

Koleopterologische Rundschau, Band 54 (1979)

REVISION DER ARTENGRUPPE DES
HYDATICUS (GUIGNOTITES) FABRICII (MAC LEAY), (COL., DYTISCIDAE)

von G.WEWALKA, Wien

Manuskript eingelangt am 6.6.1978

Hier sollen jene Arten der Gattung *Hydaticus* bearbeitet werden, die dem *H. fabricii* MAC LEAY nahestehen und in der östlichen paläarktischen und indo-australischen Region vorkommen. Es ist dies eine sehr homogene Gruppe von Arten mit folgenden Eigenschaften:

Größe von 9-12 mm; Grundfärbung der Oberseite rötlichgelb; Kopf am Hinterrand mit einem schmalen schwarzen Saum, der bei ungünstiger Präparierung verdeckt sein kann; Halsschild am Vorder- und Hinterrand fast immer schwarz gesäumt, bei *H. agabooides* SHARP auch die Mitte des Halsschildes angedunkelt; Flügeldecken schwarz gesprenkelt; diese Sprenkel konfluieren bei manchen Arten entlang der Naht, bei anderen entsteht eine unscharf begrenzte linsenförmige Makel hinter der Mitte und eine quere Makel vor dem Ende der Flügeldecken. Unterseite dunkel rotbraun.

Kopf fein und dicht punktiert, mit vereinzelt tieferen Punkten; Halsschild ganz ähnlich punktiert, mit sehr feiner Retikulierung. Flügeldecken sehr fein und dicht retikuliert; Punktierung fein, etwas weniger dicht als auf dem Halsschild, mit spärlichen, tiefer eingestochenen Punkten und zwei deutlichen Reihen größerer Punkte.

Die ♂♂ dieser Artengruppe besitzen durchwegs einen deutlichen Borstensaum am Hinterrand der Haftscheiben der Vordertarsen.

Die ♀♀ weisen an den Seiten des Halsschildes mehr oder weniger deutliche, verzweigte Runzeln auf.

Von den afrikanischen *Hydaticus*-Arten steht nach den oben erwähnten Kriterien *H. servillianus* AUBE dem *H. fabricii* am nächsten. *H. leander* ROSSI unterscheidet sich von den Arten der *H. fabricii*-Gruppe durch das Fehlen eines Borstensaums am Hinterrand der männlichen Haftscheiben und das Fehlen von Runzeln auf dem Halsschild der Weibchen.

Zehn Arten und zwei Unterarten, die man als *H. fabricii* Gruppe im engeren Sinne zusammenfassen kann, sollen hier berücksichtigt werden. Es sind dies:

1. *H. fabricii* (MAC LEAY)*H. fabricii loeffleri*

neue Subspezies

H. fabricii confusus BOHEMAN

neuer Status

- | | |
|---------------------------------|----------|
| 2. <i>H. rivanolis</i> | neue Art |
| 3. <i>H. vaziranii</i> | neue Art |
| 4. <i>H. rhantoides</i> SHARP | |
| 5. <i>H. ricinus</i> | neue Art |
| 6. <i>H. mexaformis</i> | neue Art |
| 7. <i>H. incertus</i> REGIMBART | |
| 8. <i>H. ponticus</i> SHARP | |
| 9. <i>H. consanguineus</i> AUBE | |
| 10. <i>H. agaboides</i> SHARP | |

Eine weitere Art, die nach den Angaben SHARP's (1882:665) vielleicht auch zu dieser Gruppe gezählt werden muß, ist *H. pulcher* CLARK aus Australien. Da mir von dieser Art kein Material zur Verfügung steht, konnte diese Frage nicht geklärt und die Art hier nicht ausführlich behandelt werden. Ähnliches gilt für *H. thermonectoides* SHARP aus Japan, den SHARP (1884:447) nach einem einzigen ♂ beschrieb und mit *H. ponticus* vergleicht. Ein mir vorliegendes ♀ aus China, das ich dieser Art zuordne, besitzt im Vergleich zu den Arten der *H. fabricii*-Gruppe eine viel dichtere grobe Punktierung von Kopf, Halsschild und Flügeldecken; außerdem ist der Hinterrand des Kopfes nicht angedunkelt. *H. thermonectoides* würde ich daher nicht zur *H. fabricii*-Gruppe im engeren Sinne zählen.

H. concolor SHARP gehört aufgrund der Skulptur der Oberfläche und der Form des Penis auch nicht in die engste Verwandtschaft des *H. fabricii*, soll aber im Anhang behandelt werden, da in der Färbung eine große Ähnlichkeit mit *H. agaboides* besteht, und weil die Art seit der Originalbeschreibung nicht mehr ausführlicher beschrieben wurde.

Mehrere Autoren (GUIGNOT 1954, GUEORGUIEV 1967, VAZIRANI 1969 und WEWALKA 1972) haben sich zwar in den letzten Jahren mit der systematischen Stellung einzelner Arten der *H. fabricii*-Gruppe beschäftigt, doch war es bisher nicht gelungen, die zum Teil sehr ähnlichen und nach äußeren Merkmalen kaum zu unterscheidenden Arten klar zu trennen. Die Unterscheidung mehrerer Arten muß sich wie in kaum einer anderen Gruppe der Familie *Dytiscidae* ausschließlich auf die Untersuchung des männlichen Genitals stützen. Aus diesem Grund soll hier auch keine Bestimmungstabelle dazu verleiten, die Arten nach unsicheren und schwer zu messenden oder zu beschreibenden Kriterien zu bestimmen. Bessere Anhaltspunkte können in manchen Fällen vom Fundort erwartet werden, denn mehrere Arten besitzen nach bisherigen Erfahrungen Verbreitungsgebiete, die sich nicht mit denen ähnlicher Arten decken. Die beigefügte Verbreitungskarte soll in dieser Hinsicht die Bearbeitung erleichtern.

Für die vorliegende Arbeit erwies sich die Untersuchung aller verfügbarer Typen als unbedingt notwendig. Für die Hilfe, die mir durch die leihweise Überlassung von Typen und von umfangreichen Fundortmaterial gegeben wurde, möchte ich mich bei folgenden Damen und Herren

herzlich bedanken: Dr. Møller Andersen (Kopenhagen), M. E. Bacchus (London), M. Brancucci (Basel), Dr. E. B. Britton (Canberra), P. Hammond (London), Dr. F. Hiecke (Ost-Berlin), Dr. F. Janczyk (Wien), Dr. Jelinek (Prag), Dr. Tord Nyholm (Stockholm), Melle H. Perrin (Paris), Dr. R. Poggi (Genoa), Dr. G. Scherer (München), Dr. J. Spangler (Washington), Dr. R. zur Strassen (Frankfurt a. Main), Dr. W. Wittmer (Basel).

Für die Bezeichnung der Museen und Sammlungen, in denen das hier bearbeitete Material aufbewahrt wird, werden die folgenden Abkürzungen gewählt:

BM: British Museum (Natural History), London;
 CW: Sammlung Wewalka;
 CZ: Sammlung Zimmermann, Zoologische Staatssammlungen, München;
 MB: Museum für Naturkunde der Humboldt-Univ., Ost-Berlin;
 MBa: Naturhistorisches Museum Basel;
 MF: Sammlung G. Frey, Tutzing;
 MG: Museo Civico de Storia Naturale, Genua;
 MM: Zoologische Staatssammlungen, München;
 MP: Museum National d'Histoire Naturelle, Paris;
 MPr: National Museum, Prag;
 MS: Naturhistorisches Museum, Stockholm;
 MSe: Naturmuseum Senckenberg, Frankfurt a. Main;
 MW: Naturhistorisches Museum, Wien.

Hydaticus fabricii (MAC LEAY)

Dytiscus varius FABRICIUS, 1801, Syst. Eleuth. I: 267, 48.

Colymbetes fabricii MAC LEAY, 1833, Anul. Jav., p. 134.

Hydaticus fabricii, SHARP, 1882, Sci. Trans. Roy. Dublin Soc. 2 (2) : 663 (partim); REGIMBART, 1899, Ann. Soc. Ent. Fr. 68:324 (partim); FENG, 1933, Peking Nat. Hist. Bull. 7:31 (partim); GUIGNOT, 1954, Rev. fr. Ent. 21:201 (partim); GUIGNOT, 1954, Ark. Zool. 6:566; GUEORGUIEV, 1967, Ann. Naturhist. Mus. Wien 70:477 (partim).

Hydaticus leander, PESCHET, 1917, Ann. Soc. Ent. Fr. 86:46 (partim); GSCHWENDTNER, 1937, Best.-Tab. europ. Col. 120:13 (partim); CSIKI, 1937, Arch. Hydrobiol. Suppl. Bd. 15, Tropische Binnengewässer 7:129.

Hydaticus incertus, VAZIRANI, 1969, Oriental Insects 2 (1968):269.

? *Hydaticus rufulus* AUBE, 1838, Spec. Col. 4:199 (partim).

Holotypus: ♂, nach FABRICIUS (1801:267): "Habitat in Sumatra, Dom. Dal-dorff", (Kiel-Coll. I. 267, 48, Kopenhagen).

MAC LEAY (1833:135) erkannte in *Dytiscus varius* FABRICIUS (1801) aus Sumatra ein Homonym von *Dytiscus varius* FABRICIUS (1775) (heute *Lancetes*) aus Patagonien und gab der ersteren Art den Namen *fabricii*. Die Tatsache, daß *fabricii* ein nomen novum für die von FABRICIUS (1801) aus Sumatra beschriebene Art ist, wurde von keinem der späteren Autoren erwähnt. Damit wird klar, daß sich bisherige Bearbeitungsversuche der

H. fabricii-Gruppe (GUIGNOT 1954, GUEORGUIEV 1967, VAZIRANI 1969, WEWALKA 1972) nicht auf die Untersuchung der Type stützten.

In der Kieler Sammlung von FABRICIUS, die an der Universität Kopenhagen aufbewahrt wird, befindet sich ein männliches Exemplar eines *Hydaticus* mit der Beschriftung "varius", das als Holotypus von *Hydaticus fabricii* angesehen werden muß. Das Genital dieses Exemplares (Abb. 1) stimmt mit Exemplaren aus Sumatra überein, sodaß auch der von FABRICIUS angegebene locus typicus als gesichert angesehen werden kann.

Bisher wurden von den meisten Autoren unter dem Namen *H. fabricii* mindestens acht Formen (sechs Arten und zwei Unterarten) zusammengefaßt, die zwar nach äußeren Merkmalen kaum zu trennen, aber nach dem männlichen Genital eindeutig zu unterscheiden sind. Dies läßt sich aus den bisherigen Verbreitungsangaben für *H. fabricii* unschwer erkennen. Aus der *H. fabricii*-Gruppe wurden nur *H. ponticus* SHARP, *H. rhantoides* SHARP und *H. consanguineus* AUBE schon seit längerem (GUIGNOT 1954 : 201 und GUEORGUIEV 1967:475) als eigene Arten geführt.

VAZIRANI (1969:266 und 1970:46) gibt für *H. fabricii* zahlreiche Funde aus Indien, Pakistan, Burma und Neapel an. Der dazu abgebildete Penis ist jedoch nicht von *H. fabricii* sondern vermutlich von *H. mexaformis* n. sp., sodaß diese Angaben zumindest zum größten Teil auf die letztere Art zu beziehen sind. In der gleichen Arbeit macht VAZIRANI (1969:269) Bemerkungen zu *H. incertus* REGIMBART. Aus den Fundortangaben und der Genitalabbildung schließe ich, daß er damit *H. fabricii* meinte.

Bei einem eigenen Versuch, mehr Klarheit in die Systematik der *H. fabricii*-Gruppe zu bringen (WEWALKA 1972:118), bildete ich für *H. fabricii* das Genital eines Exemplars aus Borneo ab. Die Form aus Nord-Borneo trenne ich nun als Subspezies *loeffleri* von *H. fabricii* ab.

Als Synonym zu *H. fabricii* wurde seit langem (SHARP 1882:995, REGIMBART 1899:324) *H. rufulus* AUBE gestellt. Da AUBE (1838:199) für *H. rufulus* die Indomalaische Region, Afrika und Madagaskar als Fundorte angibt, steht außer Zweifel, daß er darunter nach heutigen Begriffen eine größere Zahl von Arten zusammenfaßte. Das Studium AUBE'scher Typen war mir nicht möglich, daher muß ich die Frage, ob *H. rufulus* als Synonym von *H. fabricii* bezeichnet werden kann ebenso wie GUIGNOT (1961:821) offen lassen.

H. fabricii wurde von manchen Autoren (PESCHET 1917:46, GSCHWENDTNER 1937:13, CSIKI 1937:129) als Synonym zu *H. leander* gestellt. Von dieser Art unterscheidet sich *H. fabricii* jedoch leicht erkenntlich durch das Vorhandensein eines Borstensaums am Hinterrand der Haftscheibe der männlichen Vordertarsen. Außerdem ist *H. fabricii* etwas kleiner und weniger gewölbt. Schwieriger ist es, *H. fabricii* von den Arten der eigentlichen *H. fabricii*-Gruppe zu trennen.

Größe: 9,0 - 10,7 mm. Die Körperform ist eher längsoval. Der Vorder- und Hinterrand des Halsschildes ist deutlich angedunkelt. Die Sprenkel auf den Flügeldecken konfluieren mehr oder weniger stark. Eine linsenförmige Makel hinter der Mitte der Flügeldecken ist nur selten angedeutet. Die Borsten am Hinterrand der Hintertarsenglieder auf der Oberseite ziemlich lang (Länge der Borsten auf dem 1. Tarsenglied etwas

weniger als die Hälfte der Gliedlänge). In diesem Merkmal unterscheidet sich *H. fabricii* von *H. mexaformis*, *H. incertus* und *H. consanguineus* bei denen die Borsten länger als die Hälfte der Gliedlänge sind, und von *H. ponticus*, bei dem diese wesentlich kürzer sind.

Der Penis (Abb. 1) ist ziemlich gerade und besitzt an der Spitze eine lange Borstenplatte. Die $\sigma\sigma$ tragen auf den Seiten des Halsschildes kurze Runzeln, die allerdings manchmal nur sehr schwach ausgeprägt sind. Einzelne $\sigma\sigma$ sind bei dieser Art so wie bei den meisten anderen Arten der *H. fabricii*-Gruppe nicht mit Sicherheit zuzuordnen.

Untersuchtes Material:

Laos: Vientiane, 1967, leg. Ardoin (MF); Vientiane, 11. 1965, leg. J. Ron-
don (MW).

Thailand: Bangkok, leg. Castelnau (BM).

Burma: Rangoon, 1/12 (MS); Tenasserim, Coll. Helfer (MPr).

Indien: Bengalen?

Malaysia: Ins. Borneo: Sarawak, Bau, 10. 1911, Leg. J. M. Bryant (BM); Ouop,
3.-4. 1914, leg. Bryant (BM).

Ins. Pinang (Penang), Coll. Dr. Lorrain (BM).

Indonesien: Ins. Borneo: Prov. Kalimantan Barat: Pontianak, 1898 (MP).

Ins. Sumatra: Prov. Sumatra Utara: Medan, leg. Mjöberg (MS, CZ); Tjinta
Radja, leg. Mjöberg (MS); Prov. Sumatra Barat: Padang, 2m, 1926, leg.
E. Jacobson (MG); Fort de Kock bei Padang, 920 m, I. 1922, leg. E.
Jacobson (MB, BM, MG, SI, CZ).

Ins. Java: Prov. Jawa Barat: Tjibodas, Mt. Gede, leg. Bryant u. Palmer
(SI); Mons Gede (CZ); Buitenzorg, südl. Bandung, 1875, leg. G. R. Ferrari
(BM); Buitenzorg, 4.-7. 1896, leg. D. G. Fairchild (SI); Pengalengan,
1893, Coll. H. Frühstorfer (MB, CZ); Sukabumi, 7. 1934, leg. Walsh (MP).

Ins. Sumba: W-Sumba: Kodi, 3. 8. 1949, leg. Bühler u. Sutter (MBa); O-Sumba:
Prai, Jawang, Reude Wai, 11. 6. 1949, leg. Bühler u. Sutter (MBa); Mau
Maru, 19. 7. 1949, leg. Bühler u. Sutter (MBa); Melolo, Laiwuhi-Bach,
2. 6. 1949, leg. Bühler u. Sutter (MBa).

Das Verbreitungsgebiet von *H. fabricii* überschneidet sich vor allem in
Laos, Thailand und Burma mit jenem des *H. ricinus* und vielleicht in
Nordindien auch mit jenem des *H. mexaformis* und *H. ponticus*.

Verbreitung: Laos, Thailand, Burma, Indien?, Malaysia (Malaya, Sarawak),
Indonesien (Borneo, Sumatra, Java, Sumba).

Hydaticus fabricii loeffleri n. ssp.

H. fabricii, NEWALKA, 1972, Koleopt. Rundsch. 50: 118 Abb. 2.

Bei der Untersuchung zahlreicher Exemplare von *H. fabricii* von ver-
schiedenen Fundorten fiel mir die konstant abweichende Penisform von

Exemplaren aus Nord-Borneo (Kinabalu-Gebirge) auf. Der Penis dieser Exemplare (Abb.2) ist schlanker, hinter der Borstenplatte annähernd gleichbleibend breit; die Spitze ist etwas gebogen. Andere Unterschiede zu *H.fabricii* von anderen Fundorten konnte ich nicht feststellen. Die relativ geringen aber konstanten Unterschiede der Population vom Kinabalu-Gebirge in Nord-Borneo im Aussehen des Penis veranlassen mich, diese Population als Subspezies des *H.fabricii* zu betrachten. Diese neue Form benenne ich nach Herrn Prof.Dr.L.Löffler, Vorstand des Institutes für Limnologie der Universität Wien, dem ich die Typenexemplare verdanke.

Holotypus: ♂, Nord-Borneo, Kinabalu, 3.1969, leg.Löffler (CW).

Paratypen: 1 ♀ vom gleichen Fundort (CW); 1 ♂, 1 ♀, Borneo, Kinabalu, 1500 m, leg.H.Rolle (MB); 1 ♂, 3 ♀♀ Borneo, Kinabalu-Geb., Waterstradt, (MB,CW); 3 ♂♂, Borneo, Kinabalu (MB,CW).

Bisher ist mir *H.fabricii loeffleri* n.ssp.nur vom Kinabalu-Gebirge bekannt. Andererseits liegen mir keine anderen Exemplare der *H.fabricii*-Gruppe aus Nord-Borneo vor, sodaß mir eine genauere Abgrenzung der Verbreitung von *H.fabricii loeffleri* derzeit nicht möglich ist.

Verbreitung: Nord-Borneo (Kinabalu-Gebirge).

Hydaticus fabricii confusus BOHEMAN stat.nov.

Hydaticus confusus BOHEMAN, 1858, Eugen Resa, Col.:21.

Hydaticus fabricii SHARP, 1882, Sci.Trans.Roy.Dublin Soc. 2(2):663(partim); REGIMBART, 1899, Ann.Soc.Ent.Fr.68:324 (partim); ZIMMIERMANN, 1920, Coleopt.Cat.71:220 (partim); SATO, 1965, Spec.Bull.Lep. Soc. Jap.1:126 (partim); GUEORGUIEV, 1967, Ann.Naturhistor.Mus.Wien 70:474 (partim).

Lectotypus: ♂, Philippinen, Manilla (MS).

Ich hatte die Gelegenheit, 2 Syntypen (1 ♂, 1 ♀) von *H.confusus* BOHEMAN aus dem Museum in Stockholm zu untersuchen. Das ♂ wurde als Lectotypus, das ♀ mit den selben Fundortangaben als Paralectotypus bezeichnet, ausserdem lagen mir bisher mehr als 50 Exemplare von den Philippinen vor. Die untersuchten Männchen zeigten im wesentlichen die gleichen Charakteristika im Bau des Penis wie der Lectotypus von *H.confusus* (Abb.3). Der Penis ist schlanker und die Borstenplatte an der Penisspitze ist wesentlich kürzer als bei *H.fabricii*-Exemplaren z.B. aus Java und Sumatra. Bei Exemplaren von den Philippinen ist meist die durch das Konfluieren der schwarzen Flecken entstehende linsenförmige Makel hinter der Mitte der Flügeldecken deutlicher ausgeprägt als bei typischen *H.fabricii*-Exemplaren. Diese relativ geringen, aber im wesentlichen konstanten Unterschiede der Populationen von den Inseln Luzon, Samar und Palawan zur typischen *H.fabricii*-Form veranlassen mich, *H.confusus* als Subspezies des *H.fabricii* zu betrachten.

Untersuchtes Material:

Philippinen: Ins.Luzon:Kasiguran, 9.1965,S.Bretscher (MB):Mt.Making, leg.Baker (CZ); Montalban, 2.1.1916 (MM),Manilla (MP);Philippinen, leg.E.M.Ledyard (BM).

Ins.Samar: leg.Baker (SI,CZ).

Ins.Palawan: Süd-Palawan (CZ,MP).

Von den Philippinen sind mir außer zwei Exemplaren mit dem unklaren Fundort: "Philip.F.Hanos (BM), bei denen es sich um *H.rivanolis* handelt, nur *H.fabricii confusus* bekannt.

Verbreitung: Philippinen (Ins.Luzon, Ins.Samar, Ins.Palawan).

Hydaticus rivanolis n.sp.

Hydaticus fabricii, SHARP, 1882, Sci.Trans.Roy.Dublin Soc. 2 (2) :663 (partim); REGIMBART, 1892, Ann.Mus.Civ.Stor.Nat. Genova 10:993; REGIMBART, 1899, Ann.Soc.Ent.Fr.68:324 (partim);GUIGNOT,1954, Rev. fr.Ent.21:201 (partim), GUEORGUIEV, 1967, Ann.Naturhistor.Mus.Wien 70:474 (partim).

Bei der Untersuchung von Exemplaren von Celebes und Neu Guinea, die von früheren Autoren zumeist als *H.fabricii* bestimmt worden waren, stellten sich diese als eigene Art heraus, für die bisher kein Name verfügbar war. REGIMBART unterschied bereits (1892:993 u. 1899:324) Exemplare aus Neu Guinea von *H.fabricii*, ohne die Tiere jedoch als eigene Art abzutrennen.

Größe: 9,5 - 11 mm. In Gestalt, Färbung und Skulptur dem *H.fabricii* sehr ähnlich. Halsschild am Vorder- und Hinterrand schmal angedunkelt. Die schwarzen Sprenkel der Flügeldecken konfluieren zumeist nur un- deutlich hinter der Mitte und vor dem Ende der Flügeldecken zu einer linsenförmigen bzw. zu einer queren Makel; außerdem konfluieren sie entlang der Naht. Bei den Exemplaren aus Neu Guinea konfluieren die Sprenkel großflächig, sodaß die Scheibe der Flügeldecken einheitlich braunschwarz sind. Diese Exemplare sind auch etwas stärker gewölbt. Die Borsten auf den Hintertarsen wie bei *H.fabricii*.

Der Penis (Abb.4) ist jenem des *H.fabricii* ähnlich, die Spitze ist jedoch deutlich gebogen, die Borstenplatte an der Spitze ist viel kürzer und die seitlichen Lappen setzen viel weiter vorne an. Der Penis ist damit sehr ähnlich jenem des *H.vazirani*, von dem er sich durch die noch stärker gebogene Spitze und die etwas weiter hinten ansetzende Borstenplatte unterscheidet.

Die ♀♀ tragen an den Seiten des Halsschildes mehr oder weniger starke, verzweigte Runzel.

Holotypus: ♂, S.Celebes, Bantimurang, leg.G.Ribbe, 1882 (MB).

Paratypen: 3 ♂♂, 2 ♀♀ vom selben Fundort (MB,CW), 1 ♀ S.Celebes, Pangie, leg.C.Ribbe, 1882 (MB); 1 ♂ Celebes, Tondano, Coll.Guignot (MP); 1 ♂, 1 ♀, S.O.Celebes, Mantana-See, leg.Sarasiu (Mba,CW), 1 ♀, S.Celebes, bei Eurekang, VIII, 1895, leg. Sarasiu (Mba).

Weiteres untersuchtes Material:

Neu Guinea: Rigo, 7.1889, leg. Loria (MP); Hollandia, IV. 1945, leg. B. Malkin (SI).

Carolinen Inseln: Yap, Colonia, 1.8.1949, am Licht, leg. Mackler (SI)

? Philippinen: "Philip"., F. Hanos (BM).

Von Celebes ist mir bisher nur *H. rivanolis* n.sp. als Vertreter der *H. fabricii*-Gruppe bekannt. Ebenso verhält es sich mit Neu Guinea. Die drei mir von dort bekannten Exemplare unterscheiden sich von *H. rivanolis* aus Celebes jedoch durch die viel stärkere Ausdehnung der dunklen Färbung auf den Flügeldecken und durch die etwas breiter ovale Form.

Das Exemplar mit der unklaren Angabe "Philip". (MB) entspricht in der Färbung und im Bau des Penis der Typenserie. *H. rivanolis* dürfte allerdings auf den Philippinen, wenn überhaupt, nicht sehr weit verbreitet sein, denn alle anderen Exemplare, die mir von den Philippinischen Inseln bekannt wurden, gehören zu *H. fabricii confusus*.

Verbreitung: Neu Guinea, Celebes, Carolinen Inseln, Philippinen?.

Hydaticus vazirani n.sp.

Hydaticus fabricii, SHARP, 1882, Sci. Trans. Roy. Dublin Soc. 2(2):663 (partim); REGIMBART, 1899, Ann. Soc. Ent. Fr. 68:324 (partim); GUIGNOT 1954, Rev. Fr. Ent. 21:201 (partim); GUEORGUIEV, 1967, Ann. Naturhistor. Mus. Wien 70:474 (partim).

Eine größere Serie von den Andamanen und Nikobaren aus dem British Museum (Natural History) London, gab mir die Gelegenheit, eine Form aus der *H. fabricii*-Gruppe zu studieren, die als eigene Art anzusehen ist.

Größe: 9-10 mm. In Gestalt und Färbung dem *H. fabricii* äußerst ähnlich, im Durchschnitt etwas kleiner. Der Vorderrand des Halsschildes nicht, Hinterrand nur sehr schmal angedunkelt. Die schwarzen Sprenkel der Flügeldecken konfluieren meist nicht. Bei manchen Exemplaren konfluieren sie in der Mitte der Flügeldecken entlang der Naht. Die Borsten auf den Hintertarsen wie bei *H. fabricii*.

Der Penis (Abb. 5) ist jenem des *H. fabricii* ähnlich, er ist jedoch schlanker, die Spitze ist deutlich gebogen, die Borstenplatte an der Spitze ist viel kürzer und die seitlichen Lappen setzen viel weiter vorne an. Damit ist der Penis von *H. vazirani* n.sp. sehr ähnlich jenem des *H. rivanolis* (Abb. 4) der allerdings noch stärker gebogen ist. Die ♀♀ besitzen an den Seiten des Halsschildes verzweigte Runzeln mit variabler Stärke und Ausdehnung.

Die neue Art widme ich Herrn Dr. G. Vazirani, Zoological Survey of India.

Holotypus: ♂ Andamanen, leg. Röpstorff (BM).

Paratypen: 5 ♂♂, 4 ♀♀, vom selben Fundort (BM, CW), 1 ♂ Andamanen (MP), 1 ♂ Süd-Andamanen, Umg. Bimblton, Lichtfang am Bach, 22.12.1976, leg. F. Starmühlner (CW).

Weiteres untersuchtes Material:

Nicobaren, leg. Röpstorff (BM,CZ).

Die Art ist mir bisher nur von den Andamanen und Nicobaren bekannt und scheint dort die einzige Art der *H. fabricii*-Gruppe zu sein. Bisher waren die Exemplare zumeist als *H. fabricii* bestimmt.

Verbreitung: Andamanen, Nicobaren.

Hydaticus rhantoides SHARP

Hydaticus rhantoides SHARP, 1882, Sci.Trans.Roy.Dublin Soc. 2 (2):664; GUIGNOT, 1954, Rev.Fr.Ent.21:201; GUEORGUIEV, 1967, Ann.Naturhistor. Mus.Wien 70:477 (partim).

Hydaticus fabricii REGIMBART, 1899, Ann.Soc.Ent.Fr. 68 : 325 (partim); FENG, 1932-33, Peking Natur.Hist.Bull.7:31 (partim); ZAITZEV, 1953, Fauna SSSR Coleopt.4:312 (partim); SATO, 1965, Spec.Bull.Lep. Soc. Jap.1:126 (partim).

Hydaticus leander FENG, 1932-33, Peking Natur.Hist.Bull.7:32 (partim).

? *Hydaticus fengi* FALKENSTRÖM, 1936, Lign.Sci.Journ.15(2):236 (nov.syn?)

Lecotypus: ♂, Japan (BM).

Ein Syntypus ♂ aus dem British Museum (Natural History) London wurde als Lecotypus bezeichnet.

SHARP (1882:664) unterschied *H. rhantoides* von den anderen Vertretern der *H. fabricii*-Gruppe auf Grund der stärker gerundeten Form und den kaum konfluierenden schwarzen Sprenkel der Flügeldecken. GUIGNOT (1954:201) bestätigte durch die Untersuchungen des männlichen Genitals die Abtrennung von *H. rhantoides* als eigene Art. Als weiteres Merkmal erwähnte er die schwache Ausprägung oder das Fehlen von Runzeln an den Seiten des Halsschildes bei den ♀♀.

H. fengi FALKENSTRÖM wurde nach einem einzigen ♀ aus China (Sze-chwan) beschrieben. GUEORGUIEV (1967:477) vermutete darin ein Synonym von *H. fabricii*. Da mir aus diesem Gebiet jedoch nur Funde von *H. rhantoides* bekannt wurden, halte ich es für gerechtfertigt, *H. fengi* als Synonym zu *H. rhantoides* zu stellen.

Größe: 9,5-10,5mm. Die Gestalt breiter oval und stärker gewölbt als die meisten Arten der Gruppe; in diesen Eigenschaften dem *H. ponticus* und *H. incertus* ähnlich. Die schwarze Zeichnung am Scheitel und am Vorder- und Hinterrand des Halsschildes nicht stark ausgeprägt. Die Sprenkel auf den Flügeldecken konfluieren kaum und verdichten sich auch hinter der Mitte nicht zu einer Makel. Darin ist die Art dem *H. ponticus* und dem *H. mexaformis* besonders ähnlich. Die Borsten auf den Hintertarsen wie bei *H. fabricii*. Der Penis (Abb. 6) ist jenem des *H. fabricii* ähnlich, aber von der Seite gesehen hinter der Spitze viel dicker. Einzelne ♀♀ sind bei dieser Art eher aufgrund des Fundortes zuzuordnen.

Untersuchtes Material:

Japan: Ins.Honshu: Yokohama (MP); Kobe, leg.G.Lewis, 1910 (BM).

Ins.Kyushu: Nagasaki, leg.Hilgendorf (MB); Kagoshima (MP); Satsuma, Mukoda, 1895 (MP).

China: Prov.Mandschurei (BM); Shanghai, leg. E.Deschamps(SI); Prov.Chekiang (MB); Prov.Hupeh, Mts Wu-schan (MSe); Prov.Sze-chwan, Gbg.b. Chungking (MSe); Prov.Kiangsi, Chiu-chiang, 6.1887, leg.A.E. Pratt (BM,MP); Prov.Fukien, Kaitun, 2.-22.7.1946, leg.Tschung-sen, (MBa); Hong-Kong (BM); Prov.Kwangtung, Canton, Shiu-chow-fu, Coll.F. Hauser (MB); Prov.Kwangtung, Yünfou (MB); Ins.Hai-nan (MB).

Formosa: Formosa (BM).

Vietnam: Nord-Vietnam: Tuyen Quang, leg.H.Perrot (MP); Hoa Binh, leg. de Cooman (MP); Hanoi (MP).

Nach den mir bisher bekannten Fundorten gibt es keine Überschneidungsareale mit anderen Vertretern der *H. fabricii*-Gruppe. Am nächsten kommen die Fundorte von *H. rhantoides* in Süd-Ostasien jenen von *H. fabricii* und *H. ricinus*.

Verbreitung: Japan, Formosa, China, Vietnam.

Hydaticus ricinus n.sp.

Hydaticus fabricii, SHARP, 1882, Sci.Trans.Roy.Dublin Soc. 2 (2): 663 (partim); REGIMBART, 1899, Ann.Soc.Ent.Fr.68:324 (partim); GUIGNOT, 1954, Rev.Fr.Ent.21:201 (partim); GUEORGUIEV, 1967, Ann.Naturhistor. Mus.Wien, Wien 70:474 (partim).

Hydaticus rhantoides, WEWALKA, 1972, Koleopt.Rundsch.50:118.

Andere Angaben aus der Literatur sind wegen fehlender und ungenauer Genitalabbildungen nicht mit Sicherheit auf die neue Art zu beziehen.

Nach der Untersuchung der mir zugänglichen Typen von Arten der *H. fabricii*-Gruppe stellte sich heraus, daß für diese weit verbreitete und häufige Art kein Name verfügbar war. Bis jetzt konnte ich ca. 70 Exemplare von *H. ricinus* untersuchen.

Größe: 9,5 - 11 mm. In Gestalt und Färbung dem *H. fabricii* äußerst ähnlich; die schwarzen Sprekel der Flügeldecken konfluieren jedoch selten, so daß die Exemplare meist heller erscheinen. Hinter der Mitte und vor dem Ende der Flügeldecken verdichten sich die Sprekel oft zu einer linsenförmigen bzw. queren Makel. Diese Zeichnung entspricht in der Anlage jener bei typischen Exemplaren von *H. consanguineus*, ist jedoch viel weniger deutlich angeprägt; sie gleicht eher jener, wie sie bei hellen Exemplaren von *H. fabricii* auftritt. Borsten der Hintertarsen wie bei *H. fabricii*.

Der Penis (Abb.7) ist schlank, ziemlich gerade und besitzt an der Spitze eine kleine knopfförmige Verdickung mit zwei sehr kleinen, kurzen Borstenbüschel.

Die ♀♀ tragen an den Seiten des Halsschildes verzweigte Runzeln, die in ihrer Stärke und Ausdehnung sehr variabel sind.

Die Art ist in vielen Sammlungen vertreten, ist jedoch meist als *H. fabricii* oder *H. rhantoides* bestimmt. Eine sichere Determination ist nach meinen bisherigen Erfahrungen nur nach dem männlichen Genital möglich. Weibliche Exemplare sind oft nicht sicher zuzuordnen.

Holotypus: ♂, Indien, Coimbatore, Nilgiri Hills (BM).

Paratypen: 4 ♂♂, 6 ♀♀ vom selben Fundort (BM, CW).

Weiteres untersuchtes Material:

Vietnam: Süd-Vietnam, Prov. Quang Nam, Kim Lien, 26.7.-5.8.1968, leg. B.W. Miller (SI).

Laos: Laos (MM).

Thailand: Hinlap Coll. H. Frühstofer (MB).

Burma: Carin Cheba, 400-900 m, leg. L. Fea IV, 1888 (MG); Carin Asciuli Cheba, 1200-1500 m, leg. L. Fea, I. 1888 (MG); Rangoon, 5. 1885, leg. L. Fea (MG); Rangoon, 1/12 (MS).

? Java: Batavia (MP).

Indien: Assam, Chabua, 30. III. 1944, leg. D.E. Hardy (SI); Bengalen, Mandar (MP); Bengalen, Mt. Parasnath (MP); Panjab and U. Provinces, VI-X., leg. R.L. Woglum (SI); Tamil Nadu, Coimbatore V. 1933, leg. Nathan; Tamil Nadu, Madras (MM).

Ceylon: Pollonaruwa, 10.3.1976, leg. Ziegler und Zölling (MBa); 50 km nördl. Colombo, leg. P. Schmitz, V. 1969 (MF); Marawila, 50 km nördl. Colombo, leg. P. Kandulawa, 1970 (MF); Negombo, 27.4.1974, am Licht, leg. J.B. Balazuc (CW); Kandy, 9.1897, leg. E.E. Green (BM); Colombo, 4.1882, leg. G. Lewis (BM).

Nepal: Danda Pakhar, 1600-2500 m, 1.6.1977, leg. M. Brancucci (MBa).

Pakistan: Prov. Swat, Madyan, 1400 m, 7.1971, leg. Holzschuh (CW).

Afghanistan: O. Afghanistan, Sarobi, 1100 m, 10.10.1961, leg. G. Ebert (MM).

Die Art hat ein ziemlich großes Verbreitungsgebiet, das sich im Westen mit jenem des *H. ponticus* und im Osten mit jenem des *H. fabricii* weit überschneidet. Außerdem ist auch ein gemeinsames Vorkommen mit *H. mexaformis* und *H. incertus* zu erwarten.

Verbreitung: Süd-Vietnam, Laos, Thailand, Burma, Java?, Indien, Ceylon, Nepal, Pakistan, Afghanistan.

Hydaticus mexaformis n.sp.

Hydaticus fabricii, VAZIRANI, 1969, Orient. Insects 2 (1968):266 (partim); VAZIRANI 1970, Rec. Zool. Surv. India 62:46.

Bis vor kurzem lagen mir nur zwei einzelne Exemplare dieser Art vor, die ich vorerst wegen der ähnlichen Form des Penis für *H. incertus* hielt. Eine größere Serie aus New Dehli (SI) ermöglichte mir nun die klare Abtrennung der Art, für die bisher kein Name verfügbar war. Ich glaube auch, in der Penis-Abbildung, die VAZIRANI (1969:268) für *H. fabricii* gibt, den Penis von *H. mexaformis* n.sp. zu erkennen. Daher sind ver-

mutlich zumindest ein Teil der Fundortangaben, die VAZIRANI (1969:267) für *H.fabricii* angibt, auf die neue Art zu beziehen.

Größe: 9,5 - 10,5 mm. In Gestalt, Färbung und Skulptur dem *H.fabricii* und den meisten anderen Arten der Gruppe äußerst ähnlich oder nicht zu unterscheiden. Der Vorder- und Hinterrand des Halsschildes ist nur ganz schwach oder gar nicht angedunkelt. Die schwarzen Sprengel der Flügeldecken konfluieren kaum und sie verdichten sich auch hinter der Mitte nicht zu einer Makel. Damit ist *H.mexaformis* n.sp. dem *H.ponticus* besonders ähnlich. Die Borsten am Hinterrand der Hintertarsenglieder auf der Oberseite sehr lang (Länge der Borsten auf dem 1. Tarsenglied mehr als 1/2 der Gliedlänge). Der Ansatz der Borsten ist besonders stark gebogen. In diesem Merkmal ist *H.mexaformis* dem *H.incertus* und dem *H.consanguineus* ähnlich. Dieses Merkmal kann aber sehr gut zur Unterscheidung von dem sonst sehr ähnlichen *H.ponticus* herangezogen werden.

Der Penis (Abb.8) ist leicht geschwungen und besitzt an der Spitze eine Borstenplatte. Der Penis ist jenem des *H.incertus* am ähnlichsten, ist jedoch in Seitenansicht in der Mitte schmaler und wird zur Spitze hin dicker. Von *H.incertus* unterscheidet sich die Art auch durch geringere Körpergröße.

Die ♀♀ tragen an den Seiten des Halsschildes verzweigte Runzeln, die in ihrer Stärke und Ausdehnung sehr variabel sind.

Holotypus: ♂, Indien, New Dehli, 2.8.1968, Lichtfalle, leg.K.E. Gibson (SI).

Paratypen: 1 ♂, 1 ♀ vom gleichen Fundort und mit gleichem Funddatum; 15 ♂♂, 6 ♀♀ vom gleichen Fundort, Funddatum 9,10.1967 (SI, BM, CW).

Weiteres untersuchtes Material:

Indien, Bengalen (MP), Calcutta (CW).

Die Art ist mir persönlich nur von New Dehli und Bengalen bekannt. Es ist jedoch zu vermuten, daß die Art in Indien weiter verbreitet ist. Ob aber alle Angaben aus Indien, Sikkim, W.Pakistan, Burma und Nepal, die VAZIRANI (1969:267) angibt, auf die neue Art zu beziehen sind, muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Verbreitung: Nord-Indien, in Indien vermutlich weiter verbreitet.

Hydaticus incertus REGIMBART

Hydaticus incertus REGIMBART, 1888, Ann.Mus.Civ.Gen. 617; REGIMBART, 1899, Ann.Soc.Ent.Fr.68:326; ZIMMERMANN, 1920, Coleopt.Cat.71:221.

Hydaticus martensi WEWALKA, 1972, Koleopt.Rundsch.50:115 (nov.syn.)

Holotypus: ♂, Burma, Bhamo, 7.1886, leg.M.L.Fea (MG).

Im Jahre 1973 konnte ich den Holotypus von *H.incertus* in Genua untersuchen und stellte dabei die Synonymie mit *H.martensi* fest. Als ich vor kurzem die im männlichen Genital ähnliche Art *H.mexaformis* n.sp. kennen lernte, kamen mir Zweifel, die jedoch Herr Dr. R. Poggi (Genua)

dem ich herzlich danken möchte, durch einen neuerlichen Vergleich beseitigen konnte. VAZIRANI (1969:269) erwähnt *H. incertus* und beschreibt dazu ein immatures Exemplar aus Thailand. Nach der Abbildung des Penis handelt es sich bei diesem Exemplar sicher nicht um einen *H. incertus* sondern vermutlich um *H. fabricii*. Von *H. incertus* wurden mir bisher 10 Exemplare bekannt.

Größe: 10 - 12 mm. *H. incertus* ist damit im Durchschnitt etwas größer als die übrigen Arten der Gruppe. Die Körperform ist ziemlich breit-oval und ist der des *H. ponticus* ähnlich. Die Sprekel auf den Flügeldecken konfluieren kaum. Borsten am Hinterrand der Hintertarsenglieder auf der Oberseite besonders lang, ca. so lang wie bei *H. mexaformis* (Länge der Borsten auf dem 1. Glied mehr als 1/2 der Gliedlänge). Die Ansatzlinie der Borsten ist sehr stark gebogen.

Der Penis (Abb. 9) ist leicht geschwungen und besitzt an der Spitze eine kurze Borstenplatte. Im Unterschied zu *H. mexaformis*, der einen ähnlichen Penis besitzt, ist er jedoch in Seitenansicht im vorderen Drittel annähernd gleich breit.

Das einzige mir vorliegende ♀ besitzt an den Seiten des Halsschildes kurze, tiefe, verzweigte Runzeln.

Untersuchtes Material:

China: Yunnan, Pe Yen Tsin (MP).

Indien: Assam: Dinjan, VI. 1942, leg. W.L. Jellison (SI); Chabua, 30.3.u. 20.8.1944, leg. D.E. Hardy (SI); 6 ml N Tinsukia, 9.4.1944, leg. D.E. Hardy (SI).

Nepal: Kathmandu; 1350m, 7.1970, leg. J. Martens (MS, CW); leg. H. Franz (MW); Godavari, 1500-1700m, 21.5.1977, leg. W. Wittmer u. M. Brancucci (MBA).

Die bisherigen Funde sprechen dafür, daß *H. incertus* in den Tälern der Himalaya-Region vorkommt. In einem Fall wurde die Art gemeinsam mit *H. ricinus* gefangen.

Verbreitung: China (Yunnan), Nord-Burma, Indien (Assam), Nepal.

Hydaticus ponticus SHARP

Hydaticus ponticus SHARP, 1882, Sci. Trans. Roy. Dublin Soc. 2(2): 662; REGIMBART, 1899, Ann. Soc. Ent. Fr. 68:325; GSCHWENDTNER, 1937, Best.-Tab. europ. Col. 120:20; ZAITZEV, 1953, Fauna SSSR, Coleopt. 4:312; GUIGNOT, 1959, Bull. Soc. Linn. Lyon 28:11; ? GUEORGUIEV, 1965, Bull. Inst. Zool. Musee 19:110; ? GUEORGUIEV, 1967, Ann. Naturhistor. Mus. Wien 70: 476; VAZIRANI, 1969, Orient. Insects 2:269; WEWALKA, 1970, Koleopt. Rundschr. 50:118.

Lectotypus: ♂, Mesopotamia, leg. Milligen (BM).

Ein männlicher Syntypus aus dem British Museum (Natural History) London wurde als Lectotypus festgelegt. Das Genital dieses Exemplares ist schlecht präpariert, aus diesem Grund wurde der Penis eines anderen Exemplares hier abgebildet (Abb. 10).

SHARP (1882:662) unterschied *H.ponticus* klar von *H.leander* vor allem durch das Vorhandensein eines Borstensaums am Hinterrand der Haftscheiben der männlichen Vordertarsen. Auch gegenüber Arten der *H.fabricii*-Gruppe wie *H.fabricii* und *H.rhantoides* gab er Unterschiede wie kürzer-ovale Form und unterschiedliche Sprenkelung an. Diese Merkmale sind allerdings nicht ausreichend, um die Art klar zu erkennen, wie zahlreiche Fehldeterminationen in vielen Sammlungen bewiesen. Unklar ist die Auffassung GUEORGUIEV's (1965:110, 1967:476), der für *H.ponticus* das Fehlen des Borstensaumes an den männlichen Vordertarsen sowie das Fehlen einer schwarzen Zeichnung am Scheitel sowie am Vorder- und Hinterrand des Halsschildes anführt. Diese Aussagen sind unrichtig. Auch die Abbildung des männlichen Genitals durch GUEORGUIEV ist unklar, sodaß ich vermute, daß dieser *H.ponticus* nicht richtig interpretierte. Dagegen sind die Angaben GUIGNOT's (1959:11) und VAZIRANI's (1969:269) sicher auf *H.ponticus* zu beziehen.

Größe: 9-11,5 mm. In der Gestalt etwas breiter-oval und stärker gewölbt als die meisten anderen Arten der Gruppe. Dadurch dem *H.incertus* und dem *H.rhantoides* am ähnlichsten.

Der Scheitel des Kopfes ist ebenso wie bei anderen Arten der Gruppe angedunkelt. Der Halsschild ist am Hinterrand deutlich, am Vorderrand nur ganz schwach dunkel gerandet. Die Sprenkel auf den Flügeldecken konfluieren im allgemeinen wenig, auf den Scheiben manchmal jedoch deutlicher.

Die Borsten am Hinterrand der Hintertarsen auf der Oberseite sehr kurz (Länge der Borsten auf dem 1. Tarsenglied $1/3 - 1/4$ der Gliedlänge). Durch dieses Merkmal unterscheidet sich *H.ponticus* von den übrigen Arten der Gruppe. Penis (Abb. 10) an der Spitze mit einem sehr kleinen Borstenbüschel. Die ♀♀ haben an den Seiten des Halsschildes schwach ausgeprägte, verzweigte Runzeln, die manchmal fast fehlen.

Untersuchtes Material:

Indien: New Dehli: leg. H. Franz (CW); New Dehli 6.7.67, leg. E.K. Gibson, am Licht (SI).

Pakistan: Prov. Sind (MP).

Iran: Prov. Mazandaran: 30 km südl. Sari, 21.6.1965, leg. J.W. Neal (SI); 52 km westl. Gorgan, 13.-15.6.1964, leg. J.W. Neal (SI); Prov. Gilan: 38 km östl. Rhast, 8.-10.7.1964, leg. J.W. Neal (SI); Banadar-e-Pahlavi, 10.-12.7.1964, leg. J.W. Neal (SI); Prov. Khuzestan, Ahvaz, leg. Petrovitz (CW).

Iraq: Mesopotamien, nördl. Basra, Magil, 22.2.1919, leg. P.J. Barrandi, (BM); Fao (Al Faw), leg. D. Cumming (BM).

? Türkei: Caucase, Gök-Tepe, leg. L. Mesmin (MP).

In Iraq und Iran scheint *H.ponticus* der einzige Vertreter der *H.fabricii*-Gruppe zu sein. In West-Pakistan und Indien überschneidet sich das Verbreitungsgebiet von *H.ponticus* mit jenem anderer Arten der Gruppe wie *H.ricinus*, *H.mexaformis* und vielleicht *H.incertus*.

Verbreitung: Indien, W.-Pakistan, Iran, Iraq, Türkei?

Hydaticus consanguineus AUBE

Hydaticus consanguineus AUBE, 1838, Spec. Col. 4:160; SHARP, 1882, Sci. Trans. Roy. Dublin Soc. 2(2):664; FAUVEL, 1883, Rev. d'Ent. 2:334; FAUVEL, 1903, Rev. d'Ent. 22:250; BALFOUR-BROWNE, 1945, Occas. Pap. B.P. Bishop Mus. 18, 7:144.

Colymbetes dorsalis LUCAS, 1860, Ann. Soc. Ent. Fr. 8:243.

Colymbetes adumbratus CLARK, 1863, Journ. of. Ent. 2:17.

Typus: Type mir unbekannt; nach AUBE (1838:160) Nouvelle-Hollande.

H. consanguineus wurde bereits 1838 als eigene Art beschrieben. *C. adumbratus* und *C. dorsalis* wurden als Synonyme zu dieser Art gestellt. (FAUVEL 1883:344, FAUVEL 1903:250, ZIMMERMANN 1920:219). Ich selbst konnte dies nicht überprüfen, doch besteht darin nach den Beschreibungen und den Fundortangaben kaum ein Zweifel. *H. consanguineus* wurde kaum mit den übrigen Arten der *H. fabricii*-Gruppe verwechselt. Dies ist in erster Linie auf die meist deutlichen Unterschiede in der Zeichnung der Flügeldecken und auf die unterschiedliche Verbreitung zurückzuführen.

Größe: 9,5 - 11,5 mm. Ziemlich langoval, breiteste Stelle hinter der Mitte der Flügeldecken. Kopf auf dem Scheitel und Halsschild am Vorderrand und Hinterrand deutlich angedunkelt. Die Sprenkel auf den Flügeldecken konfluieren hinter der Mitte und vor dem Ende der Flügeldecken zu einer ziemlich deutlichen linsenförmigen bzw. zu einer queren Makel. Ein weiteres Merkmal ist die starke Ausprägung der Borsten am Hinterrand der Hintertarsen auf der Oberseite. (Länge der Borsten auf dem ersten Tarsenglied weit länger als 1/2 der Gliedlänge). Die Ansatzlinie der Borsten ist außerdem besonders stark gebogen.

Das männliche Genital (Abb. 11) ermöglicht eine eindeutige Bestimmung der Art, der Penis weist jedoch gewisse Schwankungen in der Form der Spitze, insbesondere der Länge und Steilheit der Borstenplatte auf. Nach dem mir vorliegenden Material ergaben sich aber in diesen Unterschieden keine regionalen Zusammenhänge. Die ♀♀ besitzen an den Seiten des Halsschildes schwache Runzeln.

Untersuchtes Material:

Samoa Ins.: Savaii Ins. (CZ); Upolu, Mulifanna, 1.5.1914, leg. H. Swale (BM); Upolu, Malolulelei, 9.6.1924, leg. P.A. Buxton und G.H. Hopkins (BM, CZ).

Tonga Ins.: Tongatapu, 8.4.1913 (BM).

Kermadec Ins.: Denham Bay Lagoon, Raoul Ins., 12.1.67, J.C. Watt.

Fiji Ins.: Taveuni, leg. H.S. Evens (BM); Vanna Levu, Natova, 4.1918, leg. R. Veitch (BM); Viti Levu, Suva, 10.1924, leg. H.S. Evens (BM).

Neu Kaledonien: N. New Caledonia, R. Taudi, 31.8.1949, leg. L.E. Cheesman (BM); N. New Caledonia, Pueblo, 9.1949, leg. L.E. Cheesman (BM); Anse Valâ, 3.1955, leg. J. Rayeau (MP).

Salomon Ins.: Guadalcanal, Honiara, 10.6.1954, leg. E.S. Brown.

Australien: Queensland, Cardstone, nr.Tully Falls, 8.1.1962, E.B.Britton (BM); Queensland, Townsville, leg. F.P.Dodd (BM); Queensland, Rockhampton (BM); New South Wales, Murrurundi, 2.12.1948 (BM); New South Wales, Marrabui, 10.3.1965, leg.E.Heys (BM); South Australia, Adelaide (BM).

Das Verbreitungsgebiet von *H. consanguineus* überschneidet sich mit keinem in dieser Arbeit berücksichtigten Art, kommt aber gemeinsam mit dem mir unbekanntem *H. pulchur* CLARK in Australien vor. Diese Art wurde von SHARP (1882:665) mit anderen Arten der *H. fabricii*-Gruppe und dem *H. servillianus* aus Afrika verglichen.

Verbreitung: Pazifische Inseln: Samoa, Tonga, Kermadec Ins., Fiji, Neu Kaledonien, Salomonen Ins.; östl. und südöstl. Australien.

Hydaticus agabooides SHARP

Hydaticus agabooides SHARP, 1882, Sci.Trans.Roy.Dublin Soc. 2 (2) :663; REGIMBART 1899, Ann.Soc.Ent.Fr.68:327.ZIMMERMANN, 1920, Coleopt.Cat. 71:218.

Holotypus: ♀, Cochin China (MB).

Die Art *H. agabooides* wurde in der Literatur schon lange nicht erwähnt und ist auch nur in wenigen Sammlungen vertreten.

Exemplaren aus dem Mus.N.H.N.Paris, unter denen sich auch ♂♂ befinden, die bereits von REGIMBART als *H. agabooides* bestimmt wurden, konnte ich mit dem Holotypus vergleichen. Es besteht für mich kein Zweifel, daß es sich bei diesen Exemplaren um *H. agabooides* handelt.

Größe: 10-11 mm. In der Gestalt gleichmäßig oval; etwas schlanker als *H. fabricii*. Färbung viel dunkler als bei *H. fabricii*. Kopf hinten breit angedunkelt und mit einer zweibogigen Makel auf der Stirne. Halsschild am Vorder- und Hinterrand schmal dunkel gerandet, in der Mitte mit einer undeutlich begrenzten dunklen Makel, die vom Hinterrand bis zum Vorderrand reicht. Die schwarzen Sprengel konfluieren auf der Scheibe der Flügeldecken vollkommen, sodaß die einzelnen Sprengel nur entlang der Basis und an den Seiten der Flügeldecken sichtbar sind. In der Färbung ist *H. agabooides* daher dem *H. concolor* ähnlich, der aber auf Grund der Skulptur der Oberfläche und der Penisbildung nicht zur eigentlichen *H. fabricii*-Gruppe gehört.

In der Skulptur der Oberfläche ist die Art dem *H. fabricii* sehr ähnlich, größere Punkte auf den Flügeldecken treten jedoch stärker hervor. Die Unterseite ist zum größten Teil feinrunzlig skulptiert. Borstensaum am Hinterrand der Haftscheiben der männlichen Vordertarsen etwas schütterer als bei *H. fabricii*. Penis (Abb. 12) schlank, an der Spitze ein wenig gebogen, mit einer kurzen Borstenleiste an jeder Seite der Spitze. Halsschild bei den ♀♀ an den Seiten mit sehr tiefen verzweigten Runzeln.

Untersuchtes Material:

Vietnam: Süd-Vietnam, Saigon, 7.8.1903, leg.Fouquet (MP); Cochin China, leg.1872, leg.Harmand (MP).

Bisher sind mir Exemplare mit genaueren Fundortangaben nur aus Saigon bekannt.

Verbreitung: Vietnam.

Anhang

Hydaticus concolor SHARP

Hydaticus concolor SHARP, 1882, Sci.Trans.Roy.Dublin Soc. 2 (2) :661;
REGIMBART, 1899, Ann.Soc.Ent.Fr.68:327.

Holotypus: ♂, Cochin China (BM).

In der Literatur wurde *H.concolor* meines Wissens seit REGIMBART (1899:327) nicht mehr erwähnt. Dieser stellte die Art systematisch in unmittelbare Nähe von *H.agaboides*. Daher lag die Vermutung nahe, daß auch diese Art zur *H.fabricii*-Gruppe zu zählen ist. In der Skulptur der Oberfläche und auch im männlichen Genital unterscheidet sich die Art jedoch so wesentlich, so daß sie nicht zu dieser Gruppe im engeren Sinne gezählt werden kann. Wegen der großen Ähnlichkeit in der Färbung und dem gemeinsamen Vorkommen mit *H.agaboides* soll *H.concolor* hier jedoch berücksichtigt werden. Von *H.concolor* wurden mir bisher nur zwei Exemplare bekannt.

Größe: 9mm. Gleichmäßig oval, REGIMBART (1899:327) vergleicht die Form mit der eines kleinen *Cybister*. Färbung der Oberseite einfarbig schwarz, nur am Hinterende der Flügeldecken etwas aufgehellt. Punktierung auf dem Kopf fein mit eingestreuten, tiefen Punkten; Halsschild doppelt retikuliert; in den Maschen der größeren Retikulierung liegen feine Punkte. Flügeldecken fein punktiert mit nur vereinzelt etwas größeren Punkten. Unterseite dunkelbraun, bis auf eine feine Retikulierung und eine lockere Punktierung glatt.

Borstensaum am Hinterrand der Haftscheiben der männlichen Vordertarsen bei den zwei mir vorliegenden Exemplaren wenig dicht. Der Penis (Abb. 13) besitzt keinerlei Borsten an der Spitze, worin er jenem von *H. bihamatus* AUBE und *H.luczonicus* AUBE ähnelt.

♀, mir unbekannt.

Untersuchtes Material:

Malaysia, Ins.Penang (BM).

Die Art könnte mit mehreren Arten der *H.fabricii*-Gruppe gemeinsam vorkommen, kann aber auf Grund der dunklen Färbung höchstens mit *H. agaboides* verwechselt werden.

Verbreitung: Vietnam; Malaysia (Malaya).

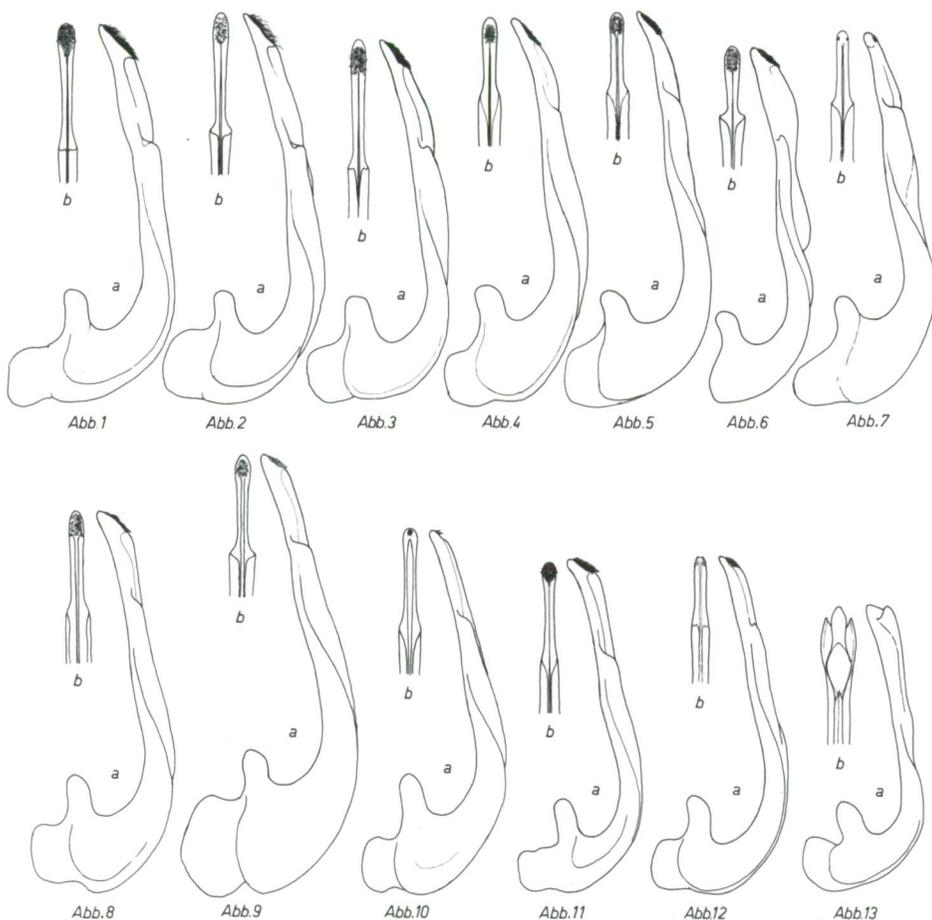


Abb. 1-13: Penisabbildungen; a: Seitenansicht; b: Ventralansicht in Kopulationsstellung.

Abb. 1 a,b: *H. fabricii* (MAC LEAY), Holotypus des *D. varius* FABRICIUS.

Abb. 2 a,b: *H. fabricii loeffleri* n.ssp., Holotypus.

Abb. 3 a,b: *H. fabricii confusus* BOHEMAN, Lectotypus des *H. confusus* BOH.

Abb. 4 a,b: *H. rivanolis* n.sp., Holotypus.

Abb. 5 a,b: *H. vazirani* n.sp., Holotypus.

Abb. 6 a,b: *H. rhantoides* SHARP, Lectotypus.

Abb. 7 a,b: *H. ricinus* n.sp., Holotypus.

Abb. 8 a,b: *H. mexaformis* n.sp., Holotypus.

Abb. 9 a,b: *H. incertus* REGIMBART, Holotypus.

Abb. 10 a,b: *H. ponticus* SHARP, Iran.

Abb. 11 a,b: *H. consanguineus* AUBE, Australien, Brisbane.

Abb. 12 a,b: *H. agabooides* SHARP, Vietnam, Saigon.

Abb. 13 a,b: *H. concolor* SHARP, Holotypus.

Zusammenfassung: Die Revision umfaßt die paläarktischen und indo-australischen Vertreter der *Hydaticus fabricii*-Gruppe, es sind dies 10 Arten und 2 Unterarten. Außerdem wird *H. concolor* SHARP behandelt, der dieser Gruppe nahesteht. 7 von 8 bekannten Formen konnten durch die Untersuchung der Typen identifiziert werden. *H. rivanolis*, *H. vaziranii*, *H. ricinus* und *H. mexaformis* werden als Arten und *H. fabricii loeffleri* als Subspezies neu beschrieben. *H. confusus* BOHEMAN wird als Subspezies zu *H. fabricii* (MAC LEAY) gestellt. *H. martensi* WEWALKA wird als Synonym von *H. incertus* REGIMBART eingezogen.

Summary: Revision of the species of the *Hydaticus (Guignotites) fabricii*-group (Col. Dytiscidae). The revision includes the palearctic and indoaustralian representatives of the group, these are 10 species and 2 subspecies. Additionally *H. concolor* SHARP is treated which approaches to this group. Seven of the eight known species have been identified by the study of type specimens. *H. rivanolis*, *H. vaziranii*, *H. ricinus* and *H. mexaformis* are described as new species and *H. fabricii loeffleri* as a new subspecies. *H. confusus* BOHEMAN is put under *H. fabricii* (MAC LEAY) as a subspecies and *H. martensi* WEWALKA is synonymized with *H. incertus* REGIMBART.

Literatur

- AUBE, CH., 1838: Species general des Hydrocanthares et Gyriniens, Spec. Col.
- CSIKI, E., 1937: Die Schwimmkäfer (*Haliplidae* und *Dytiscidae*) von Sumatra, Java und Bali der Deutschen limnologischen Sund-Expedition; Arch. Hydrobiol., Suppl. Bd. 15, Tropische Binnengewässer 7: 121-130.
- FABRICIUS, J.C., 1801: Syst. Eleuth I.
- FAUVEL, A., 1883: Les Coléoptères de la Nouvelle-Calédonie et dépendances avec descriptions, notes et synonymies nouvelles; Rev. Ent. 2: 335-349.
- FAUVEL, A., 1903: Faune analytique des Coléoptères de la Nouvelle-Calédonie; Rev. Ent. 12: 203-252.
- GSCHWENDTNER, L., 1937: Monographie der paläarktischen *Dytiscidae* 8; Bestimmungs-Tabellen europ. Coleopt. 120 (Troppau).
- GUEORGUIEV, V.B., 1965: Sur la Fauna des Coléoptères Hydrocanthares d'Iran; Bull de l'Institut de Zoologie et Musée 19: 101-117.
- GUEORGUIEV, V.B., 1967: Österreichische entomologische Expedition nach Persien und Afghanistan, Ann. Naturhistor. Mus. Wien 70: 473-477.
- GUIGNOT, F., 1954: Quarante-et-unieme note sur les Hydrocanthares; Rev. fr. Ent. 21: 195-202.
- GUIGNOT, F., 1959: Dytiscides du Pakistan occidental; Bull. mens. Soc. Lin. Lyon 28: 8-11.

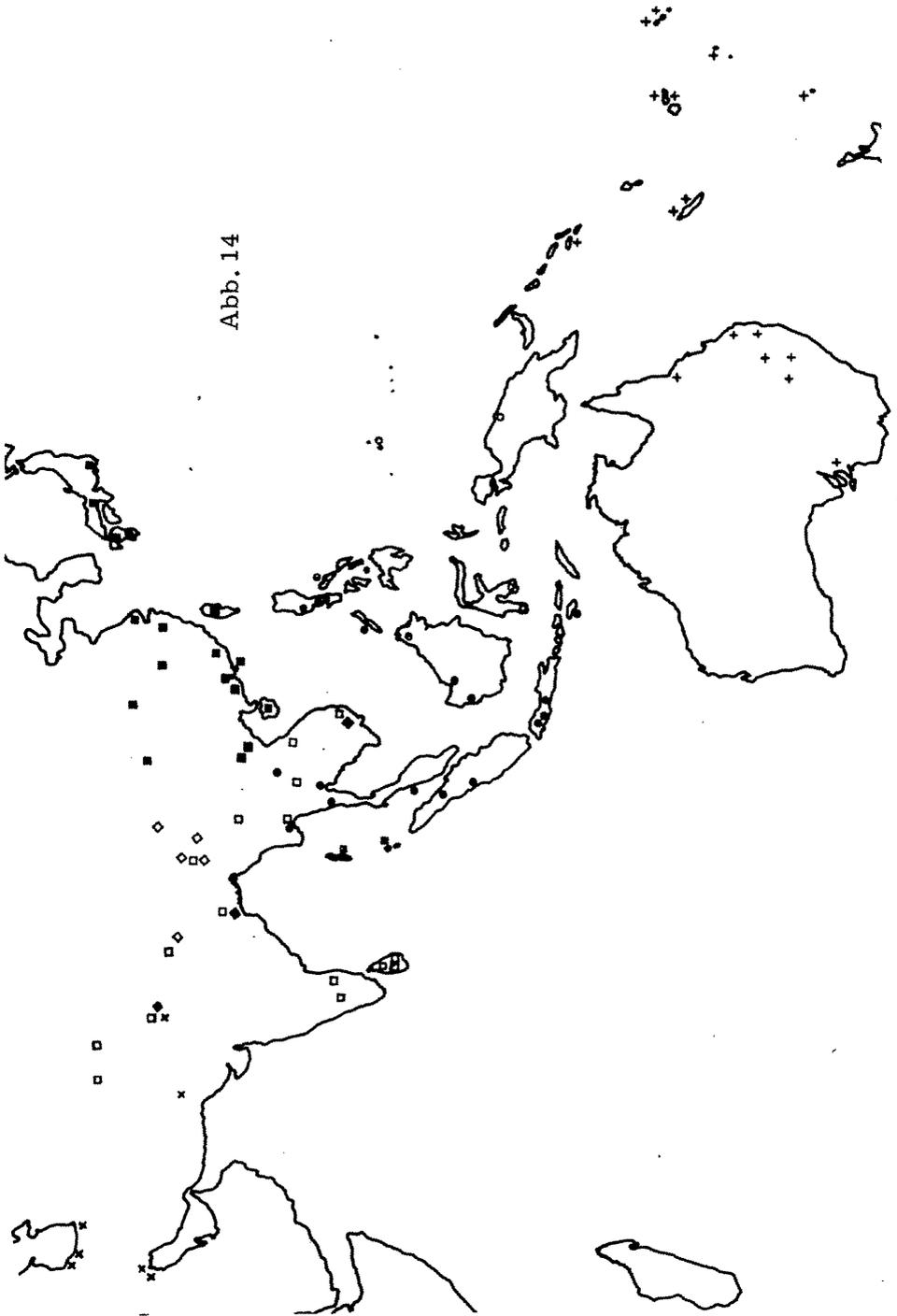
- GUIGNOT, F., 1961: Revision des Hydrocanthares d'Afrique, troisieme partie; Ann.Mus.Roy.Congo Belge Tervuren Ser.8, Vol.90.
- MAC LEAY, M.W.S., 1833: Description des Insects de Java; Annul. Javan (Paris).
- PESCHET, R., 1917: Coléoptères des iles Mascareignes et Séchelles. *Dytiscidae* et *Gyrinidae* - Ann.Soc.Ent.Fr.86:1-54.
- REGIMBART, M., 1892: Enumeration des *Dytiscidae* et *Gyrinidae* recueil - lis par M.L.Fea, dans les voages en Birmanie et regions voisines; Ann.Mus.Stor.Nat.Genova, 10:536-554.
- REGIMBART, M., 1899: Revision des *Dytiscidae* de la Région indo - sino Malaise; Ann.Soc.Ent.Fr.68:185-367.
- SHARP, D., 1882: On aquatic carnivorous *Coleoptera* or *Dytiscidae*; Sci. Trans.Roy.Dublin Soc.2 (II).
- SHARP, D., 1884: The water-beetles of Japan: Trans.Ent.Soc.Lond., 439-464.
- VAZIRANI, T.G., 1969: Contribution to the study of aquatic beetles (*Coleoptera*), Orient.Ins.2 (1968):221-341.
- VAZIRANI, T.G., 1970: Fauna of Rajasthan, India, Part.5 Aquatic beetles, Rec.Zool.Surv.India; 62:29-49.
- WEWALKA, G., 1972: *Dytiscidae* und *Hydrophilidae* aus Nepal; Koleopt. Rundsch.50:115-119.
- ZIMMERMANN, A., 1920: *Dytiscidae*, *Haliplidae*, *Hygrobiidae*, *Amphizoidae*, Coleopt.Catalogus 71 (Berlin).

Anschrift des Verfassers: Dr. Günther Wewalka, Kandlgasse 19 -21 , A-1070 Wien.

Abb.14: Verbreitung der Arten der *H.fabricii*-Gruppe

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| ● <i>H.fabricii</i> (MAC LEAY) | □ <i>H. ricinus</i> n.sp. |
| ● <i>H.fabricii loeffleri</i> n.ssp. | ◆ <i>H. mexaformis</i> n.sp. |
| ● <i>H.fabricii confusus</i> BOHEMAN | ◇ <i>H. incertus</i> REGIMBART |
| ○ <i>H.rivanolis</i> n.sp. | × <i>H. ponticus</i> SHARP |
| ■ <i>H.vazirani</i> n.sp. | + <i>H. consanguineus</i> AUBE |
| ■ <i>H.rhantoides</i> SHARP | ◆ <i>H. agaboides</i> SHARP |

Abb. 14



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [54_1979](#)

Autor(en)/Author(s): Wewalka Günther

Artikel/Article: [Revision der Artengruppe des *Hydaticus \(Guignotites\) fabricii* \(Mac Leay\). \(Col., Dytiscidae\). 119-139](#)