download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Bestimmungstabelle der Isonychus-Arten aus Guayana, Brasilien und Argentinien (Col. Melol. Macrodactylini).

Von G. Frey

Mit 40 Abbildungen

Bisher wurden die südamerikanischen *Isonychus*-Arten aus Venezuela und Columbien (Ent. Arb. Mus. G. Frey, **15**: 309) und ferner die Arten aus Peru, Ecuador und Bolivien (Ent. Arb. Mus. G. Frey, **16**: 112) in einer Bestimmungstabelle zusammengefaßt. Die Arten der brasilianischen Ostküste sind mit wenigen Ausnahmen an diese Lebensräume gebunden und kommen in den westandinen Ländern und Venezuela nicht vor. Es ist daher zweckmäßig, sie in einer eigenen Bestimmungstabelle zusammenzufassen, was hiermit geschieht. Ich bin mir bewußt, daß die vorliegende Arbeit nicht voll befriedigt, da sie auf den Merkmalen der Flügeldecken-Bekleidung Haare oder Schuppen aufgebaut ist. Leider gibt es nur wenige Arten, die andere Merkmale aufweisen, die sich zur Trennung eignen, wie Clypeus, Merkmale an der Unterseite, Halsschild und ähnliches. Die morphologischen Verhältnisse sind gleich den *Isonychus*-Arten aus dem übrigen Südamerika.

Man kann die Arten nur sicher auseinanderhalten, wenn man die Parameren vergleicht; diese sind zum Teil außerordentlich verschieden, selbst bei Arten, die äußerlich kaum zu trennen sind. Es werden daher in der vorliegenden Arbeit von fast allen Arten Zeichnungen der Genitalia vorgelegt, die für den Determinanten eine außerordentliche Hilfe bedeuten.

Bei den Arten, wo infolge Alters oder Fehlens eines ♂ eine solche Zeichnung nicht möglich war, genügen im allgemeinen die äußeren Merkmale zur Unterscheidung.

Bis auf zwei Arten sind mir alle Typen vorgelegen. Es war mir möglich, insbesondere die Typen von Blanchard, Burmeister und Moser einzusehen, wofür ich den Herren Dr. Villiers vom Museum Paris, Herrn Prof. Dr. Hüsing vom Zool. Institut der Martin-Luther-Universität, Halle/Saale und Herrn Dr. Hieke vom Zool. Museum der Universität Berlin meinen herzlichsten Dank ausspreche.

Dem Museum in Brüssel, Herrn Damoiseau, Herrn Dr. Leech, Academy of Science, San Francisco, sowie Herrn Pereira vom Institut São Paulo und

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Mrs. Vaurie vom Museum New York möchte ich für die Überlassung von Material ebenfalls herzlich danken. Ohne Vergleich der Typen wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen.

1/22 Flügeldecken äußerst dicht mit anliegenden eiförmigen Schuppen bekleidet, meist auch die Unterseite dicht beschuppt.

2/17 Oberfläche vollkommen bedeckt und bei intakten Exemplaren nicht sichtbar, Körperform gedrungen.

3/6 Flügeldecken schwefelgelb bis gelbbraun einfarbig oder undeutlich gefleckt, jedoch niemals farbig gestreift.

4/5 ♂: Letztes Abdominalsegment nur in der Mitte mit einem einfachen kurzen Haarbüschel, 7–8 mm, Brasilien. **sulphureus** Mann. (syn. *plagiatus* Burm., *aurantiacus* Burm.)

5/4 ♂: Letztes Abdominalsegment mit 2 langen rotbraunen Haarbüscheln, auch die übrigen Segmente mit breiten behaarten Flecken in der Mitte, Länge 7–8 mm, Minas Gerais, Brasilien. **caudiculatus** Mos.

6/3 Flügeldecken farbig, längsgestreift, hellgrau, dunkelgrau oder rötlich, sehr selten dunkelgrau einfarbig, die Zeichnungen können bei allen Arten stark variieren, bestehen aber immer aus Längsstreifen.

7/10 Vordertibien mit einem Zahn.

8/9 5. Abdominalsegment zur Hälfte glatt und glänzend, Länge 7 mm, São Paulo, Brasilien. 1 ♂ Type. Parameren (Abb. 1). **alienus n. sp.**

9/8 5. Abdominalsegment ganz mit Schuppen bedeckt, Suturalstreifen und Flügeldeckenrand rot. Nur Type (♂) bekannt. Varietäten daher nicht registriert. Länge 6 mm, Ouest Cap des Mindes, Brasilien. **elegans** Bl.

10/7 Vordertibien mit 2 Zähnen.

11/16 ♂: 5. Ventralsegment nicht ausgerandet.

12/13 ♂: 5. Ventralsegment mit breitem glatten Rand, Beine schwarz, Schenkel nur sehr spärlich beschuppt. Variiert in der Färbung. Länge 6 mm, Brasilien, Rio de Janeiro. Parameren (Abb. 2). **nigripes** Mos.

13/12 ♂: 5. Abdominalsegment in der Mitte beschuppt oder in der Mitte behaart, Schenkel dicht beschuppt.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

14/15 ♂: 5. Abdominalsegment beschuppt, ♀ an der Spitze des Pygidiums mit einem Höcker, Länge 6–7 mm, Brasilien (nicht Mexiko).
limbatus Burm.

15/14 ♂: 5. Abdominalsegment in der Mitte borstig behaart, S. Catharina, Brasilien, Länge 5–6 mm, 3 ♂♀. Parameren (Abb. 3)
squamulosus n. sp.

16/11 ♂: 5. Abdominalsegment in der Mitte ausgerandet, die Ausrandung von kurzen dunklen Borsten begrenzt. ♀ am Pygidium ohne Höker, variiert sehr stark in der Färbung der Schuppen, Unterseite immer dicht beschuppt. Länge 5–6 mm, Brasilien. Parameren (Abb. 4). **suturalis** Mann.

17/2 Flügeldecken ebenfalls mit eiförmigen echten Schuppen bedeckt, jedoch die Oberfläche durchscheinend. Flügeldecken braun, die Schuppen schmutzig gelb oder verschiedenfarbig, so daß dann die Oberfläche symmetrisch gefleckt erscheint. Körperform länglicher.

18/21 Schuppen normal groß, die Schuppen des Halsschildes nicht verschieden.

19/20 Flügeldecken einfarbig, höchstens in der apikalen Hälfte etwas dunkler. Schuppen schmutzig gelb bis bräunlich, Länge 5–6 mm, Gojas, Brasilien. Parameren (Abb. 5). **pereirai** n. sp.
3 ♀♀ aus Serra de Coraca N. G. Brasilien scheinen zu dieser Art zu gehören. Die Schuppen sind jedoch etwas schmäler. Die Tiere können nicht mit Sicherheit determiniert werden. Hierher evtl. auch *Is. psittacinus* Dej., von welchem mir ein nicht sicher determiniertes Exemplar aus Coll. Nonfried vorliegt. Flügeldecken und Halsschild dicht mit lanzettförmigen gelblichen Schuppen bekleidet. Clypeus breit, fast rechteckig mit runden Ecken. Unterseite des Pygidiums dicht weiß beschuppt. Körper braun, Oberfläche durchscheinend, Tibien 2zähnig, Länge 8 mm.

20/19 Flügeldecken symmetrisch gefleckt, Schuppen gelblich und braun, Unterseite gelb beschuppt. ♂ mir unbekannt. In Coll. Burm. habe ich nur 1 ♀ vorgefunden. Länge 7,5 mm, Nova Friburga, Brasilien.
tessellatus Burm.

21/18 Schuppen außergewöhnlich klein, die Schuppen des Halsschildes mehr als doppelt so groß. Clypeus zerstreut, aber grob granuliert. Gestalt länglich, Länge 8 mm, 10 ♂♀, Serra de Bocaina, Brasilien, São Paulo, leg. Alvarenga. Parameren (Abb. 6)
microsquamosus n. sp.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

22/1 Flügeldecken mit Schuppenborsten, Borsten oder Haaren sparsam oder mehr oder weniger dicht bekleidet.

23/37 Flügeldecken sehr dünn oder nur an einzelnen Stellen mit Borsten oder Haaren bekleidet, manchmal nackt.

24/27 Größere Arten über 9 mm Länge.

25/26 Flügeldecken nur äußerst zerstreut, mit kurzen weißen Schuppenborsten bekleidet. Apikalteile der Flügeldecken, das Skutellum und der Seitenrand des Halsschildes dicht mit solchen Borsten ausgezeichnet. Zwischenräume der Flügeldecken ziemlich tief eingedrückt, die Streifen der Flügeldecken gleich breit. Länge 12–13 mm, Mt. Roraimo 8600 feet, Brasilien. Parameren (Abb. 7). **striolatus** n. sp.

26/25 Flügeldecken und Halsschild ziemlich gleichmäßig mit sehr kurzen und dünnen gelblichen Haaren zerstreut bekleidet. Länge 10 mm, Argentinien, Uruguay. Parameren (Abb. 8). **denudatus** Bl. (*tenuivestis* Mos.)

27/24 Kleinere Arten unter 8 mm Länge.

28/29 Flügeldecken deutlich (× 25) chagriniert. Zwischenraum der Flügeldecken breit und stark gewölbt. Flügeldecken zerstreut weißlich beborstet. Halsschild grob, dicht und nabelförmig punktiert. In den Punkten entspringen weißliche kurze Borsten, Vorderecken des Clypeus scharf stumpfwinkelig. Flügeldecken schwarz oder bräunlich glänzend. Länge 5 mm, Jtara (Type) S. Catharina, Brasilien. Parameren (Abb. 9) **bimaculatus** Burm. (*sulcatus* Mos.)

29/28 Flügeldecken nicht chagriniert, glatt.

30/31 Flügeldecken kahl, stark glänzend, Clypeusecken gerundet, Halsschild sehr grob und etwas ungleich punktiert mit einigen abstehenden Härchen. Flügeldecken schwärzlich oder rotbraun, Halsschild ♂ dunkelgrün, ♀ rotbraun. Länge 6–7,5 mm, Nova Friburga, Brasilien. Parameren (Abb. 10). **politus** Burm.

31/30 Flügeldecken zerstreut behaart. Ecken des Clypeus scharf und etwas aufgebogen, teilweise auch der Vorderrand des Clypeus aufgebogen.

32/33 Halsschild sehr dicht einfach punktiert, auf der Scheibe mit glattem Mittelstreifen. Die weißliche Behaarung an den Flügeldeckenenden und am Suturalstreifen etwas dichter. Flügeldecken rotbraun ♂ oder schwarz ♀. Länge 5–6 mm, Petropolis, Brasilien (Nova Friburga **obesulus** Burm.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

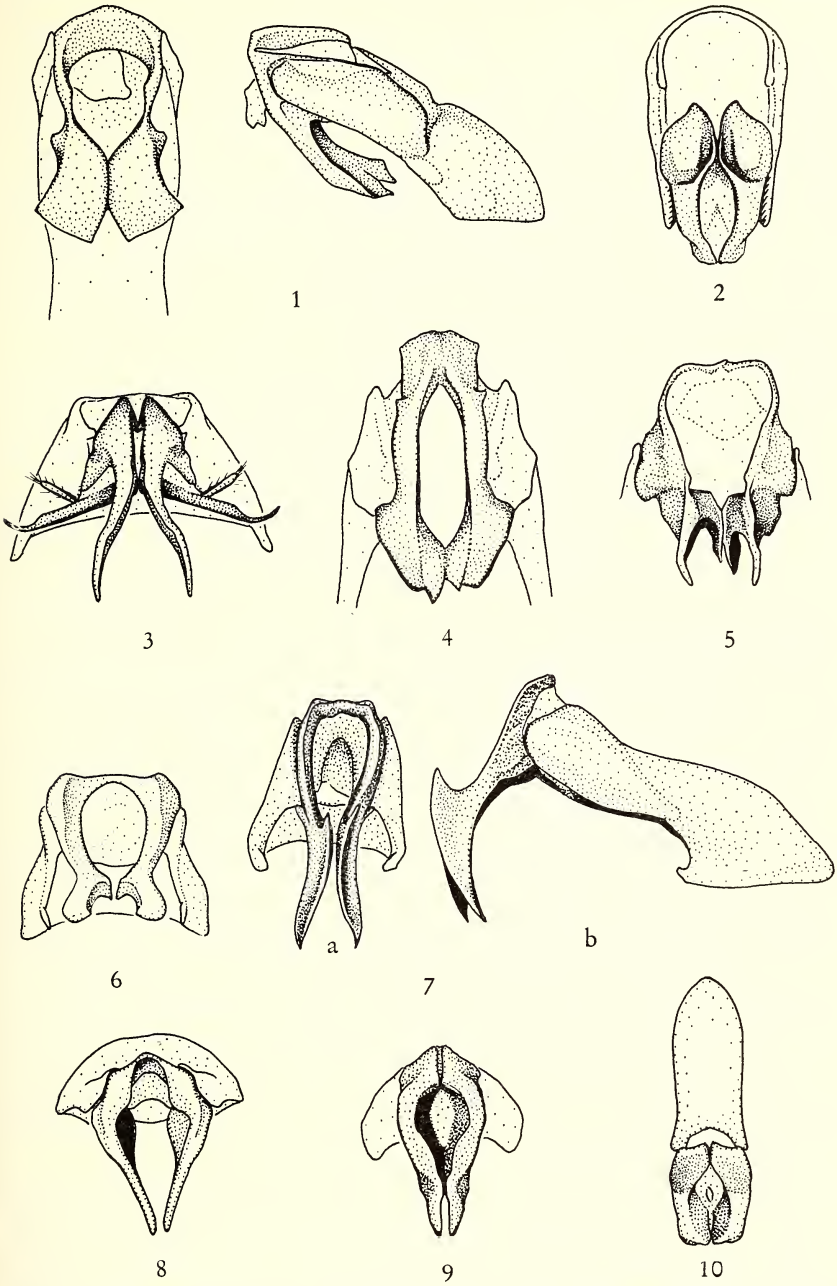


Abb. 1–10: Parameren von 1. *Isonychus alienus* n. sp., 2. *I. nigripes* Mos., 3. *I. squamulosus* n. sp., 4. *I. suturalis* Mann., 5. *I. pereirai* n. sp., 6. *I. microsquamosus* n. sp., 7. *I. striolatus* n. sp. (a dorsal, b lateral), 8. *I. denudatus* Bl., 9. *I. bimaculatus* Burm., 10. *I. politus* Burm.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Vergleiche auch *Is. nubilus* Burm., welche Art auch einfarbig vorkommt, ♂ schwarz, ♀ rotbraun (siehe 77/78).

33/32 Halsschild weniger dicht und grob, nabelförmig granuliert oder querrissig punktiert.

33/34 Halsschild auf der Scheibe zerstreut, an den Seiten dicht grob und nabelförmig punktiert. Flügeldecken etwas gefurcht. An den Seiten querrunzelig, glänzend schwarz, Länge 5–7 mm, Bahia, S. Catharina, Brasilien. Parameren (Abb. 11). **rugicollis** Burm.

34/33 Halsschild granuliert oder querrissig.

35/36 Halsschild granuliert, an der Basis mittelgrob punktiert, Clypeusvorderrand aufgebogen, Flügeldecken rotbraun ♂, Länge 5 mm, Minas Gerais, Brasilien. Parameren (Abb. 12). **fuscipennis** Bl.

36/35 Halsschild querrissig, besonders auf der Scheibe, nur die Ecken des Clypeus aufgebogen, Flügeldecken hellbraun, Länge 4,5–6 mm, Prov. Salta, Argentinien und Bolivien. Parameren (Abb. 13). **argentinus** Mos.

37/23 Flügeldecken dicht oder sehr dicht mit Borsten, Schuppenborsten oder Haaren bekleidet (siehe auch 17/2), welche einen Übergang zu dieser Gruppe bildet.

38/61 Flügeldecken einfarbig, höchstens mit einzelnen asymmetrischen Flecken, welche jedoch keine Zeichnung bilden.

39/42 Länge 8 mm und darüber. Flügeldecken mit schmutziggelben, anliegenden Borsten dicht bedeckt.

40/41 Flügeldeckenzwischenräume annähernd gleichbreit. Länge 8–10 mm, Nova Friburga, Brasilien. Parameren (Abb. 14). **mus** Burm.

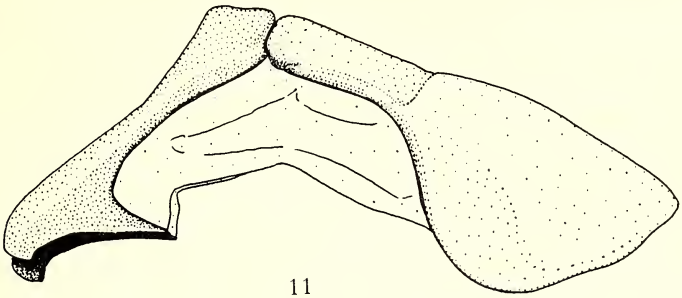
41/40 3. Zwischenraum der Flügeldecken nur im distalen Drittel 1/2 so breit wie die benachbarten Zwischenräume, Ouest Cap de Mines, Brasilien (Type ♀), Barneri São Paulo, Brasilien. Parameren (Abb. 15). **unicolor** Bl.

42/39 Länge unter 8 mm.

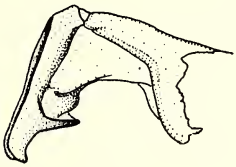
43/44 Halsschild in der Mitte mit einer schwachen Längsfurche, Oberseite dicht mit anliegenden gelblichen Borsten bekleidet, einfarbig, nur bei einem Exemplar die Andeutung einer weißlichen kurzen Längsbinde (vergl. *Is. lineola* Bl., *Is. bistriga* Burm.), Länge 6,5–7,5 mm, São Joao, D. R. Brasilien. **sulcicollis** Mos.

44/43 Halsschild in der Mitte glatt.

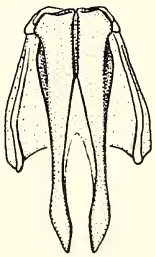
download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/



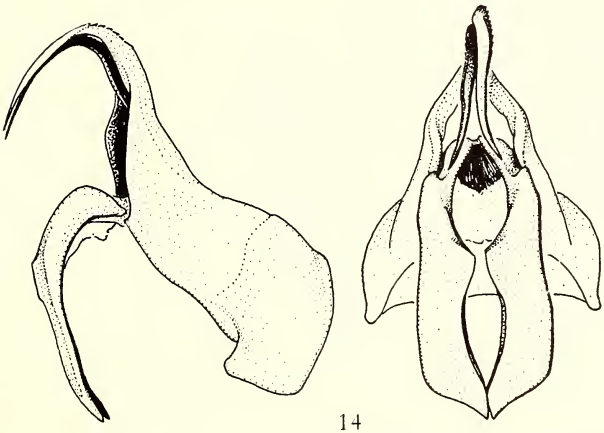
11



12



13



14

Abb. 11–14: Parameren von 11. *Isonychus rugicollis* Burm., 12. *I. fuscipennis* Bl., 13. *I. argentinus* Mos., 14. *I. mus* Burm.

45/46 Flügeldecken und Halsschild sehr dicht mit gelblichen Schuppenborsten bekleidet. Zwischenräume der Flügeldeckenstreifen sehr ungleich breit, die breiten etwas gewölbt. Länge 7,5 mm, Rio de Janeiro, Brasilien (Type), Serra de Carcoca M. G. B. Parameren (Abb. 16). **ochraceus** Bl.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

46/45 Flügeldecken nur mäßig dicht mit einfachen, nur bei *Is. ohausi* (4,5 mm) mit etwas stärkeren Borsten bekleidet.

47/54 Länge höchstens 5,5 mm.

48/49 Flügeldecken gefurcht, Clypeusoberfläche und Halsschild dicht runzelig und grob punktiert, Borsten der Flügeldecken zerstreut und etwas abstehend, manchmal streifig. Länge 5 mm, Bahia, Nova Friburga. Parameren (Abb. 17). **vestitus** Mos.

49/48 Flügeldecken nicht gefurcht.

50/53 Borsten gröber und anliegend, höchstens einzelne abstehend.

51/52 Clypeus dicht granuliert, braun, Borsten der Flügeldecken mäßig dicht angeordnet, höchstens nur teilweise abstehend, Länge 5,5 mm, Brasilien. **granarius** Burm.

52/51 Clypeus mehr oder weniger zerstreut granuliert. Halsschild dicht und fein punktiert. Länge 4,5 mm, Gestalt eiförmig, Oberseite braun mit weißen Schuppenborsten gleichmäßig bekleidet (♂ ist bunt gezeichnet), Brasilien, Ecuador. **ohausi** Mos. ♀

53/50 Borsten fein und ziemlich lang und mit abstehenden gleichartigen Borsten auf den Flügeldecken und dem Halsschild regelmäßig gemischt. Beine lang und dünn, auf den Flügeldecken einige kahle Stellen, Länge 5,5 mm, Rio de Janeiero, Brasilien, nur Type (defekt). **gracilipes** Bl.

54/47 Länge 6–7 mm.

55/56 ♂: Vorletztes Ventralsegment (5.) mit einem granulierten Fleck, welcher rotbraun behaart ist, Körper braun mit anliegenden grauweißen Schuppenborsten bekleidet, meist mit unregelmäßigen kahlen Flecken. Zwischenräume der Flügeldecken ungleich, Amazonas-Gebiet. Parameren (Abb. 18). **griseolus** Mos.

56/55 Vorletztes Ventralsegment einfach.

57/60 Matt, Borstenbekleidung dicht, Zwischenräume kaum gewölbt.

58/59 Borsten auf dem Halsschild und den Flügeldecken anliegend, Körper braun bis grau, stark variierend, einzelne Exemplare gesprenkelt, auch mit schwacher Zeichnung vorkommend. Clypeusecken stark gerundet (siehe auch gemusterte Arten). Serra de Bocaina, São Paulo, Serra de Caraca M. G. Brasilien (große Serie). Parameren (Abb. 19). **mutans** n. sp.

59/58 Borsten meist abstehend, nur auf dem Halsschild anliegend, etwas gröber als *Is. mutans*. Clypeusecken kaum gerundet. Corumba,

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Matto Grosso, Roraima, Serra de Navio, Brasilien. Parameren (Abb. 20). **soricinus** Bl. ♀

♂: von *soricinus* ist gemustert, siehe daher auch gemusterte Arten.

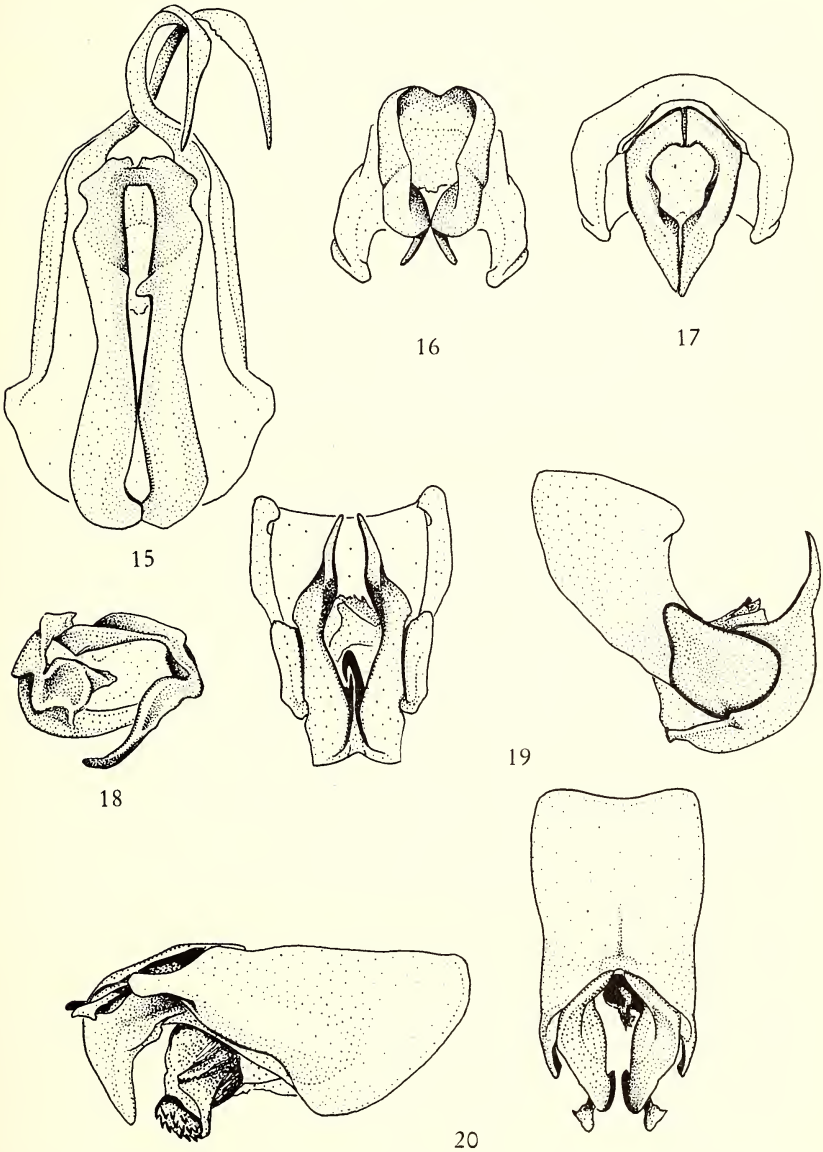


Abb. 15–20: Parameren von 15. *Isonychus unicolor* Bl., 16. *I. ochraceus* Bl., 17. *I. vestitus* Cast., 18. *I. griseolus* Mos., 19. *I. mutans* n. sp., 20. *I. soricinus* Bl.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

60/57 Glänzend, Borstenbekleidung auf Halsschild und Flügeldecken zerstreut, Clypeus vorne leicht gebogen, Körper dunkelbraun, Zwischenräume gewölbt, Serra de Bocaina, São Paulo. Parameren (Abb. 21). **pauloensis** n. sp.
Is. zikani Mos. gehört nach der Beschreibung auch in diese Gruppe, die Art ist mir unbekannt. Die hinteren Seitenränder des Halsschildes sind geschwungen, was bei keiner dieser Arten zutrifft.

61/38 Flügeldecken mit Streifen oder Zeichnungen, welche aus verschiedenfarbigen Borsten oder Haaren bestehen. Diese Zeichnungen sind am besten sichtbar mit freiem Auge oder noch besser mit 6facher Vergrößerung. Bei stärkerer Vergrößerung verschwimmen die Konturen.

62/71 Flügeldecken mit Streifen oder Punktstreifen.

63/66 Flügeldecken gleichmäßig mit mehreren Längsstreifen bekleidet.

64/65 Die 5 Streifen der Flügeldecken bestehen aus weißen Borsten und sind gleich breit wie die schwarzen Stellen, Halsschildrand breit mit weißen Borsten eingefaßt. Länge 4,5 mm, Brasilien. **vittipennis** Mos.

65/64 Flügeldecken mit 4 beigefarbigen schmalen Streifen, welche nur 1/3 so breit sind wie die braunen Zwischenräume, Halsschild auf der Scheibe braun mit einem breiten Rand von gelben Borsten. Länge 6 mm, Guayana. **lineatus** Burm.

66/33 Flügeldecken nur mit je einem Streifen auf den Flügeldecken, der auch unterbrochen sein kann.

67/68 Flügeldecken mit äußerst kurzen anliegenden grauen Borsten dicht bedeckt, auf dem 4. Zwischenraum längliche gelbe Borstenflecken. Länge 8 mm, S. Leopoldin und Esp. Santo, Brasilien.
Mir liegt nur 1 ♀ von Moser determiniertes Stück vor, welches mit der Beschreibung übereinstimmt. Ein Stück aus dem Museum Paris in schlechtem Zustand hat keine der von Blanchard angegebenen Merkmale. **cinereus** Bl.

68/67 Flügeldecken mit mäßig kurzen Borstenschuppen.

69/70 Länge 8 mm, Halsschild einfarbig. Auf den mit grauen Schuppenborsten bedeckten Flügeldecken ist der 3. Zwischenraum mit gelben oder weißgelben Borstenschuppen durchgehend bedeckt und bildet einen gelben Streifen, der vor den Apikalbeulen erlischt. Die apikalen Beulen sind wieder gelb. Bei *Is. lineola* grau. Brasilien, St. Joao, Serra de Caraca, M. G. **lineola** Bl., **bistriga** Burm.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Da mir von *Is. lineola* Bl. 1 ♂ und von *Is. bistriga* Burm. nur ♀♀ vorliegen, ist die wahrscheinliche Synonymie beider Arten vorläufig nicht zu klären. Vergleiche auch *Is. oblongomaculatus* Mos. 5 mm. Hierher gehört auch *Is. murinus* Bl. 4 mm, diese Art ist mir unbekannt geblieben.

70/69 Länge 5,5 mm, Halsschild mit einem dunklen Streifen in der Mitte, Flügeldecken mit bräunlichen Schuppen und einem undeutlich begrenzten Längsstreifen an den Flügeldecken, der im apikalen Viertel der Flügeldecken endet. Ouest Cap des Mines, Brasilien, nur Type bekannt. Parameren (Abb. 22). **vittiger** Bl.

71/62 Flügeldecken nicht mit einfachen Längslinien, sondern mit einem Rand andersfarbiger Borsten oder mit symmetrischen Zeichnungen, welche sich meist über beide Flügeldecken erstrecken oder mit mehreren Längsstreifen, welche durch eine Querbinde zusammenhängen.

72/73 Flügeldecken mit hellgrauen Borsten, Suturalstreifen und Rand der Flügeldecken aus gelbweißen Borsten gebildet. Länge 12 mm, Argentinien. Parameren (Abb. 23). **albicinctus** Mann.

73/72 Flügeldecken anders gezeichnet.

74/81 Flügeldecken mit mehreren Längslinien, welche durch eine Querbinde zusammenhängen (bei *oblongomaculatus* Mos. ist die Querverbindung sehr undeutlich). Länge höchstens 6 mm.

75/76 Flügeldecken neben den weißen Borsten auch mit abstehenden feinen Haaren zahlreich bedeckt, ebenso der Halsschild und die Unterseite. Länge 6 mm, Esp. Santo, São Paulo, Brasilien. Parameren (Abb. 24). **erectepilosus** n. sp.

76/75 Flügeldecken nur mit anliegenden Borsten bekleidet.

77/78 Länge 3½ mm, Körper braun, Halsschild mit weißem Mittelstreifen und weißen Rändern, Streifen und Binden der Flügeldecken nicht deutlich abgegrenzt (♀ einfarbig), Ecuador, Brasilien. **ohausi** Mos. ♂

78/77 Länge 5–6 mm.

79/80 Clypeus sehr kurz, dicht granuliert, Körper schwarz ♂, rotbraun ♀. Flügeldecken manchmal auch einfarbig, meist mit 2 hinten verbundenen weißen Flecken. Länge 5 mm, Bolivien, Matto Grosso, Lagoa Santa, Brasilien. Parameren (Abb. 25). **nubilus** Burm.
ruficeps Mos. ?

Das einzige in Coll. Mos. befindliche Stück mit ? als *ruficeps* bezeichnet, ist von *nubilus* Burm. ♀ nicht zu unterscheiden.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

80/79 Clypeus normal lang, zerstreut granuliert, Körper dunkelbraun, die weißen Flecke durch die Streifen der Flügeldecken begrenzt. Die übrigen Borsten hellgrau, Länge 6 mm, Corumba M. Grosso. Parameren (Abb. 26). **oblongomaculatus** Mos.

81/74 Flügeldecken mit mehr oder weniger deutlichen geometrischen Figuren bedeckt, welche aus verschieden hell getönten Borsten bestehen, oft auch nur in verschiedenen Querbinden sich ausdrücken.

82/83 Oberseite glänzend, Halsschild mit einem großen Fleck auf der Scheibe, Flügeldecken mit rautenförmigen weißen Makeln. Pygidium mit 2 seitlichen tiefen Furchen. Parameren (Abb. 27). ♂ **albosignatus** Mos.

83/82 Oberseite matt, Pygidium ohne seitliche Furchen.

84/85 ♂: 5. Ventralsegment am Rande eingeschnitten, beiderseits des Einschnittes mit großen kahlen Flecken. Flügeldecken mit rautenförmigen weißen Makeln, 7 mm, Amazonas-Gebiet. Parameren (Abb. 28). **ventralis** Mos.

85/84 ♂: Ventralsegmente ohne besondere Auszeichnung.

86/87 ♀: Pygidium mit einem Höcker vor der Spitze. Flügeldecken mit abstehenden Borsten neben den anliegenden ausgezeichnet. Flügeldecken in der apikalen Hälfte mit einem zum Seitenrand offenen 3eckigen dunklen Makel. Länge 8 mm, Esp. Santo, Brasilien. Parameren (Ent. Arb. Mus. Frey, **16:** 124, Abb. 17). **callosipygus** Frey

87/86 ♀: Pygidium ohne Auszeichnung, höchstens mit Flecken, Borsten auf den Flügeldecken einheitlich anliegend oder wenig abstehend, Flügeldecken anders gezeichnet.

88/89 Flügeldecken mit reinweißen Längsmakeln in den schmalen Zwischenräumen, die Flügeldecken, welche in einer flachen Raute angeordnet sind, im distalen Teil der Flügeldecken mit einer weiteren gleichartigen schrägen Binde. Die übrigen Borsten sind dunkelgrauweiß gemischt. Länge 7 mm, Minas Gerais, Brasilien. Parameren (Abb. 29). ♂ **oblonguttatus** Mos.

89/88 Flügeldecken anders gezeichnet, meist mit rautenförmigen Flecken und Querbinden.

90/91 Länge 5 mm, Flügeldecken mit hellen Schuppenborsten, Sett. Lago Brasilien. Parameren (Abb. 30). **minutus** Burm.

91/90 Länge über 5½ mm.

92/105 Länge 6–8 mm.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

93/96 Zeichnungen auf den Flügeldecken durch kahle Stellen oder dichter belegte Teile der Flügeldecken, nicht durch verschiedenfarbige Borsten gebildet.

94/95 Die Zeichnung auf den Flügeldecken nur durch dichtere Stellung der Borsten. Länge 7 mm, siehe auch einfarbige Arten 55/56, Serra de Bocaina S. Paulo (Abb. 19). **mutans** n. sp.

95/94 Die Zeichnung auf den Flügeldecken wird durch kahle Stellen gebildet, Oberfläche etwas glänzend, Länge 7 mm. Parameren (Abb. 31). **griseus** Mann.

bruchiformis Germ. (syn. *fuscomaculatus*)

Die beiden Arten sind nur durch die Parameren zu unterscheiden.

96/93 Die Zeichnungen auf den Flügeldecken werden durch verschiedenfarbige Borsten gebildet.

97/98 Flügeldecken sind mit weißen, grauen und schwarzgrauen Borsten bekleidet, welche apikal und distal 2 Binden und in der Mitte ein dunkles Dreieck bilden. Die weißen Makeln sind auf die schmalen Flügeldeckenzwischenräume beschränkt. Länge 7–8 mm, Guaratuva D. R. Brasilien. Esp. Santo, Belem, Rio de Janeiro. Parameren (Abb. 32). **variegatus** Germ.

98/97 Flügeldecken nur mit hellgrauen und dunkelgrauen Borsten bekleidet, welche die Zeichnung bilden.

99/100 Art aus British Guayana, Körper dunkelbraun, Propygidium sehr breit, rotbraun. Länge 6 mm, Tumatumari 2 ♂♂. Parameren (Abb. 33). **guayanensis** n. sp.

100/99 Arten aus Brasilien.

101/102 Körper länglich, Flügeldecken fast parallel, Halsschild zerstreut mit dickeren weißlichen Borsten bekleidet als die Flügeldecken, Zwischenräume der Flügeldecken wenig dicht bekleidet, gleich breit und gewölbt. Länge 7 mm, Serra de Bocaina, São Paulo. Parameren (Abb. 34). **parallelus** n. sp.

102/101 Körper oval, Zwischenräume der Flügeldecken ungleich breit.

103/104 Clypeus quergerunzelt, Stirn am Vorderrand kahl, glänzend und glatt, dann zerstreut und unregelmäßig punktiert. Länge 6,5 mm, Jataley Brasilien. Parameren (Abb. 35). **ornatipennis** Mos.

104/103 Clypeus zerstreut granuliert, Stirn ohne glatten Rand, fein und dicht punktiert, Länge 6 mm, Esp. Santo, Leopoldina, Brasilien. Parameren (Abb. 36). **griseopilosus** Mos.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

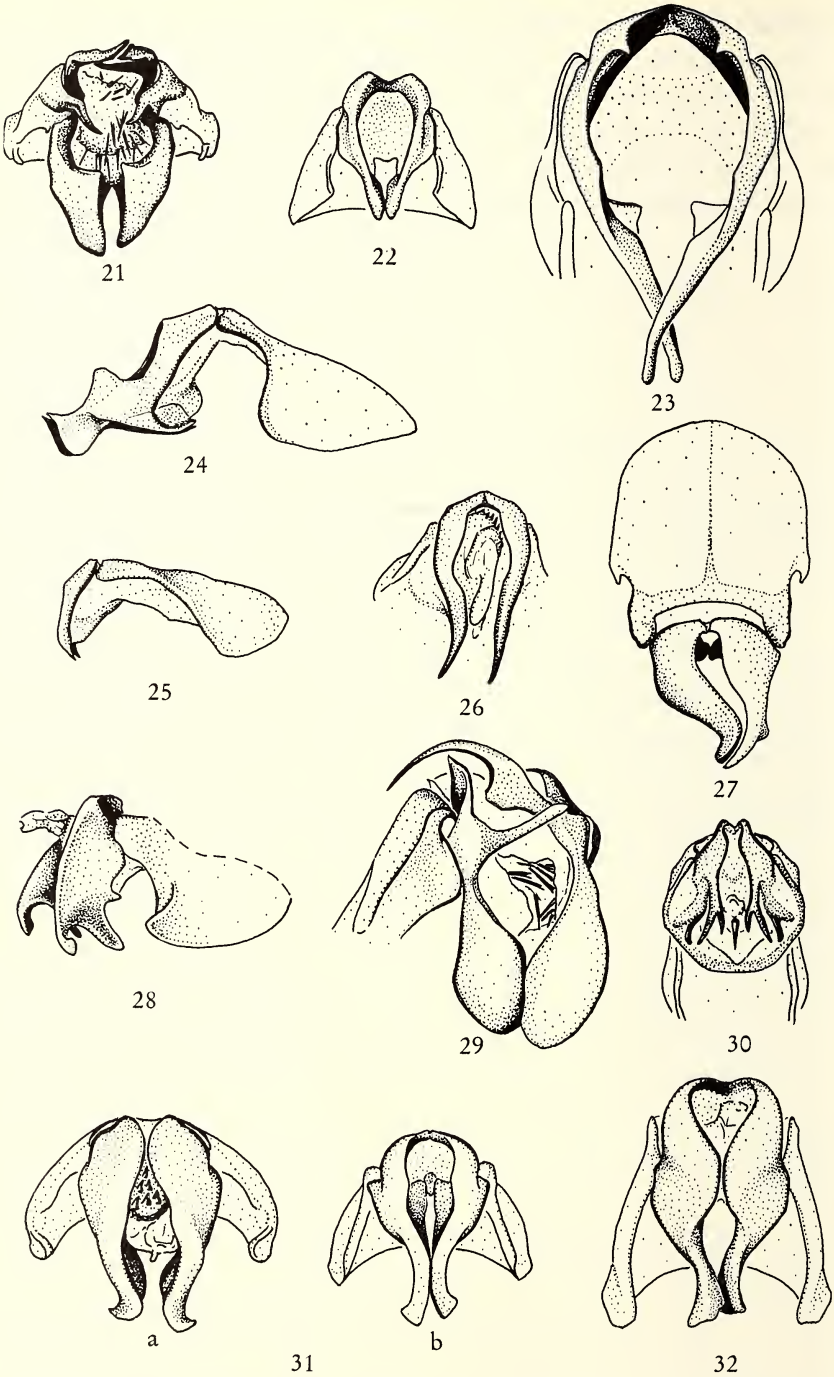


Abb. 21–32.: Parameren von 21. *Isonychus pauloensis* n. sp., 22. *I. vittiger* Bl., 23. *I. albicinctus* Mann., 24. *I. erectepilosus* n. sp., 25. *I. nubilus* Burm., 26. *I. oblongomaculatus* Mos., 27. *I. albosignatus* Mos., 28. *I. ventralis* Mos., 29. *I. oblongoguttatus* Mos., 30. *I. minutus* F., 31. *I. griseus* Mann. (a und b Variationsbreite), 32. *I. variegatus* Germ.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

105/92 Länge 8,5–11 mm.

106/109 Zwischenraum der Flügeldecken annähernd gleich breit, kaum gewölbt.

107/108 Schlanke, gestreckte Gestalt, Borsten auf dem Halsschild anliegend, Länge 8–9 mm, Serra de Caraca M. G. Congonhas (Type), siehe auch einfarbige Arten 38/39. Parameren (Abb. 14). **mus** Burm.

108/107 Gestalt breit eiförmig, Borsten auf dem Halsschild etwas abstehend, Länge 9–10 mm, siehe Ent. Arb. Mus. Frey, **16:** 115 (Abb. 4).
pavoni Er.

Ein Tier mit der Bezeichnung „*submaculatus*" aus Coll. Moser scheint mit dieser Art identisch zu sein. Es ist ein ♂ aber ohne Genitalien.

109/108 Zwischenraum der Flügeldeckenstreifen stark verschieden breit.

110/111 Halsschild und Flügeldecken sehr dicht mit Borsten bekleidet, Oberseite kaum sichtbar, 3. und 5. Zwischenraum rippenförmig gewölbt. Das ♂ hat am 4. und am sehr breiten 5. Segment eine flache Mulde, welche am Rande granuliert ist und sonst sehr velourartig gerauht und daher matt ist. Gestalt schlank, Länge 9 mm, Serra de Bocaina, São Paulo, Eny Lefevre 1200 m, Pindamonhangaba S. A. Parameren (Abb. 37). **granuliventris** n. sp.

111/110 Borsten auf den Flügeldecken weniger dicht, Oberseite durchscheinend.

112/113 Alle Zwischenräume der Flügeldeckenstreifen behaart und kaum gewölbt, Schuppenborsten der Unterseite, auf der Brust und den Ventralsegmenten gleich lang, Länge 10 mm, Guayana. Parameren (Abb. 38). **paranus** Mos.

113/122 Die breiten Zwischenräume der Flügeldecken kahl und gewölbt, Schuppenborsten der Unterseite auf der Brust wesentlich länger als auf den Ventralsegmenten, Länge 9–10 mm, südl. Brasilien, S. Catharina, Petropolis. Parameren (Abb. 39 und 40).
impluviatus Germ.
(syn. *albofasciatus* Bl.)
catharinae Bl.

Is. impluviatus Germ. und *Is. catharinae* können nur durch Vergleich der Parameren getrennt werden. Zu dieser Gruppe gehört nach der Beschreibung auch *Is. fasciolatus* Bl. (nur noch ein Torso vorhanden), sowie *Is. marmoreus* Burm., dessen Type ich leider nicht bekommen konnte.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Beschreibung der einzelnen Arten in der Reihenfolge der Bestimmungstabelle

Is. alienus n. sp. (Abb. 1)

Dunkelbraun, Fühlerstiel und Beine hellbraun, Tarsen schwärzlich. Die Oberfläche mit Ausnahme des Clypeus ist dicht mit eiförmigen Schuppen bedeckt, so daß sie unter der Bedeckung verschwindet. Der Clypeus ist frei von Schuppen, die Stirn und der Scheitel sind ebenfalls mit Schuppen bedeckt, welche jedoch dachziegelförmig übereinander liegen. Die Farbe der Schuppen ist dunkelgrau, auf der Stirn und dem Scheitel sind sie mit weißen Schuppen gemischt. Die Vorderecken des Halsschildes und die Hinterecken bis fast zur Mitte sind mit weißen Schuppen bedeckt. Auf dem übrigen Halsschild sind weiße Schuppen eingestreut unter die dunkelgrauen Schuppen. Die Flügeldecken haben einen breiten Suturalstreifen mit weißen Schuppen. Der übrige Teil der Flügeldecken ist etwas länglich gesprenkelt mit weißen Schuppen. Das Pygidium ist mit weißen Schuppen dicht bedeckt. Das Scutellum ist dunkel beschuppt. Die Unterseite an der Brust in der Mitte mit weißen, auf der Seite mit grauen, die Ventralsegmente auf den Seiten etwas untermischt mit grauen Schuppen. Die Beine sind ebenfalls dicht beschuppt, die Schuppen sind eiförmig; Clypeus normal lang, trapezförmig, vorderer Seitenrand gerade, die Ecken abgerundet. Die Oberseite des Clypeus ist zerstreut granuliert, eine Skulptierung des übrigen Kopfes ist infolge der dichten Schuppenbedeckung nicht erkennbar. Halsschildseitenrand leicht geschwungen, nach hinten nicht verengt, die Vorderecken vorgezogen und sehr spitz, die Hinterecken ebenfalls spitz, die Basis in der Mitte vorgezogen. Die Punktierung ist nicht sichtbar, die Flügeldecken sind erkennbar gestreift, die Zwischenräume etwas gewölbt, eine Punktierung ist nicht erkennbar. Das Pygidium ist gewölbt (♂), an der Spitze mit einigen Borsten. Das 5. Abdominalsegment ist zur Hälfte glatt und glänzend. Parameren (Abb. 1).

Länge 7 mm, São Paulo.
1 ♂, Type in meinem Museum.

Is. squamulosus n. sp. (Abb. 3)

Schwarzbraun, Beine braun, die Spitzen der mittleren und hinteren Tarsalglieder und die Spitze der Vordertibien sowie die vorderen Tarsalglieder braun. Clypeus zerstreut granuliert. Die Stirn und der Scheitel ist mit dunkelbraunen Borsten anliegend bedeckt. Der Untergrund ist jedoch sichtbar. Halsschild, Flügeldecken und Scutellum sind mit dunkelbraunen, eiförmigen Schuppen sehr dicht bedeckt. Die Oberfläche ist nicht sichtbar. Die Vorder- und Hinterecken des Halsschildes und der Basisrand ist mit weißen

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

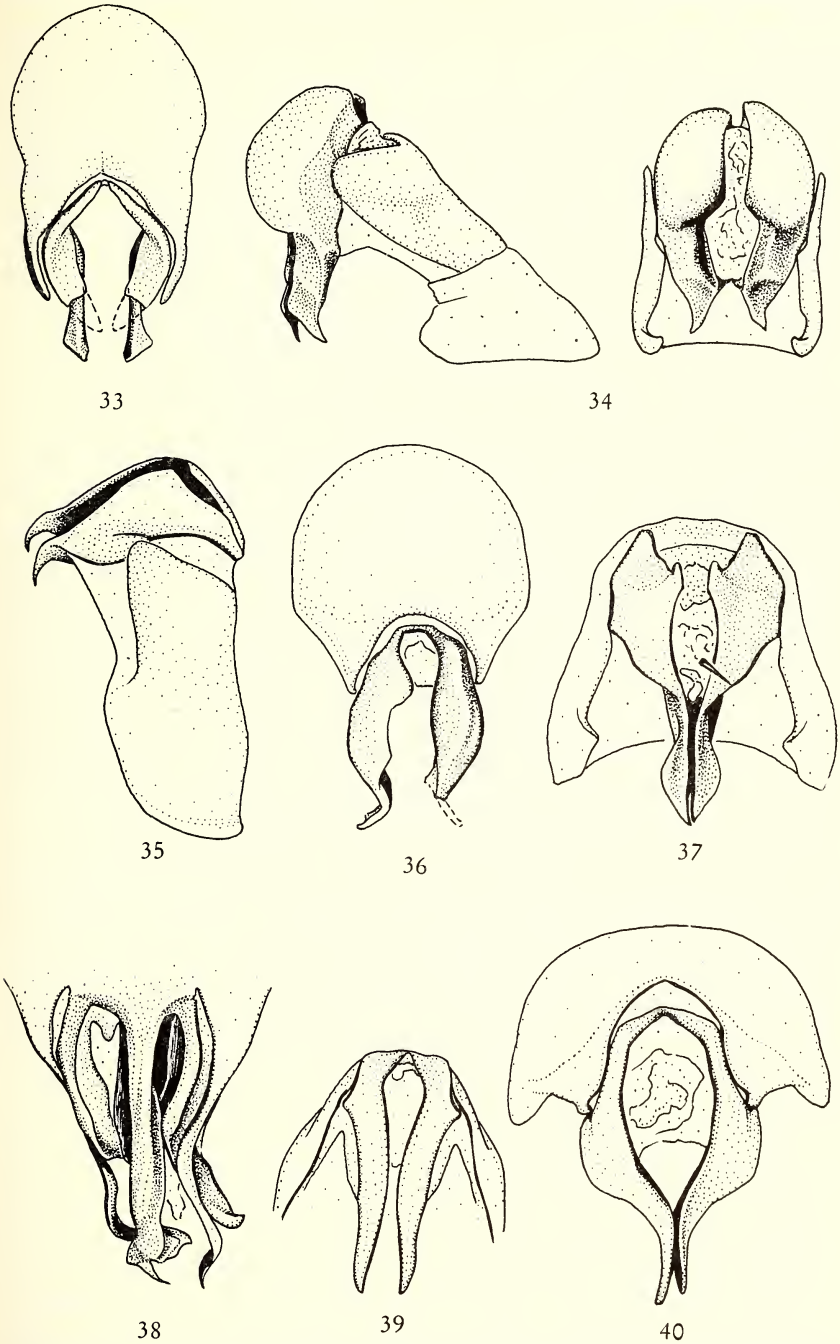


Abb. 33–40: Parameren von 33. *Isonychus guayanensis* n. sp. (die gestrichelte Linie gibt die wahrscheinlich abgebrochenen Spitzen wieder), 34. *I. parallelus* n. sp., 35. *I. ornatipennis* Mos., 36. *I. griseopilosus* Mos., 37. *I. granuliventris n.* sp., 38. *I. paranus* Mos., 39. *I. impluviatus* Germ., 40. *I. catharinae* Bl.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Schuppen bedeckt, das Scutellum an der Spitze ebenfalls weiß beschuppt. Die Unterseite ist gänzlich weiß und sehr dicht beschuppt. Das Propygidium und die Hinterecken des Pygidiums weisen gelbe Schuppen auf, das 5. Abdominalsegment trägt in der Mitte lange, abstehende, weißliche Borsten. Der Clypeus ist trapezförmig, die Vorderecken gerundet, der Seitenrand des Halsschildes in der Mitte flachwinkelig, die Vorderecken rechtwinkelig, kaum vorgezogen, die Hinterecken stumpfwinkelig, die Basis in der Mitte etwas vorgezogen.

Länge 5–6 mm, 3 ♂♀.
Sta. Catharina, Brasilien, Type und Paratypen in meinem Museum.

Is. pereirai n. sp. (Abb. 5)

Körper braun, Fahne der Fühler dunkelbraun, Stirn ebenfalls dunkelbraun, Clypeus braun und mit sehr kurzen zerstreuten Borsten bedeckt, fein granuliert, Stirn und Scheitel mit anliegenden Schuppenborsten bedeckt, jedoch ist der Untergrund sichtbar. Halsschild dicht mit länglichen Schuppenborsten bedeckt, in der Mitte ist der Untergrund bei einigen Exemplaren sichtbar. Die Flügeldecken und das Scutellum sind ebenfalls mit länglichen, eiförmigen Schuppen bedeckt; sie sind jedoch nicht so dicht wie bei den vorhergehenden Arten der *sulphureus*-Gruppe. Der Untergrund ist in mehr oder weniger großen Flecken bei allen vorliegenden Exemplaren sichtbar. Das Pygidium ist etwas dichter bedeckt, an der Basis befinden sich abstehende Borsten. Die Unterseite ist etwas dichter beschuppt als die Oberseite. Die Farbe der Schuppen ist auf der Ober- und Unterseite schmutziggelb bis bräunlich. Der Clypeus ist trapzeförmig, die Ecken sind abgerundet, die Stirn, soweit sichtbar, fein, der Scheitel sehr fein und dicht punktiert. Die Seitenränder des Halsschildes in der Mitte mit einem Vorsprung, die Vorderecken rechtwinkelig, etwas vorgezogen, die Hinterecken, soweit die Schuppen sichtbar, stumpfwinkelig, die Basis in der Mitte vorgezogen. Die Flügeldecken sind fein gestreift, die Zwischenräume ungleich breit und soweit sichtbar, dicht und etwas rauh punktiert.

Länge 5–6 mm, Goas, Brasilien.
Type im Museum São Paulo, Paratypen in meinem Museum.

Is. microsquamosus n. sp. (Abb. 6)

Körper dunkelbraun, Fühlerstiel hellbraun, Stirn und Scheitel dunkelbraun, der Clypeus ist ziemlich grob und zerstreut granuliert. Stirn und Scheitel mit anliegenden Borsten nicht sehr dicht bedeckt, der Halsschild ist auf den Seiten dicht, auf der Scheibe weniger dicht mit eiförmigen Schuppen

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

belegt, ebenso das Scutellum; bei letzterem sind die Schuppen etwas schmäler und borstenförmig. Die Flügeldecken sind sehr dicht mit außerordentlich kleinen, länglichen, eiförmigen (× 40) Schuppen bedeckt. Der Untergrund ist nur stellenweise sichtbar. Das Pygidium wieder ist mit breiten, eiförmigen Schuppen mäßig dicht bekleidet, der Untergrund ist sichtbar, die Unterseite ist mit bräunlich-weißen, eiförmigen Schuppen bedeckt, nur in der Mitte der Brust und an den Ventralsegmenten ist die Schuppenbedeckung etwas loser. Die Beine sind mit langen, borstenartigen Schuppen bekleidet. Clypeus trapezförmig, Ecken breit abgerundet, zerstreut, aber ziemlich grob granuliert, der Untergrund feinrissig skulptiert, Stirn und Scheitel entsprechend der Borsten grob und dicht punktiert. Halsschildseitenrand vorspringend, die Vorderecken rechtwinkelig, die Hinterecken stumpfwinkelig, die Oberfläche des Halsschildes ist ziemlich dicht und rauh punktiert, ebenso das Scutellum. Bei den Flügeldecken ist eine Punktierung infolge der dichten Beschuppung nicht erkenntlich; soweit die Punktierung sichtbar ist, ist sie fein und entspricht der Beschuppung. Auch die Streifen sind nur sehr undeutlich sichtbar; sie sind ungleich breit und die Zwischenräume etwas gewölbt. Die Apikalbeulen treten stärker hervor. Am Pygidium ist neben der Beschuppung eine Punktierung nicht erkenntlich.

Länge 8 mm, 10 ♂♀ Serra de Bocaina, São Paulo, Brasilien, leg. Alvarenga.

Type und Paratypen in meinem Museum.

Is. striolatus n. sp. (Abb. 7)

Körper länglich, mit kupferfarbigem Schimmer, dunkelbraun, Kopf und Halsschild etwas dunkler, Oberseite der Flügeldecken mäßig glänzend, Clypeus-Vorderseiten granuliert, der hintere Teil querskulptiert, vorne mit braunen, hinten mit weißlichen, glänzenden abstehenden Borsten. Die Begrenzungslinie Clypeus-Stirn in der Mitte etwas nach hinten gebogen. Stirn und Scheitel mäßig dicht punktiert mit anliegenden weißen Borsten bekleidet. Halsschild ziemlich dicht, besonders auf den Seiten mit abstehenden, sehr spitzen, lanzettförmigen Schuppen ausgezeichnet. Das Scutellum scharf dreieckig mit anliegenden, weißen Borsten, die Flügeldecken sind nur äußerst fein und spärlich mit Schuppenborsten bekleidet, die Streifen der Flügeldecken sind ziemlich eng, fast gleich breit und gewölbt, so daß die Oberfläche etwas gefurcht erscheint. Auf den Apikalbeulen und am apikalen Ende der Flügeldecken stehen die Borsten etwas dichter. Das Pygidium ist mit dünnen Schuppenborsten anliegend mäßig dicht bekleidet, nur an der Spitze des Pygidiums befinden sich abstehende längere Borsten, die Brust ist in der Mitte

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

dünn, auf der Seite dicht mit anliegenden Schuppenborsten bekleidet, die Ventralsegmente sind ziemlich gleichmäßig und dünn mit anliegenden Schuppenborsten ausgezeichnet. In der Mitte der Ventralsegmente befinden sich einige abstehende Haare. Clypeus trapezförmig, die Ecken abgerundet, die Seiten des Halsschildes etwas vorspringend, vorderer und hinterer Seitenrand leicht konkav geschweift, die Hinterecken rechtwinkelig, die Basis in der Mitte etwas vorgezogen.

Länge 12–13 mm, Mt. Roraimo, 8000 feet.

Type im Museum New York, Paratypen in meinem Museum.

Is. mutans n. sp. (Abb. 19)

Dunkelbraun, Clypeus kahl, ziemlich grob, aber nicht sehr dicht granuliert. Keine Trennungslinie zwischen Clypeus und Stirn vorhanden. Stirn ziemlich dicht punktiert und anliegend hellgrau behaart. Halsschild, Scutellum und Flügeldecken dicht anliegend hellgrau behaart mit einzelnen dunklen Borsten untermischt. An den Apikalbeulen stehen die Borsten etwas dicht, bilden jedoch keine eigenen Büschel. Bei einer Reihe von Exemplaren sind die hellen Borsten so angeordnet, daß sie mit den dunklen Borsten zusammen eine Zeichnung bilden und zwar eine Raute, die sich über beide Flügeldecken erstreckt. Das Pygidium ist dunkel und hell mit anliegenden Borsten bekleidet, in der Mitte etwas dunkler und am Rand etwas heller. Es kommen auch Exemplare mit vollkommen einheitlichem Pygidium vor. Die Borstenbekleidung der Flügeldecken, des Halsschildes und des Pygidiums ist im allgemeinen sehr variabel, die Flügeldeckenstreifen sind sichtbar. Die Streifen sind sehr ungleich breit und etwas gewölbt, die Unterseite ist anliegend wie die Oberseite mit hellgrauen Borsten bekleidet. In der Mitte der Ventralsegmente und der Brust sind die Borsten spärlich angeordnet. Die Mitte der Ventralsegmente weist einige abstehende Borsten auf. Das letzte Ventralsegment ist beim ♂ kahl, beim ♀ das vorletzte Ventralsegment in der Mitte kahl. Der Clypeus ist fast halbkreisförmig, die Halsschildseiten wenig vorspringend, die Vorderecken vorgezogen und spitzwinkelig, die Hinterecken stumpfwinkelig, die Mitte der Basis nur sehr schwach vorgezogen. Das Halsschild dicht punktiert entsprechend der Borsten, bei den Flügeldecken ist keine Punktierung sichtbar.

Länge 6–7 mm.

Serra de Bocaina, São Paulo (Type), Serra de Caraca, M. G. Brasilien, in größerer Serie ♂ und ♀. Type in meinem Museum, Paratypen im Museum São Paulo. Die Art kann auch nur durch Vergleich der Parameren bestimmt

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

werden; die Borsten sind bei dieser Art besonders dicht anliegend und in der Struktur vollkommen einheitlich.

Is. pauloensis n. sp. (Abb. 21)

Dunkelbraun, Flügeldecken braun, Clypeus ziemlich dicht granuliert, ohne Begrenzungslinie zur Stirn, die Stirn und der Scheitel dicht punktiert und mit anliegenden nicht sehr dichten Borsten bekleidet, Halsschild weniger dicht, aber ziemlich gleichmäßig mit Borsten, welche teilweise in Borstenschuppen übergehen, bekleidet. Die Flügeldecken und das Scutellum ebenfalls nur dünn mit weißlichen Borstenschuppen ausgezeichnet, das Pygidium dichter mit weißlichen Borstenschuppen bekleidet. Die Unterseite sehr zerstreut, auf den Ventralsegmenten zerstreut mit weißlichen Borstenschuppen gleichmäßig bedeckt. Beim Clypeus sind die Vorderecken stark gerundet, der Vorderrand sehr schwach gebogen. Der Halsschild mit seitlich gerundetem Vorsprung, die Vorderecken fast rechtwinkelig, nicht vorgezogen, die Hinterecken stumpfwinkelig, etwas abgerundet. Die Basis in der Mitte leicht vorgezogen. Die Zwischenräume der Flügeldeckenstreifen sind sehr ungleich, die breiteren ziemlich stark gewölbt, vor allem der 2., 3. und 5. Zwischenraum. Die Oberseite ist durch die mäßige Behaarung leicht glänzend.

Länge 6 mm, Serra de Bocaina, São Paulo, Brasilien, leg. Alvarenga.
Type in meinem Museum.

Is. erectepilosus n. sp. (Abb. 24)

Dunkelbraun, Flügeldecken und Beine etwas heller, der ganze Kopf mit anliegenden und etwas abstehenden, kurzen Borsten dicht bekleidet. Halsschild und Flügeldecken, auf den Seiten des Halsschildes etwas dichter, ebenso am Scutellum, sonst zerstreut mit anliegenden Borsten und dazwischen mit längeren abstehenden Haaren ausgezeichnet; an den apikalen Beulen sind die Borsten zu Büscheln verdichtet. Das Pygidium trägt ebenfalls kurze anliegende und längere abstehende weißliche Borsten. Die Unterseite ist an der Brust anliegend, an den Ventralsegmenten ebenfalls anliegend und abstehend mit weißlichen Borsten bekleidet. Der Clypeus ist trapezförmig, vorne gerade, Ecken kurz abgerundet. Der Clypeus ist äußerst dicht, der übrige Kopf dicht nabelförmig punktiert. Der Halsschild ist etwas unregelmäßig, in der Mitte dichter, auf den Seiten weniger dicht nabelförmig punktiert. Die Flügeldecken sind undeutlich gestreift, die Zwischenräume etwas gewölbt, unregelmäßig breit und nicht sehr dicht, entsprechend der Behaarung punktiert. Das Pygidium ist dicht nabelförmig punktiert, aus den Punkten entspringen die Borsten, das Halsschild hat einen seitlichen, breit gerundeten Vorsprung, der

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Vorderseitenrand ist leicht konkav, fast rechtwinkelig, aber nicht vorgezogen. Die Hinterecken sind breit abgerundet, die Basis in der Mitte etwas vorgezogen.

Länge 6–7 mm, Porto Albano, Rio Patana und Parque Soretama Linhares, Esp. Santo.

Type im Museum São Paulo, Paratypen in meinem Museum.

Hierher gehören 2 ♀♀ einer sehr nahe verwandten Art, deren Clypeus etwas aufgebogen, vorne gerade und eckig ist, das Halsschild ist grob punktiert, die Flügeldecken unterschiedlich und spärlich behaart. Nur das Pygidium ist sehr dicht behaart. Vielleicht finden sich die ♂♂ noch später, so daß die Art beschrieben werden kann.

Is. guayanensis n. sp. (Abb. 33)

Dunkelbraun, Fühler hellbraun, Propygidium rotbraun, Clypeus mit einzelnen kurzen Borsten bedeckt. Stirn und Halsschild ziemlich dicht mit längeren weißgrauen Borsten dicht bedeckt. Scutellum sehr spärlich, Flügeldecken etwas dichter mit grauen und weißgrauen Borsten bekleidet. Die Oberfläche der Flügeldecken ist sichtbar. Das Pygidium ist wie der Halsschild mit weißen und dunkleren Borsten fleckig bekleidet. Die Unterseite und die Beine anliegend ziemlich dicht mit weißlichen Borsten bedeckt. Clypeus trapezförmig, Vorderrand ganz leicht geschwungen, die Ecken breit abgerundet, der Halsschild-Seitenrand nur sehr wenig vorspringend, Vorderecken spitz und vorgezogen, die Hinterecken rechtwinkelig, die Basis in der Mitte vorgezogen. Die Flügeldeckenzwischenräume sind ziemlich gleich breit, nur der 3. Zwischenraum ist etwas breiter; er ist leicht gewölbt.

Länge 6 mm, Tumatumari, Guayana.

2 ♂♂.

Type in Academy of Sciences San Francisco, Paratype in meinem Museum.

Is. parallelus n. sp. (Abb. 34)

Dunkelbraun, etwas glänzend, Gestalt länglich, die Flügeldeckenseiten fast parallel, Clypeus mit etwas aufrechten und kurzen anliegenden Borsten bedeckt, der übrige Kopf zerstreut mit anliegenden weißen, ziemlich langen Borsten bekleidet, der Halsschild besonders auf dem Rand mit länglichen, anliegenden Borsten, auf der Scheibe nur äußerst dünn bekleidet. Das Scutellum ist mit feinen, anliegenden Borsten bedeckt, die Flügeldecken mit etwas ungleichmäßigen, dicken, aber ziemlich kurzen, fest anliegenden Schuppen-

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

borsten zerstreut und unregelmäßig punktiert. Die dickeren Schuppenborsten bilden ein über die beiden Flügeldecken hinweggehendes gleichschenkeliges Dreieck. (Nur sichtbar mit freiem Auge oder höchstens 6facher Vergrößerung.) Das Pygidium ist mit weißen und dunkleren Borsten, welche Flecken bilden, ausgezeichnet, dazwischen mit einigen kräftigen langen Borsten, besonders an der Spitze. Clypeus zerstreut, etwas ungleichmäßig granuliert, Begrenzungslinie aus einem kahlen Streifen bestehend, der einen spitzen Winkel bildet. Der übrige Kopf ziemlich dicht nabelförmig punktiert. Die Seiten des Halsschildes springen nur sehr wenig vor, der vordere Seitenrand ist gerade, der hintere Seitenrand vor den Ecken leicht eingebogen. Die Vorderwinkel sind spitz und vorgezogen, die Hinterecken breit verrundet. Die Basis in der Mitte nur leicht vorgezogen, der Halsschild dicht und ziemlich grob punktiert mit einer schwachen Mittelfurche. Bei den Flügeldecken ist neben der Behaarung eine Punktierung kaum sichtbar. Die Flügeldeckenzwischenräume sind fast gleich breit; der 3. und 5. Zwischenraum ist leicht gewölbt. Das Pygidium ist entsprechend der Behaarung punktiert. Auf der Unterseite (♂) ist das vorletzte Segment mit einer breiten Grube in der Mitte ausgezeichnet. Die Seiten der Brust und der Ventralsegmente sind sehr grob punktiert.

Länge 7 mm, Serra de Bocaina, São Paulo, leg. Alvarenga. Type und Paratypen in meinem Museum.

Is. granuliventris n. sp. (Abb. 37)

Dunkelbraun, Fühlerfahne hellbraun, Tarsen etwas heller, Clypeus mit kurzen aufrechten Borsten zerstreut bedeckt, der übrige Kopf, das Halsschild und Scutellung sowie die Flügeldecken und das Pygidium sehr dicht mit ziemlich langen, gemischten hell- und dunkelbraunen Borsten leicht abstehend bedeckt. Die dunklen Borsten bilden auf den Flügeldecken 3 Querbinden. Einfarbige Exemplare sind bis jetzt nicht bekannt geworden. Die Binden variieren etwas in Breite und Farbe. Die Unterseite ist anliegend, ziemlich dicht mit hellgrauen Borstenschuppen bekleidet. Das ♂ hat am 4. und am sehr breiten 5. Segment eine flache Mulde, welche am Rande gröber und im übrigen äußerst fein granuliert ist, und daher matt erscheint. Das ♀ hat durchgehende Borsten auf den Ventralsegmenten; nur das letzte Segment ist zur Hälfte glatt, das Pygidium hat an den Vorderecken 2 dunkle Gruben, welche grob granuliert sind. Beim ♂ ist das Pygidium mit etwas weniger Borsten bekleidet und daher etwas glänzender als beim ♀. Clypeus vorne gerade, trapezförmig, die Ecken breit abgerundet, Begrenzungslinie in der Mitte mit einem apikal vorspringenden Eck. Der Clypeus ist zerstreut granuliert, am Hinterrand querrissig punktiert, die Punktierung des Kopfes, des Halsschil-

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

des und der Flügeldecken entspricht der Behaarung und ist normalerweise nicht sichtbar. Die Zwischenräume der Flügeldecken sind stark verschieden breit und deutlich gewölbt. Die Gestalt dieser Art ist ziemlich schlank, die Fühler etwas länger als gewöhnlich, die Fahne ist nur wenig kürzer als der Stiel.

Länge 9 mm, Serra de Bocaina, São Paulo, Eug. Lefévre, 1200 m Pindamanhanga und Serra de Caraca M. G. Brasilien.

15 ♂♀; Type im Museum Frey (Serra de Bocaina), Paratypen im Museum São Paulo.

INDEX

Register aller bisher in den Entomologischen Arbeiten aus dem Museum G. Frey behandelten Isonychus-Arten aus Südamerika. (Arten nur mit Seitenangabe beziehen sich auf den vorliegenden Band.)

abdominalis Mos. Bd. 16, p. 116
aequatorialis Mos. Bd. 16, p. 114
albicinctus Mann. 133
albofasciatus Bl. 137
albosignatus Mis. 134
alienus Frey 124, 138
arbusticola Er. Bd. 16, p. 115
argentinus Mos. 128
aurantiacus Burm. 124

bimaculatus Burm. 126
bistriga Burm. 132
bivittatus Burm. Bd. 15, p. 329, 322
boliviensis Mos. Bd. 16, p. 114
braumeisteri Frey Bd. 20, p. 386
bruchiformis Germ. 135

callosipygus Frey Bd. 16, p. 123; 134
castaneus Burm. Bd. 15, p. 320, 323
catharinae Bl. 137
candiculatus Mos. 124
corvinus Er. Bd. 16, p. 116
cervicapra Frey Bd. 16, p. 120
cervinalis Frey Bd. 16, p. 121
cervinodes Frey Bd. 16, p. 119
chacoensis Mos. Bd. 16, p. 117
chiriquinus Bat. Bd. 15, p. 321/325
cinereus Bl. 132
f.*concolor* Bl. Bd. 15, p. 322, 332
crinitus Bl. Bd. 15, p. 321, 326

denudatus Bl. Bd. 15, p. 321/324; 126
discolor Mos. Bd. 16, p. 114

egregius Frey Bd. 16, p. 122
elegans Bl. 124
elongatus Frey Bd. 16, p. 118
erectipilosus Frey 133, 143

fasciolatus Bl. (siehe catharinae Bl.) 137
flaviventris Mos. Bd. 16, p. 114
flavofasciatus Mos. Bd. 15, p. 321
flavopilosus Mos. Bd. 16, p. 115
fraudulentus Frey Bd. 20, p. 382
fulvescens Bl. Bd. 15, p. 321, 325
fulvipennis Mos. Bd. 15, p. 321/325
fuscescens Bl. Bd. 16, p. 116
fuscipennis Bl. 128
fuscomaculatus Mos. 135

gracilipes Bl. 130
gracilis Burm. Bd. 15, p. 322
granarius Burm. 130
granuliventris Frey 137, 145
griseolus Mos. 130
griseopilosus Mos. 135
griseus Mann. 135
guayanensis Frey 135, 144

hiekei Frey Bd. 16, p. 118

impluviatus Burm. 137

jaspidens Burm. Bd. 15, p. 322

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

kulzeri Frey Bd. 18, p. 421
kuntzeni Mos. Bd. 16. p. 114

laevipygus Frey Bd. 15, p. 331
leechi Frey Bd. 20, p. 380
limbatus Burm. 125
lineatus Burm. 132
lineola Bl. 132
lituratus Bl. Bd. 15, p. 322, 332
lojanus Frey, Bd. 18, p. 420

maculatus Wat. Bd. 15, p. 321, 327
maculipennis Mos. Bd. 16, p. 117
marmoratus Bl. Bd. 15, p. 321/327
marmoreus Burm. (siehe catharinae Bl.) 137
microsquamosus Frey 125, 141
minatus F. 134
murinus Bl. (bei bistriga Bur.) 132
mus Burm. 128, 137
mutans Frey 130, 135, 142

nigripes Mos. 124
nitens Mos. Bd. 16, p. 113
nubeculus Frey Bd. 20, p. 378
nubilus Burm. 128, 133
nudipennis Frey Bd. 18, p. 422

obesulus Burm. 126
oblongoguttatus Mos. 134
oblongomaculatus Mos. 132, 134
obsoletus Bl. Bd. 15, p. 321, 326
ochraceus Bl. 129
ohausi Mos. 130, 133
ornatipennis Mos. 135
ovinus Er. Bd. 16, p. 116

paganus Bl. Bd. 15, p. 321/325
parallelus Frey 135, 144
paranus Mos. 137
parvulus Mos. Bd. 16, p. 113
pauloensis Frey 132, 143
pavoni Er. Bd. 16, p. 115, 116; 137
penai Frey Bd. 17, p. 330
pereirai Frey 125, 141
peruanus Mos. Bd. 16, p. 115, Bd. 20, p. 381
phoenicopterus Bl.
pilicollis Mos. Bd. 16, p. 115
plagiatus Burm. 124
podicalis Mos. Bd. 15, p. 231
politus Burm. 126
principalis Bd. 15, p. 321
psittacinus Dej. 125
pulchellus Mos. Bd. 16, p. 113

rosettae Frey Bd. 20, p. 380
ruficeps Mos. (zu nubilus) 133
rugicollis Burm. 128

saltanus Frey Bd. 20, p. 382
saylori Frey Bd. 20, p. 380
schneblei Frey Bd. 15, p. 329
scutellaris Mos. Bd. 15, p. 321
setifer Mos. Bd. 16, p. 114
soricinus Bl. 131
squamifer Bl. Bd. 15, p. 322, 330
squamulosus 125, 138
striolatus Frey 126, 140
submaculatus (Mos. bei pavoni Bd. 21) 137
sulcatus Mos. 126
sulcicollis Mos. 128
sulphureus Mann. 124
suturalis Mann. 125

tenuivestis Mos. Bd. 15, p. 321; 126
tesselatus Burm. 125
f. *tristis* Mos. Bd. 15, p. 322, 332

unicolor Bl. 128
ursus Mos. Bd. 15, p. 321, 324

variegatus Germ. 135
variepennis Mos. Bd. 16, p. 116
ventralis Mos. 134
vestituts Cast. 130
vicinus Mos. Bd. 16, p. 117
f. *villosus* Bl. Bd. 15, p. 322, 332
vittiger Bl. 133
vittipennis Mos. 132

zikani Mos. (zu pauloensis) 132

Folgende südamerikanische Arten fehlen, da sie mir unbekannt geblieben sind, außerdem die nord- und mittelamerikanischen Arten.
angosturanus Mos.
concolor Burm.
fasciatipennis Mos.
varians Bl. (nec Bl.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Arbeiten Museum G. Frey

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: 21

Autor(en)/Author(s): Frey Georg

Artikel/Article: Bestimmungstabelle der Isonychus-Arten aus Guayana, Brasilien und Argentinien (Col. Melol. Macrodactylini). 123-147