

932
14
Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde
Serie A (Biologie)

Herausgeber:

Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart

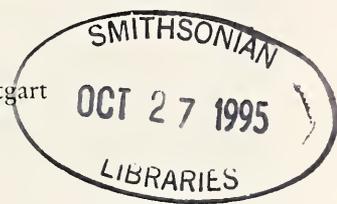
Stuttgarter Beitr. Naturk.	Ser. A	Nr. 523	16 S.	Stuttgart, 1. 6. 1995
----------------------------	--------	---------	-------	-----------------------

Neue *Laena*-Arten (Coleoptera: Tenebrionidae)*)
aus Malaysia

New species of *Laena* (Coleoptera: Tenebrionidae)
from Malaysia

Von Wolfgang Schawaller, Stuttgart

Mit 30 Abbildungen



Summary

The Tenebrionid genus *Laena* Latreille 1829 is recorded for the first time from mountains of the Malaysian Peninsula. 11 new species (*alexanderi* n. sp., *berembanensis* n. sp., *brinchan-gensis* n. sp., *cameronica* n. sp., *fraserensis* n. sp., *gentingica* n. sp., *jasarensis* n. sp., *malakka-ensis* n. sp., *malaysica* n. sp., *riedeli* n. sp., *taipingica* n. sp.) are described and a key is pre-sented. Morphological and zoogeographical remarks are added.

Zusammenfassung

Die Tenebrioniden-Gattung *Laena* Latreille 1829 wird erstmals aus den Gebirgen der Malayischen Halbinsel nachgewiesen. 11 neue Arten (*alexanderi* n. sp., *berembanensis* n. sp., *brinchan-gensis* n. sp., *cameronica* n. sp., *fraserensis* n. sp., *gentingica* n. sp., *jasarensis* n. sp., *malakka-ensis* n. sp., *malaysica* n. sp., *riedeli* n. sp., *taipingica* n. sp.) werden beschrieben und ein Bestimmungsschlüssel erstellt. Morfologische und zoogeografische Anmerkungen sind beigefügt.

Inhalt

1. Einleitung	2
2. Morfologie	2
3. Beschreibungen der Arten	4
4. Bestimmungstabelle der Arten	13
5. Zoogeografie	14
6. Literatur	16

*) Contribution to Tenebrionidae, no. 10. – For no. 9 see: Spixiana 18/1, 1995.

1. Einleitung

Herr ALEXANDER RIEDEL (Friedberg bei Augsburg) brachte von einer Reise nach Malaysia zahlreiche Tenebrioniden mit, worunter sich überraschenderweise ein ganzer Artenschwarm der Gattung *Laena* Latreille 1829 befindet. Zusätzliches Material sammelte HARALD SCHILLHAMMER (Wien). Die Gattung ist im Himalaya sehr artenreich vertreten (KASZAB 1977; SCHUSTER 1916, 1926, 1935), das Vorkommen soweit südlich davon in Malaysia war bislang unbekannt. Sämtliche dort gesammelten 11 Arten (Karte siehe Abb. 30) haben sich als neu erwiesen und werden hiermit beschrieben.

Die flügellosen *Laena*-Arten besitzen, bis auf wenige Ausnahmen, recht kleine Areale und haben vor allem in Gebirgen, insbesondere im Himalaya, durch Aufspaltung und Isolierung der Habitate eine dynamische Speziation durchgemacht. In geringerem Umfang gilt dies offensichtlich auch für die Berge der Malayischen Halbinsel. Die Tiere leben in der Bodenstreu von Waldformationen und dürften deshalb durch die allgegenwärtigen Abholzungen stark gefährdet sein.

Abkürzungen: NHMW Naturhistorisches Museum Wien, – SMNS Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, – TMB Természettudományi Muzeum Budapest.

Dank

Herrn A. RIEDEL ist zu danken, daß er seine Ausbeute dem Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart übergeben hat. Herrn Dr. O. MERKL (Budapest) und Herrn Dr. G. SCHERER (München) danke ich herzlich für die angenehmen Arbeitsbedingungen in den von ihnen verwalteten Sammlungen. Frau S. LEIDENROTH (Stuttgart) übernahm wie immer die technischen Arbeiten in Zusammenhang mit dem REM.

2. Morfologie

Der neue Artenschwarm aus Malaysia besitzt keine Merkmale (jedenfalls konnten keine festgestellt werden), die eine gemeinsame Abtrennung von den anderen Gattungsvertretern rechtfertigen würden. Einige generelle morfolologische Aspekte sind an Hand von *Laena jasarensis* n. sp. in den Abb. 1–6 dargestellt.

Gemeinsam ist den malayischen Arten eine relativ geringe Körpergröße (2.1–4.5 mm), die meist deutlichen Porenpunkte neben den üblichen Punktreihen auf den Flügeldecken und die Undifferenziertheit der Beine ohne Zähne oder Kerbzähne an den Schenkeln. Die Trennung der artenreichen Gattung in Untergattungen beispielsweise an Hand des Fehlens oder Vorhandenseins einer Randleiste am Pronotum erscheint mir typologisch und wird hier nicht berücksichtigt.

Die monospezifische Gattung *Rhacolaena* Kaszab 1979 aus Südbindien besitzt hauptsächlich eine sehr abweichende Tarsalmorphologie in beiden Geschlechtern. Die ebenfalls monospezifische Gattung *Psilolaena* Heller 1923 aus Sichuan zeigt einen auffallenden Sexualdimorphismus im Bau der Vordertibia, die bei den ♂♂ einen markanten Innenzahn trägt. Die aus Sri Lanka beschriebene Art *ceylonica* Motschulsky 1858 gehört in die monospezifische Gattung *Prolaena* Kaszab 1980 mit aufgebogenen Seiten der Elytren und mit nur 9 Punktreihen auf den Elytren.

Als Artkriterien innerhalb der Gattung *Laena* gelten hauptsächlich folgende Merkmale: Existenz oder Fehlen einer Randleiste am Pronotum; – Form, Punktierung und Beborstung des Pronotum; – Punktierung und Beborstung der Elytren; –

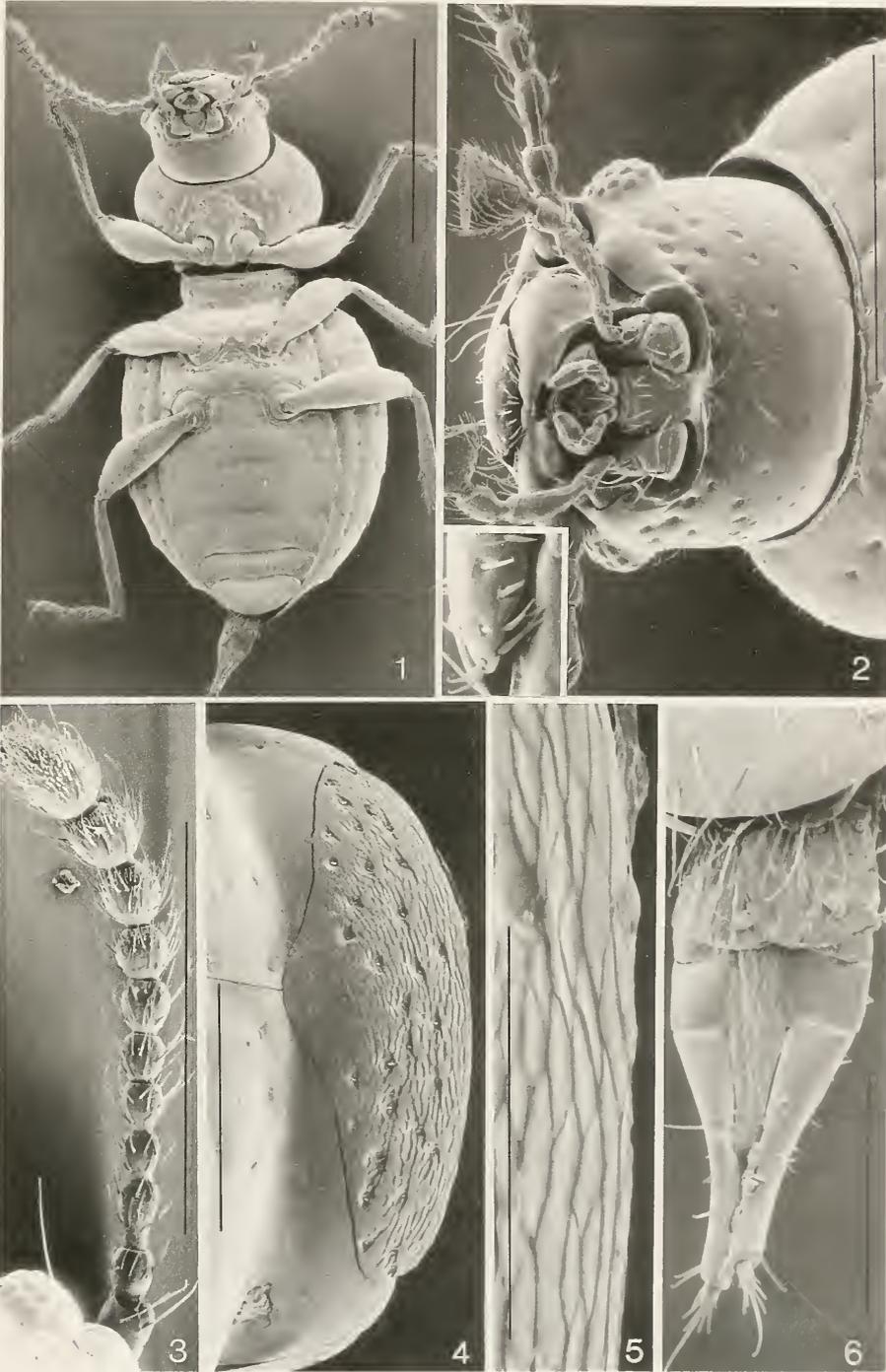


Abb. 1-6. *Laena jasarensis* n. sp. - 1. Unterseite (Maßstrich: 1.0 mm); - 2. Kopf von ventral (0.5 mm), Detailbild vergrößert: 2 Gabelborsten am Labrum; - 3. Antenne (0.5 mm); - 4. Scutellum (0.2 mm); - 5. Scutellum, Oberflächenstruktur (0.1 mm); - 6. Legeapparat von ventral (0.2 mm).

Existenz und Verteilung von Porenpunkten auf den Elytren; – Beine ohne oder mit Auszeichnungen (Zähne, Kerbzähne); – Körpergröße und Bau des Aedoeagus.

Der Bau des Aedoeagus ist nur eingeschränkt zu verwenden, da die Gattungsvertreter ein relativ einfach gebautes Organ besitzen. Es gibt in allen Regionen des Gesamtareals Populationen, die einen fast identischen Aedoeagus haben, bei denen jedoch andere Merkmale deutlich und nicht nur graduell verschieden sind, weshalb sie als valide Arten getrennt wurden. Bei den malayischen Funden gilt dies beispielsweise für *berembanensis* n. sp. und *malakkaensis* n. sp. – beide besitzen einen ähnlichen Aedoeagus, unterscheiden sich aber signifikant und ohne Übergänge oder Geschlechtszugehörigkeit in der Form des Pronotum und in der Ausbildung der elytralen Porenpunkte. Beide morphologische „Formen“ kommen zudem am gleichen Fundort vor, Syntopie ist allerdings nicht bewiesen. Ich habe mich entschlossen, beide als getrennte Arten zu beschreiben, obgleich dies eher einer typologischen Betrachtungsweise entspricht. Solange es jedoch an einem Biospezies-Konzept innerhalb der Gattung mangelt, scheint diese Vorgehensweise gerechtfertigt. Es ist ja durchaus denkbar, daß bei Artbildungsprozessen artliche Isolierung durch andere Faktoren schon längst stattgefunden hat, der Aedoeagus aber noch unverändert ist.

Sexualunterschiede bei den malayischen Arten sind äußerlich nicht deutlich ausgeprägt, bei einigen Arten besitzen die ♂♂ kaum auffallend breitere Vordertarsen als die ♀♀ und die Augen scheinen manchmal bei ♂♂ etwas vorspringender zu sein. Hinsichtlich der Körpergröße schwanken beide Geschlechter überlappend.

3. Beschreibungen der Arten

3.1. *Laena alexanderi* n. sp. (Abb. 14, 25)

Holotypus ♂: Malaysia, Genting Highland, 1700 m, 12. IV. 1990 leg. RIEDEL (SMNS).

Paratypen: Zusammen mit Holotypus, 3 Expl. (SMNS).

Derivatio nominis: Benannt nach ALEXANDER RIEDEL (Friedberg/Augsburg), der sämtliche hier behandelte Arten in Malaysia sammelte.

Beschreibung: Kopfscheitel punktiert, Punkteabstand 2–4facher Punktdurchmesser, fast alle Punkte mit langer Borste. Augendurchmesser aus etwa 5 Facetten bestehend. Pronotum glänzend, wie der Kopf punktiert und beborstet; Seitenrand ganz schwach wellig, in den Ausbuchtungen mit je 1 Borste; Seitenrand durch eine Furche abgesetzt; Propleuren mit einigen Punkten; Vorder- und Hinterrand ungerandet; Pronotum-Form Abb. 14. Elytren mit 10 Punktreihen. Punkte so groß wie auf dem Pronotum; 2. Punktreihe mit 12–14 Punkten; Punkte mit einer Mikrobörste, die kaum länger als der Punktdurchmesser ist; Zwischenräume glänzend, an den Seiten mehr oder weniger gewölbt, vor allem an den Seiten mit einigen längeren Borsten; 9. Zwischenraum mit 4 etwas vorragenden Porenpunkten, ein zusätzlicher etwas vorragender Porenpunkt an den abgerundeten Schultern. Beine ohne Auszeichnungen. Aedoeagus Abb. 25. Körperlänge 2.4–2.7 mm.

3.2. *Laena berembanensis* n. sp. (Abb. 10, 18–19)

Holotypus ♂: Malaysia, Cameron Highland, Gn. Beremban, 1400–1800 m, 1.–3. IV. 1990 leg. RIEDEL (SMNS).

Paratypen: Zusammen mit Holotypus, 3 Expl. (SMNS). – Malaysia, Cameron Highland, Gn. Jasar, 1400–1600 m, 4. IV. 1990 leg. RIEDEL, 4 Expl. (SMNS), 2 Expl. (TMB). – Malaysia,

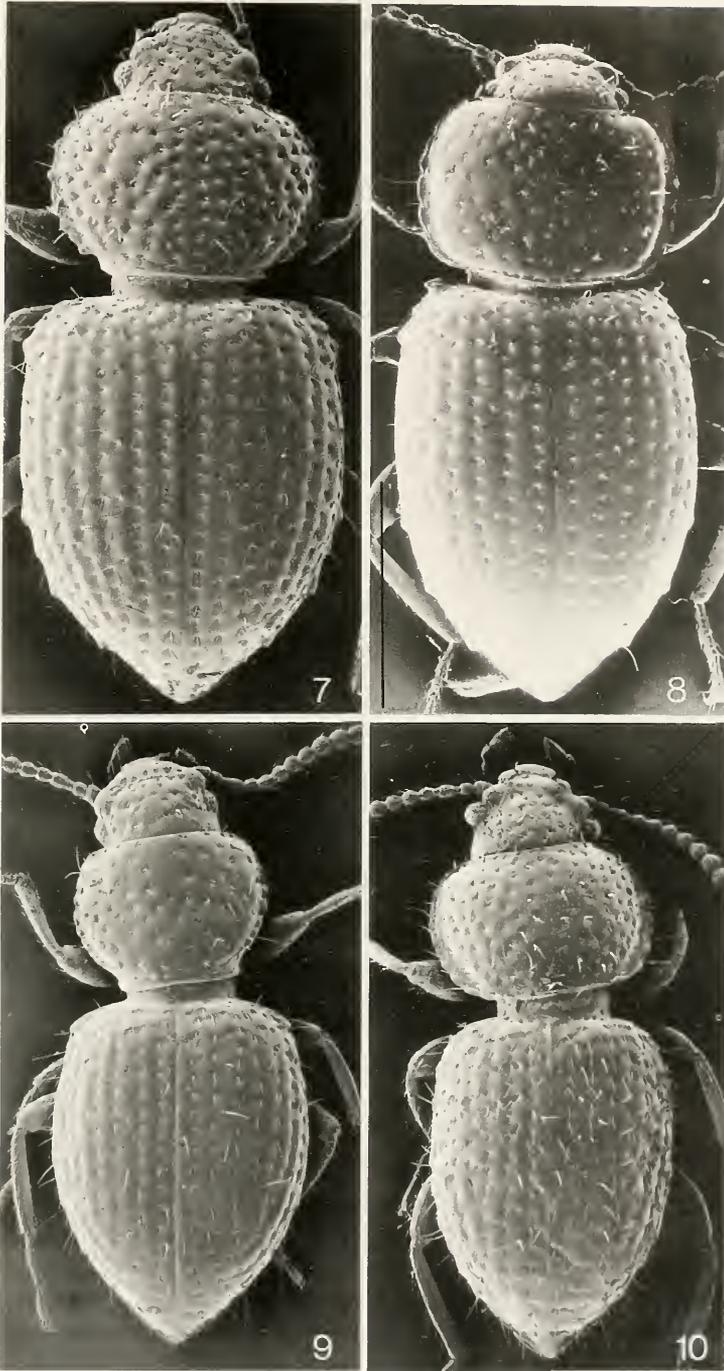


Abb. 7-10. Dorsalansichten malayischer *Laena*-Arten (Maßstrich: 1.0 mm). - 7. *fraserensis* n. sp., Fraser's Hill; - 8. *gentingica* n. sp., Genting Highland; - 9. *taipingica* n. sp., Maxwell Hill; - 10. *berembancensis* n. sp., Gn. Jasar.

Cameron Highland, Gn. Beremban, 1400–1700 m, 22. I. 1992 leg. SCHILLHAMMER, 1 Expl. (NHMW).

Derivatio nominis: Benannt nach dem Berg Beremban, von dem der Holotypus stammt.

Beschreibung: Kopfscheitel punktiert, Punkteabstand 1–3facher Punktdurchmesser, fast alle Punkte mit langer Borste. Augendurchmesser aus etwa 5 Facetten bestehend. Pronotum glänzend, wie der Kopf punktiert und beborstet; Seitenrand wellig, in den Ausbuchtungen mit je 1 Borste; Seitenrand durch eine Furche abgesetzt; Propleuren spärlicher als Pronotum-Scheibe punktiert; Vorder- und Hinterrand nicht deutlich gerandet, aber durch Punkte wulstig abgesetzt; Pronotum-Form Abb. 10. Elytren mit 10 Punktreihen, Punkte so groß wie auf dem Pronotum; 2. Punktreihe mit 14–16 Punkten; jeder Punkt mit einer langen Borste, die länger ist als der 5fache Punktdurchmesser; Zwischenräume glänzend, mehr oder weniger deutlich gewölbt, vor allem an den Seiten mit mehreren abstehenden Borsten, die wesentlich länger als die Borsten der Punktreihen sind; 9. Zwischenraum mit 4 nicht vorragenden Porenpunkten, ein zusätzlicher nicht vorragender Porenpunkt an den abgerundeten Schultern. Beine ohne Auszeichnungen. Aedoeagus Abb. 18–19. Körperlänge 2.5–3.6 mm.

3.3. *Laena brinchangensis* n. sp. (Abb. 15, 27)

Holotypus ♂: Malaysia, Cameron Highland, Gn. Brinchang, 1500–2000 m, 20. IV. 1990 leg. RIEDEL (SMNS).

Paratypen: Zusammen mit Holotypus, 3 Expl. (SMNS), 1 Expl. (TMB).

Derivatio nominis: Benannt nach dem Berg Brinchang, von dem der Holotypus stammt.

Beschreibung: Kopfscheitel punktiert, Punkteabstand 2–4facher Punktdurchmesser, fast alle Punkte mit langer Borste. Augendurchmesser aus etwa 6 Facetten bestehend. Pronotum glänzend, wie der Kopf punktiert und beborstet; Seitenrand etwas wellig, in den Ausbuchtungen mit je 1 Borste; Seitenrand durch eine Furche abgesetzt; Propleuren mit einigen Punkten; Vorder- und Hinterrand ungerandet; Pronotum-Form Abb. 15. Elytren mit 10 Punktreihen, Punkte so groß wie auf dem Pronotum; 2. Punktreihe mit 12–14 Punkten; Punkte ohne Borsten; Zwischenräume glänzend, an den Seiten mehr oder weniger deutlich gewölbt, vor allem an den Seiten mit mehreren längeren Borsten; 9. Zwischenraum mit 4 etwas vorragenden Porenpunkten, ein zusätzlicher deutlich vorragender Porenpunkt an den abgerundeten Schultern. Beine ohne Auszeichnungen. Aedoeagus Abb. 27. Körperlänge 2.1.–2.6 mm.

3.4. *Laena cameronica* n. sp. (Abb. 24)

Holotypus ♂: Malaysia, Cameron Highland, Gn. Jasar, 1400–1600 m, 4. IV. 1990 leg. RIEDEL (SMNS).

Paratypus: Malaysia, Cameron Highland, Gn. Beremban, 1400–1800 m, 1.–3. IV. 1990 leg. RIEDEL, 1 Expl. (SMNS).

Derivatio nominis: Benannt nach dem Cameron Highland, aus dem die Typenserie stammt.

Beschreibung: Kopfscheitel punktiert, Punkteabstand 1–5facher Punktdurchmesser, Punkte meist mit langen Borsten. Augendurchmesser aus etwa 6 Facetten bestehend. Pronotum glänzend, wie Kopf punktiert und beborstet; Seitenrand fehlt; Propleuren ganz spärlich punktiert; Vorderrand ungerandet, Hinterrand unge-

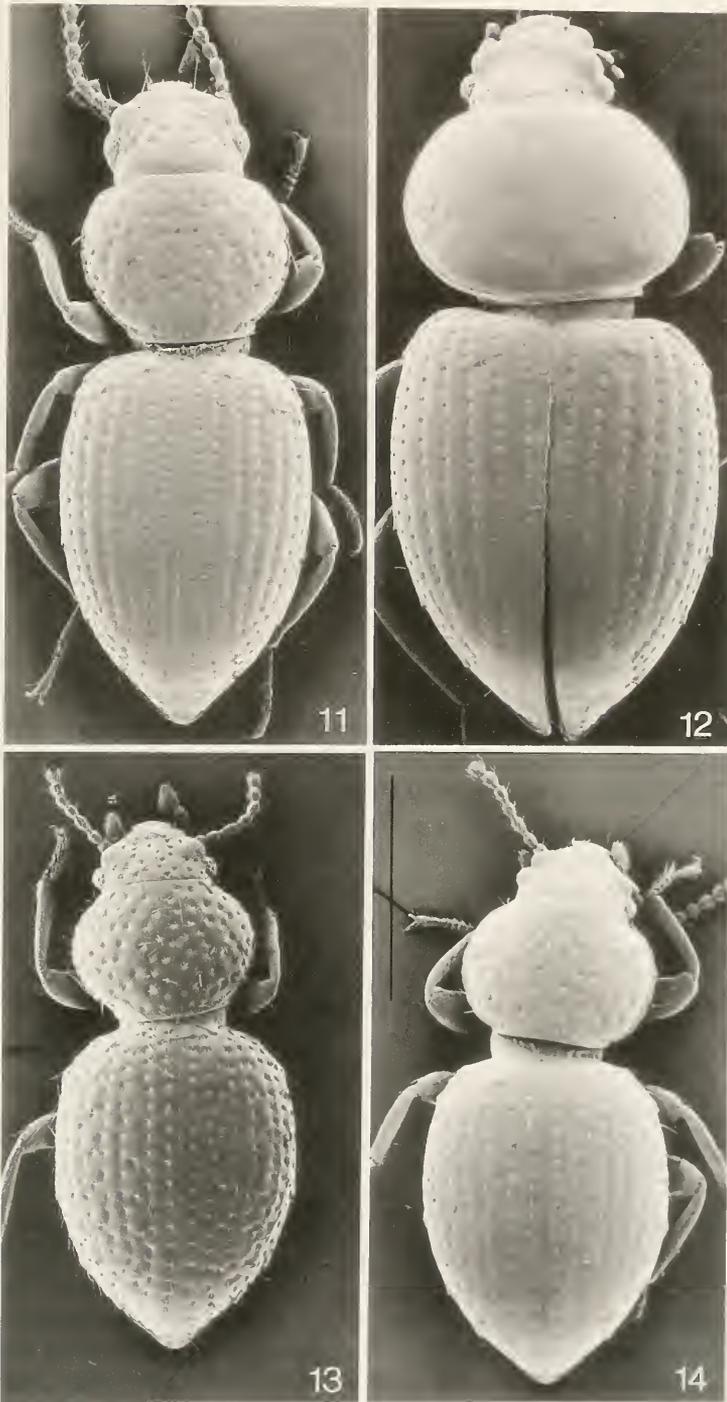


Abb. 11–14. Dorsalansichten malayischer *Laena*-Arten (Maßstrich: 1.0 mm). – 11. *malaysica* n. sp., Maxwell Hill; – 12. *riedeli* n. sp., Gn. Jasar; – 13. *malakkaensis* n. sp., Gn. Beremban; – 14. *alexanderi* n. sp., Genting Highland.

randet, aber durch eine Punktreihe wulstig abgesetzt; Pronotum-Form kugelig, größte Breite im vorderen Viertel (keine Abbildung, da kein REM-Präparat). Elytren mit 10 Punktreihen, Punkte so groß wie auf dem Pronotum; 2. Punktreihe mit 24–26 Punkten; Punkte meist mit einer Mikrobörste, die nicht länger als der Punktdurchmesser ist; Zwischenräume glänzend, vorne und an den Seiten mehr oder weniger deutlich gewölbt, hinten immer flach, ohne Borsten; 9. Zwischenraum mit 4 deutlichen, kaum vorragenden Porenpunkten, ein zusätzlicher wenig vorragender Porenpunkt an den abgerundeten Schultern. Beine ohne Auszeichnungen. Aedoeagus Abb. 24. Körperlänge 3.7–4.0 mm.

3.5. *Laena fraserensis* n. sp. (Abb. 7, 17)

Holotypus ♂: Malaysia, Fraser's Hill, um 1000 m, 17. IV. 1990 leg. RIEDEL (SMNS).

Paratypen: Zusammen mit Holotypus, 3 Expl. (SMNS). – Malaysia, Fraser's Hill, 1180 m, 11. II. 1992 leg. SCHILLHAMER, 2 Expl. (NHMW).

Derivatio nominis: Benannt nach Fraser's Hill, von dem die Typenserie stammt.

Beschreibung: Kopfscheitel punktiert, Punkteabstand 2–5facher Punktdurchmesser, fast alle Punkte mit langen Borsten. Augendurchmesser aus etwa 6 Facetten bestehend. Pronotum glänzend, wie der Kopf punktiert und beborstet; Seitenrand wellig, in den Ausbuchtungen mit je 1 Borste; Seitenrand durch eine Furche abgesetzt; Propleuren spärlicher als Pronotum-Scheibe punktiert; Vorderrand ungerandet, Hinterrand ungerandet, aber durch eine Punktreihe wulstig abgesetzt; Pronotum-Form Abb. 7. Elytren mit 10 Punktreihen, Punkte so groß wie auf dem Pronotum; 2. Punktreihe mit 18–21 Punkten; jeder Punkt mit einer langen Borste, die länger ist als der 5fache Punktdurchmesser; Zwischenräume glänzend, mehr oder weniger deutlich gewölbt, vor allem an den Seiten mit mehreren abstehenden Borsten, die wesentlich länger sind als die Borsten der Punktreihen; 9. Zwischenraum mit 4 etwas vorragenden Porenpunkten, ein zusätzlicher wenig vorragender Porenpunkt an den abgerundeten Schultern. Beine ohne Auszeichnungen. Aedoeagus Abb. 17. Körperlänge 3.4–4.5 mm.

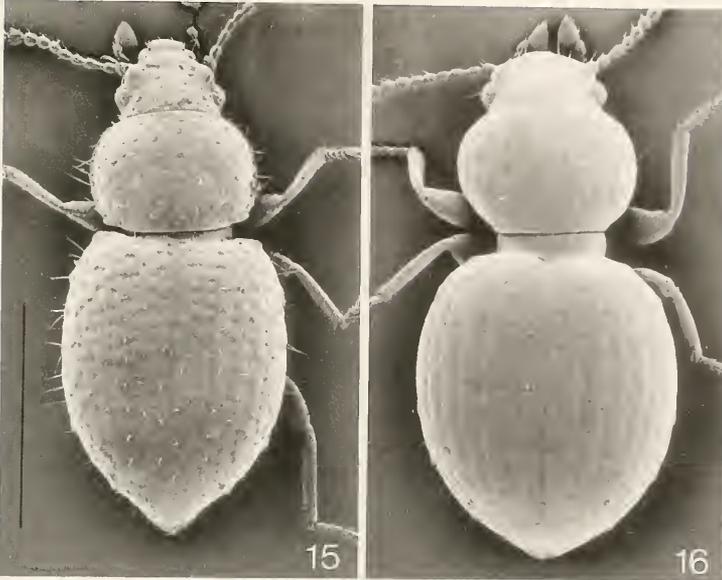
3.6. *Laena gentingica* n. sp. (Abb. 8, 20)

Holotypus ♂: Malaysia, Genting Highland, 1700 m, 12. IV. 1990 leg. RIEDEL (SMNS).

Paratypen: Zusammen mit Holotypus, 5 Expl. (SMNS), 2 Expl. (TMB).

Derivatio nominis: Benannt nach dem Genting Highland, aus dem die Typenserie stammt.

Beschreibung: Kopfscheitel punktiert, Punkteabstand 2–5facher Punktdurchmesser, Punkte meist mit längeren Borsten. Augendurchmesser aus etwa 5 Facetten bestehend. Pronotum glänzend, wie der Kopf punktiert und beborstet; Seitenrand wellig, in den Ausbuchtungen mit je 1 Borste; Seitenrand durch eine Furche abgesetzt; Propleuren ganz spärlich punktiert; Vorderrand ungerandet, Hinterrand ungerandet, aber durch eine Punktreihe wulstig abgesetzt; Pronotum-Form Abb. 8. Elytren mit 10 Punktreihen, Punkte so groß wie auf dem Pronotum; 2. Punktreihe mit 13–15 Punkten; Punkte mit einer Mikrobörste, die etwas länger als der Punktdurchmesser ist; Zwischenräume glänzend, vorne ganz schwach gewölbt, hinten flach, ganz vereinzelt mit längeren Borsten; 9. Zwischenraum mit 4 markant vorragenden Porenpunkten, ein zusätzlicher nicht vorragender Porenpunkt am Ende der



Ab. 15–16. Dorsalansichten malayischer *Laena*-Arten (Maßstrich: 1.0 mm). – 15. *brinchangensis* n. sp., Gn. Brinchang; – 16. *jasarensis* n. sp., Gn. Jasar.

5. Punktreihe, Schultern mit markantem zahnförmig vorragendem Porenpunkt. Beine ohne Auszeichnungen. Aedoeagus Abb. 20. Körperlänge 3.0–3.7 mm.

3.7. *Laena jasarensis* n. sp. (Abb. 1–6, 16, 21)

Holotypus ♂: Malaysia, Cameron Highland, Gn. Jasar, 1400–1600 m, 4. IV. 1990 leg. RIEDEL (SMNS).

Paratypen: Zusammen mit Holotypus, 8 Expl. (SMNS), 4 Expl. (TMB). – Malaysia, Cameron Highland, Gn. Beremban, 1400–1800 m, 1.–3. IV. 1990 leg. RIEDEL, 5 Expl. (SMNS). – Malaysia, Cameron Highland, Gn. Beremban, 1400–1600 m, 22. I. 1992 leg. SCHILLHAMMER, 1 Expl. (NHMW). – Malaysia, Cameron Highland, Gn. Brinchang, 1500–2000 m, 20. IV. 1990 leg. RIEDEL, 3 Expl. (SMNS).

Derivatio nominis: Benannt nach dem Berg Jasar, von dem der Holotypus stammt.

Beschreibung. Kopfscheitel punktiert, Punkteabstand 1–5facher Punktdurchmesser, Punkte meist mit langer Borste. Augendurchmesser aus etwa 5 Facetten bestehend. Pronotum glänzend, wie Kopf punktiert, aber nur vereinzelt mit Borsten; Seitenrand fehlt; Propleuren ganz spärlich punktiert; Vorderrand ungerandet, Hinterrand ungerandet, aber durch eine Punktreihe wulstig abgesetzt; Pronotum-Form Abb. 16. Elytren mit 10 Punktreihen, Punkte so groß wie auf dem Pronotum; 2. Punktreihe mit 16–18 Punkten; Punkte meist mit einer Mikroborste, die nicht länger als der Punktdurchmesser ist; Zwischenräume glänzend, vorne und an den Seiten mehr oder weniger deutlich gewölbt, hinten immer flach, ganz vereinzelt mit längeren Borsten; 9. Zwischenraum mit 4 etwas vorragenden Porenpunkten, ein zusätzlicher wenig vorragender Porenpunkt an den abgerundeten Schultern. Beine ohne Auszeichnungen. Aedoeagus Abb. 21. Körperlänge 2.5–3.5 mm.

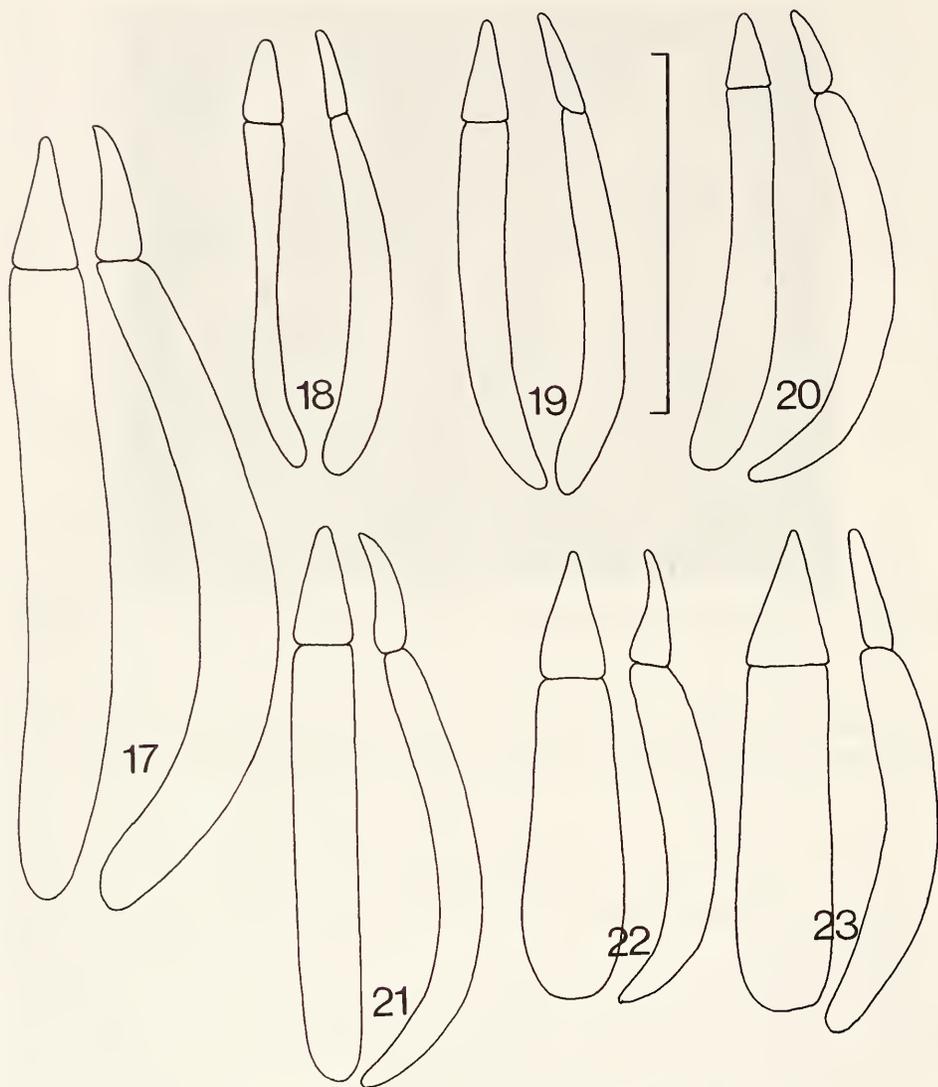


Abb. 17–23. Aedoeagus malayischer *Laena*-Arten, ventral (links) und lateral (rechts) (Maßstrich: 0.5 mm). – 17. *fraserensis* n. sp., Fraser's Hill, Holotypus; – 18. *berembanensis* n. sp., Gn. Jasar, Paratypus; – 19. *berembanensis* n. sp., Gn. Beremban, Holotypus; – 20. *gentingica* n. sp., Genting Highland, Holotypus; – 21. *jasarensis* n. sp., Gn. Jasar, Holotypus; – 22. *malaysica* n. sp., Maxwell Hill, Holotypus; – 23. *malaysica* n. sp., Gn. Beremban, Paratypus.

3.8. *Laena malakkaensis* n. sp. (Abb. 13, 29)

Holotypus ♂: Malaysia, Cameron Highland, Gn. Jasar, 1400–1600 m, 4. IV. 1990 leg. RIEDEL (SMNS).

Paratypen: Zusammen mit Holotypus, 3 Expl. (SMNS). – Malaysia, Cameron Highland, Gn. Beremban, 1400–1600 m, 1.–3. IV. 1990 leg. RIEDEL, 2 Expl. (SMNS), 2 Expl. (TMB). – Malaysia, Genting Highland, 1700 m, 12. IV. 1990 leg. RIEDEL, 2 Expl. (SMNS).

Derivatio nominis: Benannt nach Malakka, wo die hier behandelten Arten leben.

Beschreibung: Kopfscheitel punktiert, Punkteabstand 2–4facher Punktdurchmesser, fast alle Punkte mit langen Borsten. Augendurchmesser aus etwa 5 Facetten bestehend. Pronotum glänzend, wie der Kopf punktiert und beborstet; Seitenrand etwas wellig, in den Ausbuchtungen mit je 1 Borste; Seitenrand durch eine Furche abgesetzt; Propleuren mit vereinzelt Punkten; Vorder- und Hinterrand ungerandet; Pronotum-Form Abb. 13. Elytren mit 10 Punktreihen, Punkte so groß wie auf dem Pronotum; 2. Punktreihe mit 16–17 Punkten; fast jeder Punkt mit einer Borste, die länger als der 3fache Punktdurchmesser ist; Zwischenräume glänzend, an den Seiten mehr oder weniger deutlich gewölbt, mit zahlreichen längeren Borsten; 9. Zwischenraum mit 4 deutlich vorragenden Porenpunkten, ein zusätzlicher etwas vorragender Porenpunkt an den abgerundeten Schultern. Beine ohne Auszeichnungen. Aedoeagus Abb. 29. Körperlänge 2.4–3.0 mm.

3.9. *Laena malaysica* n. sp. (Abb. 11, 22–23)

Holotypus ♂: Malaysia, Taiping, Maxwell Hill, um 1200 m, 10. IV. 1990 leg. RIEDEL (SMNS).

Paratypen: Zusammen mit Holotypus, 2 Expl. (SMNS). – Malaysia, Cameron Highland, Gn. Beremban, 1400–1800 m, 1.–3. IV. 1990 leg. RIEDEL, 1 Expl. (SMNS). – Malaysia, Cameron Highland, Gn. Beremban, 1400–1700 m, 22. I. 1992 leg. SCHILLHAMMER, 1 Expl. (NHMW).

Derivatio nominis: Benannt nach Malaysia, wo die hier behandelten Arten leben.

Beschreibung: Kopfscheitel punktiert, Punkteabstand 2–4facher Punktdurchmesser, Punkte meist mit langer Borste. Augendurchmesser aus etwa 7 Facetten bestehend. Pronotum glänzend, wie der Kopf punktiert und beborstet; Seitenrand wellig, in den Ausbuchtungen mit je 1 Borste; Seitenrand durch eine Furche abgesetzt; Propleuren nur wenig spärlicher als Pronotum-Scheibe punktiert; Vorder- und Hinterrand ungerandet; Pronotum-Form Abb. 11. Elytren mit 10 Punktreihen, Punkte so groß wie auf dem Pronotum; 2. Punktreihe mit 24–26 Punkten; Punkte ohne Mikroborsten; Zwischenräume glänzend, an den Seiten deutlich gewölbt, auf der Scheibe und an der Spitze nur undeutlich gewölbt oder ganz flach, ohne Borsten; 9. Zwischenraum mit 4 deutlich vorragenden Porenpunkten, 4 zusätzliche kaum vorragende Porenpunkte im 7. Zwischenraum an den abgerundeten Schultern und noch 2–3 weitere, wenig auffallende Porenpunkte an der Elytrenbasis. Beine ohne Auszeichnungen. Aedoeagus Abb. 22–23. Körperlänge 3.1–4.0 mm.

3.10. *Laena riedeli* n. sp. (Abb. 12, 28)

Holotypus ♂: Malaysia, Cameron Highland, Gn. Jasar, 1400–1600 m, 4. IV. 1990 leg. RIEDEL (SMNS).

Paratypen: Zusammen mit Holotypus, 6 Expl. (SMNS), 2 Expl. (TMB). – Malaysia, Cameron Highland, Gn. Brinchang, 1500–2000 m, 20. IV. 1990 leg. RIEDEL, 4 Expl. (SMNS). – Malaysia, Cameron Highland, Gn. Beremban, 1400–1700 m, 22. I. 1992 leg. SCHILLHAMMER, 1 Expl. (NHMW).

Derivatio nominis: Benannt nach A. RIEDEL, dem erfolgreichen Sammler.

Beschreibung: Kopfscheitel punktiert, Punkteabstand 2–5facher Punktdurchmesser, Punkte vereinzelt mit längeren Borsten. Augendurchmesser aus etwa 5 Facetten bestehend. Pronotum matt, völlig unpunktiert oder mit schwachen Spuren

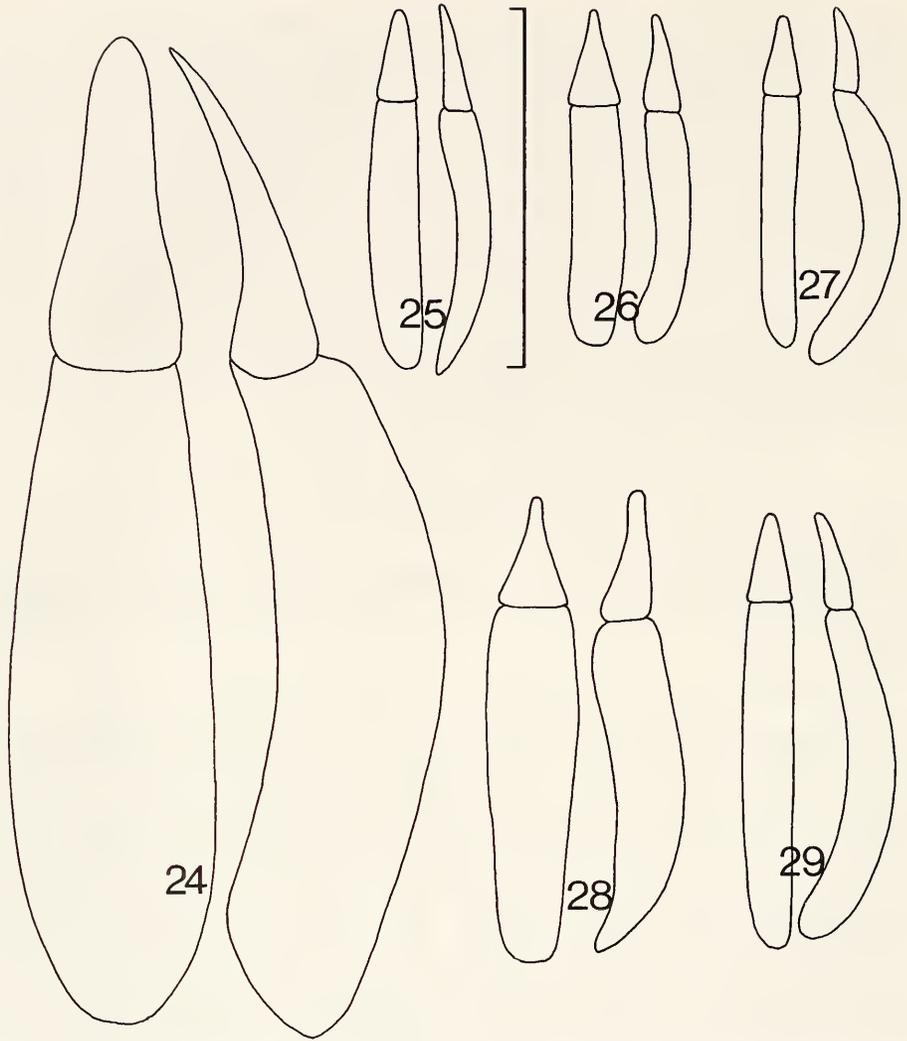


Abb. 24–29. Aedeagus malayischer *Laena*-Arten, ventral (links) und lateral (rechts) (Maßstrich: 0.5 mm). – 24. *cameronica* n. sp., Gn. Jasar, Holotypus; – 25. *alexanderi* n. sp., Genting Highland, Holotypus; – 26. *taipingica* n. sp., Maxwell Hill, Holotypus; – 27. *brinchangensis* n. sp., Gn. Brinchang, Holotypus; – 28. *riedeli* n. sp., Gn. Jasar, Holotypus; – 29. *malakkaensis* n. sp., Gn. Jasar, Holotypus.

vereinzelter Punkte, nur 2–4 längere Borsten vorhanden; alle Seiten fein gerandet und glatt, Seitenrand manchmal ganz schwach wellig; Propleuren annähernd punktelos; Pronotum-Form Abb. 12. Elytren mit 10 Punktreihen, Punkte größer als die eventuell vorhandenen Punktpuren auf dem Pronotum; 2. Punktreihe mit 15–17 Punkten; Punkte ohne Borsten; Zwischenräume glänzend, vorne und an den Seiten mehr oder weniger deutlich gewölbt, ohne Borsten; 9. Zwischenraum mit 4 deutlich vorragenden Porenpunkten, ein zusätzlicher wenig vorragender Porenpunkt an den abgerundeten Schultern. Beine ohne Auszeichnungen. Aedeagus Abb. 28. Körperlänge 3.2–4.0 mm.

3.11. *Laena taipingica* n. sp. (Abb. 9, 26)

Holotypus ♂: Malaysia, Taiping, Maxwell Hill, um 1200 m, 10. IV. 1990 leg. RIEDEL (SMNS).

Paratypen: Zusammen mit Holotypus, 5 Expl. (SMNS), 1 Expl. (TMB).

Derivatio nominis: Benannt nach der Stadt Taiping, in deren Nähe die Typenserie gefunden wurde.

Beschreibung: Kopfscheitel punktiert, Punkteabstand 2–4facher Punktdurchmesser, fast alle Punkte mit langer Borste. Augendurchmesser aus etwa 5 Facetten bestehend. Pronotum glänzend, wie der Kopf punktiert und beborstet; Seitenrand etwas wellig, in den Ausbuchtungen mit je 1 Borste; Seitenrand durch eine Furche abgesetzt; Propleuren ganz spärlich punktiert; Vorderrand ungerandet, Hinterrand ungerandet, aber durch eine Punktreihe etwas wulstig abgesetzt; Pronotum-Form Abb. 9. Elytren mit 10 Punktzeilen, Punkte so groß wie auf dem Pronotum; 2. Punktzeile mit 15–18 Punkten; fast jeder Punkt mit einer Borste, die länger als der 3fache Punktdurchmesser ist; Zwischenräume glänzend, an den Seiten mehr oder weniger deutlich gewölbt, vereinzelt mit längeren Borsten; 9. Zwischenraum mit 4 nicht vorragenden Porenpunkten, ein zusätzlicher etwas vorragender Porenpunkt an den abgerundeten Schultern. Beine ohne Auszeichnungen. Aedoeagus Abb. 26. Körperlänge 2.6–3.5 mm.

4. Bestimmungstabelle der Arten

Die wichtigsten morphologischen Unterschiede der hier neu beschriebenen Arten werden als Bestimmungstabelle dargestellt, artliche Übereinstimmung innerhalb dieses isolierten Artenkreises aus Malaysia mit schon bekannten Arten etwa aus dem Himalaya oder aus Südchina besteht offensichtlich nicht.

- | | | |
|---|---|----------------------------|
| 1 | Pronotum ohne Seitenrand, die Pronotum-Oberseite geht ohne Randung in die Propleuren über | 2 |
| — | Pronotum mit abgesetztem Seitenrand, die Pronotum-Oberseite immer deutlich von den Propleuren geschieden | 3 |
| 2 | Pronotum gröber punktiert (Abb. 16), 2. Punktzeile auf den Elytren mit 16–18 Punkten (Abb. 16), Aedoeagus Abb. 21 | <i>jasarensis</i> n. sp. |
| — | Pronotum feiner punktiert, 2. Punktzeile auf den Elytren mit 24–26 Punkten (keine REM-Abbildung), Aedoeagus Abb. 24 | <i>cameronica</i> n. sp. |
| 3 | Pronotum matt, ohne Punktierung (oder mit Spuren einiger weniger Punkte), Pronotum-Seitenrand glatt oder ganz schwach wellig (Abb. 12), Aedoeagus Abb. 28 | <i>riedeli</i> n. sp. |
| — | Pronotum glänzend, mit deutlicher Punktierung, Pronotum-Seitenrand deutlich gewellt (zum Beispiel Abb. 7–10) | 4 |
| 4 | Reihenpunkte der Elytren (nicht Zwischenräume!) mit je einer Borste, die deutlich länger als der 3fache Punktdurchmesser ist | 5 |
| — | Reihenpunkte der Elytren ganz ohne Borsten oder höchstens mit je einer Mikrobörste, die nicht viel länger als der Punktdurchmesser ist | 8 |
| 5 | Basalplatte des Aedoeagus etwa 2.5x so lang wie die Parameren (Abb. 26), Pronotum zur Basis viel stärker als zur Spitze verengt (Abb. 9) | <i>taipingica</i> n. sp. |
| — | Basalplatte des Aedoeagus 4.0–4.5x länger als Parameren (Abb. 17–19, 29), Pronotum zur Basis nicht oder nur wenig stärker als zur Spitze verengt (Abb. 7, 10, 13) | 6 |
| 6 | Basalplatte des Aedoeagus 4.5x länger als Parameren (Abb. 17) | <i>fraserensis</i> n. sp. |
| — | Basalplatte des Aedoeagus 4.0x länger als Parameren (Abb. 18–19, 29) | 7 |
| 7 | Pronotum stärker gewölbt, Seitenrand schmal abgesetzt (Abb. 13), Porenpunkte im 9. Zwischenraum der Elytren deutlich vorragend (Abb. 13) | <i>malakkaensis</i> n. sp. |

- Pronotum flacher, Seitenrand breiter abgesetzt (Abb. 10), Porenpunkte im 9. Zwischenraum der Elytren nicht vorragend (Abb. 10) *berembanensis* n. sp.
- 8 Schultern mit markantem deutlich vorragendem Porenpunkt, Schultern dadurch mehr oder weniger deutlich gezähnt (Abb. 8, 15) 9
- Schultern mit wenig oder nicht vorragendem Porenpunkt, Schultern dadurch abgerundet (Abb. 11, 14) 10
- 9 Reihenpunkte der Elytren mit Mikrobörsten, Zwischenräume nur ganz vereinzelt mit längeren Börsten (Abb. 8), Pronotum fast rechteckig (Abb. 8), Aedeoagax Abb. 20 *gentingica* n. sp.
- Reihenpunkte der Elytren völlig ohne Börsten, Zwischenräume mit zahlreichen längeren Börsten (Abb. 15), Pronotum rundlich (Abb. 15), Aedeoagax Abb. 27 *brinchangensis* n. sp.
- 10 Reihenpunkte der Elytren mit Mikrobörsten, Zwischenräume ganz vereinzelt mit längeren Börsten (Abb. 14), nur 4 Porenpunkte im 9. Zwischenraum der Elytren, Aedeoagax Abb. 25 *alexanderi* n. sp.
- Reihenpunkte der Elytren völlig ohne Börsten, Zwischenräume ebenfalls ohne Börsten (Abb. 11), neben den Porenpunkten im 9. Zwischenraum der Elytren zusätzlich 4 Porenpunkte im 7. Zwischenraum hinter der Schulter, Aedeoagax Abb. 22–23 *malaysica* n. sp.

5. Zoogeografie

Das Verbreitungsgebiet der Gattung *Laena* Latreille erstreckt sich von Südost-Europa über Kleinasien, Libanon, den Kaukasus, das iranische Elbrusgebirge und die mittelasiatischen Gebirge bis in den gesamten Himalaya und nach Südchina und Japan. Von der Malayischen Halbinsel kannte man die Gattung bisher nicht.

Die mit Abstand artenreichste Region innerhalb des Gesamtareals bilden die Gebirgsketten des Himalaya. So kennt man allein aus dem zentralen Himalaya (Nepal) 44 Arten (letzte Zusammenfassung in KASZAB 1977); vermutlich nur ein Bruchteil der wirklich existierenden. Unklar ist, ob die ursprüngliche Besiedlung des Himalaya durch eine oder mehrere Stammarten von Osten (himalayanische Subregion, MARTENS 1979) und/oder von Westen ausgegangen ist. Diese präglazialen Einwanderer haben sich dann durch die lokalen Bedingungen in den zahlreichen Mikrohabitaten der Gebirge – nicht nur im Himalaya, sondern zum Beispiel auch im Kaukasus – vor Ort zu der heutigen Artenfülle differenziert. Flügellosigkeit und andere Faktoren erlauben diesen Neoendemiten keine wesentliche Ausbreitung mehr, weshalb sie heute auf kleine Areale beschränkt sind.

Auch für die Malayische Halbinsel kann man eine frühe Immigration mindestens einer Stammart von Norden über die burmesischen Berge und den Isthmus von Kra annehmen, die sich dann durch Zergliederung und Isolierung der innermalayischen Berge in den hier beschriebenen Artenschwarm differenzierte. Zwischen der Artenfülle im Himalaya und den Neunachweisen in Malaysia sind nur ganz vereinzelte *Laena*-Funde bekannt, so aus Burma *bicolor* Schuster 1926 und aus Thailand *siamica* Kaszab 1973 und *thailandica* Kaszab & Chûjô 1966. Diese Arten scheinen mit den malayischen Funden aber nicht näher verwandt, so besitzt beispielsweise *siamica* gezähnte Schenkel, was für eine ganz andere Entwicklungslinie spricht. Vielleicht würde eine gezielte Exploration in Burma und Thailand weitere Arten entdecken, vielleicht sind die Arten aber wegen Abholzung der entsprechenden Wälder dort schon ausgestorben. Daß eine solche Einwanderung von eher paläarktisch geprägten Elementen generell möglich ist, zeigt beispielsweise auch die Pflanzengattung *Rho-*

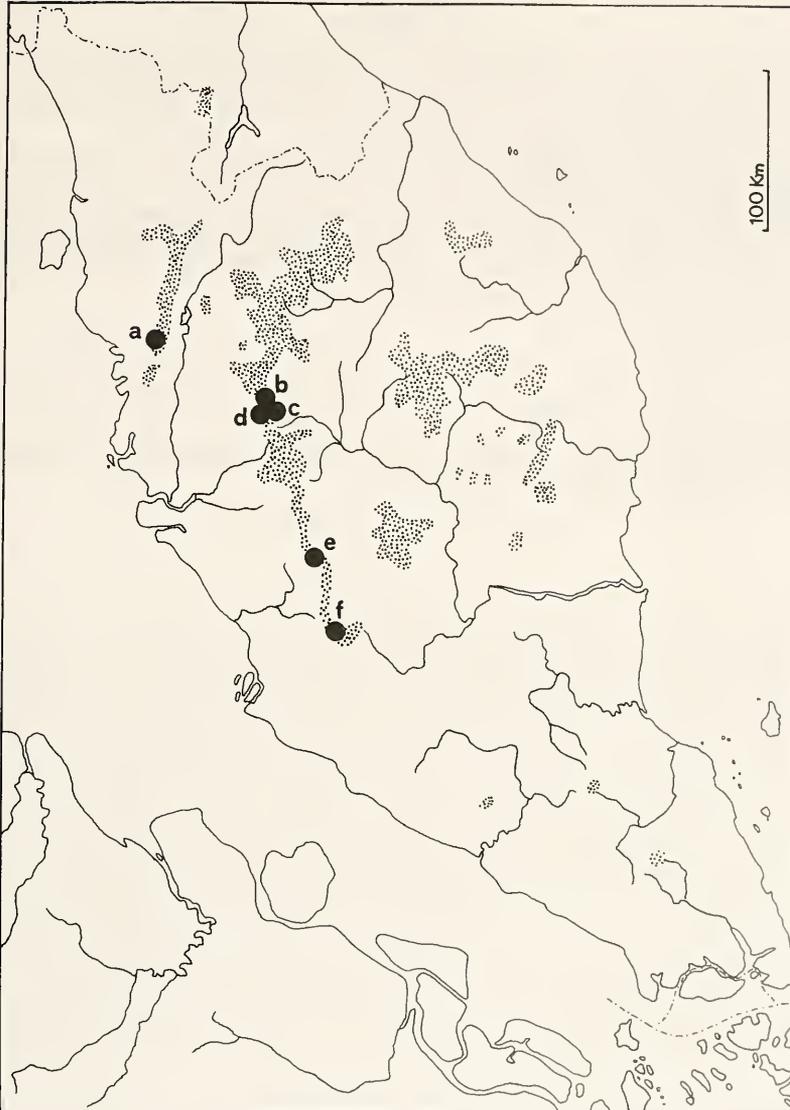


Abb. 30. Fundorte von *Laena*-Arten auf der Malayischen Halbinsel; Bergland über 1000 m punktiert. – a. Maxwell Hill (*malaysica* n. sp., *taipingica* n. sp.); – b. Cameron-Brinchang (*brinchangensis* n. sp., *jasarensis* n. sp., *riedeli* n. sp.); – c. Cameron-Beremban (*berembanensis* n. sp., *cameronica* n. sp., *jasarensis* n. sp., *malakkaensis* n. sp., *malaysica* n. sp., *riedeli* n. sp.); – d. Cameron-Jasar (*berembanensis* n. sp., *cameronica* n. sp., *jasarensis* n. sp., *malakkaensis* n. sp., *riedeli* n. sp.); – e. Fraser's Hill (*fraserensis* n. sp.); – f. Genting Highland (*alexanderi* n. sp., *gentingica* n. sp., *malakkaensis* n. sp.).

dodendron, von der in den malayischen Bergen ebenfalls mehrere Arten vorkommen und deren Stammart(en) mit hoher Wahrscheinlichkeit aus der himalayanischen Subregion, aus der Bergwelt der meridionalen Stromfurchen in Sichuan und Yunnan, eingewandert ist/sind.

6. Literatur

- KASZAB, Z. (1977): Tenebrionidae der Nepal-Expeditionen von Dr. J. MARTENS (1969–1974) (Insecta: Coleoptera). – *Senckenberg. biol.*, **57**: 241–283; Frankfurt a. M.
- MARTENS, J. (1979): Die Fauna des Nepal-Himalaya – Entstehung und Erforschung. – *Natur Mus., Frankf.*, **109**: 221–243; Frankfurt a. M.
- SCHUSTER, A. (1916): Monographie der Coleopterengattung *Laena* Latreille. – *Verh. zool.-bot. Ges., Wien*, **66**: 495–629; Wien.
- (1926): Bestimmungstabelle der *Laena*-Arten aus dem Himalaya und den angrenzenden Gebieten. Mit Beschreibungen neuer Arten. – *Koleopt. Rdsch.*, **12**: 31–54; Wien.
 - (1935): Neue *Laena*-Arten aus dem Himalaya (Col., Fam. Tenebrionidae). – *Ann. Mag. nat. Hist., (Ser. 10)* **16**: 437–466; London.

Anschrift des Verfassers:

Dr. WOLFGANG SCHAWALLER, Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart (Museum am Löwentor), Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Stuttgarter Beiträge Naturkunde Serie A \[Biologie\]](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [523_A](#)

Autor(en)/Author(s): Schawaller Wolfgang

Artikel/Article: [Neue Laena-Arten \(Coleoptera: Tenebrionidae\) aus Malaysia 1-16](#)