

Die Neuropteren der Seychellen

Peter OHM und Herbert HÖLZEL

Abstract

A comprehensive review of the Neuropterous fauna of the Seychelles is given. Up to now 16 species belonging to 4 families have been recorded: 4 Coniopterygidae, 2 Hemerobiidae, 6 Chrysopidae and 4 Myrmeleontidae. The faunas of the central group and those of more distant coral islands are different. Together with more or less widely distributed African species live on the archipelago species restricted to the Madagascan subregion as well as species originating in the eastern borders of the Indian Ocean.

Zusammenfassung

Die Neuropterenfauna der Seychellen wird zusammenfassend dargestellt. Es wurden bisher 16 Arten aus 4 Familien nachgewiesen: 4 Coniopterygidae, 2 Hemerobiidae, 6 Chrysopidae und 4 Myrmeleontidae. Die Faunen der Zentralgruppe und der entfernteren Koralleninseln sind unterschiedlich. Neben mehr oder weniger weit verbreiteten afrikanischen leben auf die madagassische Subregion beschränkte und aus den östlich gelegenen Randgebieten des Indischen Ozeans stammenden Formen auf dem Archipel.

Einleitung

Die Neuropteren der Seychellen wurden im Wesentlichen durch die Ergebnisse der Percy Sladen Trust Expedition 1905 und 1908-09 bekannt. Über je eine Coniopterygiden- und Hemerobiidenart berichtet Enderlein (1910), die 4 von der Expedition gesammelten Myrmeleontiden-Arten wurden von Needham (1913) bearbeitet. Esben-Petersen (1927) stellte 8 Chrysopiden-Arten fest, von denen 2 sich später als synonym erwiesen. Zuvor hatte L. Navás nach einzelnen Exemplaren die Chrysopiden *Ankylopteryx alluaudi* (1910), 1911 *Chrysopa litorosa* und die gleiche Art 1924 noch einmal unter dem Namen *Chrysopa meriani* beschrieben. Eine zweite Coniopterygiden-Art, ebenfalls von der Expedition gefunden, wurde erst 1972 durch Meinander publiziert. Kimmins beschrieb 1933 *Notiobiella rosea* (Hemerobiidae) aus dem Archipel. Tjeder brachte Angaben zur Synonymie und Verbreitung der Hemerobiidae (1961) und Chrysopidae (1966), Meinander (1976) zum Vorkommen zweier weiterer Coniopterygiden-Arten.

Die vorliegende Arbeit beruht außer auf den von den Autoren gesammelten Tieren auf Material, das von der Percy Sladen Trust Expedition gesammelt, von Esben-Petersen (1927) bearbeitet und dessen im Zoologischen Museum Kopenhagen (ZMC) befindlichen Teile uns von dort zur Bearbeitung überlassen wurden. Das Museum Royal de l'Afrique Central in Tervuren (MRAC) stellte eine Ausbeute der "Mission zoologique belge aux Seychelles", gesammelt von PLG Benoit und J. J. Van Mol, zur Verfügung. Weiteres Material konnten wir in der National Collection of Insects, Pretoria (NCIP) und im U. S. National Museum, Washington (USNM) einsehen. Den Kuratoren der genannten Sammlungen, Dr. Nils Kristensen, Dr. E. de Coninck, Dr. M. W. Mansell und Dr. O. S. Flint Jr, sei für diese Hilfe herzlich gedankt. Angaben von Esben-Petersen, die von uns nicht (im ZMC) überprüft werden konnten oder unverkennbaren Arten angehören (*Ankylopteryx alluaudi*, *Chrysopa crassinervis* = *Apertochrysa eurydera*), werden mit Vorbehalt zitiert.

Zum Gebiet der Republik Seychellen gehören einerseits die Granitinseln der Zentralgruppe, kleinste Splitter des auseinander gedrifteten Gondwana-Kontinents, die sich bis reichlich

900 m über den Meeresspiegel erheben, andererseits eine große Anzahl südlich und südwestlich gelegener flacher Koralleninseln, deren äußerste, Aldabra, über 1100 km von der Zentralgruppe, aber nur etwa 250 km von der Nordspitze Madagaskars und ähnlich weit von den Komoren entfernt liegt. Die weitaus größte Zahl der uns vorliegenden Neuropteren stammt von den Inseln der Zentralgruppe, die mit üppiger, zum Teil autochthoner, zu großen Teilen aber auch durch den Menschen hierher gebrachter Vegetation (z. B. dem Zimtbaum, *Cinnamomum verum*) bedeckt sind.

Material

Coniopterygidae

Nimboa pauliani KIMMINS

Nimboa pauliani KIMMINS, 1960: 113 (OB); Meinander 1972 (Abb); 1976 (Abb, Vb); 1983 (List).

Aldabra-Atoll: Ile le Michel, 15.2.1968, 1 m; South Island, an verschiedenen Plätzen von Jänner bis März 1968, 7 m, 6 w (Meinander 1976).

Nur bekannt von Madagaskar (Isles Glorieuses) und von Aldabra (Meinander 1976).

Coniopteryx (Xeroconiopteryx) stuckenbergi TJEDER

Coniopteryx stuckenbergi TJEDER, 1957: 127 (OB).

C. (Xeroconiopteryx) stuckenbergi TJEDER: Meinander 1976 (Abb, Vb); 1983 (List).

Aldabra: South Island, Dune Jean-Louis, 13.-20.3.1968, 1 m; West Island, near settlement, 21.-31.3.1968 (Meinander 1976).

Meinander stellt die Exemplare von Aldabra wegen geringfügiger Abweichungen nur mit Bedenken zu *stuckenbergi* TJEDER.

C. stuckenbergi ist auf dem afrikanischen Festland bekannt von Südafrika und Äquatorial-Guinea. (Meinander 1976).

Semidalis africana ENDERLEIN

Semidalis africana ENDERLEIN, 1906: 214 (OB); Enderlein 1910 (Vb).

Nachweise

Mahé: Cascade Estate, ca 800-1500 ft, X.1908-I.1909, 52 Ex.

Silhouette: Nahe Mont Pot-à-eau, ca 1500 ft, VIII.1908, 13 Ex; Umg. Mare aux Cochons, Wald oberhalb, 2.IX.1908, 2 Ex; über 2000 ft, IX.1908, 2 Ex; Ebene, 1000 ft, IX.1908, 10 Ex (Enderlein 1910).

Alle Exemplare der Art wurden an dem Farn *Gleichenia dichotoma* gefunden.

Außerhalb der Seychellen von Kenya und Tansania bekannt (Meinander 1990).

Semidalis mascarenica FRASER

Semidalis mascarenica FRASER, 1952: 141 (OB); Meinander 1972 (Abb, Syn, Vb); 1974 (Syn); 1983 (List); 1990

(Syn).

Seychellen: Mahé, 1908-09, 2 m, 1 w, Percy Sladen Trust Expedition (Meinander 1972).

Außerdem bekannt von Madagaskar und Réunion (Meinander 1972).

Hemerobiidae

Micromus timidus HAGEN

Micromus timidus HAGEN, 1853: 481 (OB); Enderlein 1910 (Vb); Tjeder 1961 (Beschr, Abb, Syn, Vb); Monserat 1992 (Syn, Vb).

Nachweise

Mahé: Wald Trois Frères-Morne Seychellois, ca 1500-2000 ft, XII.1908, 1 Ex; Forêt Noire, X.-XI.1908, 1 Ex; Morne Blanc, X.-XI.1908, 1 Ex; Cascade Estate, ca 100 ft und mehr, 2 Ex; dort ca 800-1500 ft, 1909, 5 Ex; Port Victoria, II.1909, 8 Ex und 2 Puppengespinste (Enderlein 1910); Mont, Garten, Fleuri SE Victoria am Licht, 6.XI.1993, 1 Ex; südlicher Stadtrand Victoria, *Casuarina*-Anpflanzungen, 20.II.1991, 2 Ex, 2.III.1991, 2 Ex; Beau Vallon, Waldrand-Gebüsch in Ufernähe, 2.III.1991, 1 Ex, 5.-11.XI.1993, 13 Ex; Le Niol, W Victoria, ca 150 m, Gebüsch, 16.II.1991, 2 Ex; Trois Frères, SW Victoria, Buschwald, 21.II.1991, 2 Ex; Rochon Reservoir, S Victoria, Gebüsch, ca 200 m, 19. u.22.II.1991, 21 Ex, 6.XI.1993, 2 Ex; Cascade N Airport, Gebüsch, 7.XI.1993, 1 Ex.

Praslin: Anse Kerlan, div. Laubgebüsch, 8.XI.1993, 4 Ex; Anse Marie-Louise, lockerer Baumbestand, 8.XI.1993, 2 Ex.

Silhouette: Umg. Mare aux Cochons, ca 1500 ft, 26.I.-2.II.1909, 1 Ex; Ebene von Mare aux Cochons, 1000 ft, IX.1908, 4 Ex; nahe Pot-à-eau, 1500 ft, VIII.1908, 3 Ex (Enderlein 1910).

Gesamtverbreitung von Senegal bis Kapland, ostwärts bis Samoa, eingeführt auf Hawaii. In der Madagassis auf Madagaskar, den Seychellen (Tjeder 1961, vgl. Karte dort), auf Mauritius (Montserrat 1992), Réunion, Rodriguez und der Komoren-Insel Mayotte (unveröffentlicht).

Notiobiella rosea KIMMINS

Notiobiella rosea KIMMINS, 1933: 113 (OB); Nakahara 1960 (Abb,Vb); Tjeder 1961 (List); Monserrat 1984 (List).

Die Art wurde von uns nicht angetroffen, Außerhalb der Seychellen ist sie von der Elfenbeinküste (Kimmins), Senegal (unveröffentlicht) und Ukerewe Island im Victoria-See (Tjeder) bekannt.

Chrysopidae

Plesiochrysa scotti (ESBEN-PETERSEN)

Chrysopa scotti ESBEN-PETERSEN, 1927: 449 (OB).

Plesiochrysa scotti (ESBEN-PETERSEN): Brooks & Barnard 1990 (Nom); Hölzel & Ohm 1992 (List).

Nachweise

Mahé: Forêt Noire distr., about 800 ft, 10.-XI.1908, 3 Ex (Esben-Petersen), - gesehen 1 m Mahé 1908-09, ZMC. Mahé, 04.40 S - 55.25 E, 7.-18.I.1964, C. D. Eardley, collected at lighth, 2 w, (NCIP); Beau Vallon, Waldrand-Gebüsch (*Tabebuia pallida*) in Ufernähe, 5.,7. u.11.XI.1993, 4 m, 2 w.

Praslin: Anse Kerlan, lockerer Baumbestand (*Terminalia catappa*), 8.XI.1993, 1 w; *Tabebuia pallida* am Flughafen, 8.XI.1993, 1 m.

La Digne: Mt. la Digne, Forêt dégradée, 28.-31.VII.1972, 5 m, 5 w (MRAC).

Plesiochrysa scotti ist bisher ausschließlich von den Granitinseln der Zentralgruppe bekannt. Sie lebt, ebenso wie *P. litorosa*, in unmittelbarer Küstennähe (Beau Vallon) gleichermaßen wie in höheren Lagen (Forêt Noire distr., über 800 ft). Die Art wurde von uns an der eingeführten *Tabebuia pallida*, gelegentlich auch an der indigenen *Terminalia catappa* gefunden.

Plesiochrysa litorosa (NAVÁS)

Chrysopa litorosa NAVÁS, 1911: 6 (OB); Esben-Petersen 1927 (Beschr,Abb,Syn,Vb).

Chrysopa meriani NAVÁS, 1924: 22 (OB); Esben-Petersen 1927 (Syn); Hölzel & Ohm 1992 (Syn).

Plesiochrysa litorosa (NAVÁS): Brooks & Barnard 1990 (Nom); Hölzel & Ohm 1992 (List).

Nachweise

Mahé: "Mahé" (Navás 1911, 1924); Cascade Estate, 800-1500 ft, X.1908-II.1909, 2 Ex, (Esben-Petersen 1927 - 1 m ZMC gesehen.); Beau Vallon, Ufernähe, Waldrand-Gebüsch (*Tabebuia pallida* und *Terminalia catappa*), 5.-11.XI.1993, 33 m, 33 w supra Beau Vallon, Lichtung im Sekundärwald, am Licht, ca 100 m, 9.XI.1993, 1 m, 2 w; Mahé, 04.40 S - 55.28 E, 7.-18.I.1964, C. D. Eardley, collected at lighth, 2 w, NCIP; Esben-Petersen gibt außerdem an: Forêt Noire distr., about 800 ft, X.-XI.1908, 4 Ex and Long Island, VII.1908, 17 Ex (nicht überprüft).

Praslin: Anse Kerlan, lockerer Baumbestand (*Terminalia catappa*), 8.XI.1993, 4 w; *Tabebuia pallida* am Flughafen, 8.XI.1993, 1 m; Grand Anse, à la lumière, 1.-24.VIII.1972, 2 m, 2 w, MRAC.

(Esben-Petersen meldet "Praslin, 1905, 1 Ex" - nicht überprüft).

Silhouette: Plateau of Mare aux Cochons and forest above, over 1000 ft, IX.1908, 7 Ex und: highest forest near Mt Pot-à-eau, about 2000 ft, 1 Ex. (Nach Esben-Petersen, 1 w "Silhouette 1908", ZMC, gesehen).

Marianne: (Nach Esben-Petersen: forest of a dry type, 3.XII.1908, 3 Ex (nicht überprüft).

Denis Island (flache Koralleninsel ca 100 km N der Zentralgruppe): VIII.1908, 2 Ex (Esben-Petersen, nicht überprüft).

Amirantes: Poivre Island, 1905, 5 Ex (Esben-Petersen, nicht überprüft).

Plesiochrysa litorosa ist bisher von den Granit-Inseln der Zentralgruppe sicher nachgewiesen. Die Tiere von Dennis Island und den Amiranten konnten nicht überprüft werden. Bei dem geringen Kenntnisstand vor allem der Fauna der kleineren, schwer erreichbaren Inseln können wir annehmen, daß die Art auf den meisten oder allen Inseln der Zentralgruppe vorkommt.

Die größte Anzahl der Individuen stammt aus Regionen in unmittelbarer Küstennähe (bei Beau Vallon z.B. keine 50 m vom Ufer entfernt, in weithin ebenem Gelände), doch wurde *P.litorosa* auch in Hochlagen (z.B., Cascade Estate, bis 1500 ft, Mare aux Cochons, über 1000 ft, Mont Pot-à-eau, über 2000 ft), die meist recht schwer zugänglich sind, gefunden. Bemerkenswerterweise fanden wir 1993 die Tiere an der indigenen Combretacee *Terminalia catappa*, häufiger jedoch an der aus Amerika stammenden Bignoniacee *Tabebuia pallida*.

Apertochrysa eurydera (NAVÁS)

Chrysopa eurydera NAVÁS, 1910: 43 (OB).

Chrysopa madegassa NAVÁS, 1923: 69 (OB); Hölzel & Ohm 1992 (Syn).

Chrysopa icterica ESBEN-PETERSEN, 1927: 450 (OB); Hölzel & Ohm 1992 (Syn).

Chrysopa crassinervis ESBEN-PETERSEN, 1927: 452 (OB); Hölzel & Ohm 1992 (Syn).

Apertochrysa sp.: HÖLZEL & DUELLI 1990 (Vb); HÖLZEL & OHM 1991 a (Vb).

Apertochrysa eurydera (NAVÁS): Hölzel & Ohm 1991 b (Vb); 1992 (Syn, Vb).

Nachweise

Mahé: Cascade Estate, 800 ft or over, X.1908-I.1909, 1 m ZMC; Forêt Noire distr., ca 800 ft, X.-XI.1908, 1 w, ZMC; (Esben-Petersen darüber hinaus 1 m, 3 w, nicht überprüft).

Praslin: Anse Marie Louise, an *Lantana camara*, 8.XI.1993, 1 m. (Esben-Petersen meldet 2 w, 1905 - nicht überprüft).

Silhouette: Plateau du Mare aux Cochons, over 1000 ft, IX.1908, 1 m, 1 w, ZMC; (Esben-Petersen meldet darüber hinaus 5 m, 10 w - nicht überprüft).

Amirantes: Esben-Petersen meldet 1 w von d'Arros Island, 12.X.1905 - nicht überprüft.

Aldabra: 1908-09, J. C. F. Fryer lg., 1 m, ZMC; (Esben-Petersen meldet darüber hinaus 6 w - nicht überprüft); Isle Picard, 12.-25.III.1985, P. Mundel leg., 1 m, USNM.

A. eurydera ist in Subsahara-Afrika, von Somalia und Senegal bis Südafrika, weit verbreitet. In der Madagassis auf den Seychellen (Zentralgruppe und Aldabra), Réunion, Mauritius, auf Madagaskar (Hölzel & Ohm 1992, Karte 3) auf Rodriguez und der Komoren-Insel Mayotte (unveröffentlicht).

Die Art wurde in nicht zu trockenem Laubgebüsch gefunden.

Mallada desjardinsi (NAVÁS)

Chrysopa desjardinsi NAVÁS, 1911: 267 (OB).

Chrysopa boninensis OKAMOTO, 1914: 62 (OB); Hölzel & Ohm 1992 (Syn).

Chrysopa serrandi NAVÁS, 1923: 70 (OB); Hölzel & Ohm 1992 (Syn).

Chrysopa rutila ESBEN-PETERSEN, 1927: 453 (OB); Tjeder 1966 (Syn).

Chrysopa flavostigma ESBEN-PETERSEN, 1927: 451 (OB); Hölzel & Ohm 1992 (Syn).

Chrysopa inclinata NAVÁS, 1934: 58 (OB); Hölzel & Ohm 1992 (Syn).

Chrysopa (*Anisochrysa*) *boninensis* OKAMOTO: Tjeder 1966 (Beschr, Abb, Syn, Vb).

Anisochrysa boninensis (OKAMOTO): OHM & HÖLZEL 1982 (Vb).

Mallada boninensis (OKAMOTO): Brooks & Barnard 1990 (Nom); Hölzel & Duelli 1990 (Vb); Hölzel & Ohm 1991 a (Vb); 1991 b (Vb).

Mallada desjardinsi (NAVÁS): Brooks & Barnard 1990 (Nom); Hölzel & Ohm 1992 (Syn).

Nachweise

Mahé: "Mahé, 1908-1909", 1 m, 1 w, ZMC; (Esben-Petersen meldet 2 Ex von Long Island bei Mahé, VII.1908); südl. Stadtrand Victoria, *Casuarina*-Anpflanzungen und Laubgebüsch, 15.II.-2.III.1991, 63 Ex, meist an eingestreutem Laubgebüsch; 4.XI.1993, 14 Ex meist an *Casuarina*; SE Victoria, Mont Fleuri, Garten am Licht, 5.u.9.XI.1993, 4 Ex; Beau Vallon, Waldrand-Gebüsch in Ufernähe, 5.-11.XI.1993, 45 Ex; Beau Vallon, 17.VI.1972, 1 m, 1 w, MRAC; supra Beau Vallon, Lichtung im Sekundärwald, ca 100 m, am Licht, 9.XI.1993, 2 m; Le Niol, W Victoria, ca 150 m, alter Sekundärwald, 10.XI.1993, 1 Ex; Mahé Sud, Les Canelles, mares entre Cocotiers, 20.VI.1972, 2 w, MRAC; Mahé Sud, Anse à la Mouche, 7.VIII.1972, 10 w MRAC; Mahé, 04.40 S- 55.28 E, 7.-18.I.1964, C. D. Eardley, collected at lighth, 1 w NCIP.

Praslin: Grand Anse, 1.-24.VIII.1972, à la lumiere, 5 m, 7 w MRAC; Anse Marie Louise, an *Lantana camara*,

8.XI.1993, 15 Ex; Anse Kerlan, an div. Laubgebüsch und *Casuarina*, 8.XI.1993, 21 Ex; Bäume am Flughafen (*Tabebuia pallida*), 8.XI.1993, 1 Ex; (Esben-Petersen meldet 1 Ex Praslin-1905, - nicht überprüft.)

Silhouette: Mare Cochons, forêt endémique, 500 m, 2.-8.VII.1972, 4 w, MRAC.

Dennis Island (Koralleninsel ca 100 km n der Zentralgruppe): Esben-Petersen meldet 1 Ex, VIII.1908, nicht überprüft.

Aldabra: 1908-09, 1 m, ZMC.

Coetivy: Esben-Petersen meldet 10. u. 24.IX. je 1 Ex, ohne Datum 4 Ex, 1905; im ZMC 1 w, 24.IX.1905.

Außerdem meldet Esben-Petersen die Art von der Maskarene-Insel Rodriguez (nicht überprüft, durch neuen Fund bestätigt) und von den weiter ostwärts gelegenen Chagos Islands (Salomon Atoll und Peros Banos Atoll) - vide Tjeder 1966.

Mallada desjardinsi hat ein sehr großes Verbreitungsgebiet, das von den Bonin-Inseln im Pazifik (ca 140° E) bis zu den Kapverden im Atlantik (ca 25° W) reicht (siehe Karte Abb. 1446 bei Tjeder 1966). Die bis dahin bekannte Verbreitung in Afrika zeigt Ab. 14 in Hölzel, Ohm & Stelz 1994. In der Madagassis auf Maskarenen, Madagaskar und Komoren. Die zahlreichen Funde auch auf kleinen und kleinsten Inseln, wo *M. desjardinsi* gelegentlich die einzige Chrysopidenart zu sein scheint, weisen auf ihre große Ausbreitungsfähigkeit hin.

Die Art wurde von uns auf den Seychellen hauptsächlich in niedrigen Lagen in Küstennähe, in mäßig trockenem Gebüsch angetroffen. Auf dem afrikanischen Kontinent ist sie, z.T. in großer Individuendichte, aus verschiedenen Kulturen (z.B. Mais, Baumwolle) bekannt.

Brinckochrysa lauta (ESBEN-PETERSEN)

Chrysopa lauta ESBEN-PETERSEN, 1927: 451 (OB).

Neda decaryella NAVÁS, 1933 a: 106 (OB) - nov.syn !

Neda pictella NAVÁS, 1933 a: 107 (OB); Hölzel & Ohm 1992 (Syn).

Chrysopa sobria NAVÁS, 1933 b 210 (OB); Hölzel & Ohm 1992 (Syn).

Chrysopa goniophora NAVÁS, 1935: 59 (OB); Hölzel & Ohm 1992 (Syn).

Chrysopa (Brinckochrysa) michaelsoni (ESBEN-PETERSEN): part. Tjeder 1966: Abb 1247-1253 (Abb,Vb).

Brinckochrysa lauta (ESBEN-PETERSEN): Brooks & Barnard 1990 (Nom); Hölzel & Ohm 1991 b (Vb); Hölzel & Ohm 1992 (Syn,Vb).

Nachweise

Mahé: Mahé, 1908-09, 1 w, ZMC (vermutlich das Exemplar bei Esben-Petersen "Cascade Estate, 800 ft or over, X.1908-I.09); Mahé Sud, Anse à la Mouche, 7.VIII.1972, 1 w, MRAC; Beau Vallon, Waldrand-Gebüsch in Ufernähe, 1993: 7.XI., 1 w, 9.XI., 2 w, 11.XI., 1 m, 1 w. Esben-Petersen meldet außerdem 1 Ex, VII.1908 von Long Island bei Mahé.

Brinckochrysa lauta hat eine madagassisch-ostafrikanische Verbreitung, bekannt von der Zentralgruppe der Seychellen, Mauritius, Réunion, Madagaskar und einem Fund in Natal (Tjeder 1966, Abb. 1247-1253). Verbreitungskarte 6 in Hölzel & Ohm 1992.

Ancylopteryx alluaudi NAVÁS

Ancylopteryx alluaudi NAVÁS, 1910: 50 (OB).

Ancylopteryx delicata NAVÁS, 1935: 62 (OB); Hölzel 1992 (Syn).

Leucochrysa octopunctata FRASER, 1951: 26 (OB); Hölzel 1992 (Syn).

Ankylopteryx octopunctata (FRASER): Hölzel & Duelli 1990 (Vb).

Ankylopteryx alluaudi Navás: ESBEN-PETERSEN 1927 (Beschr., Abb., Vb); Brooks & Barnard 1990 (List); Hölzel 1992 (Syn); Hölzel & Ohm 1992 (List).

Nachweise: Mahé, Ch. Alluaud, 1892 (Navás 1910); Cascade Estate, ca 800 ft, X.1908-I.1909, 2 w, ZMC (Esben-Petersen meldet nur 1 Ex); Forêt Noire distr., about 800 ft, X.-XI.1908, 8 Ex (Esben-Petersen; die Art ist nicht zu verkennen!)

Silhouette: Mare aux Cochons district, about 1500 ft, 26.I.-2.II.1909, 1 Ex (Esben-Petersen).

La Digne: Mt. la Digne, forêt dégradée, 28.-31.VII.1972, 1 w, MRAC.

Ankylopteryx alluaudi wurde bisher nur auf der Zentralgruppe der Seychellen und auf Madagaskar gefunden (Karte 7 in Hölzel & Ohm 1992).

Myrmeleontidae

Distoleon ornatus (NEEDHAM) - nov.comb.

Formicaleo ornatus NEEDHAM, 1913: 245 (OB).

Nachweis

Mahé: Cascade Estate, 1.XI.1905, am Licht, 1 Ex (Needham 1913).

? *Creoleon pervigil* (WALKER)

Myrmeleon pervigil WALKER, 1853: 354 (OB).

Creagris pervigil (Walker): NEEDHAM 1913 (Vb).

Nachweis

Aldabra: 2 Ex (Needham 1913).

Diese beiden Exemplare stellt Needham nur mit Vorbehalt zu *pervigil*, der aus Natal beschrieben wurde.

Syngenes longicornis (RAMBUR)

Acanthaclisis longicornis RAMBUR, 1842: 382 (OB).

Acanthaclisis maritimus NEEDHAM, 1913: 244 (OB) - nov.syn

Nachweis

Aldabra 1908, 2 m, 2 w (Needham 1913).

Auch von Madagaskar bekannt, in Afrika weit verbreitet

Myrmeleon obscurus RAMBUR

Myrmeleon obscurus RAMBUR, 1842: 403 (OB); Needham 1913 (Vb).

Nachweis

Nach dem Material der Percy Sladen Trust Expedition meldet Needham die Art von: Innere Seychellen: Mahé, Silhouette, Dennis Island, Bird Island; Äußere Koralleninseln: Coetivy, Amirantes: Poivre und d'Arros Island; Farquhar; Aldabra.

Neue Funde: Mahé: Victoria, Larven, e. p. 17. und 19.V.1991; Praslin: Grand Anse, 28.II.1991, 1 Ex; Larven im Korallensand nahe der Küste, 6 Ex, e. p. 3.IV.- 3.VI.1991. Die Trichter wurden immer nur in unmittelbarer Küstennähe gefunden, worauf schon Scott in Needham (1913) hinweist.

Im südlichen Afrika weit verbreitet. In der Madagassis nachgewiesen von Madagaskar (Van der Weele 1907, 1909; Fraser 1951; unveröffentlichte Funde), Komoren-Archipel: Moheli (Van der Weele 1907) und Mayotte (unveröffentlicht), Mauritius (Rambur 1842 und unveröffentlicht) und Réunion (unveröffentlicht).

Diskussion

Zur abschließenden Beurteilung der biogeographischen Situation der Seychellen reichen unsere heutigen Kenntnisse der Faunen der angrenzenden Gebiete noch nicht aus. Zwar ist

der Artenbestand der Madagassis (zumindest was die Familie Chrysopidae betrifft) in den letzten Jahren erheblich besser bekannt geworden (zusammengefaßt bei Hölzel & Ohm 1992), doch ist unser Wissen über die Faunen Ostafrikas, vor allem aber der ostwärts der Madagassis gelegenen Inseln und Küsten, keinesfalls ausreichend. Erkennbar wird jedoch, daß sich die Neuropterenfauna der Seychellen aus recht unterschiedlichen Elementen zusammensetzt.

Zum ersten finden wir sehr weit, von der pazifischen Inselwelt bis Westafrika, verbreitete Arten. Dazu zählen *Mallada desjardinsi*, die von den Bonin-Inseln bis zu den Kapverden und *Micromus timidus*, der von Samoa bis Senegal bekannt ist. Beide Arten sind vielfach auch auf kleinsten Inseln nachgewiesen, sodaß eine sehr hohe Ausbreitungsfähigkeit gegeben sein muß. Zu fragen bleibt allerdings, wieweit diese Arten auch anthropochor verschleppt wurden: *M. timidus* wurde auf Hawaii absichtlich - mit Erfolg - eingeführt; *M. desjardinsi* lebt häufig in großer Individuendichte in Kulturfeldern und in stark vom Menschen beeinflusstem mehr oder weniger offenen Gelände.

Einen zweiten Verbreitungstyp sehen wir in *Apertochrysa eurydera*, die in ganz Subsahara-Afrika vorkommt und in die Madagassis bis Rodriguez und auf die Seychellen vordringt. Sehr ähnlich ist das Bild bei *Mymeleon obscurus*, der allerdings auf dem Kontinent nur im südlicheren Afrika lebt, im Norden dagegen durch den nahe verwandten *M. caliginosus* ersetzt wird und bei *Notiobiella rosea*, die in Tansania, Elfenbeinküste und Senegal nachgewiesen ist.

Madagassisch-ostafrikanisch ist das bisher bekannte Verbreitungsbild von *Brinckochrysa lauta*, rein madagassisch das von *Ankylopteryx alluaudi*.

Am bemerkenswertesten erscheint das Vorkommen der Gattung *Plesiochrysa* auf den Seychellen. Die Gattung fehlt in den übrigen Teilen der Madagassis ebenso wie auf dem afrikanischen Kontinent. Die "oceanica-Gruppe" (Brooks & Barnard 1990) innerhalb des Genus, der die beiden Seychellen-Arten angehören, ist auf den Inseln und in den Randgebieten des Indischen Ozeans ostwärts verbreitet. Die Beziehungen zwischen den Seychellen-Arten und ihren weiter ostwärts lebenden Verwandten müssen vorerst offen bleiben. Vereinzelt orientalische Elemente in der Madagassis sind auch anderwärts bekannt, - z. B. die "Kannenpflanze" *Nepenthes pervillei*, die die Seychellen und Madagaskar besiedelt und einer sonst rein orientalisch verbreiteten Familie angehört.

Bedeutungslos für die heutige Seychellen-Fauna ist das hohe Alter des Archipels. Während der Gondwana-Kontinent im Bereich des heutigen Indischen Ozeans schon im Paläozoikum auseinanderbrach, Madagaskar sicher seit dem Perm von Afrika getrennt ist (Hartmann 1982), kennen wir die ältesten fossilen Chrysopiden (Mesochrysinæ) aus der oberen Jura, der erste Vertreter einer heute noch lebenden Gattung (*Nothochrysa*) wurde im Tertiär (Miozän) gefunden (Schlüter 1984). Der Archipel erhielt also seine heutige Fauna durch Einwanderung, hauptsächlich aus Afrika (bezw. Madagaskar), zum kleinen Teil (Gattung *Plesiochrysa*, evt. *Mallada desjardinsi* und *Micromus timidus*) aus dem Gebiet des mittleren und östlichen Indischen Ozeans. Ob auf den Seychellen eine Artbildung stattgefunden hat, kann erst geklärt werden, wenn die "oceanica-Gruppe" innerhalb der Gattung *Plesiochrysa* besser bekannt ist.

Das ziemlich gleichmäßige, feuchtwarme Klima der Seychellen, zusammen mit der geringen Höhererstreckung der Inseln, läßt eine irgendwie geartete Zonierung nur in Ansätzen erkennen: die *Plesiochrysa*-Arten wurden in allen Höhenlagen gefunden, worauf schon Scott (in Esben-Petersen 1927) aufmerksam macht. Ebenso fehlt jeder Hinweis auf eine besondere Bindung an autochthone Pflanzenarten.

Anders ist das Bild bei der sehr weit verbreiteten *Mallada desjardinsi*. Die Art wurde in etw. größerer Anzahl nur in der Küstenregion in vom Menschen sehr stark beeinflusstem Gelände, über 100 m Meereshöhe hingegen nicht mehr angetroffen. Esben-Petersen: "(*Chrysopa flavostigma*) was not found in the endemic mountain-forests". Ausschließlich in unmittelbarer Meereshöhe, teilweise im Ufersand, konnten die Trichter von *M. obscurus* beobachtet werden.

Ein interessantes Bild bietet der Anteil der verschiedenen Neuropteren-Familien an der Fauna der Seychellen und der Vergleich mit einem Archipel vor der Westküste Afrikas. Von den Seychellen (277 km²) kennen wir 6 Chrysopiden-Arten; auf den erheblich größeren und ökologisch sehr viel diverseren Kanaren (7230 km²) werden auch nur 6 Arten (darunter 2 nah verwandte Inselvikarianten) gefunden. Dagegen stehen den 2 Hemerobiiden der Seychellen 9 Arten von den Kanaren gegenüber. Bei den Myrmeleontiden ist das Verhältnis 4 (davon 2 auf der Zentralgruppe, 2 auf Aldabra) zu 9 auf den Kanaren. Besonders groß ist die Divergenz bei den Coniopterygiden: auf der Zentralgruppe leben zwei, auf Aldabra kommen zwei weitere Arten vor. Dem stehen 11 bekannte Coniopterygiden-Arten (darunter 2 nah verwandte Insel-Vikarianten) auf den Kanaren gegenüber.

Die Gründe für diese sehr unterschiedlichen Verhältnisse dürften vielfältig sein: die Seychellen sind vom Festland (und Madagaskar) weiter entfernt als die Kanaren, ihre Fläche ist kleiner, ihre Höhenausdehnung geringer. Die ökologische Diversität ist, auch unter Berücksichtigung der anthropogen entstandenen Biotope, auf den Seychellen erheblich geringer. Wieweit das in den möglichen Ursprungsländern einer Seychellen-Fauna verfügbare Artenangebot in den verschiedenen Familien reicher oder ärmer ist als an der entsprechenden Gegenküste der Kanaren, ist kaum mit einiger Sicherheit zu sagen. Deutlich unterrepräsentiert sind auf den Seychellen jedenfalls die Gruppen mit kleinen, damit weniger flugtüchtigen Arten, Coniopterygidae und Hemerobiidae, überrepräsentiert dagegen die Chrysopidae. Ein Grund dafür mag die üppige Baum- und Buschvegetation auf diesem Archipel sein; (es lebt keine an Kraut- oder Grasformation gebundene Art auf den Seychellen).

LITERATUR

- BROOKS, S. J. & P. C. BARNARD, 1990. The green lacewings of the world: a generic review (Neuroptera: Chrysopidae). Bulletin of the British Museum (Natural History). Entomology Series 59 (2): 117 - 286.
- ESBEN-PETERSEN, P., 1927. Neuroptera: Chrysopidae of the Seychelles and adjacent Islands. Annals and Magazine of Natural History 19 (9): 445 - 455.
- ENDERLEIN, G., 1906. Monographie der Coniopterygiden. Zoologisches Jahrbuch, Abt. Systematik, 23: 173 - 242.
- ENDERLEIN, G., 1910. Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean. IV. Embiidiina und Neuroptera (Coniopterygidae und Hemerobiidae). Transactions of the Linnean Society London 14: 55 - 58.
- FRASER, F. C., 1951. A revision of the Madagascar Neuroptera with a key to their identifications and descriptions of new species. Le Naturaliste Malgache 3: 15 - 31.
- FRASER, F. C., 1952. New additions to the fauna of Madagascar Odonata and Neuroptera. Mémoires de l'Institut Scientifique de Madagascar 1 (1): 141 - 143.
- HAGEN, H. A., 1853. Übersicht der in Mosambique gesammelten Neuroptera. Berichte und Verhandlungen der königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1853: 481 - 482.
- HARTMANN, G., 1982. Gondwana und das rezente Faunenbild. Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft 1982: 127 - 144. Stuttgart.
- HÖLZEL, H., 1992. The African species of Ankylopterygini (Insecta: Neuroptera: Chrysopidae). Current Research in Neuropterology. Proceedings of the Fourth International Symposium on Neuropterology. Bagnères-de-Luchon, France, 1991: 159 - 165. Toulouse.

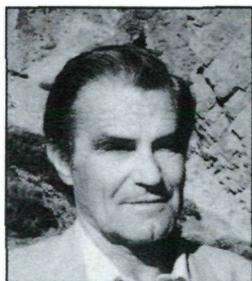
- HÖLZEL, H. & P. DUELLI, 1990. Remarks on the Chrysopidae of Madagascar (Insecta: Neuroptera). *Advances in Neuropterology. Proceedings of the Third International Symposium on Neuropterology*. Berg en Dal, Kruger National Park, RSA, 1988: 271 - 275. Pretoria.
- HÖLZEL, H. & P. OHM, 1991 a. Beitrag zur Kenntnis der Chrysopidae von Somalia (Neuroptera, Chrysopidae). *Entomofauna* 12(4): 49 - 70.
- HÖLZEL, H. & P. OHM, 1991 b. Chrysopidae der Mascarene-Inseln (Neuropteroidea: Planipennia). *Entomologische Zeitschrift*, Frankfurt a. Main 101 (18): 343 - 347.
- HÖLZEL, H. & P. OHM, 1992. Zoogeographical features of Madagascan Chrysopidae (Insecta: Neuroptera). *Current Research in Neuropterology. Proceedings of the Fourth International Symposium on Neuropterology*. Bagnères-de-Luchon, France, 1991: 167 - 181. Toulouse.
- HÖLZEL, H., P. OHM & M. STELZL, 1994. Chrysopidae aus Senegal und Gambia. II. Belonopterygini und Chrysopini (Neuroptera). *Entomofauna*, 15: 377 - 396.
- KIMMINS, D. E., 1933. New species of *Notiobiella* from Africa and Seychelles. *Entomologist* 66: 130 - 133.
- KIMMINS, D. E., 1960. Some new South African Neuroptera. *Annals and Magazine of Natural History* 15 (10): 561 - 579.
- MEINANDER, M., 1972. A Revision of the family Coniopterygidae (Neuroptera, Planipennia). A check-list of the species of the world, descriptions of new species and other new data. *Acta Zoologica Fennica* 189: 1 - 357.
- MEINANDER, M., 1974. Coniopterygidae from Madagascar (Neuroptera). *Notulae Entomologicae* 54: 60 - 63.
- MEINANDER, M., 1976. Coniopterygidae from Africa (Neuroptera). *Notulae Entomologicae* 56: 85 - 88.
- MEINANDER, M., 1983. The Coniopterygidae (Neuroptera) of southern Africa and adjacent Islands. *Annals of the Natal Museum* 25: 475 - 499.
- MEINANDER, M., 1990. The Coniopterygidae (Neuroptera, Planipennia). A check-list of the species of the world, descriptions of new species and other new data. *Acta Zoologica Fennica* 189: 1 - 95.
- MONSERRAT, V., 1984. Sobre las especies africanas del genero *Notiobiella* Banks, 1909. II. (Neuroptera, Planipennia, Hemerobiidae). *Progress in World's Neuropterology. Proceedings of the First International Symposium on Neuropterology in Graz (Austria)*. Graz, 1984: 99 - 124.
- MONSERRAT, V., 1992. On some African species of the genus *Micromus* Rambur, 1842. (Insecta: Neuroptera: Hemerobiidae). *Current Research in Neuropterology. Proceedings of the Fourth International Symposium on Neuropterology*. Bagnères-de-Luchon, France, 1991: 271 - 278. Toulouse.
- NAKAHARA, W., 1960. Systematic studies on the Hemerobiidae (Neuroptera). *Mushi* 34: 1 - 69.
- NAVÁS, L., 1910. *Crisópidos (Ins., Neur.) nuevos*. *Broteria, Ser. Zool.* 9: 38 - 59
- NAVÁS, L., 1911. *Chrysopides nouveaux (Ins. Neur.)*. *Annales de la Société Scientifique de Bruxelles* 35: 3 - 19.
- NAVÁS, L., 1923. *Comunicaciones entomológicas. 4. Insectos exóticos nuevos, criticos o poco conocidos*. *Revista de la Academia de Ciencias exactas, fisico-químicas y naturales de Zaragoza* 6: 61 - 80.
- NAVÁS, L., 1924. *Comunicaciones Entomológicas. 7. Neuropteros del Museo de Berlin*. *Revista de la Academia de Ciencias exactas, fisico-químicas y naturales de Zaragoza* 9: 20 - 34.
- NAVÁS, L., 1933 a. *Décadas de Insectos nuevos, Década 24*. *Broteria, Ser. Cienc. nat.* 2: 101 - 108.
- NAVÁS, L., 1933 b. *Neuropteros exóticos*. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona* 23: 203 - 216.
- NAVÁS, L., 1934. *Comunicaciones Entomológicas. 17. Insectos de Madagascar. 1. Series*. *Revista de la Academia de Ciencias exactas, fisico-químicas y naturales de Zaragoza* 17: 49 - 67.
- NAVÁS, L., 1935. *Comunicaciones Entomológicas. 18. Insectos de Madagascar. 2. Series*. *Revista de la Academia de Ciencias exactas, fisico-químicas y naturales de Zaragoza* 18: 42 - 67.
- NEEDHAM, J. G., 1913. Neuroptera, Myrmeleionidae from the Indian Ocean. *Transactions of the Linnean Society London* 1913: 243 - 246.
- OHM, P. & H. HÖLZEL, 1982. Tiergeographische und ökologische Aspekte der Neuropterenfauna der Kapverden. *Courier Forschungs-Institut Senckenberg* 52: 159 - 165.
- OKAMOTO, H., 1914. Über die Chrysopiden-Fauna Japans. *Journal of the College of Agriculture, Tohoku Imperial University* 6: 51 - 74.
- RAMBUR, M. P., 1842. *Histoire Naturelle des Insectes Névroptères*. 534 pp. Paris.
- SCHLÜTER, TH., 1984. Phylogeny of Chrysopidae. In: Canard, M., Séméria, Y. & T. R. New (Eds) *Biology of Chrysopidae. Series entomologica* 27: 1 - 8.

- TJEDER, B., 1957. Neuroptera-Planipennia. The lace-wings of Southern Africa. 1. Introduction and families Coniopterygidae, Sisyridae and Osmylidae. In: Hanström, B., Brinck, P. & Rudebeck, G. (Eds) South African Animal Life. Results of the Lund University Expedition in 1950-1951, 6: 95 - 188. Uppsala.
- TJEDER, B., 1961. Neuroptera-Planipennia. The lace-wings of Southern Africa. 4. Family Hemerobiidae. Ibid. 8: 296 - 408.
- TJEDER, B., 1966. Neuroptera-Planipennia. The lace-wings of Southern Africa. 5: Family Chrysopidae. Ibid. 12: 228 - 534.
- VAN DER WEELE, H., 1907. Les Myrméléonides de Madagascar. Bulletin scientifique de la France et de la Belgique 41: 249 - 277, Pl. IX.
- VAN DER WEELE, H., 1909. Les Planipennes recueillis par le Prof. Voeltzkow a Madagascar et dans les îles environnantes. Bulletin scientifique de la France et de la Belgique 42: 61 - 68.
- WALKER, F., 1853 List of the specimens of neuropterous insects in the collections of the British Museum. 2. Sialides - Nemopterides: 193 - 476.

Anschrift der Verfasser: Dr. Peter OHM
Westring 337
D-24118 Kiel

Herbert HÖLZEL
Eppersdorf 1
A-9371 Brückl

NEKROLOG



Dr. Peter Schurmann †

Am 17. Jänner 1994 verstarb völlig unerwartet der Unfallchirurg und weit über die Grenzen Kärntens hinaus bekannte Entomologe Dr. Peter Schurmann im 76. Lebensjahr.

In Bad St. Leonhard im Lavanttal geboren, besuchte er in Wien von 1929 bis 1937 das humanistische Gymnasium. Anschließend folgte das Studium an der Universität Wien, wo er 1943 zum Doktor der Medizin promovierte. Nach dem Kriegsdienst kehrte

er in seine Heimat, das Lavanttal, zurück und nahm 1945 seine Tätigkeit am Landeskrankenhaus Wolfsberg auf. Von 1952 bis 1979 (dem Jahr seiner Pensionierung) war er am Unfallkrankenhaus Klagenfurt als Oberarzt tätig.

Schon während seiner Volksschulzeit wurde er vom bekannten Lepidopterologen und Notar Dr. Josef Wegerer zum Insektensammeln animiert. Aber als er in Wolfsberg Carl von Demelt kennenlernte, für den er einige Jahre lang Cerambycidae sammelte, wurde es mit dem Studium der Bockkäfer ernst. 1953 begründete er eine eigene Cerambyciden-Sammlung, die eine der umfangreichsten in Österreich ist. Sein besonderes Augenmerk war immer der Biologie der Bockkäfer gewidmet. Dies kommt besonders dadurch zum Ausdruck, daß ihm Carl von Demelt seine „Biologie mitteleuropäischer Bockkäfer unter besonderer Berücksichtigung der Larven“, zu der Dr. Schurmann auch am meisten beigetragen hat, widmete.

Seine erste größere Sammelreise führte ihn 1959 gemeinsam mit Carl von Demelt nach Griechenland. Zahlreiche Reisen in fast alle Teile der Welt sollten folgen, auch ich hatte Gelegenheit, ihn in die Türkei und nach Griechenland zu begleiten.

Seine erfolgreiche Tätigkeit wird aber besonders dadurch gewürdigt, daß eine Gattung und zwölf Arten und Unterarten seinen Namen tragen. Eine Liste befindet sich in der Laudatio

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologisches Nachrichtenblatt](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [2 2 3 1995](#)

Autor(en)/Author(s): Ohm Peter

Artikel/Article: [Die Neuropteren der Seychellen. 3-12](#)