Angeles (Erstnachweis für Kalifornien; vgl. EBELING 1978). Zu den nördlichsten Fundstellen in Nordamerika gehören Columbus/Ohio (EDMUNDS 1957) und Philadelphia (HEBARD 1943), wo sich die Vorkommen allerdings auf Gebäude lokalisieren. Aus Europa liegen kaum Beobachtungen vor. Einzelne *P. brunnea* kamen mit Bananen-Schiffsladungen aus der Dominikanischen Republik (Mittelamerika, Karibik) nach London (CORNWELL 1968). In Verzeichnissen britischer Orthopteren (KEVAN 1961; KLOET & HINCKS 1964; RAGGE 1965) ist die Spezies sonst nicht enthalten. Eine Einschleppung nach Göteborg/Schweden ist durch ein *P. brunnea*-Weibchen in der Sammlung des Zoologischen Museums der Universität Lund belegt (PRINCIS 1947). Über nach Mitteleuropa verschleppte Braune Schaben haben wir nur einen einzigen verwertbaren Literaturhinweis gefunden. Dieser ist älter als ein halbes Jahrhundert und stammt von KRAEPELIN (1910), der in Hamburg alle aus Übersee als „blinde Passagiere" angelandeten Tiere erfaßt hat. Unter der Synonymbezeichnung „*Periplaneta truncata* KRAUSS" registrierte er insgesamt 6 Exemplare der Braunen Schabe, die zu unterschiedlichen Zeiten mit Orchideen und anderen Pflanzen per Schiffsfracht von Ceylon bzw. aus Südamerika (Trinidad; Amazonas-Gebiet; Hafenstadt Santos) nach Hamburg gelangt waren. Die Angaben KRAEPELINs hat ZACHER (1917) in seinem Standardwerk über die Geradflügler Deutschlands unter dem heute noch gültigen Namen „*Periplaneta brunnea* BURM." wiedergegeben. Erst Jahrzehnte später vermerkte PETERS (1961), daß bislang wenigstens 24 Schabenarten als „häufige Irrgäste" in Deutschland eingeschleppt worden seien. Namentlich erwähnte er *P. brunnea*, „die besonders in letzter Zeit hin und wieder in Deutschland gefunden wurde, hier, wie auch in ihrer amerikanischen Heimat, sich in den menschlichen Behausungen ansiedelt und vielleicht einmal unsere Schabenfauna ‚bereichern' wird". Abgesehen davon, daß die Anzahl der angeblich nach Mitteleuropa verschleppten fremdländischen Schabenarten zu hoch angesetzt erscheint (siehe oben) und daß das Ursprungsareal nicht in Amerika, sondern eher im tropischen Afrika zu suchen ist (REHN 1945), muß vor allem bedauert werden, daß PETERS überprüfbare Belege und konkrete Fundortangaben für *P. brunnea* schuldig blieb, auch in den von ihm zugrundegelegten Publikationen (PETERS 1956, 1960). Damit sind seine Angaben für uns wertlos. Bei der Durchsicht des einschlägigen orthopterologischen Schrifttums fanden wir keinen weiteren Anhaltspunkt für *P. brunnea*-Belege in Mitteleuropa. Nach brieflichen Mitteilungen sind auch GÜNTHER (1988) für die DDR sowie WEIDNER (1989) für die BRD keine neuen Funde bekannt.

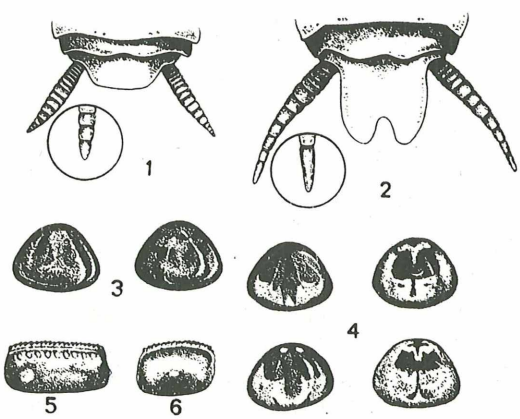
Da ungeachtet dessen mit weiteren Braunschaben-Funden zu rechnen ist, in deutschsprachigen Bestimmungstabellen und Lehrbüchern zweckdienliche Angaben aber fehlen, sollen nachfolgend Merkmale beschrieben werden, mit deren Hilfe sich *P. brunnea* erkennen

© Entomologische Nachrichten und Berichte

und von anderen synanthropen Großschaben unterscheiden läßt. Mit der Australischen Schabe (*Periplaneta australasiae* [FABRICIUS, 1775]) kann es keine Verwechslungen geben, da nur jene durch eine gelbliche Längsbinde an der Basis der Flügelvorderränder charakterisiert ist. Diese gelbe Flügelbinde fehlt den anderen Großschaben. Nicht so einfach ist die Unterscheidung zwischen *P. brunnea* und der Amerikanischen Schabe (*Periplaneta americana*) (Tabelle 1). Beide Arten gleichen sich nicht nur in der Lebensweise. Die Imagines beider Spezies haben auch annähernd gleiche Körpergröße, sind rotbraun gefärbt und tragen eine mehr oder weniger deutliche gelbliche Zeichnung auf dem Pronotum. Ihre Flügel sind voll ausgebildet, die Flügeldecken reichen bei Männchen und Weibchen beider Arten bis zum Hinterleibsende. Zwar besitzt die Braune Schabe einen etwas kompakteren Habitus, ist auch etwas dunkler gefärbt und im Durchschnitt ein wenig kleiner (*P. brunnea:* 25—40 mm, *P. americana:* 27—45 mm), doch reichen solche Merkmale für eine sichere Artentrennung natürlich nicht. Die Unterschiede in Färbung und Zeichnung des Pronotums sind wegen der Variabilität in beiden Spezies nicht sehr sichere Differenzierungsmerkmale. Die Gestaltung der Cerci und die Form der Supraanalplatte jedoch bieten eindeutige morphologische Artcharakteristika für die Imagines. Schließlich lassen sich auch Larven und Oothe-

Tabelle 1: Schlüssel zur Differenzierung von *Periplaneta brunnea* und *P. americana* (unter Verwendung von Angaben in COCHRAN 1982, CORNWELL 1968, EBELING 1978, EDMUNDS 1957, HEBARD 1917, PRATT 1955, PRATT & STOJANOVICH 1962, SCOTT & BOROM 1966)

	P. brunnea	*P. americana*
Cerci beider Geschlechter	kurz und kräftig, mit relativ stumpfer Spitze. Endglied etwa so lang wie breit (Abb. 1)	spitz auslaufend. Endglied etwa doppelt so lang wie breit (Abb. 2)
Supraanalplatte des Männchens (Dorsalansicht)	klein, mit geradem, ungekerbtem Hinterrand (Abb. 1)	groß, tief gekerbt (Abb. 2)
1. Abdominaltergit des Männchens	mit Drüsenfleck	undifferenziert
Pronotum der Imagines	rotbraun, mit undeutlichen, unscharf abgehobenen Flächen, die nur wenig heller sind (Abb. 3)	rotbraun, mit einer nach Form und Ausdehnung variablen, verwaschen begrenzten, aber stets deutlich helleren Zeichnung — in der Regel als rostgelbes Querband am Hinterrand, welches sich an den Seitenrändern nach vorn erstreckt (Abb. 4)
Oothek	12—16 mm; fast doppelt so lang wie *P. americana;* etwa 2mal so lang wie breit; mit einer Reihe von Eindrücken auf beiden Seiten entlang der Naht (Abb. 5)	7—12 mm; fast um die Hälfte kürzer als *P. brunnea*; etwa 1,5mal so lang wie breit; ohne seitliche Eindrücke (Abb. 6)
Larven	Körper rotbraun, mit gelblicher Zeichnung auf Mesothorax und Abdomen. Antennen braun, doch Basis und Endabschnitt weiß	Körper einförmig rotbraun, ohne auffallende Zeichnung; schwach hellere Flecken auf dem Pronotum kaum erkennbar. Antennen einfarbig



©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.biologiezentrum.at

ken von *P. brunnea* und *P. americana* voneinander unterscheiden. Den Eikapseln beider Arten ist nur gemeinsam, daß sie braun und glattwandig sind, eine gezähnte Naht besitzen und äußerlich keine Kammerung erkennen lassen.

Wie wir der Literatur entnehmen (COCHRAN 1982, EBELING 1978, EDMUNDS 1957), sind Entwicklung, Lebensweise und ökologische Ansprüche der Braunen Schabe denen der Amerikanischen Schabe recht ähnlich. Wie alle ihre synanthropen Verwandten ist *P. brunnea* lichtscheu, nachtaktiv und thermophil. Sie benötigt ein sehr warmes und feuchtes Mikroklima. Ihre Vorzugstemperatur liegt mit 28 bis 33 °C sogar noch etwas höher als diejenige von *P. americana*, welche 20 bis 29 °C bevorzugt. Braune Schaben sind Allesfresser und bevorzugen offenbar organische Abfallstoffe und lebende Pflanzenteile. Die Imagines können Gleitflüge ausführen. Die erste Oothek wird vom Weibchen 15—20 Tage nach der Imaginalhäutung gebildet (*P. americana:* 10 Tage). Jede Oothek wird vor der Ablage noch durchschnittlich 21 Stunden am weiblichen Hinterleib mitgeführt. Beim Absetzen der Eikapsel sondert das Weibchen mit den Mundwerkzeugen ein zunächst flüssig-schaumiges Speicheldrüsensekret ab, welches zum Ankleben der Oothek am Untergrund dient und später zementartig erhärtet. Schließlich wird die Eikapsel noch mit Fremdpartikeln bedeckt und dadurch „getarnt". Ein *P. brunnea*-Weibchen kann während seines Lebens maximal 30 Ootheken produzieren, von denen jede im Mittel 24 (21 . . . 28) Eier enthält. Im Vergleich mit *P. americana* läßt sich näherungsweise davon ausgehen, daß deren Ootheken je 16—20 Eier enthalten, daß *P. americana*-Weibchen vor allem aber mehr, nämlich 50—70 Ootheken produzieren; da höchstens die Hälfte aller potentiellen Nachkommen schlüpft, sind durchschnittlich 400—500 Nachkommen je *americana*-Weibchen zu erwarten (PETERS 1961). Entsprechende Angaben für *P. brunnea* liegen nicht vor. Doch dürfte ihr Vermehrungspotential selbst im Falle einer etwas niedrigeren Reproduktionskapazität zu Besorgnis Anlaß geben. Zur Embryonalentwicklung in den Ootheken von *P. brunnea* werden unter Optimalbedingungen 5—9 Wochen benötigt (*P. americana:* 4—8 Wochen). Die Larvenentwicklung vollzieht sich temperaturabhängig innerhalb von etwa 9 Monaten (*P. americana:* 3—6 Monate). Die Gesamtentwicklung von der Oothek bis zur geschlechtsreifen Imago verläuft im allgemeinen etwas länger als bei der Amerikanischen Schabe (*P. brunnea:* 11—12; *P. americana:* 5 Monate unter Optimalbedingungen). *P. brunnea*-Imagines können etwa 20 Monate alt werden (*P. americana:* 15 Monate).

Wegen ihres auf Lichtscheu und Thigmotaxis beruhenden Verbergeverhaltens und aufgrund von Widerstandsfähigkeit und Haftvermögen ihrer Ootheken gehört *P. brunnea* zu den Schabenarten, die sich relativ leicht verschleppen lassen. Da die Braune Schabe nach den Erkenntnissen der Weltgesundheitsorganisation pathogene Keime zu verschleppen vermag, spricht man ihr global humanmedizinische Bedeutung zu (COCHRAN 1982). Polyphagie und Verhaltensplastizität steigern zusätzlich ihre Bedeutung als hygienischer Risikofaktor. Einzig die strenge Wärmebindung gibt *P. brunnea* kaum eine reale Chance, sich bei uns einzubürgern oder aktiv auszubreiten. Da höchstens Gewächshäuser und ähnlich temperierte Spezialbauten oder Gebäudeteile die Voraussetzung für dauerhafte Entwicklungsmöglichkeiten bieten, werden wir die Braune Großschabe auch in Zukunft als Gesundheitsschädling schwerlich fürchten müssen. Trotzdem sollten alle Neueinschleppungen unter gewissenhafter Kontrolle bleiben.

Für Determiniation, Auskünfte und kritische Durchsicht des Manuskriptes danken wir Herrn Dr. K. K. GÜNTHER, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin.

Literatur

BÜTTNER, G. (1959): Beitrag zur Orthopterenfauna von Südwest-Sachsen. — Nachr.bl. Oberlausitz. Insektenfreunde 3, 79—86.

COCHRAN, D. G. (1982): Cockroaches — biology and control. — WHO-Vector control ser., training and information guide. WHO/VBC/82.856, Genf.

CORNWELL, P. B. (1968): The cockroach. Vol. I: A laboratory insect and industrial pest. — Hutchinson, London.

EBELING, W. (1978): Urban entomology. — Univ. Calif. Div. Agr. Sci., Berkeley.

EDMUNDS, L. R. (1957): Observations on the biology and life history of the Brown cockroach *Periplaneta brunnea* BURMEISTER. — Proc. ent. Soc. Washington 59, 283—286.

ENGELBRECHT, H., & M. BUSKE (1983): Ein Modell der komplexen Schaben-Großraumbekämpfung. II. Vorkommen und Verbreitung von *Blattella germanica* und *Blatta orientalis* im Bezirk Potsdam (DDR) — eine Befallsanalyse. — Angew. Parasitol. 24, 27—39.

GÜNTHER, K. K. (1971): Die Geradflügler Mecklenburgs (Orthopteroidea und Blattoidea). Faunist. Abh. Mus. Tierk. Dresden 3, 159—179.

© Entomologische Nachrichten und Ber

HARZ, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas. — Jena.
HARZ, K. (1960): Geradflügler oder Orthopteren (Blattodea, Mantodea, Saltatoria, Dermaptera). — In F. DAHL: Die Tierwelt Deutschlands, 46. Teil. Jena.
HEBARD, M. (1917): The Blattidae of North America north of the Mexican boundary. — Mem. Amer. ent. Soc. **2**, 1—284.
HEBARD, M. (1943): The Dermaptera and Orthopterous families Blattidae, Mantidae and Phasmidae of Texas. — Trans. Amer. ent. Soc. **68**, 239—310.
KEVAN, D. K. Mc. E. (1961): A revised summary of the Known distribution of British Orthopteroids. — Transact. Soc. Brit. Ent. **14**, 187—205.
KLOET, G. S., & W. D. HINCKS (1964): A check list of British Insects. Part I. — Roy. Ent. Soc. London, 2. Aufl.
KRAEPELIN, K. (1910): Über die durch den Schiffsverkehr eingeschleppten Tiere. — Mitt. Naturhistor. Mus. Hamburg **18**, 2. Beiheft zum Jb. Hamburg. Wiss. Anstalten, S. 183—209.
OSCHMANN, M. (1966): Beitrag zu einer Orthopterenfauna Thüringens. — Faunist. Abh. Mus. Tierk. Dresden **1**, 249—259.
OSCHMANN, M. (1969): Faunistisch-ökologische Untersuchungen an Orthopteren im Raum von Gotha. — Hercynia 6, 115—168.
PETERS, H. (1956): Das Auftreten der Braunbandschabe und anderer neuer Blattarien in Deutschland. — Städtehygiene **7**, 40—42.
PETERS, H. (1960): „Siedlungs-Ungeziefer", ein Sonderproblem der Beziehungen zwischen Tier und Mensch. — Umschau **60**, 144—148.
PETERS, H. (1961): Die synanthropen Schaben Mitteleuropas (Gattungen *Blattella, Periplaneta* und *Supella*). — Merkbl. angew. Parasitenk. Schädlingsbek. Nr. 3 (Beilage zu Angew. Parasitol. **2**).
PRATT, H. D. (1955): Cockroach identification ... with CDC pictorial key. — Pest Control **23**, 9—12.
PRATT, H. D., & Ch. J. STOJANOVICH (1962): Cockroaches: key to some common species found in the United States. — U.S. Dept. Health, Education and Welfare, Publ. Health Service (Atlanta), S. 57—62.
PRINCIS, K. (1947): Beitrag zur Kenntnis der adventiven Blattarien Skandinaviens und Finnlands. — Notulae entomologicae **27**, 8—13.
RAGGE, D. R. (1965): Grasshoppers, Crickets and cockroaches of the British Isles. — London, New York.
REFERENZLABORATORIUM für Medizinische Arachno-Entomologie der DDR (Berichterstatter: G. VATER): Jahresberichte über das Auftreten gesundheitsschädlicher Arthropoden in der Deutschen Demokratischen Republik, Jahrgänge 1980—1986 (unveröffentl.).
REHN, J. A. G. (1945): Man's uninvited fellow traveler — the cockroach. — Sci. Monthly **61**, 265—276.
SCHIEMENZ, H. (1966): Die Orthopterenfauna von Sachsen. — Faunist. Abh. Mus. Tierk. Dresden **1**, 337—366.
SCOTT, H. G., & M. R. BOROM (1966): Cockroaches: key to egg cases of common domestic species. — Pest Control **34**, 18.
SOMMER, S. H. (1979): Schabenbefall und Organisationsform der Schädlingsbekämpfung im Bezirk Schwerin. — Z. ges. Hyg. **25**, 236—239.
STEINBRINK, H. (1987): Auftreten, Verbreitung und Bekämpfung der Schaben im DDR-Bezirk Rostock. — Angew. Parasitol. **28**, 53—58.
ZACHER, F. (1917): Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung. — Jena.
ZACHER, F. (1944): Schaben als Wirtschaftsfeinde. — Mitt. Ges. Vorratsschutz **20**, 50—60; 65—70.

Anschrift des federführenden Verfassers:
Dr. rer. nat. Günther Vater
Referenzlaboratorium für Medizinische
Arachno-Entomologie der DDR
Bezirks-Hygieneinspektion und -institut
Beethovenstraße 25
Leipzig
DDR - 7010

TAGUNGSBERICHTE

Bericht über die 11. Tagung der Arachnologen in Müritzhof

Das 11. Arachnologen-Treffen fand vom 26. bis 28. Mai 1989 wiederum in der Zentralen Lehrstätte für Naturschutz in Müritzhof bei Waren/Müritz statt. Der Diskussionsschwerpunkt war diesmal vorgegeben: „Stand und Trends der DDR-Arachnologie — Möglichkeiten und Probleme der arachnologischen Freizeitforschung". Wie sich herausstellte, bot dieses Thema den geeigneten Rahmen für vielfältige Beiträge. Darüber hinaus provozierte es konzeptionelle Überlegungen, die — wie im Arbeitskreis üblich — in konstruktiver Atmosphäre debattiert wurden. Dank der geschickten Tagungsleitung durch Herrn Dr. sc. D. MARTIN (Müritzhof) blieb viel Zeit für persönliche Gespräche, kritische Analysen und Projektberatungen.

Die Tagung begann mit einer kurzen Vorstellung der 12 Teilnehmer und ihrer aktuellen Forschungstätigkeit. Die Erfassung der Pseudoskorpione konnte im letzten Jahr durch die Herren R. DROGLA (Tröbigau) und K. LIPPOLD (Leipzig) fortgesetzt werden; gegenwärtig sind vom Territorium der DDR 36 Arten bekannt. D. MARTIN sprach über einen Film zur Biologie von *Pisaura mirabilis*, der voraussichtlich Ende 1990 im Fernsehen der DDR zu sehen sein wird. Er regte ferner die Erarbeitung

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: 33

Autor(en)/Author(s): Vater Günther, Löffler H.

Artikel/Article: Ersteinschleppung der Braunen Großschabe (Periplaneta brunnea; Blattoptera, Blattidae) in das Gebiet der DDR. 267-271