



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 20, Heft 17: 293-300 ISSN 0250-4413 Anselden, 30. September 1999

Die *Heterischnus*-Arten der äthiopischen Faunenregion (Hymenoptera: Ichneumonidae, Ichneumoninae, Alomyini)

Erich DILLER & Klaus SCHÖNITZER

Abstract

The known species of *Heterischnus* of the Ethiopic region are keyed and differentiated. A new species, *Heterischnus krausi* SCHÖNITZER, 1999 spec. nov., from the Ethiopian region belonging to the tribe Alomyini, is described.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden die bisher bekannten *Heterischnus*-Arten der äthiopischen Faunenregion in einem Bestimmungsschlüssel definiert und getrennt. Gleichzeitig wird eine neue Art aus Kenia als *Heterischnus krausi* SCHÖNITZER, 1999 spec. nov. beschrieben.

Einleitung

Bis heute sind von der Tribus Alomyini (= Phaeogenini auct.) aus der äthiopischen Region nur wenige Exemplare gesammelt worden. Vermutlich liegt dies daran, daß die Tiere sehr unauffällig sind, und wie HEINRICH (1967) allgemein für die Ichneumoninae feststellte, daß sich die Arten dieser Unterfamilie in den tropischen Gebieten vermutlich hauptsächlich auf montane Lebensräume beschränken.

Beschreibungen von neuen Gattungen und Arten dieser Tribus sind mehrheitlich auf HEINRICH (1936, 1938) zurückzuführen, je eine Gattung und Art auf SEYRIG (1952) und eine Art auf CAMERON (1906).

Aus der Gattung *Heterischnus* WESMAEL, 1859 sind aus der äthiopischen Region derzeit 2 Arten dokumentiert: *Heterischnus africanus* (HEINRICH, 1936) und *Heterischnus olsoufieffi* (HEINRICH, 1938). Beide Arten hat HEINRICH in seine 1936 beschriebene Gattung *Aethiopschnus* gestellt. *Aethiopschnus* HEINRICH, 1996 wurde jedoch schon 1965 berechtigerweise von TOWNES, MOMOI & TOWNES als ein Synonym zu *Heter-*

ischnus WESMAEL, 1859, aufgefaßt.

Zu den bekannten Arten gesellt sich nun noch eine bisher unbeschriebene, deutlich abgrenzbare Spezies.

***Heterischnus krausi* SCHÖNITZER, 1999 spec. nov.**

(Abb. 1, 4, 7)

Holotypus ♀: Kenya-Limuru, Katamayu-River, 15. 2. 1948 (coll.: Zoologische Staatssammlung München).

♀: 7 mm.

Kopf: glänzend; auf der Frons, den Verticalorbitae, den Frontalorbitae (Abb.1), den Facialorbitae und auf der Supraclypealarea viele dichte, flache, horizontale Carinulae, die mit nadelstichartigen Pünktchen durchsetzt sind. Durch diese Skulpturierung erhalten die betroffenen Kopfpartien einen matten Glanz. Der Clypeus trägt die gleiche Struktur, jedoch sind die Carinulae dort vertikal angeordnet. Der sehr flache Malarraum ist dicht chagriniert. Die Genae sind dicht und die Schläfen weitläufig tief punktiert (Abb.4). Der Occiput trägt deutliche, scharf abgegrenzte Quercarinulae ohne Punktierung (Abb.7). Auf der Augenseite, direkt oberhalb der Antennensockel, befinden sich kleine, punktförmige tentorial Maculae. Der Malarraum ist etwas länger als die Mandibelbasisbreite (Abb.1). Die Clypealfoveae sind groß und tief (Abb.1). Der Clypeus ist durch eine schwache Kerbe von der Supraclypealarea abgesetzt, sein Endrand ist in Richtung Mandibeln abgeschrägt. Die Mandibeln sind deutlich einzählig. Genal- und Oralarcarina treffen sich weit von der Mandibelbasis entfernt.

Flagella: 29 Glieder. Ab fünftem Fühlerglied sind lateral und ab zehntem Glied lateral und dorsal vereinzelte Sinnesleisten vorhanden. Die Fühlerglieder sind einschließlich des dreizehnten Gliedes länger als breit. Ab vierzehntem Glied werden sie etwa so breit wie lang.

Thorax: glänzend; Mesoscutum mit scharfen Quercarinulae, der zum Scutellum abfallende Mesoscutumteil ist glatt, die Lateralteile sind chagriniert und ohne Carinulae. Das Scutellum ist mit Ausnahme des Hinterrandes gerandet und glatt mit wenigen Punkten. Auf der Hinterhälfte des Pronotums befinden sich diagonale Carinulae. Im oberen Drittel hat das Mesopleurum horizontale Carinulae, der Rest wie auch der Praepectus ist rauh punktiert und wirkt dadurch matt. Das Speculum ist glatt. Propleurum mit horizontalen Carinulae und schwacher Punktierung. Notauli tief eingepreßt über die Hälfte des Mesoscutums reichend. Sternauli in der Basalhälfte des Mesopleurums deutlich eingepreßt.

Propodeum: chagriniert mit vereinzelten, schwachen, zerstreuten Punkten. Nur die apicalen Transversalcarinae und die Pleuralcarinae sind vollständig ausgeprägt. Die Lateralcarinae der Area superomedia sind nur schwach angedeutet. Dorsal auf dem Propodeum und der Petiolarcarina sind sehr schwache, jedoch dichte Quercarinulae angeordnet.

Flügel: Areola groß und fünfseitig. Nervellus postfurcal. Die Discoidella nur an der Basis ganz kurz vorhanden. Die Cubitella ist ab Intercubitella erloschen.

Abdomen: dicht matt chagriniert. Auf dem Apicalrand des Postpetiolus wenige Längs-carinulae. Spiraculae deutlich vom Rand entfernt in den Tergiten. Die Thyridia prägen eine breite, glänzende Grube quer über das zweite Tergit. Segment zwei schmal, deutlich länger als breit und das Segment drei nur wenig länger als breit. Die weiteren Segmente breiter als lang. Der Ovipositor überragt das letzte Segment etwa um die Länge des sechsten und siebten Segmentes.

Färbung: hellbraun ins Rötliche gehend. Zitronengelb sind: Orbitae einschließlich der Genae, schwach angedeutet die Clypeuseiten, die Mandibeln (ausgenommen deren braune Spitzen), die Palpi, ein großer Fleck auf dem Vertex, ventral die Scapi, ein schwacher

Dorsalstreifen auf den Fühlersegmenten 9 und 10, dorsale Lateralflecken auf dem Collare, breit angelegt der Oberrand des Pronotums, die Vorder- und Mittelcoxae und Trochanter und die Hintertrochantelli ventral. Das Scutellum ist hellgelbbraunlich. Dunkelbraun sind ein Fleck um die Ocellen des Kopfes, ein dorsaler, schmaler Längsstreifen in der Mitte des Mesoscutums, dorsal ein schmaler Streifen auf der Basis des Propodeums und der Ventralpart des Propodeums, die Basis und der Ventralteil des Petiolus. Die lateralen Hinterecken des Abdomens sind im Verhältnis zu dessen Grundfarbe etwas dunkler.

♂ unbekannt.

Autor von *Heterischnus krausi* spec. nov. ist SCHÖNITZER, 1999.

Designation: Die Art wird dem Zoologen und insbesondere Hymenopterologen Herrn Dr. Manfred KRAUS (Nürnberg) in Dankbarkeit für seine Verdienste um die Zoologische Staatssammlung anlässlich seines 70. Geburtstages gewidmet.

Neue Verbreitungsareale für *Heterischnus africanus* (HEINRICH, 1938)

Für *Heterischnus africanus* (HEINRICH, 1938) können neue, disjunkte Fundorte festgelegt werden: ♂, Kenya, Nairobi, Jan. 1948; ♀, Kenya, Nairobi, Jan. 1948; ♀, Ethiope, Jimma, vangtent 16/24-11-69, leg. R.H. COBBEN; ♀, Ethiope, Hippomeer, 27/28-11'69, leg. R.H. COBBEN.

Differentialdiagnose der ♀♀ der *Heterischnus*-Arten der äthiopischen Faunenregion in einem Schlüssel zusammengefaßt

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | Kopf schwarz ohne Gelbzeichnung | 2 |
| - | Kopf hell rötlichbraun mit Gelbzeichnung | 3 |
| 2 | Gena schwach punktiert (Abb.3). Schläfen und Occiput glatt und glänzend, mit wenigen nadelstichartigen Punkten (Abb.6, 9). Frons glatt und glänzend, in der Mitte mit einer Andeutung einer Chagriniierung. Notauli tief und schmal. Thyridia klein, schwach angedeutet, und der Raum zwischen den Thyridia ist breit angelegt. Zweites Abdominalsegment lang und schmal. Das gesamte Abdomen ist im Verhältnis zu <i>africanus</i> schmaler. Fühler mit einem breiten weißen Ring. Hintertrochanter weiß. Die letzten zwei Abdominaltergite sind schwarz mit weißem Hinterrand. | |
| | <i>Heterischnus olsufieffi</i> (HEINRICH, 1938) | |
| - | Gena, Schläfen tief und stark punktiert. Occiput mit tiefer, jedoch sparsamer Punktierung. Frons dicht und rau punktiert, mit wenigen, schwachen Quercarinulae (Abb.2, 5). Notauli breiter und seicht eingedrückt. Propodeum chagriniert mit Quercarinulae. Thyridia tief und groß, nur in der Mitte des zweiten Tergites sind sie etwas getrennt. Das gesamte Abdomen ist im Verhältnis zu <i>olsufieffi</i> breiter. Flagella mit mehr oder weniger intensiven, weißen Dorsalstreifen auf den Flagellagliedern 9 und 10. Hintercoxae schwarz mit kleinem gelbem Hinterrand. Hintertrochanter dorsal dunkel, das hintere Drittel ist gelb. Abdominalsegment 5-7 etwas dunkler als das restliche Abdomen mit schwach gelben Hinterrändern. <i>Heterischnus africanus</i> (HEINRICH, 1936) | |
| 3 | Gena rau gerunzelt mit zerfließender Punktierung (Abb.1). Die Schläfen sind breiter als bei <i>africanus</i> und nur schwach und seicht punktiert (Abb. 4). Frons und Occiput von vielen scharf abgegrenzten Quercarinulae durchzogen (Abb.7). Die Frons trägt an den Seiten wenige, nadelstichtartige Punkte. Notauli schmaler und tiefer als bei <i>africanus</i> . Kopf hell, rötlichbraun, mit ausgedehnter Gelbfärbung. Hintercoxae nicht dunkel sondern hell rötlichbraun, hinten nicht gelb. Die Tergite 6 und 7 schwach verdunkelt, mit gelbem Endrand. Die Flagella haben auf den zehnten Gliedern eine schwache Gelbfärbung. <i>Heterischnus krausi</i> SCHÖNITZER, 1999 spec. nov. | |

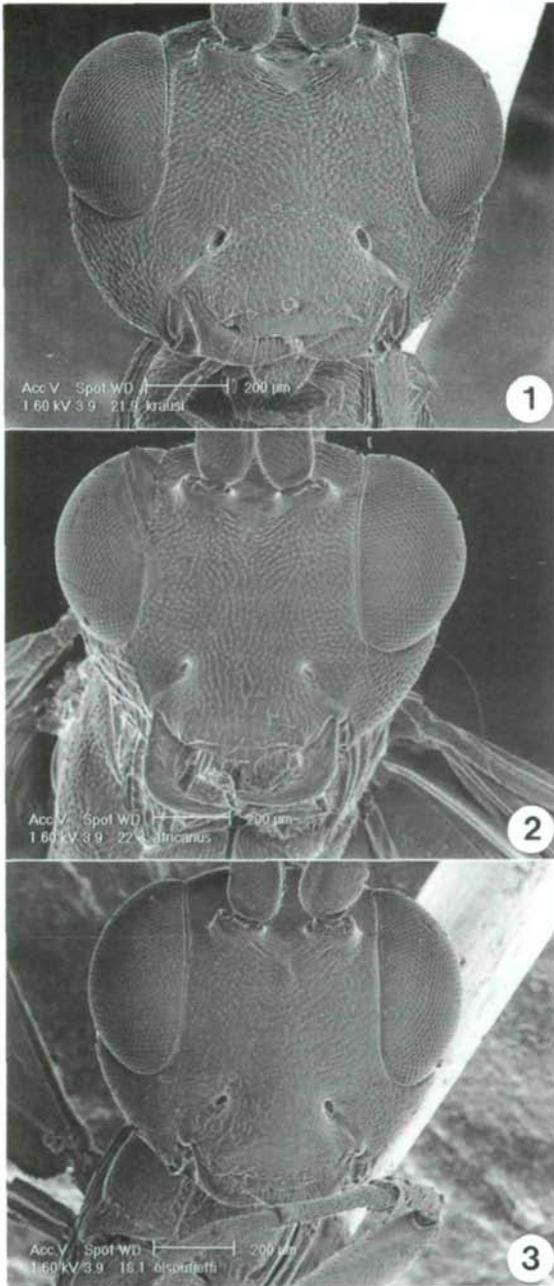


Abb. 1-3: Gesicht von vorne, REM-Aufnahmen von unbespottetem Material, ca. 1,6 kV Beschleunigungsspannung, siehe z.B. DILLER und SCHÖNITZER (1998) zur Methode.

Abb. 1. *Heterischnus krausi* SCHÖNITZER, 1999 sp. nov.

Abb. 2: *H. africanus* (HEINRICH, 1936).

Abb. 3: *H. olsufieffi* (HEINRICH, 1938).

Abb. 4-6: Kopf lateral.

Abb. 4: *Heterischnus krausi* SCHÖNITZER, 1999 sp. nov.

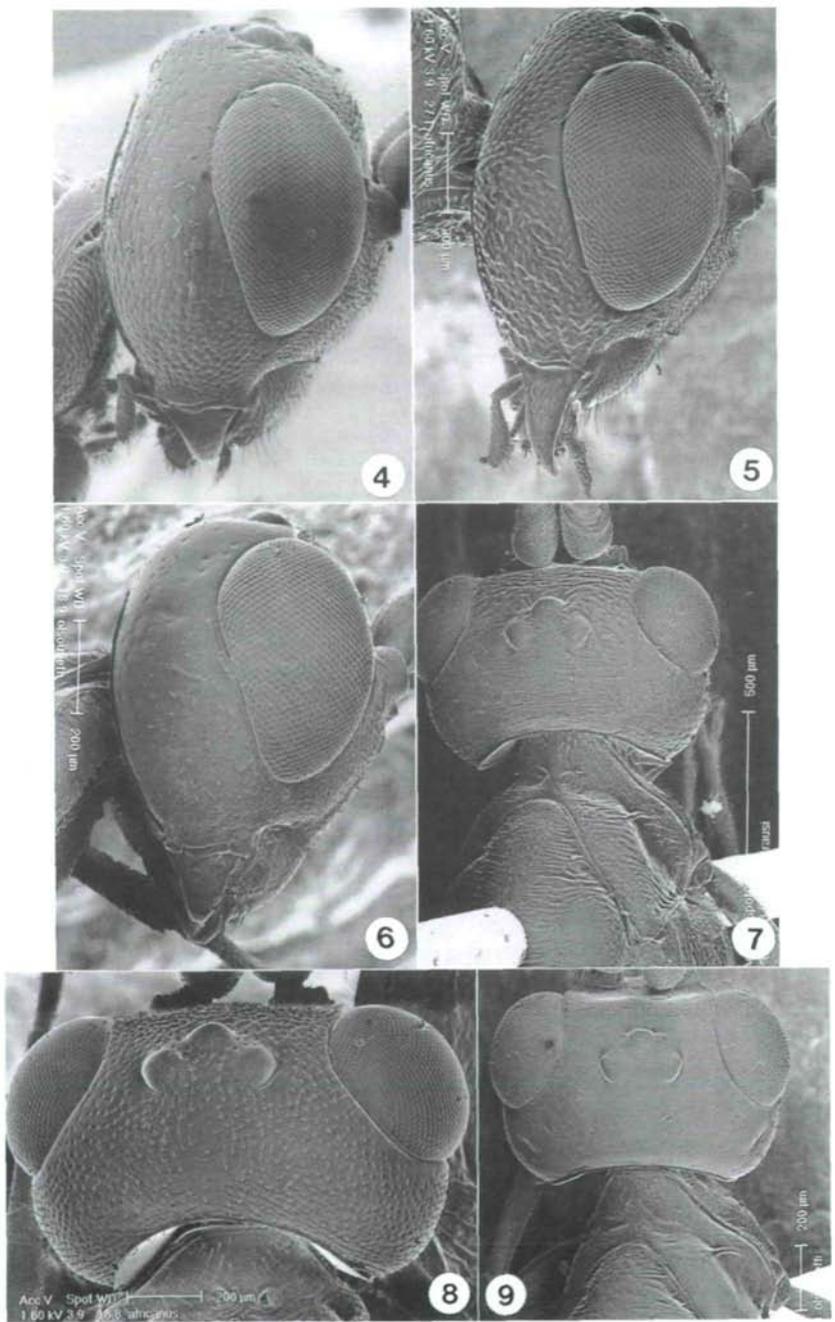
Abb. 5: *H. africanus* (HEINRICH, 1936).

Abb. 6: *H. olsufieffi* (HEINRICH, 1938).

Abb. 7: Kopf und Prothorax von dorsal *Heterischnus krausi* SCHÖNITZER, 1999 sp. nov.

Abb. 8: Kopf von dorsal, *H. africanus* (HEINRICH, 1936).

Abb. 9: Kopf von dorsal, *H. olsufieffi* (HEINRICH, 1938).



Diskussion

Die einzelnen Arten dieser afrikanischen *Heterischnus*-Gruppe sind sehr eng miteinander verwandt, was an vielen Merkmalen erkennbar ist. Jedoch zeigen die entscheidenden morphologischen und farblichen Charakteristika auch eindeutig, daß die Arten zurecht als eigenständig beschrieben wurden. Die Typenuntersuchung des in Paris (Muséum National d'Histoire Naturelle) befindlichen Originalmaterial von *Aethiopsischnus africanus* HEINRICH hat gezeigt, daß diese in 2200 m gefangenen Tiere eine für die montanen Gebiete typische, und wie HEINRICH in seiner Beschreibung auch festgelegt hat, dunklere Grundfärbung aufweisen. Sie sind jedoch mit den der Untersuchung vorgelegenen, heller gefärbten Tieren aus tiefer gelegenen Biotopen, aus Nairobi und Äthiopien identisch. In vielen unterschiedlichen morphologischen und farblichen Details ist *Heterischnus olsoufieffi* HEINRICH, 1938, die Inselart aus Madagaskar, von den anderen afrikanischen *Heterischnus*-Arten verwandtschaftlich weiter entfernt, wie auf Grund der Verbreitung zu vermuten war.

Dank

Für das zur Verfügung gestellte *Heterischnus*-Material wird Frau Dr. J. CASEWITZ WEULERSSE und Mme C. VILLEMANT (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris) und Herrn Dr. K.W.Robert ZWART, (Landbouwniversiteit, Vakgroep Entomologie, Wageningen) gedankt. Herrn Dr. Roland MELZER wird für die Benutzung des Rasterelektronenmikroskopes des Zoologischen Institutes der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) gedankt.

Literatur

- CAMERON, P. - 1906. Descriptions of some new species of Hymenoptera from Pearston, Cape Colony. - Transactions of the South African Philosophical Society, 16: 323-336.
- DILLER, E. - 1981. Bemerkungen zur Systematik der Phaeogenini mit einem vorläufigen Katalog der Gattungen (Hymenoptera, Ichneumonidae). - Entomofauna, 2 (8): 93-109.
- DILLER, E. & SCHÖNTZER, K. - 1998. Eine neue *Stenodontus*-Art aus Asien (Insecta, Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae). - Stapfia, 55: 469-479.
- HEINRICH, G. - 1936. Mission Scientifique de L'Omo. Tome 3. Fascicule 28. Hymenoptera III. Ichneumonidae: Ichneumoninae. - Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris. Zoologie, 4: 227-224.
- HEINRICH, G. - 1938. Les Ichneumonides de Madagascar. 3. Ichneumonidae Ichneumoninae. - Mémoires de l'Académie Malgache, 25: 1-139.
- HEINRICH, G.H. - 1967. Synopsis and Reclassification of the Ichneumoninae Stenopneusticae of Africa south of the Sahara (Hymenoptera). - Farmington State College Press, 1: 1-250.
- SEYRIG, A. - 1952. Les Ichneumonides de Madagascar. 4. Ichneumonidae Cryptinae. - Mémoires de l'Académie Malgache, 19: 1-213.
- TOWNES, H., S. MOMOI & M. TOWNES - 1965. A Catalogue and Reclassification of the Eastern Palearctic Ichneumonidae. - Memoires of the American Entomological Institute, 5: 1-661.
- TOWNES, H. & M. TOWNES - 1973. A Catalogue and Reclassification of the Ethiopian Ichneumonidae. - Memoires of the American Entomological Institute, 19: 1-416.

Adresse der Autoren:

Erich DILLER & Dr. Klaus SCHÖNTZER
Zoologische Staatssammlung
Münchhausenstraße 21
D-81247 München
e-mail: kld1118@mail.lrz-muenchen.de

Literaturbesprechung

HUBER, W. 1998: Münchner Naturforscher in Südamerika. - Berichte der Freunde der ZSM (1); Verl. Friedrich Pfeil, München, 168 S. viele Farbfotos, Zeichnungen, Kartenskizzen.

Die Freunde der Zoologischen Staatssammlung München haben eine neue Schriftenreihe begründet. Diese „Berichte der Freunde der ZSM“ sollen die Wissenschaft aus dem Umfeld der Zoologischen Staatssammlung einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich machen. Es ist sicher kein Zufall, dass sich das erste Werk dieser neuen Reihe mit den Wurzeln der Zoologischen Staatssammlung München befaßt, und es ist ein besonderes Glück, dass mit dem Autor ein „Laie“ diese Aufgabe übernimmt. Walter HUBER war Verwaltungsdirektor, und auf seine Initiative ist die allgemein bekannte „Fußgängerzone“ der Münchner Innenstadt zurückzuführen. Aber er war schon von Jugend an der Zoologie und insbesondere der Zoologischen Staatssammlung München verbunden.

Das Buch stellt die besondere Beziehung der Münchner Zoologen zum südamerikanischen Kontinent dar. Die Ursprünge der wissenschaftlichen Zoologie in München lassen sich auf die Brasilienexpedition von JOHANN BAPTIST SPIX und CARL FRIEDRICH PHILIPP VON MARTIUS zurückführen. Das umfangreiche Material, das diese beiden großen Forscher aus der Neuen Welt mitbrachten, ist noch heute der Grundstock der Zoologischen und Botanischen Staatssammlungen Münchens. Der Autor beschreibt die Forschungsreise von SPIX und MARTIUS zwischen 1817 und 1820 ebenso lebendig und ausführlich wie die Reisen der THERESE PRINZESSIN VON BAYERN von 1888 und 1898. Durch mühsame Quellenstudien konnte der Autor auch einiges über die Forschungsreise von Professor LORENZ MÜLLER (1909-1910) nach Brasilien eruieren und berichten. Weitere wichtige Münchner Forscher, die Südamerika bereist haben, waren WALTER HELLMICH, WALTER FORSTER sowie HANS KRIEG, dessen Forschungsreisen (z.B. Gran Chaco-Expedition) der Autor besonders ausführlich schildert. Das Werk berichtet aber auch über die Südamerika-Reisen von heute noch aktiven Münchner Wissenschaftlern (z.B. EIBL-EIBESFELDT, FITTKAU und anderen).

Das Buch lässt einen die Naturbegeisterung des Autors spüren und besticht durch gründliche historische Recherche. Darüber hinaus ist es insgesamt hervorragend und reichhaltig bebildert und für seine Ausstattung ausgesprochen preiswert. So fallen auch die gelegentlichen Wiederholungen nicht ins Gewicht und das Fehlen eines Stichwortverzeichnis kann man angesichts der detaillierten Gliederung leicht verschmerzen. Dieser gelungene Einstieg in die neue Schriftenreihe kann uneingeschränkt empfohlen werden und es ist zu hoffen, dass noch viele ähnlich schöne Bücher folgen werden.

Klaus SCHÖNTZER & Johannes SCHUBERTH

LEWIN, R. 1998: Die molekulare Uhr der Evolution. Gene und Stammbäume. - Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 243 S.

Der bekannte Wissenschaftspublizist Roger LEWIN beschreibt in diesem Buch die Entstehung und Entwicklung des noch jungen Gebietes der molekularen Evolution. Durch molekularbiologische Ansätze ist die Evolutionsforschung in den letzten fünfzehn Jahren geradezu revolutioniert worden. Der Einblick in die natürlichen Verwandtschaftsverhältnisse von Arten, Gattungen, Familien und höherer taxonomischer Kategorien hat längst auch fossile Organismen miteinbezogen.

In acht Kapitel führt der Autor den Leser auf eine spannende Reise durch die Evolutionsgeschichte des Lebens und ihrer Erforschung; Themen sind die „Anfänge“ (LINNÉ, DARWIN), der „ewige“ Streit „Moleküle kontra Morphologie“, die Rekonstruktion von „Stammbäumen“, das „Rätsel der genetischen Variation“, die „molekulare Uhr der Evolution“, „Molekularökologie“, „Molekularanthropologie“ und „DNA aus alter Zeit“.

Man kann sich kaum ein besseres Buch vorstellen, dessen Text so klar und fesselnd ist und damit dem Leser so leicht zugänglich das Gebiet der molekularen Evolutionsbiologie erschließt.
Roland GERSTMEIER

Navigon 1998: Street Pilot Mega 99, digitaler Straßenatlas. - Navigon GmbH, 2 CD-ROM.

Die neue Version des bewährten Routenplaners bietet einen stark erweiterten Daten- und Funktionsumfang. Die Bedienung dieses digitalen Straßenatlas ist intelligent gelöst und als sehr praxisorientiert zu bezeichnen. Grundlage sind digitalisierte Straßenkarten von Deutschland, Österreich, der Schweiz, Liechtensteins und der Beneluxländer. Dazu gibt's einen umfangreichen Europa-Routenplaner. Die Länderkarten erlauben Routing von Straße zu Straße, bieten 2460 Stadtnetze, 84000 Ortsmittelpunkte für Routing von Ort zu Ort, 62 Ballungszentren komplett. Die Europakarte ermöglicht Routing von Ort zu Ort mit ca. 350000 Ortsmittelpunkten sowie ca. 2,8 Mio. km Straßen.

Die umfangreichen Einstellmöglichkeiten gewährleisten einen maßgeschneiderten Einsatz. Die persönlichen Daten des Benutzers zu Treibstoffverbrauch und Fahrgeschwindigkeit für verschiedene Straßentypen sowie die Kalkulation der Reisekosten und Eingabe gesperrter, weil staugefährdeter Straßen zwingen die Software zu individueller Routenplanung. Man hat die Wahl zwischen schnellster, kürzester und jetzt auch optimaler Fahrstrecke und bekommt automatisch eine Liste mit allen benutzten Straßen einschließlich Abbiegehinweisen, Streckenlänge, Treibstoffverbrauch etc. Diese Liste und natürlich auch die Karte mit der eingezeichneten Fahrstrecke können ausgedruckt und auf die Fahrt mitgenommen werden. Die Parameter für die optimale Routenplanung lassen sich individuell einstellen. Wer zahlreiche Zwischenstops einplant, kann die Reihenfolgeoptimierung aktivieren und so näherungsweise die beste Wegstrecke finden. Die drei Datenfenster "Datenbank", "Vektorkarte" und "Routing" machen die Streckenplanung zum Vergnügen. Einziger Wermutstropfen: Die Datenbasis ist leider nicht so aktuell, wie man dem Zusatz "Mega 99" gerne glauben möchte. Ein Anfang 1998 fertiggestellter Autobahnabschnitt in Südbayern war in der digitalen Karte immer noch als Bundesstraße eingezeichnet. Trotzdem: Sehr empfehlenswert!
Michael 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 (ZSM), Münchhausenstrasse 21, D-81247 München, Tel.(089)8107-159
Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstrasse 51, A-4222 St. Georgen / Gusen
Wolfgang SCHACHT, Scherrerrstrasse 8, D-82296 Schöngesing, Tel. (089) 8107-146
Erika SCHARNHOP, Himbeerschlag 2, D-80935 München, Tel. (089) 8107-102
Johannes SCHUBERTH, Bauschingerstrasse 7, D-80997 München, Tel. (089) 8107-160
Emma SCHWARZ, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden
Thomas WITT, Tengstraße 33, D-80796 München
Postadresse: Entomofauna (ZSM), Münchhausenstrasse 21, D-81247 München, Tel.(089) 8107-0,
Fax (089) 8107-300