

Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 13, Heft 5: 121-132

ISSN 0250-4413

Ansfelden, 30. April 1992

Über Agathidinae aus der Türkei (Hymenoptera, Braconidae)

Herbert Zettel & Ahmet Beyarslan

Abstract

On Agathidinae from Turkey (Hymenoptera: Braconidae). - 19 species of the braconid subfamily Agathidinae are recently recorded from Turkey. 14 species are new to the fauna of this country. *Agathis fischeri* sp. nov. is described.

Zusammenfassung

19 Arten der Braconiden-Unterfamilie Agathidinae wurden in jüngerer Zeit in der Türkei festgestellt. Davon sind 14 Arten neu für die Fauna der Türkei. *Agathis fischeri* sp. nov. wird beschrieben.

Einleitung

NIXON (1986) revidierte die europäischen Agathidinae und gab in dieser Arbeit erste Hinweise auf die türkische Fauna. Ansonsten gibt es bisher keine Bearbeitung türkischer Agathidinen. So findet man noch bei SHENEFELT (1970) keinerlei Angaben aus der Türkei. Der vorliegenden Arbeit liegt Material, welches von A. BEYARSLAN und F. INANC (Trakya Universität Edirne) gesammelt wurde, sowie

Material aus dem Naturhistorischen Museum Wien zu Grunde. Belege befinden sich auch in der Coll. ZETTEL (Wien).

Wir danken vor allem Herrn Hofrat Univ.-Doz. Dr. M. FISCHER (Naturhistorisches Museum Wien) dafür, daß wir diese Arbeit am Naturhistorischen Museum durchführen konnten, sowie daß wir die Sammlungen für Vergleichszwecke benutzen durften. Herrn Dr. J. PAPP danken wir für die Leihweise Zusendung von Typenmaterial.

Artenliste

(Abkürzungen: M = Männchen, W = Weibchen)

Disophrys caesa (KLUG, 1835)

Material: Kirklareli, Lüleburgaz, Sarmisakli çiftligi, 18.8.1991 (leg. A. BEYARSLAN), 1 M; Konya, Sille, 17.6.1968 (leg. J. GUSENLEITNER), 1 W; Icel, Erdemli, Gözeloluk, 27.7.1990 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W; Antakya, 4.6.1965 und 25.5.1967 (leg. M. SCHWARZ), 2 M; Adiyaman, Kocakli, 17.7.1985 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W.

Diese Art wird bereits von NIXON (1986) aus der Türkei gemeldet.

Cremnops desertor (LINNAEUS, 1758)

Material: Icel, Tarsus, Namrun, 6.1962 (leg. SCHUBERT), 1 W.

Diese in der gesamten südlichen Paläarktis verbreitete Art wird hier erstmals konkret für die Türkei gemeldet.

Agathis glaucoptera NEES VON ESENBECK, 1834

Material: Erzurum, Aziziye Tab., 19.7.1990 (leg. A. BEYARSLAN), 1 M.

NIXON (1986) weist *glaucoptera* erstmals aus der Türkei nach: Konya.

Agathis syngenesiae NEES VON ESENBECK, 1814

Material: Edirne, Enez, 8.8.1991 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W, 3 M; Tekirdag, Ganos D., 14.7.1986 (leg. A. BEYARSLAN), 1 M; Floria, 7.1911, 1913 (leg. J. FAHRINGER), 1 W; Icel, Erdemli (leg. A. BEYARSLAN), 1 W; Icel, Tarsus-Namrun, 26.9.1979 (leg. A. BEYARSLAN), 2 W; Adana, Yumurtalik, 15.8.1980 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W, 12 M; G. Antep, Oguzeli, 15.7.1985 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W; Urfa, 1.6.1968 (leg. J. GUSENLEITNER), 1 W.

NIXON (1986) meldet die Art vom Uludag.

Agathis umbellatarum NEES VON ESENBECK, 1814

Material: Edirne, Büyükdöllük, 20.6.1987 (leg. F. INANC), 1 M; Edirne, Enez, 8.8.1991, 1 W; Icel, Tarsus, 30.5.1965 (leg. M. SCHWARZ), 3 W; Icel, Erdemli (leg. A. BEYARSLAN), 1 W; Icel, Mut, 27.5.1967 (leg. J. GUSENLEITNER), 1 W, 1 M; K.

Maras, Elbistan, 14.5.1985 (leg. A. BEYARSLAN), 1 M; Antakya, 6.6.1965 (leg. M. SCHWARZ), 1 W.

NIXON (1986) weist die Art von folgenden Fundorten nach: Ankara, Nigde, Istanbul.

Agathis fischeri sp. nov. (Abb. 1-5)

Material: Holotypus (W) und Paratypus (W): Adiyaman, Atatürk Baraji, 16.7.1985 (leg. A. BEYARSLAN); Holotypus in der Trakya Universität, Edirne, Paratypus im Naturhistorischen Museum Wien.

Beschreibung (M): Kopf von oben gesehen quer; Augen flach gewölbt; Schläfen abgerundet, 0,7mal so breit wie das Auge; Malarraum 0,8mal so hoch wie das Auge lang; Galea so lang wie der Malarraum hoch (1,0) und etwa 3mal so lang wie breit (Abb.1); Kopf in Frontalansicht nach unten stark verlängert und verschmälert (Abb.2); Gesicht nur sehr spärlich behaart; die Antennensockel vereinigen sich auf der Stirn, jedoch ist auf der Stirn hinter der Vereinigung kein Kiel ausgebildet; vor dem vorderen Ocellus ein unscheinbares, kleines Grübchen; POL = OOL = 1,5 Ocellendurchmesser. Antenne 22-gliedrig, alle Glieder länger als breit; 3. Glied 1,8mal so lang wie das 4.; vorletztes Glied 1,35mal so lang wie breit (Abb.3).

Thorax relativ schlank, 1,7mal so lang wie hoch, durchwegs glatt und stark glänzend; Notauli fehlen vollständig; Sternauli stark reduziert, als sehr feine, nicht gekerbte Linie ausgebildet, welche in der hinteren Ecke des Mesopleuron entspringt und ca. 2/3 dessen Länge durchzieht; auch das Propodeum glatt. Flügel vom Typus der Gattung (Abb.5): R am Vorderrand viel kürzer als das Stigma und etwas länger als der distale Abschnitt des Metacarpus; Cu2 sitzend, stumpf dreieckig oder viereckig. Beine: Dornen an der Außenseite der Mitteltibia sehr dünn und schwer erkennbar; Hinterfemur 3,6mal so lang wie breit; Klauen der Hinterbeine mit kleinem, spitzen Basalzahn (Abb.4).

Metasoma völlig glatt; 1. Tergit gewölbt, 1,5mal so lang wie breit; Bohrscheiden viel länger als der Körper.

Färbung: rotgelb, Vertex, Mundwerkzeuge samt Palpen, Labrum, Ventralseite des Thorax, Ende des Propodeums, Bohrscheiden und die Beine außer den distalen 2/3 der Femora und den proximalen 2/3 der Tibien dunkelbraun bis schwarz; Flügel braun getrübt, Geäder schwarzbraun.

Körperlänge 4,6 mm; Vorderflügelänge 4,6 mm; Bohrerlänge 7,6 mm.

Männchen unbekannt.

Diagnose: *A. fischeri* ist an der Färbung, dem Fehlen der Notauli, den reduzierten Sternauli und dem sehr langen Legebohrer eindeutig erkennbar. Sie unterscheidet sich von *A. umbellatarum* NEES, 1814 durch den roten Kopf, fehlende Notauli und dem Fehlen eines deutlichen präocellaren Grübchens, von *A. glaucoptera* NEES, 1834 durch etwas längere Augen, sitzende Cu2 und viel

längeren Legebohrer, von *A. rubens* TOBIAS, 1963 durch schlankere Geißelglieder, glatte Sternauli und viel längeren Legebohrer.

Derivatio nominis: Diese Art ist Herrn Univ.-Doz. Dr. M. FISCHER (Naturhistorisches Museum Wien) hochachtungsvoll dezidiert.

***Agathis breviseta* NEES VON ESENBECK, 1814**

Material: Edirne, Hadimerga, 24.5.1987 (leg. F. INANC), 1 W.

Diese Art wurde bereits von NIXON (1986) aus Edirne gemeldet.

***Agathis assimilis* KOKUJEV, 1895**

Material: Kirklareli, Yeniceköy - Demirköy arasi, 16.6.1987 (leg. F. INANC), 1 M.

Neu für die Türkei!

***Agathis rufipalpis* NEES VON ESENBECK, 1814**

Material: Edirne, Kouankaya, Süleoglu, 31.5.1988 (leg. F. INANC), 1 M; Edirne, Süleoglu, 7.6.1987 (leg. F. INANC), 1 W; Kirklareli, Volika Köprüsü, Demirköy, 17.6.1987 (leg. F. INANC), 1 W; Kirklareli, Dereköy, 18.6.1986 (leg. A. BEYARSLAN), 2 W; Kireklareli, Kofcaz, 18.6.1986 (leg. A. BEYARSLAN), 1 M; Isparta, Alibeyköy, 8.8.1980 (leg. A. BEYARSLAN), 2 W, 1 M; Isparta, Egridir, 12.7.1982 (leg. A. BEYARSLAN), 2 W, 1 M; Isparta, Merkey, 13.7.1982 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W; Burdur, Aglasun, 14.7.1982 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W; Antalya, Elmali, 16.7.1982 (leg. A. BEYARSLAN), 3 W, 2 M; Antalya, Korkuteli, 6.8.1980 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W; Antakya, 4.6.1965 (leg. M. SCHWARZ), 2 M; Erzurum, Abdurrahmangazi, 19.7.1990 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W, 1 M.

Neu für die Türkei!

***Agathis varipes* THOMSON, 1895**

Material: Isparta, Alibeyköy, 8.8.1980 (leg. A. BEYARSLAN), 1 M.

Neu für die Türkei!

***Agathis anglica* MARSHALL, 1885**

Material: Edirne, Süleoglu, Tatarlar, 4.6.1988 (leg. F. INANC), 3 M; Edirne, Büyükdöllük, 20.6.1987 (leg. F. INANC), 21 W, 10 M; Edirne, Süleoglu, Kovankaya, 31.5.1988 (leg. F. INANC), 2 W, 1 M; Edirne, Hadimaga, 23.5.1987 (leg. A. BEYARSLAN), 1 M; Kirklareli, Dereköy, 25.4.1985 (leg. A. BEYARSLAN), 3 W; Isparta, Alibeyköy, 8.8.1980 (leg. A. BEYARSLAN), 2 W; Elazığ, Baskil, Hacimustafa, 8.8.1982 (leg. A. BAYARSLAN), 1 M.

Neu für die Türkei!

***Agathis nigra* NEES VON ESENBECK, 1814**

Material: Edirne, Büyükdöllük, 20.6.1987 (leg. F. INANC), 1 M; Isparta, Alibeyköy, 8.8.1980 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W; Isparta, Egirdir, 9.9.1980 (leg. A. BEYARSLAN), 1 M; Antakya, 4.6.1965 (leg. M. SCHWARZ), 2 M; Icel, Silifke, 8.5.1980 (leg. A. BEYARSLAN), 2 M; Icel, Erdemli (leg. A. BEYARSLAN), 2 M; Elazig, Baskil, Hacimustafa, 8.8.1982 (leg. A. BEYARSLAN), 1 M.

Neu für die Türkei!

***Agathis zaykovi* NIXON, 1986**

Material: Isparta, Alibeyköy, 8.8.1980 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W, 1 M.

Neu für die Türkei!

***Agathis taurica* TELENGA, 1955**

Diese Art wurde von NIXON (1986) aus Amasya gemeldet.

***Agathis minuta* NIEZABITOWSKI, 1910**

Material: Antalya, Elmali, 16.7.1982 (leg. A. BEYARSLAN), 2 W; Antalya, Korkuteli, 6.8.1980 (leg. A. BEYARSLAN), 2 W.

Neu für die Türkei!

***Agathis glabricula* THOMSON, 1895**

Material: Kirklareli, Dereköy, 18.6.1986 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W, 1 M; Kirklareli, Dereköy, Kocayazi, 29.7.1987 (leg. F. INANC), 2 M; Icel, Mut, Sertavui, 1300m, 1.6.1967 (leg. J. GUSENLEITNER), 1 W; Gömöshane, Sagil, 29.5.1989 (leg. M. MADL), 1 M.

Neu für die Türkei!

***Agathis syriaca* FISCHER, 1957**

Material: Kirklareli, Kofcaz, 18.6.1986 (leg. A. BEYARSLAN), 2 W, 1 M; Nevsehir, Ürgüp, 11.6.1970 (leg. J. GUSENLEITNER), 1 M; Nigde, Ulukisla, 25.5.1984 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W, 1 M; Icel, Mut, Sertavul, 1300m, 20.5.1970 (leg. J. GUSENLEITNER), 1 W; Icel, Erdemli, 7.5.1980 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W; Icel, Tarsus, 30.5.1965 (leg. M. SCHWARZ), 1 W; Adana, Pozanti, 26.5.1984 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W, 1 M; Antakya, 2.6.1965 (leg. M. SCHWARZ), 1 W; Antakya, 25.5.1970 (leg. J. GUSENLEITNER), 1 W; G.ahtep, Oguzeli, 7.5.1985 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W; K.Maras, Gölbasi, 9.5.1985 (leg. A. BEYARSLAN), 3 W, 13 M; Sivas, Gürün, 3.6.1970 (leg. J. GUSENLEITNER), 1 W; Urfa, Birecik, 18.5.1967 (leg. J. GUSENLEITNER), 1 M.

Diese Art wurde von FISCHER (1957) aus Nordsyrien (Ladiklye) beschrieben und ist in der Türkei, für die sie bisher nicht gemeldet war, weit verbreitet. Sie unterscheidet sich von *A. glabricula* durch den mehr als körperlängen Legebohrer

und meist auch durch hellere Beinfärbung. Außerdem ist sie der *A. rufipalpis* ähnlich, von der man sie jedoch am Fehlen des bei *rufipalpis* so typischen schmalen Stirngrübchens leicht unterscheiden kann. Die Körpergröße und die Skulptur des 1. und 2. Metasomaltergites weisen eine beträchtliche Variabilität auf.

***Agathis melpomene* NIXON, 1986**

Material: Kirklareli, Kofcaz, 18.6.1986 (leg. A. BEYARSLAN), 3 W, 4 M; Isparta, Alibeyköy, 8.8.1980 (leg. A. BEYARSLAN), 1 M.

Neu für die Türkei!

***Microdus dimidiator* NEES VON ESENBECK, 1834**

Material: Samsun, Catalli, Kavak, 24.6.1971 (leg. S. KORNOsor), 1 M.

Neu für die Türkei!

***Microdus tumidulus* NEES VON ESENBECK, 1814**

Material: Tekirdag, Sarkoy, 7.8.1991 (leg. F. INANC), 1 W; Antalya, Korkuteli, 6.8.1980 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W, 1 M; Antalya, Aksu, 5.8.1980 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W; Burdur, Merkez, 7.8.1980 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W; Icel, Silifke, 8.5.1980 (leg. A. BEYARSLAN), 1 W, 1 M.

Neu für die Türkei!

***Baeognatha armeniaca* TELENGA, 1955**

NIXON (1986) meldet den einzigen Fund eines Weibchens aus Ankara, Kavaklidere. Seither gibt es aus der Türkei keinen weiteren Fund.

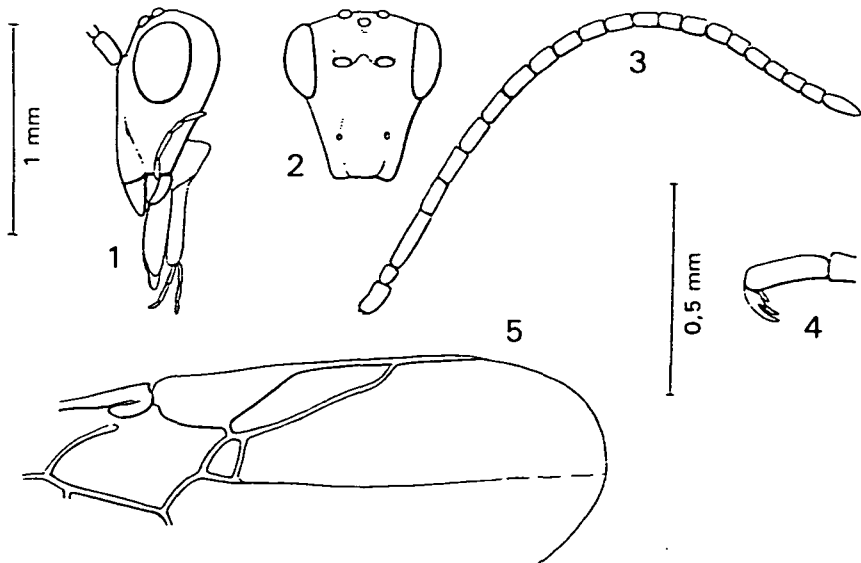


Abb.1-5: *Agathis fischeri* sp.nov., Holotypus, M: 1) Kopf, lateral; 2) Kopf, frontal (ohne Mundwerkzeuge); 3) Antenne; 4) Hintertarsenglied 5 mit Klauen; 5) Vorderflügel, Ausschnitt.

Literatur

- FISCHER, M. - 1957. Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Braconiden (Hymenoptera). - Mitteil. Münchner Ent. Ges. 47: 1-21.
- NIXON, G.E.J. - 1986. A revision of the European Agathidinae (Hymenoptera: Braconidae). - Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), ent. ser. 52 (3): 183-242.
- SHENEFELT, R.D. - 1970. Hymenopterorum Catalogus (nov. ed.) Part 6. Braconidae 3: 307-428.
- TOBIAS, V.I. - 1963. Die Arten der Gattung *Agathis* LATR. (Hymenoptera, Braconidae) aus Kasachstan und Mittelasien. (russisch). - Entomologicheskoe Obozrenie 42: 864-883.
- TOBIAS, V.I. - 1976. Braconidae des Kaukasus. (russisch). - Opredeliteli Faune SSSR 110: 1-286.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Herbert ZETTEL
Naturhistorisches Museum, 2. Zoologische Abteilung
Burgring 7
A-1014 Wien, Österreich.

Dr. Ahmet BEYARSLAN
Trakya Universitesi, Fen-Ed. Fakültesi Biyoloji Bölümü
TR-22030 Edirne, Türkei.

Literaturbesprechung

ENCKE, F. (et al.)(1984): Zander, Handwörterbuch der Pflanzennamen, - Verlag Eugen Ulmer, 13. Neubearb. Aufl., 770 S.

Zu dem vorliegenden Wörterbuch gibt es nur einen Kommentar: Äusserst praktisch ! 3204 Pflanzengattungen, 13568 Arten sowie unzählige Autorennamen mit wissenschaftlicher Kurzbiographie machen den Band zu einer Fundgrube der Information. An eine "Einführung in die botanische Namenskunde" schließen sich die "Internationalen Nomenklaturregeln", alphabetische Übersichten der "Familien, Gattungen und Arten", "deutscher und ausländischer Pflanzennamen", "Übersetzungen der wissenschaftlichen Artnamen" sowie eine "Liste der Autoren" an. Ein unentbehrlicher Helfer für jeden Pflanzenliebhaber !

M. CARL

ROMER, A.S., PARSONS, T.S. (1991): Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere. - Verlag Paul Parey, 5. neubearbeitete Auflage, 639 S., 435 Abb.

Von H. FRICK übersetzt und bearbeitet zeigt sich der "Romer" in traditionellem Stil der vorhergehenden Auflagen, aber mit aktualisiertem Inhalt. Das Kapitel "Wer ist wer unter den Vertebraten" hat nun wieder den aktuellen Stand der Forschung erreicht. Die morphologischen Aspekte finden in dieser Auflage wieder größeren Raum. Die Kapitel zur Molekularbiologie wurden stark gekürzt. Zu Recht, denn zu diesem Themenbereich der Vertebratenkunde existieren bereits ausgezeichnete Lehrbücher, während der "Romer" auf dem Gebiet der Vertebratenanatomie ohne Konkurrenz ist. Jeder, der sich für die Stammesgeschichte und damit einhergehend den Körperbau der Wirbeltiere interessiert, wird auch an dieser 5. Auflage großes Interesse finden.

M. CARL

MÜLLER, H. J. (1991): Ökologie. - G. Fischer Verlag, 2. Neubearb. Aufl., 414 S., 114 Abb., 11 Tab.

Dieses kurze Lehrbuch macht mit den wichtigsten Grundlagen, Prinzipien, Fakten, Begriffen und Vorstellungen der Ökologie bekannt. Eine derartig geraffte und trotzdem verständliche Einführung in die Ökologie kann nicht alle Aspekte der vielfältigen Wechselbeziehungen der Individuen, Populationen und Ökosysteme mit ihrer belebten und unbelebten Umgebung erschöpfend behandeln. Sie beabsichtigt vielmehr, das Denken in Beziehungsgefügen zu fördern, und die Mannigfaltigkeit sowie Komplexität der Wechselwirkungen der Systemkomponenten aufzuzeigen. Anhand zahlreicher Beispiele aus der Praxis gelingt es dem Autor aufzuzeigen, daß Beobachtung und Analyse des Beobachteten wesentliche Faktoren für den Erkenntnisgewinn ökologischer Fragestellungen darstellen. Von einer zuverlässigen Analyse ökologischer Fragestellungen basierend auf theoretisch erarbeiteten Modellen

sind wir noch himmelweit entfernt, da diese oftmals nicht einmal näherungsweise der Realität entsprechen.

M. CARL

ALLABY, M. (ed.): The Concise Oxford Dictionary of Zoology. - Oxford University Press, Oxford-New York, 1991. 508 S.

Ein zoologisches Wörterbuch wird wahrscheinlich nie Vollständigkeit erreichen, es wird immer Spezialisten geben, die entsprechende Schlagwörter aus ihrem Fachgebiet vermissen werden. Dies gilt auch für das vorliegende Wörterbuch, welches sich an Studenten und Nicht-Zoologen wendet und dabei mit fast 6000 Stichwörtern doch einen erstaunlich kompetenten Überblick über den Wortschatz des Faches Zoologie gibt. Neben der Aufführung der wichtigsten Taxa der Stämme und Klassen Arthropoda, andere wichtige Invertebraten, Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere, behandelt dieses Lexikon auch Stichwörter aus den Bereichen Verhalten, Zellstrukturen und -funktionen, Erdgeschichte, Ökologie, Evolution, Genetik, Physiologie, Taxonomie und Zoogeographie. Die Ausführungen zu den einzelnen Stichwörtern sind kurz, prägnant und meist mit zahlreichen Querverweisen versehen. Ein durchaus auch für den deutschsprachigen Raum geeignetes und empfehlenswertes Wörterbuch.

R. GERSTMEIER

BÄTZING, W.: Die Alpen. Entstehung und Gefährdung einer europäischen Kulturlandschaft. - C.H. Beck, München, 1991. 286 S.

Der Autor, Geograph an der Universität Bern, zeigt die Entwicklung der Alpen zur Kulturlandschaft von ihrer Entstehung bis zu ihrem heutigen - kurz vor dem Kollaps stehenden - Stand. Das erste Kapitel behandelt sozusagen den "Urzustand", d.h. den Naturraum Alpen, den Beginn der menschlichen Besiedelung, die Entwicklung zur Agrar- und Kulturlandschaft. Das zweite Kapitel beinhaltet den Zusammenbruch der traditionellen alpinen Welt durch die Industrialisierung im 19. und 20. Jahrhundert. Im 3. Kapitel geht der Autor sehr ausführlich auf die aktuellen Probleme (Krise in der Landwirtschaft, Gefährdung des Bergwaldes, Tourismus, Verkehr, Umweltzerstörung) ein, für die er schließlich im letzten Kapitel ein schlüssiges Konzept zur dringend notwendigen Sanierung entwickelt. Dieses Buch wurde mit viel Sachverstand geschrieben und steht demzufolge auf recht hohem fachlichen Niveau, so daß die Gefahr besteht, daß dieses Buch nur einen begrenzten Leserkreis anspricht. Aber gerade der sich mit dem Massentourismus bewegende Laie sollte viel mehr auf diese Problematik aufmerksam gemacht werden. Vielleicht hätte schon eine reichhaltigere Illustration mit Farbfotos (das Buch ist mit ca. 80 Schwarz-Weiß-Fotos ausgestattet) dazu beigetragen.

R. GERSTMEIER

RHEINHEIMER, G. (1991): Mikrobiologie der Gewässer. - G.FischerVerlag, 294 S., 11Abb., 7 Tab.

Den Mikroorganismen fällt als Destruenten eine Schlüsselrolle im Stoffkreislauf der Gewässer zu. Neue Forschungsansätze haben sich entwickelt und zwingen zur Revision manch alter Vorstellungen über die Nahrungsnetze und den Energiehaushalt in Gewässern. Doch auch als pathogene Keime bei aquatischen Pflanzen und Tieren gewinnen diese Einzeller im Zuge einer umfassenden Veränderung des stofflichen Gleichgewichts der Gewässer durch den Menschen zunehmend an Bedeutung.

In der vorliegenden 5. überarbeiteten Auflage wurden zahlreiche neue Themen wie das der Mikrobiologie der Tiefseethermalquellen mitaufgenommen. Auch die schon in der 4. Auflage behandelten Themenbereiche sowie die Abbildungen und das Literaturverzeichnis erfuhren beträchtliche Erweiterungen.

Das Buch darf als umfassende und auf den neuesten Stand gebrachte Einführung in die Mikrobiologie der Gewässer gewertet werden.

M. CARL

SITTE, P.(et al.)(1991): Strasburger, Lehrbuch der Botanik. G. Fischer Verlag, 1030 S., 1023 Abb., 50 Tab., 1 farbige Karte.

Vor knapp einhundert Jahren erschien der erste "Strasburger" als einziges umfassendes deutschsprachiges Lehrbuch der Botanik. Heute breitet die vorliegende 33. neubearbeitete Auflage das aktuelle Wissen um die Botanik in modernster didaktischer Aufbereitung vor dem Leser aus. Die Kapitel Molekularbiologie, Pflanzensystematik, Morphologie, Cytologie und Histologie erfuhren eine völlige Neubearbeitung bzw. wurden didaktisch neu konzipiert. Besonders hervorzuheben ist die reichhaltige Ausstattung dieses Lehrbuches mit qualitativ hochwertigen S/W-Fotografien und Zeichnungen. Für Studenten wird zu diesem Lehrbuch die unbedingt empfehlenswerte "Studienhilfe Botanik" angeboten, die wesentlich dazu beiträgt, die ungeheure Stofffülle des "Strasburger" zu erarbeiten und die wesentlichen Punkte zu erfassen.

Wer die Botanik als fachliche Einheit erleben und verstehen möchte, wird um den "Strasburger" nicht herumkommen.

M. CARL

LESER, H. (1991): Landschaftsökologie. - Verlag Eugen Ulmer, 3. neubearb. Aufl., 647 S., 122 Abb., (UTB 521).

Immer massivere Eingriffe in Landschaftsökosysteme der Erde sowie ein gewachsenes Bewußtsein um die Gefahren derartiger Manipulationen haben einer Disziplin mit Wachstumscharakter zu zunehmender Bedeutung verholfen: Der Landschaftsökologie. Die Beschäftigung mit einer derartig komplexen Thematik bringt es mit sich, daß Modellforschungen zunächst ausschließlich spekulativen Charakter

besitzen. Je öfter jedoch einzelne Parameter in derart spekulativen Modellen in der Realität getestet werden, desto umfangreicher werden unsere Kenntnisse über die Regelkreisläufe komplexer Systeme und desto präziser die Prognostik der zukünftigen Entwicklung bei gegebenen anthropogenen Beeinflussungen.

Der rasanten Entwicklung auf diesem Gebiet trägt die vorliegende 3. Auflage voll und ganz Rechnung. Besonders zu betonen ist die praxisorientierte Vorgehensweise des Autors, der es versteht, die theoretischen Vorstellungen der Landschaftsökologie am praktischen Beispiel zu verifizieren.

M. CARL

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich: Maximilian Schwarz, Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung, Eibenweg 6, A - 4052 Ansfelden.
Redaktion: Erich Diller, Münchhausenstraße 21, D - 8000 München 60.
Max Kühbandner, Marsstraße 8, D - 8011 Aschheim.
Wolfgang Schacht, Scherrerstraße 8, D - 8081 Schöngesing.
Thomas Witt, Tengstraße 33, D - München 40.
Postadresse: Entomofauna, Münchhausenstraße 21, D - 8000 München 60.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [0013](#)

Autor(en)/Author(s): Zettel Herbert, Beyarslan Ahmet

Artikel/Article: [Über Agathidinae aus der Türkei \(Hymenoptera, Braconidae\).
121-128](#)