Zur Systematik, Taxonomie und Faunistik der Apomecynini der orientalischen und australischen Region (Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae). Revision der Gattung *Sybra* Pascoe, 1865, Teil 1

ANDREAS WEIGEL, Wernburg & ANDRÈ SKALE, Hof/Saale

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden taxonomische Änderungen und faunistische Angaben zu 45 Taxa des Gattungskomplexes *Sybra* Pascoe, 1865 aufgeführt. 20 valide Arten werden abgebildet. Es wird ein Versuch unternommen die Gattung *Sybra* s. str. sowohl morphologisch als auch genitalmorphologisch zu definieren, auf strukturelle Besonderheiten im Endophallus wird hingewiesen. Folgende Gattungen, bisher als Synonyme zu *Sybra* geführt, werden revalidisiert: *Atelais* Pascoe, 1867 **stat. rev**.; *Bityle* Pascoe, 1865 **stat. rev**.; *Mynonoma* Pascoe, 1865 **stat. rev**.; *Pithodia* Pascoe, 1865 **stat. rev**. und *Rhadia* Pascoe, 1867 **stat. rev**. Das bisher als Untergattung zu *Sybra* geführte Taxon *Trichatelais* Breuning, 1953 **stat. n**. wird als eigenständige Gattung angesehen. Folgende Synonymien werden vorgeschlagen: *Sybra luteicornis* Pascoe, 1865 **syn.n.** von *Sybra stigmatica* (Pascoe, 1859); *Sybra beccarii* Breuning, 1939 **syn. n.** und *Sybra szekessyi* Breuning, 1954 **syn. n.** von *Sybra aequabilis* Breuning, 1938; *Sybra negrosensis* Breuning, 1947 **syn. n.** zu *Sybra biguttata* Aurivillius, 1927; *Sybra biflavoguttulata* Breuning, 1964 **syn. n.** von *Sybra bipunctata* (Heller, 1924); *Sybra biguttulata samarensis* Breuning, 1964 **syn. n.** und *Sybra biochreoguttata* Breuning, 1964 **syn. n.** von *Sybra flavoguttata* Aurivillius, 1927; *Sybra mucronata* Pascoe, 1865 **syn. n.** und *Sybra pseudincana* Breuning, 1939 **syn. n.** von *Sybra incana* (Pascoe, 1859); *Sybra cylindracea* Breuning, 1942 **syn. n.** von *Sybra lineata* Pascoe, 1865; *Sybra biguttulata* Breuning, 1964 **syn. n.** von *Sybra maculicollis* Aurivillius, 1927; *Sybra apiceflava* Breuning, 1970 **syn. n.** und *Sybra obliquelineata* Breuning, 1942; *Sybra rufulescens* Breuning, 1964 **syn. n.** von *Sybra postscutellaremaculata* Breuning, 1964; *Sybra celebensis* Breuning, 1939 **syn. n.** und *Sybra pseudalternans* Breuning, 1939 **syn. n.** von *Sybra primaria* Pascoe, 1865; *Sybra petulans* Pascoe, 1865 **syn. n.** und *Sybra flavipennis* Breuning, 1942 **syn. n.** von *Sybra umbratica* Pascoe, 1865; *Sybra fuscovittata* Aurivillius, 1927 **syn. n.** und *Sybra fuscobiplagiata* Breuning, 1939 **syn. n.** von *Sybra alternans* (Wiedemann, 1823), *Sybra bicolor* m. *alboscutellata* Breuning, 1958 **syn. n.** von *Bityle bicolor* Pascoe, 1865.
Für die Art *Sybra alternans* (Wiedemann, 1823) wird ein Neotypus festgelegt und eine Redeskription gegeben.

Summary

To the systematic, taxonomy, and faunistic of the Apomecynini of the oriental and australian region (Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae): Revision of the genus *Sybra* Pascoe, 1865, part 1
This paper deals with taxonomical changes and faunistic data for 45 taxa within the genus complex of *Sybra* Pascoe, 1865. 20 valid species are figured. A definitition of the genus *Sybra* s.str. as well as morphological and genitalmorphological is suggested, a characteristic feature in the endophallus are described.
The following genera up to now considered as synonymies under *Sybra* will be restated herein: *Atelais* Pascoe, 1867 **stat. rev**.; *Bityle* Pascoe, 1865 **stat. rev**.; *Mynonoma* Pascoe, 1865 **stat. rev**.; *Pithodia* Pascoe, 1865 **stat. rev**. and *Rhadia* Pascoe, 1867 **stat. rev**. *Trichatelais* Breuning, 1953 **stat. n**. recently a subgenus of *Sybra* is considered as a valid genus.
The following synonymies are proposed: *Sybra luteicornis* Pascoe, 1865 **syn.n.** for *Sybra stigmatica* (Pascoe, 1859); *Sybra beccarii* Breuning, 1939 **syn. n.** und *Sybra szekessyi* Breuning, 1954 **syn. n.** to *Sybra aequabilis* Breuning, 1938; *Sybra negrosensis* Breuning, 1947 **syn. n.** to *Sybra biguttata* Aurivillius, 1927; *Sybra biflavoguttulata* Breuning, 1964 **syn. n.** to *Sybra bipunctata* (Heller, 1924); *Sybra biguttulata samarensis* Breuning, 1964 **syn. n.** and *Sybra biochreoguttata* Breuning, 1964 **syn. n.** to *Sybra flavoguttata* Aurivillius, 1927; *Sybra mucronata* Pascoe, 1865 **syn. n.** and *Sybra pseudincana* Breuning, 1939 **syn. n.** to *Sybra incana* (Pascoe, 1859);

Sybra cylindracea Breuning, 1942 **syn. n.** to *Sybra lineata* Pascoe, 1865; *Sybra biguttulata* Breuning, 1964 **syn. n.** to *Sybra maculicollis* Aurivillius, 1927; *Sybra apiceflava* Breuning, 1970 **syn. n.** and *Sybra obliquelineata* Breuning, 1942; *Sybra rufulescens* Breuning, 1964 **syn. n.** to *Sybra postscutellaremaculata* Breuning, 1964; *Sybra celebensis* Breuning, 1939 **syn. n.** to *Sybra pseudalternans* Breuning, 1939 **syn. n.** to *Sybra primaria* Pascoe, 1865; *Sybra petulans* Pascoe, 1865 **syn. n.** and *Sybra flavipennis* Breuning, 1942 **syn. n.** to *Sybra umbratica* Pascoe, 1865; *Sybra fuscovittata* Aurivillius, 1927 **syn. n.** and *Sybra fuscobiplagiata* Breuning, 1939 **syn. n.** to *Sybra alternans* (Wiedemann, 1823), *Sybra bicolor* m. *alboscutellata* Breuning, 1958 **syn. n.** of *Bityle bicolor* Pascoe, 1865. A neotype for *Sybra alternans* (Wiedemann, 1823) is designated and a redescription is given.

Key words: Cerambycidae, Lamiinae, Apomecynini**,** *Sybra*, new synonyms, faunistics, systematics, taxonomy, Orientalis, Australis

1. Einleitung

Aus eigenen Aufsammlungen zahlreicher Forschungsreisen, vor allem nach Neuguinea und Ost-Indonesien, sowie in den Sammlungen von vielen Museen, ist eine große Menge an Material der Großgattung *Sybra* Pascoe, 1865 und verwandter Gattungen aus dem Tribus Apomecynini vorhanden. Eine Bearbeitung des Materials mit der Revision der Apomecynini der asiatisch-australischen Region von BREUNING (1964), als dem einzigen derzeit verfügbaren zusammenfassenden Werk, gestaltet sich sehr schwierig bis unmöglich. BREUNING (1964) führt in seiner Revision insgesamt 385 Arten in sieben Untergattungen der Gattung *Sybra* auf. Später wurden von ihm noch über 100 Taxa aus dieser Region beschrieben. Weiterhin kommen noch sieben Arten auf Madagaskar vor (BREUNING 1957). Das Verbreitungsgebiet der derzeit innerhalb der Gattung *Sybra* stehenden Arten umfaßt die südöstliche Paläarktis, die gesamte Orientalis, Australis, den indopazifischen Raum und Madagaskar. Nach derzeitigen Kenntnisstand ist eine Art (*Sybra alternans*, s. u.) als Neozoon in Nordamerika und Hawaii weiter verbreitet.

Die Abgrenzung unterschiedlicher Taxa, ist wie bei vielen Revisionen von BREUNING, auch innerhalb der Apomecynini und speziell in der Gattung *Sybra* völlig unzureichend bis unverständlich. Die Verwendung von Merkmalen in dichotomen Schlüsseln, wie „Kopf zurückziehbar“ und „Kopf nicht zurückziehbar“ oder Vergleichsangaben bei Fühlergliedlängen und Augenloben, die oft zur Abgrenzung auch größerer taxonomischer Einheiten verwendet werden, entbehren jeglicher Nachvollziehbarkeit oder sind sogar falsch.

Innerhalb der Tribus Apomecynini sind eine Vielzahl von Gattungen enthalten, die fast alle durch BREUNING aufgestellt wurden. Der bei weitem artenreichste Komplex ist die Gattung *Sybra*, eine derzeit sehr heterogene Gruppe. Einerseits hat BREUNING zahlreiche Gattungen synonym zu *Sybra* gestellt, aber andererseits auch morphologisch sehr differenzierte Arten innerhalb dieser Gattung beschrieben. Nach Sichtung von umfangreicheren Typenmaterial stellt sich der Gattungskomplex *Sybra* nicht nur als Konfusion zahlreicher Gattungen dar, es ist auch festzustellen, daß eine Reihe von typischen *Sybra*-Arten sogar in Gattungen anderer Triben der Lamiinae enthalten sind.

In einem erster Beitrag zur Revision der Gattung *Sybra* s.l., wird eine Gattungsdiagnose vorgeschlagen, sowohl nach externen morphologischen als auch genitalmorphologischen Merkmalen.

Nach der Untersuchung des Typus generis von *Sybra* (*S. stigmatica*, Weibchen) und zahlreicher weiterer typischer Exemplare von *Sybra*-Arten, wird versucht die Gattung *Sybra* differentialdiagnostisch abzugrenzen. Die Autoren sind sich bewußt, daß noch viele Probleme innerhalb des Gatttungskomplexes *Sybra* s. l. bestehen, die gegenwärtig noch nicht aufzulösen sind. Die Konfusion innerhalb der Apomecynini, insbesondere nach der Revision von BREUNING (1964), ist derzeit enorm und nur durch langwierige Studien zu beseitigen. Zudem ist unverständlich warum BREUNING (1964) eine Reihe der von PASCOE (1865) beschriebenen Gattungen synonym zu *Sybra* gestellt hat. Fünf der PASCOE'schen Gattungen werden in der vorliegenden Arbeit revalidisiert. Desweiteren werden taxonomische Änderungen, festgestellte Synonymien und Angaben zur Verbreitung einiger Arten aufgeführt.

2. Abkürzungen und Danksagung

BMNH – British Museum of Natural History London
DEI – Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut Müncheberg
FREY – Sammlung Frey im Naturhistorischen Museum Basel
IRSN – Institute Royal des Sciences naturelles de Belgique Brüssel
LEID – Rijiksmuseum van Natuurlijke Historie Leiden

MSNG – Museo Civico di Storia Naturale "Giaccomo Doria" Genova
MNHN – Musèum Nationale d'Histoire Naturelle Paris
NHRS – Naturhistorika Riksmuseet Stockholm
NMB – Naturhistorisches Museum Basel
NME – Naturkundemuseum Erfurt
NMW – Naturhistorisches Museum Wien
SMNS – Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart
SMTD – Senckenberg Staatliches Museum für Tierkunde Dresden
SNM – Statens Naturhistorike Museum Kopenhagen
ZAM – Zoologisches Museum Amsterdam
ZMB – Zoologisches Museum der Humboldt Universität Berlin
ZSM – Zoologische Staatssammlung München
CBB – collection B. Büche (Berlin, Deutschland)
CCS – collection J. Cope (Sacramento, Californien)
CHV – collection C. Holzschuh (Villach, Österreich)
CMS – collection O. Mehl (Struer, Dänemark)
CSH – collection A. Skale (Hof, Deutschland)
CTR – collection D. Telnov (Riga, Lettland)
CVB – collection E. Vives (Barcelona, Spanien)
CWW – collection A. Weigel (Wernburg, Deutschland)
CYB – collection Y. Yokoi (Beerenkothen, Deutschland)
lR – leg. Dr. A. Riedel (Karlsruhe, Deutschland)
lS – leg. A. Skale (Hof/Saale, Deutschland)
lTG – leg. D. Telnov & K. Greke (Riga, Lettland)
lW – leg. A. Weigel (Wernburg, Deutschland)
lY – leg. Y. Yokoi (Beerenkothen, Deutschland)

Für die Möglichkeit der Untersuchung von Typen und weiterem Material gilt unserer besonderer Dank Frau S. Shute und Herrn M. V. L. Barclay (beide BMNH), Herrn L. Behne (DEI), Herrn A. Drumont (IRSN), Herrn A. van Assen (LEID), Herrn Dr. R. Poggi (MSNG), Herrn Dr. O. Montreuil (MNHN), Herrn B. Viklund (NHRS), Frau Dr. E. Sprecher (NMB), Herrn Dr. M. Jäch und Herrn Dr. H. Schönmann (beide NMW), Herrn Dr. W. Schawaller (SMNS), Herrn O. Jäger (SMTD), Herrn Dr. J. Frisch (ZMB), Herrn Dr. M. Baehr (ZSM) sowie Herrn B. Büche (Berlin), Herrn J. Cope (Scramento), Herrn C. Holzschuh (Villach), Herrn O. Mehl (Struer), Herrn Dr. A. Riedel (Karlsruhe), Herrn D. Telnov (Riga), Herrn E. Vives (Barcelona), Herrn G. Withaar (Stadskanaal) und Herrn Y. Yokoi (Beerenkothen). Für die Anfertigung einiger Habitusfotos gebührt Herrn Dr. U. Schmidt (Selbitz/ Deutschland) und Herrn L. Dembicky (Brno/ Tschechische Republik) besonderer Dank.

3. Material und Methodik

Bisher wurden mehr als 100 Typusexemplare der Gattung *Sybra* untersucht. Die Grundlage der vorliegenden Arbeit bilden 45 detalliert untersuchte Typusexemplare und 553 weitere Exemplare aus eigenen Aufsammlungen, privaten Kollektionen und verschiedenen Museumssammlungen. Die männlichen Exemplare wurden zum überwiegenden Teil genitalmorphologisch untersucht, Typen allerdings nur bei gutem Erhaltungszustand. Die herauspräparierten Genitalien wurden zusammen mit dem Exemplar auf einem weißen Kartonplättchen fixiert.

Die Präparation des Genitalien ist vor allem bei älteren und trockenen Material zum Teil sehr schwierig. Die Imagines müssen mehrere Tage aufgeweicht werden, beispielsweise in einem geschlossenen Gefäß mit 100 % Luftfeuchte (mit Zugabe von etwas Thymol zur Vermeidung von Schimmelbildung). Bei ausreichend weichen oder frischen Material wird der Penis mit dem anhängenden Innensack (Endophallus) aus dem Abdomen gezogen, am besten mit einer sehr spitzen Pinzette oder einer Insektennadel. Vor allem bei älteren oder zu trockenem Material reißt der Endophallus oft ab. Es ist aber wichtig den gesamten Endophallus zu extrahieren, da die für die Diagnose wichtige Fibula (s. u.) an dessen Ende sitzt. Endophallus und Fibula können bei einigen Exemplaren sehr weit im Körper stecken, in einem Fall war der Apikalteil des Endophallus mit der Fibula bis in die Kopfregion zurückgezogen. Nach der Extraktion der Genitalarmaturen werden diese für mehrere Tage in 80%ige Milchsäure (Acidium lacticum) überführt. Zur Untersuchung der Fibula ist es notwendig, das apikale Ende des Innensackes abzutrennen, dies geschieht am besten mit Hilfe zweier Insektennadeln. Mit einer wird der Innensack fixiert, die zweite durchtrennt diesen oberhalb der Fibula. Nun kann die Fibula ausgestülpt werden.

Zur genauen Betrachtung wird diese nun für ca. 24 h in Milchsäure gelegt. Zur Betrachtung wurde ein Durchlichtmikroskop Zeiss Jenalab, mit einer 100–200fachen Vergrößerung, verwendet. Die Fotos der cuticularen Strukturen auf dem Innensack wurden bei Vergrößerung von etwas 150–200fach im Durchlichtmikroskop untersucht und mit einer Sony DSC P50 fotografiert. Die Zeichnungen erfolgten mit Hilfe eines Zeichentubus. Die Aufnahmen der Abb. a und b auf Tafel 1 und einiger Habitusbilder erfolgen über ein Olympus SZ-PT mit aufgesetzter digitaler Spiegelreflexkamera EOS 50D.

4. Versuch einer Diagnose der Gattung *Sybra*

Die Gattung *Sybra* wurde durch Pascoe (1865: 141) aufgestellt und von der Gattung *Ropica* Pascoe, 1858, die bis dato lediglich 22 Arten aus der indoaustralischen Region enthielt, abgegrenzt. Zur neuen Gattung *Sybra* gruppierte Pascoe insgesamt 52 Arten, wobei neben zahlreichen Beschreibungen auch mehrere *Ropica*-Arten zur Gattung *Sybra* transferriert wurden. Die

ebenfalls sehr artenreiche und heterogene Gattung *Ropica* stellt ein weiteres taxonomisches Problem dar, auf das wir hier nicht näher eingehen können.
Als typische Art der Gattung *Sybra* legt PASCOE (1865) die Art *Ropica stigmatica* fest, vom locus typicus „Aru Inseln". Eine detaillierte Untersuchung des Gattungstypus war zur Differenzierung der Gattung *Sybra* notwendig.

Katalog:
Sybra Pascoe, 1865: 141 Typusart *Ropica stigmatica* Pascoe, 1859: 51 (locus typicus: Aru)
Sybra stigmatica (Pascoe, 1859): 51 (Tafel 3: Abb. a-i; Tafel 4: Abb. a, b)
Sybra luteicornis Pascoe, 1865: 204 **syn.n.**

Untersuchtes Typenmaterial:
Sybra stigmatica: HT ♀ (BMNH) [Zustand: rechter Fühler fehlt bis auf 1. Glied, Toment stärker beschädigt] „Type" [weißes rundes Etikett mit roter Umrandung] / „Aru" [handschriftliches blaues, ovales Etikett] / „Sybra stigmatica Pasc." [handschriftliches weißes Etikett] / „Sybra stigmatica Pasc. Aru Is." [handschriftliches weißes Etikett], auf der Rückseite gedruckt „Pascoe Coll 93-60" [auf der Rückseite des Aufklebeplättchens steht handschriftlich "Sybra stigmatica Pasc"].

Sybra luteicornis: HT ♀ (BMNH) [Zustand: gut erhalten] „Sybra luteicornis Pasc., Dorey" [handschriftlich], auf der Unterseite gedruckt „Pascoe Coll. 93-60" / „Type" [weißes rundes Etikett mit roter Umrandung] / „Dorey" [handschriftliches blaues, ovales Etikett] / „Sybra luteicornis Pasc." [handschriftlich].

Die Untersuchung der weiblichen Holotype von *S. luteicornis* im BMNH hat gezeigt, daß diese Art mit *S. stigmatica* konspezifisch ist.

Weiteres Material (38 Exemplare):
W-PAPUA: 1 ♂ (CWW): INDONESIA Irian Jaya, Nabire, 70 km W, Gariau, Yamorlake, 04.III.1998, lW; 1 ♂ (CWW): INDONESIA Irian Jaya, Japen SE, 20 km E Serui, 02.–05.I.1999, lW; 1 ♂, 1 ♀ (ZAM): INDONESIA Papua N.E., Manokwari, 5.3.2007, leg. Withaar; 1 ♀ (CWW): W-PAPUA Raja Ampat Prov., Batanta Isl. bor., 8 km S Waywesar, Rony River, 0°48'52"S, 130°48'57"E, 14.I.2004, lW; 2 ♂♂, 1 ♀, 2 Ex. (CSH, CWW): W-PAPUA Raja Ampat Pr., Batanta mer., Wailebet, 0°54'01''S, 130°39'37''E, 18.–21.I.2004, lW; 1 Ex. (CSH): W-PAPUA Manokwari Prov., ca. 20 km W Manokwari, Prafi, 180 m, 0°53.57'S, 133°55.06'E, 08.III.2007, lS; 2 Ex. (CSH): W-PAPUA Manokwari Prov., 24 km SSE Manokwari, Warami, 01°10.50'S, 134°09.16'E, 02.III.2007, lS; 1 ♀ (CSH): W-PAPUA Manokwari Prov., 6 km N Manokwari, Desa Pami, 180 m, 0°48.34'S, 134°03.15'E, 09.III.2007, lS; 24 Ex. (BMNH, CSH, CWW): W-PAPUA Manokwari Prov., 18 km NE Ransiki, Oransbari, 01°21.05'S, 134°12.46'E, 02.–06.III.2007, cutting area, lS, lW.

Bereits PASCOE (1865) weist darauf hin, daß es ganz beachtlich ist, eine relativ konstante Form für eine so große Gruppe vorzufinden. Er differenziert *Sybra* gegenüber *Ropica* durch „*being more elongate and fusciform and very decidedly depressed above*". PASCOE differenziert drei Sektionen innerhalb der Gattung *Sybra* entsprechend der Form des Flügeldeckenapex. Nach heutigen Kenntnisstand ist dieses nicht als brauchbares Differenzierungsmerkmal für eine eventuell subgenerische Abgrenzung zu verwenden, da es zwischen den Arten alle Übergänge gibt und auch innerhalb einer Art zum Teil größeren Variationen in der Form des Flügeldeckenapex vorkommen können (z. B. bei *Sybra incana* Pascoe). Weiterhin führt er Gruppendifferenzierungen nach der Halsschildbreite und -form an, die sich nach heutigem Kenntnisstand, bei der Vielzahl von Arten, ebenfalls nicht eignen. Insgesamt können die derzeit als *Sybra* benannten Arten als sehr heterogene Gruppe angesehen werden, so daß es zukünftig möglich sein dürfte, zumindest Untergattungen oder Artengruppen abzugrenzen, was auch nach unseren Studien genitalmorphologisch bestätigt werden kann.
Zur Zeit sehen wir uns außer Stande, die Gattungskonfusion innerhalb der Apomecynini aufzulösen. Im folgenden geben wir einen Versuch die Gattung *Sybra* morphologisch zu definieren, um sie von anderen Gattungen innerhalb der Apomecynini und ganz allgemein abzugrenzen (bei den aufgeführten Merkmalen wird z. T. auf die Abgrenzung gegenüber der ebenfalls artenreichen Gattung *Ropica* hingewiesen):
Die Grundlage dieser diagnostischen Merkmale lieferte vor allem die Untersuchung der gattungstypischen Art, *Sybra stigmatica*, und der Typen von mehr als 100 derzeit zu *Sybra* gruppierten Arten.

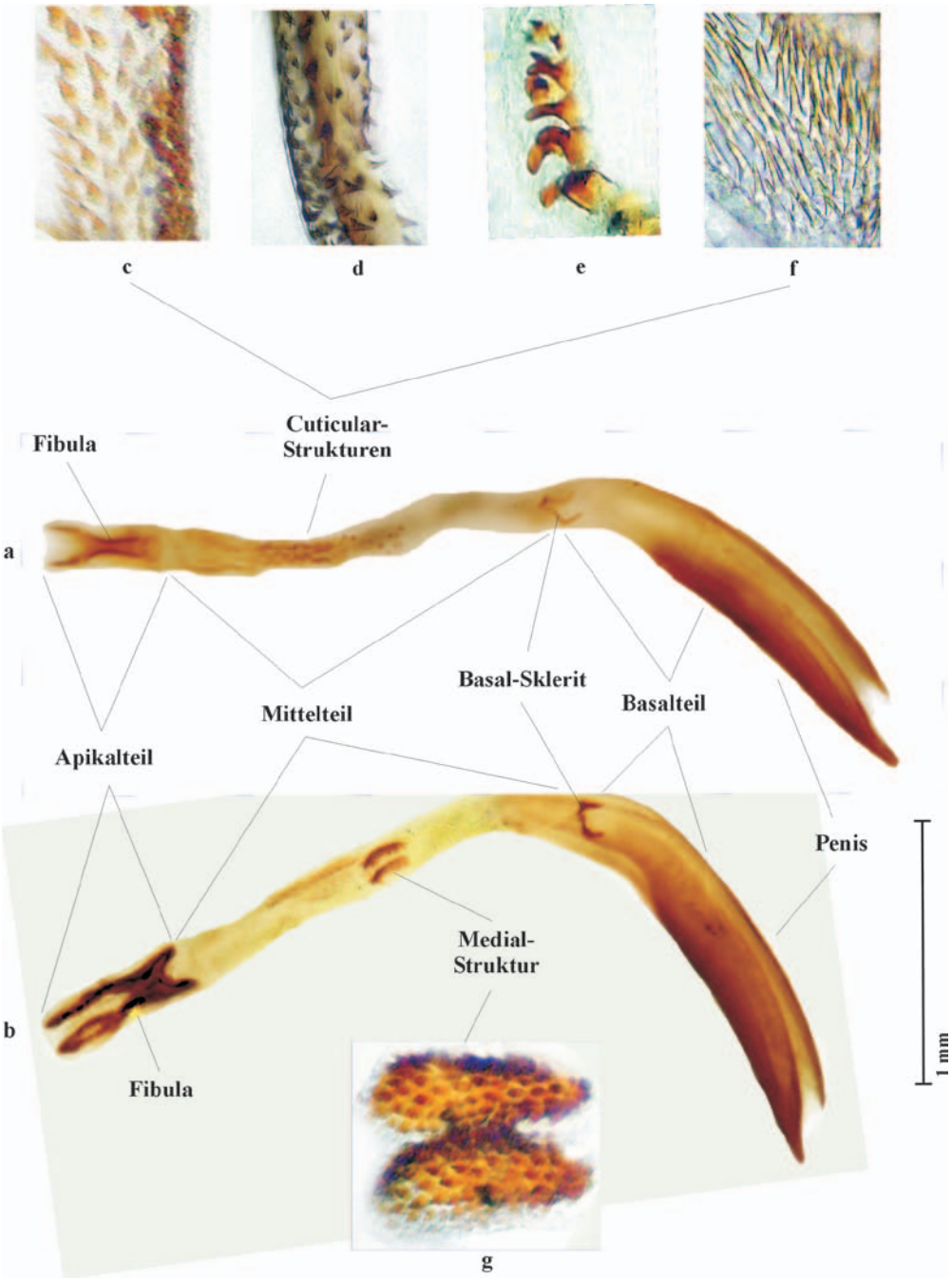
Folgende Merkmale charakterisieren die Gattung *Sybra*:

- relativ kleine Arten (meist etwa 3 bis 12 mm) von schmaler, länglicher Gestalt, mit typischer „Sybra"-Form";
- Ober- und Unterseite mehr oder weniger dicht behaart, Haare anliegend, die oberseits oft in Längsbinden oder mehr oder weniger runden Makeln angeordnet sind;
- Stirn quadratisch bis trapezförmig, mehr oder weniger stark und grob punktiert;
- Augen stark ausgerandet, untere Loben größer als obere, grob facettiert, Innenränder viel näher stehend als Fühlereinlenkungsstellen;
- Skapus kurz und dick, schwach punktiert (bei *Ropica* ist dieser stark punktiert oder granuliert), meist glänzend, Skapus kürzer als 3. oder 4. Glied, diese beiden Glieder am längsten, die anderen kürzer, Fühler von etwa so lang bis etwa ein Viertel länger als Körper, 2. bis 11. Glied unterseits gefranst;
- Halsschild meist breiter als lang, schmaler als Flügendeckenbasis, an den Seiten schwach gerundet, ohne seitlichen Höcker oder Fortsatz, meist dicht mit anliegenden Haaren besetzt, mit schwacher vorderer und hinterer Querfurche;
- Flügeldecken mit Punktreihen, um die Schildchenregion oft etwas verworren punktiert (bei *Ropica* gesamte Flügeldecken verworren punktiert), Flügeldeckenseiten parallel oder nach hinten verengt (meist erst im letzten Drittel verengt), Apex verschiedenartig: gerundet, mehr oder weniger schräg abgestutzt, dreieckig ausgezogen oder zugespitzt (dieses Merkmal ist als Gattungsmerkmal wenig geeignet, da es auch innerhalb einer Art variiert), Schultern verrundet, wenig deutlich;
- Beine relativ kurz, Hinterschenkel meist nur bis zum 3. sichtbaren Abdominalsternit, maximal bis zum Beginn des 4. Sternits reichend, Schenkel mittig gekeult, Vorderschenkel am stärksten, Mittelschienen auf Außenseite im apikalen Drittel mit starker Ausbuchtung (u. a. Tribusmerkmal der Apomecynini), Klauen divergent, Klauenglied inklusiv Klaue relativ lang, mindestens so lang wie 2. + 3. Tarsenglied zusammen, meist länger, 3. Tarsenglied fast bis zur Basis gespalten;
- Vorder- und Mittelbrust-Fortsatz zwischen den Hüften liegend, flach, verrundet, ohne besondere Merkmale;
- Vorderhüfthöhlen nach hinten geschlossen, Mittelhüfthöhlen zu den Epimeren geschlossen;
- 1. (sichtbarer) Abdominalsternit maximal so lang wie 2.+ 3. Sternit zusammen, meist jedoch kürzer;
- Sexualdimorphismus gering ausgeprägt: bei einigen Arten sind Unterschiede in der Halsschildbreite, Antennenlänge oder der Dicke der Schenkel vorhanden, allerdings variieren diese Merkmale in Abhängigkeit von der Größe der Individuen zum Teil erheblich, so das hier keine allgemein gültige Aussage getroffen werden kann;
- Aedeagus und Tegmen im allgemeinen relativ uniform, im Endophallus sind artspezifische Strukturen vorhanden (Fibula, s. u.).

5. Genitalmorphologie der Gattung *Sybra*

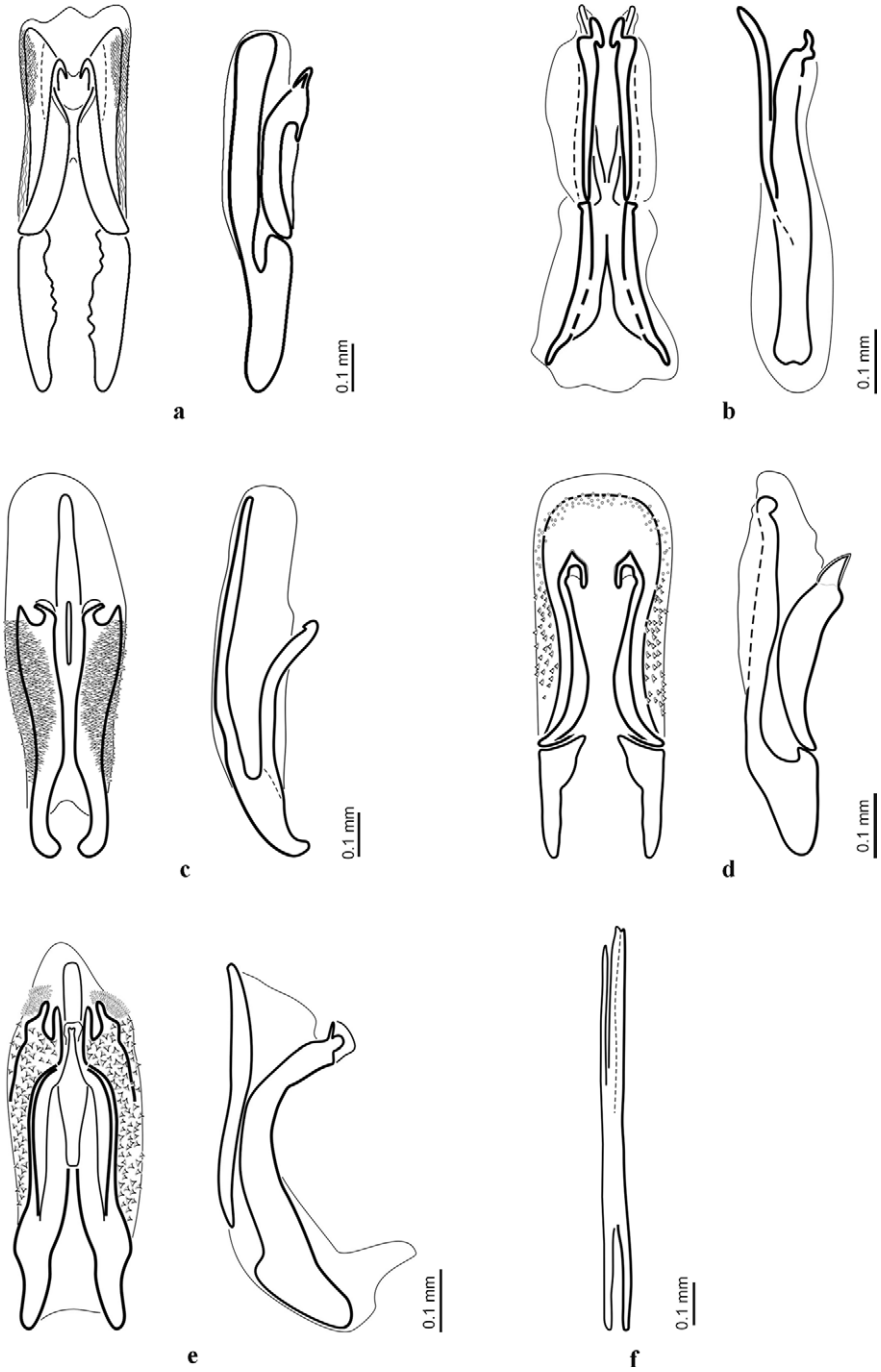
(Tafel 1: Abb. a–g; Tafel 2: Abb. a–f)

Die Genitalmorphologie, besonders die der männlichen Genitalien, erfuhr für taxonomische und phylogenetische Studien in den letzten Jahren eine Renaissance auch bei den Bockkäfern und führte zu wertvollen Ergebnissen (u. a. LINGAFELDER & HOEBEKE 2002, DANILEVSKY et al. 2004, SCHNITZLER & WANG 2005, KASATKIN 2006, TOKI & KUBOTA 2007). Eine sichere Identifizierung einiger *Sybra*-Arten (z. B. der Artenkomplex um *S. alternans*) ist ohne die Einbeziehung der männlichen Genitalien nicht sicher möglich ist. Insbesondere die Untersuchung der Fibula am Ende des Endophallus (s. u.), ein artspezifisches und kaum variables Merkmal innerhalb einer Art, erlaubt die eindeutige Determination. Die schematische Darstellung wichtiger Teile des männlichen Genitals der *Sybra*-Arten ist auf der Tafel 1 (Abb. a–g) enthalten. In der vorliegenden und unseren späteren Arbeiten werden wir vor allem auf die Innensackstrukturen in der Benennung, wie sie beispielsweise DANILEVSKY et al. 2004 und KASATKIN 2006 verwenden, Bezug nehmen. Genannte Autoren verwenden für ihre Diagnosen immer den ausgestülpten Endophallus, was für unsere Arbeiten nicht notwendig ist. Dadurch sind einige der bei KASATKIN (2006) aufgeführten Sektionen, wie Basalteil (Basalphallomer) mit den Basalskleriten innerhalb des Penis (Aedeagus) gelegen. Die spangenförmigen Basalsklerite sind bei der Gattung *Sybra* (bisher wurden mehr als 100 Arten untersucht) relativ homogen und für eine Artdiagnose wahrscheinlich wenig geeignet.



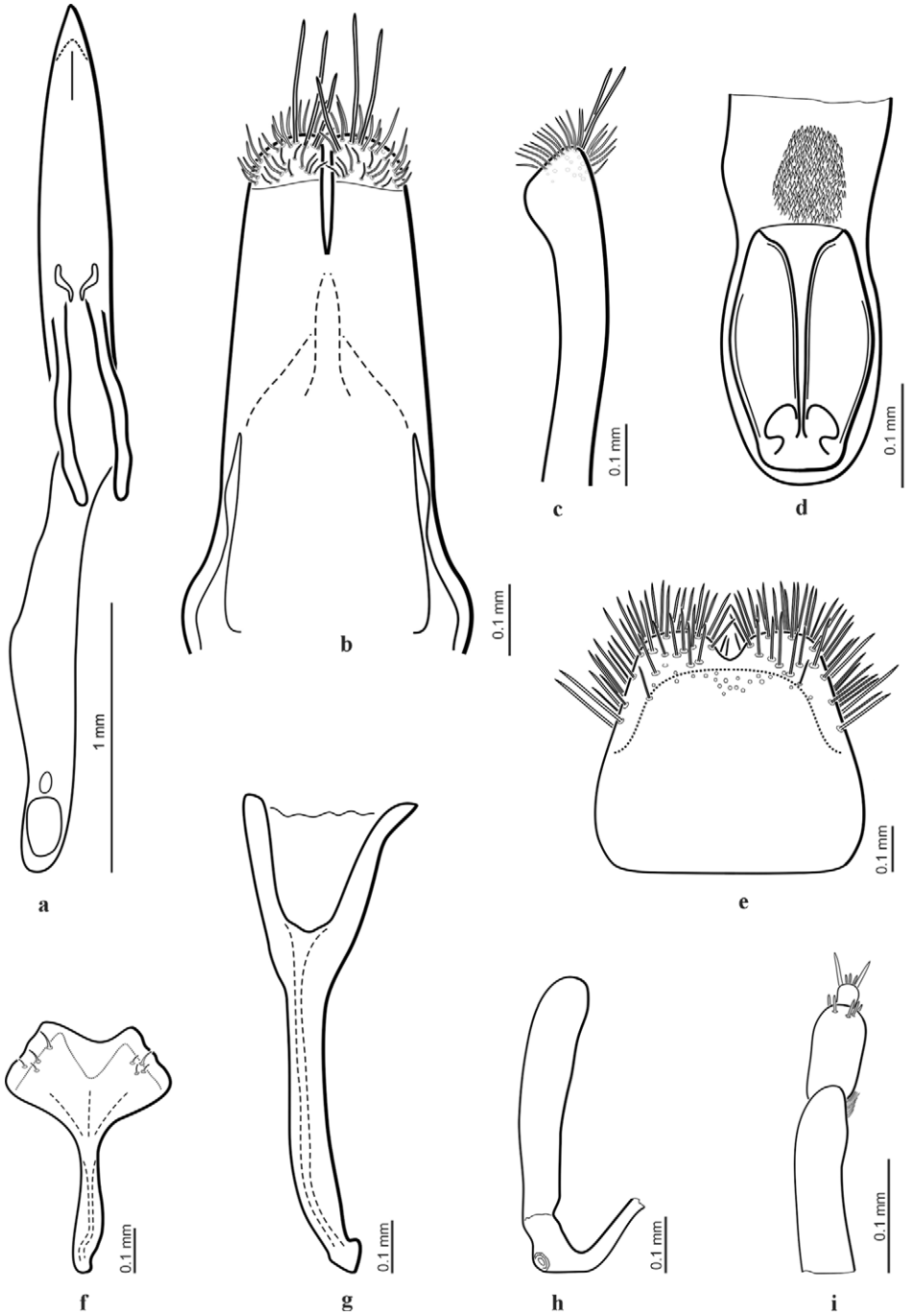
Tafel 1: Aedeagus mit nicht ausgestülpten Innensack von *Sybra irrorata* (a) und *Sybra primaria* (b) mit Bezeichnung wichtiger Strukturen, cuticulare Strukturen (Vergrößerung etwa 200-fach) bei *Sybra primaria* (c), *Sybra umbratica* (d), *Sybra* spec. von Sulawesi (e), *Sybra* spec. von Neu Irland (f), Medial-Struktur bei *Sybra irrorata* (g)

Plate 1: Aedeagus with non everted endophallus of *Sybra irrorata* (a) and *Sybra primaria* (b) and the designation of important structures, cuticulare structures (by magnification of about 200) of *Sybra primaria* (c), *Sybra umbratica* (d), *Sybra* spec. from Sulawesi (e), *Sybra* spec. from New Ireland (f), medial-structure of *Sybra irrorata* (g)



Tafel 2: Fibula einiger *Sybra*-Arten (links dorsal, recht lateral): (a) *Sybra primaria*, (b) *Sybra cylindracea*, (c) *Sybra fusca*, (d) *Sybra irrorata*, (e) *Sybra neopomeriana*, (f) *Sybra umbratica* (nur dorsal)

Plate 2: Fibula of some *Sybra*-species (left dorsal view, right lateral view): (a) *Sybra primaria*, (b) *Sybra cylindracea*, (c) *Sybra fusca*, (d) *Sybra irrorata*, (e) *Sybra neopomeriana*, (f) *Sybra umbratica* (only dorsal view)



Tafel 3: Männliche (a–g) und weibliche Genitalstrukturen (h–i) von *Sybra stigmatica*: Aedeagus mit Innensack (a), Tegmen (b), Tegmenspitze lateral (c), Fibula (d), 8. Tergit (e) (Genitaltergit), 8. Sternit (f), Furcula (g), Spermathek (h), linker Stylus (i)

Plate 3: Male (a–g) and female (h–i) terminalia of *Sybra stigmatica*: aedeagus with inner sac (a), tegmen (b), top of tegmen lateral (c), fibula (d), 8. tergite (e) (genital tergite), 8. sternite (f), furcula (g), spermatheca (h), left stylus (i)

Bei Arten der Gattung *Sybra* besteht der Innensack aus einer dünnen transparenten Membran, die an verschiedenen Stellen mit cuticularen Strukturen (Zähnen, Noppen, Haken etc.) besetzt ist (Tafel 1: Abb. c–f). Auf diese sehr artspezifisch gestalteten Strukturen werden wir in späteren Arbeiten näher eingehen. Definierte Strukturabschnitte auf dem Innensack, die bei einigen der o.g. Autoren zum Teil bezeichnet werden, lassen sich derzeit bei *Sybra* nicht artikulieren.

Alle bisher untersuchten *Sybra*-Arten besitzen am Ende des Endophallus einen Apikalsklerit (gattungsspezifisches Merkmal), der beim ausgestülpten Innensack am Ende sitzt (bei LINGAFELDER & HOEBEKE 2002 beispielsweise ist dieser im Bereich der Terminalsektion zu erkennen). Auf Grund der allgemeinen Form bezeichnen wir diesen Apikalsklerits als Fibula (entsprechend der Ähnlichkeit mit einer Klammer). Bei der gattungstypischen Art *Sybra stigmatica* ist die Fibula allerdings etwas modifiziert (Tafel 3: Abb. d). Die Fibula ist ein sehr spezifisches Merkmal der Gattung *Sybra* und innerhalb einer Art sehr konstant, was die Untersuchungen von zum Teil mehr als 50 Individuen einer Art zeigte. Einige Beispiele der sehr artspezifischen Fibula sind auf der Tafel 2 (Abb. a–f) zu sehen. Am ausgestülpten Innensack sitzt die Fibula am Ende. Der Verbindungsteil zwischen Fibula und Innensack ist die Fibula-Basis und zeigt auf allen unseren Zeichnungen und Abbildungen nach unten. Bei einigen Arten findet sich zudem ein stärker sklerotisierter Bereich (z. B. als Ansammlung von Zähnchen) im Mittelteil des Innensacks, der als Medial-Struktur bezeichnet wird (Tafel 1: Abb. g).

Weitere wichtige genitalmorphologische Differenzierungsmerkmale können Lateral- und Ventrallobe des Medianlobus (Aedeagus), die Tegmen sowie die 8. Sternite und Tergite (oft auch als Genitaltergit bezeichnet) liefern. Das 9. Sternit (von einigen Autoren als Ventralapodeme bezeichnet) dient als Muskelhalterung im Genitalapparat und ist bei vielen Bockkäferarten gabelförmig und wird deshalb oft als Furcula (Tafel 3: Abb. g) bezeichnet. Die weiblichen Genitalorgane (u.a. Styli, Spermatheken) sind nur bedingt zur Artdiagnose geeignet. Einerseits konnten hier bei einigen *Sybra*-Arten größeren Variationen festgestellt werden und andererseits sind diese Strukturen oft nur schwach sklerotisiert und dementsprechend präparatorisch instabil und kaum formenkonstant.

6. Taxonomische Änderungen

Im Rahmen der Identifizierung des reichhaltigen Materials aus der Großgattung *Sybra* und unmittelbar nahe stehender Gattungen innerhalb der Tribus Apomecynini wurden bereits zahlreiche Typen aus unterschiedlichen Museen untersucht. Im Ergebnis dieser Studien sind einige taxonomische Änderungen notwendig. BREUNING (1964) stellt unverständlicher Weise eine Reihe der von PASCOE (1865) beschriebenen Gattungen synonym zu *Sybra*. Nach Studium der jeweiligen Gattungstypen erweist es sich als notwendig, diese im Status wieder herzustellen.

Atelais Pascoe, 1867: 440, 457 **stat. rev.**

Typusart: *Atelais illaesa* Pascoe, 1867: 457 (locus typicus: Batchian) (Tafel 4: Abb. c)

= *Atelais despoliata* Pascoe, 1867: 458 (locus typicus: Batchian)

= *Atelais evicta* Pascoe, 1867: 458 (locus typicus: Batchian)

= *Atelais patruelis* Pascoe, 1867: 458 (locus typicus: Morty)

= *Atelais porcina* Pascoe, 1867: 459 (locus typicus: Kaioa)

Untersuchtes Typenmaterial:

Atelais illaesa: HT ♂ (BMNH) „Batchian“ [handschriftliches grünes Etikett] / „Atelais illaesa Pasc. Batchian“ [handschriftliches weißes Etikett] / „Atelais illaesa Pasc. Typus“ [handschriftlich] / „Type“ [rundes Etikett mit roter Umrandung] / „Pascoe Coll. 93–60“ [gedruckt].

Weiteres Material (8 Exemplare):

7 Ex. (SNMS, CWW): MALUKU: Is. Halmahera, Bull, Mapa, 6.–7.XI.1999, 20–200 m, lR; 1 Ex. (CWW): MALUKU; Is. Halmahera, 28 km S Tobelo, Togoliua, 2.XI.1999, ca. 200 m, lR.

BREUNING (1964) hat die Gattung *Atelais* als Untergattung zu *Sybra* gestellt, nach Untersuchung der gattungstypischen Art *A. illaesa*, betrachten wir diese als eigenständige Gattung, auf Grund folgender Merkmale:

- Fühler deutlich länger als bei *Sybra*, 8. Fühlerglied überragt bereits den Flügeldeckenapex;
- Flügeldeckenseiten bereits nach den Schultern zum Apex verengt, Flügeldecken nicht gereiht punktiert;
- gesamter Körper anliegend behaart;

- 1. (sichtbares) Abdominalsternit deutlich länger als 2. + 3. zusammen;
- keine Fibula im Innensack.

Die Gattungszugehörigkeit der durch BREUNING (1964) zur Untergattung *Atelais* gruppierten Arten *Sybra longicornis* Breuning, 1938 und *Sybra surigaonis* Breuning, 1943 kann erst nach der Untersuchung der Typen geklärt werden. *Sybra modesta* Pascoe, 1865 von BREUNING (1964) ebenfalls zur Untergattung *Atelais* gestellt, gehört eindeutig in die Gattung *Sybra*. Die Holotypen der von PASCOE (1867) beschriebenen Arten *A. despoliata*, *A. evicta*, *A. porcina* und *A. patruelis* (alle BMNH) konnten untersucht werden und sind entsprechend BREUNING (1964) konspezifisch mit *A. illaesa*.

In unserem Sammlungsmaterial befinden sich weitere wahrscheinlich noch unbeschriebene Arten der Gattung *Atelais*. Auf eine Beschreibung dieser Arten wird derzeit allerdings auf Grund der o. g. Konfusionen innerhalb der Apomecynini verzichtet.

Bityle Pascoe, 1865: 141, 221 **stat. rev.** (Tafel 4: Abb. d)
Typusart: *Bityle bicolor* Pascoe, 1865: 221 (locus typicus: Menado [=Manado])
Bitylissa Thomson, 1868: 201
Sybra bicolor Breuning, 1964: 216
Sybra bicolor m. *alboscutellata* Breuning, 1958: 21 **syn.n.**

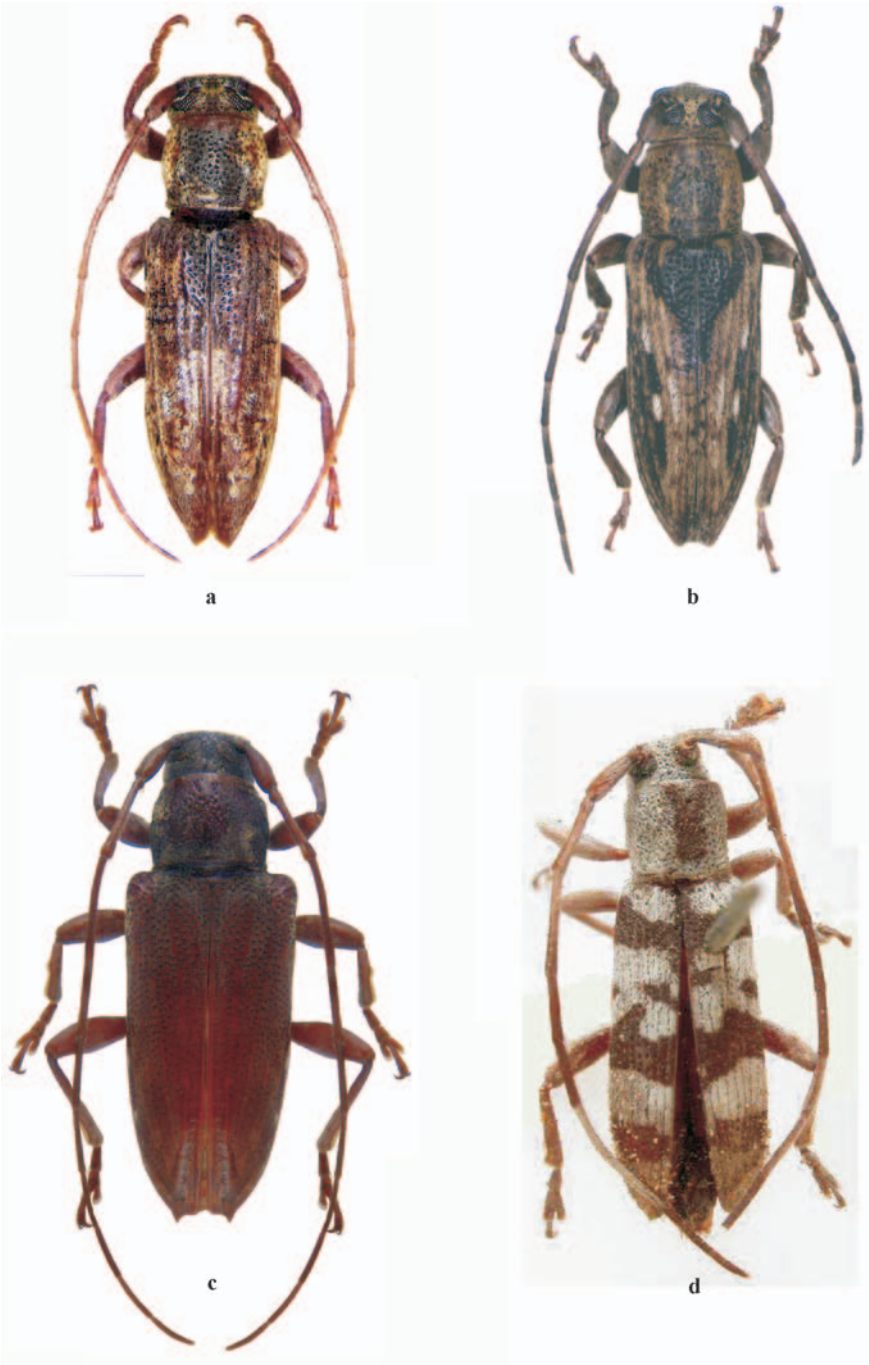
Die bislang monotypische Gattung *Bityle* ist nicht synonym zu *Sybra* entsprechend BREUNING (1964), da der Gattungstypus *Bityle bicolor* in einigen Aspekten abweichend ist:
- Beine deutlich länger und schlanker;
- Skapus parallelseitig;
- Halsschildform anders, Seiten fast gerade und zur Basis nur schwach verengt;
- Flügeldeckentomentierung gegenüber dem allgemeinen Schema der *Sybra*-Arten abweichend;
- keine Fibula in Innensack.

Untersuchtes Typenmaterial:
Bityle bicolor: HT ♂ (BMNH) [Zustand: gut erhalten] „Type“ [weißes rundes Etikett mit roter Umrandung] / „Menado“ [handschriftliches Etikett] / „Bityle bicolor Type Pasc“ [handschriftliches weißes Etikett].
Sybra bicolor alboscutellata: HT (IRSN) [Zustand: schlecht erhalten, es fehlen: Halsschild inklusiv der Vorderbeine, linker Fühler ab 5. Glied, rechter Mitteltarsus] [nicht genitalmorphologisch untersucht].
„Insel Celebes“ aufgeklebt auf ein gedrucktes oranges Etikett, mit: “Coll. R. I. Sc. N. B.“ / „Iles Moluques“ / „Don S. Breuning“; auf großes weißes Etikett geklebt „Sybra bicolor alboscutellata Typ Breuning det.“ / „Holotypus“ [gedrucktes rotes Etikett] / „Bull. Inst. Sci. Nat. Belg. 1958, 34, 22, 21“ [handschriftlich].

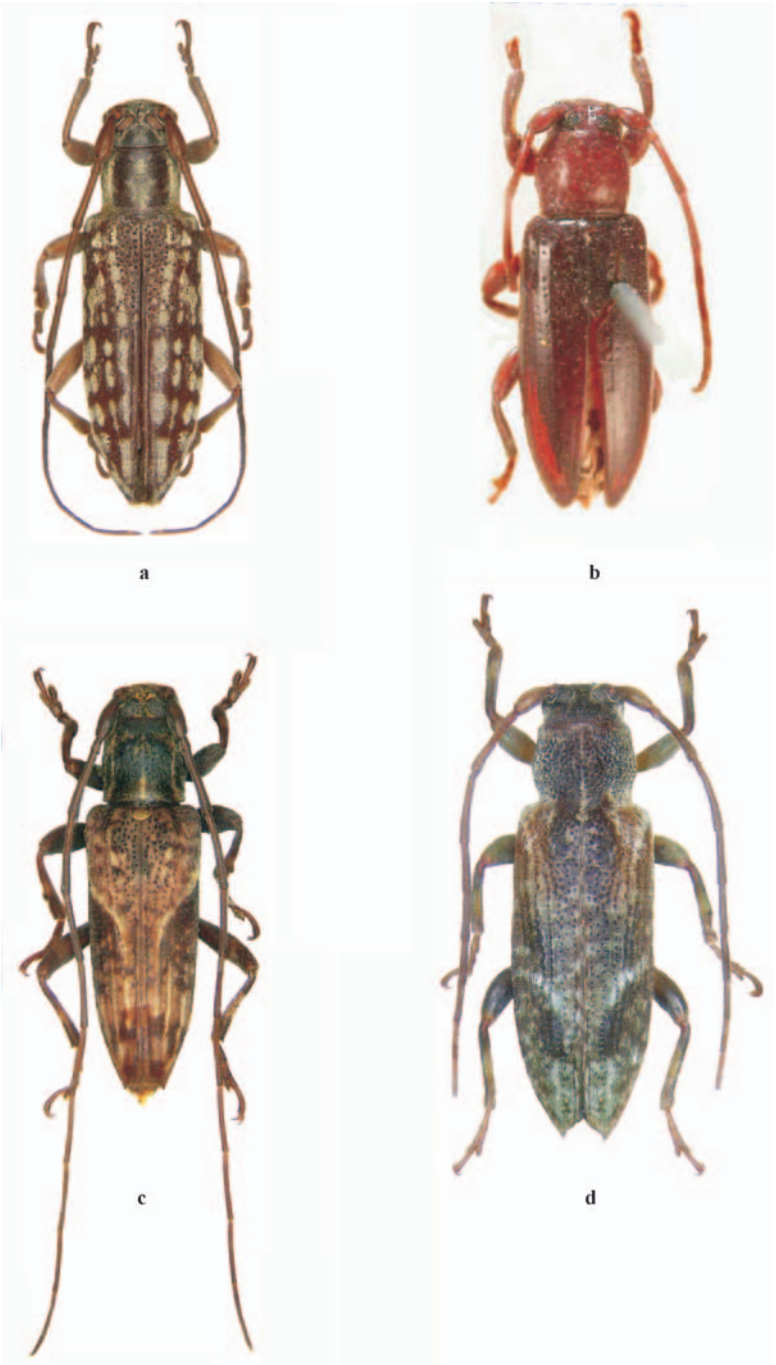
Bemerkungen: THOMSON (1868) führt für *Bityle* den neuen Namen *Bitylissa* ein, mit der Begründung der Ähnlichkeit von *Bityle* mit dem Namen der nearktischen Bockkäfergattung *Batyle* Thomson, 1864. Nach Artikel 58 ICZN (2000) ist dies ein nomen novum und da keine Homonymie vorliegt, nicht notwendig. Der Name findet somit keine weitere Verwendung.
Die von BREUNING beschriebene m. *alboscutellata* ist lediglich etwas abweichend in der Tomentierung (2. + 3. helle Querbinde auf den Flügeldecken sind separiert) und die weißliche Tomentierung des Schildchens ist bei *Sybra bicolor* etwa abgerieben. Wir betrachten diese Form nur als Farbvariation und dementsprechend konspezifisch mit *Sybra bicolor*.
BREUNING (1964) hat *Cylindroplocia* Heller, 1924 synonym zu *Sybra* gestellt. Der Gattungsstatus ist derzeit nicht zu klären, die Typusart *C. pseudobityle* (SMTD) muß noch untersucht werden. Nach Fotos ist *Cylindroplocia* sehr wahrscheinlich kongenerisch mit *Bityle*, auch unter dem Aspekt, daß HELLER (1924) diese Gattung wahrscheinlich nicht kannte, da er *Cylindroplocia* unmittelbar nur mit *Plocia* Newman, 1842 verglich.

Mynonoma Pascoe, 1865: 141, 219 **stat. rev.**
Typusart: *Mynonoma eunidioides* Pascoe, 1865: 219 (locus typicus: Batchian) (Tafel 5: Abb. c)
Sybra eunidioides Breuning, 1964: 215

Die Gattung *Mynonoma* ist als eigenständige Gattung anzusehen, da sie in folgenden Punkten von *Sybra* abweicht:
- unregelmäßig punktierte Flügeldecken;
- Halsschildform anders (vor der Basis stärker eingezogen);
- Männchen mit deutlich längeren Fühlern;
- alle Beine deutlich länger und schlanker;
- keine Fibula im Innensack.



Tafel 4: (a) HT ♀ *Sybra stigmatica* (BMNH) [5,4 mm], (b) ♂ *Sybra stigmatica* (CWW) von W-Papua [7,1 mm], (c) HT ♂ *Atelais illaesa* (BMNH) [9,1 mm], (d) HT ♂ *Bityle bicolor* (BMNH) [7,3 mm]
Plate 4: (a) HT ♀ *Sybra stigmatica* (BMNH) [5,4 mm], (b) ♂ *Sybra stigmatica* (CWW) from W-Papua [7.1 mm], (c) HT ♂ *Atelais illaesa* (BMNH) [9,1 mm], (d) HT ♂ *Bityle bicolor* (BMNH) [7.3 mm]



Tafel 5: (a) *Pithodia tessellata* (BMNH) [8,0 mm], (b) HT *Rhadia pusio* (BMNH) [5,0 mm], (c) *Mynonoma eunidioides* Männchen (CWW) von W-Papua [7,5 mm], (d) HT ♀ *Trichatelais devota* (BMNH) [6,5 mm]
Plate 5: (a) *Pithodia tessellata* (BMNH) [8.0 mm], (b) HT *Rhadia pusio* (BMNH) [5.0 mm], (c) *Mynonoma eunidioides* male (CWW) from W-Papua [7.5 mm], (d) HT ♀ *Trichatelais devota* (BMNH) [6.5 mm]

Untersuchtes Typenmaterial (Type nicht genitalmorphologisch untersucht):
Mynonoma eunidioides: HT ♀ (BMNH) [Zustand: gut erhalten], „Type“ [weißes rundes Etikett mit roter Umrandung] / „Batchian“ [handschriftliches blaues, ovales Etikett] / „Mynonebra eunidioides Type Pasc“ [handschriftliches weißes Etikett] / „Mynonoma eunidioides Pasc Batchian“ [handschriftliches weißes Etikett].

Weiteres Material (2 Exemplare):
W-PAPUA: 2 ♂♂ (CSH, CWW): INDONESIA Irian Jaya, Nabire, 30 km S Topo, Bumi River, 300 m, 13.I.1997, im Sekundärwald geklopft, lW.

In unserem Sammlungsmaterial befinden sich weitere wahrscheinlich noch unbeschriebene Arten der Gattung *Mynonoma*. Auf eine Beschreibung dieser Arten wird derzeit allerdings auf Grund der o. g. Konfusionen innerhalb der Apomecynini verzichtet.

Pithodia Pascoe, 1865: 141, 220 **stat. rev.**
Typusart: *Pithodia tessellata* Pascoe, 1865: 220 (locus typicus: Macassar) (Tafel 5: Abb. a)
Sybra tesselata Breuning, 1964: 211

Untersuchtes Typenmaterial (Type nicht genitalmorphologisch untersucht):
Pithodia tessellata: HT (BMNH) [Zustand: linker Fühler fehlt ab dem 4. Glied, sonst sehr gut erhalten] „Type“ [weißes Etikett mit roter Umrandung] / „Macassar“ [handschriftliches blaues, ovales Etikett] / „Pithodia tesselata Pasc.“ [handschriftlich] / „Pithodia tesselata Pasc Macassar“ [handschriftlich], auf der Unterseite: „Pascoe Coll. 93–60“ [gedruckt].

Das Tier ist genadelt und steckt durch ein Plättchen. Dieses ist unten handschriftlich mit „Pithodia tesselata“ beschriftet. Der HT konnte auf Grund seines schlechten Zustandes nicht genitalmorphologisch untersucht werden. Pascoe hat die Type mit „tesselata“ beschriftet, in der Beschreibung steht „tessellata“

Weiteres Material (1 Exemplar):
1 Ex. (FREY) „Macassar“.

Pithodia ist als eigenständige Gattung anzusehen, was folgende abweichende Merkmale verdeutlichen:
- unregelmäßig punktierte Flügeldecken;
- Halsschildform anders, vor der Basis stärker eingezogen;
- Beine deutlich länger und schlanker;
- Flügeldecken-Tomentierung abweichend vom allgemeinen Schema in der Gattung *Sybra*;
- Schultern stärker ausgeprägt;
- keine Fibula ? (bisher unbekannt).

Rhadia Pascoe, 1867: 440, 450 **stat. rev.**
Typusart: *Rhadia pusio* Pascoe, 1867: 451 (locus typicus: Dorey) (Tafel 5: Abb. b)
Sybra pusio Breuning, 1964: 190

Untersuchtes Typenmaterial (Type nicht genitalmorphologisch untersucht):
Rhadia pusio: HT (BMNH) „Type“ [weißes Etikett mit roter Umrandung] / „Dorey“ [handschriftliches blaues, ovales Etikett] / „Rhadia pusio Pasc.” [handschriftliches weißes Etikett].

Weiteres Material (1 Exemplar):
1 ♀ (CWW): INDONESIA Irian Jaya, Nabire S, km 120–150, Unipo-Epomani, 09.I.1997, lW.

Auf Grund der Färbung, der glänzenden, kaum tomentierten, sehr spärlich und nicht längsgereiht punktierten Flügeldecken und des abweichenden Mittelbrust-Vorsatzes ist diese Gattung als eigenständig zu betrachten. Unverständlicherweise hat Breuning (1964) die Art in die Gattung *Sybra* transferiert, obwohl Pascoe in der Beschreibung bereits auf eine Verwandtschaft zu *Orinoeme* Pascoe, 1867 hinweist, die nach unserer Kenntnis auch durchaus gerechtfertigt ist.

Trichatelais Breuning, 1953: 105 **stat. n.**
Typusart: *Sybra invia* Pascoe, 1865: 211 (locus typicus: Batchian)

Breuning (1953) hat innerhalb der Gattung *Sybra* die Untergattung *Trichatelais* beschrieben und als Typusart *Sybra invia* festgelegt. Nach bisherigen Kenntnisstand gehören die beiden folgenden Arten zu dieser Gattung:

Trichatelais devota (Pascoe, 1865): 216 **comb. n.** (locus typicus: Batchian) (Tafel 5: Abb. d)

Sybra devota Pascoe, 1865: 216
Sybra (s. s.) *devota* Breuning, 1964: 196

Trichatelais invia (Pascoe, 1865): 211 **comb. n.** (locus typicus: Batchian) (Tafel 6: Abb. a)
Sybra invia Pascoe, 1865: 211
Sybra (*Trichatelais*) *invia* Breuning, 1964: 306

Untersuchtes Typenmaterial:
Trichatelais devota: HT ♀ (BMNH) „Type“ [weißes Etikett mit roter Umrandung] / „Bacan“ [handschriftliches blaues, ovales Etikett] / „Sybra devota Pasc. Batchian” [handschriftliches weißes Etikett], auf Unterseite „Pascoe Coll. 93–60“ [gedruckt].

Trichatelais invia: HT ♂ (BMNH) „Type“ [weißes Etikett mit roter Umrandung] / „Batchian“ [handschriftliches blaues, ovales Etikett] / „Sybra invia Pasc. Batchian ” [handschriftliches weißes Etikett], auf der Unterseite: „Pascoe Coll. 93–60“ [gedruckt] / „Sybra invia Typ Pasc.“ [handschriftliches weißes Etikett].

Weiteres Material (12 Exemplare):
Trichatelais devota: **MOLUKKEN**: 1 ♂ (CWW): INDONESIA N-Molukken, Bacan, 10 km E Labuha, 0°38’07’’N, 127°34’46’’E, 14.I.2006, 120 m, UWP + Plantage, lW; 1 ♀ (CWW): INDONESIA N-Molukken, N-Bacan, Gorogoro, 0°23’27’’N, 127°36’33’’E, 16.I.2006, lW.

Trichatelais invia: **MOLUKKEN**: 1 Ex. (SMNS): MALUKU: Is. Halmahera, Buli, Maba, 6.–7.XI.1999, 20–200 m, lR; 2 Ex. (CTR): INDONESIA, prov. Maluku Utara (North Moluccas), Halmahera, Halmahera tengah (Central), Weda selatan dist., Loleo vill. S env., Tilope vill. 10–15 km SW, between Gunung Talaga Mt. and Cham, 12.IX.2007, secondary lowland forest, beaten from freshly cut branches, lTG; 2 ♂♂ (CWW): INDONESIA N-Molukken, Bacan, 10 km E Labuha, 0°38’07’’N, 127°34’46’’E, 15.I.2006, 120 m, cutting area, lW; 2 ♂♂, 1 & (CWW): INDONESIA Halmahera S, 2–3 km N Dolik, Dolik river, 0°45’49’’N, 127°42’40’’E, 18.I.2006, lW; 1 ♂ (CWW): IDO: Halmahera NW, Ibu, W slope at Mt. Ibu, 400–900 m, 1°24’09’’N, 127°30’46’’E, 25.I.2006, UWP, lW; 1 ♀ (CWW): IDO: Halmahera NW, 7 km S Jailolo, 200 m, 1°1’18’’N, 127°31’39’’E, 27.I.2006, lW.

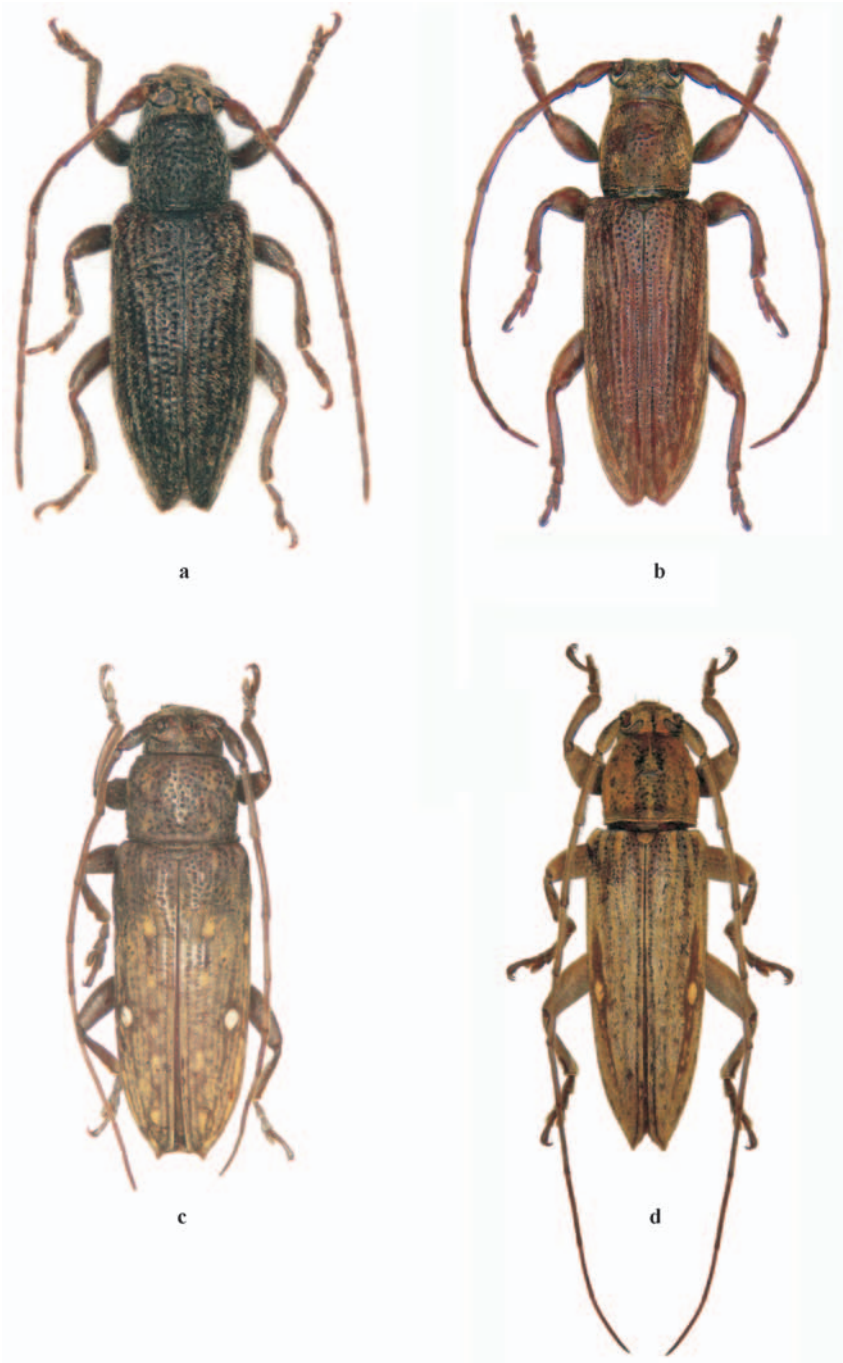
Wir betrachten *Trichatelais* als selbständige Gattung, auf Grund folgender Merkmale, die bereits Breuning (1964) zum Teil notiert hat:
- Beine mit langen, hellen abstehenden Haaren besetzt;
- untere Augenloben konisch vorstehend;
- charakteristische Parameren;
- Halsschildpunktierung sehr stark, fast rugulos, die Punktabstände sind viel kleiner als deren Durchmesser;
- partiell wolkig behaarte Flügeldecken, die Behaarung der ersten 2–3 Intervalle (bei einer noch nicht identifizierten Art bis zum 5. Intervall) deutlich, fast 45 Grad nach außen geneigt;
- keine Fibula im Innensack.

Die Gattungszugehörigkeit der beiden durch Breuning (1964) ebenfalls zur Untergattung *Trichatelais* gruppierten Arten *Sybra herbacea* Pascoe, 1865 und *Sybra biroi* Breuning, 1953 kann erst nach der Untersuchung der Typen geklärt werden.

***Sybra aequabilis* Breuning, 1938: 76** (Tafel 6: Abb. b)
Sybra beccarii Breuning, 1939: 76 **syn. n.**
Sybra szekessyi Breuning, 1954: 269 **syn. n.**

Untersuchtes Typenmaterial:
Sybra aequabilis: HT ♂ (MSNG): „Celebes, Kandari, III 74, O. Beccari“ / „Typus“ / „Sybra aequabilis mihi Typ det. Breuning“ // „HOLOTYPUS Sybra aequabilis Breuning, 1939“ / „Museo Civico di Genova“.
Sybra beccarii: HT ♂ (MSNG): „Celebes, Kandari, III 74, O. Beccari“ / „Typus“ / „Sybra beccarii mihi Typ det. Breuning“ / „HOLOTYPUS Sybra beccarii Breuning, 1939“ / „Museo Civico di Genova“.
Sybra beccarii: PT ♀ (MSNG): „Celebes, Kandari. III. 74, O. Beccari“ / „Sybra beccarii mihi det.Breuning“ / „PARATYPUS Sybra beccarii Breuning, 1939“ / „Museo Civico di Genova“.
Sybra szekessyi: HT ♀ (HNHM): „Celebesz, Lariang, Bandat Horst, 1933.II–IV.“ / „Sybra szekessyi mihi Typ Breuning det.“ / „Monotypus 1953, Sybra szekessyi Breuning“.

Weiteres Material (12 Exemplare):
6 ♂♂, 6 ♀♀ (CSH, CWW, NMW): INDONESIA, SE Sulawesi, Buton Isl., Wakarumba, 03.–07.II.1994, leg. M. Strba & I. Jeras.



Tafel 6: (a) *Trichatelais invia* ♂ (CWW) von Bacan [4,7 mm], (b) *Sybra aequabilis* HT ♂ (MSNG) [7,0 mm], (c) *Sybra biguttata* HT ♀ (NHRS) [11,7 mm], (d) *Sybra bipunctata* HT ♂ (SMTD) [13,0 mm]

Plate 6: (a) *Trichatelais invia* ♂ (CWW) von Bacan [4.7 mm], (b) *Sybra aequabilis* HT ♂ (MSNG) [7.0 mm], (c) *Sybra biguttata* HT ♀ (NHRS) [11.7 mm], (d) *Sybra bipunctata* HT ♂ (SMTD) [13.0 mm]

Bemerkungen: Der gut erhaltene Holotypus von *Sybra beccarii* stammt vom selben Fundort wie der Holotypus von *Sybra aequabilis*, Die Tomentierung ist bei *S. aequabilis* nur noch im Randbereich der Flügeldecken erkennbar, beide Exemplare stimmen morphologisch und genitalmorphologisch überein. Auch die weibliche Paratype von *S. beccarii* stimmt morphologisch mit *S. aequabilis* überein. Beide Arten betrachten wir als konspezifisch.
Die Untersuchung der Holotype von *Sybra szekessyi* hat gezeigt, daß diese morphologisch mit der Holotype von *Sybra aequabilis* identisch ist, somit ist *Sybra szekessyi* ebenfalls als jüngeres Synonym zu werten.

***Sybra biguttata* Aurivillius, 1927: 573** (Tafel 6: Abb. c)
Sybra negrosensis Breuning, 1947: 44 **syn. n.**

Untersuchtes Typenmaterial:
Sybra biguttata: HT ♀ (NHRS): „Surigao Mindanao Baker" / „Typus" / „9930 E92 +".
Sybra negrosensis HT ♂ (NHRS): „Negros, III. IV. 96." / „Typus" / „9931 E92 +" / „Sybra negrosensis Breu. Typ".

Weiteres Material (2 Exemplare):
1 ♀ (SMNS): „PHILIPPINEN: LEYTE VISCA N, Baybay, 1991 Untersuchungsbelege IV.–IX. A.Engler" / „Art 33" / „Sybra biguttula Br., Hüdepohl det. 1993"; 1 ♀ (SMNS): „PHILIPPINEN: LEYTE VISCA N, Baybay, cultiv. land, 1991, leg. SCHAWALLER & al." / „1.3.1991" / „Sybra biguttula Br., Hüdepohl det. 1993".

Bemerkungen: Der Holotypus von *Sybra biguttata* ist nach unseren Studien morphologisch mit dem Holotypus von *Sybra negrosensis* identisch, lediglich die namensgebende, weiße Flügeldeckenmakel ist bei *Sybra negrosensis* etwas größer, was als individuelle Variation zu werten ist. Beide Arten betrachten wir somit als konspezifisch.

***Sybra bipunctata* (Heller, 1924): 209** (Tafel 6: Abb. d)
Sybra biflavoguttulata Breuning, 1964: 304 **syn. n.**

Untersuchtes Typenmaterial:
Sybra bipunctata: HT ♂ (SMTD): „Vivac S.O. Luzon" / „1923 8" / „Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden" / „Typus bipunctata ".
Sybra biflavoguttulata: HT ♂ (SMTD): „Luzon, Rizal Montalban, coll. W. Schultze" / „Coll. W. Schultze, Ankauf 1942" / „Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden" / „Typus" / „Sybra biflavoguttulata mihi Typ Breuning det.".

Bemerkungen: Der gut erhaltene Holotypus von *Sybra biflavoguttulata* stimmt morphologisch und genitalmorphologisch mit dem ebenfalls gut erhaltenen Holotypus von *Sybra bipunctata* überein. Beide Arten betrachten wir somit als konspezifisch. HELLER (1924) hat eine Reihe von philippinischen Arten provisorisch in die Gattung *Atelais* gestellt, *S. bipunctata* gehört eindeutig in die Gattung *Sybra*.

***Sybra flavoguttata* Aurivillius, 1927: 571**
Sybra biguttulata samarensis Breuning, 1964: 303 **syn. n.** (Tafel 7: Abb. a)
Sybra biochreoguttata Breuning, 1964: 303 **syn. n.**

Untersuchtes Typenmaterial:
Sybra flavoguttata: HT ♀ (NHRS): „Buranen Luzon" / „Typus" (rotes, schwarz-gedrucktes Etikett) / „9954 E92 +" [Zustand: gut erhalten].
Sybra biguttulata samarensis: HT ♂ (SMTD) „Samar, Borongan, coll. W. Schultze" / „Coll. W. Schultze, Ankauf 1942" / „Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden" / „Typus" / „Sybra biguttulata ssp. samarensis mihi Typ Breuning det." [Zustand: gut erhalten, nur am linken Fühler fehlen vier Glieder und am rechten Fühler fehlt ein Glied, Tomentierung kaum beschädigt].
Sybra biochreoguttata: HT ♂ (SMTD): „Tacloban, Leite. P. I." / „Coll. W. Schultze, Ankauf 1942" / „Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden" / „Typus" / „Sybra biochreoguttata mihi Typ Breuning det." [Zustand: relativ stark beschädigt: rechte Vordertibie und linke Hintertibie ohne Tarsen, rechte Hintertibie fehlt, linker Fühler nur mit zehn Gliedern, Toment gut erhalten].

Weiteres Material (1 Exemplar):
1 ♂ (NHRS): „Buranen, Luzon" / „9955 E92 +"; 1 ♀ (MNHN): „Philipp, Semper" / „Cam. de Mind." „MUSEUM PARIS, Coll. H. W. Bates 1952".

Bemerkungen: Das monotypische Exemplar von *Sybra biguttulata samarensis* wurde als subspezifisches Taxon zu *Sybra biguttulata* beschrieben. Eine genital-

Tafel 7: (a) *Sybra biguttulata samarensis* HT ♂ (SMTD) [12,0 mm], (b) *Sybra incana* HT ♀ (BMNH) [10,3 mm], (c) *Sybra lineata* HT ♀ (BMNH) [9,5 mm], (d) *Sybra biguttulata* HT ♂ (SMTD) [10,2 mm]
Plate 7: (a) *Sybra biguttulata samarensis* HT ♂ (SMTD) [12.0 mm], (b) *Sybra incana* HT ♀ (BMNH) [10.3 mm], (c) *Sybra lineata* HT ♀ (BMNH) [9.5 mm], (d) *Sybra biguttulata* HT ♂ (SMTD) [10.2 mm]

morphologische Untersuchung beider Holotypi zeigte jedoch deutlich, daß es sich um zwei verschiedene Arten handelt. *Sybra biguttulata samarensis* ist dagegen morphologisch mit der Holotype von *Sybra flavoguttata* identisch. Die markante gelbe Scheibenmakel von *S . flavoguttata* ist beim Holotypus von *S. biguttulata samarensis* weiß, was auf den immaturen Zustand des Tieres zurückzuführen ist, die Fibula ist ebenfalls nur schwach sklerotisiert.
Der Holotypus von *Sybra biochreoguttata* stimmt morphologisch mit dem Holotypus von *Sybra flavoguttata* überein, beide Arten sind konspezifisch. Lediglich die Scheibenmakel ist bei *Sybra biochreoguttata* etwas kleiner, was einer individuellen Variation entspricht.

***Sybra incana* (Pascoe, 1859): 50** (Tafel 7: Abb. b)
Sybra mucronata Pascoe, 1865: 214 **syn. n.**
Sybra pseudincana Breuning, 1939: 251 **syn. n.**

Untersuchtes Typenmaterial:
Sybra incana: HT ♀ (BMNH): „Ropica incana typ Pasc“ (handschriftlich) / „Type“ / „Aru“ / „Sybra incana, Pasc. Aru Is.“ (auf der Unterseite: „Pascoe Coll. 93–60“ gedruckt).
Sybra mucronata: HT ♀ (BMNH): „Sybra mucronata Pasc. Geilolo“ (auf der Unterseite: „Pascoe Coll. 93–60“ gedruckt) / „Type“ / „Geil.“ / „Sybra mucronata“.
Sybra pseudincana: HT ♂ (BMNH): „Sybra pseudincana mihi Typ det.Breuning“ / „Type“ / „Pres. by Imp. Inst. En ?. B.M.1938–29“ / „1421“ / „SOLOMON IS, Guadalcanal, Kookoom, 31.iii.19, R. A, Lever“.

Weiteres Material (89 Exemplare):
MOLUKKEN: 2 ♂♂ (CSH): INDONESIA N-Molukken, Ternate, Laguna lake, 0°45’44’’N, 127°21’6’’E 11.I./ 29.I.2006, lake side, lS; 1 ♂, 2 ♀♀ (CSH, CWW): INDONESIA N- Molukken, Hiri Island, 3 km N Ternate, 100–400 m, 0°53’6’’N, 127°20’E, 2.I.2006, lS, lW; 1 ♂ (CSH): INDONESIA Halmahera NW, 2–7 km N Jailolo, 10–100 m, 1°04’N, 127°24’E, 24.I.2006, stream, lS; 1 ♀ (CSH): INDONESIA Halmahera m., 2–3 km N Dolik, Dolik river, 0°15’49’’N, 129°42’40’’E, 18./20.I.2006, lS.

W-PAPUA: 2 ♂♂, 1 ♀ (CSH, CTR): INDONESIA E, Prov. Raja Ampat, distr. Misool Barat, Yan Island, Lilinta (Lelintah) vill. ~ 20 km SW, 02°07’53’’S, 130°07’17’’E, 02.IV.2009, primeval coastal semi-dry vegetation, beaten from dry branches, lTG; 1 ♂ (BMNH): N. DUTCH NEW GUINEA, Waigeu. Camp 1., Mt. Nok., 2500 ft., V.1938., L. E. Cheesman., B.M.1938–593; 1 ♂, 1 ♀, 5 Ex. (CSH, CWW, NME): W-Papua Raja Ampat Prov., Waigeo Isl., Lopintol, 0°07’54’’S, 130°53’45’’E, 11.I.2004, UWP, lS, lW; 2 ♂♂, 1 ♀ (CSH): W-Papua Raja Ampat Prov., Batanta Isl. bor., Waywesar, 0°45’26’’S, 130°6’55’’E, 12.–15.I.2004, UWP, lS; 1 ♂ (CSH): W-Papua Raja Ampat Prov., Batanta Isl. bor., 8 km S Waywesar, 0°48’52’’S, 130°48’57’’E, 14.I.2004, lS; 2 ♀♀ (CSH): W-Papua Raja Ampat Prov., Batanta Isl. bor., Yensawai, 0°48’05’’S, 130°40’36’’E, 15.–18.I.2004, lS; 2 ♂♂, 1 ♀ (CSH): W-Papua Raja Ampat Prov., Batanta Isl. mer., 12 km W Wailebet, 0°54’54’’S, 130°24’15’’E, 20.I.2004, lS; 1 ♂ (CSH): W-Papua Raja Ampat Prov., Batanta Isl. mer., Waylebet, 0°54’01’’S, 130°39’37’’E, 21.I.2004, lS; 1 ♂, 1 ♀ (CSH): W-Papua Raja Ampat Prov., Salawati Isl. bor., Kaliam, 0°57’11’’S, 130°40’11’’E, 21.–24.I.2004, lS; 1 ♀ (CSH): W-Papua Raja Ampat Prov., Salawati Isl. bor., 8 km S Kaliam, 0°01’26’’S, 130°40’53’’E 23.I.2004, logging area, lS; 7 Ex. (BMNH, CWW): W-PAPUA, Raja Ampat Prov., Salawati Isl. or., Kalobo, 01°03'15’’S, 131°04'32’’E, 24.–28.I.2004, lW; 1 ♂ (SMNS): IRIAN-Jaya: Sentani, Cyclops-Mts. 300–450 m, 7.–10.8.1992, lR; 1 Ex. (CWW): INDONESIA Irian Jaya, Nabire distr., Mt. Botak near Kwatisore, 150 m, VIII.1998, leg. M. Wendesi; 1 Ex. (NME): INDONESIA Irian Jaya, Nabire 100 km W, Wondowoi Mt., IX.1998, leg. M. Balke; 4 ♂♂, 3 ♀♀ (CSH, CWW): W-Papua Manokwari Prov., Manokwari, Gunung Meja Reserve, 200 m, 0°50’54’’S, 134°04’24’’E, 01.III.2007, prim. forest, lS, lW; 10 ♂♂, 2 ♀♀ (BMNH, CSH, CWW, NME): W-Papua Manokwari Prov., 18 km NE Ransiki, 01°21.05’S 134°12.48E, 02.III.2007, cutting area, lS, lW; 2 ♂♂, 4 ♀♀ (CSH, CWW): W-Papua Manokwari, Desa Pami, 160 m, 0°48.34’S, 134°03.15’E, 09.III.2007, lS, lW; 2 Ex. (ZAM): Indonesia Papua N.E., Manokwari, 5–3.2007, leg. Withaar; 1 Ex. (SMNS): Irian Jaya, Sorong, dusun Maibo, 100–150 m, 19.I.2001, lR; 1 ♂, 2 ♀♀ (SMNS): IRIAN JAYA, Biak, Bosnik, 14.VIII.1996, leg. SCHÜLE/ STÜBEN; 4 Ex. (CWW): INDONESIA Irian Jaya, Biak NE, 10 km N Bosnik, 10.II.1998, prim. Urwald, lW; 2 Ex. (CWW): INDONESIA Irian Jaya, Biak, 30 km NE Saba, 17.I.2001, lW; 1 ♀ (CWW): INDONE-

SIA Irian Jaya, Biak N, 5 km S Mara, 05.III.1998, lW; 1 Ex. (SNMS): Irian Jaya, Japen Isl., E-Serui, Wawuti, 100-300 m, 17.XII.2000, lR; 1 Ex. (SNMS): Irian Jaya, Japen Isl., Serui, Panduamin, 100 m, 18.XII.2000, lR; 3 Ex. (CWW, NME): INDONESIA Irian Jaya, Japen SE, 15 km W Serui, 03.I.1999, lW; 5 Ex. (CWW, NME): ebenda, 15 km W Serui, 03.I.1999, lW; 3 Ex. (CWW, NME): INDONESIA Irian Jaya, Japen SE, Jauri, 14.I.1999, lW.

PAPUA NEUGUINEA: 1 ♂ (CWW): PNG: New Ireland Pr., New Ireland, 5 km SE Kamiraba, Lelet Plateau, 600–800 m, 03°15'33"S, 151°55'32"E, 11.III.2000, sek. Wald, lW; 1 ♂ (CWW): ebenda, 5 km SW Fangalawa, Tesin, 100 m, 02°53'22"S, 151°09'46"E, 11.III.2000, Kulturland, lW.

Bermerkungen: Der Holotypus von *Sybra mucronata* weist fast kein Toment mehr auf. Fragmente dieser Tomentierung und weitere morphologische Merkmale stimmen mit dem Holotypus von *Sybra incana* überein, wir betrachten dementsprechend beide Arten als konspezifisch. Die Type von *S. mucronata* hat stark ausgezogene Elytrenenden. Dieses Merkmal unterliegt einer größeren individuellen Variabilität, was an den Serien von *Sybra incana* aus Halmahera, W-Papua und Neu-Irland feststellbar ist. Die Tiere mit stark verlängerten Elytrenenden sind jedoch genitalmorphologisch mit Tieren ohne dieses Merkmal identisch.
Der Holotypus von *Sybra pseudincana* stimmt in allen morphologischen Merkmalen mit dem Holotypus von *Sybra incana* überein, beide Arten sind somit konspezifisch.

***Sybra lineata* Pascoe, 1865: 214** (Tafel 7: Abb. c)
Sybra cylindracea Breuning, 1942: 145 **syn. n.**

Untersuchtes Typenmaterial:
Sybra lineata: HT ♀ (BMNH): „Sybra lineata Pasc. Dorey" (auf der Unterseite: „Pascoe Coll. 93–60" gedruckt) / „Type" / „Dor" / „lineata".
Sybra cylindracea: HT ♂ (MNHN): „MUSEUM PARIS, NOUV. GUINEE, BAIE DE GEELVINK, RAFFRAY & MAINDRON 1878" / „Sybra cylindracea mihi Typ det. Breuning" / „TYPE".

Weiteres Material (13 Exemplare):
W-PAPUA: 1 ♂ (CWW): W-Papua Raja Ampat Pr., Batanta mer., Wailebet, 0°54'01''S, 130°39'37''E, 18.–21.I.2004, lW; 1 ♂ (CWW): INDONESIA Irian Jaya, Nabire 70 km E, Gariau Yamor Lake, 134°52'E 03°42'S, 02.III.1998, UWP, KL, lW; 1 ♂ (CWW): INDONESIA Irian Jaya, Biak NE, 10 km N Bosnik, 10.II.1998, prim. Urwald, lW; 1 ♂, 1 ♀ (CWW): INDONESIA Irian Jaya, Biak, 10 m N Bosnik, 136°20'E, 01°05'S, UWP, 13.II.1998, lW; 1 ♂ (CWW): INDONESIA Irian Jaya, Biak 10 km NW, Sjaba, 01°63'S, 135°57'E, 31.XII.1998, Sek.-Wald, lW"; 1 ♂, 1 ♀ (CWW, SMNS): IRIAN JAYA, Biak Isl., Korim, Nernu, 100–150 m, 1.–4.II.2001, 12.–14.II.2000, lR; 1 ♂ (CSH): INDONESIEN or., Biak Is., Biak town vic., dec. 2006, O. Mehl leg.; 2 ♀♀ (CMS): INDONESIEN or., Biak Is., Mniber vic., 0.43.288 S, 135.46.018 E, dec. 2006, O. Mehl leg.; 1 ♀ (CMS): INDONESIEN or., Biak Is., Adadikam vic., dec. 2006, O. Mehl leg.; 1 ♂ (CWW): INDONESIA Irian Jaya, Japen SE, 15 km W Serui, 03.I.1999, lW.

Bemerkungen: Der Holotypus von *Sybra cylindracea* stimmt morphologisch mit dem Holotypus von *Sybra lineata* überein, wir betrachten beide Arten als konspezifisch.

***Sybra maculicollis* Aurivillius, 1927: 570**
Sybra biguttulata Breuning, 1964: 302 **syn. n.**
(Tafel 7: Abb. d)

Untersuchtes Typenmaterial:
Sybra maculicollis: HT ♂ (NHRS): „Vivac S.O Luzon" / „Typus"/ „3051 E93 +".
Sybra biguttulata: HT ♂ (SMTD): „Luzon, P. I. Tiakad, X. 1915, Coll. W. Schultze" / „Coll. W. Schultze, Ankauf 1942" / „Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden" / „Typus" / „Sybra biguttulata mihi Typ Breuning det.".

Bemerkungen: Der Holotypus von *Sybra maculicollis* stimmt morphologisch und genitalmorphologisch mit dem Holotypus von *Sybra biguttulata* überein, wir betrachten beide Arten als konspezifisch.

***Sybra obliquelineata* Breuning, 1942: 144**
(Tafel 8: Abb. a)
Sybra apiceflava Breuning, 1970: 466 **syn. n.**

Untersuchtes Typenmaterial (Typi nicht genitalmorphologisch untersucht):
Sybra obliquelineata: HT (MNHN): „MUS. HIST. NAT. LIX Nelle Bretagne“ / „Sybra obliquelineata mihi Typ det. Breuning“ / „TYPE“.
Sybra apiceflava: HT (MNHN): „MUS. HIST. NAT. LIX. NOUVELLE-GUINEE 1892.“ / „Sybra apiceflava mihi Breuning det. Typ“ / „TYPE“.

Bemerkungen: Der Holotypus von *Sybra apiceflava* stimmt morphologisch mit dem Holotypus von *Sybra obliquelineata* überein, wir betrachten beide Arten als konspezifisch. Wegen des schlechten Zustandes der beiden Typen wurde auf eine genitalmorphologische Untersuchung verzichtet, somit konnte auch nicht das Geschlecht ermittelt werden.

***Sybra postscutellaremaculata* Breuning, 1964: 307**
(Tafel 8: Abb. b)
Sybra rufulescens Breuning, 1964: 308 **syn. n.**

Untersuchtes Typenmaterial:
Sybra postscutellaremaculata: HT ♂ (SMTD): „Luzon, P. I. Manila W. Schultze“ / „Coll. W. Schultze, Ankauf 1942” / „Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden“ / „Typus“ „Sybra postscutellaremaculata mihi Typ Breuning det.“.
Sybra rufulescens: HT ♀ (SMTD): „Luzon, P. I. Manila W.Schultze“ / „Coll. W. Schultze, Ankauf 1942“ / „Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden“ / „Typus“ / „Sybra rufulescens mihi Typ Breuning det.“.

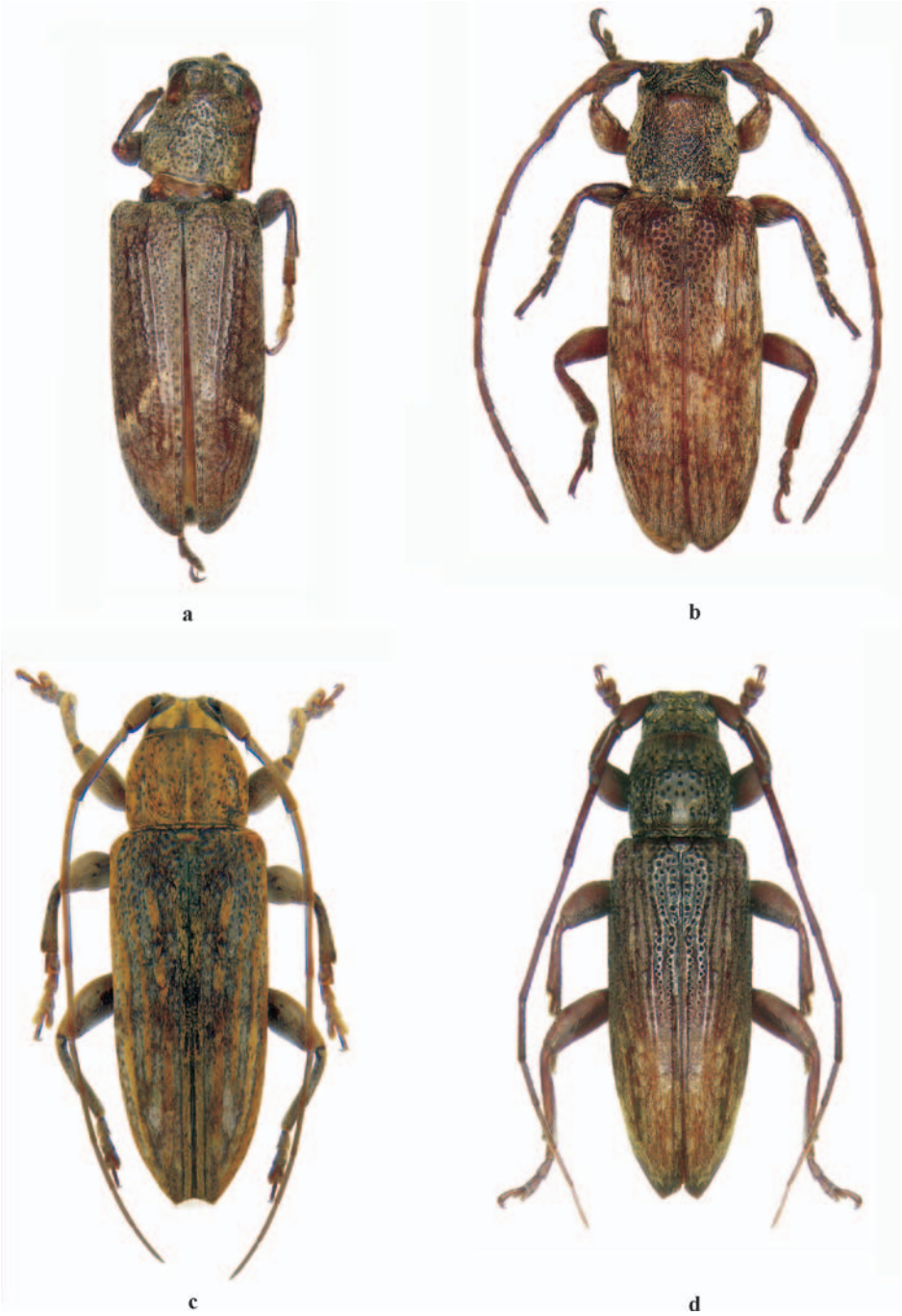
Bemerkungen: Bei der weiblichen Holotype von *Sybra rufulescens* handelt es sich um ein recht kleines (4,6 mm), immatures Exemplar mit stark beschädigter Tomentierung. Reste der Tomentierung sowie weitere morphologische Merkmale zeigen eine Übereinstimmung mit denen beim Holotypus von *Sybra postscutellaremaculata*, beide Arten werden somit als konspezifisch betrachtet.

***Sybra primaria* Pascoe, 1865: 209** (Tafel 8: Abb. c)
Sybra celebensis Breuning, 1939: 247 **syn. n.**
Sybra pseudalternans Breuning, 1939: 256 **syn. n.**

Untersuchtes Typenmaterial:
Sybra primaria: HT ♂ (BMNH): „Sybra primaria Pasc., Bouru“ (auf der Unterseite: „Pascoe Coll. 93–60“ gedruckt) / „Type“ / „Bouru“ / „Sybra primaria Type Pasc“.
Sybra celebensis: HT ♂ (MNHN): „Celebes“ / „collect Pic“ / „Type“ / „Sybra celebensis mihi Typ det. Breuning“ / „TYPE“.
Sybra pseudalternans: HT ♀ (BMNH): „Sybra pseudalternans mihi Typ det. Breuning“ / „Type“ / „Borneo Banj...“ / „Serman Mission“ / „563/4“ /„Fry Coll. 1905.100.“.

Weiteres Material (103 Exemplare):
BORNEO: 1 ♂ (MNHN): Est Borneo, Pelawan besar, Mc. M. E. WALSH 1937, MUSEUM PARIS 1952, Coll R OBERTHÜR, Sybra alternans Wied., Breuning det.; 1 ♂ (CSH): Malaysia, N. Borneo, Trus Madi, Sabah, 03.2004, W. T. W. Meng.

SULAWESI: 1 ♂ (BMNH): INDONESIA: SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N. P., March 1985, Base camp area, ca. 190 m, R. Ent. Soc. Lon., PROJECT WALLACE, B.M. 1985–10; 2 Ex. (BMNH): INDONESIA: SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N. P., March 1985, R. Ent. Soc. Lon., PROJECT WALLACE, B.M. 1985–10, TRAY 4 (1 Ex.) + TRAY 21 (1 Ex.), Fog 9 i, iii.1985, mixed crops, 250; 1 Ex., ebenda, 3–9 May 1985, Malaise trap up tree, Plot B, ca. 300 m, Lowland forest; 1 Ex., ebenda, 9–16 May 1985, Malaisetrap, Lowland forest edge, ca. 200 m; 1 Ex., ebenda, Juli 1985, TRAY 31, Fog 13, 230 m, 11.Vii.85, BMNH Plot A; 8 Ex. (CWW): INDONESIA Sulawesi bor., 1 km S Sawangan, Flußtal bei River Park resort, 250–300 m, 01°22’51’’N, 124°56’56’’E, 01.–03.II.2004, lW; 8 ♂♂, 11 ♀♀ (BMNH, CSH, CWW): INDONESIA N Sulawesi, 1 km W Toraut, Dumoga Bone NP, 200–300 m, 0°34’17’’N, 123°54’19’’E, 1.–2.II.2006, UWP + riverside, lS, lW; 4 ♂♂, 1 ♀ (CSH): INDONESIA N-Sulawesi, 5 km NE Tabulo, Manangga village, 50–200 m, N 0°32’75”, E 122°10’10”, 26.II.2009, lS (013); 1 ♀ (MNHN): W. Celebes, G. Rangkoenau, J. P. Ch. Kalis. 900, 1937, MUSEUM PARIS 1952, Coll R OBERTHÜR, Sybra alternans Wied., Breuning det.;



Tafel 8: (a) *Sybra obliquelineata*: HT (MNHN) [10,5 mm], (b) *Sybra postscutellaremaculata* HT ♂ (SMTD) [5,5 mm], (c) *Sybra primaria* HT ♂ (BMNH) [11,5 mm], (d) *Sybra umbratica* HT ♂ (BMNH) [8,5 mm]
Plate 8: (a) *Sybra obliquelineata*: HT (MNHN) [10.5 mm], (b) *Sybra postscutellaremaculata* HT ♂ (SMTD) [5.5 mm], (c) *Sybra primaria* HT ♂ (BMNH) [11.5 mm], (d) *Sybra umbratica* HT ♂ (BMNH) [8.5 mm]

2 Ex. (MNHN): W. Celebes, G. Rangkoenau, J. P. Ch. Kalis. 900, 1937, MUSEUM PARIS 1952, COLL R OBERTHÜR; 1 Ex. (CBB): Coleoptera; Cerambycidae (sp. 12), Indonesia, C. Sulawesi, Kab. Donggala, village Toro, UTM 51 S (WGS–84), X9834172, Y 169506, Alt. 840 m, From T. cacao under forest remnants, Date: 30–XII–2003, Coll: M. M. Bos (canopy fogging), 01C301203D; 1 ♂ (CBB): Indonesia, C. Sulawesi, Kab. Dongala, Toro, 1°30'S, 120°02E', alt. 750–1000 m fogging, leg. M. Bos, cacao plantation natural stade, off T.cacao (sample codie and dato), D, 15.IV.2005, Cera 12 4C150405D; 1 Ex. (MNHN): Celebes, Kintabaroe Paloe, J. P. Ch. Kalis 600, XII.1936, MUSEUM PARIS 1952, COLL R OBERTHÜR, Sybra alternans Wied., Breuning det.; 4 ♂♂, 1 ♀ (CSH): INDONESIA N-Sulawesi, vic. Kota Raya, ca. 200 m, N 0°34'35", E 120°42'77", 28.II.2009, lS (017); 14 ♂♂, 5 ♀♀ (CSH, CWW, NME): INDONESIA C-Sulawesi, ca. 20 km NE Palu, ca. 3 km W Tawaeli, 170 m, S 0°43'56", E 119°55'30", 03.III.2009, river valley, lS, lW (020); 1 ♀, 1 Ex. (BMNH): S. Sulawesi, 2004, Bungadidi, Loc. coll.; 1 ♂ (CYB): Laiya Camba Indonesia, S. Sulawesi, 19. March 07, lY; 1 ♀ (NMW): INDONESIA, SE Sulawesi, Buton Isl., Wakarumba, 3.–7.2.1994, leg. M. Strba & I. Jeras; 1 ♀ (MNHN): Celebes, Museum Paris, Coll. M. Pic; 1 ♀ (SMTD): Celebes, Tausch 1972, Dr. Breuning, Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden, Sybra pseudalternans mihi det. Breuning; 1 ♀ (MNHN): Celebes, Museum Paris, Coll. M. Pic; 4 ♂♂, 1 Ex. (CWW, NME): INDONESIA N-Sulawesi, Batu Tajam village/Bolmong Utara, 50 m, 25.II.2009, lW (012); 1 ♂, 1 ♀ (CWW): INDONESIA N-Sulawesi, vic. Boroko, Solo-Sokoputa village, 50 m, N 0°56'17", E 123°12'74", 24.II.2009, lW (011); 1 ♂ (CWW): INDONESIA N-Sulawesi, 2 km N Airmadidi, S slope Mt. Klabat, 380 m, N 1°24'93", E 125°0'66", 19.II.2009, lW (005); 2 ♂♂ (NME, CWW): INDONESIA N-Sulawesi, 5 km SE Batu Putih, 250 m, N 1°32'43", E 125°07'29", 18.II.2009, secondary forest, lW (002); 1 Ex. (NME): INDONESIA N-Sulawesi, 1–2 km S Airmadidi, 260 m, N 1°22'57", E 124°59'76", 18.II.2009, second. forest, by light, lW (004); 1 Ex. (NME): INDONESIA N-Sulawesi, 6–7 km NE Bitung, 280 m, N 1°28'91", E 125°07'63", 18.II.2009, prim. forest, plant., lW (003); 1 ♀ (CWW): INDONESIA N-Sulawesi, 10 km N Manado, vic. Wori, 120 m, N 1°34'52", E 124°51'60", 19.II.2009, small valley, plantation, lW (007); 5 ♂♂, 3 ♀♀ (CWW, NME): INDONESIA N-Sulawesi, 5 km NE Tabulo, Bendungan village, 15 m, N 0°31'57", E 122°09'32", 27.II.2009, river valley. lW (014); 1 ♂, 1 ♀ (CSH, CWW): INDONESIA N-Sulawesi. 7 km S Lolak, vic. Bolili village, 180 m, N 0°48'65", E 124°01'23", 22.II.2009, lS, lW (010a).

SULA ISLAND: 2 ♂♂, 1 ♀ (NHMB): Mangole (Sula Inseln), VII-XII 1977, V. & G. Wegener.

MOLUKKEN/CERAM: 1 ♂ (CTR): INDONESIA E, Prov. Maluku tengah, Seram N, distr. Seram Utara, Horale (former Saka) vill. env., 02°56'15"S, 129°04'54"E, 05.–06.IV.2009, shrubs, gardens & secondary lowland forest, beaten, lTG.

Bemerkungen: Der Holotypus von *Sybra celebensis* stimmt morphologisch und genitalmorphologisch gut mit dem Holotypus von *Sybra primaria* überein. Morphologische Abweichungen betreffen lediglich die Punktierung der Stirn. Diese ist bei Exemplaren aus Borneo und Sulawesi stark reduziert oder meist nicht vorhanden, beim Holotypus aus Buru und Exemplaren von den Sula-Inseln, Südost-Sulawesi (Insel Buton) und Ceram aber stets deutlich vorhanden. Genitalmorphologische Untersuchungen, insbesondere der artspezifischen Fibula im Endophallus, lassen jedoch keine Differenzierungen bei den untersuchten Exemplaren erkennen. Die Stirnpunktierung ist bei dieser Art als individuelle Variation anzusehen, somit betrachten wir beide Arten als konspezifisch. PASCOE (1865) hat ein ♂ aus Buru als monotypisches Exemplar von *Sybra primaria* designiert und nennt ein ♀ aus Ceram als „vermutlich" dazugehöhrig. BREUNING (1964) bezieht sich bei der Beschreibung von *Sybra primaria* auf dieses ♀ aus Ceram, wobei nach eingehender Untersuchung, dieses Exemplar zu einer anderen, bisher noch nicht gedeuteten Art, gehört.

Der Holotypus von *Sybra pseudalternans* stimmt morphologisch, bis auf die fehlende Stinpunktierung, mit dem Holotypus von *Sybra primaria* überein. Die genitalmorphologische Untersuchung von 2 ♂♂ aus Borneo, welche mit dem Holotypus morphologisch übereinstimmen, bekräftigen die Synonymie mit *Sybra primaria*.

***Sybra umbratica* Pascoe, 1865: 203 (**Tafel 8: Abb. d)
Sybra petulans Pascoe, 1865: 205 **syn. n.**
Sybra flavipennis Breuning, 1942: 146 **syn. n.**

Untersuchtes Typenmaterial:
Sybra umbratica: HT ♂ (BMNH): „Sybra umbratica Pasc Mysol“ / „Type“ / „Mysol“ / „Sybra umbratica Pasc“.
Sybra petulans: HT ♀ (BMNH): „Sybra petulans Pasc., Gilolo“ (auf der Unterseite: „Pascoe Coll. 93–60“ gedruckt) / „Type“ / „Gilolo“ / „Sybra petulans Pasc“.
Sybra flavipennis: HT ♀ (MNHN): „MUSEUM PARIS, MOLUQUES TERNATE, RAFFRAY a MAINDRON 1878“ / „Sybra flavipennis mihi Type det. Breuning“ / „TYPE“.

Weiteres Material (200 Exemplare):
SULAWESI: 1 ♂ (FREY): S. Celebes, Bua – Kraeng, 5000’, Febr. 1896, H. Fruhstorfer, Sybra celebensis Br. Breuning det.

MOLUKKEN: 1 ♂ (CWW): INDONESIA N-Molukken, Ternate, Laguna lake, 0°45’44’’N, 127°21’6’’E 11.I./29.I.2006, lake side, lW; 1 ♂ (SMNS): MALUKU: Is. Halmahera, Buli, Maba, 6.–7.XI.1999, 20–200 m, lR; 1 ♂ (CSH): INDONESIA prov. Maluku Utara (North Moluccas), Halmahera, Halmahera tengah (Central), Weda Selatan dist., Wairoro vill. ca.10 km W, Gunung Benteng mt. Ridge, 0°12’20,19’’N, 127°48’44,87’’E, 150–450 m, 18–20.IX.2007, primary rain forest, river valley, beaten, lTG; 3 ♂♂, 1 ♀ (CSH, CWW): INDONESIA Halmahera NW, 21 km N Jailolo, Goal villlage, 100 m, 1°14’11’’N, 127°32’10’’E, 23.I.2006, Plantage + riverside, lS, lW; 4 ♂♂, 1 ♀ (CSH, CWW): INDONESIA Halmahera NW, 2–7 km N Jailolo, 10–100 m, 1°04’N, 127°24’E, 24.I.2006, stream, lS, lW; 3 ♂♂, 2 ♀♀ (CSH, CWW): INDONESIA Halmahera NW, 7 km S Jailolo, 200 m, 1°1’18’’N, 127°31’39’’E, 26/27.I.2006, UWP + clearing, lS, lW; 5 ♂♂, 3 ♀♀ (CSH, CWW, NME): INDONESIA Halmahera m., 2–3 km N Dolik, Dolik river, 0°15’49’’N, 127°42’40’’E, 18./20.I.2006, lS, lW; 1 ♂ (CWW): INDONESIA S-Halmahera, ca. 6 km S Dolik, 0°18'29’’N, 127°44'45’’E, 19.I.2006, Plantage, lW; 1 ♂ (CTR): INDONESIA, prov. Maluku Utara (North Moluccas), Halmahera, Halmahera tengah (Central), Weda selatan dist., Loleo vill. S env., Tilope vill. 10–15 km SW, between Gunung Talaga mt. And Cham, 12.IX.2007, secondary lowland forest, beaten from freshly cut branches, lTG; 2 ♀♀ (CSH): INDONESIA N-Molukken, Bacan, 3 km S Gorogoro, 0°24’58’’N, 127°37’10’’E, 17.I.2006, wood company, lS, lW; 3 ♂♂, 2 ♀♀ (CSH): INDONESIA N-Molukken, Bacan, Labuha, Hotel “Buana Lipu”, 0°39’0’’N, 127°29’6’’E, 12.I.2006, LF Hotel + Plantage, lS; 6 ♂♂, 3 ♀♀ (CSH, CWW): INDONESIA N-Molukken, Bacan, Labuha, Flußtal ca. 3 km S, 40 m, 0°40’28’’N, 127°29’44’’E, 13.I.2006, UWS, lS, lW; 3 ♂♂, 1 ♀ (CSH, CWW): INDONESIA Molukken, Bacan, 10 km E Labuha, 120 m, 0°38’07’’N, 127°34’46’’E, 14.I.2006, UWP + Plantage, lS, lW.

MOLUKKEN/CERAM: 3 ♀♀ (CSH, CWW): MALUKU, SERAM, Solea 12 km SE, Wahai, 17.1.–6.2.1997, I. Martinù leg.; 4 ♂♂, 3 ♀♀ (CYB): Indonesia, Seram West, Buria, 20.–23. Apr. 2007, lY; 3 ♂♂, 1 ♀ (CSH, CTR): INDONESIA E, Prov. Maluku tengah Seram N, distr. Seram Utara, Horale (former Saka) vill. env., 02°56’15’’S, 129°04’54’’E, 05.–06.IV.2009, schrubs, gardens & secondary lowland forest, beaten, lTG; 1 ♂, 1 ♀ (CTR): ebenda, 07.IV.2009, edge of secondary lowland forest, white light, lTG; 1 ♂ (CTR): INDONESIA E, Prov. Maluku tengah Seram N, distr. Seram Utara, Trans-Seram road between Masohi and Sawai, Horale (former Saka) vill. ~7 km SW, river valley, 02°59’15’’S, 129°02’37’’E, 07.IV.2009, primeval lowland forest, on young trees along the river, leg. Telnov & M. Kalnins; 1 Ex. (CTR): INDONESIA E, Prov. Maluku tengah, Lease Islands, Saparua, kota Saparua ~1,5 km NE, 03°33’31’’S, 128°39’50’’E, 11.IV.2009, little pond in secondary lowland forest, leg. Telnov.

W-PAPUA: 1 ♀ (CWW): W-Papua Raja Ampat Prov., Waigeo Isl., Lopintol, 0°07’54’’S, 130°53’45’’E, 11.I.2004, UWP, lW; 1 ♂ (CSH): INDONESIA E, Prov. Raja Ampat, Misool SW, distr. Misool Utara, Aduwey (Adua) vill. ~2,5 km NNW, valley of River Hakau, 01°58’46’’S, 129°54’37’’E, 25.III.2009, primeval lowland forest, river valley, beaten from branches, lTG; 2 ♂♂, 57 Ex. (BMNH, CSH, CWW, NME): W-PAPUA Raja Ampat Pr., Batanta isl. bor., Waywesar, 0°45’26’’S, 130°46’55’’E, 13.–15.I.2004, prim. jungle, lW; 2 ♂♂, 1 ♀ (CSH, CWW): W-PAPUA Raja Ampat Prov., Batanta isl. bor., Yensawai, 0°48’05’’S, 130°40’38’’E, 15.–18.I.2004, lS, lW; 3 ♂♂, 1 ♀, 1 Ex.

(BMNH, CSH, CWW, NME): W-PAPUA Raja Ampat Prov., Batanta isl. mer., 12 km W Wailebet, 0°54'54''S, 130°24'15''E, 20./21.I.2004, lS, lW; 1 ♂ (CSH): W-PAPUA Raja Ampat Prov., Salawati isl. bor., 8 km S Kaliam, 01°01'28''S, 130°40'53''E, 23.I.2004, logging area, lS; 1 ♀ (SMNS): IRIAN-JAYA: Manokwari, Gn. Meja. 200 m, 24.9.1991, lR; 1 Ex. (CWW): ebenda, 0°50'54''S, 134°04'24''E, 01.III.2007, lW; 1 ♂ (ZAM): Indonesia Papua, N. E. Manokwari, 5–3.2007, leg. Withaar; 1 ♂, 2 ♀♀ (CSH, CWW): W-PAPUA Manokwari Prov., 24 km SSE Manokwari, Warami, 01°10.50'S, 134°09.16'E, 02.III.2007, lS, lW; 17 ♂♂, 14 ♀♀, 4 Ex. (BNMH, CSH, CWW, NME): W-PAPUA, Manokwari Prov., 18 km NE Ransiki, Oransbari, 01°21.05'S 134°12.46'E, 02.–06.III.2007, cutting area, lS, lW; 2 ♂♂, 1 ♀ (CSH): W-PAPUA Manokwari Prov., ca. 20 km W Manokwari, Prafi, 160 m 00°53.57'S, 133°55.06'E, 08.III.2007, lS; 4 ♂♂, 2 ♀♀ (CSH, CWW): W-PAPUA Manokwari Prov., 6 km N Manokwari, Desa Pami, 160 m, 0°48.34'S, 134°03.15'E, 09.III.2007, lS, lW; 1 ♀ (CWW): W-Papua Manokwari Pr., vic. Mokwam (Siyoubrig), 1400–1800 m, 01°06'26"S, 134°51'41"E, 24.–28.II.2007, lW; 1 ♂ (CYB): Warkapi, Manokwari, Irian Jaya, Indonesia, 10.–15. March 2008, lY; 1 ♀ (NHMB): DUTCH NEW GUINEA: Japen I., Mt. Baduri. 1000 ft., viii.1938., L. E. Cheesman, B. M. 1938–593; 1 Ex. (CWW): INDONESIA Irian Jaya, Japen SE, 20 km E Serui, 02.–05.I.1999, lW; 1 Ex. (CWW): INDONESIA Irian Jaya, Japen W End, Umg. Usauor, 01°36'S, 135°25'"E, 14.I.1999, lW; 1 ♂, 1 ♀ (CWW): INDONESIA Irian Jaya, Biak NE, 10 km N Bosnik, 10.II.1998, lW; 2 ♂♂ (CYB): Indonesia, Irian Jaya, Timika, 3 km SP, 4.–7.April 2006, lY; 5 ♂♂, 2 Ex. (CWW): INDONESIA Irian Jaya, Nabire, 70 km W, Gariau, Yamorlake, 04.III.1998, lW; 1 ♀ (CWW): INDONESIA Irian Jaya Nabire, 70 km W, Kwatisore 46 km S, 03.III.1998, lW; 1 Ex. (CWW): INDONESIA Irian Jaya, Kwatisore 47 km S, Urie Camp, 3°32'26"S, 134°51'69"E, 05.III.1998, lW.

Bemerkungen: Der Holotypus von *Sybra petulans* stimmt morphologisch mit dem Holotypus von *Sybra umbratica* überein, beide Arten betrachten wir als konspezifisch. Geringe Abweichungen in der Tomentierung unterliegen der individuellen Variabilität. Größere Serien von den Autoren auf Halmahera und W-Papua gesammelter Exemplare bestätigen genitalmorphologisch die Identität aller Individuen.
Der Holotypus von *Sybra flavipennis* stimmt morphologisch mit dem Holotypus von *Sybra umbratica* überein, beide Arten sind konspezifisch.

7. Designation eines Neotypus für *Sybra alternans*

Die Art *Sybra alternans* war bisher nicht eindeutig zu identifizieren, sowohl Pascoe als auch Breuning lag der Typus wahrscheinlich nicht vor. Recherchen zum Auffinden des HT in der Sammlung Wiedemann, die sich in Kopenhagen (SNM) befindet, waren erfolglos. Herrn Dr. A. Solodovnikov (SNM) gebührt an dieser Stelle ein Dank für die entsprechende Recherche und Mitteilung. Auch weitere Recherchen in Wien (NMW), wo Teile der Wiedemann-Sammlung zu finden sind, waren ergebnislos und Teile der Wiedemann-Sammlung in Hamburg sind während des 2. Weltkrieges zerstört wurden. Der HT von *Sybra alternans* ist somit mit großer Wahrscheinlichkeit nicht mehr existent. Um die Art eindeutig zu fixieren, ist es notwendig einen Neotypus festzulegen, den wir hiemit designieren.
Der Neotypus (Tafel 9: Abb. a), ein männliches Exemplar, stammt vom locus typicus „Java" und ist im MNHN hinterlegt, mit folgenden Angaben:

1. Etikett: Java Preanger.
2. Etikett: MUSEUM PARIS 1952 / Coll. R. OBERTHÜR
3. Etikett: NEOTYPUS ♂ / Sybra alternans (Wiedemann, 1823) / des. Weigel & Skale 2009

[Zustand des Neotypus: gut erhalten, nur linkes Vorderbein ohne Schiene und Tarsus]

Katalog:
Sybra alternans (Wiedemann, 1823): 112 (locus typicus: Java) (Tafel 9: Abb. a–d, Tafel 10: Abb. a–i)
Atelais multilineata Pic, 1927: 16
Sybra fuscovittata Aurivillius, 1927: 572 **syn. n.**
Sybra fuscobiplagiata Breuning, 1939: 265 **syn. n.**

Untersuchtes Typenmaterial:
Atelais multilineata: HT ♀ (MNHN) [Zustand: gut erhalten] „Hoa Binh" [handschriftlich] / unleserliches Etikett [handschriftlich] / „Sybra multilineata" [hand-

Tafel 9: *Sybra alternans*: (a) Neotypus ♂ (MNHN) [9,2 mm], (b) ♂ von Bali [8,5 mm], (c) ♂ von Sulawesi [8,7 mm], (d) ♂ von Japan (Okinawa) [8,0 mm]
Plate 9: *Sybra alternans*: (a) Neotype ♂ (MNHN) [9.2 mm], (b) ♂ from Bali [8.5 mm], (c) ♂ from Sulawesi [8.7 mm], (d) ♂ from Japan (Okinawa) [8.0 mm]

schriftlich] / „Type“ [rotes Etikett, gedruckt] / „Museum Paris Coll. M. Pic“ [gedruckt].

Sybra fuscovittata: HT ♂ (NHRS): „Island Sibuyan, Baker“ / „Typus“ / „9968 E92 +“.

Sybra fuscobiplagiata: HT ♀ (BMNH) [Zustand: Toment gut erhalten, rechter Fühler nur mit 2 Gliedern, Hinterleib abgelöst, auf Extraplättchen an gleicher Nadel] „Penang (Lamb.) Pascoe Coll.“ / „Sybra fuscobiplagiata mihi Typ det. Breuning“ / „Type“ [weißes Etikett mit roter Umrandung].

Bemerkungen: Die weibliche Type von *S. fuscobiplagiata* ist konspezifisch mit *S. alternans*, morphologisch konnten keine Unterschiede festgestellt werden, die eine Abgrenzung von *S. alternans* rechtfertigen.
Die männliche Type von *Sybra fuscovittata* stimmt in allen morphologischen und genitalmorphologischen Merkmalen mit dem Neotypus von *Sybra alternans* überein, beide Arten sind somit konspezifisch.
Breuning (1964) stellt *Atelais multilineata* synonym zu *S. alternans*, dem folgen wir, da die untersuchte weibliche Type morphologisch mit dem Neotypus übereinstimmt.
Atelais angustata Pic, 1926 ist nach Breuning (1964) ein subspezifisches Taxon zu *alternans*. Da das typische Exemplar dieser Art im MNHN noch nicht aufgefunden werden konnte, ist der Status derzeit nicht klar. Ebenso ist der Status von *Sybra carolina* Matsushita, 1935, die Gressitt (1956), und *Sybra latiuscula* Aurivillius, 1927, die Breuning (1964), synonym zu *alternans* stellen, zur Zeit nicht geklärt.
Bei dem als *Sybra alternans* m. *discomaculata* Breuning, 1950 beschriebenen Exemplar handelt es sich nach einem uns vorliegenden Typenfoto, um eine von *alternans* verschiedene Art, wie bereits Breuning (1964) erkannte.

Weiteres Material (76 Exemplare):
[es werden nur Exemplare aufgeführt, die wir derzeitig eindeutig zu *S. alternans* stellen]

Java
2 ♂♂ (MNHN, CWW): Java Goen Halimoen 1937, MUSEUM PARIS 1952, Coll. R. OBERTHÜR; 1 ♀ (MNHN): Java, Mts Kawie, J. B. Ledru 1898, MUSEUM PARIS 1952, Coll. R. OBERTHÜR; 1 ♂ (MNHN): Java, Boeniwangi, J. B. Ledru, MUSEUM PARIS 1952, Coll. R. OBERTHÜR; 1 ♂ (MNHN): CENTR. JAVA, Nglirip, M. E.Walsh., MUSEUM PARIS 1952, Coll. R. OBERTHÜR; 2 ♀♀ (MNHN): Malang, S. E. Java, Museum Paris, Coll. M. Pic; 1 ♂ (MNHN): Java, JJ, Museum Paris, Coll. M. Pic; 2 ♂♂ (BMNH): Java, Bowring, 63–47*; 1 ♀ (BMNH): C. J. LOUWERENS, Java, 84 m, Toeloengagoeng, Pres. by imp. Inst. Ent. B. M. 1938–29, Sybra alternans Wied. det. Breuning; 1 ♀ (BMNH): Praonetha alternans ♂, Java, Saf. Alternans Wied ..... & Westermann, Bowr. Chevr. 63–47*; 1 ♀ (BMNH): 44, Java, Bowring 63–47*, Sybra alternans (Lamia) Wied. 3002, mag. II./9III; 1 ♂ (CCS): Indonesia, W. Java, Lebak, Darma Sari Nature Pk., 22–V–2000, Cope Collection.

Sulawesi
Die graue Tomentierung ist hier deutlicher als bei den Exemplaren von Java, dadurch hebt sich die gelbe Flügeldeckenstreifung weniger ab. Genitalmorphologisch stimmen die Exemplare aus Sulawesi mit denen von Java überein. Die Kopfpunktierung entspricht den derzeit noch nicht eindeutig zur Nominatform von *S. alternans* zuzuordnenden Exemplaren vom asiatischen Festland.

1 ♂ (IRSN): Sulawesi Utara, Dumoga-Bone Nat. Park, Rentice II (280 m), 24–XI–1985, Station: 106; 1 ♂ (IRSN): Sulawesi Utara, Dumoga-Bone Nat. Park, Base camp (200 m), XI–1985, Station: 107; 1 ♂, 1 ♀ (CYB): Laiya Camba Indonesia, S. Sulawesi, 10. November 2008, lY; 1 ♂ (BMNH): CELEBES: Minahassa, Batu Angus, 24.vi.1954, A. H. G. Alston, B. M. 1954–414; 1 ♂ (BMNH): INDONESIA: Sulawesi Utara, Manado, Jan. 85, at light, R. Ent. Soc. Lond., PROJECT WALLACE, B. M. 1985–10; 1 ♂, 1 ♀ (CSH, CWW): INDONESIA Sulawesi bor., 1 km S Sawangan, Flußtal b. River Park resort, 250–300 m, 01°22’51”N, 124°56’56”E, 01.–03.II.2004, lS; 3 ♂♂, 3♀♀ (CSH, CWW): INDONESIA N Sulawesi, 1 km W Toraut, Dumoga Bone NP, 200–300 m, 0°34’17”N, 123°54’19”E, 02.II.2006, lS, lW; 1 ♀ (CSH): INDONESIA N Sulawesi, Batuputih, Tangkoko Nat. Park, 10–30 m, 01°33’59”N, 125°09’43”E, 09.I.2006, UWP, lS; 1 ♂ INDONESIA N-Sulawesi, 2 km N Airmadidi, S slope Mt. Klabat, 380 m, N 1°24’93”, E 125°0’66”, 19.II.2009, lW (005); 1 ♂, 1 ♀ (CWW): INDONESIA N-Sulawesi, vic. Tangkunei

village, 150 m, N 1°18’43”, E 124°42’37”, 20.II.2009, lW (008); 1 ♂ (CSH): INDONESIA N Sulawesi, vic. Boyong Atas, ca. 550 m, N 1°05’50”, E 124°25’26”, 21.II.2009, lS (009); 1 ♂ (CWW): INDONESIA N-Sulawesi, 5 km S Lolak, Bolili village, Lombogon river, 40 m, N 0°49’89”, E 124°01’89”, 21.II.2009, river valley, KL, lW (010); 1 ♂ (CWW): INDONESIA N-Sulawesi, 7 km S Lolak, vic. Bolili village, 180 m, N 0°48’65”, E 124°01’23”, 22.II.2009, lW (010a); 1 ♀ (CWW): INDONESIA N-Sulawesi, vic. Boroko, Solo-Sokoputa village, 50 m, N 0°56’17”, E 123°12’74”, 24.II.2009, lW (011); 1 ♂ (CWW): INDONESIA N-Sulawesi, Batu Tajam village/Bolmong Utara, 50 m, 25.II.2009, lW (012).

Bali

5 ♂♂, 2 ♀♀ (CYB): Bumbugan / Jembrana, W. Bali, Indonesia, 14.–15.Nov. 2005, lY; 1 ♂ (CYB): Gunung Prada / Jembrana, Bali, Indonesia, Februar 2005, lY; 1 ♂ (CYB): Bumbugan/ Jembrana, W. Bali, Indonesia, 11.April 2005, lY; 1 ♂ (CYB): Gunung Prada / Jembrana, W. Bali, Indonesia, 10.–13.Nov. 2005, lY; 2 ♂♂, 1 ♀ (CYB): Pte. Jelati/ Negara, W. Bali, Indonesia, 14.–15.Oct. 2005, lY.

Malaysia/Borneo

Die Kopfpunktierung entspricht den derzeit noch nicht eindeutig zur Nominatform von *S. alternans* zuzuordnenden Exemplaren vom asiatischen Festland. Genitalmorphologisch stimmen die Exemplare aus Malaysia mit denen von Java überein.

2 ♂♂ (CHV): BORNEO W SABAH, E Crocker Range, W of Apin Apin, II.2000, leg. M. Snizek; 1 ♂ (CCS): BORNEO, SABAH W, Crocker Range, E., W of Apin Apin, v.1999, leg. Z. Smrź; 1 ♀ (CCS): Malaysia, Sabah Ranau, 20.V–2004, Cope Collection; 1 ♂ (CCS): Malaysia, Sabah, Ranau, Crocker Range, 14–IX–04, Cope Collection; 1 ♂ (CCS): Malaysia, Sabah, Ranau, Crocker Range, 27–III–2005, Cope Collection; 1 ♀ (CCS): Malaysia, Sabah, Mt. Trus Madi, 16–V–2005, Cope Collection; 1 ♂ (CCS): Malaysia, Sabah, Crocker Range 12–IV–2005, Cope Collection; 1 ♂ (CCS): Malaysia, Sabah, Trus Maedi, Crocker Range, 12–VII–2994 [1994], Cope Coll.

Philippinen

1 ♂ (MNHN): Balabac, Staudinger, MUSEUM PARIS 1952, Coll. R. OBERTHÜR; 1 ♂ (MNHN): Balabac, MUSEUM PARIS 1952, Coll. R. OBERTHÜR; 1 ♂ (MNHN): Manille, E. Simon, MUSEUM PARIS, Collection Lèon Fairmaire 1906; 1 ♂, 2 ♀♀ (MNHN): Philipp. Semper, MUSEUM PARIS, COLL. H. W. Bates 1952; 1 ♀ (MNHN): S. Palawan, Staudinger, MUSEUM PARIS 1952, Coll. R. OBERTHÜR; 1 ♀ (CVB): Filipina-N, Lalayan Is., Local collector, auf Rückseite: N-Luzon VI–2005; 1 ♂, 1 ♀ (NMW): PHILIPPINEN, Mindoro, E Puerto Galera Sabang, XI.1992, leg. M. Jäch.

Hawai

1 ♀ (BMNH): HAWAII, 100–200’, Puna District, Poupou Pulama, 13.VI.1976, HAWAIIAN ISLANDS, K. & E. Sattler, B. M. 1976–605, Sybra alternans W. J. E. Marshall det. 1981; 1 ♀ (BMNH): HAWAII-Oahu, Makapuu Beach, 23.Feb. 1992, R. T. Thompson, Brit. Mus. 1992–135, Sybra alternans (Wiedemann), det. R. T. Thompson 1992; 4 ♂♂, 2 ♀♀ (CSH, NMW): HAWAII, Oahu, 1989, Turtle Bay, 4.11., 21°42’N, 158°W, leg. H. & U. Aspöck.

An dieser Stelle wird die Originalbeschreibung von Wiedemann (1823) angeführt, die zu diesem Zeitpunkt schon recht genau war, allerdings für eine Diagnose der Art nicht ausreichend ist:

„Fusca, thorace cylindrico, helvo-vittato, elytris acuminatis, striato-punctatis, interstitiis alternatim helvis. Longit. lin. 3²/₃. Java.

Fühler etwa von der Länge des Körpers, bräunlich. Kopf bräunlichschwarz, oben mit zwei fast isabellgelben Striemen. Halsschild mit vier solchen Striemen, deren mittelste weiter voneinander liegen als diese von den Seitenstriemen; von Gestalt walzig, nur an der Spitze ein klein wenig verschmälert, wenig länger als breit, ohne Dorn oder Zahn. Schildchen hochgelb. Flügeldecken ziemlich schmal, am äußersten Ende bildet jede für sich eine Spitze, so daß zwischen beiden ein dreieckiger Raum bleibt; die Decken sind deutlich gestreiftpunctirt und zwischen je zwei Punktstreifen abwechselnd schwärzlich mit weißen Flecken und isabellgelb gefärbt. Beine und untere Fläche bräunlich, mit gelblichen äußerst kurzen und dicht anliegenden Härchen. W.“

Beschreibung des Neotypus von *Sybra alternans*

Größe: 9,2 mm, Breite über den Schultern: 2,7 mm.

Körper braun bis dunkelbraun; ockergelb tomentiert sind: Scheitel mit je einer Längsbinde, deren Haare

nach außen gerichtet sind, Bereich hinter den unteren Augenloben, vier Längsbinden auf dem Halsschild, wobei die Mitte zwischen den beiden inneren Binden doppelt so breit ist, wie der Abstand der inneren zur äußeren Binde, eine schmale Binde am unteren Seitenrand des Halsschildes, Schildchen, vier teilweise unterbrochene Längsbinden auf den Flügeldecken, Seiten der Mittel- und Hinterbrust.

Kopf: Clypeus-Vorderrand gerade; Stirn rechteckig, mit wenigen sehr groben Punkten besetzt, verwirbelt gelblich tomentiert, Untergrund glänzend; untere Augenloben quadratisch, etwas länger als die Wangen; Unterseite kahl.

Fühler: dunkelbraun; 10. Glied überragt den Flügeldeckenapex; Skapus kurz, etwa in der Mitte keulig verdickt; ab dem 2. Glied unterseits gefranst; 3. Glied am Apex etwas verdickt und hier mit mehreren Haaren besetzt; oberseits fein anliegend, hell behaart; 4. Glied am längsten; Relationen der Fühlerglieder: 0,54/0,15/0,85/1,0/0,76/0,74/0,67/0,54/0,52/0,43/0,48.

Halsschild: Basis breiter als Apex, Index Basis/Apex: 1,26; Seiten schwach gerundet, vor der Basis kaum eingezogen; Basis gerade; Scheibe und Seiten grob punktiert, Punktabstände unterschiedlich, von kleiner als bis größer als Punktdurchmesser; zwischen den ockergelben Binden, fein hell anliegend tomentiert (partiell etwas abgerieben).

Flügeldecken: Index Länge/Basisbreite: 2,4; Index Basisbreite/Halsschildbreite: 1,28; abwechselnd weißlich – ockergelb längsgestreift, wobei die weißlichen Längslinien deutlicher in Flecken aufgelöst sind; Seiten zum Apex schwach verengt, etwa bis zum letzten Fünftel geradlinig; deutlich längsgereiht punktiert, jeweils mit zehn Längsreihen; Schildchen breiter als lang; in der Schildchenregion mit groben Punkten besetzt, die nach hinten und außen feiner werden und im letzten Fünftel erloschen sind; Schildchen-Punktreihe nur im ersten Fünftel vorhanden; Epipleuren unpunktiert; 2. Punktstreifen nach der Flügeldeckenmitte in eine scharfe Rippe übergehend; Apex in der Mitte spitz, dreieckig ausgezogen, zwischen den beiden Flügendeckenenden ein gleichseitiges Dreieck bildend.

Beine: dunkelbraun bis schwärzlich, fein anliegend weißlich und gelblich behaart; Schenkel mittig verdickt, Vorderschenkel am stärksten; Hinterschenkel reichen bis zum Beginn des 4. Abdominalsternits; Vorderschienen leicht nach Innen gebogen; 1. Tarsenglied etwas länger und schmaler als 2.; Endglied inklusiv Klaue fast 1,5 mal so lang wie 2. und 3. zusammen; 3. Tarsenglied tief, fast bis auf Basis, ausgeschnitten.

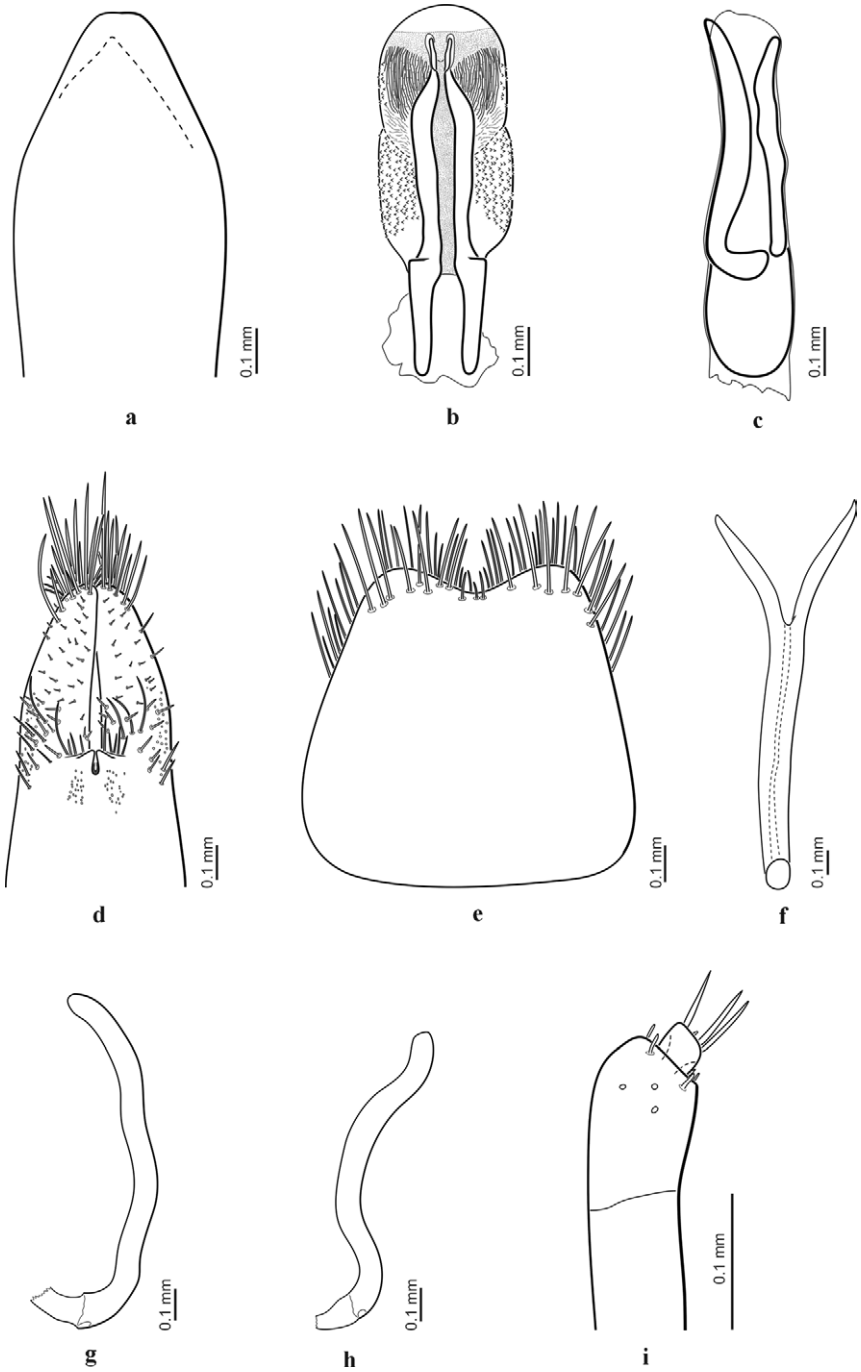
Unterseite: neben der ockergelben Tomentierung anliegend hell, zum Teil etwas schütter, behaart; Mittel- und Hinterbrust mit groben Punkten besetzt, deren Abstände größer als die Durchmesser sind; Metepisternen stark und dicht punktiert; Abdomen glatt, etwas glänzend, unpunktiert; 1. sichtbares Abdominalsternit viel kürzer als 2. und 3. zusammen, 5. Sternit länger als 4., am Ende mit schmaler tiefer Einkerbung in der Mitte.

Genitalien: Auf der Tafel 10 (Abb. a–f) sind die Genitalarmaturen (Penis-Spitze, Tegmen, 8. Tergit, Fibula, Furcula) der männlichen Neotype dargestellt.

Bemerkungen: Bei *Sybra alternans* handelt es sich um eine weit verbreitete (wahrscheinlich in der gesamten Orientalis, sowie im indopazifischen Raum vorkommende) häufige Art (Gressitt 1956, Duffy 1963, Breuning 1964), die als Kulturfolger und zum Teil als Schädling auftritt (u. a. Chen et al. 2001). In Nordamerika und Hawaii tritt *Sybra alternans* zudem als Neozoon auf (Haack 2006, Heffern 2006).

Die Untersuchung von umfangreichen Material, zum Teil als *Sybra alternans* identifiziert, zeigte, daß es sich um einen Artenkomplex handelt, der sowohl mehrere Arten als auch subspezifische Taxa enthält. Die Abgrenzung der *Sybra alternans* nahe stehenden Arten (u.a. *S. primaria, S. aequabilis*), zur *alternans*-Gruppe innerhalb der Gattung *Sybra*, erfolgt in einer unserer nächsten Arbeiten.

Bei untersuchten Exemplaren vom asiatischen Festland, Japan und Taiwan gehen wir derzeit davon aus, daß es sich auch um *Sybra alternans* handelt, da nur geringe Abweichungen sowohl morphologisch als auch genitalmorphologisch bestehen. Weitere Studien müssen zeigen, ob es sich hierbei zum subspezifische Taxa handelt oder nur um geographische Variationen. Wie bereits oben erwähnt unterliegen weibliche Genitalorgane (Styli, Spermathek) bei *Sybra*-Arten zumindest teilweise einer stärkeren Variabilität und sind dementsprechend nur bedingt zur Artdifferenzierung verwendbar. Auf der Tafel 10 (Abb. g–i) sind diese beispielhaft von *Sybra alternans* dargestellt. Die eindeutige Identifikation von *S. alternans* ist durch die Untersuchung der Fibula (Tafel 10: Abb. b, c), auch bei „schlecht“ erhaltenen männlichen Exemplaren, möglich.



Tafel 10: Männliche (a–f) und weibliche Genitalstrukturen (g–i) von *Sybra alternans*: Penis-Spitze (a), Fibula ventral (b), Fibula lateral (c), Tegmen (d), 8. Tergit (e) (Genitaltergit), Furcula (f), Spermathek ♀ von Hawai (g), Spermathek ♀ von Java (h), linker Stylus ♀ von Java (i)
Plate 10: Male (a–f) and female (g–i) terminalia of *Sybra alternans*: apex of penis (a), fibula ventral (b), fibula lateral (c), tegmen (d), 8. tergite (e) (genital tergite), furcula (f), spermatheca ♀ from Hawai (g), spermatheca ♀ from Java (h), left stylus ♀ from Java (i)

8. Übersicht über die behandelten Taxa

Atelais Pascoe, 1867 **stat. rev**.
Atelais illaesa Pascoe, 1867
= *Atelais despoliata* Pascoe, 1867
= *Atelais evicta* Pascoe, 1867
= *Atelais patruelis* Pascoe, 1867
= *Atelais porcina* Pascoe, 1867
Bityle Pascoe, 1865 **stat. rev**.
Bityle bicolor Pascoe, 1865
= *Sybra bicolor* m. *alboscutellata* Breuning, 1958 **syn.n.**
Bitylissa Thomson, 1868
Mynonoma Pascoe, 1865 **stat. rev**.
Mynonoma eunidioides Pascoe, 1865
Pithodia Pascoe, 1865 **stat. rev**.
Pithodia tessellata Pascoe, 1865
Rhadia Pascoe, 1867 **stat. rev**.
Rhadia pusio Pascoe, 1867
Sybra Pascoe, 1865
Sybra aequabilis Breuning, 1938
= *Sybra beccarii* Breuning, 1939 **syn. n.**
= *Sybra szekessyi* Breuning, 1954 **syn. n.**
Sybra alternans (Wiedemann, 1823)
= *Atelais multilineata* PIC, 1927
= *Sybra fuscobiplagiata* Breuning, 1939 **syn. n.**
= *Sybra fuscovittata* Aurivillius, 1927 **syn. n.**
Sybra biguttata Aurivillius, 1927
= *Sybra negrosensis* Breuning, 1947 **syn. n.**
Sybra bipunctata (Heller, 1924)
= *Sybra biflavoguttulata* Breuning, 1964 **syn. n.**
Sybra flavoguttata Aurivillius, 1927
= *Sybra biguttulata samarensis* Breuning, 1964 **syn. n.**
= *Sybra biochreoguttata* Breuning, 1964 **syn. n.**
Sybra incana (Pascoe, 1859)
= *Sybra mucronata* Pascoe, 1865 **syn. n.**
= *Sybra pseudincana* Breuning, 1939 **syn. n.**
Sybra lineata Pascoe, 1865
= *Sybra cylindracea* Breuning, 1942 **syn. n.**
Sybra maculicollis Aurivillius, 1927
= *Sybra biguttulata* Breuning, 1964 **syn. n.**
Sybra obliquelineata Breuning, 1942
= *Sybra apiceflava* Breuning, 1970 **syn. n.**
Sybra postscutellaremaculata Breuning, 1964
= *Sybra rufulescens* Breuning, 1964 **syn. n.**
Sybra primaria Pascoe, 1865
= *Sybra celebensis* Breuning, 1939 **syn. n.**
= *Sybra pseudalternans* Breuning, 1939 **syn. n.**
Sybra stigmatica (Pascoe, 1859)
= *Sybra luteicornis* Pascoe, 1865 **syn.n.**
Sybra umbratica Pascoe, 1865
= *Sybra flavipennis* Breuning, 1942 **syn. n.**
= *Sybra petulans* Pascoe, 1865 **syn. n.**
Trichatelais Breuning, 1953 **stat. n**.
Trichatelais devota (Breuning, 1964)
Trichatelais invia (Pascoe, 1865)

Literatur

BREUNING, S. (1957): Colèoptères Cerambycidae Lamiiniae, Fauna de Madagascar IV. – Publication de l'Institut de Recherche Scientifique Tananarive-Tsimbazaza: 1–401.

– (1964): Revision der Apomecynini der asiatisch-australischen Region (Col., Cerambycidae). – Entomologische Abhandlungen des Staatlichen Museums für Tierkunde Dresden **30**: 1–528.

CHEN. H.; OTA, A. & G. E. FONASH (2001): Infestation of *Sybra alternans* (Coleoptera: Cerambycidae) in a Hawaii banana plantation. – Proceedings of the Hawaiian Entomological Society **35**: 119–122.

DANILEWSKY, M. L.; KASATKIN, D. G. & A. RUBENYAN (2004): Revision of the taxonomic structure of the tribe Dorcadionini (Col., Cerambycidae) on the base of endophallus morphology. – Russian Entomological Journal **13** (3): 127–149.

DUFFY, E. A. J. (1963): A monograph of the immature stages of Australasian timber beetles (Col., Cerambycidae). – British Museum of Natural History, London: 235 S.

GRESSITT, J. L. (1956): Insects of Micronesia – Coleoptera: Cerambycidae. – Insects of Micronesia **17** (2): 61–183.

HAACK, R. A. (2006): Exotic bark- and wood-boring Coleoptera in the United States: recent establishments and interceptions. – Canadian Journal of Forest Research **36** (2): 269–288.

HEFFERN, D. (2006): Cataloque and Bibliography of Longhorned Beetles from the Hawaiian Islands (Coleoptera: Cerambycidae). – Electronic version. 2006.

HELLER, K. M. (1924): Neue, vorwiegend philippinische Bockkäfer. – Entomologische Mitteilungen **13** (4/5): 195–214.

ICZN (2000): Internationale Regeln für die zoologische Nomenklatur (4. Auflage). Offizieller Deutscher Text. – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Hamburg (NG) **34**: 232 S.

KASATKIN, D. G. (2006): The internal sac of aedeagus of longhorned beetles (Col., Cerambycidae): morphology, nomenklatur of structures, taxonomic significance. – Caucasian Entomological Bulletin **2** (1): 83–104.

LINGAFELTER, S. W. & E. R. HOEBEKE (2002): Revision of Anoplophora (Col., Cerambycidae). – Entomological Society of Washington, Washington, D.C., U.S.A.: 236 S.

PASCOE, F, P. (1864-69): Longicornia Malayana. Part I–VII. – Transaction of the Entomological Society of London **3** (1): 1–96 (1864), **3** (2): 97–224 (1865), **3** (3): 225–336 (1866), **3** (3): 337–464 (1867), **3** (3): 465–498 (1868), **3** (3): 499–552 (1869), **3** (3): 553–712 (1869).

SCHNITZLER, F.-R. & Q. WANG (2005): Revision of Zorion Pascoe (Col., Cerambycidae) an endemic genus of New Zealand. – Zootaxa **1066**: 1–42.

THOMSON, M. J. (1868): Note Rectificative. – Physis recueil d'Histoire Naturelle **II**: 201.

TOKI, W. & K. KUBOTA (2007): Male genital structures of longicorn beetles in the genus Mesechthistatus (Col., Cerambycidae, Phrissomini). – Biogeography **9**: 71–75.

WIEDEMANN, C. R. W. (1823): Zweihundert neue Käfer von Java, Bengalen und dem Vorgebirge der Guten Hoffnung. – Zoologisches Magazin, Kiel **2** (1): 1–135.

Anschriften der Autoren:

Andreas Weigel
Am Schloßgarten 6
D–07381 Wernburg
ROSALIA@versanet.de

André Skale
Blücherstraße 46
D–95030 Hof/Saale
Andre.Skale@online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt (in Folge VERNATE)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Weigel Andreas, Skale Andre

Artikel/Article: Zur Systematik, Taxonomie und Faunistik der Apomecynini der orientalischen und australischen Region (Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae). Revision der Gattung Sybra Pascoe, 1865, Teil 1 421-450