

ZWEI NEUE *RHODOTHEMIS*-ARTEN, MIT BEMERKUNGEN ZUR SYSTEMATIK DER GATTUNG (ANISOPTERA: LIBELLULIDAE)

H. LOHMANN

Ziegelackerweg 1, D-7888 Rheinfelden, Bundesrepublik Deutschland

Eingegangen und angenommen am 25. November 1983

TWO NEW SPECIES OF *RHODOTHEMIS*, WITH SYSTEMATIC NOTES
ON THE GENUS (ANISOPTERA: LIBELLULIDAE) *R. mauritsi* sp. n. (♂
holotype: Hollandia, Irian-Jaya, Indonesia) and *R. nigripes* sp. n. (♂ holotype:
Bondokadi, Western Sumba, Indonesia) are described and illustrated. All known
members (♂) of the genus are keyed, and two groups of species are proposed on the
basis of leg armature, viz. *rufa* (*rufa*, *nigripes*) and *lieftincki* (*lieftincki*, *mauritsi*).
The systematic delimitation towards *Erythemis* is given on the basis of new characters.

EINLEITUNG

"Papuan *Rhodothemis rufa*, of which I possess also a ♀ from the southcoast of
West New Guinea and a good many specimens collected by Stüber, besides being of
smaller size, differ in several other points from Malaysian examples in our
collection; but as no sufficient material from the Moluccan islands is yet available for
comparison, it would be most unwise to create a new name for the most eastern
subspecies only. It is hoped to deal with this species as soon as more material will
be available for study".

Diese Notiz von LIEFTINCK (1942) bildete die Grundlage für eine
Untersuchung an der südasiatisch-australischen Gattung *Rhodothemis* Ris,
1911, die ich vornehmlich anhand einer kleinen Serie aus dem Naturhistorischen
Museum Basel durchführte. Sämtliche Tiere waren von Lieftinck als "*R. rufa*"
determiniert worden, darunter auch einige der oben zitierten Stüberschen
Exemplare.

Die Inhomogenität der Art *Rhodothemis rufa* (Rambur, 1842) im
südasiatisch-australischen Raum fiel bereits RIS (1911) auf. Ihre Problematik ist
ähnlich gelagert wie diejenige von *Crocothemis* (siehe LOHMANN, 1981).
Zuerst versuchte BRAUER (1868), die australische Population unter dem Namen

Erythemis oblita (Rambur, 1842) von der so benannten *Erythemis rufa* (Rambur, 1842) abzutrennen. RAMBUR (1842) gab jedoch für seine *Libellula oblita* keinen Fundort an. FRASER (1954) kam aufgrund der Ramburschen Beschreibung zu dem Schluß, daß *oblita* nicht von Australien stammen könne — ein Ergebnis, das auch durch den Ramburschen Größenvergleich mit *Libellula quadrimaculata* L. bestätigt wird. Er beschrieb die australische Art neu unter dem Namen *Rhodothemis lieftincki*, fügte ihr jedoch auch eine Serie aus Neuguinea hinzu. Obwohl Fraser klare Unterscheidungsmerkmale vor allem an der Vesica spermalis ("Prophallus") beschrieb und abbildete, wurde seiner Art später durch WATSON (1969) nur ein subspezifischer Rang zugebilligt.

Die vorliegende Arbeit konnte aus zeitlichen Gründen leider nicht das sehr umfangreiche Material aus dem Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden, berücksichtigen. Ich möchte für zukünftige Revisionen daher ausdrücklich auf dieses Material hinweisen.

RHODOTHEMIS MAURITSI SPEC. NOV.

Abbildungen 1a, 2a-b

Rhodothemis rufa: RIS 1911 (pars); LIEFTINCK, 1942

Rhodothemis lieftincki Fraser, 1954 (pars)

Material. — **Holotypus** ♂ (Naturhistorisches Museum Basel, Schweiz). Hollandia, nördliches Irian-Jaya (früher Holländisch Neu-Guinea), Indonesien, XI-XII 1930, leg. W. Stüber. Etiketten: "*Rhodothemis rufa* ♂" in Lieftincks Handschrift; "N.N. Guinea 1930, XI-XII, Hollandia, W. Stüber leg."; "*Rhodothemis mauritsi* Lohm. ♂ Holotypus, det. H. Lohmann 1983". Größe: Hinterflügel links 29,1 mm; Pterostigma (Vorderflügel links) 2,8 mm; Abdomen mit Appendices 23,8 mm. — 5 Paratypen (3 ♂ 2 ♀), topotypisch, davon 1 ♂ I-II 1931, alle leg. Stüber; 2 ♂ 2 ♀ mit Etikette "M.A. Lieftinck leg. 1951" (wohl "det. 1951"); alle mit Etiketten "*Rhodothemis rufa*" in Lieftincks Handschrift.

Männchen. — Hinterflügel 28,9-30,5 mm; Abdomen mit Appendices 22,5-24,3 mm; Pterostigma (Vorderflügel) 2,7-2,8 mm.

Kopf. — Labium ockergelb; Labrum, Clypeus, Genae und Frons ockergelb bis orangebraun; Vertex und Occiput braun bis graubraun; Postgenae gelb; Antennen dunkelbraun.

Prothorax. — Lobus ockergelb bis goldbraun.

Synthorax dorsal hell goldbraun, mit verwaschenen, keilförmigen, gelben Antehumeralstreifen (bei einem ♂ fehlend), lateral goldgelb.

Beine. — 1. und 2. Beinpaar: Coxen und Trochanter gelb, Femora gelb mit braunem Streif außen, Tibien und Tarsen braun; 3. Beinpaar: Coxen und Trochanter gelb, Femora gelb mit deutlichem braunem Außenstreif und verwaschenem braunem Innenstreif, Tibien und Tarsen braun; Dornen schwarz. Bedornung der 3. Femora: 23-27 kleine, eng gestellte Dornen sowie deutlich davon abgesetzt 3 große Dornen.

Flügel. — Aderung braun, Queradern vor allem im Costal- und Subcostalfeld gelb; Pterostigma gelb; Basisfleck klein, orange gelb, reicht im Vorderflügel nicht

bis halbwegs zur 1. Anq, im Hinterflügel bis halbwegs zur 1. Anq und bis zur Cuq, steigt nicht bis zum Flügelhinterrand hinab; $10 \frac{1}{2}$ bis $12 \frac{1}{2}$ Anq im Vorderflügel, 8-10 Anq im Hinterflügel; Analschleife mit 16-19 Zellen. Membranula schiefergrau.

Abdomen. — 1. Segment goldbraun; 2.-9. Segment beim ausgefärbten Tier karminrot; 10. Segment braun; Appendices gelb.

Genitalanhänge. — Hamulus (Außenast) mit robusterem Zipfel als bei *R. lieftincki*, siehe Abb. 1a. Vesica spermalis von dorsal ohne stilettartigen Aufsatz, ohne trompetenartig ausgezogenen Medianlobus, mit nach innen gebogenen Sublateralloben (Abb. 2a, b).

Prothoraxhinterrand und Synthorax dicht schwarz behaart, 1.-3. Abdominalsegment ventral weiß behaart.

Weibchen. — Hinterflügel 30,8-31,4 mm; Abdomen mit Appendices 23,0-23,2 mm; Pterostigma (Vorderflügel) 2,9-3,0 mm.

Kopf. — Labium und Labrum ockergelb; Anteclypeus graugrün; Postclypeus und Genae gelb; Frons gelb mit breitem pastellgrünen Querband an der Oberkante; vor dem vorderen Ocellus kaffeebrauner Hof; Vertex vorn dunkelbraun, oben gelbbraun; Occiput und Postgenae gelb; Antennen dunkelbraun.

Prothorax. — Lobus pastellgelb, mit gelben bis licht ockergelben halbmondförmigen Seiten.

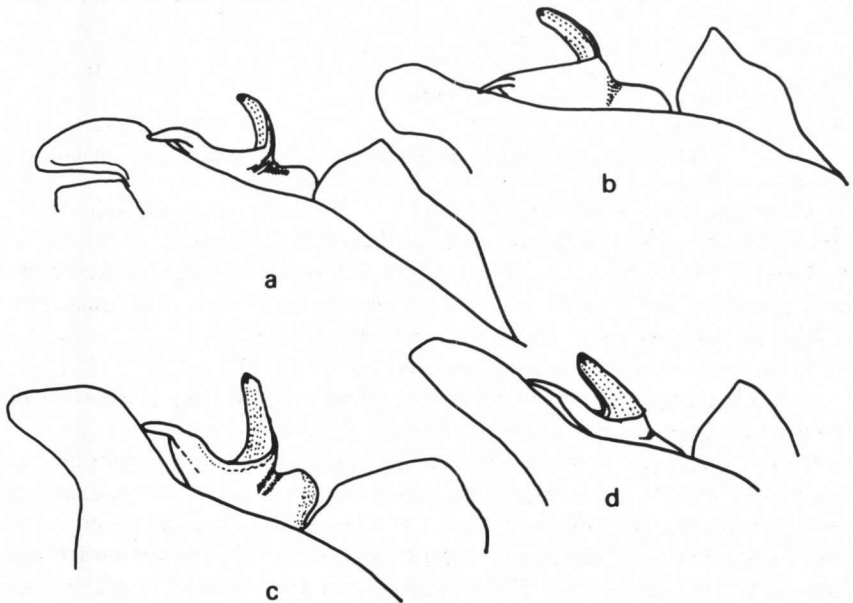


Abb. 1. Genitalanhänge von links bei *Rhodothemis* (♂): (a) *mauritsi* sp. n., Hollandia, Neuguinea; (b) *lieftincki* Fraser, Burnside, Australien; — (c) *nigripes* sp. n., Holotypus, Bondokadi, Sumba; (d) *rufa* (Rambur), Billiton, Indonesien.

Synthorax goldgelb mit goldbraunen, verwaschenen Humeralbinden und pastellgelben keilförmigen Antehumeralbinden, die sich unter der Vorderkante median vereinigen. Flügelzwischenraum pastellgelb.

Beine. — Färbung wie beim ♂. Bedornung der 3. Femora wie bei *R. rufa* allmählich größer werdend, mit 7-9 kleinen und 4 großen Dornen. Anders als bei *R. rufa/nigripes* und *Erythemis* liegt hier und bei *R. lieftincki* ein Sexualdimorphismus vor.

Flügel wie ♂. Analschleife mit 18-21 Zellen.

Abdomen braun, 1.-6. Segment dorsal mit charakteristischer pastellgelber Zeichnung. Appendices braun.

Valvula vulvae wie Gattung.

Behaarung wie ♂.

Verbreitung. — Nördliches Neuguinea.

Name. — Herrn Dr. MAURITS ANNE LIEFTINCK zu seinem 80. Geburtstag gewidmet. Die Erforschung der Libellen Neuguineas durch den verehrten Jubilar zählt zu den bedeutendsten Werken, die zur Systematik und Zoogeographie der Odonaten verfaßt worden sind.

RHODOTHEMIS LIEFTINCKI FRASER, 1954

Abbildungen 1b, 2c-d

Erythemis oblita: BRAUER, 1868

Erythemis rufa: TILLYARD, 1906

Rhodothemis rufa: RIS, 1911 (pars)

Rhodothemis rufa lieftincki: WATSON, 1969

Material. (Naturhistorisches Museum Basel, Schweiz). 1 ♂ Burnside, Nord-Australien, leg. Handschin; 2 ♀ Kadarri, südl. Darwin, Nord-Australien, leg. Handschin. Ohne Datum, leg. wahrscheinlich zwischen 1930-1935.

Männchen. — Hinterflügel 28,4 mm; Abdomen mit Appendices 23,0 mm; Pterostigma (Vorderflügel) 2,7 mm; 10 1/2 Anq im Vorderflügel, 8 Anq im Hinterflügel; Analschleife mit 18-19 Zellen. Das unausgefärbte Stück trägt noch ein pastellgrünes Querband auf der Stirnoberseite. Bedornung der 3. Femora: 22-26 kleine Dornen, davon deutlich abgesetzt 2-3 große Dornen. Flügel wie *R. mauritsi*, aber Basisfleck reicht im Hinterflügel bis zur 1. Anq und halbwegs zwischen Cuq und t; er steigt nicht bis zum Flügelhinterrand hinab und ist unscharf begrenzt; Discoidalfeld im Vorderflügel mit 2 Zellreihen beginnend (untypisch!). Abdomen (1.-4. Segment) rotbraun, dorsal am 1.-4. Segment mit gelber Zeichnung. Appendices gelb.

Genitalanhänge. — Hamulus (Außenast) mit spitzem Zipfel, siehe Abb. 1b. Vesica spermalis von dorsal mit typischem stilettartigen Aufsatz und trompetenartig geformten Medianlobus; Sublateralloben nicht nach innen gebogen (Abb. 2c, d).

Weibchen. — Hinterflügel 28,6-30,8 mm; Abdomen mit Appendices 21,1-

-24,1 mm; Pterostigma (Vorderflügel) 2,9-3,0 mm; 9 1/2-10 1/2 Anq im Vorderflügel, 7-10 Anq im Hinterflügel; Analschleife mit 16-19 Zellen.

Aufgrund der kleinen Serie nur sehr schwer von *R. mauritsi* zu unterscheiden. Der Flügelbasisfleck ist etwas größer, er reicht im Hinterflügel bis über die Cuq hinaus. Außerdem deuten sich Unterschiede in der Gestalt der gelben Abdominalflecken an.

Verbreitung. — Nord-Australien.

RHODOTHEMIS NIGRIPES SPEC. NOV.

Abbildung 1c, 2e-f

Rhodothemis rufa: RIS, 1911 (pars); LIEFTINCK, 1953.

Material. — **Holotypus** ♂ (Naturhistorisches Museum Basel, Schweiz). Bondokadi, West-Sumba, Indonesien, Expedition Bühler-Sutter (leg.). Etiketten: "W.-Sumba, Expedition Bühler-Sutter"; "*Rhodothemis rufa* (Rb.) ♂. Einziges Expl. det. M.A.L. 1951"; "*Rhodothemis nigripes* Lohm. ♂. Holotypus; det. H. Lohmann 1981". Größe: Hinterflügel links 32,6 mm; Pterostigma (Vorderflügel links) 2,7 mm; Abdomen mit Appendices 23,0 mm. — 1 ♂ Paratypus (Zoologische Staatssammlung München, BRD), Laiwui-Obi, Molukken, Indonesien, leg. Toxopeus, 17. Oktober 1953. Etikette "*Rhodothemis rufa*" in Lieftincks Handschrift.

Männchen. — Hinterflügel 32,6-32,8 mm; Abdomen mit Appendices 23,0-25,2 mm; Pterostigma (Vorderflügel) 2,7-2,8 mm.

Kopf. — Labium schwarzbraun mit braunen Seitenflecken (beim ♂ von Obi größer als beim Holotypus); Labrum gelbbraun; Anteclypeus braun; Postclypeus, Genae und Frons tief rotbraun; Vertex braun; Occiput gelbbraun; Postgenae innen schwarz, am Augenhinterrand mit drei gelben Flecken; Antennen schwarzbraun.

Prothorax. — Lobus goldbraun.

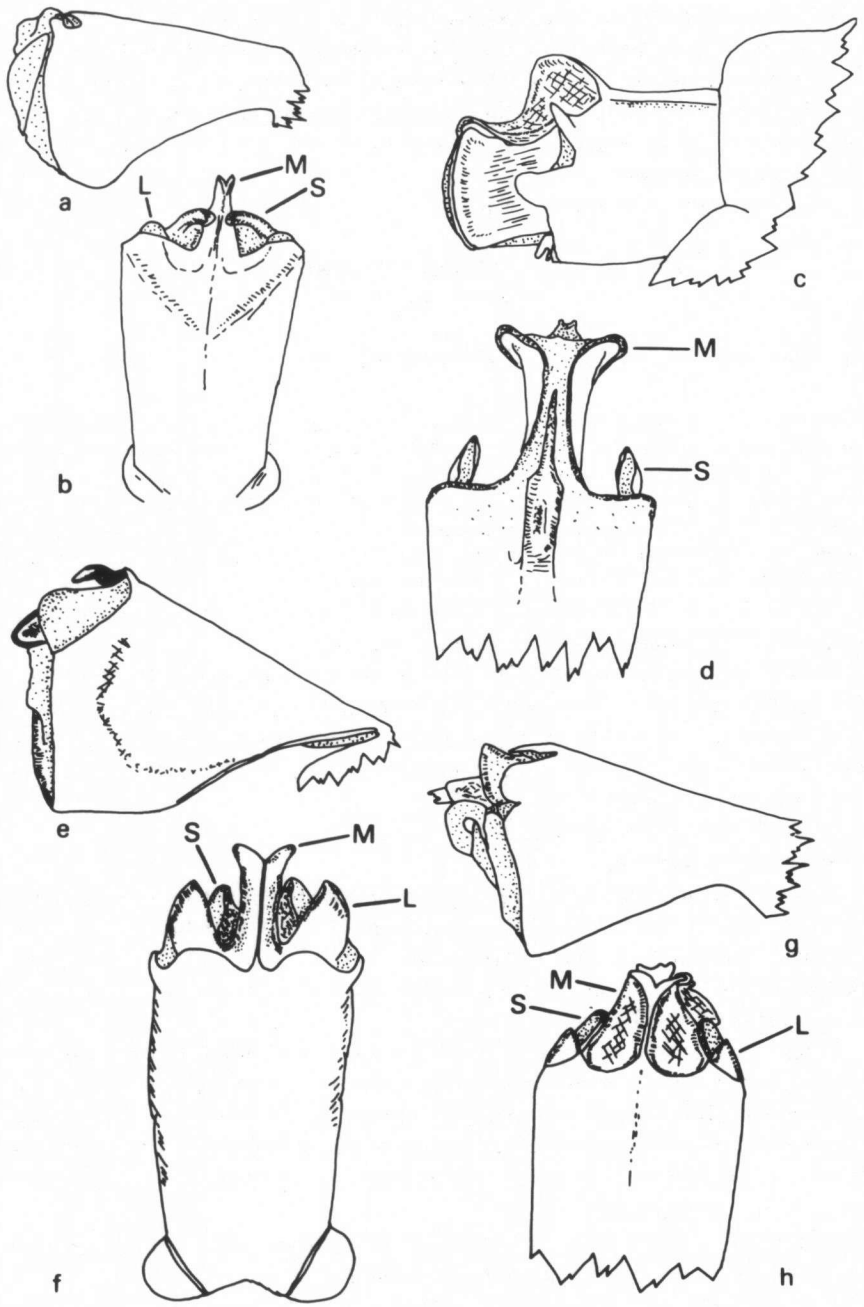
Synthorax goldbraun.

Beine. — 1. Beinpaar schwarz mit gelben Außenseiten der Femora und gelben Trochanter und Coxae; 2. und 3. Beinpaar schwarz (Tibien und Tarsen schwarzbraun) mit braunen Trochanter und Coxae. Dornen schwarz. Bedornung der 3. Femora mit allmählich zunehmender Dornenlänge, 10-14 kleine und 4 große Dornen.

Flügel. — Aderung an der Flügelbasis rotbraun, zur Flügelmitte hin schwarz werdend; Pterostigma dunkelbraun; Basisfleck groß, tief rotbraun, reicht im Vorderflügel bis halbwegs zur 1. Anq, im Hinterflügel bis fast halbwegs zwischen Cuq und t; er steigt bis zum Flügelhinterrand hinab, mit relativ scharf begrenztem Rand; 11 1 2-12 1 2 Anq im Vorderflügel, 8-10 Anq im Hinterflügel; Membranula schiefergrau.

Abdomen. — Erstes und Teile des zweiten Segments goldbraun; die übrigen Segmente einschließlich der Appendices karminrot.

Genitalanhänge. — Hamulus (Innenast) nur leicht nach hinten gerichtet,



deutlich vom Außenast divergierend (siehe Abb. 1c). Vesica spermalis von dorsal mit großen Lateralloben und schmalem, seitlich kaum ausgeweitetem Medianlobus (Abb. 2e, f).

Prothoraxhinterrand, Synthorax, 1. Abdominalsegment und Ventralseite des 2. Segments dicht schwarz behaart.

Weibchen unbekannt.

Verbreitung. — Wahrscheinlich im östlichen Indonesien als Vikariant der *R. rufa*. Sumba, Flores, Molukken.

RHODOTHEMIS RUFA (RAMBUR, 1842)

Abbildungen 1d, 2g-h

Libellula rufa RAMBUR, 1842

Libellula oblita RAMBUR, 1842

Rhodothemis rufa: RIS, 1911.

Material. — 3 ♂ 3 ♀. Einzelstücke aus Java, Indochina, Ceylon und Billiton.

Männchen. — Hinterflügel 34,5-36,5 mm; Abdomen mit Appendices 27,7-28,4 mm; Pterostigma (Vorderflügel) 3,4-3,5 mm; 10 1/2-12 1/2 Anq im Vorderflügel, 10 Anq im Hinterflügel; Analschleife mit 19-24 Zellen.

Weibchen. — Hinterflügel 33,5-35,0 mm; Abdomen mit Appendices 25,8-26,2 mm; Pterostigma (Vorderflügel) 3,4-3,7 mm; 11 1/2-13 1/2 Anq im Vorderflügel, 9-10 Anq im Hinterflügel; Analschleife mit 20-23 Zellen.

Unterschiede zu *R. nigripes* sp. n. siehe Bestimmungsschlüssel. Abdomen weniger gedrunken als bei voriger Art.

Verbreitung. — Aufgrund möglicher weiterer Artenaufspaltung noch unklar. Terra typica: Java. Außerdem Indien, Ceylon, Hinterindien und Malaysia bis Tonking (Nordvietnam), Sumatra, Borneo, Philippinen, Salomon-Inseln.

DISKUSSION

Die beiden Gattungen *Erythemis* Hagen, 1861 (Neue Welt) und *Rhodothemis* Ris, 1911 (Alte Welt) zeichnen sich innerhalb der Unterfamilie Sympetrinae durch eine besonders enge Verwandtschaft aus. Beide fallen vor allem durch eine sehr kurze Verbindungslinie der Augen auf, die median bis fast auf einen Punkt reduziert ist und einem entsprechend großen Occipitaldreieck Raum gibt. RIS

Abb. 2. Vesica spermalis von *Rhodothemis* (♂): (a, c, e, g) von links, (b, d, f, h) dorsal: (a, b) *mauritsi* sp. n., Hollandia, Neuguinea; (c, d) *lieftincki* Fraser, Burnside, Australien; — (e, f) *nigripes* sp. n., Holotypus, Bondokadi, Sumba; (g, h) *rufa* (Rambur), Tjisangiang-Fluß, Westjava. — M = Medianlobus, L = Laterallobus, S = Sublaterallobus.

begründete die Abtrennung seiner *Rhodothemis* von *Erythemis* vor allem auf folgende Unterschiede:

1. Etwas mehr distale Lage des Nodus im Vorderflügel.
2. Femora 3 (♂) mit ca. 8 eng gestellten kleinen Zähnen, dann ca. 6 allmählich längere, sehr robuste Dornen. Bei *Erythemis* ca. 20 kleine und 3 sehr große Dornen, ohne allmählichen Übergang.
3. Discoidalfeld der Vorderflügel in der Mitte zwischen t und Nodus in kurzer Strecke auf 2 Zellen reduziert.

Merkmal 2 fällt weg, weil *R. lieftincki* und *R. mauritsi* eine Beinarmatur aufweisen, die beim ♂ mit *Erythemis* identisch ist. Die beiden anderen Merkmale reichen für eine Trennung beider Gattungen dennoch aus, müssen aber präzisiert werden:

1. Cu₂ bis höchstens kurz distal vom Niveau des Nodus reichend, wenn man den rechten Winkel zur postnodalen Costa nimmt. Bei *Erythemis* bis deutlich distal vom Niveau des Nodus reichend.
3. Im Vorderflügel beginnt das Discoidalfeld mit drei Zellreihen, die sich ein- bis dreimal vom t fortsetzen; danach weiter mit zwei Zellreihen; etwa in der Mitte zwischen t und Nodus wieder drei Zellreihen; seltener ab t mit zwei Zellreihen beginnend.

Bei *Erythemis*: Discoidalfeld ab t durchgehend mit drei Zellreihen. Siehe auch BARTENEFF (1929).

Aufgrund der bereits erwähnten Unterschiede in der Beinarmatur des ♂ läßt sich *Rhodothemis* in zwei Gruppen unterteilen:

Die rufa-Gruppe mit *R. rufa* und *R. nigripes* zeichnet sich durch allmählich größer werdende Dornen der Femora 3 (♂) aus. Die Arten dieser Gruppe besitzen einen größeren Flügelbasisfleck im Hinterflügel, der bis zum Flügelhinterrand hinabreicht, sowie eine geschlossene Aderung mit meist 11 ½-12 ½ Anq im Vorderflügel und meist mehr als 20 Zellen in der Analschleife.

Die lieftincki-Gruppe mit *R. lieftincki* und *R. mauritsi* zeichnet sich durch 22-27 kleine Dornen und abrupt dazu 3 große Dornen an den Femora 3 (♂) aus und gleicht darin *Erythemis*. Die Arten dieser Gruppe besitzen einen kleineren Flügelbasisfleck im Hinterflügel, der nicht bis zum Flügelhinterrand hinabreicht, sowie eine offene Aderung mit meist nur 10 1/2 Anq im Vorderflügel und meist weniger als 20 Zellen in der Analschleife.

BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL DER MÄNNCHEN VON *RHODOTHEMIS*

- 1 Femora des 3. Beinpaares mit 8-12 kleineren Dornen, die allmählich länger werden, und 4-5 großen Dornen 2
- Femora des 3. Beinpaares mit 22-27 etwa gleich langen, kleinen Dornen und 2-3 großen Dornen 3
- 2 Zweites und drittes Beinpaar ganz schwarz; Pterostigma dunkelbraun, weniger als 2 mm lang; Postgenae der Augen innen schwarz; Hamulus: Innen- und Außenast deutlich divergierend (Abb. 1c); Vesica spermatis dorsal mit großen Lateralloben und schmalem Medianlobus (Abb. 2f). Östliches Indonesien: Sumba, Flores, Molukken *nigripes*
- Zweites und drittes Beinpaar zumindest mit hellbraunen Beuge- und Streckseiten der Femora; Pterostigma gelbbraun, mehr als 3 mm lang; Postgenae der Augen innen braun; Hamulus: Innen-

- und Außenast einander genähert (Abb. 1d); Vesica spermalis dorsal mit kleinen Lateralloben und breitem Medianlobus (Abb. 2h) *rufa*
- 3 Vesica spermalis mit trompetenartig erweitertem Medianlobus und nicht nach innen gebogenen Sublateralloben (Abb. 2d). Flügelbasisfleck reicht im Hinterflügel bis über Cuq hinaus. Nord-Australien *lieftincki*
- Vesica spermalis ohne trompetenartig erweiterten Medianlobus, mit nach innen gerichteten Sublateralloben (Abb. 2b). Flügelbasisfleck im Hinterflügel erreicht Cuq. Nordöstliches Neuguinea *mauritsi*

DANKSAGUNG

Herrn Dr. MAURITS A. LIEFTINCK, Rhenen, danke ich für wertvolle Hinweise und Ratschläge. Den Herren Dr. M. BRANCUCCI (Basel) und Dr. E.G. BURMEISTER (München) danke ich für die Überlassung des Libellenmaterials.

LITERATUR

- BARTENEFF, A.N., 1929. Die Bestimmungstabelle der Gattung der Unterfamilie Libellulinae (Odonata, Fam. Libellulidae). *Zool. Jb. (Syst.)* 56: 357-424.
- BRAUER, F., 1868. Neue und wenig bekannte vom Herrn Doct. Semper gesammelte Odonaten. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 18: 167-188.
- FRASER, F.C., 1954. Two new species of Odonata from Australia. *Ann. mag. nat. Hist.* 12 (7): 145-149.
- LIEFTINCK, M.A., 1942. The dragonflies (Odonata) of New Guinea and neighbouring islands. Pt VI. Results of the Third Archbold Expedition etc. (I. Anisoptera). *Treubia* 18: 441-608, pls 23-41.
- LIEFTINCK, M.A., 1953. The Odonata of the island Sumba, with a survey of the dragonfly fauna of the Lesser Sunda Islands. *Verh. naturf. Ges. Basel* 64: 118-228.
- LOHMANN, H., 1981. Zur Taxonomie einiger Crocothemis-Arten, nebst Beschreibung einer neuen Art von Madagaskar (Anisoptera: Libellulidae). *Odonatologica* 10 (2): 109-116.
- RAMBUR, J.P., 1842. *Histoire naturelle des insectes. Névroptères*. Roret, Paris.
- RIS, F., 1911. Libellulinen monographisch bearbeitet. V. *Collins zool. de Sélys-Longchamps* 13: 529-700.
- TILLYARD, R.J., 1906. New Australian species of the family Libellulidae (Neuroptera: Odonata). *Proc. Linn. Soc. N.S.W.* 31: 480-492.
- WATSON, J.A.I., 1969. Taxonomy, ecology, and zoogeography of dragonflies from the North-West of Western Australia. *Aust. J. Zool.* 17: 65-112.

POSTSCRIPTUM

Weitere, während der Drucklegung designierte Paratypen (Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden, Niederlande): *R. mauritsi* sp.n. 30 ♂ 1 ♀ topotypisch; 1 ♂ Sentani-See, Joka; 1 ♀ Hol Maffin, Sarmi-Gebiet (alle aus Nord-Neuguinea). — *R. nigripes* sp.n. 10 ♂ 6 ♀ Inseln Obi, Batjan, Ceram, Burum, Sula (Molukken). Populationen aus NW-Neuguinea (Vogelkopf), S-Neuguinea, Salomon-Inseln und Celebes sind jeweils neue, noch unbeschriebene Arten.