

Zeitschrift: Entomologica Basiliensia
Herausgeber: Naturhistorisches Museum Basel, Entomologische Sammlungen
Band: 16 (1993)

Artikel: Revision, phylogenetische und zoogeographische Analyse des supraspezifischen Taxons *Ampedus* Dejean, 1833, aus dem Himalaya und angrenzenden Regionen (Coleoptera: Elateridae)
Autor: Schimmel, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-980484>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Revision, phylogenetische und zoogeographische Analyse des supraspezifischen Taxons *Ampedus* Dejean, 1833, aus dem Himalaya und angrenzenden Regionen (Coleoptera: Elateridae)

von R. Schimmel

Abstract: The species of the supraspecific taxon *Ampedus* Dejean, 1833, occurring in the Himalaya regions are revised. New species: *Ampedus abdominalis* n.sp., *A. aequicollis* n.sp., *A. babaulti* n.sp., *A. besucheti* n.sp., *A. bilyi* n.sp., *A. birmanicus* n.sp., *A. brancuccii* n.sp., *A. chopalensis* n.sp., *A. commutabilis* n.sp., *A. dundai* n.sp., *A. fleutiauxi* n.sp., *A. foveolatus* n.sp., *A. girardi* n.sp., *A. hayekae* n.sp., *A. nepalensis* n.sp., *A. nigromaculatus* n.sp., *A. quercicillis* n.sp., *A. rasilis* n.sp., *A. schawalleri* n.sp., *A. schwarzi* n.sp., *A. sichuanensis* n.sp., *A. sikkimensis* n.sp., *A. subglabratus* n.sp., *A. tibetanus* n.sp., *A. tonkinensis* n.sp., *A. wittmeri* n.sp., *A. yulongshanus* n.sp. and *A. yunnanus* n.sp., *Ampedus coccineus* (Candèze, 1865) n.comb., *A. discicollis* (Schwarz, 1902) n.comb., *A. flavobasalis* (Schwarz, 1902) n.comb., *A. indicus* (Schwarz, 1902) n.comb. and *A. ruficollis* (Schwarz, 1902) n.comb., are transferred from the genus *Elater* to the genus *Ampedus*. The species *rufivellus*, described by CANDÈZE (1892) as an *Elater*, is transferred to the genus *Ectamenogonus* Buysson, 1893. *Elater fuscicornis* Candèze, 1859, is established as a sp. incertae sedis. The taxonomic importance of some diagnostic characteristics is discussed. A phylogenetic and a zoogeographic analysis is given. The origin of the monophylum is dated in the terms of 200–160 mJ. The monophyletic steps are drawn and discussed in detail. It is shown, that the ancestral line is splitted into 6 lines which are differing in their morphological characteristics. Descriptions of new species, diagnoses of known species, as well as a key to the species are given. At least 3 new species occurring out of region of the present study are described. Two of them, *Ampedus agnatus* n.sp. and the *A. pseudoflavobasalis* n.sp., as of the similarity of others, occurring in the Indochina regions, are included in the phylogenetic and zoogeographic analysis as well as in the key to species.

Key words: Coleoptera: Elateridae – *Ampedus* – new species – systematics – phylogenetics – revision.

Inhalt

Einleitung	80
Bemerkungen zur Systematik und zur Taxonomie	81
Bearbeitungsgebiete und Faunenzentren	86
Phylogenetische und zoogeographische Analyse	86
Systematik	100
Bestimmungsschlüssel der Arten	100
Designationstabelle	111
Beschreibung der Arten	114

Register	154
Literatur	154
Anhang	156

Einleitung

Die vorliegende Arbeit stellt einen Teil des Ergebnisses der Studien dar, die an verschiedenen Elateriden-Gruppen Südostasiens durchgeführt werden. Da bis zum heutigen Tag ausschliesslich Einzelbeschreibungen von *Ampedus*-Arten aus den Regionen des Himalaya vorlagen, eine zusammenfassende Übersicht de facto nicht existierte, erschien die Revision des verfügbaren Typenmaterials und die Bearbeitung des Genus besonders dringlich.

Als ich im Herbst 1990 damit begann, die Materialien musealer Magazine und die der Privatsammlungen auf entsprechende Nachweise zu sichten, musste ich feststellen, dass Tiere der Gattung *Ampedus* Dejean, 1833, überhaupt nur spärlich und solche aus Südostasien nur in vereinzelt Stücken zu finden waren. Dies liegt zum einen in der eigentlichen Seltenheit und in der verborgenen Lebensweise dieser Tiere begründet, zum anderen aber muss dafür auch die fortschreitende Vernichtung der Habitate xylobionter Tiere durch Brandrodung und durch Abholzung der tropischen Edelhölzer verantwortlich gemacht werden.

Die vorliegende Studie stützt sich auf folgendes Material:

BMNH = British Museum, Natural History, London.

CAO = Coll. Arimoto, Osaka.

CBP = Coll. Bily, Prag.

CKP = Coll. Kuban, Prag.

CPG = Coll. Platia, Gatteo.

CSV = Coll. Schimmel, Vinningen.

DEI = Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde.

IRSNB = Inst. Royal des Sciences Naturelle de Belgique, Brüssel.

MHNG = Museum d'Histoire Naturelle, Genève.

MNB = Museum für Naturkunde, Berlin.

MP = Museum National de Histoire Naturelle, Paris.

NHMB = Naturhistorisches Museum, Basel.

SMNS = Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart.

Ich danke daher auch an dieser Stelle, dass es mir ermöglicht wurde, Typenmaterial einzusehen und zu prüfen, sowie für die

freundliche Übereignung von Tieren für meine Sammlung. Zu nennen sind die folgenden Damen und Herren: H. Arimoto, Osaka, Dr. S. Bily, Prag, Dr. M. Brancucci, Basel, Dr. P. Cate, Wien, Dr. K. Desender, Brüssel, Dr. C. Girard, Paris, Dr. C. M. F. von Hayek, London, Dr. F. Hieke, Berlin, C. Holzschuh, Wien, Dr. I. Löbl, Genève, Dr. W. Schawaller, Stuttgart, und Dr. L. Zerche, Eberswalde. J. Chassain, Thomery, danke ich für die freundliche Vermittlung im MP, M. Zeising, Hamburg, und Prof. Dr. J. Sieg, Vechta, für die Übermittlung des Manuskripts der Beschreibung von *Ampedus probsti*, Dr. M. Brancucci und Dr. W. Wittmer, beide Basel, nochmals für die redaktionelle Bearbeitung, Dr. M. Niehuis, Albersweiler, und Dr. G. Platia, Gatteo, für die Übermittlung von Literatur, sowie für die kritische Durchsicht von Teilen des Manuskripts, zuletzt meiner lieben Frau und meinem Sohn für ihre tatkräftige Mitarbeit.

Vier der hier neu beschriebenen Arten, *A. dundai* n.sp., *A. jendeki* n.sp., *A. tonkinensis* n.sp. und *A. sikkimensis* n.sp., wurden mir erst nach Fertigstellung des Manuskriptes zugänglich gemacht. Diese Arten konnten nicht mehr in die phylogenetische Analyse integriert und in die dichotomische Tabelle aufgenommen werden.

Bemerkungen zur Systematik und zur Taxonomie

Die Gattung *Ampedus* Dejean, 1833, umfasst ausserordentlich viele Arten, die durch habituelle Gleichförmigkeit gekennzeichnet und daher nur schwierig anzusprechen sind. Besonders die Tiere mit roten Flügeldecken und rein schwarz gefärbte Arten unterliegen oftmals einer Variabilität, deren Breite allein durch das Studium mehrerer Individuen abgegrenzt werden kann. Das hat in der Vergangenheit wiederholt zur Beschreibung vieler Formen, Aberrationen und Varietäten geführt, die später teilweise auf Artstatus gehoben werden mussten. Trotz der hieraus resultierenden Vorbehalte erachte ich Beschreibungen anhand einzelner Exemplare dann für gerechtfertigt, wenn die gruppensystematische Charakteristik der phylogenetischen Konzeption eindeutig erkennbar und anwendbar ist.

In der vorliegenden Arbeit folge ich, was die Systematik betrifft, vor allem den Vorstellungen von REITTER (1918) und GURJEVA (1977). Sinnvoll erachte ich auch die Einteilung des Genus in die

Subgenera *Parelater*, *Pseudelater* und *Ampedus* s.str.. Wenngleich Untergruppierungen dieser Art für die Phylogenie ohne Bedeutung sind, für die Systematik dieses supraspezifischen Taxons sind sie hilfreich. Die Benutzung des männlichen Genitals zur artlichen Trennung ist bei der Gattung *Ampedus* Dejean, 1833, problematisch und m. E. nur bedingt geeignet. Systematisch relevant sind die Form der (ersten 7) Fühlerglieder, die Struktur der Elytren, die Färbung und die Proportionen der Tiere. GURJEVA (1979) und ZEISING & SIEG (1983) gehen besonders auf den Geschlechtsdimorphismus betreffs der Fühlerglieder der Tiere ein. Ich meine, dass die Kenntnis dieses Sachverhalts, für die richtige Beurteilung der Arten und der Gruppen entscheidend ist. Ein weiteres gruppensystematisches Merkmal ist die Struktur des Halsschilds. Dabei spielen die Dichte und die Form der Punktur desselben, die Ausbildung von Seitenrandlinie und Mittelfurche, sowie die Beschaffenheit des Pro-Episternums eine Rolle. Der Behaarung der Tiere messe ich, im Gegensatz zu anderen Autoren, keine wesentliche artspezifische, wohl aber eine das supraspezifische Taxon *Ampedus* betreffende Bedeutung bei. Zwar ist dieses Merkmal bei verschiedenen Arten durchaus konstant, es kommen aber immer wieder Individuen vor, die absolut „abnorm“ behaart sind. Festzustellen ist eigentlich nur, dass die Halsschildbehaarung der Arten des supraspezifischen Taxons *Ampedus* überwiegend nach hinten gerichtet ist. Ähnliche Erscheinungen treten mitunter, was die Konstanz in der Färbung betrifft, bei den Elytren auf.

Für *Ampedus flavobasalis* Schwarz, 1902, wurde ein Lectotypus festgelegt. Dieser Notwendigkeit liegt folgender Sachverhalt zugrunde: Der im Deutschen Entomologischen Institut in Eberswalde verwahrte „Syntypus“ trägt eine Bezettelung, die das Tier eindeutig als Syntypus bezeichnet. Die restlichen „Syntypen“ aus der Humboldt-Universität in Berlin tragen keine Typenbezeichnung, jedoch befindet sich ein separater Zettel am Beginn der Typenreihe, der die Tiere als „Typen“ ausweist und damit die Anforderungen nach Artikel 73 (i) der „Internationalen Regeln für die Zoologische Nomenklatur“ (IRZN) erfüllt. Ich gehe davon aus, dass auch das Tier aus Eberswalde zu dieser Serie gehörte, nachträglich herausgelöst und mit der jetzigen Bezettelung versehen wurde. Da sich in der in Berlin verbliebenen Serie von 7 „Syntypen“ zwei Tiere befanden, welche nicht dieser Art zugehörig sind, musste die Typenserie neu geordnet, und der Typus von *Ampedus flavobasalis* nachbeschrieben werden. Die Daten und die Bezettelungen der Tiere der ehemaligen Typenreihe

stimmen völlig überein. Der in dieser Arbeit festgelegte Lectotypus (♂) befindet sich in der Humboldt-Universität, Berlin.

Da viele *Ampedus*-Arten früher unter dem Synonym *Elater* beschrieben wurden, musste ich diese Verfahrensweise auch für die Art „*Elater*“ *rufivellus* Candèze, 1892, vermuten. Wie die Nachuntersuchung des Holotypus ergab, ist „*Elater*“ *rufivellus* keiner dieser beiden, sondern vielmehr der Gattung *Ectamenogonus* Buysson, 1893, zugehörig. Nach meinem Verständnis aber ist *Ectamenogonus* wegen der Ausbildung des Prosternalfortsatzes und wegen der Struktur der Hinterwinkel des Halsschildes eindeutig ein supraspezifisches Taxon der Tribus Megapenthini Gurjeva, 1973. Folglich füge ich die Art *Ectamenogonus rufivellus* als neue Kombination in die Tribus Megapenthini. Die Art bleibt in meiner Bestimmungstabelle unberücksichtigt. Eine gesonderte Bearbeitung dieses supraspezifischen Taxons aus Südostasien ist für einen späteren Zeitpunkt geplant.

Trotz intensiver Bemühung ist es mir nicht gelungen, den Typus von *Elater fuscicornis* Candèze, 1859, zu finden und zu untersuchen. Wie CANDÈZE (1859) angibt, lag der Beschreibung Material aus der Sammlung Schaum zugrunde. H. R. Schaum war ein Neffe E. F. Germars und, wie dieser, an Elateriden interessiert. Es ist auch bekannt, dass er (Schaum) wenigstens Teile der Sammlung seines Onkels übernommen hat. E. W. Janson hatte später einen Teil der Schaum-Elateriden erworben. Janson's Material wiederum, wurde als Schenkung an das British Museum (Natural History) übergeben, wo es sich auch heute noch befindet. Der andere, vermutlich grössere Teil der Sammlung Schaum ist verschollen. Wie mir auf Anfrage durch das BMNH mitgeteilt wurde, befindet sich kein Tier mit der Bezeichnung *Elater (Ampedus) fuscicornis* in der Sammlung des British Museum. Da nun aber nicht auszuschliessen war, dass der durch CANDÈZE (1859) festgelegte Typus später wieder in die Sammlung Schaum gelangte, ging ich auch dieser Möglichkeit nach. HORN & KAHLE (1936:241) verweisen auf die Tatsache, dass Teile der Schaum-Sammlung in die Kollektionen der Humboldt-Universität, Berlin und des Deutschen Entomologischen Instituts, Eberswalde überführt wurden. Auch bestand die Möglichkeit, dass Sammlungsteile in das frühere Stettiner Museum verbracht worden waren. Die Sammlungsreste dieses Museums, welche den letzten Krieg überstanden hatten, befinden sich heute im Institut für Zoologie in Warschau. Trotz intensiven Suchens ist es mir leider nicht gelungen, ein Tier mit

einer Bezettelung, die auf *Elater fuscicornis* hinweisen würde, in den Sammlungen der ebengenannten Institute zu finden. Auch durch die Museen in Brüssel und Genova, wo Candèze ebenfalls Teile des von ihm beschriebenen Materials deponiert hatte, erhielt ich diesbezüglich negativen Bescheid, so dass ich davon ausgehen muss, dass das Typenmaterial von *Elater fuscicornis* ebenfalls verschollen ist. CANDÈZE (1859) gibt als locus typicus „Indes orientales“ an. Zusätzlich schreibt er, den genauen Fundort nicht gekannt zu haben. Zwar kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht geklärt werden, ob sich *Elater fuscicornis* überhaupt auf eine *Ampedus*-Art bezieht, doch die Beschreibung (CANDÈZE, 1859) lässt sich ebenso auf die später (1900) von ihm benannte *A. radula* anwenden. Leider geht CANDÈZE (1859) in seiner Beschreibung nicht näher auf die Struktur des Halsschildes ein, er schreibt lediglich, der Prothorax sei, bedingt durch die Punktur, matt. Von allen schwarz gefärbten *Ampedus*-Arten, die ich bisher aus Südostasien sah, ist *A. radula* Candèze, 1900, die einzige, deren Pronotum ebenfalls, bedingt durch die dichte, genabelte Punktur, matt erscheint. Ich kann daher nicht ausschliessen, dass sich *Elater fuscicornis* Candèze, 1859, und *Ampedus radula* Candèze, 1900, auf die gleiche Art beziehen. Da dieser Sachverhalt ohne den Typus von *Elater fuscicornis* Candèze, 1859, nicht geklärt werden kann und dieser mit hoher Wahrscheinlichkeit verschollen ist, müssen beide Namen solange gültig bleiben, bis die Aufsammlung weiteren Materials, das der Beschreibung der *Elater fuscicornis* entspricht, die Festlegung eines Neotypen entsprechend den Beschränkungen des Artikel 75 (IRZN) rechtfertigen würde. Bis dahin sehe ich *Elater fuscicornis* Candèze, 1859, als species incertae sedis.

Durch das Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique in Brüssel erhielt ich das dort verwahrte Exemplar von *Ampedus coccineus* Candèze, 1865, zum Studium. Das Tier wurde mir mit der Mitteilung übermittelt, dass es sich dabei nicht um den Typus handelt und dass der Verbleib desselben unbekannt sei. Auch durch das British Museum, Natural History, London, wurde bestätigt, dass sich kein Typus von *Ampedus coccineus* Candèze, 1865, in der dortigen Sammlung befindet. CANDÈZE (1865) gibt als locus typicus „Indes orientales“ an und vermerkt, dass das der Beschreibung zugrunde gelegte Tier aus der Sammlung Mniszech stammt. Mniszech's Sammlung wurde 1871 durch Candèze erworben und befindet sich heute im IRSNB. Es ist aber bekannt, dass Candèze, schon bevor er der Mniszech-Sammlung habhaft wurde, Tiere aus dersel-

ben beschrieb, und die entsprechenden Belege zumindest teilweise zurückhielt. Da er (Candèze) die Art *Ampedus coccineus* bereits 1865 beschrieb, und die Beschreibung in den Mem. cour. Acad. r. Sci. Belg. erschien, musste ich davon ausgehen, dass es sich bei dem alten, heute im IRSNB verwahrten Tier um den Typus handelt. Das mir vorgelegte Tier trägt folgende Bezettelung: Indes; Collection E. Candèze; ex coll. Mniszech; *coccineus* Cd. Damit ist eindeutig ausgesagt, dass es sich hierbei um das Tier, auf welches sich Candèze in seiner Beschreibung bezieht, und somit um den Typus handelt. Um späteren Verwechslungen vorzubeugen, lege ich dieses Exemplar als Holotypus fest (Artikel 73 (b), (IRZN)).

Ampedus pseudoflavobasalis n.sp. wurde bereits von OHIRA (1966, 1972) aus Taiwan als *Ampedus flavobasalis* Schwarz, 1902, gemeldet. Wie jedoch schon aus der Abbildung von *A. „flavobasalis“* bei OHIRA (1972: 4, Fig. 1) (N) eindeutig hervorgeht, handelt es sich dabei nicht um *A. flavobasalis*, sondern um die neue, bisher unbeschriebene Art. Das hat nachträglich auch das Studium des Typus und umfangreichen Materials der neuen Art aus Taiwan bestätigt. Zwar lagen mir von der neuen Art, *Ampedus pseudoflavobasalis* n.sp., ausschliesslich Funde ausserhalb des Bearbeitungsgebiets der vorliegenden Studie vor. Nachdem es aber möglich ist, dass sie weitere Verbreitung besitzt, und wegen der habituellen Nähe zu *A. flavobasalis* Schwarz, 1902, habe ich mich entschlossen sie in die Bestimmungstabelle zu integrieren.

Ganz ähnlich verhält es sich mit der Problematik um *Ampedus cambodiensis* Fleutiaux, 1918. OHIRA (1966, 1972) und KISHII (1990, 1991) meldeten die Art aus Taiwan. Anhand von 9 Exemplaren, die mir Herr H. Arimoto, Osaka, zugänglich machte und die als *A. cambodiensis* bestimmt waren, sowie durch direkten Vergleich derselben mit dem Typus von *A. cambodiensis* konnte ich feststellen, dass es sich bei diesen Tieren um eine weitere, bisher unbekannte Art handelt. Zwar war ich nicht in der Lage, auch die Tiere, die Ohira und Kishii als *A. cambodiensis* bestimmt hatten, zu revidieren, jedoch geht aus der bei OHIRA (1966: 23; Fig. 34) gegebenen Genitalzeichnung von *Ampedus cambodiensis* Fleutiaux, 1918, hervor, dass das Tier, nach welchem diese Zeichnung gefertigt wurde, und die nun von mir festgelegte neue Art, *Ampedus agnatus* n.sp. (*A. cambodiensis* Fleutiaux, 1918, sensu OHIRA, 1966, 1972, sensu KISHII, 1990, 1991), mit grosser Wahrscheinlichkeit identisch sind. Ich gehe davon aus, dass der Beweis, dass die beiden Arten *A. cambodiensis* Fleutiaux,

1918, und *A. flavobasalis* Schwarz, 1902, auf Taiwan vorkommen, bis dato nicht erbracht ist.

Bearbeitungsgebiete und Faunenzentren

Die vorliegende Studie befasst sich mit den Arten des supraspezifischen Taxons *Ampèdus* Dejean, 1833, aus dem Himalaya und angrenzenden Regionen. Es werden Funde aus Pakistan, Kaschmir und Indien (sindhisches Zentrum), aus den Himalaya-Regionen Nepal, Sikkim, Bhutan und Darjeeling (nepalisches Zentrum), aus dem tibetischen Gebiet um den Mount Everest (sinotibetisches Zentrum), aus Burma und Tonkin (sinopazifisches Zentrum) sowie aus den südchinesischen Provinzen Yunnan, Fujian und Sichuan (yunnanisches Zentrum) mitgeteilt.

Phylogenetische und zoogeographische Analyse

Als monophyletische Einheit erachte ich, aufgrund der Synapomorphie der Adelphotaxa, das supraspezifische Taxon Elaterinae, Leach, 1815. Diesbezüglich folge ich der Argumentation von DOLIN (1982). Die Abstammungsgemeinschaft, die mit dem Terminus des supraspezifischen Taxons *Ampèdus* belegt ist, ist ein Teil dieses Monophylums.

Für die Begründung der Monophylie supraspezifischer Taxa, sind empirisch prüfbare Hypothesen über die Existenz synapomorpher Übereinstimmungen zwischen den Adelphotaxa erforderlich (AX, 1988). Diesbezüglich lassen sich die Mitglieder des supraspezifischen Taxons *Ampèdus*, eindeutig und konfliktfrei über ihre evolutiven Merkmale hypothetisieren. Ist der Nachweis der Monophylie evolutionärer Arten erbracht, erachte ich es zulässig, unter Berücksichtigung der paläogeologischen Ereignisse und der Ausbreitungswege, ebenso Teilbereiche des Monophylums zu bearbeiten. Auch kann es m. E. nicht möglich sein, dass eine evolutionäre Art, deren Existenz auf allopatrische Speziation (Abtrennung von Tochtereinheiten aus Populationen durch geophysikalische Ereignisse), bedingt durch die Orogenese des Himalaya, gegründet ist, ein Adelphotaxon auf dem amerikanischen oder auf dem afrikanischen Kontinent, haben kann. Für bestimmte Arten, deren Vorkommen sich auf Teilbereiche des Himalaya-Gebirges beschränkt, ist das auch für die, dem Himalaya direkt angrenzenden Regionen, unwahrscheinlich, da angenommen werden muss, dass sie und ihre Verwandten sich, aufgrund natürli-

cher Barrieren, und der in den letzten 40 mJ evolvierten, adaptiven Verhaltensweisen, nicht über ihre rezenten Refugialräume hinaus, ausbreiten können.

Die Entsehung der Stammarten des Monophylums muss in den Zeiträumen vor 200–160 mJ datiert werden, in eine Zeit also, da Pangaea noch als zusammenhängende Landmasse existierte. Eine Besiedlung der nordamerikanischen und der eurasischen Kontinentalplatten durch *Ampedus*-Arten wäre ansonsten nicht denkbar. Das verdeutlicht allein die Tatsache, dass die *Ampedus*-Arten über nur sehr beschränkte Möglichkeiten der Ausweitung ihrer Areale verfügen und streng an spezifisch-ökologische Gegebenheiten gebunden sind, die ihnen ausschliesslich Dispersionen im Rahmen ihrer spezialisierten Lebensweise erlauben. Regelrechte Verbreitungsstrategien haben sie niemals entwickelt, da sie als xylobionte Insekten lediglich an die Existenz geeigneten Brutholzes, von welchem sich auch die Präimaginalstadien nähren, gebunden sind. Ist diese ökologische Grundlage vorhanden, sind die Tiere über lange Zeit bodenständig, wird sie ihnen entzogen, sterben sie aus. Die phylogenetische Entwicklung der *Ampedus*-Arten muss daher in engem Zusammenhang mit der Evolution der Bäume und der Verbreitung der Wälder gesehen werden. Erste Nadelbäume entstanden im Perm (vor ca. 280 mJ). Wenn die *Ampedus*-Arten also schon vor 200 mJ existierten, müssen sich die älteren Stammarten in Nadelholz entwickelt haben. Die klimatischen Veränderungen im Mesozoikum, die auch die Evolution und die Verbreitung der Bäume begünstigten, haben sich infolgedessen, ebenso positiv auf die Evolution der xylobionten Insekten ausgewirkt. Das geschah zu einer Zeit, als sich Laurasia und Gondwana voneinander trennten (vor ca. 180–100 mJ). Erste Laubbäume entstanden gegen Ende des Mesozoikums (Kreidezeit; vor ca. 120–100 mJ). Ab diesem Zeitpunkt war die Spezialisierung verschiedener Arten, ausschliesslich auf Laubhölzer möglich. Andere *Ampedus*-Arten haben mit adaptiver Radiation auf die veränderte, nun vielfältige Vegetation reagiert. Ihre Nachfahren sind heute in der Lage, verschiedene Nadel- und Laubholzarten zu besiedeln (z. B. *A. pomorum*). Tatsächlich kann man heute die *Ampedus*-Arten in reine Nadel- und Laubholzbewohner einteilen und in solche, die keine besonderen Präferenzen erkennen lassen. Dabei ist augenfällig, dass ausschliesslich die Nadel- und Mischholzbewohner sich über die gesamte Landfläche des damaligen Laurasiens verbreiten konnten (*A. balteatus*, *A. cinnabarinus*, *A. sanguineus*, *A. sanguinolentus*,

A. nigrinus, *A. pomorum*). Die diesbezügliche Kontinuität indiziert, dass entsprechende Verhaltensmuster schon frühzeitig in den Genpool der Abstammungsgemeinschaft eingebracht wurden. Soweit wir die Lebensweise der heutigen *Ampedus*-Arten beurteilen können, gehören alle Nadelholztier in das supraspezifische Taxon *Ampedus* (s.str.) (Subgenus). Es ist um ein Vielfaches artenreicher als diejenigen, welche die reinen Laubholzarten vereinigen (*Pseudelater*-Gruppe, N1-Gruppe). Die Ausbildung des verdickten 3. Fühlerglieds als evolutive Neuheit (*Pseudelater*-Gruppe) kann sich erst später (vor ca. 120 mJ) vollzogen haben, da sie sich ausschliesslich bei reinen Laubholzarten nachweisen lässt. Das gleiche gilt für die Arten der N1-Gruppe, die ein gewölbtes und seitlich stark verrundetes Pronotum evolviert haben.

Funde fossiler Coleopteren des supraspezifischen Taxons Polyphaga stammen aus dem Lias (vor ca. 195 mJ) (DOLIN, 1973). Das älteste bisher gefundene Coleopterenfossil wird auf ein Alter von 275 mJ geschätzt. Man geht davon aus, dass die Bildung der monophyletischen Stammarten höherer Hierarchie der Coleopteren, die wir nach dem typologischen System als Familien auffassen, am Ende des Trias (vor ca. 200 mJ) abgeschlossen war. Fossile Elateriden, die in Chiapas in Mexico gefunden wurden, stammen aus dem Oligozän (vor ca. 40–30 mJ) (BECKER, 1963). Sie bestätigen eindeutig, dass evolutive Merkmale, die wir auch heute als wesentliche Beurteilungskriterien verwenden, sich schon damals abgeschlossen gebildet hatten. Demzufolge müssen wir, was die Phylogenese der Elateriden betrifft, die Neuzeit als Phase eines relativen evolutiven Stillstands werten.

Vor 180–160 mJ begann die Kontinentaldrift. Pangaea zerfiel, indem sich Laurasia und Gondwana voneinander lösten. Die nordamerikanische und die eurasische Scholle trennten sich vor 130–100 mJ. Bis dahin war eine globale Dispersion der damals existierenden *Ampedus*-Arten noch möglich. Auch muss die Besiedlung der *Ampedus*-Arten in Nordafrika in diesem Zusammenhang gesehen werden. Die indische Scholle hatte sich bereits aus der Landmasse zwischen Afrika und Antarctica gelöst und driftete auf die asiatische Kontinentalplatte zu.

Die Tatsache, dass Taxa aus dem Monophylum um *Ampedus* aus den Regionen des damaligen Pangaea heute nicht als identische Arten in Nordamerika und Eurasien vorkommen, zeigt, dass sie sich differenziert angepasst, entwickelt haben. Sie zeigt aber auch, dass

die Tiere, die schon damals im Faunenbereich des Bruches der Kontinentalplatten in Laurasia vorkamen, ausgestorben sind und durch andere ersetzt wurden. Zwar war eine kontinentübergreifende Verbreitung der Tiere über die damals zusammenhängende Landmasse im Norden Laurasiens noch möglich, sie dürfte aber, wenn überhaupt, in nur sehr beschränkter Masse stattgefunden haben. Für diese These spricht auch, dass sich heute keinerlei verwandte Formen sowohl in der nordamerikanischen, als auch in der sibirischen Fauna nachweisen lassen. Was die stammesgeschichtliche Entwicklung und die Entstehung neuer Arten aus den Stammarten seit Beginn der Kontinentaldrift angeht, so handelt es sich um eine Form allopatrischer Speziation, da der Genfluss zwischen den Stammarten durch Separierung unterbrochen wurde. Die Bildung von Tochterarten mit autopomorph entstandenen anagenetischen Elementen war die logische Folge.

Nach dem Rückgang des Tethys-Meeres (vor ca. 40 mJ) hat erneut eine Besiedlung des mediterranen Raums durch Einwanderung von Elementen der alten Faunengebiete stattgefunden. In diesen Zeitrahmen müssen ebenfalls die ökologischen Veränderungen geordnet werden, denen die Arten unterworfen wurden durch den Kontakt der indischen mit der eurasischen Platte und der dadurch entstandenen Orogenese des Himalaya sowie der Hebung des tibetischen Hochlands. Die in der Folgezeit in dieser Region herrschenden klimatischen und ökologischen Bedingungen müssen erneut einen Evolutionsschub ausgelöst haben, der zur Bildung einer nahezu unübersehbaren Zahl endemischer Elemente im Himalaya geführt hat.

Zoogeographisch gehört das nepalische Zentrum zum ostpalaäarktischen Arboreal. Es zieht sich am Südabfall des Himalaya in schmaler, bandförmiger Gestalt in mittlerer Höhe – eingekeilt zwischen Tropis und Hochgebirgslagen – in westöstlicher Richtung am Gebirge entlang. Seine Elemente haben sich – angesichts ihrer scharfen Isolierung gegen Norden und Süden – rezent nur in recht beschränktem Ausmass in westlicher wie in östlicher Richtung in ähnliche Lebensräume der anschliessenden Gebirgssysteme auszubreiten vermocht. In östlicher Richtung drangen nicht wenige Arten postglazial auch mehr oder weniger weit, über die am Ostende des Himalaya in nordsüdlicher Richtung streichenden tibetisch-burmesischen Hochgebirgsketten hinweg, vor; eine Arealausweitung, der allerdings in allen Fällen recht enge Grenzen gesteckt waren und die kaum

nennenswert über das westliche Yunnan hinausragte (DE LATTIN, 1967). Die indische Provinz Kaschmir ist demgegenüber als ausgesprochenes Mischgebiet für nepalische und sindhische Elemente bekannt, was auch durch die Funde entsprechender *Ampedus*-Arten bestätigt wird. Auf diesem Weg gesteht genetischer Austausch bestimmter Arten im Himalaya, mit denselben in benachbarten Zentren. Die heutige Verbreitung der *Ampedus*-Arten im indischen Raum zeigt, dass die alte subkontinentale Platte zum Zeitpunkt, als sie sich aus der Landmasse zwischen Afrika und Antarctica löste, mit grosser Wahrscheinlichkeit noch nicht durch *Ampedus*-Arten, wie wir sie heute definieren, besiedelt war. Die Tiere auf der indischen Scholle hatten sich im Zeitraum zwischen 180–40 mJ separat entwickelt, da der Ozean als natürliche Barriere den genetischen Austausch mit den *Ampedus*-Arten Laurasiens in der Isolation verhinderte (allopatrische Speziation). Das heisst, dass die heute im Himalaya vorkommenden Endemiten den alten Faunengebieten Laurasiens entstammen, und als jüngere Abkömmlinge im peripheren, geologisch modifizierten Isolat, durch parapatrische und sympatrische Speziation, separat evolvieren. Eine spätere Besiedlung des alten indischen Subkontinents hat aufgrund der angepassten Evolution und der geologischen Barrieren anscheinend nicht mehr stattgefunden (siehe Verbreitungskarten). Bislang wurde lediglich ein einzelnes Individuum auf dem Subkontinent bei Madras nachgewiesen und es ist nicht auszuschliessen, dass es sich dabei um ein verschlepptes Tier oder um eine Fundortverwechslung handelt. Eine weitere Verbreitung von *Ampedus*-Arten auf der indischen Kontinentalscholle ist derzeit nicht festzustellen. Auch aus der Orientalis ist bis dato keine *Ampedus*-Art bekannt.

Differenziert betrachtet werden muss die Phylogenese um das Subgenus *Parelater*. Die Stammarten dieses supraspezifischen Taxons haben bereits frühzeitig evolutive Neuheiten hervorgebracht und sich separat entwickelt, was an ihren Autapomorphien deutlich wird. Das heutige Vorkommen der *Parelater*-Arten im südostasiatischen und im fernöstlichen Raum spricht ebenfalls für die Entstehung aus den Faunenelementen Laurasiens. Leider ist von diesen Tieren absolut nichts über ihre Lebensweise bekannt, so dass wir Rückschlüsse auf ihre Phylogenese heute ausschliesslich anhand ihrer morphologischen Besonderheiten, die ja die evolutiven Veränderungen, als Adaptionen an ihren jeweiligen Lebensraum repräsentieren, wagen können.

Monophyletisch spaltet sich das supraspezifische Taxon *Ampedus* in mehrere Gruppen (Linien) (siehe Tafel A), die wir nach dem typologischen System als Untergattungen auffassen. Das wird durch verschiedene evolutive Merkmale, wie die Struktur der Flügeldeckenstreifen und der Fühler, und durch den Bau des Pronotums augenfällig. Wie das phylogenetische Verwandtschaftsdiagramm (2) verdeutlicht, existieren im Himalaya und in den angrenzenden Regionen 6 Gruppen (davon 3 nicht benannte Gruppen: N1, N2 und N3) von *Ampedus*-Arten, die sich in ihrer Morphologie stark unterscheiden und sich aufgrund der durch ihre Stammarten evolvierten Autapomorphien voneinander trennen. Die Tiere aus der N2-Gruppe nahe *Ampedus* (s.str.) lassen sich, folgt man dem analytischen Bestimmungsprinzip, ebenso über das Subgenus *Parelater* determinieren, da sie z. T. Merkmale aufweisen, die man bisher für das Subgenus *Parelater* als taxonomisch relevant erachtet hatte (die Ausbildung der Elytrenstreifen und deren Zwischenräume). Berücksichtigt man aber den Gesamtbau der Tiere, so müssen sie als Adelphotaxa zum supraspezifischen Taxon *Parelater* gesehen werden, wodurch der Bau der Elytrenstreifen als anagenetisches Element neue Bedeutung erhält. Auch aus diesem Grunde und wegen der absehbaren nomenklatorischen Folgen habe ich es unterlassen, die N-Gruppen (N1, N2 und N3) entsprechend den Regeln für die internationale zoologische Nomenklatur (IRZN) namentlich zu benennen.

Als phylogenetische Gruppen (Linien) von geschlossenen Abstammungsgemeinschaften der *Ampedus*-Arten aus dem Himalaya erachte ich die folgenden:

1. N1-Gruppe. Eine nicht benannte Gruppe nahe der *Ampedus* (s.str.)-Gruppe mit stark gewölbtem und seitlich stark gebogenem Pronotum (Autapomorphum) (Abb. 19).

2. Die *Ampedus* (s.str.)-Gruppe als Gruppe, die die evolutiven Merkmale der Stammart übernommen hat (Abb. 1–4, 8, 10).

3. Die *Ampedus* (*Pseudelater*)-Gruppe mit dreieckig evolviertem drittem Fühlerglied (Autapomorphum) (Abb. 6, 7).

4. Die *Ampedus* (*Parelater*)-Gruppe mit flachen, parallelseitigen Elytren, und unterschiedlichen Zwischenräumen der Streifen der Flügeldecken sowie einem flachen, trapezförmigen Pronotum (Autapomorphien) (Abb. 5, 37, 38).

5. N2-Gruppe. Eine nicht benannte Gruppe nahe der *Parelater*-Gruppe, deren Zwischenräume der Elytrenstreifen ungleich breit

sind, und deren Pronotum nur mässig gewölbt, und seitlich nur wenig gebogen ist (Autapomorphum) (Abb. 108–113).

6. Die N3-Gruppe. Eine nichtbenannte Gruppe nahe der *A.* (s.str.)-Gruppe mit auffälliger Schwellung des Mesothorax im Bereich der Prosternalgrube (Autapomorphum).

Gruppenzugehörigkeit der Arten:

N1-Gruppe: *Ampedus brancuccii* n.sp., *A. flavobasalis* (Schwarz, 1902) n.comb., *A. indicus* (Schwarz, 1902) n.comb., *A. nigromaculatus* n.sp., *A. pseudoflavobasalis* n.sp., *A. schwarzi* n.sp..

Ampedus (s.str.)-Gruppe: *Ampedus abdominalis* n.sp., *A. aequicollis* n.sp., *A. babaulti* n.sp., *A. besucheti* n.sp., *A. bilyi* n.sp., *A. chopalensis* n.sp., *A. commutabilis* n.sp., *A. foveolatus* n.sp., *A. girardi* n.sp., *A. hayekae* n.sp., *A. nepalensis* n.sp., *A. pakistanicus* Platia, 1988, *A. probsti* Zeising & Sieg, 1992, *A. quercicollis* n.sp., *A. radula* (Candèze, 1900), *A. rasilis* n.sp., *A. sanguineus* (Linnaeus, 1758), *A. schawalleri* n.sp., *A. sichuanensis* n.sp., *A. subglabratus* n.sp., *A. tibetanus* n.sp., *A. wittmeri* n.sp..

Ampedus (*Pseudelater*)-Gruppe: *Ampedus discicollis* (Schwarz, 1902) n.comb., *A. fleutiauxi* n.sp., *A. loebli* n.sp., *A. mirificus* n.sp., *A. ruficollis* (Schwarz, 1902) n.comb..

Ampedus (*Parelater*)-Gruppe: *Ampedus birmanicus* n.sp., *A. coccineus* (Candèze, 1865) n.comb., *A. malaisei* Fleutiaux, 1942.

N2-Gruppe: *Ampedus yulongshanus* n.sp., *A. yunnanus* n.sp.,

N3-Gruppe: *Ampedus agnatus* n.sp., *A. cambodiensis* (Fleutiaux, 1918).

Wie die Verwandtschaftsdiagramme verdeutlichen, lassen sich die kleineren Artengruppen als geschlossene Abstammungsgemeinschaften, anhand ihrer eindeutigen Synapomorphie, phylogenetisch rekonstruieren. Anders bei der *A.* (s.str.)-Gruppe. Bei den Stammarten dieser Arten-Gruppe treten Autapomorphien hinzu, die gleich von mehreren Folgestammarten übernommen wurden, in den rezenten Taxa aber teilweise keine Synapomorphie erkennen lassen. Ich gehe davon aus, dass wir derzeit nur eine beschränkte Zahl der Teile der betreffenden Abstammungsgemeinschaften kennen, was ein wesentlicher Grund für die oben geschilderte, rekonstruierte Situation darstellen dürfte. Eine weitere Möglichkeit, die wir aber nicht nachvollziehen können, ist die, dass durch Spaltung entstandene, evolutive Arten, die Elemente ihrer Stammarten weitgehend unverändert, oder verändert aber für uns nicht erkennbar, übernommen haben.

Die hier in Gruppen gegliederten Arten liessen sich ebenso als Vertreter separater Genera auffassen, da ihre Synapomorphie eindeutig und konstant ist. Da jedoch der Genus-Begriff in der Phylogenie eine absolut untergeordnete Rolle spielt (jedenfalls solange die natürlichen Zusammenhänge nicht restlos geklärt sind) und absolut nichts zu tun hat mit geschlossenen Abstammungsgemeinschaften in der Natur, habe ich auf die Einführung weiterer neuer Gattungsnamen verzichtet.

Systematik der phylogenetischen Verwandtschaft:

A. (Diagramm 2): Autapomorphien – Prosternalnähte doppelt, vorne rinnenförmig; Schenkeldecken der Hinterhüften innen breit; Prosternalfortsatz gerade und nach hinten gerichtet; Pronotum mit einem Kiel; Behaarung des Pronotum überwiegend nach hinten gerichtet – der gemeinsamen Stammart der Gattung *Ampedus* = Synapomorphien der Adelphotaxa B und D als gemeinsame Stammarten der Gruppen I, II (*Parelater*-Gruppe, N2-Gruppe) und III, IV, V, VI (N1-Gruppe, *Pseudelater*-Gruppe, N3-Gruppe, *A.* (s.str.)-Gruppe).

B. (Diagramm 2): Autapomorphum der Stammart B – Pronotum gewölbt (Abb. 29) – als neues evolutives Element für die Gruppe III (N1-Gruppe); Übernahme der evolutiven Merkmale der Stammart B für die Stammart C. Neues evolutives Element – 3. Glied der Fühler dreieckig erweitert (Abb. 6, 7) – der Gruppe IV (*Pseudelater*-Gruppe) sowie Übernahme der evolutiven Merkmale der Stammart B für die Stammart C.

C. (Diagramm 2): Autapomorphum – Mesothorax im Bereich der Prosternalhöhle beulenartig geschwollen (Abb. 16) – der Stammart C als neues evolutives Element der Gruppe V (N3-Gruppe). Übernahme der evolutiven Elemente der Stammart B für die Gruppe VI (*A.* (s.str.)-Gruppe).

D. (Diagramm 2): Autapomorphum – Zwischenräume der Elytrenstreifen von unterschiedlicher Breite und Höhe (Abb. 5) – der Stammart D = Synapomorphien der rezenten Adelphotaxa I (*Parelater*-Gruppe) und II (N2-Gruppe).

I. (Diagramm 3): Autapomorphum – Elytren flach und parallel, Ia = Synapomorphien der Art *A. malaisei* Fleutiaux, 1942, und der Stammart Ia. Reduktion der Halsschildwölbung. Autapomorphum – Färbung – der Stammart Ia = Synapomorphien der Arten *A. birmanicus* n.sp. und *A. coccineus* (Candèze, 1865).

II. (Diagramm 3): Übernahme der evolutiven Elemente der Stammart D. Neue evolutive Elemente (Abb. 108–113) in den Arten *A. yulongshanus* n.sp. und *A. yunnanus* n.sp..

III. (Diagramm 4): Autapomorphum – Pronotum stark gewölbt (Abb. 58) – der Stammart III übernommen in der Art *A. indicus* (Schwarz, 1902) n.comb.. Neues evolutives Element – Pronotum parallelseitig – der Art. Autapomorphum – Pronotum stark gewölbt, Seitenrand stark gebogen (Abb. 29) – der Stammart IIIa = Synapomorphien der Folgestammarten IIIb und IIIc. Evolutive Merkmale der Stammart IIIb übernommen in der Art *A. nigromaculatus* n.sp. Neue evolutive Merkmale – schlanke Form; Farbzeichnung des Pronotums (Abb. 73) – der Art. Autapomorphum – breite Form; Farbzeichnung des Pronotums – der Stammart IIIb = Synapomorphien der Arten *A. flavobasalis* (Schwarz, 1902) n.comb. und *A. pseudoflavobasalis* n.sp.. Evolutive Elemente der Stammart IIIc – übernommen in der Stammart IIIe. Autapomorphum – Pronotum gelb – der Stammart IIIe = Synapomorphien der Arten *A. brancuccii* n.sp. und *A. bilyi* n.sp.. Evolutive Elemente der Stammart IIIc und Autapomorphum – Pronotum rot – übernommen in *A. schwarzi* n.sp.

IV. (Diagramm 5): Autapomorphum – drittes Glied der Fühler dreieckig (Abb. 6, 7) – der Stammart IV – Synapomorphien der Stammart IVa und der Art *A. fleutiauxi* n.sp.. Neues evolutives Element – Färbung – der Art. Übernahme der evolutiven Elemente der Stammart IV in der Stammart IVa. Autapomorphum – Proportionen; Elytren einfarbig (Abb. 61) – der Art *A. loebli* n.sp. Autapomorphum – Proportionen; Elytren zweifarbig (Abb. 66) – der Art *A. mirificus* n.sp.. Autapomorphum – Proportionen – der Stammart IVa = Synapomorphien der Arten *A. ruficollis* (Schwarz, 1902) n.comb. und *A. discicollis* (Schwarz, 1902) n. comb..

V. (Diagramm 5): Autapomorphum – Mesothorax im Bereich der Prosternalhöhle beulenartig geschwollen (Abb. 16) – der Stammart V = Synapomorphien der Arten *A. cambodiensis* (Fleutiaux, 1918) und *A. agnatus* n.sp.

VI. (Diagramme 6, 7, 8): Autapomorphum – Färbung – der Stammart VI = Synapomorphien der Stammarten VIi und VIj. Autapomorphum – Punktur des Pronotums (Abb. 78) – der Art *A. radula* (Candèze, 1900). Autapomorphum – Punktur des Pronotums – der Stammart VIi = Synapomorphien der Arten *A. schawalleri* n.sp. und *A. babaulti* n.sp., Evolutive Elemente – Punktur des Pronotums weitläufig – übernommen aus der Stammart VIi. Autapo-

morphism – Pronotum mit Mittelfurche (Abb. 49) – der Stammart VI_f = Synapomorphien der Arten *A. foveolatus* n.sp. und *A. girardi* n.sp., Evolutive Elemente der Stammart VI_f übernommen in der Stammart VI_g. Autapomorphism – Seiten des Pronotums verrundet – der Stammart VI_g übernommen in die Art *A. quercicollis* n.sp. Autapomorphism – Pronotum trapezförmig (Abb. 20) – der Stammart VI_h = Synapomorphien der Arten *A. besucheti* n.sp. und *A. commutabilis* n.sp., Autapomorphism – Pronotum flach – der Stammart VII übernommen in der Art *A. chopalensis* n.sp., Autapomorphism – Pronotum gewölbt (Abb. 89) – der Stammart VI_m = Synapomorphien der Art *A. rasilis* n.sp. und der Stammart VI_n. Autapomorphism – Pronotum kaum merklich punktiert – der Art *A. rasilis* n.sp., Autapomorphism – Pronotum dicht punktiert (Abb. 115, 119) – der Stammart VI_n = Synapomorphien der Arten *A. sichuanensis* n.sp. und *A. subglabratus* n.sp., Autapomorphism – Färbung – der Stammart VI_o = Synapomorphien der Art *A. pakistanicus* Platia, 1988, und der Stammart VI_p. Evolutive Merkmale der Stammart VI_o übernommen in der Art *A. pakistanicus* Platia, 1988. Autapomorphism – Färbung – der Stammart VI_p = Synapomorphien der Art *A. abdominalis* n.sp. (Abb. 8) und der Stammart VI_q. Autapomorphism – Abdomen rot – der Art *A. abdominalis* n.sp., Autapomorphism – Abdomen schwarz – der Stammart VI_q = Synapomorphien der Arten *A. wittmeri* n.sp. und *A. nepalensis* n.sp. (Abb. 69).

Fortschreibung der rezenten Taxa im phylogenetischen System nach dem Prinzip der Sequenzbildung:

Supraspezifisches Taxon *Ampedus*

A. (Parelater) -Gruppe:

- 1.1 *A. malaisei*
- 2.1 *A. birmanicus*
- 2.2 *A. coccineus*

A. (N2)-Gruppe:

- 1.1 *A. yulongshanus*
- 1.2 *A. yunnanus*

A. indicus-Gruppe (*sedis mutabilis*)

- 1.1 *A. indicus*

A. (N1)-Gruppe:

- 1.1 *A. brancuccii*

- 1.2 *A. bilyi*
- 2.1 *A. schwarzi*
- 3.1 *A. nigromaculatus*
- 4.1 *A. flavobasalis*
- 4.2 *A. pseudoflavobasalis*

A. (Pseudelater)-Gruppe:

- 1.1 *A. fleutiauxi*
- 2.1 *A. loebli*
- 3.1 *A. mirificus*
- 4.1 *A. rificollis*
- 4.2 *A. discicollis*

A. (N3)-Gruppe (sedis mutabilis)

- 1.1 *A. cambodiensis*
- 1.2 *A. agnatus*

Ampedus (s.str):

A. probsti-Gruppe:

- 1.1 *A. probsti*
- 2.1 *A. hayekae*
- 2.2 *A. aequicollis*
- 3.1 *A. sanguineus*
- 3.2 *A. tibetanus*

A. schawalleri-Gruppe:

- 1.1 *A. schawalleri*
- 1.2 *A. babaulti*
- 2.1 *A. radula*
- 3.1 *A. foveolatus*
- 3.2 *A. girardi*
- 4.1 *A. quercicollis*
- 5.1 *A. besucheti*
- 5.2 *A. commutabilis*

A. chopalensis-Gruppe:

- 1.1 *A. chopalensis*
- 2.1 *A. rasilis*
- 3.1 *A. sichuanensis*
- 3.2 *A. subglabratus*

A. pakistanicus-Gruppe:

- 1.1 *A. pakistanicus*

2.1 *A. abdominalis*3.1 *A. wittmeri*3.2 *A. nepalensis*

Interpretation der Ausbreitungswege (siehe Karten 1–7):

Nachfolgend werden die Ausbreitungswege und die Habitate der Arten, getrennt nach den phylogenetischen Gruppen (I–VI), interpretiert. Dabei sind die Arten fortlaufend, entsprechend den Beschreibungen, den Karten 2–7, und den phylogenetischen Verwandtschaftsdiagrammen 3–8, numeriert.

Gruppe I (*Parelater*-Gruppe) (Karte 2): *A. coccineus* (11) (sindhisches Zentrum) steht über gemeinsame Stammarten in genetischer Verknüpfung mit *A. birmanicus* (7) und *A. malaisei* (21) (sinopazifisches Zentrum). *A. birmanicus* und *A. coccineus* sind Adelphotaxa im ersten Grad der phylogenetischen Verwandtschaft.

Gruppe II (N2-Gruppe) (Karte 3): *A. yulongshanus* (39) und *A. yunnanus* (40) sind bisher lediglich aus dem yunnanischen Zentrum bekannt. Da sie aber eine gemeinsame Stammart und verschiedene Synapomorphien mit den Arten der Gruppe I verbinden, muss genetischer Austausch zu den entsprechenden Arten im sindhischen und sinopazifischen Zentrum bestanden haben.

Gruppe III (N1-Gruppe) (Karte 4): *A. flavobasalis* (14), *A. nigromaculatus* (24) und *A. pseudoflavobasalis* (27) verfügen über eine enorme Arealausbreitung vom sinotibetischen über das sinopazifische Zentrum nach Taiwan. Die einzelnen Adelphotaxa dürften rezent separat evolvieren, da sich zwischen den einzelnen Zentren unüberwindliche geologische Barrieren gebildet haben (Himalaya-Gebirge, Chinesisches Meer).

Gruppe IV (*Pseudelater*-Gruppe) (Karte 5): *A. fleutiauxi* (15) (sinotibetisches Zentrum) steht zu *A. loebli* (20) und *A. mirificus* (22) (sindhisches Zentrum) in Adelphotaxaverhältnis zweiten Grades. Ebenso stehen die beiden letztgenannten Arten zu *A. discicollis* (13) und *A. ruficollis* (31) (sinopazifisches Zentrum) im Adelphotaxaverhältnis zweiten Grades. Auch hier muss frühe Verbreitung, und spätere Separierung, für die Isolation und das punktuelle Vorkommen der Adelphotaxa angenommen werden.

Gruppe V (N3-Gruppe) (Karte 6): *A. agnatus* (3) und *A. cambodiensis* (9) stehen in Adelphotaxaverhältnis ersten Grades. Die Übereinstimmung in ihrer Synapomorphie zeigt eindeutig, dass eine gemeinsame Stammart, die ein entsprechendes Autapomorphum evolviert

hatte (die beulenartige Schwellung der Brust im Bereich der Mesosternalhöhle), zu einer Zeit existiert hatte, als Taiwan noch mit dem Festland verbunden war (während der pleistozänen Vereisungen). Da sie eine gemeinsame Stammart mit den Arten der Gruppe VI verbindet, muss genetischer Austausch mit den entsprechenden Tieren des Festlands bestanden haben. Die rezenten Arten auf Taiwan evolvieren separat.

Gruppe VI (*Ampedus* (s.str.)-Gruppe) (Karte 7): Die artenreichste Gruppe hat sich derzeit nachweislich in den sindhischen, sinotibetischen, nepalischen, yunnanischen und sinopazifischen Zentren etabliert.

Arten des sinotibetischen Zentrums: *A. commutabilis* (12), *A. tibetanus* (37).

Arten des nepalischen Zentrums: *A. probsti* (26), *A. nepalensis* (33).

Arten des yunnanischen Zentrums: *A. aequicollis* (2), *A. quercicollis* (28), *A. rasilis* (30), *A. sichuanensis* (35), *A. subglabratus* (36).

Art des sinopazifischen Zentrums: *A. girardi* (17).

Sindhisches Zentrum: Die Arten *A. hayekae* (18) und *A. aequicollis* (2) stehen in Adelphotawaverhältnis ersten Grades, *A. probsti* (26) steht zu ihnen in Adelphotaxaverhältnis zweiten Grades, eine Verwandtschaftsbeziehung, die über 3 Faunenzentren reicht. In ähnlicher Verbindung stehen die Arten *A. besucheti* (5) (sindhisch), *A. quercicollis* (28) (yunnanisch) und *A. commutabilis* (12) (sinotibetisch). Auch die Ausbreitung ihrer Stammarten muss schon vor der Orogenese des Himalayagebirges stattgefunden haben. Als Mischgebiet sind heute besonders das sindhische Zentrum, und speziell die indischen Provinzen Kaschmir und Uthar Pradesch sowie das nördliche Pakistan bekannt, wo, auch bezüglich des supraspezifischen Taxons *Ampedus*, die grösste Artenvielfalt nachgewiesen ist.

Ergebnisse der phylogenetischen und zoogeographischen Analyse:

Die Arten des supraspezifischen Taxons *Ampedus* aus dem Himalaya und aus benachbarten Regionen, werden als Teil des Monophylums Elaterinae Leach, 1815, entstehungsgeschichtlich in den Zeitrahmen vor 200–160 mJ datiert. Als xylobionte Insekten stehen sie in unmittelbarer Abhängigkeit der Evolution der Bäume und der Verbreitung der Wälder. Die ersten *Ampedus*-Arten müssen Nadelholztiere gewesen sein. Ab der Kreidezeit war mit der Entstehung und Verbreitung von Laubhölzern die Möglichkeit adaptiver Radiation

gegeben. Besonders den Nadel- und Mischholzarten aus der *Ampedus* (s.str.)-Gruppe ist es gelungen, sich über die nahezu gesamte Landfläche des vor 200 mJ existierenden Laurasiens zu verbreiten. Die spätere Besiedlung der subkontinentalen indischen Festlandplatte, durch *Ampedus*-Arten, wie wir sie heute definieren, hat aufgrund der ökologischen und evolutiven Barrieren, mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht stattgefunden.

Die Arten des supraspezifischen Taxons *Ampedus* im Himalaya haben im Laufe ihrer Evolution eine Reihe von Autapomorphien entwickelt, die phylogenetisch zur Evolvierung von 6 Seitenlinien zur Stammlinie geführt haben. Ihre rezenten Arten stehen untereinander in Adelphotaxa-Beziehung. Die Adelphotaxa *Ampedus sanguineus* (Linnaeus, 1758) und *A. tibetanus* n.sp. haben die evolutiven Merkmale der ersten Stammarten in direkter Linie übernommen. *A. sanguineus* ist bekanntermassen ein ausgesprochenes Nadelholztier. Die phylogenetische Analyse deckt sich diesbezüglich mit der Folgerung, dass sich die ersten Stammarten, aufgrund der prähistorischen Flora, in Nadelholz entwickelt haben müssen.

Viele Autapomorphien wurden durch die Stammarten der rezenten *Ampedus* (s.str.)-Gruppe entwickelt. Diese Gruppe vereinigt Nadel- und Mischholztiere und solche, die keine besonderen Präferenzen erkennen lassen. Phylogenetisch und zoogeographisch stehen die Individuen bestimmter Arten dieser Gruppe aus dem Himalaya in genetischem Austausch mit denen aus angrenzenden Faunengebieten und Arealen (nepalisches, sindhisches, sinotibetisches, sinopazifisches und yunnanisches Zentrum). Die rezenten Endemiten unter den *Ampedus*-Arten im Himalaya werden, bedingt durch geographische Isolation kleiner Populationen von der Stammpopulation, phylogenetisch, auf parapatrische und sympatrische Speziation zurückgeführt. Sie evolvieren separat im geographisch veränderten Isolat. Die Arealausweitung der Stammarten, verschiedener in Adelphotaxaverhältnis stehender, rezenter Arten über mehrere Faunenzentren, hat zeitlich vor der Orogenese des Himalaya stattgefunden. Ansonsten wäre das festgestellte isolierte Vorkommen von phylogenetisch verwandten Arten nicht erklärbar.

Systematik

Familia: Elateridae Leach, 1815

Subfamilia: Elaterinae Leach, 1815

Tribus: Ampedini Fleutiaux, 1947

Genus: *Ampedus* Dejean, 1833

Kopf geneigt, die Mundteile nach unten gerichtet. Stirn und Clypeus scharf voneinander getrennt. Prosternalnähte doppelt und vorne rinnenförmig vertieft. Schenkeldecken der Hinterhüften innen breit, nach aussen stark verschmälert. Prosternalfortsatz gerade und nach hinten gerichtet. Halsschildbehaarung überwiegend nach hinten gerichtet. Kiel der Hinterwinkel des Halsschilds auf ganzer Länge deutlich vom Seitenrand getrennt. Fühler fadenförmig oder breit und gesägt. Elytren mit gleichen oder unterschiedlich geformten Zwischenräumen der Streifen.

Bestimmungsschlüssel der Arten

(Der nachfolgend gegebene Schlüssel zur Bestimmung der Arten folgt dem syntetisch-analytischen Prinzip. Er hat nichts zu tun mit den verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den Arten. Er dient einzig und allein einem schnelleren Zuordnen der Tiere anhand ihrer Morphologie, was allein nach dem phylogenetischen System nicht immer einfach ist, besonders, wenn dem Benutzer nicht alle Synapomorphien zum Vergleich vorliegen.)

1. Zwischenräume der Flügeldeckenstreifen von gleicher Breite und Höhe 2
 - Zwischenräume der Flügeldeckenstreifen unterschiedlich breit und besonders basal deutlich erhaben 40
2. Das 3. Glied der Fühler dreieckig, wie das 4. Glied skulptiert und ebenso gross oder geringfügig kleiner als dieses . . . 36
 - Das 3. Glied der Fühler zylindrisch oder unwesentlich erweitert, deutlich kürzer als das 4. Glied und nicht wie dieses skulptiert 3
3. Einfarbige Arten 4
 - Mehrfarbige Arten 23
4. Rote, rotbraune und braun bis schwarzbraun gefärbte Arten 5
 - Schwarz gefärbte Arten 10

- Mittelfurche des Pronotums basal tief und bis zur Mitte ausgebildet 22
- 15. Pronotum ohne metallischen Glanz 16
- Pronotum mit metallischem Glanz 18
- 16. Pronotum gewölbt, am Grunde ohne metallischen Glanz. Seitenrand gebogen, Punktur desselben fein und weitläufig. Elytren breiter, nach hinten erst nach dem letzten Drittel zur Spitze verengt. L = 9.5 mm, B = 2.9 mm (Abb. 89–91)
- A. rasilis** n.sp.
- Punktur des Pronotums dicht 17
- 17. Punktur des Pronotums dicht aber einfach, die Zwischenräume verrunzelt. Fühlerglieder schlanker. L = 8.2 mm, B = 2.5 mm (Abb. 118–121) **A. subglabratus** n.sp.
- Punktur des Pronotums dicht und tief, die Zwischenräume glänzend. Fühlerglieder auffällig kurz und verdickt. L = 8.5 mm, B = 2.5 mm. (Abb. 114–117) **A. sichuanensis** n.sp.
- 18. Pronotum flach, von der Basis zum Vorderrand gerade verengt, nicht gebogen. Punktur des Halsschildes äusserst weitläufig und fein, Pronotum am Grunde mit blaumetallischem Glanz. Elytren keilförmig, schon nach der Basis zur Spitze auffällig verengt. L = 10.0–12.0 mm, B = 2.8–3.0 mm (Abb. 14–17)
- A. agnatus** n.sp.
- Pronotum subparallel oder am Seitenrand gerundet . . . 19
- 19. Die mittleren Glieder der Fühler nicht länger als breit. L = 10.5 mm, B = 3.0 mm (Abb. 33, 34)
- Ampedus cambodiensis** (Fleutiaux, 1918)
- Die mittleren Fühlerglieder anders geformt 20
- 20. Punktur des Halsschildes gedrängt, die Zwischenräume glänzend. L = 10.0 mm, B = 2.7 mm (Abb. 18, 19) **A. babaulti** n.sp.
- Punktur des Pronotums weitläufig 21
- 21. Fühler lang und schlank, die Hinterwinkel des Halsschildes um 2 Glieder überragend. Kleinere Art, L = 9.5 mm, B = 2.5 mm (Abb. 53, 54) **A. girardi** n.sp.
- Fühler länger, die Hinterwinkel des Halsschildes um 2 Glieder überragend, die mittleren Glieder nach hinten dreieckig erweitert. Grössere Art, L = 11.0 mm, B = 3.0 mm (Abb. 39, 40)
- A. commutabilis** n.sp.
- 22. Pronotum mit gedrängter Punktur, Mittelfurche im Basalbereich tief; Elytren breit und auffällig eben, fast plattgedrückt erscheinend; L = 10.0–12.0 mm, B = 3.0–3.2 mm (Abb. 96, 97)

A. schawalleri n.sp.

- Pronotum mit weitläufiger Punktur, Mittelfurche im Basalbereich weniger tief; Elytren schlank und normal gewölbt; L = 10.0 mm, B = 2.9 mm (Abb. 35, 36)

A. chopalensis n.sp.

- 23. Pronotum schwarz, Elytren rot oder rotbraun gefärbt . . . 24
- Pronotum dunkelrot oder mehrfarbig, Elytren schwarz oder mehrfarbig 28
- 24. Mittelfurche des Pronotums bis nahe zum Vorderrand reichend; Halsschild mit dichter, teilweise genabelter Punktur; Elytren rot; grössere Art, L = 14.0 mm, B = 4.0 mm (Abb. 94, 95)

A. sanguineus (Linnaeus, 1758)

- Mittelfurche weniger lang und flacher 25
- 25. Pronotum mit dichter, genabelter Punktur, diese zumindest an den Seiten teilweise tropfenförmig; Behaarung goldgelb. Mittlere Art, L = 10.0 mm, B = 2.75 mm (Abb. 78, 79)

A. probsti Zeising & Sieg, 1992

- Pronotum weniger dicht punktiert, die Punkte einfach, nicht genabelt 26
- 26. Pronotum lang und parallelschief, weitläufig und einfach punktiert. Behaarung schwarz und senkrecht abstehend. Grosse Art, L = 11.5–12.2 mm, B = 3.0–3.2 mm (Abb. 102–104)

A. tibetanus n.sp.

- Pronotum wenig breiter als lang und zum Vorderrand stärker gebogen 27
- 27. Mittelfurche des Pronotums weniger tief, höchstens bis zur Scheibenmitte erkennbar; Punktur des Halsschilds dicht aber äusserst fein. Pronotum gewölbt. Elytren gelbbraun. Kleinere Art. L = 8.4 mm, B = 2.2 mm (Abb. 55–57)

A. hayekae n.sp.

- Mittelfurche des Halsschilds basal nur angedeutet und kurz. Punktur des Halsschilds äusserst weitläufig und fein, Pronotum auffällig flach. Elytren rotbraun. Mittlere Art, L = 9.0 mm, B = 2.6 mm (Abb. 10–13)

A. aequicollis n.sp.

- 28. Grundfärbung des Pronotums rot 29
- Grundfärbung des Pronotums gelb 32
- 29. Pronotum einfarbig 30
- Pronotum mehrfarbig 31
- 30. Pronotum dunkelrot, eben, Furche flach aber bis zur Scheibenmitte erkennbar. Pronotum mit dichter aber einfacher Punktur

besetzt; Elytren schwarz; mittelgrosse Art, L = 12 mm, B = 3.5 mm (Abb. 58–60)

A. indicus (Schwarz, 1902) n.comb.

31. Pronotum rot mit schwarzem Fleck, der sich vom Vorderrand zur Scheibenmitte keilförmig verjüngt. Elytren kastanienbraun. Abdominalsegmente schwarz. Mittelgrosse Art, L = 9.2 mm, B = 2.4 mm (Abb. 73–75) **A. nigromaculatus** n.sp.

– Pronotum rot mit schwarzem Fleck, der sich vom Vorderrand zur Scheibenmitte nahezu gleichmässig verjüngt. Elytren schwarz. Abdominalsegmente gelb. Kleine Art, L = 7.5 mm, B = 2.2 mm (Abb. 98–101) **A. schwarzi** n.sp.

32. Abdominalsegmente und Beine gelb gefärbt., Pronotum mit gelber Basis und schwarzem Fleck, der 3/4 der vorderen Pronotumfläche einnimmt. Grössere Art, L = 8.0–11.2 mm, B = 2.5–3.3 mm (Abb. 43–46)

A. flavobasalis (Schwarz, 1902) n.comb.

– Abdominalsegmente schwarz 33

33. Grundfärbung des Halsschildes hell gelb, Seitenrand stark gebogen 34

– Grundfärbung des Halsschildes bräunlich gelb, Seitenrand weniger gebogen 35

34. Pronotum gelb mit schwarzem Fleck, der sich vom Vorderrand zur Scheibenmitte keilförmig verjüngt; die Seiten stark gerundet. Elytren auffällig glänzend. Grössere Art, L = 9.2 mm, B = 2.8 mm. (Abb. 29–32) **A. brancuccii** n.sp.

– Pronotum gelb mit schwarzem Fleck, letzterer seitlich stark gerundet und nahezu das gesamte vordere Drittel des Halsschildes einnehmend. Punktur des Pronotums dichter und ausgeprägter. Grössere Art, L = 11.0 mm, B = 3.1 mm (Abb. 80–83) **A. pseudoflavobasalis** n.sp.

35. Pronotum rötlich gelb mit schwarzem Fleck, der sich vom Vorderrand zur Scheibenmitte in etwa gleicher Breite erstreckt; seitlich nur wenig gerundet. Elytren mit grober Punktur und ziemlich matt. Grössere Art, L = 9.0 mm, B = 3.0 mm (Abb. 23–25) **A. bilyi** n.sp.

36. Grosse Arten von 12.5 bis 16.2 mm Länge 37

– Kleine Arten, bis 8.5 mm Länge 38

37. Grosse Art mit schwarzen Elytren und einfarbig rotem Pronotum. L = 12.5–14.2 mm, B = 3.5–4.0 mm (Abb. 92, 93)

A. ruficollis (Schwarz, 1902) n.comb.

- Grosse Art mit schwarzen Elytren und zweifarbigen, schwarzrotem Pronotum. L = 12.5–16.2 mm, B = 3.5–5.0 mm (Abb. 41, 42) **A. discicollis** (Schwarz, 1902) n.comb.
- 38. Einfarbige, schwarze Art. Pronotum gewölbt, ohne Furche, Punktur einfach. L = 8.5 mm, B = 2.3 mm (Abb. 47, 48) **A. fleutiauxi** n.sp.
- Zweifarbige Arten 39
- 39. Elytren zweifarbig, schwarz, mit orangefarbenem breiten Band, welches, in Elytrenmitte, etwa 1/3 derselben einnimmt. Pronotum einfarbig orangerot. Kleine Art, L = 4.5 mm, B = 1.4 mm (Abb. 66, 68) **A. mirificus** n.sp.
- Elytren einfarbig, schwarz; Pronotum orangerot mit schwarzem, halbrundem Basalfleck. Kleine Art, L = 5.0 mm, B = 1.35 mm (Abb. 61–63) **A. loebli** n.sp.
- 40. Die Zwischenräume 2 und 4 der Elytrenstreifen sind breiter und erhaben 41
- Die Zwischenräume 3 und 5 der Elytrenstreifen sind breiter und erhaben 43
- 41. Mittlere Fühlerglieder deutlich länger als breit 42
- Die mittleren Fühlerglieder sind so lang wie breit. Halsschild einfarbig schwarz. L = 11.5 mm, B = 3.6 mm (108–110) **A. yunnanus** n.sp.
- 42. Die mittleren Glieder der Fühler sind deutlich länger als breit. Halsschild schwarz mit rot gefärbtem Seitenrand, Furche nur basal ausgebildet. Die Zwischenräume 2 und 4 der Streifen der Elytren deutlich erhaben. Mittlere Art, L = 10.0 mm, B = 2.8 mm (Abb. 111–113) **A. yulongshanus** n.sp.
- Elytren gelb gefärbt, Pronotum trapezförmig, einfarbig rötlich-gelb, Fühler lang und schlank. L = 9.5 mm, B = 2.5 mm (Abb. 64, 65) **A. malaisei** Fleutiaux, 1942
- 43. Grundfärbung rot, Halsschild trapezförmig, rot mit schwarzem Längsfleck, der die Hälfte der Scheibe einnimmt. Grosse Art. L = 13.0 mm, B = 4.0 mm. (Abb. 37, 38) **A. coccineus** (Candèze, 1865) n.comb.
- Grundfärbung rot, Halsschild trapezförmig, rot mit schmalen schwarzen Längsfleck entlang der Mittelfurche. Mittlere Art, L = 9.5 mm, B = 2.9 mm (Abb. 26–28) **A. birmanicus** n.sp.

Key to the species

1. Interspaces of elytral striae of constant breadth 2
- Interspaces of elytral striae of different breadth and elevated at basis 40
2. 3rd article of antenna triangular, sculptured as the 4th and equal in length 36
- 3rd article of antenna subcylindrical, considerably shorter than 4th and of different sculpture 3
3. Unicoloured species 4
- Polycholoured species 23
4. Red-brown, red and brown to black-brown coloured species 5
- Black coloured species 10
5. Red-brown coloured species 6
- Black-brown coloured species 9
6. Larger species, length 10.0–13.0 mm 7
- Smaller species, length 7 mm 8
7. Pronotum and elytra unicoloured red, lower side black. Hairs golden-yellow. Pronotum puncture dense. Larger species, L = 10.0 mm, B = 2.85 mm (Figs 69–72) **A. nepalensis** n.sp.
- Pronotum, elytra and abdomen red coloured. Pronotum puncture dense, the points itself umbilicated, median furrow of pronotum deep and broad. L = 13.0 mm, B = 3.0 mm (Figs 8, 9)
A. abdominalis n.sp.
8. Pronotum and elytra unicoloured red-brown, lower side black. Pronotum as long as broad, punctured extensively, with glittering interspaces. 4th article of antenna just a little extended at its end. Smaller species, L = 7.0 mm, B = 1.8 mm (Figs 105–107)
A. wittmeri n.sp.
9. Brown to black-brown coloured species. Pronotum as long as broad, puncture denser, with shagreened interspaces. 4th article of antenna slender. Smaller species, L = 4.5–7.0 mm, B = 1.5–2.2 mm (Figs 66, 67) **A. pakistanicus** Platia, 1988
10. Puncture of pronotum umbilicated and dense, the interspaces reduced to small wrinkles. L = 10.5 mm, B = 3.0 mm (Figs 86–99) **A. radula** (Candèze, 1900)
(*Elater fuscicornis* Candèze, 1859, sp. incertae sedis)
- Puncture of pronotum simple 11
11. Pronotum without median furrow 12

- Pronotum with a median furrow 13
- 12. Pronotum with green-blue metallic glittering. Puncture extensive and fine. Hairs black and bent to the back. Larger species, L = 9.0 mm, B = 2.5 mm (Figs 84, 85) **A. quercicollis** n.sp.
- Pronotum without metallic glittering. Puncture extensive and fine. Hairs black, bent to lateral and spreading. Smaller species, L = 7.8 mm, B = 2.3 mm (Figs 20–22) **A. besucheti** n.sp.
- 13. Median furrow of pronotum reaching across the disk . . . 14
- Median furrow of pronotum present only at base . . . 15
- 14. Median furrow of pronotum deep, reaching the anterior margin. Species of medium size, L = 8.75–10.5 mm, B = 2.7–2.7 mm (Figs 49–52) **A. foveolatus** n.sp.
- Median furrow of pronotum deep at the base and present to the disc 22
- 15. Pronotum without metallic glittering 16
- Pronotum with metallic glittering 18
- 16. Pronotum vaulted, lateral margin curved, puncture fine and extensive. Elytra wider, just after hind third curved to the end. Species of medium size, L = 9.5 mm, B = 2.9 mm (Figs 89–91) **A. rasilis** n.sp.
- Puncture of pronotum dense 17
- 17. Puncture of pronotum dense but simple, its interspaces wrinkled. Articles of antenna slender. L = 8.2 mm, B = 2.5 mm (Figs 114–117) **A. sichuanensis** n.sp.
- 18. Pronotum flat, lateral margin straight, not curved, puncture fine and even more extensive. Pronotum with blue metallic glittering. Elytra wedge-shaped, just after its base curved to the end. Species of medium size, L = 10.0–12.0 mm, B = 2.8–3.0 mm (Figs 14–17) **A. agnatus** n.sp.
- Pronotum parallel sided or rounded at the outline . . . 19
- 19. The middle articles of antenna not longer than broad. L = 10.5 mm, B = 3.0 mm. (Figs 33, 34) **A. cambodiensis** (Fleutiaux, 1918)
- Middle articles of antenna of more slender form 20
- 20. Puncture of pronotum dense, its interspaces glittering. L = 9.0 mm, B = 2.6 mm (Figs 18, 19) **A. babaulti** n.sp.
- Puncture of pronotum extensive 21

21. Antenna long and slender, extending to hind angles of pronotum by 2 articles. Smaller species, L = 9.5 mm, B = 2.5 mm (Figs 53, 54) **A. girardi** n.sp.
 – Antenna long, extending to hind angles of pronotum by 2 articles, the middle articles triangular. Larger species, L = 11.0 mm, B = 3.0 mm (Figs 39, 40) **A. commutabilis** n.sp.
22. Puncture of pronotum dense, median furrow deep at base. Elytra broad and conspicuous flat. L = 10.0–12.0 mm, B = 2.8–3.0 mm (Figs 96, 97) **A. schawalleri** n.sp.
 – Puncture of pronotum extensive, median furrow at base less deep. Elytra slender and normally vaulted. L = 10.0 mm, B = 2.9 mm (Figs 35, 36) **A. chopalensis** n.sp.
23. Pronotum black, elytra of red or red-brown colour . . . 24
 – Pronotum dark-red or polycoloured 28
24. Median furrow reaching near to the anterior margin. Pronotum punctate dense, the points sometimes umbilicated. Elytra red. Large species, L = 14.0 mm, B = 4.0 mm (Figs 94, 95)
A. sanguineus Linnaeus, 1758
 – Median furrow less long and shallow 25
25. Puncture of pronotum dense and umbilicated, points on lateral margins sometimes shaped like drops. Hairs golden-yellow. Species of medium size, L = 10.0 mm, B = 2.75 mm (Figs 94, 95)
A. probsti Zeising & Sieg, 1992
 – Puncture of pronotum less dense, the points itself simple, not umbilicated 26
26. Pronotum long and subparallel, extensive and simple punctate. Hairs black and spreading. Large species, L = 11.5–12.2 mm, B = 3.0–3.2 mm (Figs 102–104) **A. tibetanus** n.sp.
 – Pronotum less long and curved to the anterior margin . . . 27
27. Median furrow of pronotum less deep, reaching to the center of the disk, punctate dense but conspicuous fine. Pronotum vaulted. Elytra yellow-brown. Smaller species, L = 8.4 mm, B = 2.2 mm (Figs 55–57) **A. hayekae** n.sp.
 – Median furrow of pronotum short, present only at its basis, punctate conspicuous extensive and fine, pronotum flat. Elytra red-brown. Species of medium size, L = 9.0 mm, B = 2.6 mm (Figs 10–13) **A. aequicollis** n.sp.
28. Primary colour of pronotum red 29
 – Primary colour of pronotum yellow 32
29. Pronotum unicoloured 30

- Pronotum polycoloured 31
- 30. Pronotum dark-red, even, furrow of pronotum flat, but present to the center of the disk, puncture dense but simple. Elytra black. Species of medium size, L = 12.0 mm, B = 3.5 mm (Figs 58–60)
A. indicus (Schwarz, 1902) n.comb.
- 31. Pronotum red with a black, wedge-shaped spot, present from anterior margin to the center of disk. Elytra chestnut-brown, abdominal-segments black. Species of medium size, L = 9.2 mm, B = 2.4 mm (Figs 73–75)
A. nigromaculatus n.sp.
- Pronotum red with a black, nearly rectangular formed spot. Elytra black. Abdominal-segments yellow. Smaller species, L = 7.4 mm, B = 2.2 mm (Figs 98–101) **A. schwarzi** n.sp.
- 32. Abdominal-segments and legs of yellow colour. Pronotum with black base and yellow spot taking 3/4 of the pronotum itself. Larger species, L = 8.0–11.2 mm, B = 2.5–3.3 mm. (Figs 43–46) **A. flavobasalis** (Schwarz, 1902) n.comb.
- Abdominal-segments black 33
- 33. Primary colour of the pronotum light-yellow, lateral margin strongly bent 34
- Primary colour of the pronotum brownish-yellow, lateral margin less bent 35
- 34. Pronotum yellow with a black, wedge-shaped spot, lateral margin strongly bent. Elytra conspicuous glittering. Larger species, L = 9.2 mm, B = 2.8 mm (Figs 29–32)
A. brancuccii n.sp.
- Pronotum yellow with a black spot taking nearly the whole anterior third, puncture dense and more robust. Larger species, L = 11.0 mm, B = 3.1 mm (Figs 80–83)
A. pseudoflavobasalis n.sp.
- 35. Pronotum redish-yellow with a black, nearly rectangular formed spot, reaching from the anterior margin to the center of the disk. Lateral margin less curved. Elytra with robust puncture, the interspaces are dull. Species of medium size, L = 9.0 mm, B = 3.0 mm (Figs 23–25) **A. bilyi** n.sp.
- 36. Large species of 12.5–16.2 mm length 37
- Smaller species of 4.5–5.0 mm length 38
- 37. Large species with black elytra and unicoloured red pronotum. L = 12.5–14.2 mm (Figs 92, 93)
A. ruficollis (Schwarz, 1902) n.comb.

- Large species with black elytra and bicoloured black-red pronotum. L = 12.5–16.2 mm, B = 3.5–5.0 mm (Figs 41, 42)
A. discicollis (Schwarz, 1902) n.comb.
- 38. Unicoloured, black species. Pronotum vaulted, without median furrow, puncture simple. L = 8.5 mm, B = 2.3 mm (Figs 47, 48) **A. fleutiauxi** n.sp.
- 39. Elytra bicoloured, black, with an orange-coloured broad fascia in middle of the elytra itself. Pronotum unicoloured orange-red. Small species, L = 4.5 mm, B = 1.4 mm (Figs 66–68)
A. mirificus n.sp.
- Elytra unicoloured black. Pronotum orange-red with a black, half-rounded spot at anterior third of pronotum. Small species, L = 5.0 mm, B = 1.35 mm (Figs 61–63) **A. loebli** n.sp.
- 40. The interspaces 2 and 4 of the elytral striae broader than others and vaulted 41
- The interspaces 3 and 5 of the elytral striae broader than others and vaulted 43
- 41. Middle articles of antenna clearly longer than broad 42
- Middle articles of antenna as long as broad. Pronotum unicoloured black. L = 11.5 mm, B = 3.6 mm (Figs 108–110)
A. yunnanus n.sp.
- 42. The middle articles of antenna conspicuous larger than broad. Pronotum black with redish lateral margin. Median furrow present only at base. The interspaces 2 and 4 of elytral-striae broader than others and raised. Species of medium size, L = 10.0 mm, B = 2.8 mm (Figs 111–113)
A. yulongshanus n.sp.
- Elytra yellow, pronotum trapezoid, unicoloured yellow-red antenna long and slender. L = 9.5 mm, B = 2.5 mm (Figs 64, 65)
A. malaisei Fleutiaux, 1942
- 43. Ground-colour red, pronotum trapezoid, red, with a black broad spot, taking half of the disk. Large species, L = 13.0 mm, B = 4.0 mm (Figs 37, 38)
A. coccineus (Candèze, 1865) n.comb.
- Ground-colour red, pronotum trapezoid, red, with a small black spot along the median furrow. Species of medium size, L = 9.5 mm, B = 2.9 mm (Figs 26–28) **A. birmanicus** n.sp.

Neben der dichotomischen Tabelle, die dem syntetisch-analytischen Prinzip folgt, gebe ich eine weitere Bestimmungshilfe, die nach dem Designationsprinzip, wie von EVERS (1991) vorgeschlagen, aufgebaut ist.

Designationstabelle – Designations key

I. Morphologische Merkmale – Morphological characteristics.

1. Zwischenräume der Flügeldeckenstreifen von unterschiedlicher Breite und Höhe – Interspaces of the elytra-striae of different breadth and height.

- A. birmanicus* n.sp.
- A. coccineus* (Candèze, 1865) n.comb.
- A. malaisei* Fleutiaux, 1942
- A. yulongshanus* n.sp.
- A. yunnanus* n.sp.

2. Das 3. Fühlerglied ist wie die folgenden Glieder geformt und skulptiert – The 3. article of antenna formed and sculptured as the subsequent articles.

- A. discicollis* (Schwarz, 1902) n.comb.
- A. fleutiauxi* n.sp.
- A. loebli* n.sp.
- A. mirificus* n.sp.
- A. ruficollis* (Schwarz, 1902) n.comb.

3. Scheibe des Halsschilds genabelt punktiert – Disk of pronotum pointed umbilicate.

- A. abdominalis* n.sp.
- A. radula* (Candèze, 1900) (*Elater fuscicornis* Candèze, 1859, sp. incertae sedis)
- A. sanguineus* (Linnaeus, 1758)
- A. probsti* Zeising & Sieg, 1992
- A. sikkimensis* n.sp.

4. Halsschild mit Mittelfurche – Pronotum with a median furrow.

- A. abdominalis* n.sp.
- A. agnatus* n.sp.
- A. aequicollis* n.sp.

- A. babaulti* n.sp.
- A. birmanicus* n.sp.
- A. cambodiensis* Fleutiaux, 1918
- A. coccineus* (Candèze, 1865) n.comb.
- A. commutabilis* n.sp.
- A. foveolatus* n.sp.
- A. girardi* n.sp.
- A. hayekae* n.sp.
- A. indicus* n.sp.
- A. malaisei* Fleutiaux, 1942
- A. nepalensis* n.sp.
- A. radula* (Candèze, 1900)
- A. rasilis* n.sp.
- A. sanguineus* (Linnaeus, 1758)
- A. schawalleri* n.sp.
- A. sichuanensis* n.sp.
- A. sikkimensis* n.sp.
- A. subglabratus* n.sp.
- A. tibetanus* n.sp.
- A. yulongshanus* n.sp.
- A. yunnanus* n.sp.

5. Mesothorax mit beulenartiger Schwellung – Mesothorax with a swelling bump.

- A. agnatus* n.sp.
- A. cambodiensis* Fleutiaux, 1918
- A. sikkimensis* n.sp.

II. Farbliche Merkmale – Characteristics of colour.

1. Abdominalsegmente rot oder orangerot gefärbt – Abdominal segments coloured red or orange red.

- A. abdominalis* n.sp.
- A. jendeki* n.sp.
- A. flavobasalis* (Schwarz, 1902) n.comb.

2. Vollkommen schwarz gefärbte Arten – Black coloured species.

- A. agnatus* n.sp.
- A. babaulti* n.sp.
- A. besucheti* n.sp.

- A. cambodiensis* Fleutiaux, 1918
- A. chopalensis* n.sp.
- A. commutabilis* n.sp.
- A. foveolatus* n.sp.
- A. girardi* n.sp.
- A. quercicollis* n.sp.
- A. radula* (Candèze, 1900)
- A. rasilis* n.sp.
- A. schawalleri* n.sp.
- A. sichuanensis* n.sp.
- A. subglabratus* n.sp.

3. Pronotum und Elytren rot gefärbt – Pronotum and Elytra coloured red.

- A. abdominalis* n.sp.
- A. nepalensis* n.sp.
- A. wittmeri* n.sp.

4. Pronotum einfarbig schwarz, Elytren rot oder rotbraun gefärbt – Pronotum unicoloured, black, elytra red or red-brown coloured.

- A. aequicollis* n.sp.
- A. dundai* n.sp.
- A. probsti* Zeising & Sieg, 1992
- A. sanguineus* (Linnaeus, 1758)
- A. sikkimensis* n.sp.

5. Pronotum einfarbig rot, Elytren schwarz gefärbt – Pronotum unicoloured red, elytra black.

- A. indicus* (Schwarz, 1902) n.comb.
- A. ruficollis* (Schwarz, 1902) n.comb.

6. Pronotum und Elytren braun bis gelbbraun gefärbt – Pronotum and elytra brown to yellow-brown coloured.

- A. pakistanicus* Platia, 1988

7. Pronotum zweifarbig, rot-schwarz, Elytren schwarz gefärbt – Pronotum bicoloured, red-black, elytra black.

- A. bilyi* n.sp.
- A. birmanicus* n.sp.
- A. brancuccii* n.sp.

- A. coccineus* (Candèze, 1865) n.comb.
A. dicicollis (Schwarz, 1902) n.comb.
A. flavobasalis (Schwarz, 1902) n.comb.
A. jendeki n.sp.
A. loebli n.sp.
A. nigromaculatus n.sp.
A. pseudoflavobasalis n.sp.
A. schwarzi n.sp.
A. tonkinensis n.sp.
A. yulongshanus n.sp.

8. Elytren zweifarbig, schwarz, mit einer gelbbraunen Binde, Pronotum gelbbraun – Elytra bicoloured, black with a yellow-brown fascia, pronotum yellow-brown.

A. mirificus n.sp.

9. Pronotum rot, Elytren gelb gefärbt – Pronotum red, elytra yellow coloured.

A. malaisei Fleutiaux, 1942

Beschreibung der Arten

***Ampedus* (s.str.) *abdominalis* n.sp.**

Abb. 8, 9.

♀. Mittelgrosse, überwiegend rot gefärbte, überall mit genabelter Punktur besetzte Art. Halsschild mit auffälliger tiefer und breiter Längsmittelfurche. L = 13,0 mm, B = 3,7 mm.

Kopf dicht und genabelt punktiert, schwarz gefärbt und mit rotgoldenen Haaren besetzt. Fühler schwarz, relativ kurz und robust geformt, die Hinterwinkel des Halsschildes um 3 Glieder nicht erreichend. Das 2. Fühlerglied ist kugelförmig, das 3. nach hinten leicht dreieckig erweitert, das 4. und die folgenden sind deutlich dreieckig geformt, und nicht länger als breit.

Pronotum rot gefärbt, mit rotgoldener kurzer und borstiger Behaarung. Halsschild breit, gewölbt, und durch die tiefe, breite Mittelfurche uneben erscheinend. Punktur äusserst dicht und überall genabelt, das Tier am Grunde aber nicht chagriniert und dadurch glänzend. Seitenrandlinie nahezu subparallel, erst nahe dem Vorderrand etwas verengt.

Elytren rot gefärbt mit rotgoldener, nach hinten gerichteter Behaarung. Flügeldecken mit tiefen Streifen, diese und ebenfalls ihre Zwischenräume äusserst stark punktiert, die Punkte genabelt.

Thorax schwarz, die Punktur auch hier äusserst dicht und genabelt, die Behaarung dünn und nach hinten gerichtet. Die Hinterleibsegmente sind, wie die Oberfläche des Tiers, rot gefärbt und rotgoldenen behaart.

Beine schwärzlich rotbraun, die Tarsenglieder heller.

Holotypus ♀ (MP): Indien: Himadschal Pradesh, Spiti Pulga, V. 1914, G. Babault; Paratypus ♀: Daten wie Holotypus (CSV).

Ampedus abdominalis n.sp. steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. aritai* Ohira & Sato, 1964, aus Japan. Die neue Art unterscheidet sich jedoch deutlich durch die tiefe und breite Mittelfurche auf dem Pronotum, und durch die rote Färbung der Hinterleibsegmente. Sie ist Adelphotaxon 2. Grades zu *A. wittmeri* n.sp. und *A. nepalensis* n.sp..

Derivatio nominis: Benannt nach der Färbung des Abdomens.

***Ampedus* (s.str.) *aequicollis* n.sp.**

Abb. 10–13.

♀. Mittelgrosse, schwarze Art mit rotbraunen Elytren und schwarzem, auffällig flachem Pronotum. Halsschild und Unterseite goldgelb, Elytren schwarzbraun behaart. L = 9.0 mm, b = 2.6 mm.

Kopf dicht aber einfach punktiert, und mässig gewölbt. Fühler relativ lang, die Hinterwinkel des Halsschilds um 1 Glied überragend, das 2. Glied kugelförmig, das 3. nach hinten leicht dreieckig erweitert, die mittleren Glieder auffällig länger als breit.

Pronotum auffällig flach, mit weitläufiger und feiner Punktur. Halsschild mit kurzer, nur basal ausgebildeter Furche, Seitenrand bis zur Hälfte nahezu parallel verlaufend, dann zum Vorderrand stark verengt.

Elytren rotbraun, die Streifen der Flügeldecken kaum sichtbar, die Zwischenräume runzelig und matt. Elytren parallel, kurz hinter der Mitte lang gerundet verengt.

Thorax schwarz, Punktur dicht aber einfach, die Zwischenräume chagriniert und dadurch matt.

Beine schwarz, die Enden der Schienen, der Schenkel und der Tarsen rötlich aufgehellt.

Holotypus ♀ (CCW): China: Sichuan, Emei Mt., 2500 m, 4.–20.IV.1989, V. Kuban.

Ampedus aequicollis n.sp. steht in verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. triangulum* Dorn, 1925. Die neue Art unterscheidet sich jedoch deutlich durch das flache, weitläufig und fein punktierte Pronotum, und durch die goldgelbe Behaarung des Halsschildes. Sie ist Adelphotaxon 1. Grades zu *A. hayekae* n.sp. aus dem indischen Faunenzentrum. Sie unterscheidet sich von ihrer Schwesterart durch den Bau des Halsschildes.

Derivatio nominis: Benannt nach der Form des Pronotums.

***Ampedus* (s.str.) *agnatus* n.sp.**

Abb. 14–17.

♂. Einfarbige, schwarze, stark glänzende Art, mit schlanken Fühlern und weitläufig punktiertem Pronotum. Behaarung schwarz, lang, und teilweise borstig abstehend. L = 10–12 mm, B = 2.8–3.0 mm.

Kopf dicht aber einfach punktiert. Fühler lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 1,5 Glieder überragend, die mittleren Fühlerglieder auffällig schlank.

Pronotum flach, lang und schlank, von der Basis zur Spitze gerade verengt, seitlich nicht gebogen. Mittelfurche bis über die Scheibenmitte ausgebildet aber äusserst flach, und manchmal dadurch nur schwer erkennbar. Punktur weitläufig und fein. Halsschild am Grunde mit blaumetallischem Glanz.

Elytren keilförmig, schon ab der Basis nach hinten verengt, flach, mit kaum eingedrückten Reihen, die Zwischenräume etwas runzelig und glänzend.

Thorax dicht punktiert und fein borstig behaart. Mesothorax im Übergang zur Mesosternalgrube auffällig beulenartig erhaben.

Beine schwarz, die Tarsen zum Klauenglied hin etwas aufgehellt.

Holotypus ♂ (CSV): Taiwan: Sungkang, 1.V.1981, A. Yamashita; Paratypen 3 ♂♂, 5 ♀♀: Taiwan: Meiseng, 1 Ex. (CSV), 10.V.1986, K. Kuboki; Sungkang, 1 Ex. (CSV), 25.IV.1986, S. Tsuchiya; Gleicher Fundort, 1 Ex. (CSV), 17.V.1973, K. Matsuda; 1 Ex., Native Coll. (CAO), ohne weitere Daten; Mefon, 2 Ex. (CAO, CSV), 30.VI.1974, T. Ochi; Taiwan: Liukui, 1 Ex. (CAO), 28.IV.1986, W. Cheng; Taiwan: Nanshanchi, 1 Ex. (CAO), 10.V.1980, J. Luo.

Ampedus agnatus n.sp. steht in Beziehung zu *A. rasilis* n.sp., unterscheidet sich jedoch deutlich von dieser Art durch die Form des Pronotums und der Elytren sowie durch die beulenartig gewölbte Mittelbrust. Die neue Art steht ebenfalls in Beziehung zu *A. leptogracilis* Ohira, 1967, unterscheidet sich jedoch gut von dieser Art durch

die Färbung der Beine, und durch die Form des Aedoeagus. Von *A. cambodiensis* Fleutiaux, 1918, ihrer Schwesterart, zur welcher sie in Adelphotaxaverhältnis 1. Grades steht, unterscheidet sich die neue Art besonders durch die wesentlich längeren und schlankeren Fühler sowie durch die Form und Struktur des Pronotums. KISHII (1990) vergleicht seine damals neu beschriebene Art *Ampedus masamichii* mit *A. cambodiensis* Fleutiaux, 1918, und meint damit mit grosser Wahrscheinlichkeit die hier neu beschriebene Art. *A. agnatus* n.sp. (*A. cambodiensis* Fleutiaux, 1918, sensu OHIRA (1966, 1972), sensu KISHII (1990, 1991)), unterscheidet sich jedoch deutlich von *A. masamichii* Kishii, 1990, durch den beträchtlichen Unterschied in den Körperproportionen, durch die schlankeren Fühler, und durch den anders geformten und strukturierten Halsschild.

Derivatio nominis: Benannt nach der Verwandtschaft mit *A. cambodiensis* Fleutiaux, 1918.

***Ampedus* (s.str.) *babaulti* n.sp.**

Abb. 18, 19.

♂. Kleine, schwarz gefärbte Art, die Fühler und die Beine pechbraun, Behaarung gelb, dünn, und nach hinten gerichtet. Pronotum mit dichter aber einfacher Punktur, und flacher, kaum sichtbarer Basalfurche. L = 10.0 mm, B = 2.7 mm.

Kopf über die Stirn leicht gewölbt, dort etwas uneben, dicht punktiert, und abstehend borstig behaart. Fühler relativ lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 1 Glied überragend, Glied 2 kugelig, das 3. Glied nach hinten mässig erweitert.

Pronotum gewölbt, Seitenrand nur mässig gebogen. Punktur dicht aber einfach, die Zwischenräume glänzend. Mittelfurche äusserst flach und nur basal zu erkennen. Behaarung dünn, kurz und nach hinten gerichtet.

Elytren subparallel, erst nach der Mitte nach hinten gebogen und zu Spitze verengt. Flügeldecken mit tiefen Streifen, dicht und tief punktiert, die Zwischenräume am Grunde chagriniert.

Thorax ebenfalls dicht und teilweise genabelt punktiert, mit gelben, borstigen, nach hinten gerichteten Haaren besetzt.

Beine pechbraun, stark und äusserst dicht mit rötlich-gelben, kurzen, anliegenden Haarborsten besetzt.

Aedoeagus mit hakenartigen Seitenspitzen der Parameren, diese selbst an der Spitze etwas gekrümmt.

Holotypus ♂ (MP): Indien: Himadchal Pradesh, Spiti Pulga V.1914, G. Babault; Paratypen 2 ♂♂, 3 ♀♀: Gleiche Daten wie

Holotypus, 3 Ex. (MP, CSV); Pandschab, Jalori Pass 2 Ex. (BMNH, CSV), 10800 ft., 1953, H. G. Champion; Pakistan: Sari bei Shogran (NHMB), 2750–2900 m, 28.VI.1979, W. Wittmer.

Ampedus babaulti n.sp. steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. schawalleri* n.sp.. (Adelphotaxaverhältnis 1. Grades). Erstere Art unterscheidet sich jedoch gut durch die gelbe Behaarung, durch den stärker gewölbten Halsschild, und durch die Form der Elytren. Letztere sind bei *A. schawalleri* n.sp. äusserst flach. Die Flügeldecken von *A. babaulti* sind normal gewölbt und mehr parallelseitig.

Derivation nominis: Benannt nach dem Entdecker der Art.

***Ampedus* (s.str.) *besucheti* n.sp.**

Abb. 20–22.

♂. Kleine, schwarz gefärbte Art, Tarsen und Fühler pechbraun, Behaarung schwarzbraun. Kopf mit einfacher, nicht sehr dichter Punktur. Fühler lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 1 Glied überragend. Pronotum lang, trapezförmig, mit einfacher, feiner, weitläufiger Punktur, und ohne Ansatz einer Furche. Elytren erst am Beginn des hinteren Drittels gerundet verengt. L = 7.8 mm, B = 2.3 mm.

Kopf einfach und nicht sehr dicht punktiert, die Zwischenräume etwas erhaben. Fühler relativ lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 1 Glied überragend, das 3. Glied nur geringfügig länger als das 2. Glied, dieses kugelförmig ausgebildet.

Pronotum auffällig flach, trapezförmig, ohne Ansatz einer Furche. Seitenrandlinie von den Hinterwinkeln nach vorne sanft gerundet verengt. Punktur weitläufig und fein, Punktabstand etwa 2–3 Punktdurchmessern entsprechend. Punktur am Seitenrand etwas dichter, aber auch dort einfach, nicht genabelt. Pronotum geringfügig länger als breit. L : B = 41 : 40, grösste Breite über die Hinterwinkel, über die Mitte 35, über die Vorderwinkel 23.

Elytren flach, Seitenrandlinie erst am Beginn des hinteren Drittels zur Spitze verengt. Streifen der Flügeldecken mit tiefer Punktur, die Zwischenräume ebenfalls mit grossen Punkten besetzt, die Elytren dadurch chagriniert erscheinend. L : B = 103 : 45, grösste Breite über die Basis, und am Beginn des hinteren Drittels.

Thorax weitläufig und fein punktiert, und ebenso behaart, die Haarborsten anliegend.

Beine schwarz, die Tarsen pechbraun, mit kurzer, borstiger Behaarung.

Aedoeagus mit hakenartigen Seitenspitzen der Parameren, diese selbst mit langen Haarborsten besetzt.

Holotypus ♂ (MHNG): Pakistan: Hazara, zwischen Naran und Kaghan, 2300 m, 2.VI.1983, C. Besuchet & I. Löbl; Paratypen 3 ♀♀: Daten wie Holotypus, 2 Ex. (MHNG, CSV); Chital, südlich von Bumburet, 1 Ex. (MHNG), 2500–2700 m, 25.V.1983, C. Besuchet & I. Löbl.

Ampedus besucheti n.sp. steht in Adelphotaxaverhältnis 1. Grades zu *A. commutabilis* n.sp. Sie unterscheidet sich jedoch von dieser Art durch die Punktur des Pronotums und dessen Form, durch die Ausbildung der Elytren sowie durch geringere Abmessungen. *Ampedus besucheti* n.sp. erinnert habituell an *A. tenuistriatus* Lewis, 1894. Diese Art hat jedoch längere Fühler, eine feinere und gelbe Behaarung, und einen kaum merklich punktierten Halsschild.

Derivatio nominis: Benannt nach Herrn Dr. C. Besuchet, Genf.

Ampedus (s.str.) **bilyi** n.sp.

Abb. 23–25.

♂. Grössere, schwarz gefärbte Art, mit zweifarbigem, rötlich-gelbem Pronotum mit schwarzem Fleck. Behaarung äusserst fein. Elytren mit grober Punktur. L = 9 mm, B = 3 mm.

Kopf mit leicht gewölbter Stirn, grob und dicht punktiert, und nur wenig behaart, fast kahl. Fühler lang und schlank, die Hinterwinkel des Halsschilds um 1 Glied überragend, das 2. Glied kurz und knopfförmig, das 3. Glied etwas länger und konisch, die mittleren Fühlerglieder an deren Enden verrundet, nicht gesägt.

Pronotum wenig gewölbt, mit flacher Furche im Basalbereich. Seitenrandlinie bis zur Mitte gerade und parallel, erst dann sanft zum Vorderrand verengt. Punktur des Halsschilds äusserst weitläufig und einfach, nicht genabelt. L:B = 45:50, grösste Breite über die Hinterwinkel, über die Mitte 45, über die Vorderwinkel 30.

Elytren schwarz, glänzend, wenig gehaart, die Haare schwarzbraun. Flügeldecken parallelseitig, erst bei 2/3 der Länge zur Spitze verengt. Elytren dicht punktiert, die Zwischenräume chagriniert und dadurch matt.

Thorax schwarz, wenig dicht und einfach punktiert. Behaarung schwärzlich, kurz und anliegend.

Beine schwarzbraun bis schwarz, mit kurzen borstenartigen Haaren besetzt.

Aedoeagus mit spitzen hakenartigen Seitenspitzen der Parameren, diese selbst mit langen Haarborsten besetzt.

Holotypus ♂ (MHNG): Nepal: Prov. Bagmati, unterhalb Thare Pati, 3300 m, 9.–13.IV.1981, I. Löbl & A. Smetana; Paratypen 4 ♀♀: Nepal, Modi Pothana, 1 Ex. (CSV), 7.–9.VI.1984, C. Holzschuh; Langtang Nat. P., Ghora Tabela, 3 Ex. (CBP), 3000 m, 13.V.1988. S. Bily; Simla Distr., 1 Ex. (CBP), ohne weitere Daten.

Ampedus bilyi n.sp. steht in enger Beziehung zu *Ampedus brancuccii* n.sp. (Adelphotaxon 1. Grades). Erstere Art unterscheidet sich jedoch deutlich durch die rötlich-gelbe Grundfärbung des Halsschildes, durch andere Fleckzeichnung desselben, durch die stumpfen, dicht punktierten Elytren, und durch den andersartigen Aedoeagus.

Derivatio nominis: Benannt nach Herrn Dr. S. Bily, Prag.

Ammerkung: Die Ausbildung der Fleckzeichnung auf dem Halsschild ist bei dieser Art variabel, ebenso die Grundfärbung des Pronotums. Letztere ist aber immer mehr rötlich bis rötlich-gelb, nicht gelb, wie bei *A. brancuccii* n.sp.

***Ampedus (Parelater) birmanicus* n.sp.**

Abb. 26–28.

♂. Schwarze Art mit roten Flügeldecken und Halsschild. Langgestreckt und parallelseitig. Behaarung der Elytren und des Pronotums gelblich, die des Thorax bräunlich. Die mittleren Fühlerglieder sind dreieckig erweitert, und nicht länger als breit. L = 9.5 mm, B = 2.9 mm.

Kopf schwarz, Vorderrand der Stirn mit rotem Fleck. Punktur dicht, teilweise genabelt, die Zwischenräume chagriniert und dadurch matt. Fühler relativ lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 1 Glied überragend. Das 2. Glied knopfförmig, das 3. nach hinten dreieckig erweitert aber nur unwesentlich länger als das 2. Glied. Die mittleren Fühlerglieder sind stark verbreitert und nicht länger als breit.

Pronotum trapezförmig mit einer tiefen, bis zum Vorderrand reichenden Mittelfurche. Halsschild rot mit schwarzem, schmalem Längsstreifen entlang der Furche. Die Epipleuren des Halsschildes sind ebenfalls rot gefärbt. Punktur weitläufig und fein, die Zwischenräume stark glänzend.

Elytren lang und parallelseitig, die Streifen der Flügeldecken tief, der 3. und der 5. Zwischenraum, besonders an der Basis, deutlich erhaben und breiter als die restlichen Zwischenräume. Punktur der Streifen gross und grob, am Grunde geschwärzt.

Thorax schwarz, dicht punktiert, die Zwischenräume matt und chagriniert. Behaarung nach hinten gerichtet und anliegend.

Beine schwarzbraun, die Tarsenglieder zu den Enden gelbbraun aufgehell.

Aedoeagus mit hakenartigen Seitenspitzen der Parameren, diese nach vorn gerade verengt und spitz.

Holotypus ♂ (BMHN): Birma: Ruby Mes., 1905 (Fry Coll.), Doherty, ohne weitere Daten; Paratypen 9 ♀♀: Daten wie Holotypus, 3 Ex. (BMHN, CSV); Birma: Mines des Rubis, 6 Ex. (MP, CSV), 1200–2300 m, 1890, Doherty.

Ampedus birmanicus n.sp. steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. coccineus* Candèze, 1865 (Adelphotaxon 1. Grades). Die neue Art ist jedoch kleiner, der schwarze Längsfleck entlang der Mittelfurche des Halsschilds ist wesentlich schmaler. Desweiteren ist die neue Art durch die wesentlich feinere Punktur des Pronotums, und durch die Färbung der Stirn verschieden.

Derivatio nominis: Benannt nach dem locus typicus.

***Ampedus brancuccii* n.sp.**

Abb. 29–32.

♂. Grössere, schwarz gefärbte Art, mit zweifarbigen, gelbem Halsschild mit schwarzem Fleck. Elytren parallelseitig und stark glänzend. L = 9.2 mm, B = 2.8 mm.

Kopf mässig dicht punktiert, die Punkte einfach, nicht genabelt. Fühler kurz, die Enden der Hinterwinkel des Halsschilds nicht erreichend, 2. Glied knopfförmig, das 3. Glied nach hinten leicht dreieckig erweitert, die mittleren Glieder so lang wie breit und gesägt.

Pronotum stark gewölbt, die Seitenrandlinie stark gebogen. Halsschild gelb mit schwarzem Baselfleck, der sich, in Form eines gleichschenkeligen Dreiecks, zur Scheibenmitte verjüngt. Punktur äusserst weitläufig und fein, Punktabstand etwa 3–4 Punktdurchmessern entsprechend. Pronotum ohne Furche, die Kiele der Hinterwinkel nur angedeutet, kaum erkennbar.

Elytren schwarz, kaum behaart, nahezu kahl, und stark glänzend. Streifen äusserst flach, die Punktur derselben nicht sehr ausgeprägt. Flügeldecken subparallel, erst bei 2/3 der Länge zur Spitze verengt.

Thorax schwarz, weitläufig und fein punktiert und ebenso behaart, die Haare gelblich, borstig, und äusserst kurz.

Aedoeagus mit hakenartigen Seitenspitzen der Parameren, diese selbst mit langen Haarborsten besetzt.

Holotypus ♂ (NHMB): Nepal: Koshi Distr., Gorza, 2100 m, 5.–6.VI.1985, M. Brancucci; Paratypen 1 ♂, 3 ♀♀: Nepal: Khandba-

ri Distr., Mure, 1 Ex. (NHMB), 4.IV.1980, W. Wittmer; Koshi Distr., Basantapur, 1 Ex. (CSV), 30.V.–2.VI.1985, M. Brancucci; Langtang, Dunche, 1 Ex. (CBP), 30.V.1990, S. Bily; Arunn Vall., Waleng, Iswa–Kholā bis Waleng Siswa Kholā 1 Ex. (CCW), 1200–1700 m, 15.–16.VI.1992, J. & J. Probst; Sikkim: Singhik (BMNH), 4000 ft., 23.IV.1924, R. W. G. Hingston.

Ampedus brancuccii n.sp. steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. bilyi* n.sp. (Adelphotaxon 1. Grades), unterscheidet sich jedoch von dieser Art durch andere Fleckzeichnung, durch die Grundfärbung des Pronotums, durch andere Struktur desselben, durch die glänzenden Elytren, und durch den Bau des Aedoeagus.

Derivatio nominis: Benannt nach Herrn Dr. M. Brancucci, Basel.

Anmerkung: Die Fleckzeichnung des Pronotums ist bei zwei Exemplaren des mir vorgelegte Materials, zu der des Holotypus abweichend. Bei einem Tier ist der schwarze Fleck basal nur wenig ausgeprägt, bei dem anderen nimmt er nahezu die gesamte Vorderhälfte des Halsschildes ein. In beiden Fällen ist eine sichere Bestimmung über die gelbe Grundfärbung des Pronotums, die Elytrenstruktur, und durch das männliche Genital möglich.

***Ampedus* (s.str.) *cambodiensis* (Fleutiaux)**

Abb. 33, 34.

Elater cambodiensis FLEUTIAUX, 1918, Ann. Soc. Ent. France: 214.

Nachuntersuchtes Material: Holotypus ♀ (MP): Kambodscha: Pnom Penh, ohne Datum, V. de Salvaza.

♀. Mittलगrosse, schwarz gefärbte Art, mit pechbraunen Beinen und schwarzbraunen Fühlern. Unterseite gelb, Oberseite schwarz, anliegend, und kurz behaart. L = 10.5 mm, B = 3.0 mm.

Kopf gewölbt und dicht mit einfachen Punkten besetzt. Fühler kurz, die Hinterwinkel des Halsschildes um 1–1.5 Glieder nicht erreichend. Die mittleren Fühlerglieder stark gesägt und robust, nicht länger als breit.

Pronotum gewölbt, Seitenrand subparallel. Punktur fein und einfach, aber dicht, an den Seiten, im Bereich der Hinterwinkel, tropfenförmig. Pronotum mit deutlicher Basalfurche. Der Halsschild am Grunde mit blaumetallischem Glanze.

Elytren subparallel, erst nach der Mitte zur Spitze verengt. Die Streifen der Flügeldecken mit auffällig grober und dichter Punktur, die Zwischenräume glänzend.

Thorax ebenfalls dicht punktiert, die Zwischenräume glänzend.

Ampedus cambodiensis (Fleutiaux, 1918) steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. agnatus* n.sp. (Adelphotaxon 1. Grades). Bei beiden Arten ist der Halsschild metallisch-blau glänzend. *A. cambodiensis* unterscheidet sich jedoch deutlich von *A. agnatus* n.sp. durch den gewölbten Halsschild, durch die andersartige Form desselben, und durch den Bau der mittleren Fühlerglieder.

***Ampedus* (s.str.) *chopalensis* n.sp.**

Abb. 35, 36.

♀. Mittelgrosse, schwarz gefärbte Art, mit schwarzbraunen Fühlern und Beinen. Behaarung bräunlich, kurz und dünn. Kopf mit einfacher, nicht sehr dichter Punktur. Fühler relativ kurz, die Hinterwinkel des Halsschildes gerade erreichend. Pronotum gewölbt, Seitenrand gebogen. Die Scheibe des Halsschildes mit feiner Punktur und basaler Furche. Elytren gewölbt, erst am Beginn des hinteren Drittels zur Spitze verengt. L = 10 mm, B = 2.9 mm.

Kopf einfach und nicht sehr dicht punktiert, die bräunliche Behaarung ist borstenartig und abstehend. Fühler relativ kurz, die Hinterwinkel des Halsschildes gerade erreichend, das 2. Glied kugelig, das 3. Glied konisch, nach hinten leicht erweitert und etwas länger als das 2. Glied.

Pronotum gewölbt, dessen Seitenrand gebogen, ab der Mitte nach vorne gerundet verengt. Punktur auf der Scheibe einfach, Punktabstand etwa einem Punktdurchmesser entsprechend. Basale Längsfurche tief eingeschnitten und gut erkennbar. Die Kiele der Hinterwinkel sind kurz und nicht sehr ausgeprägt, L : B = 50 : 55, grösste Breite über die Hinterwinkel, über die Mitte 50, über die Vorderwinkel 30.

Elytren subparallel, gewölbt, erst am Beginn des hinteren Drittels sanft zur Spitze verengt. Streifen der Flügeldecken mit tiefer Punktur, die Zwischenräume einfach punktiert und leicht chagriniert. L : B = 135 : 58, grösste Breite an der Basis und am Beginn des hinteren Drittels der Flügeldecken.

Thorax weitläufig und unscheinbar punktiert, mit kurzer bräunlicher Behaarung besetzt.

Beine schwarzbraun, mit kurzer, borstenartiger Behaarung.

Holotypus ♀ (NHMB): Indien: Himadschal Pradesh, Chopal, 2750 m, 7.V.1977, W. Wittmer & M. Brancucci.

Ampedus chopalensis n.sp. steht in enger Beziehung zu *A. rasilis* n.sp. (Adelphotaxaverhältnis 2. Grades). Erstere Art unterscheidet

sich besonders durch die etwas dichtere Punktur des Halsschild, durch die Form desselben, durch andere Proportionen und durch die ausgeprägte Basalfurche auf dem Halsschild. *A. chopalensis* n.sp. steht ebenfalls in Beziehung zu *A. rimae* Dolin, 1989. Von dieser unterscheidet sie sich durch die Färbung der Tarsen, durch die Basalfurche auf dem Halsschild, sowie durch die Form der Elytren.

Derivatio nominis: Benannt nach dem locus typicus.

***Ampedus (Parelater) coccineus* (Candèze) n.comb. Abb. 37, 38.**

Elater coccineus CANDÈZE, 1865, Mem. Cour. Acad. r. Sci. Belg., 17(1): 29.

Nachuntersuchtes Material: Holotypus ♀ (des. Schimmel) (IRSNB): Indien: (ex. coll. Mniszech) ohne weitere Daten.

Neues Material: Indien: Allahabad, 2 Ex. (BMNH), ohne weitere Daten. Sikkim: R. P. Bretaudeau, 1 Ex. (MP), 1894, Coll. Oberthür; Kurseong, R. P. Bretaudeau, 1 Ex. (MP), ohne weitere Daten: Bhutan: Padong, 1 Ex. (CSV), 1914, L. Durei.

♀. Grosse, schwarz gefärbte Art, mit roten Elytren, und rot-schwarzem Pronotum. L = 13 mm, B = 4 mm.

Kopf schwarz, dicht und grob punktiert und borstig behaart. Die ersten Fühlerglieder robust gebaut, das 2. und auch das 3. Glied kugelartig geformt.

Pronotum nach vorne auffällig verschmälert, dicht punktiert und mit einer tiefen, bis zum Vorderrand reichender, Furche versehen. Hinterwinkel mit stark ausgeprägtem Kiel. Pronotum rot mit ausgeprägtem, langovalem, schwarzen Fleck im Bereich der Scheibe.

Elytren auffällig paralleseitig, die Streifen 3 und 5 sind, besonders im Basisbereich, stark erhaben.

Thorax stark punktiert, die Punkte teilweise genabelt.

Ampedus coccineus Candèze, 1865, steht in Beziehung zu *A. birmanicus* n.sp. (Adelphotaxon 1. Grades), unterscheidet sich jedoch deutlich von dieser Art durch den ausgeprägten schwarzen Längsfleck entlang der Mittelfurche des Pronotums, durch andere Körperproportionen, und durch die schwarz gefärbte Stirn.

***Ampedus* (s.str.) *commutabilis* n.sp. Abb. 39, 40.**

♂. Mittलगrosse, schwarz gefärbte Art. Oberseite schwarz- bis gelbbraun, Unterseite gelb behaart. L = 11.0 mm, B = 3.0 mm.

Kopf dicht punktiert und abstehend behaart. Fühler lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 2 Glieder überragend. Die mittleren Fühlerglieder dreieckig erweitert, leicht gesägt, und länger als breit.

Pronotum relativ flach, mit seichter Basalfurche. Punktur fein und weitläufig, vorne und an den Seiten etwas dichter. Pronotum am Grunde mit blaumetallischem Glanze. Die Seitenrandlinien des Halsschildes sind nahezu trapezförmig ausgebildet.

Elytren keilförmig, bereits kurz nach der Basis, gleichmässig zur Spitze verengt. Streifen der Elytren mit tiefen Punktreihen, die Zwischenräume glänzend.

Thorax grob und dicht punktiert, und dicht, mit nach hinten gerichteten Haaren besetzt.

Beine pechbraun, zu den Tarsengliedern wird die Braunfärbung etwas heller.

Aedoeagus mit hakenartigen Seitenspitzen der Parameren, diese selbst vorne zugespitzt.

♀. Mit der Beschreibung des Männchens weitgehend identische, mit Ausnahme des zweifarbigen Halsschildes. Dieser ist rotbraun, die schwarze Färbung ist auf einen Scheibenfleck reduziert.

Holotypus ♂ (MP): China: Mou Pin, 1870, A. David; Paratypen: 1 Ex. (CSV), Daten wie Holotypus; Yunnan, Heishui, 35 km N. von Lijiang, 1 Ex. (CCW), 1.–19.VII.1992, E. Jendek.

Ampedus commutabilis n.sp. steht in enger Beziehung zu *A. besucheti* n.sp. (Adelpohotaxon 1. Grades). Erstere Art unterscheidet sich gut durch die Grösse, durch die Struktur des Pronotums und durch den Aedoeagus.

Derivatio nominis: Benannt nach der unterschiedlichen Färbung des Pronotums in beiden Geschlechtern.

***Ampedus (Pseudelater) discicollis* (Schwarz) n.comb.** Abb. 41, 42.

Elater discicollis SCHWARZ, 1902, Dt. Ent. Zeit., p. 322.

Nachuntersuchtes Material: 9 Syntypen (DEI, ZMB): Tonkin: Montes Mauson, IV.–V. (Jahr?), H. Fruhstorfer.

♂. Grosse Art, mit gelbem Thorax, schwarzen Elytren und zweifarbigen, rot-schwarzem Pronotum. L = 12.5–16.2 mm, B = 3.5–5 mm.

Kopf dicht, teilweise genabelt punktiert. Fühler kurz, die Enden der Hinterwinkel des Halsschildes gerade erreichend, das 3. Glied ist stark dreieckig erweitert und wie die folgenden skulptiert.

Pronotum rot mit halbkreisförmigem schwarzem Fleck, der sich bis über die Scheibenmitte erstreckt. Halsschild dicht und einfach punktiert, die Punktverteilung auf der gesamten Scheibe gleichmässig.

Elytren schwarz, die Streifen stark punktiert, die Zwischenräume chagriniert aber glänzend.

Thorax gelb, das Prosternum schwarz. Dicht und grob, teilweise runzelig punktiert.

Beine rötlich braun, die Tarsen an ihren Enden heller gefärbt.

Ampedus discicollis Schwarz, 1902, steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. ruficollis* Schwarz, 1902 (Adelphotaxa 1. Grades). Erstere Art unterscheidet sich gut durch den schwarzen Fleck auf der Vorderhälfte der Pronotumscheibe.

***Ampedus* (s.str.) *dundai* n.sp.**

Abb. 124, 125.

♀. Mittelgrosse, schwarze Art mit rotbraunen Elytren und schwarzem, gewölbtem Pronotum. Halsschild schwarz, Elytren bräunlich behaart. L = 10.0 mm, B = 3.0 mm.

Kopf wenig dicht, teilweise genabelt punktiert, und massig gewölbt. Fühler relativ kurz, die Hinterwinkel des Halsschildes um 1 Glied nicht erreichend, das 2. Glied kugelförmig, das 3. nach hinten leicht dreieckig erweitert, die mittleren Glieder kaum länger als breit.

Pronotum gewölbt, mit weitläufiger und feiner, kaum sichtbarer Punktur. Halsschild ohne Furche, Seitenrand bis zur Hälfte nahezu parallel verlaufend, dann zum Vorderrand stark verengt.

Elytren rotbraun, die Streifen der Flügeldecken wenig tief, die Zwischenräume runzelig und matt. Elytren parallel, kurz hinter der Mitte lang gerundet verengt.

Thorax schwarz, Punktur dicht aber einfach, die Zwischenräume chagriniert und dadurch matt.

Beine schwarz, die Enden der Schienen, der Schenkel und der Tarsen rötlich aufgehellt.

Holotypus ♀ (CCW): China: Sichuan, Liziping, 28.VI. to 3.VII.1991, R. Dunda.

Ampedus dundai n.sp. steht in verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. aequicollis* n.sp. (Adelphotaxa im 1. Grad der Verwandtschaft). Erstere Art unterscheidet sich jedoch deutlich durch das anders strukturierte Pronotum, und durch die Form der mittleren Fühlerglieder.

Derivatio nominis: Benannt nach dem Entdecker der Art.

Ampedus flavobasalis (Schwarz) n.comb.

Abb. 43, 44.

Elater flavobasalis SCHWARZ, 1902, Dt. Ent. Zeit.: 324.

Nachuntersuchtes Material: Lectotypus ♂ (des. Schimmel) (ZMB): Tonkin: Montes Mouson, IV.–V. (Jahr?), H. Fruhstorfer; Paralectotypen 2 ♂♂, 7 ♀♀, Gleiche Daten wie Lectotypus (DEI, ZMB).

♂. Mittelgrosse Art. Thorax und Beine gelb, Elytren schwarz, Pronotum zweifarbig, gelb mit schwarzem Fleck. L = 8–11.2 mm, B = 2.5–3.3 mm.

Kopf schwarz, dicht aber einfach punktiert. Fühler kurz, die Hinterwinkel des Halsschilds um 2.5–3 Glieder nicht erreichend.

Pronotum mit stark gebogenem Seitenrand. Gelb mit schwarzem, basal dreispitzigem Fleck, der sich bis nahe zur Basis erstreckt. Punktur relativ dicht aber einfach. Pronotum stark glänzend.

Elytren schwarz, die Streifen der Flügeldecken, und auch deren Zwischenräume, dicht punktiert und glänzend.

Thorax gelb, das Prosternum schwarz, dicht aber einfach punktiert und glänzend.

Beine gelb, kurz und borstig behaart.

Aedoeagus mit hakenartigen Seitenspitzen der Parameren, diese selbst zu den Spitzen gerade verengt.

Ampedus flavobasalis Schwarz, 1902, steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. pseudoflavobasalis* n.sp. (Adelphotaxa 1. Grades). Erstere Art unterscheidet sich besonders durch den gelb gefärbten Thorax, und durch die etwas feinere Punktur des Pronotums.

Ampedus (Pseudelater) fleutiauxi n.sp.

Abb. 47, 48.

♂. Kleine, schwarz gefärbte Art, mit pechbraunen Beinen. Fühler robust, das 3. Glied wie die nachfolgenden Glieder skulptiert, und stark dreieckig erweitert. Behaarung schwarzbraun. L = 8.5 mm, B = 2.3 mm.

Kopf zwischen den Augen gewölbt. Fühler robust und verhältnismässig kurz, die Hinterwinkel des Halsschilds gerade erreichend. Das 3. Glied ist skulptiert wie die folgenden Glieder und stark dreieckig erweitert, nur geringfügig kleiner als das 4. Glied.

Pronotum gestreckt, gewölbt, ohne Andeutung einer Furche. Punktur vorne dicht, nach hinten weitläufiger und überall einfach, nicht genabelt. Die Zwischenräume sind überall chagriniert, das Tier erscheint dadurch matt.

Elytren subparallel, erst ab dem letzten Fünftel zur Spitze verengt. Streifen der Flügeldecken tief, ebenso ihre Punktur und die der Zwischenräume.

Thorax überall dicht aber einfach punktiert, die Behaarung anliegend.

Beine pechbraun, die Tarsenglieder sind aufgehellt.

Aedoeagus mit am Ende verrundeten Seitenspitzen der Parameren, die Parameren selbst, nach vorne gerade, und zugespitzt.

Holotypus ♂ (MP): China: Szetschwan, Tatsienlu-Kiulung, 1919, ohne weitere Daten.

Ampedus fleutiauxi n.sp. steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu den *Ampedus*-Arten, deren 3. Fühlerglied dreieckig erweitert, und wie die folgenden Glieder skulptiert ist. *A. fleutiauxi* n.sp. ist jedoch die bisher einzige, mir bekannte Art der Untergattung *Pseudelater* aus Südostasien, die schwarz gefärbt ist. Von daher ist sie mit keiner ähnlichen Art der Untergattung *Ampedus* (s.str.) zu verwechseln. Sie steht in Adelphotaxaverhältnis 1. Grades zur Stammart der anderen *Pseudelater*-Arten.

Derivatio nominis: Benannt nach E. Fleutiaux in Würdigung seiner Verdienste um die entomologische Forschung.

***Ampedus* (s.str.) *foveolatus* n.sp.**

Abb. 49–52.

♂. Kleinere, schwarz gefärbte Art. L = 8.75 mm, B = 2.4 mm. Pronotum mit auffallender, ausgeprägter Mittelfurche, und feiner, einfacher Punktur. Die Behaarung ist dünn und gelblich, sie läuft auf der Scheibenmitte sternförmig auseinander.

Kopf dicht, teilweise genabelt punktiert, und uneben. Fühler lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 1/2 Glied überragend, das 2. Glied ist am Ende verrundet, das 3. ist nach hinten schwach erweitert, konisch, und deutlich länger als das 2. Glied.

Pronotum mit ausgeprägter Mittelfurche, die bis nahe zum Vorderrand reicht. Punktur am Vorderrand und an den Seiten dicht, auf der Scheibe und zum Basalrand weniger dicht, fein und einfach, nicht genabelt. Seitenrandlinie nach vorne gebogen, die Hinterwinkel deutlich geschweift. Die Behaarung des Halsschildes ist gelblich und läuft, auf der Mitte der Scheibe, sternförmig auseinander.

Elytren erst ab dem letzten Drittel zur Spitze gerundet verengt. Streifen mit dichter, grober Punktur besetzt, Zwischenräume derselben ebenfalls dicht punktiert und chagriniert. Behaarung kurz und borstenartig.

Beine schwarzbraun, die Tarsen heller. Behaarung kurz und borstenartig.

Thorax dicht punktiert und behaart, die Haare anliegend und nach hinten gerichtet.

Aedoeagus mit hakenartigen Seitenspitzen der Parameren, diese selbst nach vorne gerade und pfeilartig zugespitzt.

Holotypus ♂ (BMNH): Indien: Uttar Pradesh, Kumaon, Dudhatoli, 8–10 000 ft, ohne weitere Daten, H. G. Champion; Paratypus ♀, Daten wie Holotypus (CSV), H. G. Champion.

Ampedus foveolatus n.sp. steht in Beziehung zu *A. girardi* n.sp. (Adelphotaxa 1. Grades). Erstere Art unterscheidet sich jedoch deutlich durch die auffällige Mittelfurche auf dem Halsschild, durch die Behaarung desselben, und durch andere Färbung.

Derivatio nominis: Benannt nach der Struktur des Pronotums.

***Elater fuscicornis* CANDÈZE, sp. incertae sedis**

Elater fuscicornis Candèze, 1859, Mon. Elat., 2: 475.

Wie bereits dargelegt, ist der Typus von *Elater fuscicornis* Candèze, 1859, mit hoher Wahrscheinlichkeit verschollen. Die Candèze'sche Beschreibung dieser Art ist nur ungenügend differenziert, und könnte sich ebenso, auf die später (1900) von ihm beschriebene *Ampedus radula* beziehen. Die Artberechtigung von *Elater fuscicornis* Candèze, 1859, kann derzeit nicht geklärt werden, da weder der Typus, noch Material, das entsprechend den Beschränkungen des Art. 75 (IRZN) die Festlegung eines Neotypen rechtfertigen würde, verfügbar ist.

***Ampedus* (s.str.) *girardi* n.sp.**

Abb. 53, 54.

♂. Kleine, schwarz gefärbte Art, mit schlanken, langen Fühlern, und pechbraunen Beinen. Behaarung der Oberseite schwarz, die der Unterseite gelb. L = 9.5 mm, B = 2.5 mm.

Kopf gewölbt, dicht, teilweise genabelt punktiert. Fühler schwarzbraun, lang und schlank, die Hinterwinkel des gestreckten Halsschildes um 1.5 Glieder überragend. Die mittleren Glieder sind auffällig länger als breit, und nach hinten spitzwinkelig gesägt.

Pronotum gewölbt, mit kurzer, basaler Mittelfurche. Punktur vorne dicht, teilweise genabelt, nach hinten einfach und weitläufiger. Pronotum am Grunde mit blaumetallischem Glanze. Seitenrand

gebogen, zu den Hinterwinkeln etwas eingekniffen. Halsschild gestreckt, so lang wie über die Hinterwinkel breit.

Elytren subparallel, erst nach dem letzten Fünftel zur Spitze verengt. Streifen tief und dicht punktiert, die Zwischenräume erscheinen dadurch etwas rugos.

Thorax dicht punktiert und behaart, die Zwischenräume teilweise runzelig und chagriniert.

Beine pechbraun, die Tarsen heller, und dicht mit rotgelben, kurzen Haarborsten besetzt.

Aedoeagus mit hakenartigen Seitenspitzen der Parameren, diese selbst nach vorne leicht verrundet, und mit einem langen Haarborsten besetzt.

Holotypus ♂ (MP): China: Fokien (MP), ohne weitere Daten.

Ampedus girardi n.sp. steht in Beziehung zu *A. foveolatus* n.sp. (Adelphotaxa 1. Grades). Von dieser Art ist *A. girardi* n.sp. durch die andersartige Ausbildung der Halsschildfurche, der Fühler, und durch die Färbung zu trennen.

Derivatio nominis: Benannt nach Herrn Dr. C. Girard, Paris.

***Ampedus* (s.str.) *hayekae* n.sp.**

Abb. 55–57.

♂. Kleine, schwarz gefärbte Art, mit rotbraunen Elytren, Fühlern und Tarsen. L = 8.4 mm, B = 2.2 mm.

Kopf uneben, dicht punktiert, die Punkte teilweise genabelt. Behaarung kurz und struppig, von der Mitte nach aussen gerichtet. Fühler relativ kurz, die Hinterwinkel des Halsschildes um 1 Glied nicht erreichend, die Glieder 2 und 3 konisch, und von nahezu gleicher Form.

Pronotum mit einer, bis zur Scheibenmitte gut ausgebildeten Mittelfurche. Punktur vorne und an den Seiten dichter, nach hinten weitläufiger. Punktabstand auf der Scheibe etwa 1/2 Punktdurchmesser entsprechend. Halsschild leicht gewölbt und uneben. Behaarung zur Scheibenmitte, sonst nach hinten gerichtet. Halsschild schwarz, die Basis rötlich aufgehellt.

Elytren rotbraun, erst nach dem letzten Drittel nach hinten gerundet verengt. Punktur der Streifen auffällig gross und grob, die Zwischenräume punktfrei und glänzend.

Beine schwarzbraun, die Tarsen sind rotbraun gefärbt. Die Behaarung ist kurz und borstenartig.

Thorax mit weitläufiger, aber grober, und teilweise genabelter Punktur. Behaarung kurz und nach hinten gerichtet.

Holotypus ♂ (BMNH): Indien: Uttar Pradesh, Kumaon, Ranikhet, IV.1920, H. G. Champion; Paratypen 2 ♀♀: Fundort wie Holotypus, 1 Ex. (CSV), 19.VI.1920, H. G. Champion; gleicher Fundort, 1 Ex. (BMNH), 20.VI.1920, H. G. Champion.

Ampedus hayekae n.sp. steht in Beziehung zu *A. vandalitiae* Lohse, 1976, und *A. aequicollis* n.sp. (Adelphotaxa 1. Grades). Erstere Art unterscheidet sich jedoch gut durch das anders strukturierte Pronotum, durch die wesentlich dichtere Punktur desselben, und durch dessen Behaarung.

Derivatio nominis: Benannt nach Frau Dr. C. M. F. von Hayek, London.

Ampedus (s.str.) indicus (Schwarz) n.comb. Abb. 58–60.

Elater indicus SCHWARZ, 1902, Stett. Ent. Zeit.: 247.

Nachuntersuchtes Material: Holotypus ♂ (DEI): Indien: Madras, Kodaikanal, ohne weitere Daten.

♂. Mittelgrosse, überwiegend schwarz gefärbte Art, mit rotem Pronotum, braunen Fühlern und Beinen, und feiner, kurzer, anliegender, gelblicher Behaarung. L = 12 mm, B = 3.5 mm.

Kopf schwarz, die Mitte der Stirn dunkelrot. Fühler kurz, die Hinterwinkel des Halsschildes nicht erreichend, das 2. Glied kugelförmig, das 3. nach hinten leicht dreieckig erweitert.

Pronotum parallelseitig und so lang wie breit. Punktur fein und dicht. Mittelfurche nicht sehr tief, aber bis zur Mitte der Scheibe gut erkennbar. Pronotum rot, die Seiten, der Vorder- und der Hinterrand sind angedunkelt.

Elytren schwarz, nur wenig gewölbt, und nach hinten keilförmig zugespitzt, die Streifen und die Zwischenräume derselben sind dicht und stark punktiert und chagriniert.

Beine braun, ziemlich kurz und borstig behaart.

Thorax dicht und fein punktiert. Mesothorax in grösserem Umfang, die Abdominalsegmente und die Sternite an den Seiten rot gefärbt.

Ampedus indicus Schwarz, 1902, n.comb. ist derzeit mit keiner anderen *Ampedus*-Art vergleichbar. Sie ähnelt habituell den Arten *A. bilyi* n.sp. und *A. brancuccii* n.sp. aus dem Himalaya, ist jedoch durch die eigentümliche Färbung, und durch den Bau des Pronotums, von diesen Tieren deutlich verschieden. Von *A. sanguineus* (Linnaeus, 1758) unterscheidet sie sich, durch den roten Halsschild, und durch

die Struktur desselben sowie durch die schwarz gefärbten Elytren. *A. indicus* muss derzeit als Adelphotaxon zur Stammart der Arten betrachtet werden, die ein gewölbtes, seitlich verbreitertes Pronotum evolviert haben.

***Ampedus* (s.str.) *jendeki* n.sp.**

♂. Grössere, schwarz gefärbte Art, mit zweifarbigem, rötlichem Pronotum mit schwarzem Fleck. Behaarung äusserst fein. Elytren glänzend, mit tiefer Punktur. L = 10 mm, B = 2.7 mm.

Kopf mit leicht gewölbter Stirn, fein und wenig dicht punktiert, kaum behaart, fast kahl. Fühler lang und schlank, die Hinterwinkel des Halsschildes um 2.5 Glieder überragend, das 2. Glied kurz und knopfförmig, das 3. Glied etwas länger und konisch, die mittleren Fühlerglieder schlank und an den Enden eckig ausgebildet.

Pronotum wenig gewölbt, ohne Ansatz einer Furche. Halsschild trapezförmig, mit deutlichem Kiel im Bereich der Hinterwinkel. Punktur des Halsschildes äusserst weitläufig und einfach, nicht genabelt. L:B = 55:50, grösste Breite über die Hinterwinkel, über die Mitte 55, über die Vorderwinkel 30. Pronotum rot, mit schwarzem rundlichen Fleck, der die vordere Hälfte einnimmt.

Elytren schwarz, glänzend, wenig gehaart, die Haare schwarzbraun. Flügeldecken keilförmig zum Apex verengt. Elytren dicht punktiert, die Zwischenräume chagriniert und dadurch matt.

Thorax schwarz, wenig dicht und einfach punktiert. Behaarung gelblich, kurz und anliegend. Abdominalsegmente orangerot gefärbt und gelblich behaart.

Beine schwarzbraun bis schwarz, die Enden der Tarsen orangerot aufgehellt, mit kurzen borstenartigen Haaren besetzt.

Aedoeagus mit spitzen hakenartigen Seitenspitzen der Parameren, diese selbst mit langen Haarborsten besetzt.

Holotypus ♂ (CCW): China: Yunnan, Heishui, 35 km N. von Lijiang, 1.–19.VII.1992, E. Jendek; Paratypen 7 ♂♂, 5 ♀♀, gleiche Daten wie Holotypus (CCW, CSV).

Ampedus jendeki n.sp. steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *Ampedus flavobasalis* Schwarz, wegen der orangeroten Färbung der Abdominalsegmente. Erstere Art unterscheidet sich jedoch deutlich durch den flachen Halsschild und die Form desselben, sowie durch insgesamt schlankere Proportionen und durch die Ausbildung der Fühlerglieder. Das Adelphotaxon zu *A. jendeki* n.sp. ist derzeit nicht bekannt.

Derivatio nominis: Benannt nach Herrn E. Jendek, Bratislava.

Anmerkung: Die Art wurde mir erst nach Abgabe des Manuskripts zur vorliegenden Arbeit zugänglich gemacht. Sie konnte nicht in die phylogenetische Analyse und in den Bestimmungsschlüssel integriert werden.

***Ampedus (Pseudelater) loebli* n.sp.**

Abb. 61–63.

♂. Kleine, zweifarbige, schlanke Art. L = 5 mm, B = 1.35 mm. Schwarz, die Beine, und die Fühlerglieder 1 und 2 sowie der Halsschild in grösserem Masse rötlich-gelb gefärbt. Kopf dicht punktiert, mit langen Fühlern. Pronotum fein punktiert und chagriniert, rötlich-gelb, die Basis mit halbkreisförmigem schwarzem Fleck. Behaarung goldgelb.

Kopf schwarz, dicht und genabelt punktiert. Fühler lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 1.5 Glieder überragend, das 3. Glied ist von gleicher Form, und nur geringfügig kleiner und ebenso strukturiert wie die folgenden Glieder, das 2. Glied ist klein und knopfförmig.

Pronotum rötlich-gelb mit schwarzem, halbkreisförmigem Basalfleck. Goldgelb, nach hinten abstechend behaart. Punktur weitläufig und fein. Halsschild nicht sehr gewölbt, und ohne Ansatz einer Furche. Die Kiele der Hinterwinkel sind deutlich ausgebildet, L:B = 27:27, grösste Breite über die Hinterwinkel, über die Mitte 26, über die Vorderwinkel 16.

Elytren schwarz, subparallel, mit schwarzbrauner Behaarung. Flügeldecken bis 4/5 nach hinten parallel, dann zur Spitze verengt. Elytren mit tiefen Punktreihen, die Zwischenräume derselben sind chagriniert. L:B = 67:27.

Thorax weitläufig und fein punktiert und ebenso behaart, die Haare sind borstenartig und kurz.

Beine rötlich-gelb, mit kurzen, borstenartigen Haaren besetzt.

Aedoeagus mit hakenartigen Seitenspitzen der Parameren, diese selbst nach vorne verrundet gekrümmt.

Holotypus ♂ (MHNG): Pakistan: Dir Lawarai Pass, 2700 m, 21.V.1983, C. Besuchet & I. Löbl; Paratypus ♀, Daten wie Holotypus (CSV).

Ampedus loebli n.sp. steht in enger Verwandtschaft zu *A. mirificus* n.sp. (*Adelphotaxa* 2. Grades). Die erstere Art unterscheidet sich jedoch deutlich durch die andersartige Färbung, durch andere Pro-

portionen, durch weitläufigere Punktur des Halsschildes, und durch den Bau des männlichen Genitals. *A. loebli* n.sp. ähnelt habituell der *A. ogloblini* Denisova, 1948, entfernt sich aber selbst gruppensystematisch von ihr, durch die Ausbildung der Fühler.

Derivatio nominis: Benannt nach Herrn Dr. I. Löbl, Genf.

Ampedus (Parelater) malaisei Fleutiaux Abb. 64, 65.

Parelater malaisei FLEUTIAUX, 1942, Ark. Zool., 33A, 18: 6–7.

Untersuchtes Material: Burma: Kampaiti, 1 Ex. (MP), 7 000 ft., 22.IV.1934, Malaise.

♂. Schwarz, Elytren gelb, Pronotum rötlich-gelb, Kopf schwarz, mit rotem Stirnfleck. Behaarung rötlich-gelb, kurz und nicht sehr dicht, das Tier bei flüchtiger Betrachtung unbehaart erscheinend. L = 9.5 mm, B = 2.5 mm.

Kopf dicht und teilweise genabelt punktiert. Fühler relativ lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 2 Glieder überragend. Das 2. Glied ist kugelig, das 3. Glied ist konisch geformt aber ebenfalls kurz, die folgenden Fühlerglieder sind lang und schlank, nach hinten nur mässig erweitert.

Pronotum trapezförmig, die Hinterwinkel sind weit nach hinten-aussen abstehend. Mittelfurche tief, bis über die Scheibenmitte deutlich ausgebildet. Halsschild nur mässig dicht und einfach punktiert, vorne flach, basal stark gewölbt und verrundet.

Elytren mit tief punktierten Streifen, die Zwischenräume 2 und 4 sind breiter als die restlichen, und deutlich erhaben.

Beine schwarz, die Tarsen sind auffällig lang und schlank.

Pro-, Meso- und Metathorax schwarz, nur wenig dicht punktiert, und äusserst kurz und unscheinbar bräunlich behaart.

Aedoeagus mit stumpfen Seitenspitzen der Parameren, der Penis mit äusserst dünner, röhrenhafter Spitze.

Ampedus malaisei Fleutiaux, 1942, steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. birmanicus* n.sp. (Adelphotaxa 2. Grades), unterscheidet sich jedoch deutlich von dieser Art durch die gelbe Färbung der Elytren, durch das einfarbige Pronotum, durch die Struktur der Elytrenstreifen, und durch die wesentlich schlankeren Fühlerglieder.

Ampedus (Pseudelater) mirificus n.sp. Abb. 66–68.

♂. Kleine, auffällig gezeichnete Art, mit goldgelber Behaarung. Schwarz, Pronotum, die Fühlerglieder 1 und 2, sowie die Beine, und

eine breite Binde auf den Elytren, braungelb. Fühler lang. Pronotum dicht punktiert und ohne Furche. L = 4.5 mm, B = 1.4 mm.

Kopf Schwarz, grob und dicht punktiert, flach, und ohne Impressionen. Fühler lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 1,5 Glieder überragend, das 2. Glied knopfförmig, das 3. Glied schlank, und nach hinten leicht dreieckig erweitert. Die beiden ersten Glieder sind braungelb, die restlichen sind schwarz gefärbt.

Pronotum leicht gewölbt, Seitenrand sanft nach vorne verengt. Punktur dicht aber einfach, nach hinten etwas weitläufiger und feiner. Halsschild ohne Ansatz einer Furche, und nur mässig gewölbt. L:B = 26:25, grösste Breite über die Hinterwinkel.

Elytren schwarz, mit einem breiten braungelben Band, das sich von der Mitte bis nahe zum Vorderrand erstreckt. Die Basis der Flügeldecken und das Schildchen sind schwarz. Die Punktur der Elytrenstreifen ist dicht, leicht quer gestellt, und chagriniert. Behaarung goldgelb, nach hinten aufgerichtet.

Thorax fein punktiert, und ebenso behaart, die letzten 4 Sternite sind mit dichter, anliegender Behaarung besetzt.

Beine braungelb, die Tarsenglieder lang und schlank. Behaarung kurz und borstenartig.

Aedoeagus mit verrundeten Seitenspitzen der Parameren, diese selbst mit 2 kleinen Haarborsten besetzt.

Holotypus ♂ (NHMB): Pakistan: Khagan Vall., Shogran, 2300–2750 m, 17.VI.1977, W. Wittmer & M. Brancucci; Paratypen 7 ♂♂, 1 ♀, gleiche Daten wie Holotypus (NHMB, CSV, CPG).

Ampedus mirificus n.sp. ist derzeit mit keiner anderen Art des Genus vergleichbar. Sie ist durch ihr äusseres Erscheinungsbild leicht zu erkennen und nicht mit anderen Arten zu verwechseln. Gruppensystematisch gehört sie zu den *Ampedus*-Arten, deren 3. Fühlerglied wie die folgenden Glieder strukturiert, und nach hinten dreieckig erweitert ist. *A. mirificus* n.sp. ist Adelphotaxon 2. Grades zu *A. loebli* n.sp.

Derivatio nominis: Benannt nach dem Erscheinungsbild der Art.

***Ampedus* (s.str.) *nepalensis* n.sp.**

Abb. 69–72.

♂. Grössere, schwarz gefärbte Art, Pronotum und Flügeldecken rot. Behaarung goldgelb, anliegend und borstenartig. L = 10 mm, B = 2.85 mm.

Kopf grob und dicht punktiert, die Punkte selbst genabelt. Fühler schwarz, lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 2 Glieder überragend.

gend, das 2. und das 3. Glied nahezu gleichlang, letzteres nach hinten dreieckig erweitert.

Pronotum rot, trapezförmig, mit dichter, einfacher Punktur, Punktabstand etwas kleiner als die Punktdurchmesser. Furche im basalen Drittel gut ausgebildet. Die Kiele der Hinterwinkel sind deutlich und erhaben. L : B = 51 : 53.

Elytren rot mit tiefer Punktur. Die Zwischenräume mit kleineren Punkten besetzt und glänzend. Flügeldecken subparallel, schon ab der Mitte zur Spitze verrundet verengt.

Thorax schwarz, dicht punktiert, und mit kurzer goldgelber Behaarung besetzt.

Beine schwarz, die Tarsen schwarzbraun, kurz und borstenartig behaart.

Aedoeagus mit hakenartigen Seitenspitzen der Parameren, diese selbst nach vorne zugespitzt, und mit Haarborsten versehen.

Holotypus ♂ (NHMB): Nepal: Modi Khola, zwischen Landrung und Gandrung, 1600–2000 m, 8.V.1984, Ch. J. Rai; Paratypen 3 ♂♂, 2 ♀♀: Nepal, Kali Gandaki Khola, Kalopani, 2 Ex. (NHMB, CSV), 17.–19.V.1984, B. Bhakta; Chitre, Ghar Khola, 1 Ex. (CSV), 26.–31.V.1984, Ch. J. Rai; Prov. Bagmati, Phulchauki, nahe Kathmandu, 1 Ex. (MHNG), 2500 m, 10.V.1981, I. Löbl; Annapurna, Ghoropani, 1 Ex. (SMNS), 2850 m, 12.X.1987, Winkelmann & Klöck.

Ampedus nepalensis n.sp. steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. abdominalis* n.sp. (Adelphotaxa 2. Grades) und *A. wittmeri* n.sp. (Adelphotaxa 1. Grades). Sie unterscheidet sich jedoch von ersterer Art, durch die einfache, nicht genabelte Punktur des Halsschildes, durch die Form und die Farbe der ersten Fühlerglieder, und durch die andere Färbung des Hinterleibs, von letzterer Art, besonders durch andere Abmessungen, und durch die Form des Halsschildes.

Derivatio nominis: Benannt nach dem locus typicus.

***Ampedus* (s.str.) *nigromaculatus* n.sp.**

Abb. 73–75.

♀. Mittelgrosse, schlanke Art. Unterseite und Beine rotbraun, Elytren schwarzbraun, Pronotum rot mit schwarzem Spitzenfleck. Behaarung schwärzlich. L = 9.2 mm, B = 2.4 mm.

Kopf schwarz, dicht aber einfach punktiert, die Punktzwischenräume stark glänzend. Fühler lang, die Hinterwinkel des Halsschildes

erreichend. Die ersten 3 Glieder sind rot, die restlichen schwarz gefärbt, die mittleren Glieder sind 1.5 mal länger als breit und an den Enden verrundet.

Pronotum rot, mit schwarzem Spitzenfleck, der sich vom Vorder- rand nach hinten keilförmig verjüngt. Halsschild mit feiner und weitläufiger Punktur. Pronotum stark gewölbt, die Seiten stark gebogen. Behaarung schwarz, borstenartig und abstehend.

Elytren schwarzbraun und schlank, die Streifen grob und dicht punktiert, ihre Zwischenräume sind verrunzelt und chagriniert aber glänzend.

Thorax rotbraun, mit dichter, aber einfacher Punktur besetzt, gelblich behaart.

Beine rotbraun, mit kurzer, borstenartiger Behaarung.

Holotypus ♀ (BMNH): Tibet: Chumbi Vall., 10 000 ft., 13.VII.1924, R.W.G. Hingston.

Ampedus nigromaculatus n.sp. steht in enger Beziehung zu *A. flavobasalis* (Schwarz, 1905) n.comb. (Adelphotaxa 2. Grades). Die neue Art unterscheidet sich jedoch deutlich durch die geringere Abmessung, durch die Färbung der Beine, durch das weitläufiger und feiner punktierte Pronotum sowie durch die andersartige Schwarzzeichnung desselben.

Derivatio nominis: Benannt nach der Färbung des Halsschildes.

Ampedus (s.str.) pakistanicus Platia

Abb. 76, 77.

Ampedus pakistanicus PLATIA, 1988, G. in. Ent., 4: 9–10

Nachuntersuchtes Material: Paratypus ♂ (CPG) Pakistan: Khagan Vall., Shogran, 2700 m, V.1981, T. Porion.

Neues Material: Indien: Kaschmir, Tangmarg, Pir Panjal Gebirge, 4 Ex. (SMNS, CSV), 2600 m, 21.–25.V.1976, J. Martens & W. Schawaller; Pakistan: Swat, Malam Jabba, 3 Ex. (MHNG), 2300 m, 9.V.1983, C. Besuchet & I. Löbl; gleicher Fundort, 4 Ex. (MHNG, CSV), 2500–2600 m, 18.V.1983, C. Besuchet & I. Löbl; Hazara, Naran, 10 Ex. (MHNG, CSV), 2600 m, 1.VI.1983, C. Besuchet & I. Löbl; gleicher Fundort, 1 Ex. (MHNG), 2500 m, 31.V.1983, C. Besuchet & I. Löbl; gleicher Fundort, 8 Ex. (MHNG, CSV), 2300 m, 2.VI.1983, C. Besuchet & I. Löbl; Hazara, Nathias Gali, 1 Ex. (MHNG), 2500 m, 5.VI.1983, C. Besuchet & I. Löbl; Hazara, Shogran, 4 Ex. (MHNG), 2400 m, 3.VI.1983, C. Besuchet & I. Löbl; Swat Vall. d'Ushu, 1 Ex. (MHNG), 2300 m, 15.V.1983, C. Besuchet & I. Löbl; Swat, Utrot, 2 Ex. (MHNG), 2500–2600 m, 13.V.1983, C. Besuchet & I. Löbl.

♂. Kleine, schwarzbraun gefärbte, variable Art, die Basis der Elytren, die ersten 3 Glieder der Fühler und die Beine heller braun.

Behaarung braun, dicht, und abstehend. $L = 4,5-7$ mm, $B = 1,5-2,2$ mm.

Kopf dicht punktiert und abstehend behaart. Fühler lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um $1/2$ Glied überragend, die einzelnen Glieder schlank.

Pronotum trapezförmig, die Punktur desselben ist dicht, an den Seiten genabelt, auf der Scheibe einfach. Halsschild leicht gewölbt, ohne Ansatz einer Furche.

Elytren subparallel, erst am Beginn des letzten Drittels gerundet, zur Spitze verengt. Flügeldecken mit auffälliger rugoser Chagriniierung, die den Käfer matt erscheinen lässt.

Thorax ebenfalls dicht punktiert und chagriniert.

Beine mit kurzen, borstenartigen Haaren besetzt.

Ampedus pakistanicus Platia, 1988, lässt sich mit *A. wittmeri* n.sp. vergleichen, weicht jedoch von dieser durch die Färbung und durch die Form des Halsschildes erheblich ab. Sie steht in Adelphotaxaverhältnis 1. Grades zur Stammart von *A. abdominalis*, *A. wittmeri* und *A. nepalensis*.

Anmerkung: Diese Art ist äusserst variabel. Es kommen, neben den dunkelbraun gefärbten Tieren, Individuen mit gelbem Halsschild, und gänzlich gelb gefärbte Tiere vor. Bei anderen wiederum ist das dunkelbraune Pronotum gelb umrandet. Diese farblichen Komponenten zu benennen, erscheint mir nicht sinnvoll.

***Ampedus* (s.str.) *probsti* Zeising & Sieg**

Abb. 78, 79.

Ampedus probsti ZEISING & SIEG, 1992, Entom. Bl. 88(2-3):112-114.

Nachuntersuchtes Material: Holotypus ♂ (CCW): Nepal: Mustang Distr., Dhawalagiri, zwischen Kali, Gandaki-Khola und Kalopani, 2500-2800 m, 21.-25.VI.1986, J. Probst;

Allotypus ♀ (CCW), Fundort wie Holotypus, 20.VI.1986, J. Probst.

Neues Material: Nepal: Modi Pothana, 1 Ex. (CSV), 7.-9. VI. 1984, C. Holzschuh.

♂. Mittलगrosse, schwarz gefärbte Art, mit rotbraunen Elytren und goldgelber, wenig dichter Behaarung. $L = 10$ mm, $B = 2.75$ mm.

Kopf grob und dicht punktiert. Fühler relativ lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 1.5 Glieder überragend, die Glieder 2 und 3 sind klein, nahezu von gleicher Form und glänzend.

Pronotum wenig gewölbt, und lang, struppig behaart. Punktur dicht und überall genabelt. Die Punktzwischenräume sind kleiner als die Punktdurchmesser. Pronotum ohne Mittelfurche. Seitenrandlinie schon ab dem hinteren Drittel sanft zum Vorderrand verengt.

Elytren mit ausgeprägten Punktstreifen, deren Zwischenräume chagriniert, die Flügeldecken dadurch stumpf.

Thorax schwarz, glänzend, weniger dicht, und einfach punktiert.

Aedoeagus mit hakenartigen Seitenspitzen der Parameren, diese selbst mit einem Borstenbüschel versehen.

Ampedus probsti Zeising & Sieg, 1992, steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. praeustus* Fabricius, 1792. Erstere Art unterscheidet sich jedoch durch die Form der ersten Fühlerglieder, die grobere Punktur des Halsschilds, durch die Struktur der Elytren und durch das männliche Genital. Sie steht in Adelphotaxaverhältnis 1. Grades mit der Stammart von *A. hayekae* und *A. aequicollis*.

Anmerkung: Bei einem der untersuchten Tiere sind die Propleuren rot gefärbt.

***Ampedus pseudoflavobasalis* n.sp.**

Abb. 80–83.

♂. Mittelmäßige, schwarz gefärbte Art. Pronotum gelb, mit schwarzem Scheibenfleck. L = 11 mm, B = 3.1 mm.

Kopf dicht aber einfach punktiert und matt. Fühler schwarz, die Enden der Halsschildhinterwinkel um 1/2 Glied nicht erreichend, 2. Glied klein und knopfförmig, das 3. Glied ist nach hinten leicht erweitert. Die mittleren Fühlerglieder nicht länger als breit und nach hinten leicht gesägt.

Pronotum gelb mit schwarzem Fleck, der sich vom Vorderrand zur Scheibenmitte, spitz zulaufend verjüngt. Seitenrand des Halsschilds stark gebogen, die Oberfläche stark gewölbt. Punktur nicht besonders dicht und fein, die Zwischenräume stark glänzend. Behaarung rötlich braun, mit schwarzen Haaren durchmischt.

Elytren schwarz, die Streifen nur undeutlich punktiert, die Zwischenräume verrunzelt aber stark glänzend. Die Basis, beiderseits des Scutellums auffällig niedergedrückt.

Thorax schwarz, relativ dicht punktiert, die Zwischenräume chagriniert und teilweise verrunzelt. Behaarung gelblich.

Beine schwarzbraun, die Enden der Schienen, der Schenkel und der Tarsen rötlich aufgehellt.

Aedoeagus mit verrundeten Seitenspitzen der Parameren, diese selbst nach vorne gerade verengt und pfeilartig.

Holotypus ♂ (BMNH): Taiwan: Ohne weitere Daten, 1962, Musha; Paratypen 9 ♂♂, 4 ♀♀: Fundort wie Holotypus, 8 Ex., (BMNH, CSV) gleiche Daten; Senpei, 1 Ex. (CAO), 8.IV.1978,

T. Ochi; Howang, Nantow. Hsien, 1 Ex. (CAO), 1.IV.1981, S. Tsuchiya; Liukuewi, 1 Ex. (CAO), 1980, W. Chen; 1 Ex., (CAO), ohne Datum; Nanshanchi, 1 Ex. (CAO), 17.V.1973, K. Matsuda.

Ampedus pseudoflavobasalis n.sp. steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. flavobasalis* Schwarz, 1902, und *A. tonkinensis* n.sp. (Adelphotaxa 1. Grades zur Stammart dieser beiden Taxa). Die neue Art unterscheidet sich jedoch deutlich durch die schwarz gefärbten Abdominalsegmente, und durch die dichte Punktur des Pronotums. Der schwarze Fleck auf dem Halsschild ist bei der neuen Art weniger stark ausgebildet, er nimmt, sich nach hinten verjüngend, etwa die Hälfte der Scheibe ein. Die entsprechende Schwarzzeichnung bei *A. flavobasalis* (Schwarz, 1902) n.comb., umgreift etwa 3/4 des Halsschildes.

Derivatio nominis: Benannt nach der habituellen Nähe zu *A. flavobasalis* (Schwarz, 1902) n. comb.

***Ampedus* (s.str.) *quercicollis* n.sp.**

Abb. 84, 85.

♀. Mittelgrosse, schwarz gefärbte Art, mit schwarzbrauner Behaarung. L = 9 mm, B = 2.5 mm.

Kopf dicht aber einfach punktiert und abstehend behaart. Fühler relativ lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 1/2 Glied überragend, das 2. Glied ist kugelförmig, das 3. Glied nach hinten dreieckig erweitert.

Pronotum mit dichter aber einfacher Punktur. Halsschild ohne Andeutung einer Furche und flach. Seitenrandlinie nach vorne sanft gebogen verengt. Die Kiele der Hinterwinkel sind ausgeprägt und gut erkennbar. L:B = 52:51, grösste Breite über die Hinterwinkel. Pronotum mit grünlich-blauem Schein.

Elytren subparallel, ab der Mitte nach hinten sanft gerundet verengt. Streifen der Flügeldecken mit tiefen Punktreihen, die Zwischenräume ebenfalls punktiert und deutlich querrissig, so dass die Flügeldecken matt erscheinen.

Thorax ebenfalls dicht und teilweise grob punktiert und fein bräunlich behaart.

Beine schwarzbraun, die Tarsen heller gefärbt, und dicht und borstenartig behaart.

Holotypus ♀ (NHMB): Indien: Jammu und Kaschmir, Yourdu-Sarkandu, 2350 m, 17.VII.1980, W. Wittmer; Paratypus: Pakistan: Sari bei Shogran (CSV), 2750–2900 m, 28.VI.1979, W. Wittmer.

Ampedus quercicollis n.sp. steht in enger Beziehung zu *A. besuchetti* n.sp. (Adelphotaxa 2. Grades). Erstere Art unterscheidet sich jedoch vor allem durch die grössere Abmessung, durch die andersartige Behaarung, und durch die Form und die Struktur des Halsschildes.

Derivatio nominis: Benannt nach der Färbung des Pronotum.

Ampedus (s.str.) radula (Candèze)

Abb. 86, 88.

Elater radula CANDÈZE, 1900, Ann. Soc. Ent. Belg.: 87.

Nachuntersuchtes Material: Holotypus ♀ (BMNH): Pakistan: Pundjab, Chaba, ohne weitere Daten;

Neues Material: Indien: Kaschmir, Pahalgam (SMNS), 2400 m, 14.–20.V.1976, J. Martens & W. Schawaller; Kaschmir, Tangmarg, Pir Panjal Gebirge, 1 Ex. (CSV), 21.–25.V.1976, J. Martens & W. Schawaller; Uttar Pradesch, Chaurengi, 1 Ex. (NHMB), 2200–2500 m, 23.V.1978, W. Wittmer; Indien: Uttar Pradesch, Kumaon, C. Almora, 1 Ex. (BMNH), I.1920, H.G. Champion; gleicher Fundort, 2 Ex. (BMNH), ohne Datum, H. G. Champion; gleicher Fundort, 1 Ex. (BMNH), VI.1917, H.G. Champion; Kumaon, Raniket, 1 Ex. (BMNH), ohne Datum, H. G. Champion; Almora, Swat R. Basin, 2 Ex. (BMNH), II.1919, H. G. Champion; Almora, Sunderdhunga V., 1 Ex. (BMNH), VI.1919, H. G. Champion; Almora, U. Gumti V., 1 Ex. (BMNH), IV.1919, H.G. Champion.

♀. Schwarze, mittelgrosse, bräunlich behaarte Art. L = 10.5 mm, B = 3 mm. Kopf und Halsschild äusserst dicht und genabelt punktiert, die Punkte matt. Fühler kurz, die Hinterwinkel des Halsschildes nicht erreichend.

Kopf dicht und genabelt punktiert. Fühler kurz, das 2. Glied schwarzbraun und kugelförmig, das 3. Glied nach hinten erweitert.

Pronotum, wie der Kopf, äusserst dicht und genabelt punktiert, die Zwischenräume der Punkte nur schmale Runzeln bildend. Mittelfurche gut ausgeprägt und bis über die Scheibenmitte erkennbar. L:B = 58:60, grösste Breite über die Hinterwinkel, über die Mitte 57, über die Vorderwinkel 32.

Elytren subparallel, flach, erst am Beginn des letzten Drittels sanft gerundet verengt. Die Flügeldecken mit starken Punktreihen besetzt, diese teilweise chagriniert und matt.

Thorax schwarz, äusserst dicht punktiert und behaart, die Haare anliegend.

Beine schwarzbraun mit kurzer Behaarung.

Ampedus radula Candèze, 1900, steht in enger Beziehung zu *A. schawalleri* n.sp. (Adelphotaxa 2. Grades). Erstere Art unterscheidet sich jedoch gut durch die dichtere, und grobe Punktur sowie

durch die längere Furche des Halsschildes. Diesbezüglich erinnert die Art an *A. ocellatus* Buysson, 1891. Dieses Tier hat jedoch rote Flügeldecken und ist somit nicht mit *A. radula* Candèze, 1900, zu verwechseln.

Anmerkung: Wie bereits dargelegt, besteht die Möglichkeit, dass sich *Elater fuscicornis* Candèze, 1859, und *Ampedus radula* Candèze, 1900, auf die gleiche Art beziehen. Da derzeit lediglich der Typus von *Ampedus radula* verfügbar ist, habe ich mich entschlossen, auf die Wiedergabe der Candèze'schen Beschreibung von *Elater fuscicornis* zu verzichten.

***Ampedus* (s.str.) *rasilis* n.sp.**

Abb. 89–91.

♀. Mittelgrosse, einfarbig schwarze Art, mit rotbraunen Klauengliedern. Halsschild äusserst dünn punktiert und auffällig stark glänzend. L = 9.5 mm, B = 2.9 mm.

Kopf dicht aber fein und einfach punktiert. Fühler lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 1,5 Glieder überragend, Glied 2 auffällig kugelförmig, Glied 3 nach hinten stark dreieckig erweitert und nur wenig kürzer als das 4. Glied.

Pronotum gewölbt, Seitenrand bis zur Mitte gebogen, dann stärker zum Vorderrand verengt. Punktur auffällig fein und äusserst weitläufig, die Zwischenräume stark glänzend. Furche basal gut ausgebildet und glatt.

Elytren mit kaum punktierten Streifen, die Zwischenräume sind ebenfalls fein und dünn punktiert und stark glänzend, die Scheibe ist quer verrunzelt.

Thorax schwarz, wenig, aber stärker als das Pronotum und die Elytren punktiert, anliegend und kurz behaart.

Beine schwarz, die Tarsen an den Klauen heller.

Holotypus ♀ (CCW): China: Yunnan, Baishui, Yulongshan Mtg., 2900–3500 m, 8.–9.VII.1990, V. Kuban; Paratypen 2 ♀♀: 1 Ex., Fundort wie Holotypus (CCW), 18.–21.VII.1990, V. Kuban; Yunnan, Heishui 35 km N. von Lijiang, 1 Ex. (CSV), 1.–19.VII.1992, E. Jendek.

Ampedus rasilis n.sp. steht in verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. sichuanensis* n.sp. und *A. subglabratus* n.sp. (Adelphotaxa 2. Grades). Erstere Art ist jedoch grösser, hat auffällig lange Fühler, und eine wesentlich feinere und weitläufigere Punktur des Halsschildes.

Derivatio nominis: Benannt nach dem habituellen Erscheinungsbild der Art.

Ampedus (Pseudelater) ruficollis (Schwarz) n.comb. Abb. 92, 93.

Elater ruficollis SCHWARZ, 1902, Dt. Ent. Zeit.: 323.

Nachuntersuchtes Material: 7 Syntypen: Tonkin: Montes Mouson (DEI, ZMB), 2000–3000 m, IV.–V. Jahr ?, H. Fruhstorfer.

♂. Grosse, orangerot gefärbte Art, mit schwarzem Kopf und schwarzen Elytren. L = 12.5–14.2 mm, B = 3.5–4.0 mm.

Kopf schwarz, dicht und genabelt punktiert, mit auffällig robusten, die Hinterwinkel des Halsschildes erreichenden Fühlern, diese ab dem 3. Glied stark dreieckig erweitert, und körnig strukturiert.

Pronotum dunkel orangerot, mit dichter, genabelter Punktur und glatten, glänzenden Zwischenräumen. Halsschild ohne Furche, Seitenrand nur wenig gebogen. Behaarung kurz, anliegend und schwärzlich.

Elytren schwarz, flach, nach hinten keilförmig zugespitzt. Streifen der Flügeldecken mit dichter Punktur, die Zwischenräume ebenfalls punktiert und leicht quer verrunzelt.

Thorax orangerot mit dichter, genabelter Punktur und gelblicher, feiner Behaarung.

Beine schwarzbraun, kurz und dicht behaart.

Ampedus ruficollis (Schwarz, 1902) n.comb. steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. discicollis* (Schwarz, 1902) n.comb. (Adelphotaxa 1. Grades). Erstere Art hat jedoch ein einfarbiges, rotes Halsschild, welches eine dichte, genabelte Punktur aufweist.

Ectamenogonus rufivellus (Candèze) n.comb.

Elater rufivellus CANDÈZE, 1893, Elat. Nouv., 5: 34.

Nachuntersuchtes Material: Holotypus ♀ (IRSNB): Borneo: Sintang, ex. Coll. Clement, ohne weitere Daten.

Wie bereits im Kapitel „Bemerkungen zur Systematik und zur Taxonomie“ dargelegt, ist die von CANDÈZE (1892) als zur Gattung *Elater* Linnaeus (1758) zugehörig aufgefasste Art, *rufivellus*, wegen der Ausbildung der Struktur der Halsschild-Hinterwinkel, und des Prosternalfortsatzes, in die Gattung *Ectamenogonus* zu stellen.

Systematik der Art: Familia: Elateridae Leach, 1815; Subfamilia: Elaterinae Leach, 1815; Tribus: Magepenthini Gurjeva, 1973; Genus: *Ectamenogonus* Buysson, 1893; Spezies: *rufivellus* Candèze, 1892.

Ampedus (s.str.) sanguineus (Linnaeus)

Abb. 94, 95.

Elater sanguineus LINNAEUS, 1758, Syst. Nat., 1: 654.

Neues Material: Indien: Kaschmir, Khilanmarg bei Gulmarg, 1 Ex. (SMNS), 2300 m, VII.1975, D. Müting; Vietnam: Tonkin, 2 Ex. (MP), weitere Daten unleserlich (ex. coll. Fleutiaux).

♂. Grosse, schwarz gefärbte Art, mit blutroten Elytren und langer, tiefer Mittelfurche des Halsschildes. L = 14 mm, B = 4 mm.

Kopf dicht und teilweise genabelt punktiert. Fühler kurz, die Hinterwinkel des Halsschildes nicht, oder gerade erreichend.

Pronotum mit tiefer, bis nahe zum Vorderrand reichender Mittelfurche. Punktur dicht, vorne teilweise genabelt, nach hinten weitläufiger und einfach. Behaarung schwarz.

Elytren blutrot, die Nahstreifen angedunkelt. Streifen tief und dicht punktiert, ebenso die Zwischenräume. Schwarz behaart.

Thorax schwarz, dicht punktiert, und schwarz bis schwarzbraun behaart.

Beine schwarz, die Klauenglieder schwarzbraun aufgehell.

Ampedus sanguineus (Linnaeus, 1758) steht der europäischen *A. cinnabarinus* (Eschscholtz, 1829) nahe, ist jedoch von dieser Art gut durch die andersartige Struktur des Halsschildes und durch die Behaarung zu trennen. Sie steht ebenso in verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. iranicus* Gurjeva, 1972, unterscheidet sich jedoch durch die Farbe der Elytren, und durch die Form der mittleren Fühlerglieder. Die Art steht in Adelphotaxaverhältnis 1. Grades zu *A. tibetanus* n.sp.

Ampedus (s.str.) schawalleri n.sp.

Abb. 96, 97.

♂. Mittलगrosse, schwarz gefärbte Art, Fühler und Tarsen bräunlich aufgehell. Behaarung schwarzbraun. L = 10–12 mm, B = 3–3.2 mm.

Kopf dicht und genabelt punktiert. Fühler relativ lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 1 Glied überragend, das 2. Glied kugelförmig, das 3. konisch.

Pronotum mit äusserst dichter, auf der Scheibe einfacher, am Seitenrand mit genabelter Punktur. Die Punktzwischenräume viel kleiner als die Punktdurchmesser, die Punkte am Seitenrand teilweise langgezogen und tropfenförmig. Halsschild basal mit flacher Furche. Seitenrandlinie schon ab der Mitte nach vorne verengt.

Elytren mit dicht und grob punktiert Streifen, die Punkte selbst querrissig, so dass die Flügeldecken matt erscheinen. Die Elytren sind auffällig flach und plattgedrückt.

Thorax ebenfalls dicht und teilweise genabelt punktiert.

Beine schwarz, die Tarsenglieder bräunlich aufgehellt.

Holotypus ♂ (NHMB): Pakistan: Sharan, 2400–2700 m, 1.–2. VII.1979, W. Wittmer; Paratypen 3 ♂♂, 5 ♀♀: Pakistan: Gulmarg, Pir Panjal Geb. Hazara, Naran, 1 Ex. (MHNG), 2600 m, 1. VI.1983, C. Besuchet & I. Löbl; gleicher Fundort, 1 Ex. (MHNG), 2300 m, 2. VI.1983, C. Besuchet & I. Löbl; Sharan, 1 Ex. (CSV), 2400–2700 m, 1.–2. VII.1976, D. Muting; Senamarg, 1 Ex. (CCW), 2700 m, 22. VI.1985, H. Wildberg; Punjab, Kashmir, Gulmarg, 1 Ex. (CCW), 2600 m, V.1974, J. Kenjery. Indien: Kaschmir, Tangmarg, Pir Panjal Gebirge, 2 Ex. (SMNS, CSV), 21.–25. V.1976, J. Martens & W. Schawaller; Indien: Jammu, Yourdu-Sarkandu, 1 Ex. (NHMB), 2350 m, 17. VII.1980, W. Wittmer.

Ampedus schawalleri n.sp. steht in Beziehung zu *A. babaulti* n.sp. (Adelphotaxa 1. Grades). Erstere Art unterscheidet sich jedoch durch die auffällige Form, durch die Struktur der Elytren sowie durch die Oberfläche des Pronotums.

Derivatio nominis: Benannt nach Herrn Dr. W. Schawaller, Stuttgart.

***Ampedus schwarzi* n.sp.**

Abb. 98–101.

♂. Kleine, mehrfarbige Art, mit rot-schwarzem Pronotum, schwarzen Elytren und orangefarbenen Abdominalsegmenten. L = 7.5 mm, B = 2.2 mm.

Kopf wenig dicht und einfach punktiert, die Zwischenräume glänzend. Fühler kurz, die Hinterwinkel des Halsschildes um 1.5 Glieder nicht erreichend, die mittleren Glieder so lang wie breit und nach hinten dreieckig erweitert.

Pronotum rot mit schwarzem Fleck, der sich vom Vorderrand nach hinten, etwas über die Scheibenmitte, rautenförmig erstreckt. Punktur fein und weitläufig. Halsschild ohne Furche, mit wenig gebogenem Seitenrand. Behaarung gelblich.

Elytren schwarz, glänzend, und schwärzlich behaart. Streifen der Flügeldecken dicht punktiert, die Zwischenräume glänzend und querrissig.

Thorax orangefarben, dicht und grob punktiert, und kurz und gelblich behaart.

Beine schwarzbraun, die Tarsenglieder etwas aufgehellt.

Aedoeagus mit hakenartigen Seitenspitzen der Parameren, diese selbst nach vorne gerade verengt und pfeilförmig.

Holotypus ♂ (ZMB): Tonkin: Montes Mouson, 2000–3000 m, IV.–V. (Jahr ?), H. Fruhstorfer.

Ampedus schwarzi n.sp. steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. nigromaculatus* n.sp. Erstere Art unterscheidet sich jedoch deutlich durch die orangefarbenen Abdominalsegmente, durch andere Fleckzeichnung auf dem Pronotum, durch geringere Abmessung, und durch andere Proportionen. Sie steht in Adelphotaxaverhältnis 2. Grades zu *A. bilyi* und *A. brancuccii*.

Derivatio nominis: Benannt nach Otto Schwarz, in Würdigung seiner Verdienste um die entomologische Forschung.

Ampedus (s.str.) **sichuanensis** n.sp. Abb. 114–117.

♀. Mittelgrosse, schwarz gefärbte, stark glänzende Art, mit gelbroten Beinen. Fühler kurz, die einzelnen Glieder robust und kugelig. Behaarung äusserst fein und weitläufig, kaum sichtbar. Der ganze Käfer am Grunde stark glänzend. L = 8.5 mm, B = 2.5 mm.

Kopf stark und dicht, teilweise narbig punktiert. Fühler kurz, die Hinterwinkel des Halsschildes nicht erreichend, das 2. Glied knopförmig, das 3. konisch, die folgenden Glieder robust und keulenförmig.

Pronotum auffällig breiter als lang, stark gewölbt, Seitenrand gebogen. Oberfläche, durch eine basale Mittelfurche, und seitlich gelagerte Scheibenimpressionen uneben. Punktur dicht und tief, aber einfach, die Zwischenräume stark glänzend. Die Punkte am äussersten Seitenrand im Bereich der Hinterwinkel dichter, und teilweise tropfenförmig.

Elytren subparallel, erst am Beginn des hinteren Drittels sanft zur Spitze verengt. Streifen der Elytren auf der Scheibe tief und dicht punktiert, die Punktur auf die Zwischenräume übergreifend. Die Flügeldecken erscheinen dadurch dicht verrunzelt.

Thorax äusserst fein und wenig dicht punktiert, Behaarung gelblich.

Beine gelbrot, kurz und robust, mit borstiger, kurzer, gelber Behaarung.

Holotypus ♀ (CSV): China: Sichuan Nord, Hongyuan, 01.–03. VIII.1991, 4200 m, Z. Malek.

Ampedus sichuanensis n.sp. steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. subglabratus* n.sp. (Adelphotaxa 1. Grades), unter-

scheidet sich jedoch von dieser Art durch die verdickten Fühlerglieder, sowie durch die tiefe und grobere Punktur des Pronotum.

Derivatio nominis: Benannt nach dem locus typicus.

Ampedus sikkimensis n.sp.

Abb. 122, 123.

♀. Mittelh grosse, schwarz gefärbte Art, mit rotbraunen Elytren und goldgelber, wenig dichter Behaarung. L = 13 mm, B = 3.8 mm.

Kopf grob und dicht punktiert. Fühler bis auf die Basisglieder nicht vorhanden, Glied 2 konisch, nach hinten leicht erweitert.

Pronotum wenig gewölbt und lang. Äusserst dicht, lang, goldgelb behaart. Punktur äusserst dicht und überall genabelt. Die Punktzwischenräume sind kleiner als die Punktdurchmesser. Pronotum mit ausgeprägter Furche, die bis über die Scheibenmitte erkennbar ist. Seitenrandlinie schon ab dem hinteren Drittel sanft zum Vorderrand verengt.

Elytren mit ausgeprägten Punktstreifen, deren Zwischenräume chagriniert, die Flügeldecken dadurch stumpf. Auch die Elytren mit langer, goldgelber Behaarung besetzt.

Thorax schwarz, glänzend, weniger dicht und einfach punktiert. Rand der Mesosternalgrube auffällig beulenartig hochgezogen, Prosternalfortsatz im Bereich der Trochanteren der Vorderbeine, im Winkel von 90° abgeknickt.

Holotypus ♀ (MP): Sikkim, Gnatong, 1901, Août, ohne weitere Daten. Paratypus: E-Nepal: Arun Tal, Waleng Iswa-Khola nach Waleng Siswa-Khola, 1 Ex. (CSV), 1200–750 m, 15.–16.VI.1992, J. & J. Probst.

Ampedus sikkimensis n. sp. steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. probsti* Zeising & Sieg. Erstere Art unterscheidet sich jedoch durch andere Abmessungen, durch die grobere Punktur des Halsschildes sowie durch die Form des Rands der Mesosternalgrube und des Prosternalfortsatzes. Sie steht in Adelphotaxaverhältnis 1. Grades zu *A. probsti*.

Derivatio nominis: Benannt nach dem locus typicus.

Ampedus (s.str.) **subglabratus** n.sp.

Abb. 118–121.

♀. Kleine, schwarz gefärbte, stark glänzende Art, mit rotbraunen Beinen und Basisgliedern der Fühler. Behaarung äusserst fein und weitläufig, nur schwer erkennbar. L = 8.2 mm, B = 2.5 mm.

Kopf dicht aber einfach und nicht sehr tief punktiert. Fühler kurz, die Hinterwinkel des Halsschildes nicht erreichend, 2. Glied verdickt, das 3. konisch, die folgenden Glieder nach hinten leicht erweitert aber nicht gesägt oder verdickt. Die Fühlerglieder 1 bis 3 sind rot, die restlichen sind schwärzlich angedunkelt.

Pronotum breiter als lang, auffällig stark gewölbt, Seitenrand gebogen. Oberfläche durch die basale Furche uneben erscheinend. Punktur des Halsschildes dicht aber einfach, die Punkte selbst klein, die Zwischenräume chagriniert, aber glänzend. Am äussersten Seitenrand befinden sich auffällig kleine Punkte, die Zwischenräume dort nur schmale Runzeln bildend.

Elytren subparallel, am Beginn des hinteren Drittels sanft zur Spitze verengt. Streifen der Flügeldecken und ihre Zwischenräume deutlich und tief punktiert, verrunzelt und chagriniert, aber glänzend.

Thorax fein und weitläufig punktiert mit anliegenden, kurzen, borstenartigen braunen Haaren besetzt.

Beine rotbraun, kurz und robust, Behaarung borstenartig, kurz und gelblich.

Holotypus ♀ (CSV): China: Sichuan Nord, Zhangla, 25.–29.VII.1991, 4200 m, Z. Malek; Paratypen 2 ♀♀: China: Sichuan Nord, Ho Ngyuan, 1 Ex. (CSV), 01.–03.VIII.1991, 4200 m, Z. Malek; Kangding, 1 Ex. (CCW), VII.1992, ohne weitere Daten; Zhilong (CCW), VII.1992, ohne weitere Daten.

Ampedus subglabratus n.sp. steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. sichuanensis* n.sp. (Adelphotaxa 1. Grades), unterscheidet sich jedoch von dieser Art deutlich durch die schlanken Fühlerglieder und durch die feinere, wenig tiefe, teilweise verrunzelte Punktur des Pronotums.

Derivatio nominis: Benannt nach dem Erscheinungsbild der Art.

***Ampedus* (s.str.) *tibetanus* n.sp.**

Abb. 102–104.

♂. Grosse, schwarz gefärbte Art, mit robraunen Elytren und parallelseitigem, langgestrecktem Pronotums. L = 11.5 mm, B = 3.0 mm.

Kopf weniger dicht punktiert, die Punkte klein und genabelt. Fühler kurz, die Hinterwinkel des Pronotums nicht erreichend.

Pronotum lang und parallelseitig, L : B = 60 : 60. Punktur vorne dichter, nach hinten weitläufiger und feiner, im Bereich der Scheiben-

mitte entsprechen die Punktabstände etwa 2–3 Punktdurchmessern. Furche nur basal ausgebildet und nicht sehr tief. Behaarung schwarz, lang und teilweise senkrecht abstehend.

Elytren rotbraun mit schwärzlicher Behaarung. Streifen dicht punktiert und tief eingeschnitten. Zwischenräume der Streifen wenig dicht und fein punktiert.

Thorax dicht und grob punktiert und wenig auffällig, mit kurzen, schwärzlichen Haaren besetzt.

Beine schwarzbraun, die Tarsenglieder rotbraun aufgehellt.

Aedoeagus mit hakenartigen Seitenspitzen der Parameren, diese selbst nach vorne äusserst schlank, spitz, und pfeilförmig verlängert.

Holotypus ♂ (BMNH): Tibet: Zayul, Atakang, 8000 ft., 16.VI.1933, F. Kingdon & R. J. H. Kaulback; Paratypen 6 Ex.: 1 Ex. (CSV), Zayul, Rong To Valley, 6000 ft, 8.–10.VI.1933, F. Kingdon & R. J. H. Kaulback; China: Yunnan, Heishui, 5 Ex. (CCW, CSV), 35 km N. von Lijiang, 1.–19.VII.1992, E. Jendek.

Ampedus tibetanus n.sp. steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. decumanus* Gurjeva, 1977. Die neue Art unterscheidet sich von dieser vor allem durch das wesentlich weitläufiger und feiner punktierte Pronotum, durch die paralleelseitige, langgestreckte Form desselben sowie durch dessen senkrecht abstehende Behaarung. Sie ist Adelphotaxon 1. Grades zu *A. sanguineus*.

Derivatio nominis: Benannt nach dem locus typicus.

***Ampedus tonkinensis* n.sp.**

Abb. 126, 127.

♂. Mittelgrosse, schwarz gefärbte Art. Pronotum gelb, mit schwarzem Scheibenfleck. L = 1.5 mm, B = 3.5 mm.

Kopf dicht aber einfach punktiert und matt. Fühler schwarz, die Enden der Halsschildhinterwinkel um 1 Glied nicht erreichend, 2. Glied klein und knopfförmig, das 3. Glied ist nach hinten leicht erweitert. Die mittleren Fühlerglieder nicht länger als breit und nach hinten leicht gesägt.

Pronotum gelb mit schwarzem Fleck, der sich vom Vorderrand zur Scheibenmitte erweitert, und sich dann, nach hinten spitz, pfeilförmig verjüngt. Seitenrand des Halsschildes äusserst stark gebogen, die Oberfläche stark gewölbt. Punktur nicht besonders dicht und fein, die Zwischenräume stark glänzend. Behaarung rötlich-braun, mit schwarzen Haaren durchmischt.

Elytren schwarz, die Streifen nur undeutlich punktiert, die Zwischenräume verrunzelt aber stark glänzend. Die Basis, beiderseits des Scutellums auffällig niedergedrückt.

Thorax schwarz, relativ dicht punktiert, die Zwischenräume chagriniert und teilweise verrunzelt, Behaarung gelblich.

Beine schwarzbraun, die Enden der Schienen, der Schenkel und der Tarsen rötlich aufgehell.

Aedoeagus mit verrundeten Seitenspitzen der Parameren, diese selbst nach vorne gerade verengt und pfeilartig.

Holotypus ♂ (CSV): Vietnam: Tonkin, Prov. Vin Phu, Tam Dao, 20.–28.VI.1990, S. Jan; Paratypus: Vietnam: Tonkin, Montes Monson (DEI), 2000–3000 m, IV./V., H. Fruhstorfer.

Ampedus tonkinensis n.sp. steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. flavobasalis* Schwarz, 1902 (Adelphotaxa 1. Grades). Die neue Art unterscheidet sich jedoch deutlich durch die anders geformte Schwarzfärbung des Halsschildes und durch die noch wesentlich stärker gebogene Seitenrandlinie desselben.

Derivatio nominis: Benannt nach dem locus typicus.

***Ampedus* (s.str.) *wittmeri* n.sp.**

Abb. 105–107.

♂. Kleine, schwarz gefärbte Art, Fühler, Schienen und Schenkel schwarzbraun, Elytren und Pronotum rot. Behaarung goldgelb. L = 7 mm, B = 1.8 mm.

Kopf dicht aber einfach punktiert, die Punkte selbst, flach und nicht sehr tief. Fühler lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 2 Glieder überragend, das 2. und das 3. Glied konisch, nach hinten leicht erweitert, und nahezu von gleicher Form. Die ersten 3 Glieder sind rotbraun, die restlichen sind schwarz gefärbt.

Pronotum lang und parallelschief, schon im Bereich der Hinterwinkel nach vorne verengt. Punktur einfach und weitläufig, Punktabstand etwa 1.5–2 Punktdurchmessern entsprechend. Die Punktur am Seitenrand ist etwas dichter, aber auch hier einfach, nicht genabelt. Das Pronotum ist ohne Furche und nur wenig gewölbt. Behaarung anliegend und nach hinten gerichtet.

Elytren lang und parallelschief, erst nach der Mitte nach hinten gleichmäßig gerundet verengt. Streifen der Flügeldecken mit tiefer Punktur, die Zwischenräume ebenfalls dicht mit kleinen Punkten besetzt.

Thorax schwarz, mässig dicht punktiert und ebenso behaart.

Beine schwarzbraun, Tarsen rotbraun, dicht mit kurzen borstenartigen Haaren besetzt.

Aedoeagus mit hakenartigen Seitenspitzen der Parameren, diese selbst nach vorne gerade verengt.

Holotypus ♂ (NHMB): Indien: Himadschal Pradesch, Chopal, 2400–2750 m, 7.V.1977, W. Wittmer.

Ampedus wittmeri n.sp. steht in Beziehung zu *A. nepalensis* n.sp. (Adelphotaxa 1. Grades). Erstere Art unterscheidet sich jedoch gut durch die geringe Abmessung sowie durch den parallelseitigen, langgestreckten Halsschild.

Derivatio nominis: Benannt nach Herrn Dr. W. Wittmer, Basel.

***Ampedus yulongshanus* n.sp.**

Abb. 111–113.

♂. Mittelgrosse, schwarz gefärbte Art, mit rotbraunen Elytren, und schwarzem Pronotum mit roten Seitenstreifen. L = 10 mm, B = 2.8 mm.

Kopf mässig dicht und fein punktiert, die Punkte genabelt. Fühler lang, die Hinterwinkel des Halsschildes um 1 Glied überragend, die mittleren Glieder länger als breit und schlank.

Pronotum schwarz, die Seitenränder rot aufgehellt. Halsschild flach mit basal gut ausgebildeter Mittelfurche. Punktur weitläufig und fein, die Punkte selbst genabelt. Punktabstand im Bereich der Scheibe etwa 2–3 Punktdurchmessern entsprechend. Punkte teilweise, besonders im Bereich des Seitenrands, langgezogen und tropfenförmig. Behaarung schwarz, mit eingestreuten, gelben Haaren durchmischt.

Elytren rotbraun mit kurzer, schwarzer Behaarung. Streifen der Flügeldecken tief und narbig punktiert, der 2. und der 4. Zwischenraum deutlich breiter als die restlichen und, besonders basal, deutlich erhaben.

Thorax schwarz, Punktur dicht und genabelt, Behaarung kurz und unscheinbar.

Beine schwarz, die Klauenglieder rotbraun aufgehellt.

Aedoeagus mit hakenartigen Seitenspitzen der Parameren, diese selbst, innen, vor der Spitze, nochmals stärker nach vorne gebogen.

Holotypus ♂ (CCW): China: Yunnan, Yulongshan, Ganhaizi Pass, 3000–3500 m, 18.–23.VII.1990, V. Kuban; Paratypen 1 ♂, 3 ♀♀: China: Yunnan, Heishui 35 km N. von Lijiang, (CCW, CSV), 1.–19.VII.1992, E. Jendek.

Ampedus yulongshanus n.sp. steht in verwandtschaftlicher Beziehung zu *A. bimaculatus* Miwa, 1929. Die neue Art unterscheidet sich jedoch von dieser besonders durch die Farbe der Elytren, und durch die weniger langen mittleren Fühlerglieder. Desweiteren ist *A. yulongshanus* n.sp. durch die weniger breite, rote Aufhellung der Seitenränder des Halsschildes verschieden. Sie ist Adelphotaxon 1. Grades zu *A. yunnanus*.

Derivatio nominis: Benannt nach dem locus typicus.

***Ampedus yunnanus* n.sp.**

Abb. 108–110.

♂. Grössere, zweifarbige Art, mit schwarzem Pronotum und rotbraunen Elytren. Fühler und Beine rötlich-pechbraun. Oberseite bräunlich, Unterseite gelblich behaart. L = 11.5 mm, B = 3.6 mm.

Kopf stark aber einfach genabelt punktiert. Fühler relativ kurz, die Hinterwinkel des Halsschildes gerade erreichend. Die mittleren Glieder nicht länger als breit, robust, nach hinten dreieckig erweitert.

Pronotum gewölbt, mit flacher basaler Mittelfurche. Punktur weitläufig und einfach, die Zwischenräume stark glänzend. An den Seiten, im Bereich der Hinterwinkel, werden die Punkte etwas dichter und teilweise tropfenförmig. Seitenrand des Halsschildes gebogen, die Hinterwinkel etwas divergierend. Das äussere Ende der Halsschildhinterwinkel ist unterseits nochmals vorgezogen, die Hinterwinkel erscheinen dadurch, in Seitenansicht, breiter als die der anderen Arten.

Elytren subparallel, breit, erst kurz vor dem Ende verrundet verengt. Streifen der Flügeldecken tief, die Zwischenräume 2 und 4 breiter als die restlichen, und, besonders basal, deutlich erhaben.

Thorax geglättet und glänzend, dicht punktiert und behaart.

Beine pechbraun, die Tarsenglieder und besonders die Krallen etwas heller.

Aedoeagus mit hakenartigen Seitenspitzen der Parameren, die Parameren selbst nach vorne spitzwinkelig verengt.

Holotypus ♂ (MP): China: Yunnan, Kouang-Si-Hien, 1919, ohne weitere Daten; Paratypen 8 ♂♂, 19 ♀♀: 21 Ex. (MP, CSV, CPG), Daten wie Holotypus; Yunnan, Sse-Tsong, 1 Ex. (MP), ohne weitere Daten; Yunnan, 2 Ex. (MP), ohne weitere Daten; Yunnan, 2 Ex. (MP), 1911, ohne weitere Daten; China: Tatsienlu-Kiulung, 1 Ex. (MP), ohne weitere Daten.

Ampedus yunnanus n.sp. steht in enger verwandtschaftlicher Beziehung zu *Ampedus yulongshanus* n.sp. (Adelphotaxa 1. Grades).

Erstere Art unterscheidet sich jedoch deutlich durch die Färbung, durch die Form der Fühler und durch die Struktur des Halsschildes.

Derivatio nominis: Benannt nach dem locus typicus.

Anmerkung: Bei einem weiblichen Tier der Paratypenserie sind die Zwischenräume 2 und 4 der Elytrenstreifen auch an der Basis nicht gewölbt. Dieses, für die Untergattung *Parelater*, für so „typisch“ gehaltene Merkmal, scheint nicht konstant nur für die *A. (Parelater)*-Gruppe zu gelten, da auch Tiere der N2-Gruppe (vergl. Kapitel „Phylogenetische und zoogeographische Analyse“) dieses Merkmal aufweisen. Bei flüchtiger Betrachtung, könnte dieses Tier mit *Ampedus* (s.str.) verwechselt werden.

Register

- Genus: *Ampedus* Dejean, 1833
Ampedus (s.str.) *abdomialis* n.sp.
A. (s.str.) *aequicollis* n.sp.
A. (s.str.) *agnatus* n.sp.
A. (s.str.) *babaulti* n.sp.
A. (s.str.) *besucheti* n.sp.
A. (s.str.) *bilyi* n.sp.
A. (Parelater) birmanicus n.sp.
A. brancuccii n.sp.
A. (s.str.) *cambodiesis* Fleutiaux, 1918
A. (s.str.) *chopalensis* n.sp.
A. (Parelater) coccineus (Candèze, 1865) n.comb.
A. (s.str.) *commutabilis* n.sp.
A. (Pseudelater) discicollis (Schwarz, 1902) n.comb.
A. (s.str.) *dundai* n.sp.
A. flavobasalis (Schwarz, 1902) n.comb.
A. (Pseudelater) fleutiauxi n.sp.
A. (s.str.) *foveolatus* n.sp.
A. (s.str.) *girardi* n.sp.
A. (s.str.) *hayekae* n.sp.
A. (s.str.) *indicus* (Schwarz, 1902) n.comb.
A. (s.str.) *jendeki* n.sp.
A. (Pseudelater) loebli n.sp.
A. (Parelater) malaisei Fleutiaux, 1942
A. (Pseudelater) mirificus n.sp.
A. (s.str.) *nepalensis* n.sp.

- A. (s.str.) nigromaculatus* n.sp.
A. (s.str.) pakistanicus Platia, 1988
A. (s.str.) probsti Zeising & Sieg, 1992
A. pseudoflavobasalis n.sp.
A. (s.str.) quercicollis n.sp.
A. (s.str.) radula (Candèze, 1900)
A. (s.str.) rasilis n.sp.
A. (Pseudelater) ruficollis (Schwarz, 1902) n.comb.
A. (s.str.) sanguineus (Linnaeus, 1758)
A. (s.str.) schawalleri n.sp.
A. schawarzi n.sp.
A. (s.str.) sichuanensis n.sp.
A. (s.str.) sikkimensis n.sp.
A. (s.str.) subglabratus n.sp.
A. (s.str.) tibetanus n.sp.
A. tonkinensis n.sp.
A. (s.str.) wittmeri n.sp.
A. yulongshanus n.sp.
A. yunnanus n.sp.
Ectamenogonus rufivellus (Candèze, 1893) n.comb.
Elater fuscicornis Candèze, 1859, sp. incertae sedis

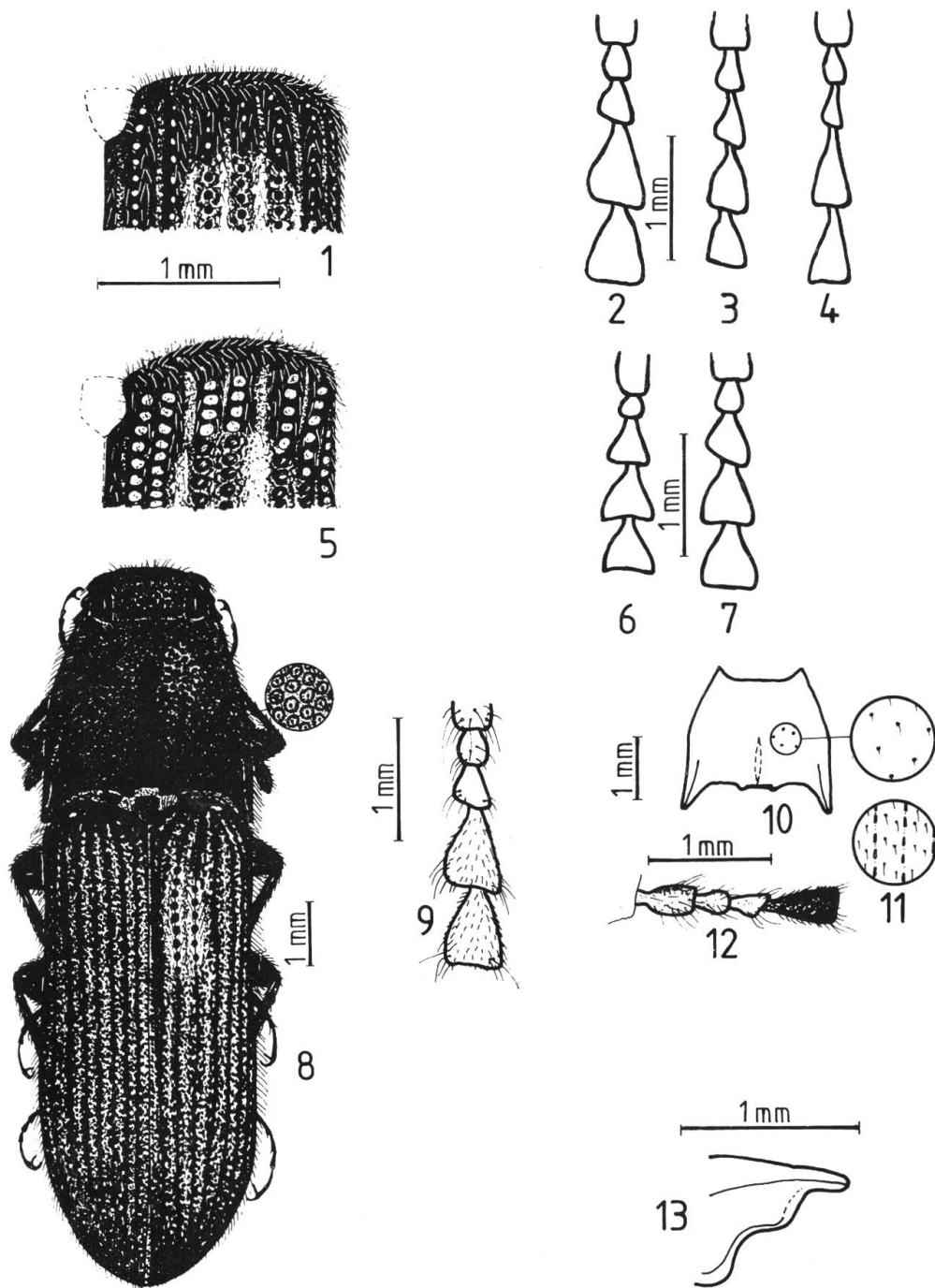
Literatur

- AX, P. (1984): *Das phylogenetische System. Systematisierung der lebenden Natur auf-
 grund ihrer Phylogenese.* Stuttgart. 349 pp.
 AX, P. (1988): *Systematik in der Biologie.* Stuttgart. 181 pp.
 BECKER, E. C. (1963): *Three new fossil Elaterids from the amber of Chiapas, Mexico,
 including a new genus (Coleoptera).* Journal of Paleont., V. 37(1): 125–128.
 CANDÈZE, E. (1859): *Monographie des Elaterides 2.* Mem. Soc. r. Sci. Liege. 2: 475.
 CANDÈZE, E. (1865): *Elaterides Nouveaux 1.* Mem. Cour. Acad. r. Sci. Belg., 17(1): 29.
 CANDÈZE, E. (1893): *Elaterides Nouveaux 5.* Mem. Cour. Acad. r. Sci. Belg. 5: 34.
 CANDÈZE, E. (1900): *Elaterides Nouveaux 7.* Ann. Soc. Ent. Belg. 7: 87.
 DEJEAN, P. F. (1833): *Catalogue des Coleopteres de la Collection de M. le Comte
 Dejean.* Paris, Mequignon-Marvis pere et fils, 1833. 360 pp.
 EVERS, A. M. J. (1989): *Typologie oder Phylogenie? Am Beispiel Psiloderes Peyr.* Ent.
 Bl. 85(3): 129–143.
 EVERS, A. M. J. (1991): *Bauprinzipien von Bestimmungstabellen, nebst Vorschlag für
 eine Tabelle nach einem neuen Prinzip.* Entom. Bl., 87(3): 177–185.
 FLEUTIAUX, E. (1918): *Nouvelles Contributions a la Faune de L'Indo-Chine Francaise
 (1).* Ann. Soc. Ent. Fr., 87: 214–215.
 FLEUTIAUX, E. (1942): *Entomological Results from the Swedish Expedition to Burma
 and British India.* Ark. Zool. 18(33a): 1–24.

- GURJEVA, E. (1977): *On the taxonomy of click-beetles, of the genus Ampedus Dej. (Coleoptera, Elateridae)*. Rev. ent. de l'URSS. 4: 795–804.
- KISHII, T. (1990): *Taiwanese Elateridae Collected by Mr. M. YAGI, with the Descriptions of Some New Taxa (Coleoptera)*. Ent. Rev. Japan, Vol. XLV, 1: 11–27.
- KISHII, T. (1991): *Elateridae from Taiwan, with Descriptions of some new Taxa (5) (Coleoptera). A study of the materials collected by Dr. Kintaro BABA from 1986 to 1989*. Trans. Essa ent. Soc. Niigata, 71: 3–32.
- LATTIN, G. de (1967): *Grundriss der Zoogeographie*. Jena. 602 pp.
- LEACH, W. E. (1815): *Entomology*. Brewster's Edinburgh Encycl. 9(1): 1–384.
- LINNAEUS, C. (1758): *Systema Naturae*. Ed. 10. T. 1, Holmiae, Laur. Salvii, p. 654
- LÖTHER, R. (1992): *Über die Natur der Arten und monophyletische Taxa*. Ent. Bl. 88(1): 19–27.
- PLATIA, G. (1988): *Reperti di Elateridi (Coleoptera) dal Nord Pakistan con descrizione di due nuove specie. I contributo*. G. it. Ent., 4: 5–10.
- REITTER, E. (1918): *Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren; Heft 84 Elateridae, 2. Tiel: Die Gattung Elater Lin. aus der paläarktischen Fauna*. Wien. ent. Zeitung. 37: 81–105.
- SCHWARZ, O. (1902): *Neue Elateriden aus dem tropischen Asien, den malayischen Inseln und den Inseln der Südsee*. Dt. Ent. Zeit., 1: 322–325.
- SCHWARZ, O. (1902): *Neue Elateriden*. Stett. Ent. Zeit., 63(1): 247.
- WILLMANN, R. (1992): *Die Art als Taxon und als Einheit der Natur*. Ent. Bl. 88(1): 6–18.
- ZEISING, M. & J. SIEG (1983): *Anmerkungen zur Ampedus pomorum-Gruppe (Coleoptera: Elateridae) nebst Beschreibung einer neuen Art (Ampedus ziegleri sp. n.) aus der sanguinolentus-Gruppe*. Entom. Bl., 79: 1–29.
- ZEISING, M. & J. SIEG (1992): *Beschreibung von neuen Arten aus der Verwandtschaft des Ampedus praeustus FABRICIUS, 1792, und des Ampedus rufipennis STEPHENS, 1830, nebst Anmerkungen zur Taxonomie*. Ent. Bl., 88(2–3): 103–141.

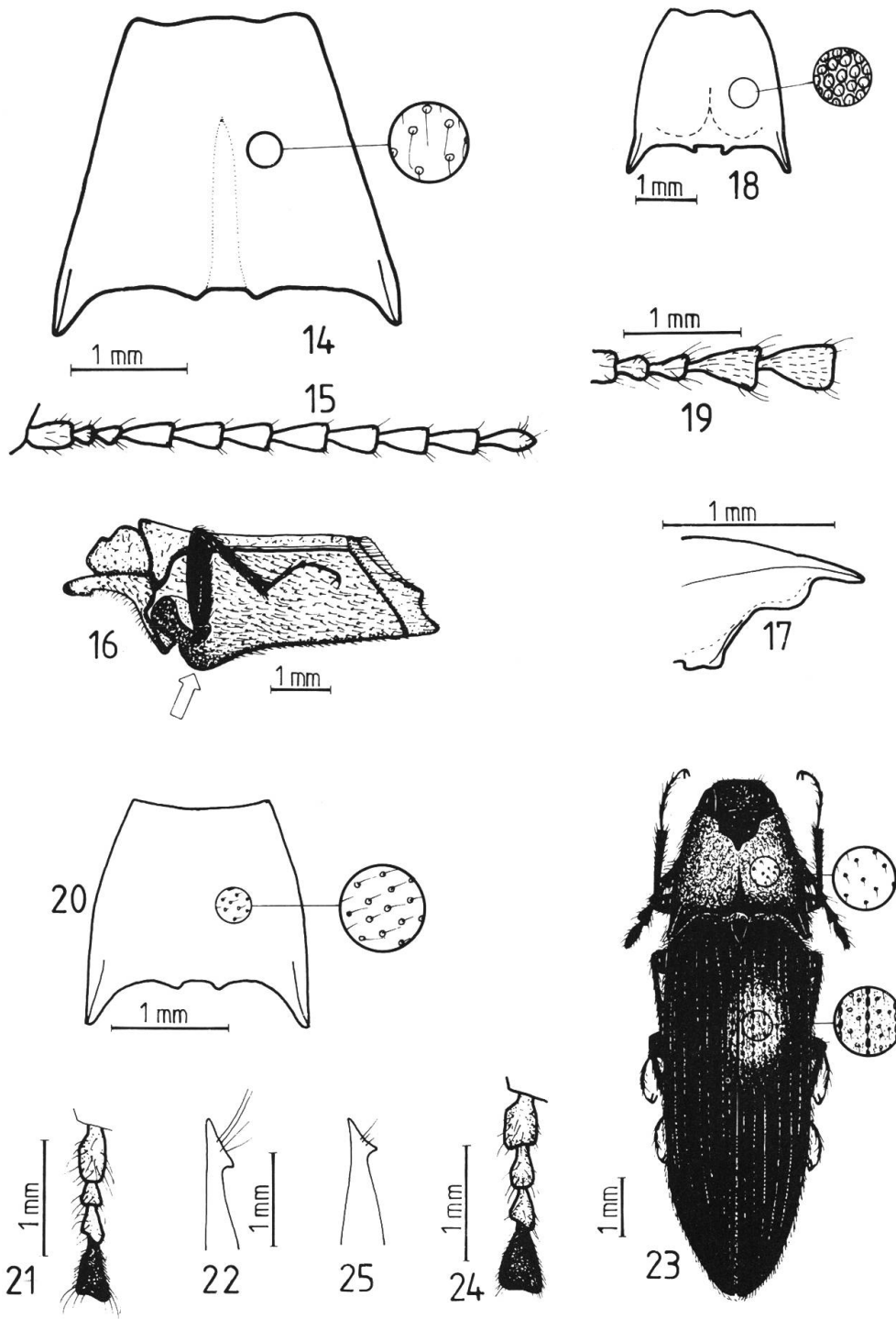
Anschrift des Verfassers:

Rainer Schimmel,
Wiesenstrasse 6,
D – 66957 Vinningen



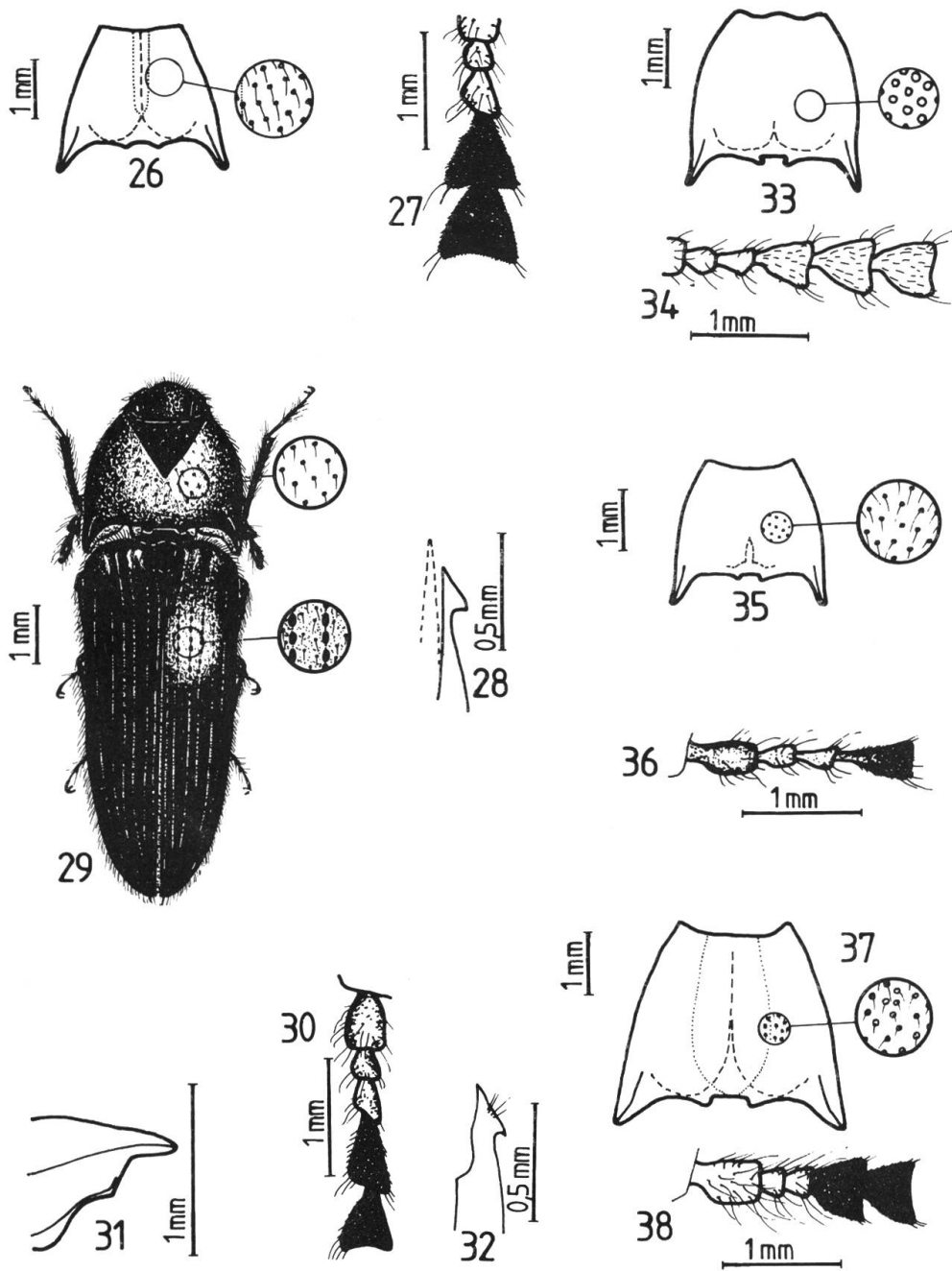
Tafel 1, Abb. 1-13

Abb. 1: Ausbildung der Elytrenstreifen bei *Ampedus* (s.str.) spp. Abb. 2-4: Ausbildung der Fühlerglieder 2-5 bei *Ampedus* (s.str.) spp. Abb. 5: Ausbildung der Elytrenstreifen bei *Ampedus* (*Parelater*) spp. Abb. 6-7: Ausbildung der Fühlerglieder 2-5 bei *Ampedus* (*Pseudelater*) spp. Abb. 8-9: *Ampedus abdominalis* n.sp.: 8, Habitus. 9, Fühlerglieder 2-5. Abb. 10-13: *Ampedus aequicollis* n.sp.: 10, Pronotum. 11, Struktur der Elytren. 12, Fühlerglieder 1-4. 13, Pro-Episternum.



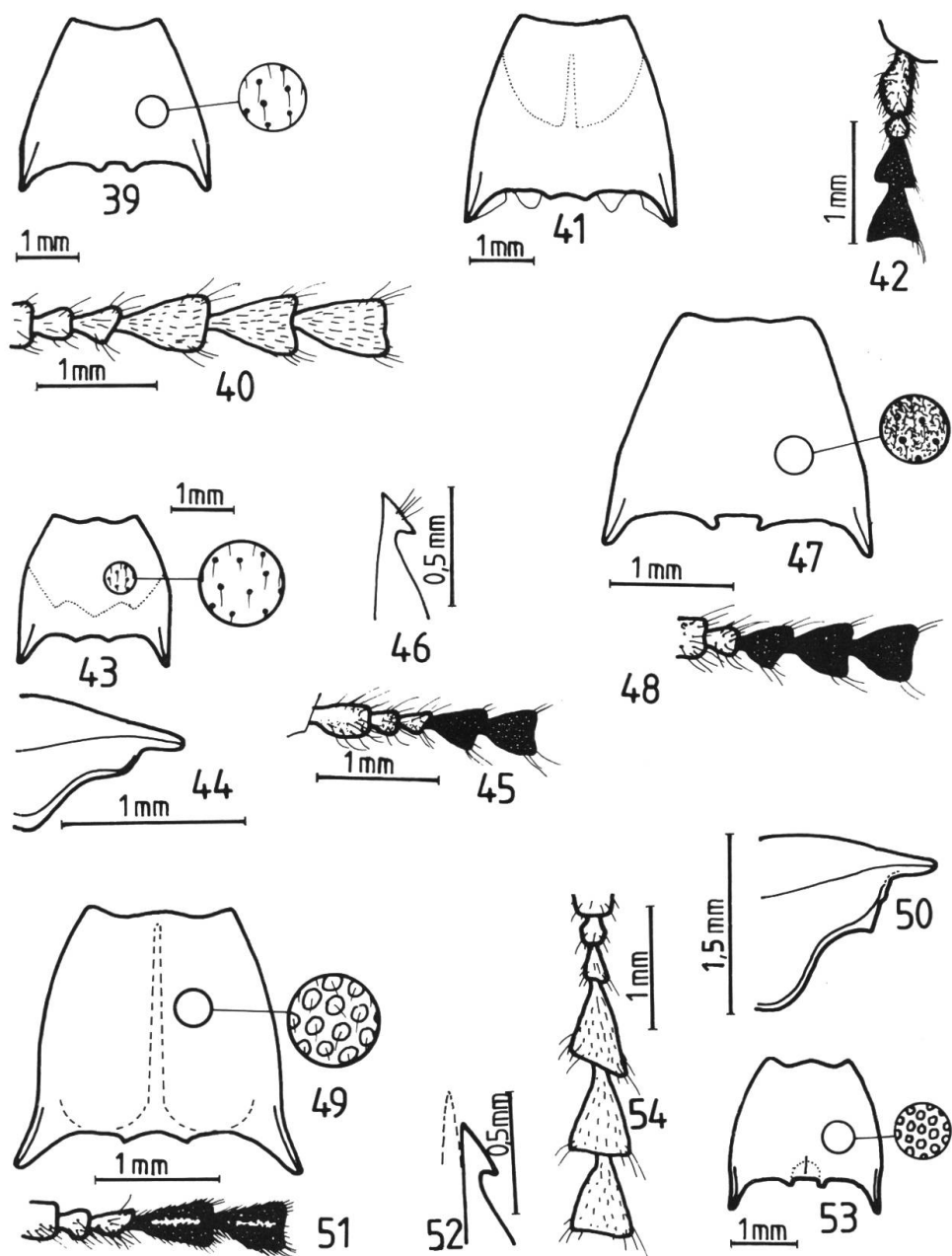
Tafel 2, Abb. 14–25

Abb. 14–17: *Ampedus agnatus* n.sp.: 14, Pronotum. 15, Fühler. 16, Mesothorax. 17, Pro-Episternum. Abb. 18–19: *Ampedus babaulti* n.sp.: 18, Pronotum. 19, Fühlerglieder 2–5. Abb. 20–22: *Ampedus besucheti* n.sp.: 20, Pronotum. 21, Fühlerglieder 1–4. 22, Paramerenspitze. Abb. 23–25: *Ampedus bilyi* n.sp.: 23, Habitus. 24, Fühlerglieder 1–4. 25, Paramerenspitze.



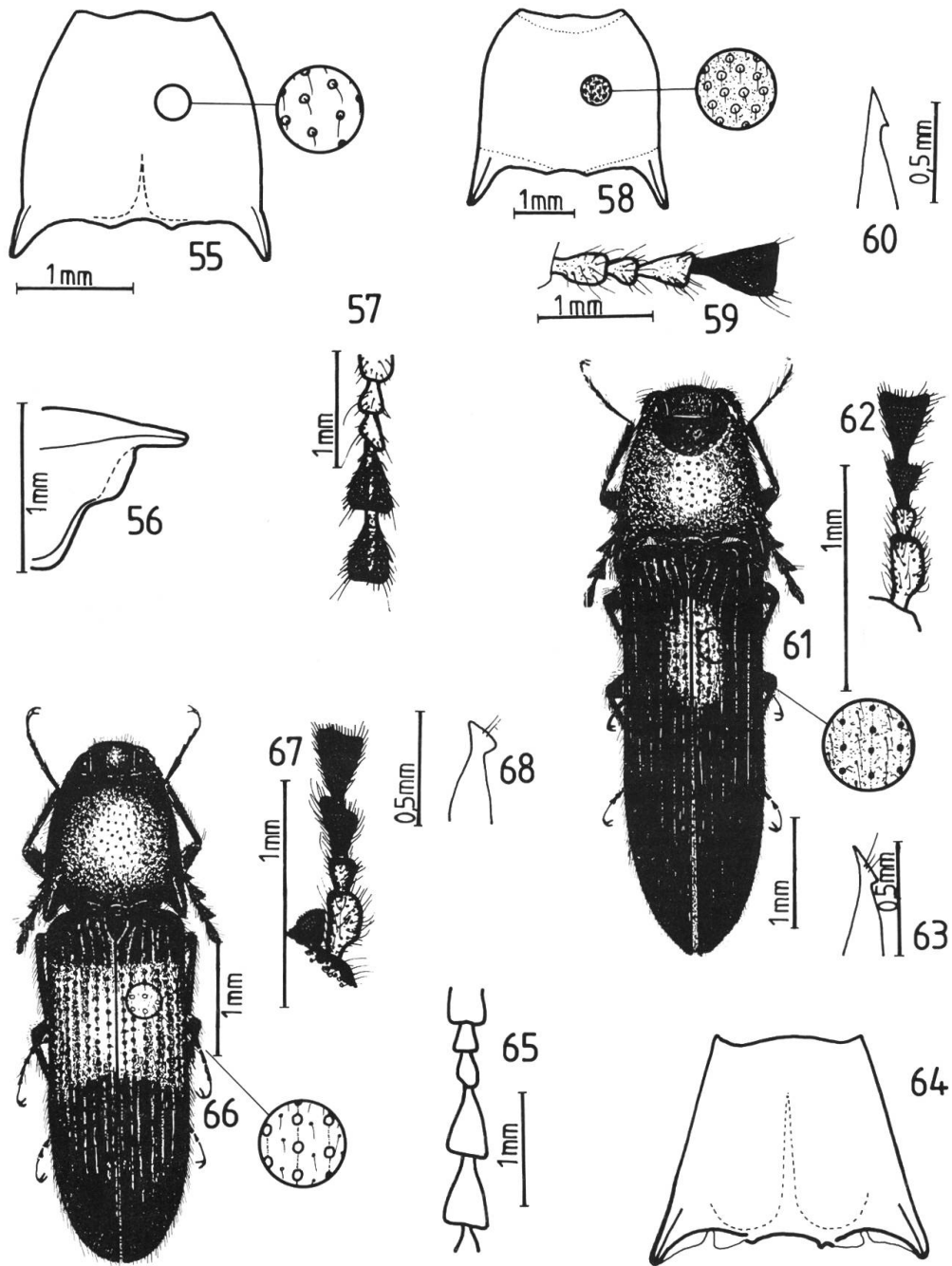
Tafel 3, Abb. 26–38

Abb. 26–28: *Ampedus birmanicus* n.sp. 26, Pronotum. 27, Fühlerglieder 2–5. 28, Paramerenspitze. Abb. 29–32: *Ampedus brancuccii* n.sp. 29, Habitus. 30, Fühlerglieder 1–5. 31, Pro-Episterum. 32, Paramerenspitze. Abb. 33–34: *Ampedus cambodiensis* (Fleutiaux, 1918): 33, Pronotum. 34, Fühlerglieder 2–6. Abb. 35–36: *Ampedus chopalensis* n.sp.: 35, Pronotum. 36, Fühlerglieder 1–4. Abb. 37–38: *Ampedus coccineus* (Candèze, 1865) n. comb.: 37, Pronotum. 38, Fühlerglieder 1–5.



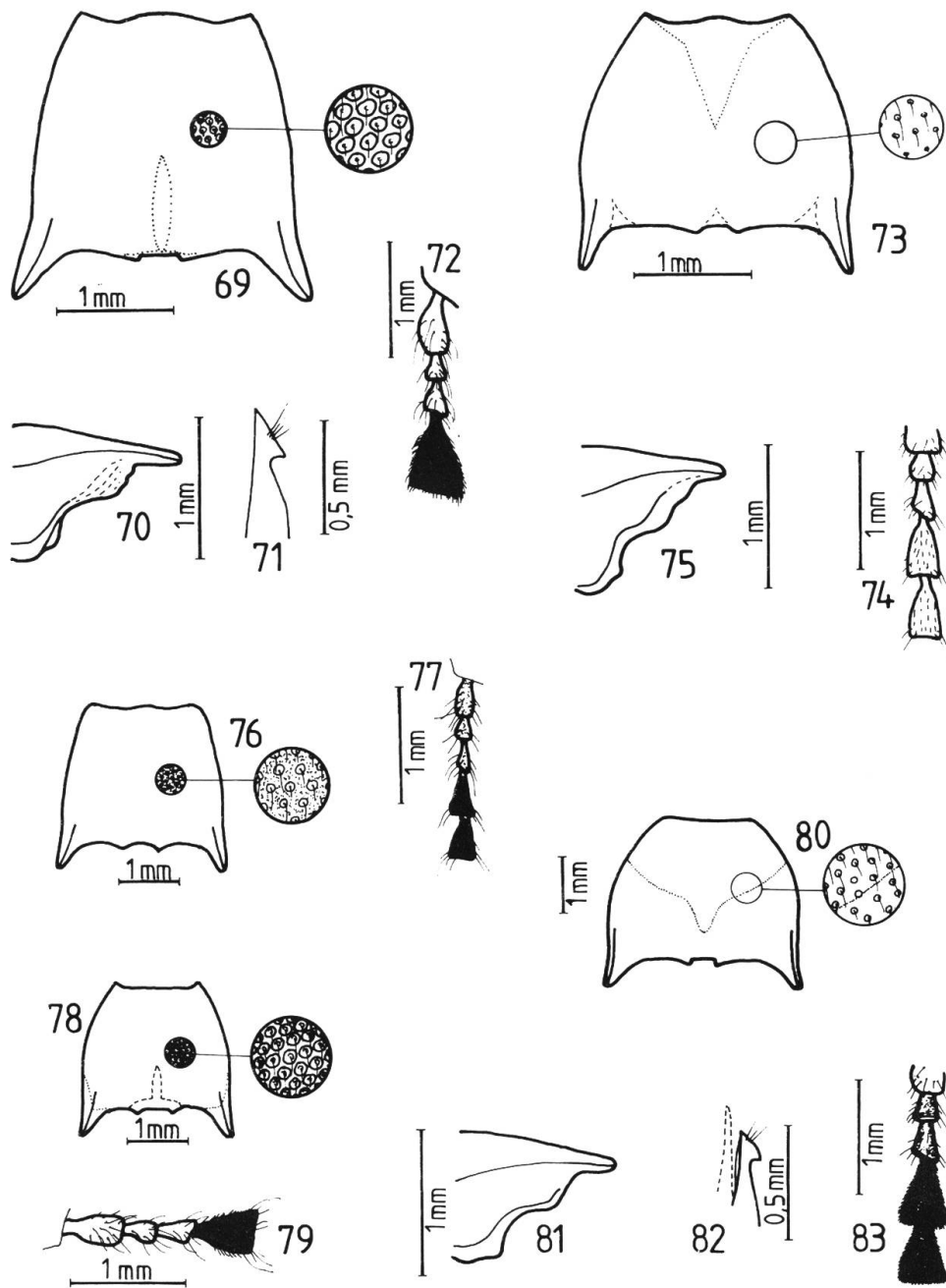
Tafel 4, Abb. 39–54

Abb. 39–40: *Ampedus commutabilis* n.sp.: 39, Pronotum. 40, Fühlerglieder 2–6.
 Abb. 41–42: *Ampedus discicollis* (Schwarz, 1902) n. comb.: 41, Pronotum. 42, Fühlerglieder 1–4.
 Abb. 43–46: *Ampedus flavobasalis* (Schwarz, 1902) n. comb.: 43, Pronotum. 44, Pro-Episternum. 45, Fühlerglieder 1–5. 46, Paramerenspitze.
 Abb. 47–48: *Ampedus fleutiauxi* n.sp.: 47, Pronotum. 48, Fühlerglieder 2–5.
 Abb. 49–52: *Ampedus foveolatus* n.sp.: 49, Pronotum. 50, Pro-Episternum. 51, Fühlerglieder 2–5. 52, Paramerenspitze.
 Abb. 53–54: *Ampedus girardi* n.sp.: 53, Pronotum. 54, Fühlerglieder 2–6.



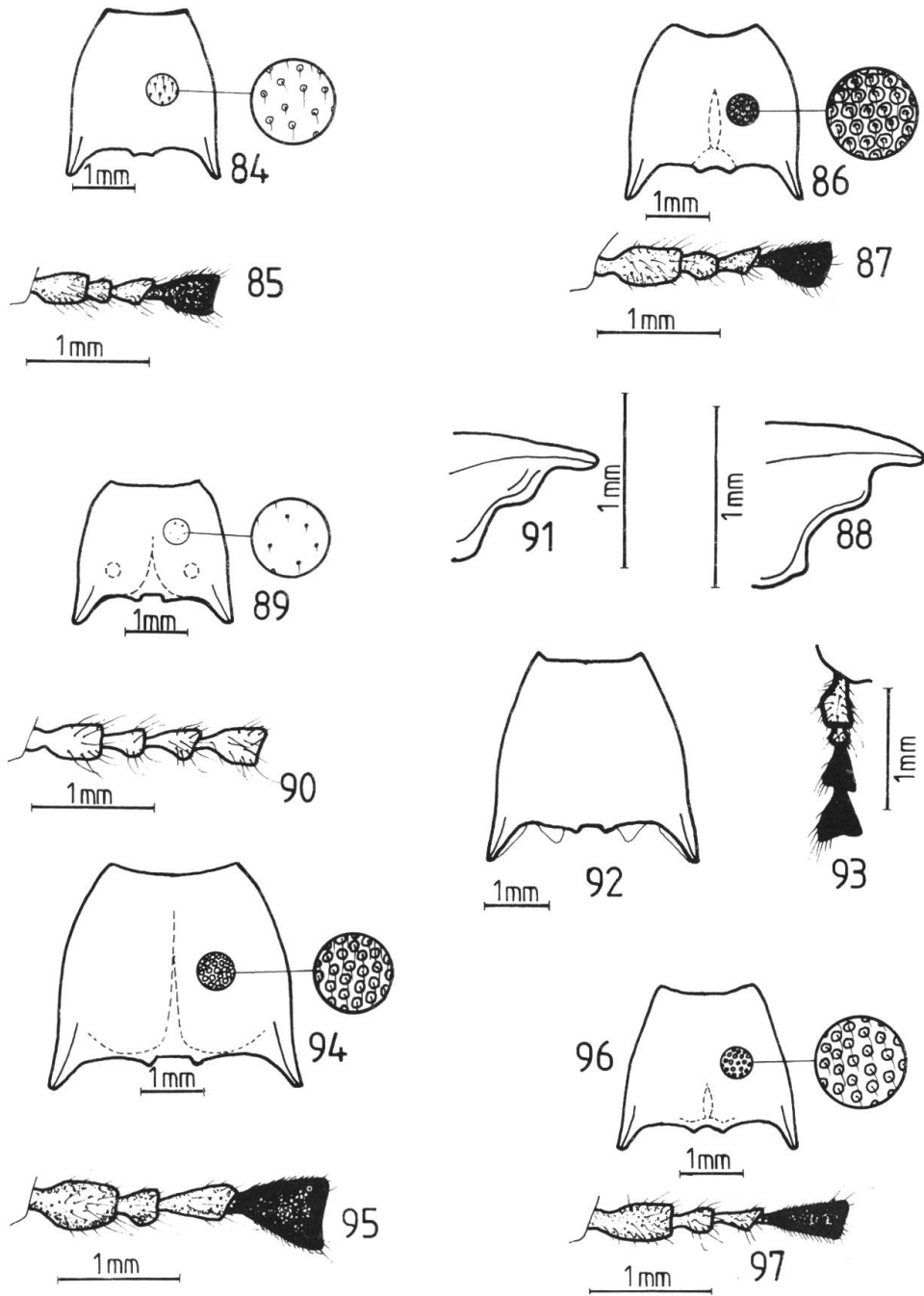
Tafel 5, Abb. 55–68

Abb. 55–57: *Ampedus hayekae* n.sp.: 55, Pronotum. 56, Pro-Episternum. 57, Fühlerglieder 2–5. Abb. 58–60: *Ampedus indicus* (Schwarz, 1902) n. comb.: 58, Pronotum. 59, Fühlerglieder 2–4. 60, Paramerenspitze. Abb. 61–63: *Ampedus loebli* n.sp.: 61, Habitus. 62, Fühlerglieder 2–4. 63, Paramerenspitze. Abb. 64–65: *Ampedus malaisei* (Fleutiaux, 1942): 64, Pronotum. 65, Fühlerglieder 2–5. Abb. 66–68: *Ampedus mirificus* n.sp.: 66, Habitus. 67, Fühlerglieder 2–4. 68, Paramerenspitze.



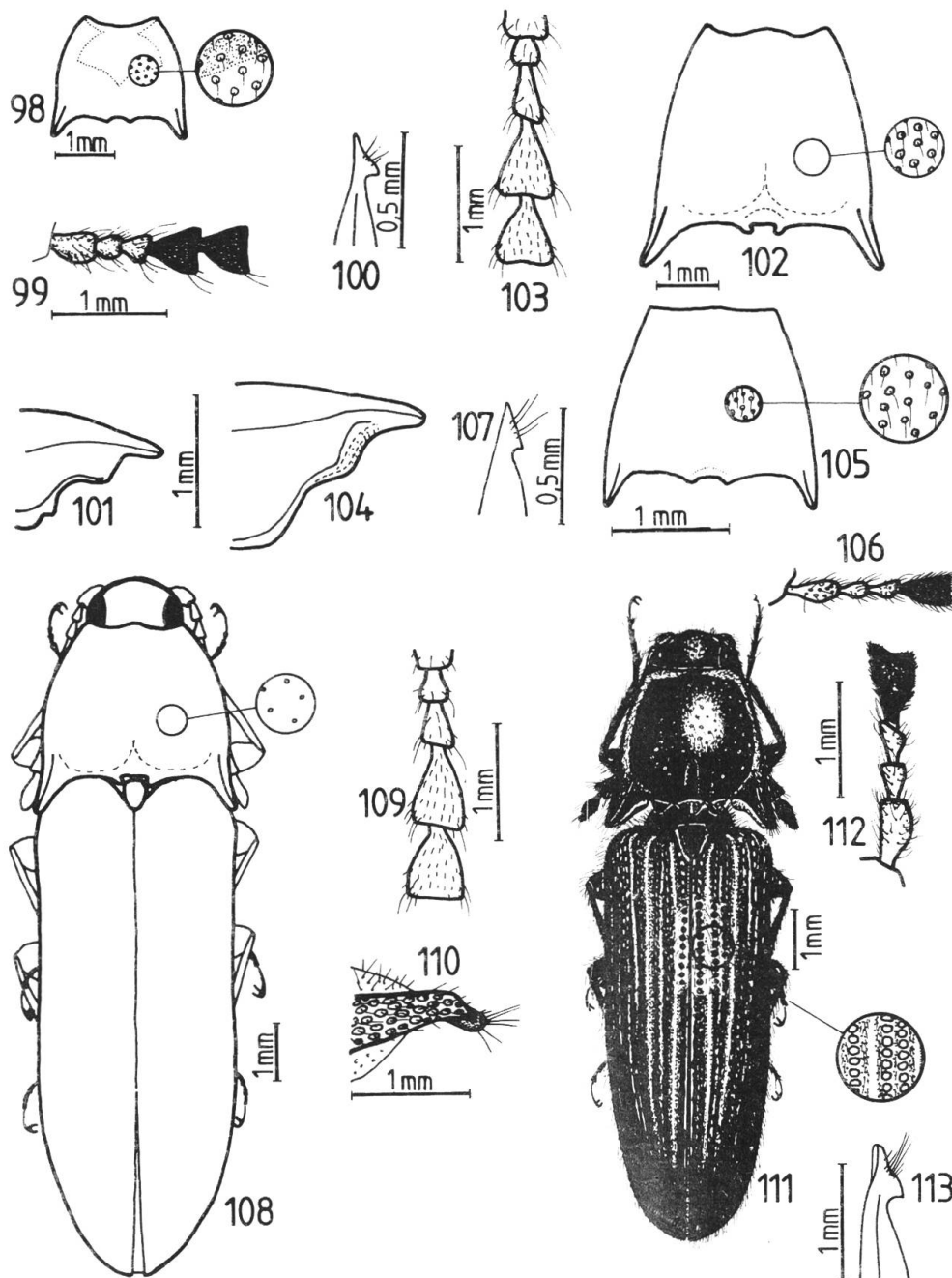
Tafel 6, Abb. 69–83

Abb. 69–72: *Ampedus nepalensis* n.sp.: 69, Pronotum. 70, Pro-Episternum. 71, Paramerenspitze. 72, Fühlrglieder 1–4. Abb. 73–75: *Ampedus nigromaculatus* n.sp.: 73, Pronotum. 74, Fühlrglieder 2–5. 75, Pro-Episternum. Abb. 76–77: *Ampedus pakistanicus* Platia, 1988: 76, Pronotum. 77, Fühlrglieder 1–5. Abb. 78–79: *Ampedus probsti* Zeising & Sieg, 1992: 78, Pronotum. 79, Fühlrglieder 1–4. Abb. 80–83: *Ampedus pseudoflavobasalis* n.sp.: 80, Pronotum. 81, Pro-Episternum. 82, Paramerenspitze. 83, Fühlrglieder 2–5.



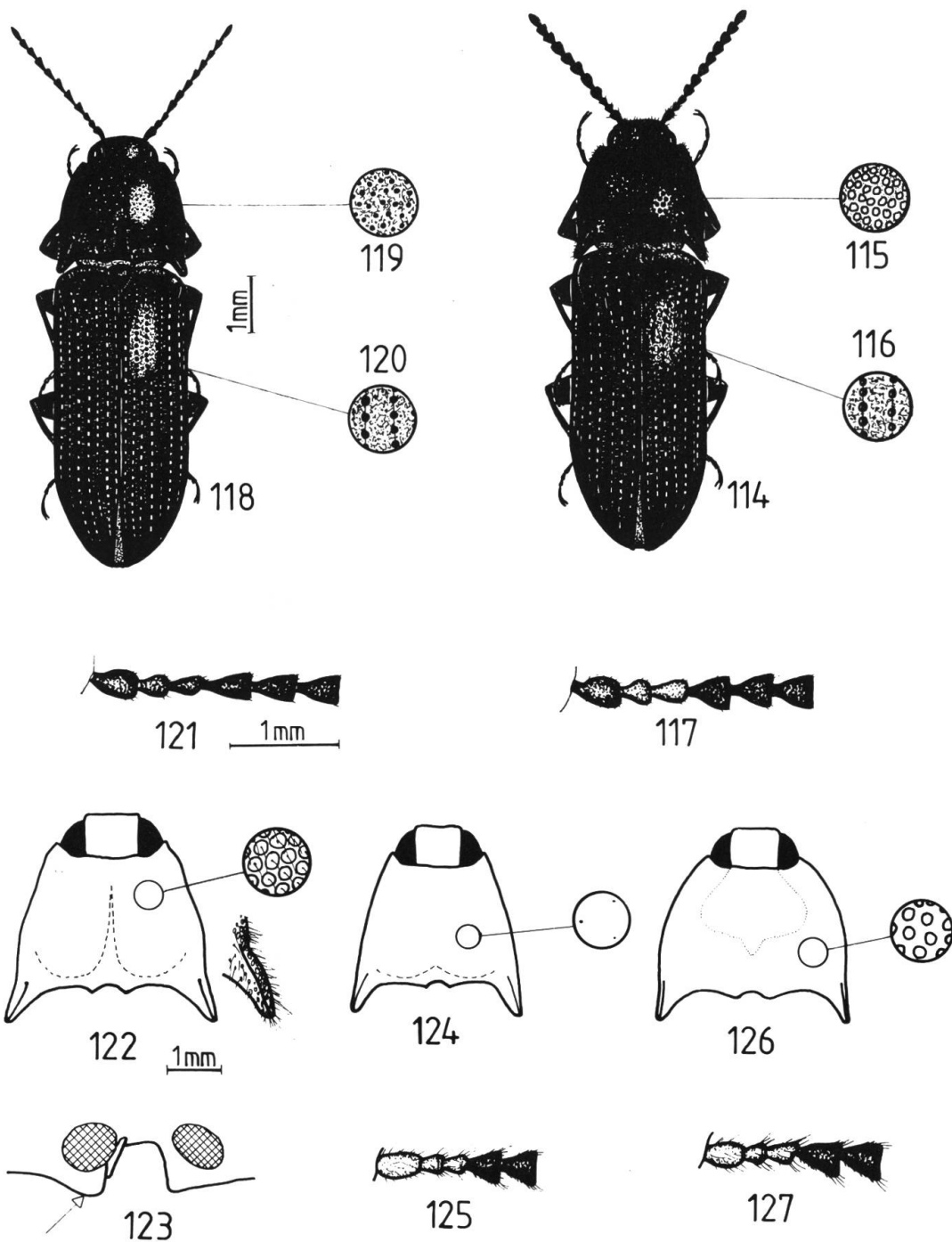
Tafel 7, Abb. 84-97

Abb. 84-85: *Ampedus quercicollis* n.sp.: 84, Pronotum. 85, Fühlerglieder 1-4.
 Abb. 86-88: *Ampedus radula* (Candèze, 1900): 86, Pronotum. 87, Fühlerglieder 1-4.
 88, Pro-Episternum. Abb. 89-91: *Ampedus rasilis* n.sp.: 89, Pronotum. 90, Fühlerglieder 1-4. 91, Pro-Episternum. Abb. 92-93: *Ampedus ruficollis* (Schwarz, 1902) n. comb.: 92, Pronotum. 93, Fühlerglieder 1-4. Abb. 94-95: *Ampedus sanguineus* (Linnaeus, 1758): 94, Pronotum. 95, Fühlerglieder 1-4. Abb. 96-97: *Ampedus schawalleri* n.sp.: 96, Pronotum. 97, Fühlerglieder 1-4.



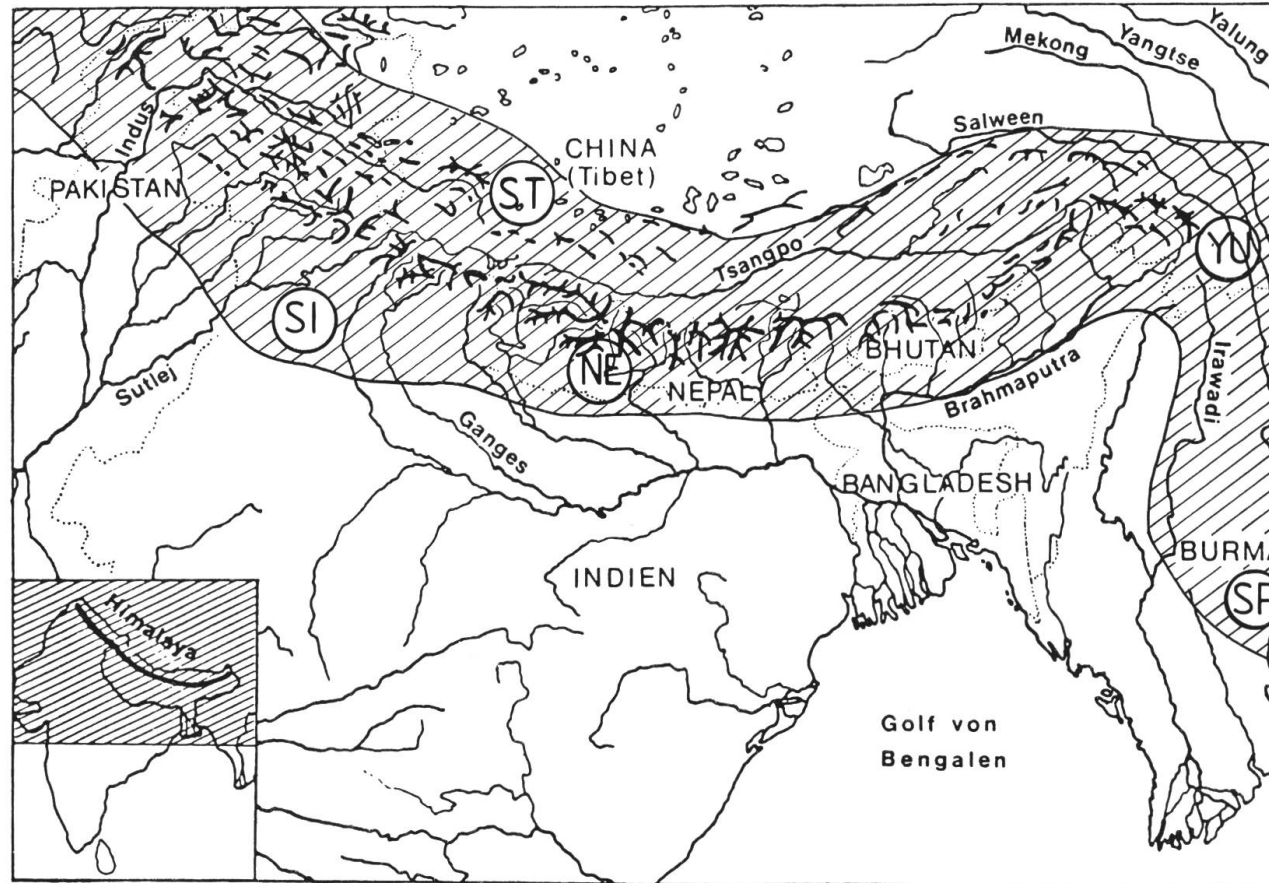
Tafel 8, Abb. 98–113

Abb. 98–101: *Ampedus schwarzi* n.sp.: 98, Pronotum. 99, Fühlerglieder 1–5. 100, Paramerenspitze. 101, Pro-Episternum. Abb. 102–104: *Ampedus tibetanus* n.sp.: 102, Pronotum. 103, Fühlerglieder 2–5. 104, Pro-Episternum. Abb. 105–107: *Ampedus wittmeri* n.sp.: 105, Pronotum. 106, Fühlerglieder 1–4. 107, Paramerenspitze. Abb. 108–110: *Ampedus yunnanus* n.sp.: 108, Habitus. 109, Fühlerglieder 2–5. 110, Lateralansicht des Halsschildhinterwinkels. Abb. 111–113: *Ampedus yulongshanus* n.sp.: 111, Habitus. 112, Fühlerglieder 1–4. 113, Paramerenspitze.

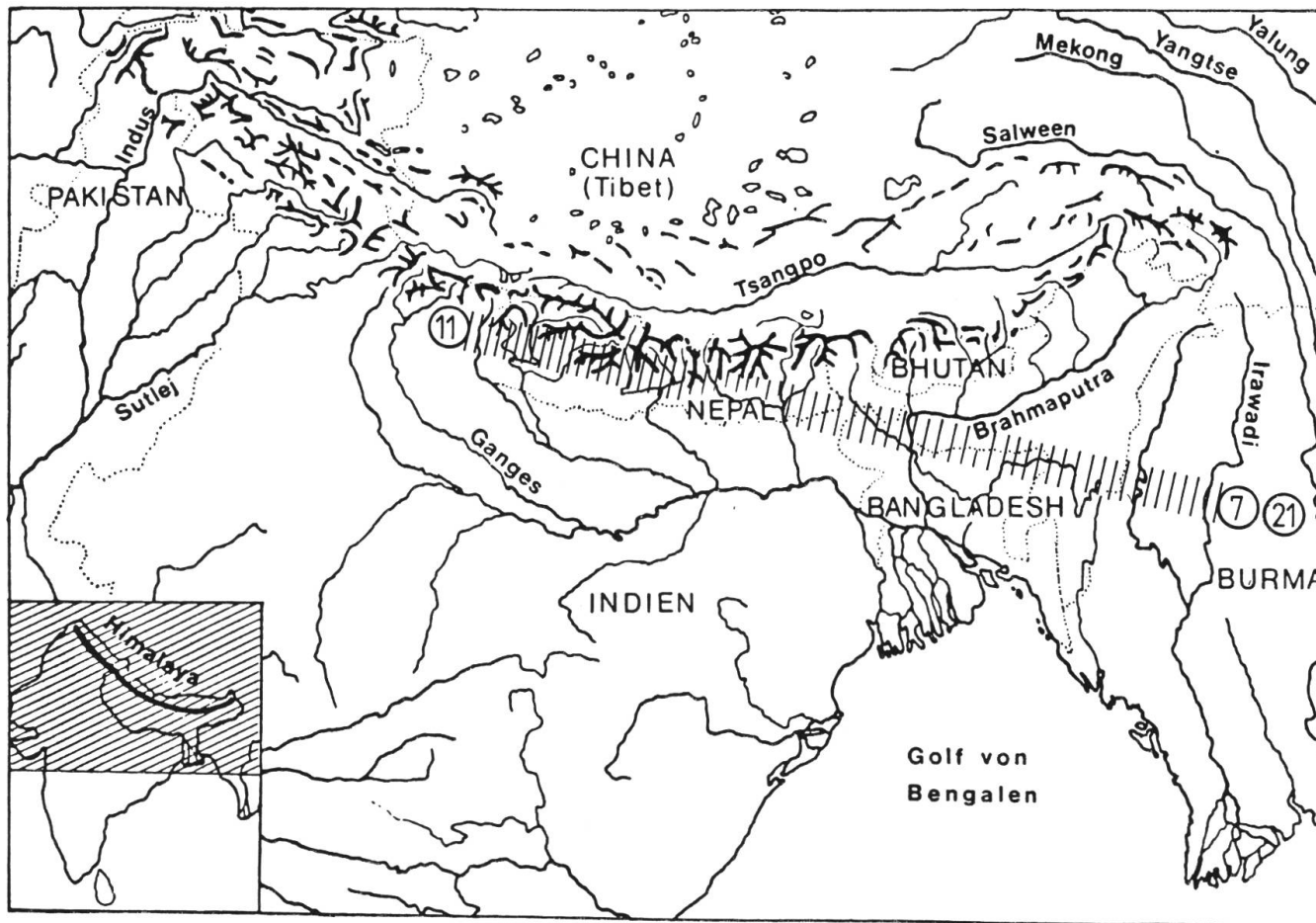


Tafel 9, Abb. 114–127

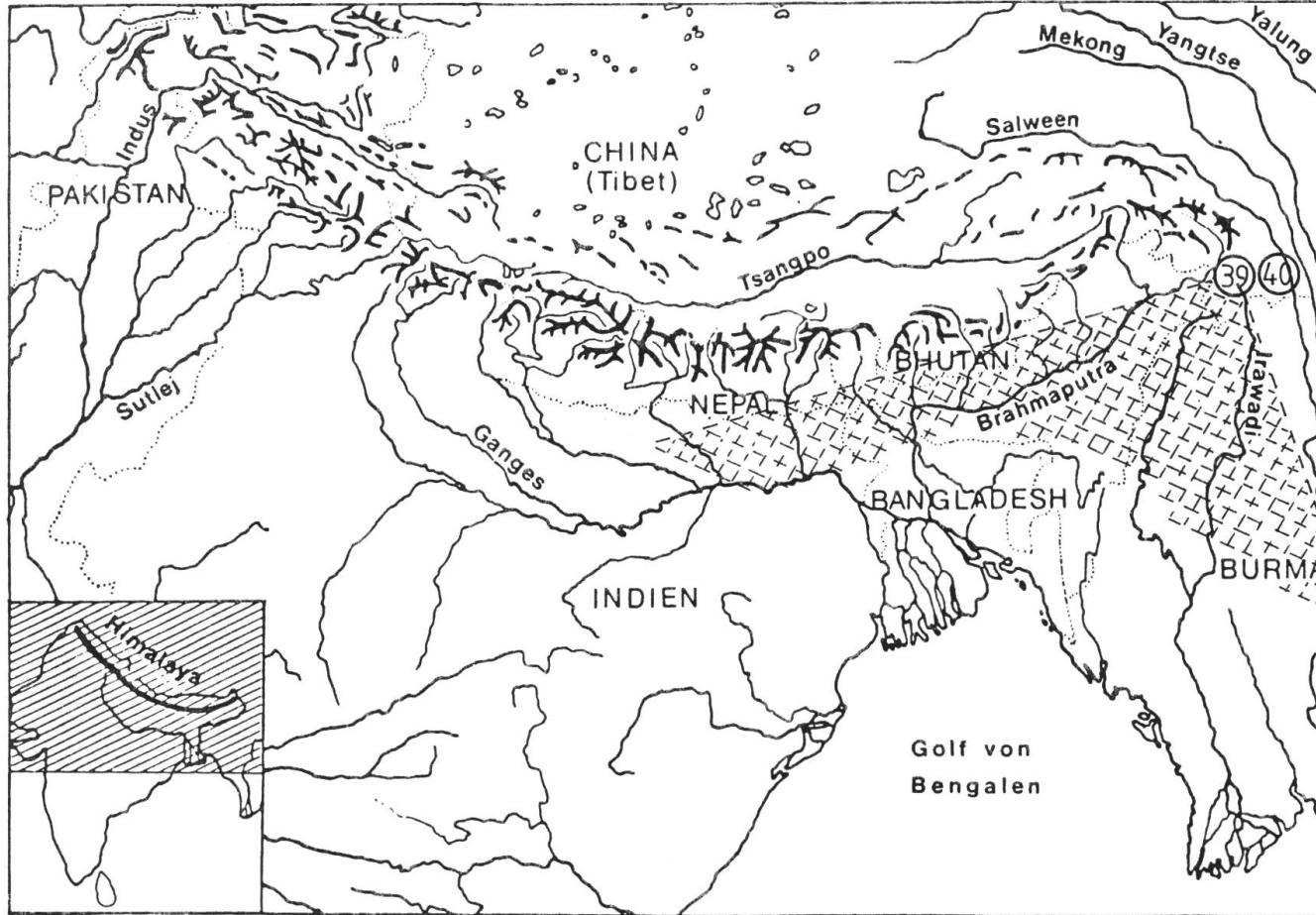
Abb. 114–117: *Ampedus sichuanensis* n.sp.: 114, Habitus. 115, Struktur des Pronotums. 116, Struktur der Elytren. 117, Fühlerglieder 1–6. Abb. 118–121: *Ampedus subglabratus* n.sp.: 118, Habitus. 119, Struktur des Pronotums. 120, Struktur der Elytren. 121, Fühlerglieder 1–6. Abb. 122–123: *Ampedus sikkimensis* n.sp.: 122, Pronotum. 123, Mesothorax. 124–125: *Ampedus dundai* n.sp.: 124, Pronotum. 125, Fühlerglieder 1–5. 126–127: *Ampedus tonkinensis* n.sp.: 126, Pronotum. 127, Fühlerglieder 1–5.



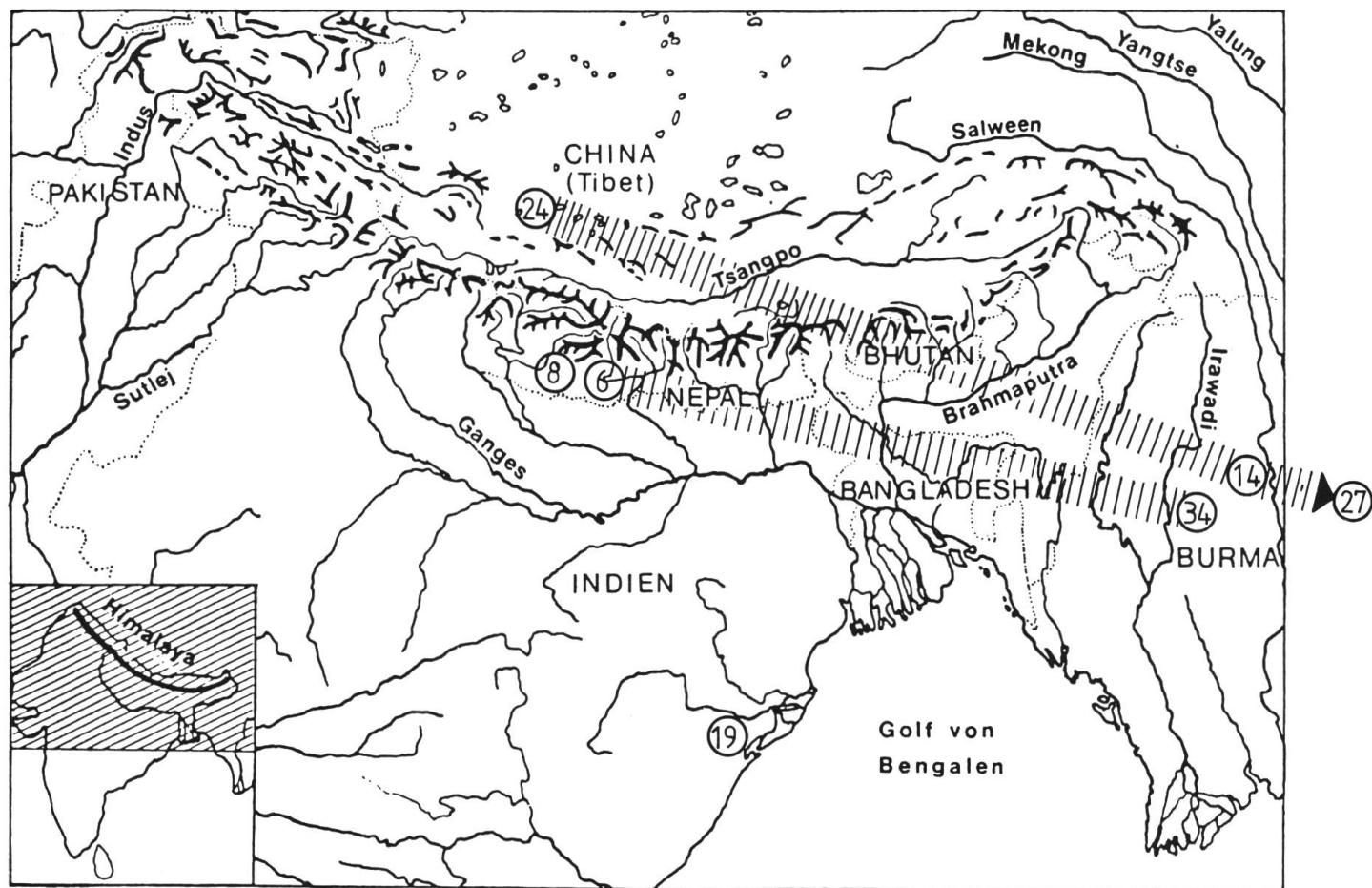
Karte 1: Nachgewiesenen Verbreitung der Arten des supraspezifischen Taxons *Ampedus* im Himalaya und in angrenzenden Regionen, mit Darstellung der betreffenden Faunenzentren.



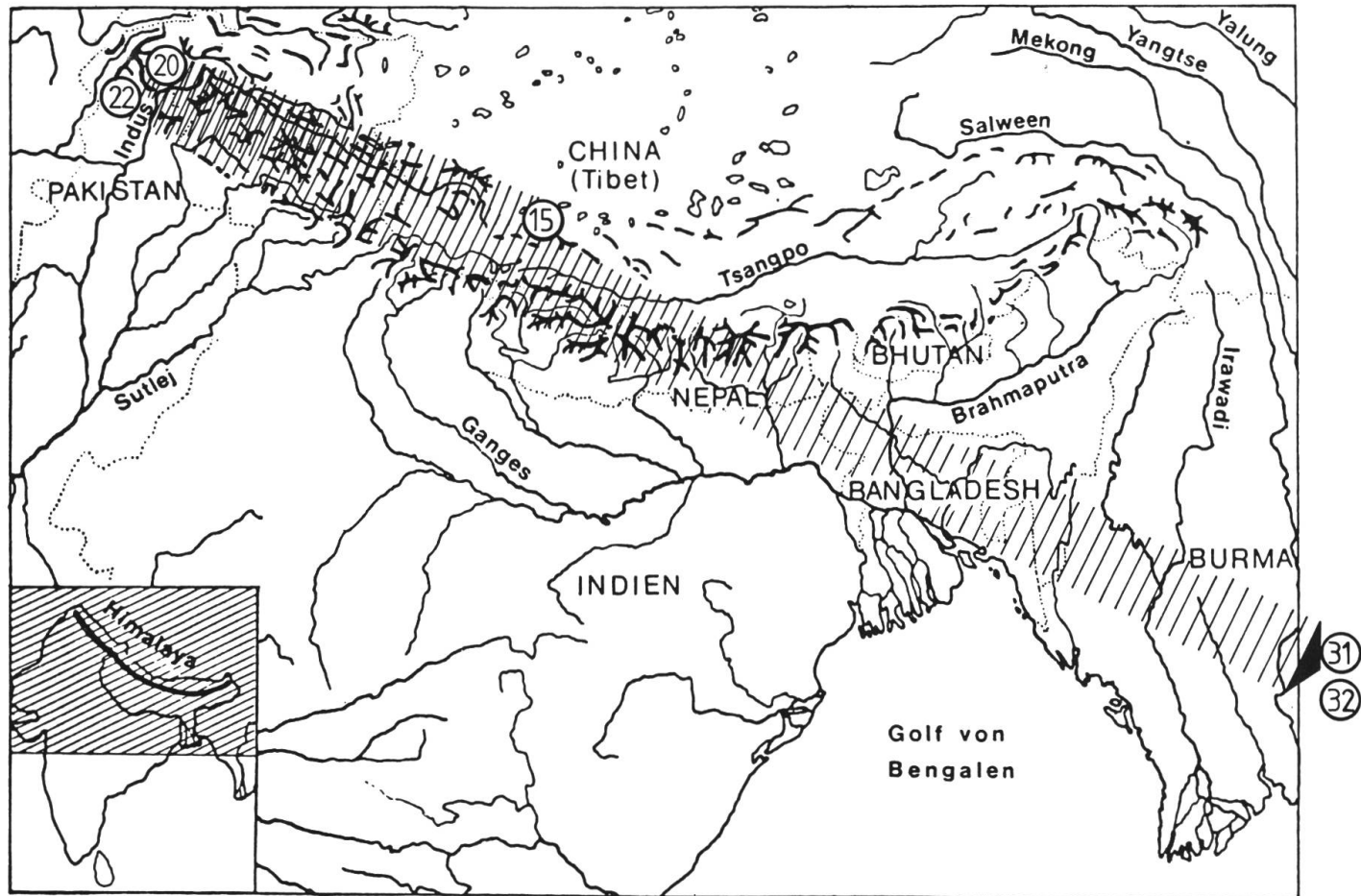
Karte 2: Ausbreitungswege der *A. (Parelater)*-Gruppe.



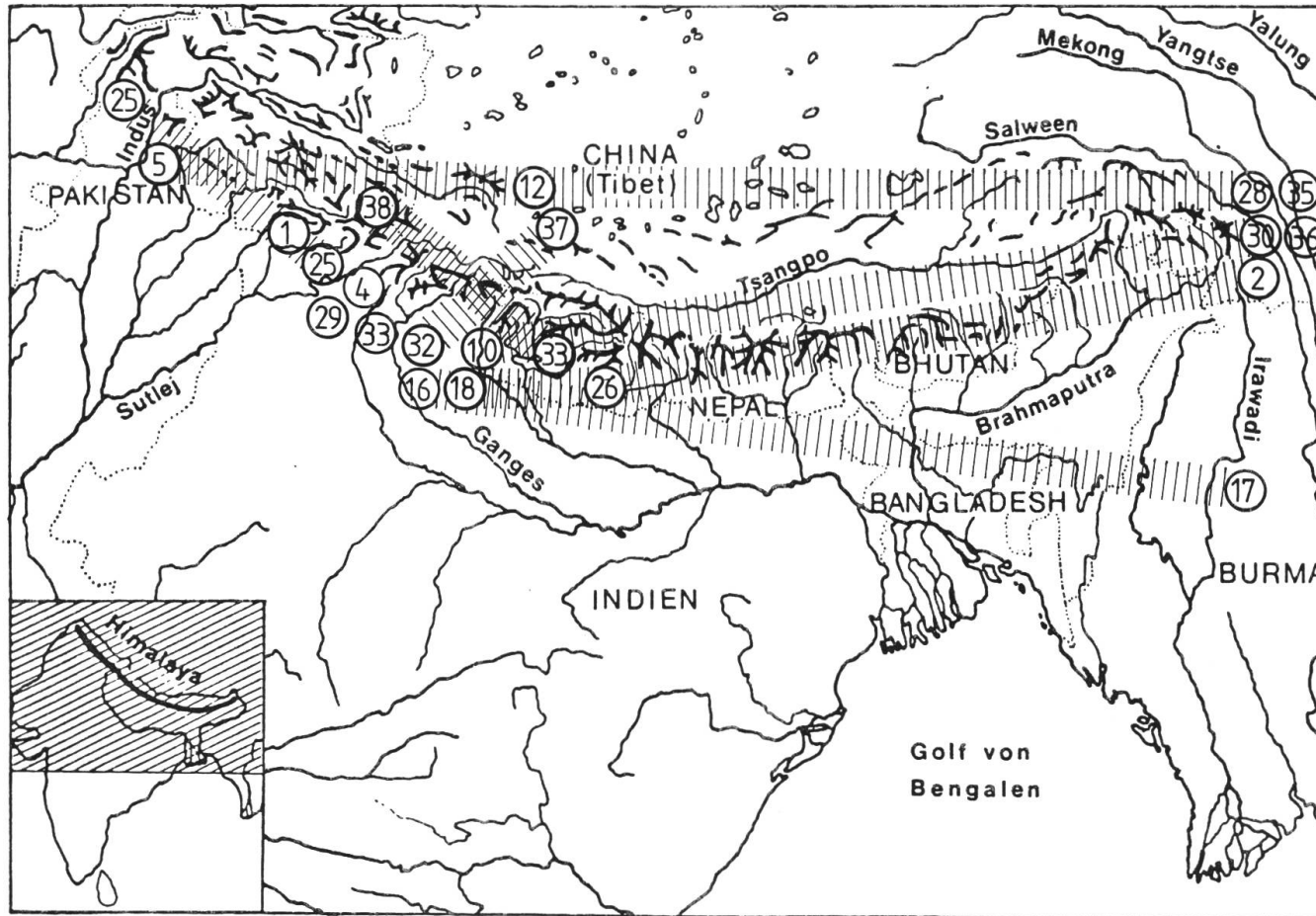
Karte 3: Ausbreitungswege der N2-Gruppe.



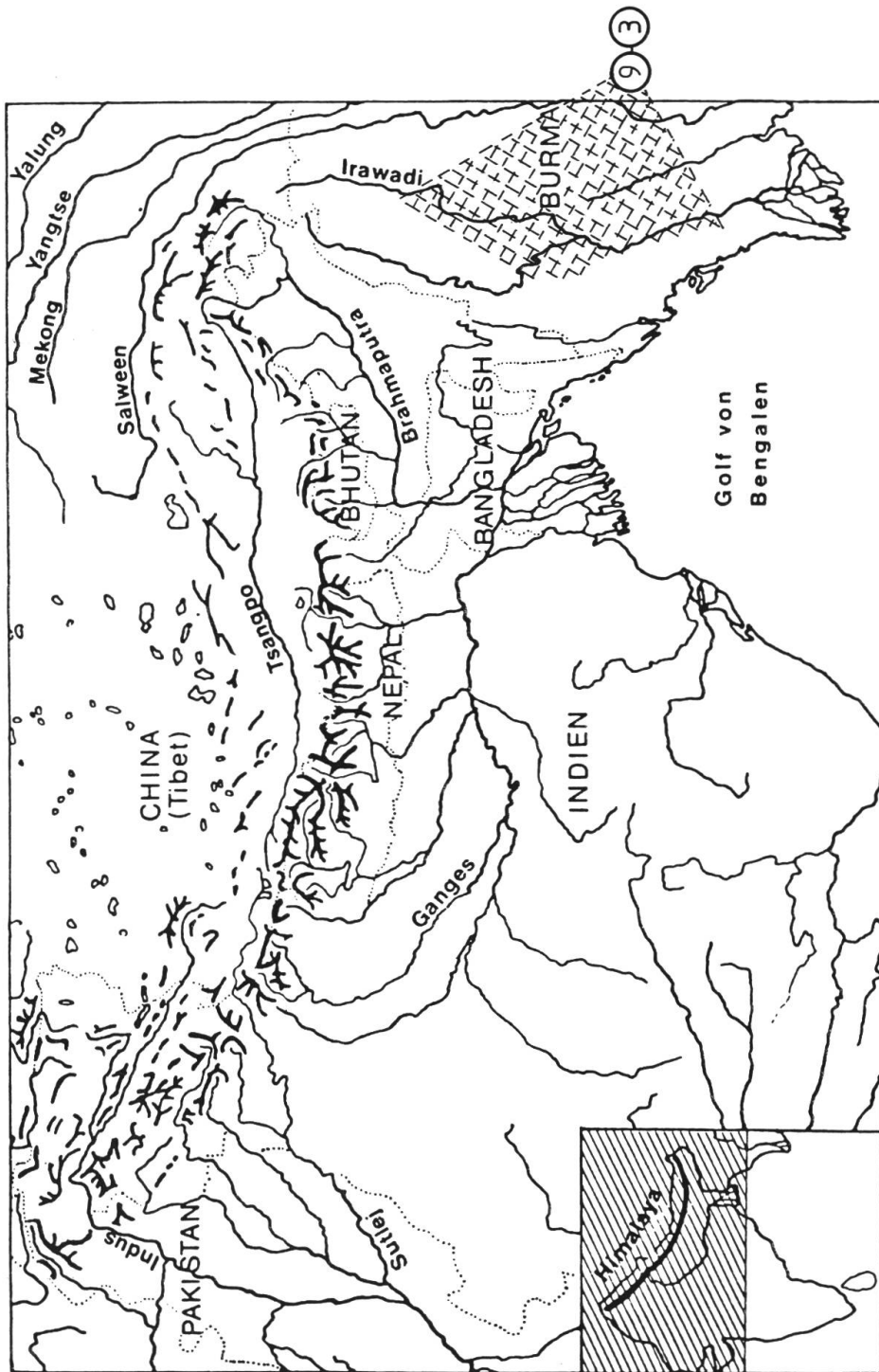
Karte 4: Ausbreitungswege der N1-Gruppe.



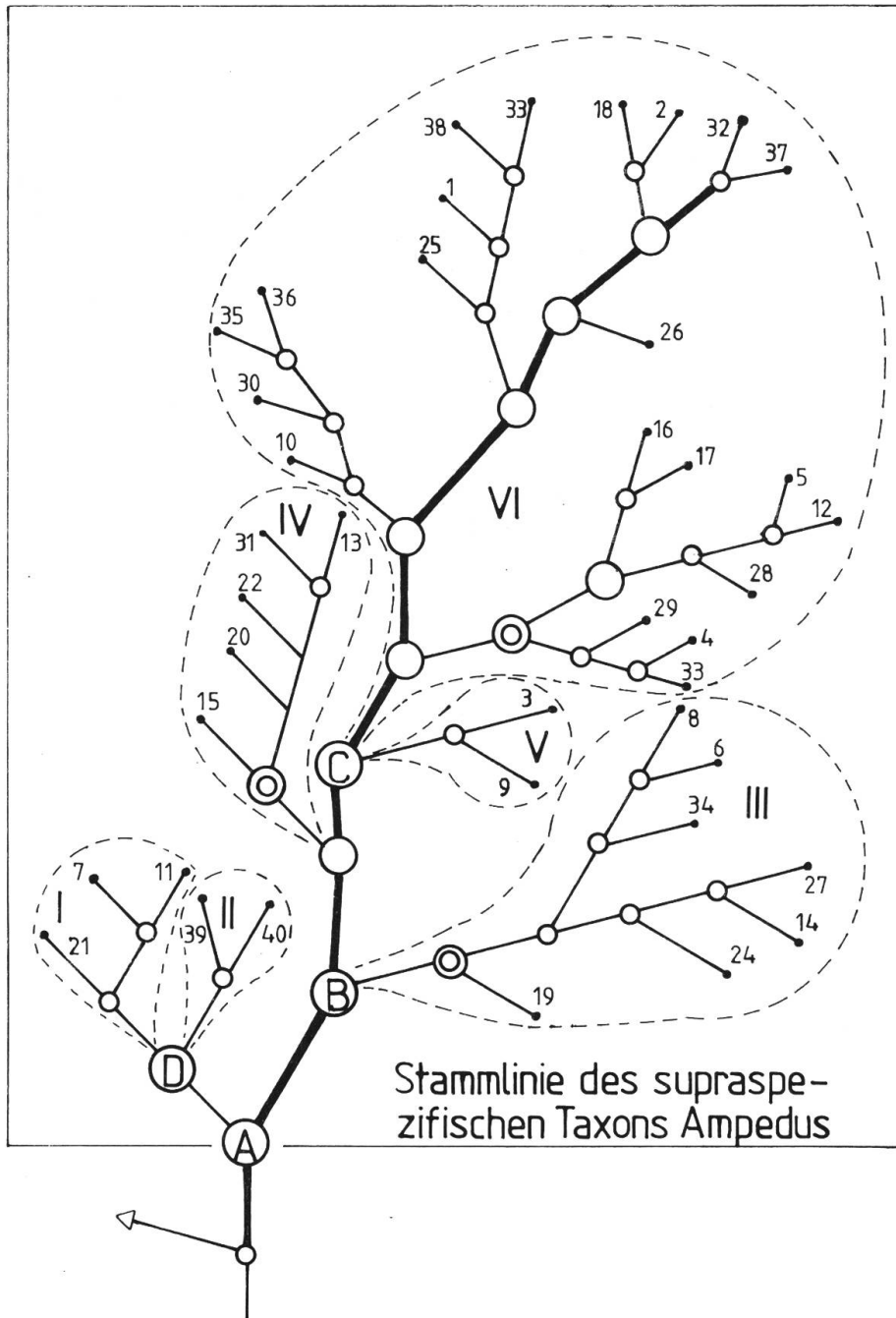
Karte 5: Ausbreitungswege der *A. (Pseudelater)*-Gruppe.



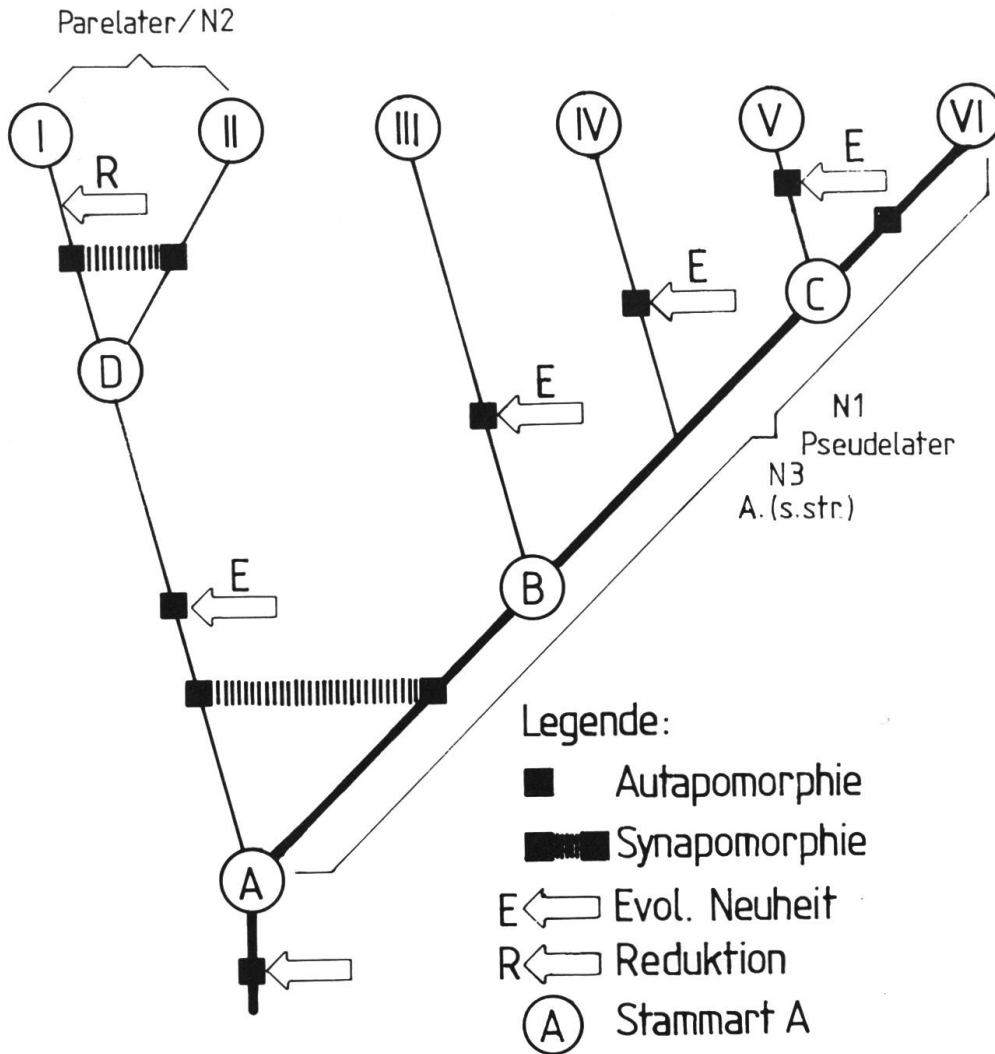
Karte 6: Ausbreitungswege der *A. (s. str.)*-Gruppe.



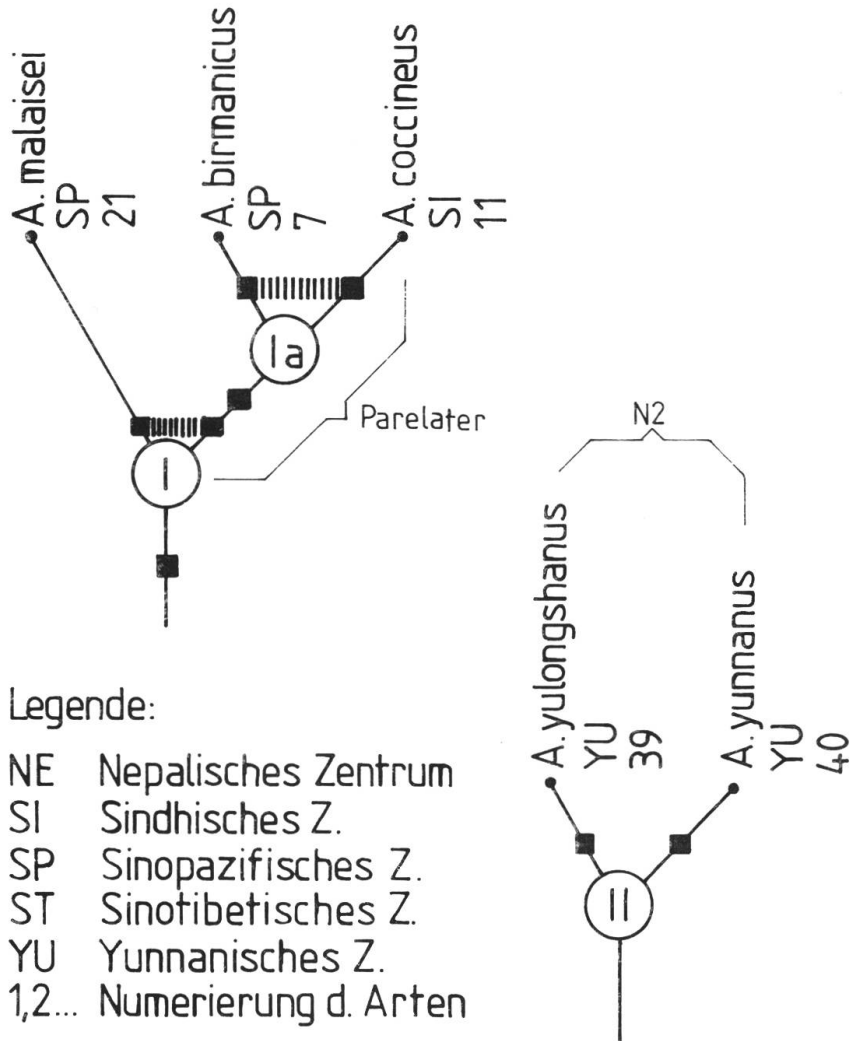
Karte 7: Ausbreitungswege der N3-Gruppe.



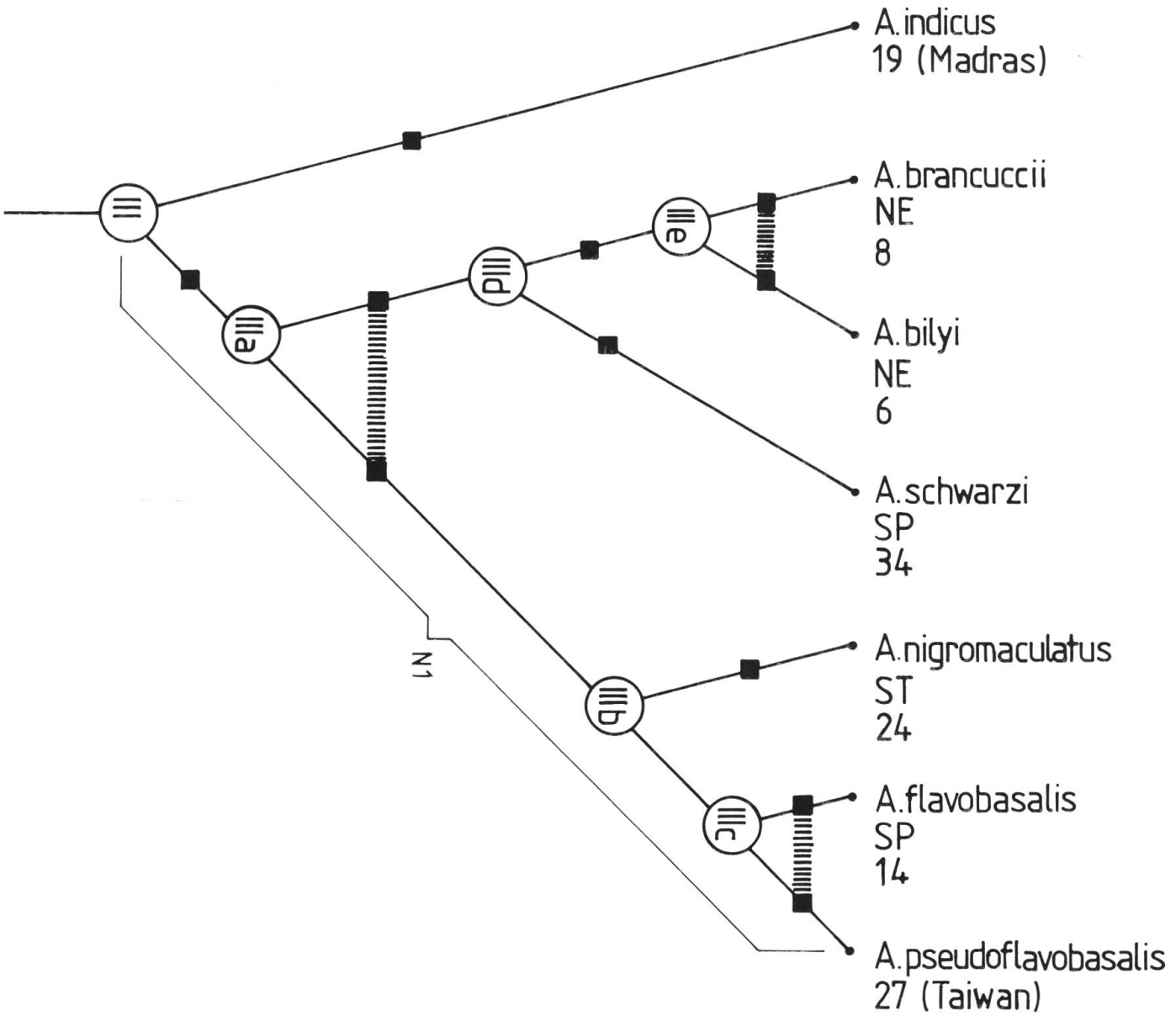
Phylogenetisches Verwandtschaftsdiagramm 1: Darstellung der Stammlinien des supraspezifischen Taxons *Ampedus*.



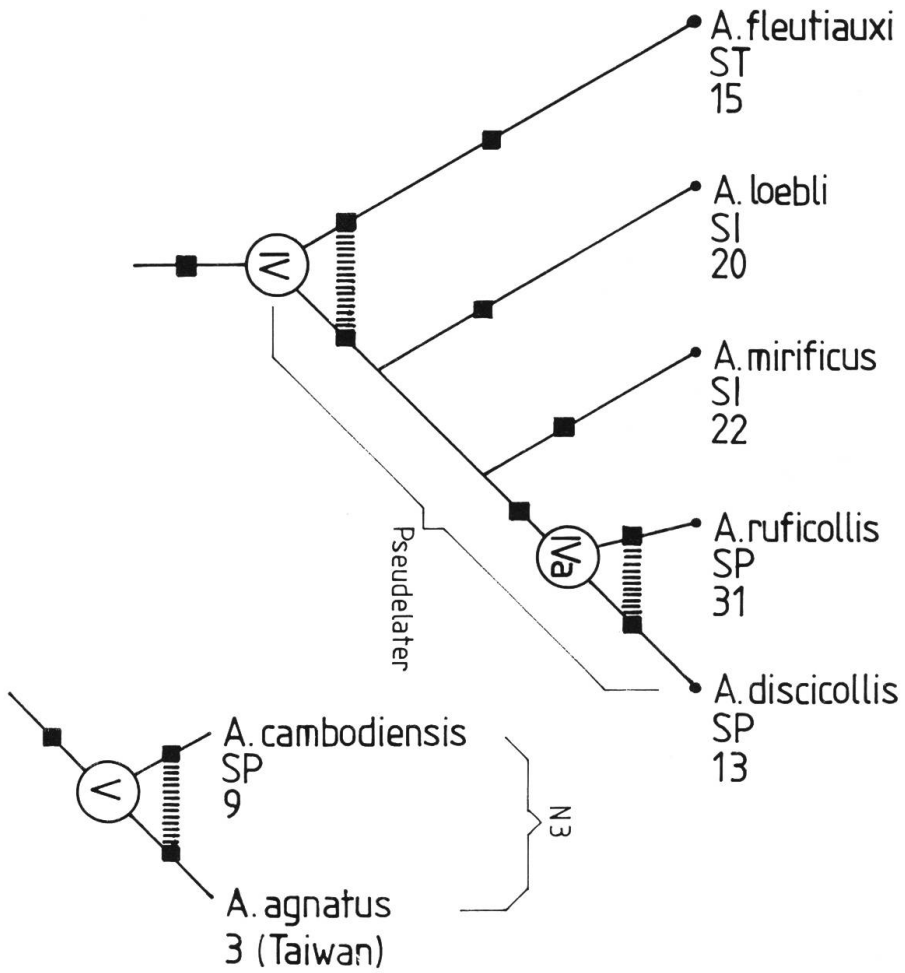
Phylogenetisches Verwandtschaftsdiagramm 2: Stammarten A, B, C, D und Gruppenzugehörigkeit der Abstammungsgemeinschaften des supraspezifischen Taxons *Ampedus*.



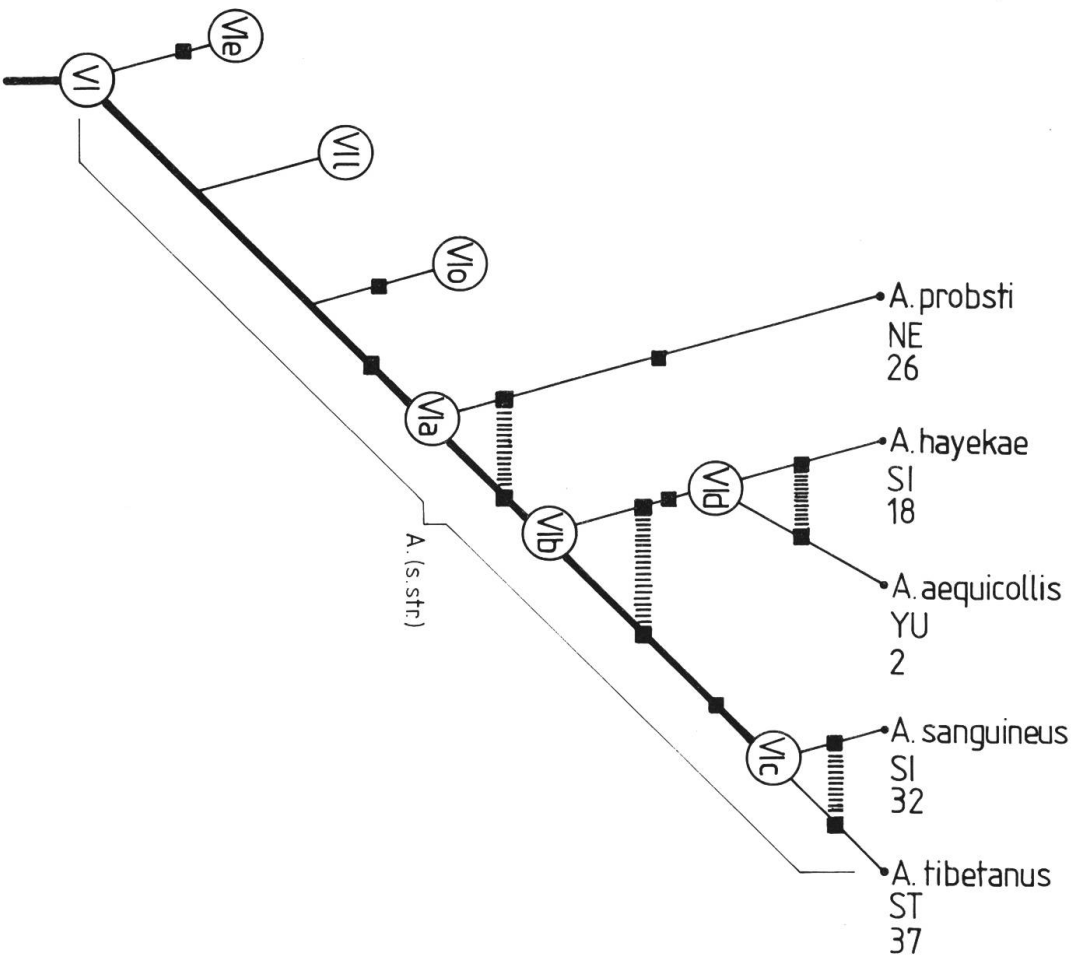
Phylogenetisches Verwandtschaftsdiagramm 3: Dargestellung der Gruppen I und II und ihrer rezenten Arten.



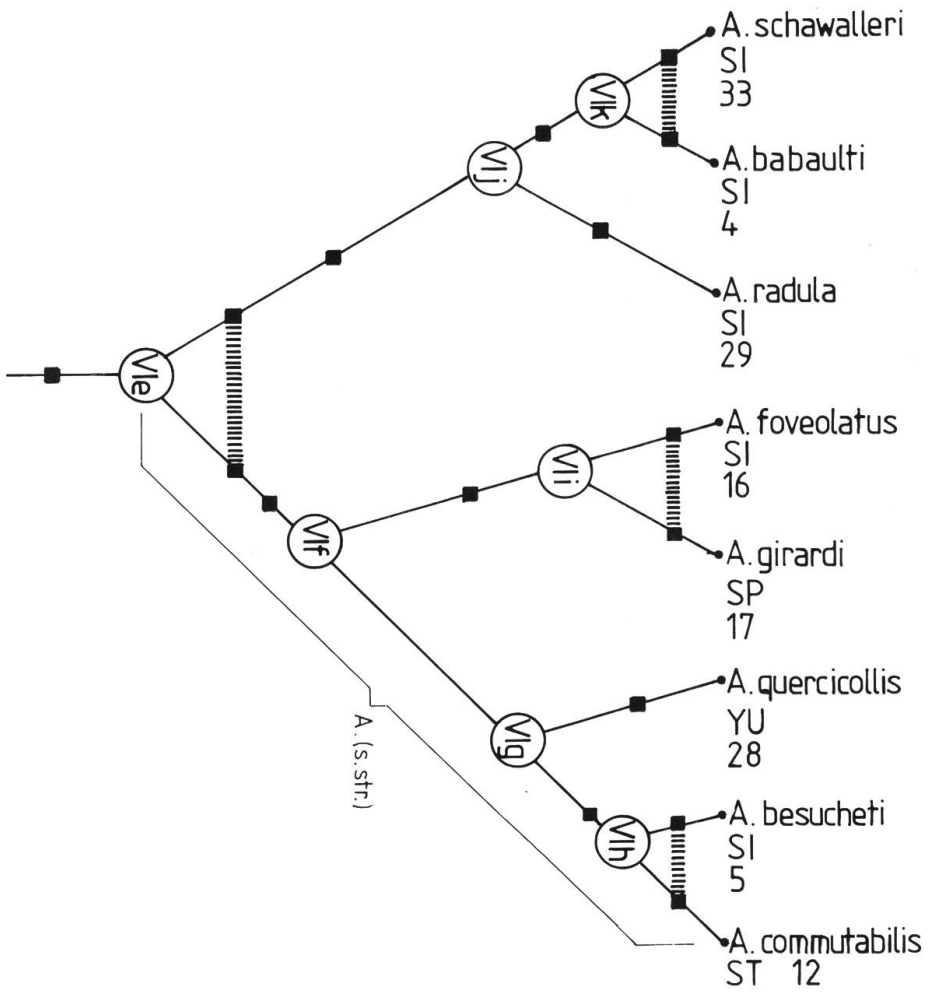
Phylogenetisches Verwandtschaftsdiagramm 4: Darstellung der Gruppe III und ihrer rezenten Arten.



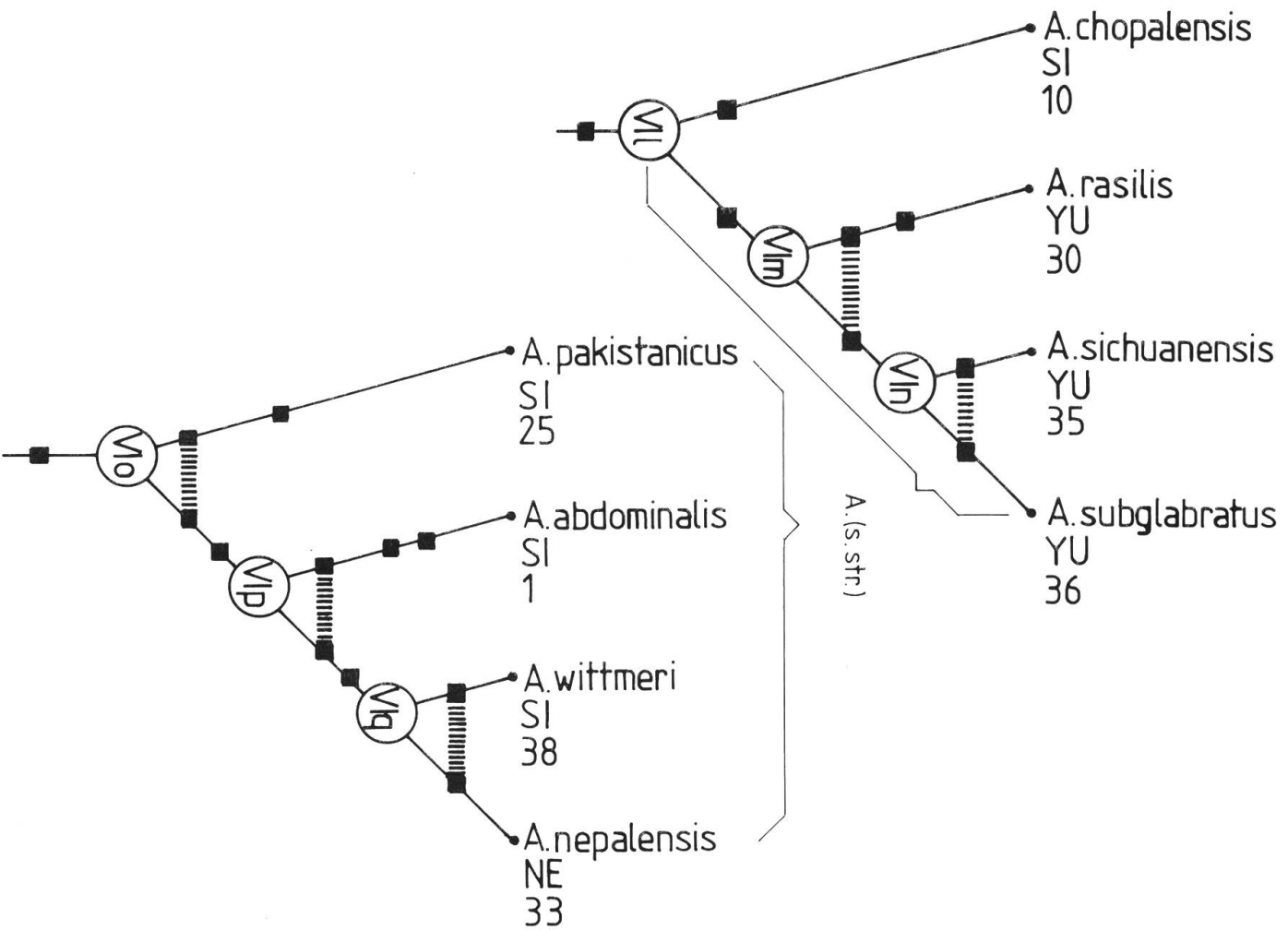
Phylogenetisches Verwandtschaftsdiagramm 5: Darstellung der Gruppen IV und V und ihrer rezenten Arten.



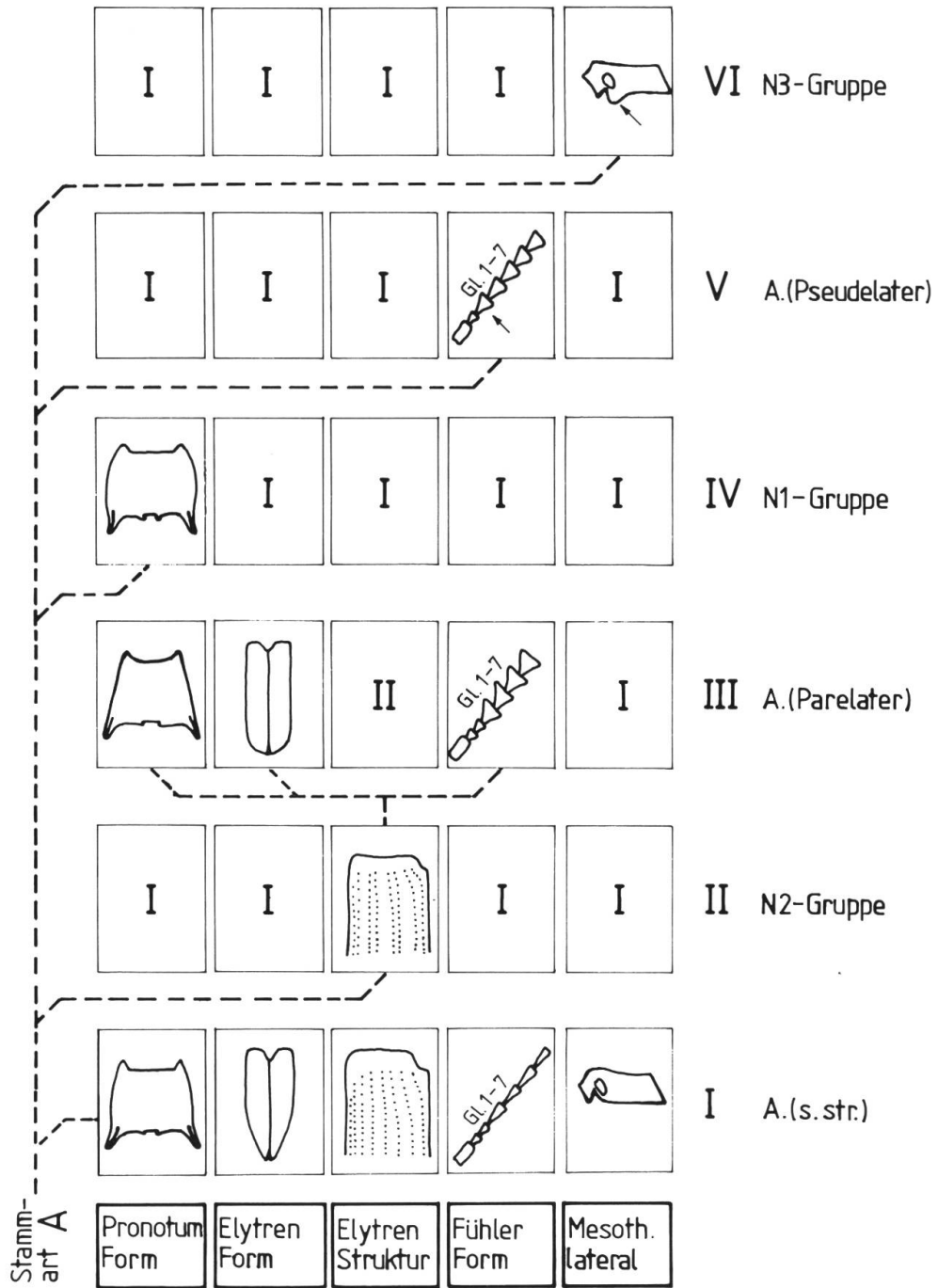
Phylogenetisches Verwandtschaftsdiagramm 6: Darstellung der Gruppe der Stammarten VIa-VIc und ihrer rezenten Arten.



Phylogenetisches Verwandtschaftsdiagramm 7: Darstellung der Gruppen der Stammarten VIe-VIk und ihrer rezenten Arten.



Phylogenetisches Verwandtschaftsdiagramm 8: Darstellung der Gruppen der Stammarten VII-VIq und ihrer rezenten Arten.



Tafel A: Systematisierte Darstellung der evolutiven Neuheiten der Linien des supraspezifischen Taxons *Ampedus* aus dem Himalaya und angrenzenden Regionen, rekonstruiert an rezenten Arten.