

Fragmenta Carabologica 5: Ein neues Subgenus der Gattung *Carabus* L.: *Makalubius*

Von Karl MANDL, Wien

Eine erst im Jahre 1980 in Nepal entdeckte und im selben Jahr beschriebene *Carabus*-Art wurde von HEINERTZ als *arunensis* bezeichnet. Die Art wurde in den *Entomologica Basiliensia* publiziert. HEINERTZ stellt sie in das Subgenus *Meganebrius* KRAATZ. Die aufgefundene Serie war nicht sehr groß (20 Exemplare), von denen ich eines erwerben konnte.

Diese Art ist in jeder Hinsicht auffallend. Eine Besonderheit ist ihr eng begrenztes Verbreitungsareal am Ende des Durchbruchs des Arunflusses zwischen dem Kumbhakarna- und dem Umbhak-Massiv des Himalaya. Die höchste Erhebung des ersteren ist der 8481 m hohe Makalu. Auch ihre Größe mit 22-28 mm übertrifft die Größe fast aller *Carabus*-Arten, die bisher aus Nepal bekannt geworden sind. Eine weitere, sehr auffallende Eigenschaft betrifft die Flügeldeckenskulptur. Prinzipiell verfügt *arunensis* auch nur über drei Primärintervalle, wie der Großteil der *Meganebrius*-Arten, doch ist ihre Ausbildung anders, fremdartig. Die Skulptur der meisten *Meganebrius*-Arten besteht aus gleichartigen, kielförmigen Intervallen, von denen normalerweise nur die primären durch Punkte unterbrochen sind. Die Weiterentwicklung ist die Unterbrechung auch der sekundären und tertiären Intervalle und die Ausbildung zusätzlicher Quaternärintervalle, erst in Form von Körnchenreihen, zuletzt in Form von den übrigen gleichenden Intervallen. Eine Entwicklungstendenz anderer Art, etwa eine Intervallverdickung, die bis zur Tuberkelbildung führen kann, ist selten. Ich kenne nur eine Art, *tuberculipennis* MANDL, die dazu neigt. Nicht zu beobachten ist eine Tendenz, die zum Verlust von Intervallen, im Extremfall zu glatten Flügeldecken führt.

In gleicher Weise verhalten sich auch alle Arten und Unterarten des von mir aufgestellten Subgenus *Parameganebrius*. Sie zeigen nur, entsprechend ihrem phylogenetisch jüngeren Alter, eine weit stärkere Neigung, ihre Flügeldeckenskulptur in der Weise abzuändern, daß sich zwischen die vorhandenen Intervalle quaternäre Körnchenreihen oder komplette Quaternärintervalle einschieben.

Ganz und gar nicht in die Landschaft paßt die Art *arunensis*. Ihre Flügeldeckenskulptur ist von auffallender Zartheit und Regelmäßigkeit. Sie besteht auch bei dieser Art aus Primär-, Sekundär-, Tertiär- und Quaternärintervallen, doch von vollkommen anderem Aussehen. Die Primärintervalle sind durch zahlreiche Punktgrübchen zu Kettenstreifen umgeformt, deren Einzelglieder länglich, niedrig und scharfkantig sind. Auch die sekundären, tertiären und quaternären Intervalle sind scharf herausgearbeitete, kurze Kettenglieder- oder Körnchenreihen. Die Regelmäßigkeit ist besonders auffallend. Es gibt keine *Meganebrius*- oder *Parameganebrius*-Art, am wenigsten im Umkreis des Lebensraumes des *arunensis*, der dort mit *Meganebrius indicus nepalensis* MANDL und *Parameganebrius pseudoharmandi* MANDL zusammenlebt, die eine auch nur halbwegs ähnliche Flügeldeckenskulptur aufweist.

Anders gestaltet ist auch das männliche Genitalorgan. Wenn auch die Penisröhre keine auffallenden Differenzen zu jenen der Arten der beiden Subgenera *Meganebrius* und *Parameganebrius* zeigt, so ist die Ausbildung des Innensacks sehr verschieden. Eine Chitinplatte

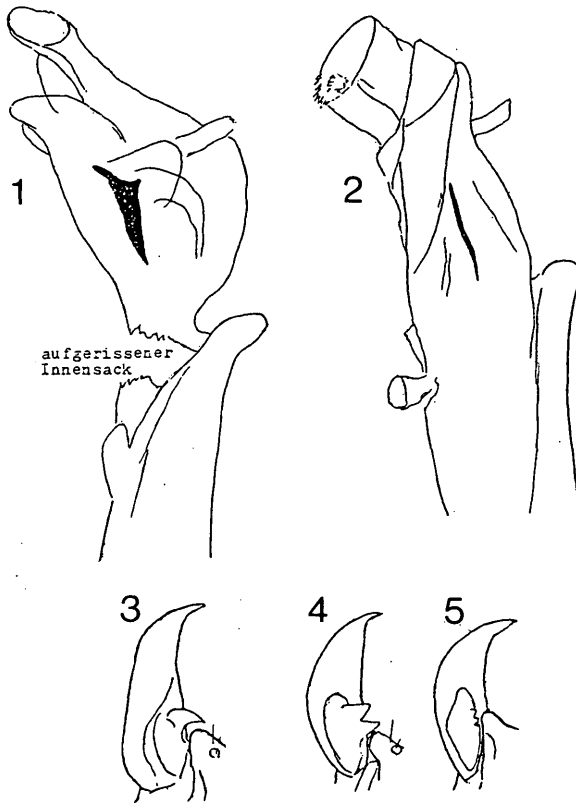


Fig. 1-2. Penisendstück mit ausgestülptem Innensack und Ligula. 1: *Carabus (Makalubius) arunensis* (HEINERTZ). 2: *Carabus (Meganebrius) colasianus* MORVAN. – Fig. 3-5. Linke Mandibel. 3: *Carabus (Makalubius) arunensis* (HEINERTZ). 4: *Carabus (Meganebrius) indicus nepalensis* MANDL. 5: *Carabus (Meganebrius) colasianus* MORVAN.

zeigt eine deutliche Verbreiterung gegenüber einer beliebig herausgegriffenen *Meganebrius*-Art, zum Beispiel *colasianus* MORVAN (siehe Abbildung, Fig. 1 und 2). Hingegen ist zwischen dieser Chitinplatte bei *arunensis* und einer analogen bei einer anderen *Carabus*-Untergattung des ostasiatischen Raums, *Apotomopterus*, fast kein Unterschied erkennbar (siehe ISHIKAWA 1973 und 1978). Kurz gesagt, verwandtschaftliche Zusammenhänge zwischen *arunensis* und den *Meganebrius*-Arten sehe ich keine, eher hingegen solche zwischen *arunensis* und den *Apotomopterus*-Arten. Zusätzlich spricht auch noch die Form der Mandibeln für diese Auffassung (siehe Abbildung, Fig. 3-5).

Dazu kommt noch folgendes: Eine Abstammung des *arunensis* von Vorfahren irgend einer Form aus West-Nepal kann weder morphologisch noch phylogenetisch als wahrscheinlich bezeichnet werden. Auch das extrem kleine, an der äußersten Grenze liegende Verbreitungsgebiet am Arundurchbruch läßt die Wahrscheinlichkeit ins Auge fassen, daß die Art im Norden der Gebirgskette lebte oder vielleicht heute noch lebt und aus dem Osten eingewandert ist. Die in diesem Teil Tibets westwärts streichenden Gebirge lassen eine Zuwanderung möglich erscheinen, nicht aus dem südöstlich gelegenen Burma mit seiner

gänzlich fremden, sicher eigenständigen Carabenfauna, wohl aber aus Süd-China, aus den Provinzen Yünnan oder Szetschuan. Natürlich nicht der dort heute lebenden Untergattung *Apotomopterus*, wohl aber einer aus dieser hervorgegangenen neuen Untergattung, die ich nachstehend als *Makalubius* beschreiben werde.

Kopf normal. Linke Mandibel lang, fast parallelrandig, Ende beinahe rechtwinkelig abgebogen, kurz, spitz, ähnlich der Mandibel einer *Apotomopterus*-Art, etwa *sauteri*. Basalzahn einfach, abwärts gebogen (bei *Apotomopterus* zumeist zweizinkig und nicht abwärts gebogen). Halsschild etwas breiter als lang, Seitenränder stark herzförmig nach hinten verengt, wenig breit abgesetzt, aber stark aufgebogen. Flügeldecken sehr flach, Schultern betont ausgebildet. Hinterrand auch bei den ♀♀ kaum ausgebuchtet (im Gegensatz zu vielen *Apotomopterus*-Arten). Skulptur mit ihren etwa 26 Intervallen einer phylogenetisch sehr jungen Art entsprechend. Längliche, sich scharf abhebende Primärtuberkel stehen in auffallendem Kontrast zu den fast körnchenartigen Sekundärtuberkeln beziehungsweise zu den aus kleinsten Körnchen bestehenden Tertiär- und Quaternärintervallen. Seitlich des ersten Primärintervalls bis zur Flügeldeckennaht und des dritten Primärintervalls bis zum Seitenrand sind noch je vier sehr gut ausgebildete und höhere Intervalle zu beobachten (ähnlich wie bei manchen *Apotomopterus*-Arten). Das Penisendstück ist sehr kurz abgebogen und breit verrundet. Eine Chitinplatte im Innensack (Ligula) ist lang-dreieckig und an der Basis sehr breit, ganz ähnlich dem äquivalenten Organ bei *Apotomopterus*, nur noch etwas breiter. Die Körperlänge der einzigen bekannten Art *arunensis* ist 22 bis 28 mm. Diese Art ist die Typusart des neuen Subgenus *Makalubius*.

Ich habe diese neue Untergattung mit Absicht mit dem Subgenus *Apotomopterus* verglichen, obwohl sie nach meiner Ansicht mit dem Subgenus *Archaeocarabus* SEMJONOFF noch näher verwandt zu sein scheint. Doch enthält diese Untergattung nur eine Art und die ist nur in einem weiblichen Exemplar bekannt: *relictus* SEMJONOFF. Ich habe allerdings zu dem gleichen Subgenus eine weitere Art, *kweitshauensis* MANDL, gestellt, doch mit Vorbehalt, weil sie in einer Eigenschaft vom Gattungsscharakter etwas abwich. Auch diese Art ist nur in einem, ebenfalls weiblichen Exemplar bekannt. *Car. relictus* stammt aus Szetschuan, *kweitshauensis* aus dem Grenzgebiet der Provinz Kweitshau mit Tibet. Beide Arten sind schwarz, beide haben aber keine Quaternärintervalle, wie sie *arunensis* in wenn auch beschränktem Maß aufweist. Ich vermute, daß sich in dem Grenzgebiet zwischen China und Tibet noch eine weitere, dritte Untergattung der Gattung *Carabus* entwickelt hat, aus der dann die neue Untergattung *Makalubius* hervorgegangen ist. Möglicherweise leben noch weitere Arten dieser Untergattung in diesem Raum, der leider in jeglicher Hinsicht praktisch unzugänglich ist.

LITERATUR

- BREUNING, St. v., 1932-1936. Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. Monographie der Gattung *Carabus* L. 104.-110. Heft. Troppau.
- HEINERTZ, R., 1980. Beschreibung einer neuen *Carabus*- (*Meganebrius*-) Art sowie Bemerkungen zu einigen bekannten Arten aus Ost-Nepal. Entomologica Basiliensia 5: 162-165.
- ISHIKAWA, R., 1973. Notes on some problems in the taxonomy and the phylogeny of the Subtribus Carabinae. Bulletin of the National Science Museum, 16(2): 191-215.
- ISHIKAWA, R., 1978. A Revision of the Higher Taxa of the Subtribe Carabinae. Bulletin of the National Science Museum, Serie A (Zoology) 4(1): 45-68. Tokyo.
- MANDL, K., 1975. Neue *Carabus*-Arten aus China. Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey 26: 278-291.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Karl MANDL,
Weißgerberlande 26/13, A - 1030 Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): Mandl Karl

Artikel/Article: [Fragmenta Carabologica 5: Ein neues Subgenus der Gattung Carabus L.: Makalubius. 116-118](#)