

Revision der Gattung *Pogonostoma* (Col. Cicind.).

Von W a l t h e r H o r n, Berlin-Dahlem.

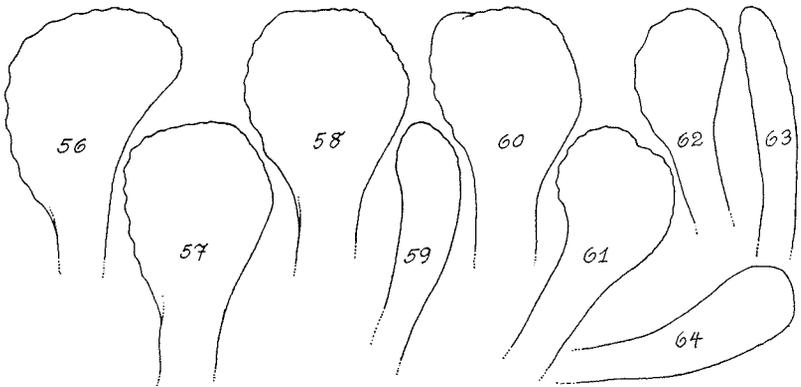
(Mit 2 Tafeln [Fig. 1—55] und 9 Textfiguren).

Die Arten der madagassischen Gattung *Pogonostoma* boten den Bearbeitern bisher ähnliche, wenn auch nicht ganz so große Schwierigkeiten wie die *Collyris*-Arten, da das Genus arm an positiven Art-Kennzeichen zu sein schien. Allerdings war die Artenzahl im Verhältnis zu derjenigen der *Collyris*-Arten wesentlich geringer. Ein erneutes Studium aller mir bekannten Arten ergab nun, daß es auch in diesem Genus eine ganze Reihe von zuverlässigen Kennzeichen gibt, welche bei der Einteilung und Unterscheidung der Arten verwendet werden können. Dieselben beruhen ebenso wie die der Gattung *Collyris* zum Teil auf der Differenzierung der Mundteile, was kein Zufall zu sein scheint. Es ist gewiß eine interessante historische Tatsache, daß man bei der Bearbeitung der Adephagen schon so frühzeitig diese letzteren Kennzeichen als Hauptfaktoren berücksichtigt hat, um nachher bei der Bearbeitung der Cicindelinen fast ganz darauf zu verzichten. Jetzt stellt sich, wenn auch sehr spät, heraus, daß bei der Bearbeitung der alocosternalen Phyle der Cicindelinen genau wie bei den Carabiden die Mundwerkzeuge von ausschlaggebender Bedeutung sind, während sie nur bei der Hauptmasse der platysternalen Phyle an Bedeutung sehr zurücktreten. Meine früher geäußerte Anschauung, daß der Kontrast zwischen diesen beiden Phylen darauf zurückzuführen sei, daß die Arten der alocosternalen Phyle im wesentlichen nur durch relative, die der platysternalen durch absolute Kennzeichen unterschieden werden können, wird dadurch an und für sich hinfällig: Es ist auch bei den Arten der alocosternalen Phyle möglich, positive Art-Kennzeichen zu finden, nur hat man sie bisher zum großen Teil an falscher Stelle gesucht. Statt dieses verschwindenden alten „negativen“ Unterschiedes zwischen den beiden Phylen tritt aber nunmehr ein neuer „positiver“: Die große bzw. die geringe ausschlaggebende Bedeutung der Mundwerkzeuge. Meine alte Auffassung von der Polyphylie der gesamten Cicindelinen bleibt damit berechtigt. Für meine Auffassung sprechen auch die Untersuchungen von Stegeman n über das Chitin der Flügeldecken der Cicindelinen, welcher [Zeitschr. Morph. u. Ökol. d. Tiere, Abt. A (Zeitschr. f. wissenschaftl. Biolog.) XVIII, Heft 1/2, 1930, p. 22—26] festgestellt hat, daß bei der alocosternalen Phyle im Gegensatz zur platysternalen der Richtungswechsel in den einzelnen Schichten der „Hauptlage“ der Flügeldecken fehlt. Eine weitere Bestätigung geht aus den van Emden'schen Untersuchungen über die Vorderbeine (besonders Klauen) und die Hami des V Abdominal-Segments der Larven hervor (in W. Horn, Archiv f.

Hydrobiolog. 1930, Supplement Band VIII, p. 45). All diese Beobachtungen lassen sich am besten mit der Anschauung vereinigen, daß sich beide Triben von einem gesonderten Ur-Carabiden-Stamm entwickelt haben. Neuerdings halte ich es sogar für möglich, daß sich die Mantichorinen als III selbständiger Ur-Carabiden-Zweig entfaltet haben, da die chemisch-anatomische Struktur des Chitins der Flügeldecken (kein Secret-Relief, sondern statt dessen eine Grenz-Lamelle), wie aus den Untersuchungen von Paul Schulze (Verh. Deutsch. Zool. Ges. 1913, p. 192) und seines Schülers Stegemann (siehe oben) hervorgeht, im Gegensatz zu der aller übrigen Cicindelinen steht.

Was nun die neuen Charaktere betrifft, auf Grund derer ich die folgende Revision aufbaue, so gilt folgendes:

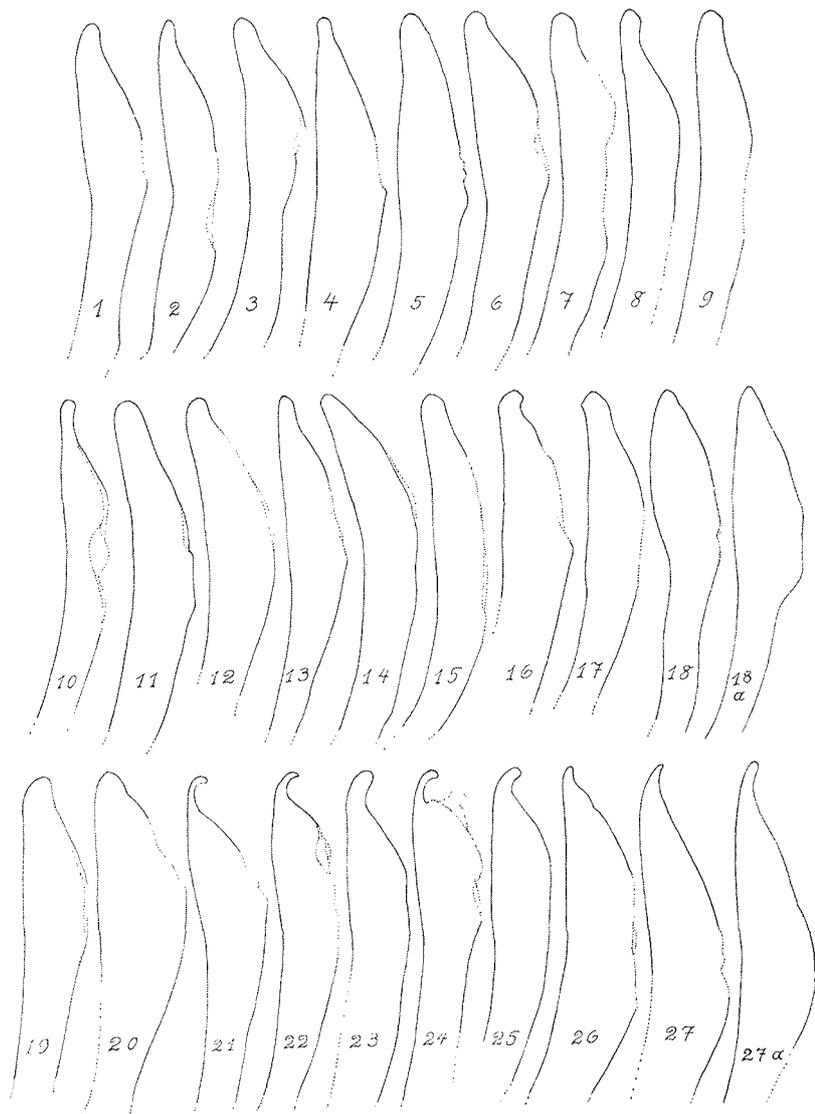
1. Die Gestalt und Krümmung der Innen-Lade der Maxillen (siehe Fig. 56—64); in einem Fall (*P. minimum*) auch die Färbung der Innen-Lade.



Innen-Lade der linken Maxille: Fig. 56 = *P. cylindricum* Flt. und *levigatum* W. H. — Fig. 57 = *P. vestitum* Fairm. — Fig. 58 = *P. violaceum* Flt. — Fig. 59 = *P. elegans coeruleum* Cast. & Gory. — Fig. 60 = *P. cyanescens* Klg. — Fig. 61 = *P. sericeum* Klg. — Fig. 62 = *P. Kraatzi* W. H. — Fig. 63 = *P. ovicolle* W. H. — Fig. 64 = *P. nigricans Mocquerysi* Flt.

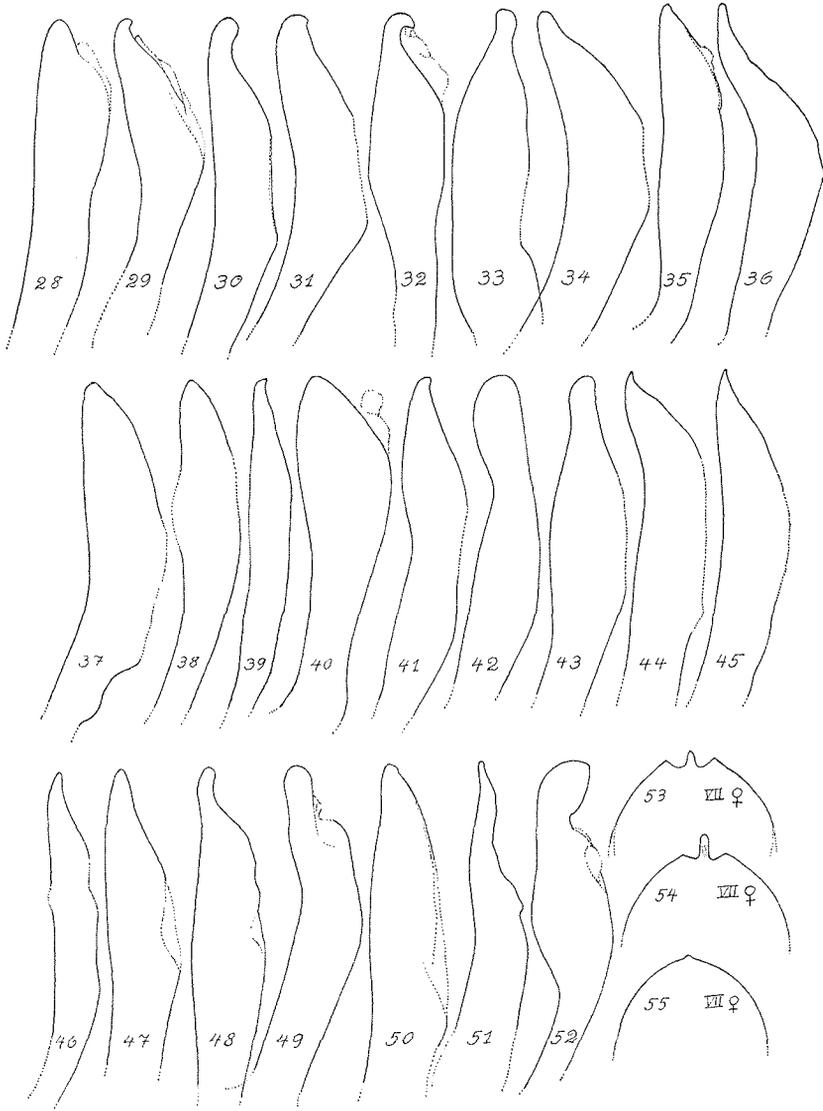
2. Die Färbung des I Gliedes der Außen-Lade der Maxillen, ob hell-gelb oder dunkel-metallisch.

3. Die Micro-Skulptur der ganzen Oberfläche des Körpers, ganz insbesondere die Micro-Skulptur der Interstitien zwischen den Gruben der Flügeldecken, welche 3 Charakteristica bietet: a) ob flächenhaft oder schmal netzförmig, ob eben (plan) oder wellig. b) die mehr oder weniger zahlreich oder selten darauf stehenden Erhabenheiten, welche man grob in 3 Gruppen einteilen kann: winzig kleine porenpunktartige Gebilde, kleine Tuberkeln, größere Tuberkeln mit gerundeter glatter Oberfläche, welche unter dem Binokular den Eindruck von Micro-Gemmen macht.



Penis; Fig. 1 u. 2 = *P. cylindricum* Flt. — Fig. 3 = *P. brevicorne* W. H. — Fig. 4 = *P. vestitum* Fairm. — Fig. 5 = *P. violaceum* Flt. — Fig. 6 = *P. cyanescens* Klg. — Fig. 7-9 = *P. elegans chalybaeum* Klg. — Fig. 10 = *P. elegans bispinosum* W. H. — Fig. 11 = *P. elegans coeruleum* Cast. & Gory. — Fig. 12 = dito (*affine* W. H.). — Fig. 13 = dito (*mediospinosum* W. H.). — Fig. 14 = *P. elegans violaceo-levigatum* W. H. — Fig. 15 = *P. elegans rugosoglabrum* W. H. — Fig. 16 = *P. elegans spinipenne* Cast. & Gory. — Fig. 17 = *P. elegans atrum* Cast. & Gory. — Fig. 18 = *P. elegans tortipennis* W. H. — Fig. 18 a = *P. elegans subtili-grossum* W. H. — Fig. 19 u. 20 = *P. elegans Brullei* Cast. & Gory. — Fig. 21 = *P. elegans hamulipennis* W. H. — Fig. 22 = *P. elegans subtile* W. H. — Fig. 23-25 = *P. elegans* Brill. — Fig. 26 u. 27 = *P. elegans Alluaudi* W. H. — Fig. 27 a = *P. elegans atro-rotundatum* W. H.

W. Horn, Revision der Gattung *Pogonostoma*.



Penis: Fig. 28 u. 29 = *P. elegans Alluaudi* W. H. — Fig. 30 = *P. meridionale* Flt. — Fig. 31 = *P. Sikorai* W. H. — Fig. 32 = *P. pseudo-minimum* W. H. — Fig. 33 = *P. levigatum* W. H. — Fig. 34 = *P. sericeum* Klg. — Fig. 35 = *P. Kraatzii* W. H. (*Perrieri* Fairm.!). — Fig. 36 = *P. ovicolle* W. H. — Fig. 37 = *P. nigricans* Klg. — Fig. 38 = *P. nigricans Mocquersyi* Flt. — Fig. 39 = *P. minimum* Flt. — Fig. 40 = *P. basale* Flt. — Fig. 41 = *P. parallelum* W. H. — Fig. 42 = *P. Fleutiauxi* W. H. — Fig. 43 = *P. Schaumi* W. H. — Fig. 44 u. 45 = *P. pusillum* Cast. & Gory. — Fig. 46 = *P. flavomaculatum* W. H. — Fig. 47 u. 48 = *P. Laportei* W. H. — Fig. 49 = *P. maculicorne* W. H. — Fig. 50 = *P. anthracinum* Cast. & Gory. — Fig. 51 = *P. pseud-anthracinum* W. H. — Fig. 52 = *P. exciso-clavipennis* W. H. — Fig. 53–55 = VII Abdominal-Sternit ♀: Fig. 53 = *P. cylindricum* Flt. — Fig. 54 = *P. Kraatzii* W. H. (*Pierreri* Fairm.!). — Fig. 55 = *P. micro-tuberculatum* W. H.

W. Horn, Revision der Gattung *Pogonostoma*.

Wer die letzteren studieren will, wählt sich am besten das gewöhnliche *Pogonostoma ovicolle*. c) Behaarung oder Nacktheit der Zwischenräume.

4. Das Verhältnis zwischen den Gruben und Runzeln auf der Oberfläche des Kopfes.

5. Das Verhältnis zwischen den unregelmäßigen Tuberositäten und Runzeln auf dem Pronotum.

6. Die Gestalt des Penis. In der vorliegenden Arbeit ist der Penis von fast allen Arten (nicht allen von mir untersuchten Individuen) abgebildet, wobei die Fälle von größter Variationsfähigkeit mitberücksichtigt sind. Auf den ersten Blick ist ersichtlich, daß die ganze Form des Penis und ganz insbesondere die seiner Spitze bei den in der folgenden Arbeit festgelegten systematischen Resultaten zum Teil sehr variiert. Dabei ist zu berücksichtigen, daß ich nach den so großen Erfolgen, welche ich bei der entsprechenden Bearbeitung der Gattung *Collyris* mit Hilfe des 50%igen Eisessigsäure-Verfahrens (Volume Centenaire de la Société Entomologique de France 1932, p. 195) erzielt hatte, naturgemäß auch dasselbe Verfahren in der Gattung *Pogonostoma* anzuwenden versuchte. Leider stellte sich dies als unzweckmäßig heraus, wodurch sogar manches wertvolle und zum Teil für den Augenblick nicht ersetzliche Ergebnis getrübt oder vernichtet wurde. Der Penis der *Pogonostoma*-Arten ist nämlich im Verhältnis zu dem der *Collyris* wegen seiner Weichhäutigkeit und Neigung zum Schrumpfen sehr wenig widerstandsfähig. Dazu kommt, daß die Verbindung seines Mittelstücks mit den verhältnismäßig recht großen Parameren wenig festgefügt ist, sodaß man Verluste des Mittelstücks riskiert, wenn man sie einfach auf Karton klebt. Die Weichhäutigkeit des Penis bei vielen *Pogonostoma* führt an und für sich offenbar bei den getrockneten Insekten zu gewissen Veränderungen, welche dann hinterher die Ursache sind, daß der Penis bei der Essigsäure-Quellung manchmal auffallend deformiert wird. Oft erlebt man, daß der sac interne ganz besonders wulstförmig hervorquillt. Vergrößert wird diese Schwierigkeit noch dadurch, daß die Austritts-Öffnung des sac interne auf der „konvexen“¹⁾ Seite des Penis kein relativ kurzer Schlitz ist, sondern manchmal den größeren Teil der ganzen konvexen Seite einnimmt, bzw. das sonst ziemlich dickwandige chitinöse Penis-Rohr zwischen dem proximalen Ende dieser Öffnung und dem Basal-Teil des Penis einen dünnhäutigen Streifen läßt, welcher Aufquellungsmöglichkeiten gestattet, die bei dem Penis der sonstigen von mir bisher untersuchten Cicindelinengattungen nicht bestehen. Was für Deformationen dadurch zustande kommen, erhellt zum Teil daraus, daß bei dem massigen Hervortreten des sac interne die kleine Kuppe der Penis-Spitze, welche distal davon:

¹⁾ Die rechte Seite meiner Abbildungen bezeichne ich als „konvex“, die linke als „konkav“.

liegt und dabei manchmal nicht entsprechend aufgetrieben wird, ganz seltsame Deformationen erleidet. Aus all diesen Gründen wird es notwendig sein, noch viel mehr *Pogonostoma*-Individuen auf ihren Penis hin in Zukunft zu untersuchen, als ich es getan habe. Ausdrücklich betone ich aber, daß ich von manchen Arten immerhin eine ganze Reihe von Individuen untersucht habe. Das Essigsäure-Verfahren hat übrigens manchmal bei der Präparation der *Pogonostoma*-Genitalien auch noch einen ganz anderen Nachteil: Es verschmiert und inkrüstriert die komplizierten Skulptur- und Behaarungs-Verhältnisse der Flügeldecken so, daß man seine liebe Not hat, den Schaden hinterher wieder zu reparieren; oft ist dies auch z. B. wegen der Hinfälligkeit der Behaarung bzw. Beborstung usw. garnicht mehr möglich. Eine weitere Gefahr liegt darin, daß normaliter braun gefärbte Stellen des Chitins dabei manchmal dunkel werden. Das für mich traurigste Beispiel dieses Falles ist die künstliche Veränderung, welche auf diese Weise die Holotype meines *P. flavomaculatum* erlitten hat. Sicherlich wird mancher Nacharbeiter, der das Exemplar im jetzigen Zustand sieht, im ersten Augenblick den Kopf schütteln. Normaliter hell gefärbte Stellen an Beinen und Fühlern scheinen durch die Essigsäure-Behandlung weniger zu leiden,

Das überraschende Resultat dieser Untersuchungen ist, daß manche Arten einen außerordentlich variablen Penis haben, variabel nach den systematisch festlegbaren Rassen und öfters, wie es scheint, auch regellos nach Individuen; wenn auch zugegeben werden muß, daß weitere Untersuchungen an einem größeren Material vielleicht hier und da eine von mir wahrgenommene irreguläre Abänderung als irrtümlich feststellen werden. Das beste Beispiel für diese Variabilität gibt der Art-Komplex *Pogonostoma elegans*. Auf den ersten Blick wird man schwere Bedenken an dem Zusammenziehen all dieser erstaunlich variablen Penis-Formen zu einem „Art-Begriff“ haben. Eine Penis-Form von Fig. 14, 17, 20, 21, 27 und 28 in einer Art zu vereinen, wird gewiß gegen die Vorstellung manches Systematikers gehen. Noch schlimmer steht es vielleicht mit den individuellen Schwankungen, z. B. Fig. 23/24 oder 28/29.

Aber auch damit noch nicht genug: In einem Falle (*P. elegans hamulipenis-tortipenis*) bin ich nach langem Bedenken zu der Überzeugung gekommen, daß hier möglicherweise ein echter Dimorphismus des Penis vorliegt, d. h. daß es bei dieser Form zu einem doppelten Gleichgewichtszustand bezüglich der Penis-Spitze gekommen ist, sodaß entweder nur die eine Form oder die andere auftritt, ohne jede Übergänge. In Ent. Blätter XXVIII, 1932, p. 66/67 habe ich bereits diese Hypothese aufgestellt. In Rev. de Entomologia III, 1933 habe ich in einer im Druck befindlichen Arbeit über neotropische *Odontochila*-Arten die besondere Aufmerksamkeit darauf gelenkt, daß auch bei dieser Gattung wie bei so

vielen anderen Cicindelinen die Spitze des Penis eine seltsame an Zersplitterung erinnernde Mannigfaltigkeit zeigt, welche genau denselben Eindruck macht wie z. B. die endlosen Verschiedenheiten in der ornamentalen Beborstung, in der Skulptur, in der Zeichnung oder Form bei anderen Gattungen. Ja, es erscheint sogar möglich, daß in den Gattungen, wo sonstige prominente Kennzeichen relativ spärlicher auftreten, gerade die Penis-Spitze als Ersatz eintritt, um die Lücke auszufüllen. Gewiß werden solche Bedenken uns, die wir der älteren Schule der Entomologie angehören, besonders ketzerisch erscheinen, da wir seit unserer Jugend gewohnt waren, gerade in den chitinösen Kopulations-Organen der Insekten „spezifische“ Kennzeichen ganz besonderer Art zu erblicken. Auch ich habe lange gezögert, bis ich die in der vorliegenden Arbeit gezogenen Resultate vor mir selbst anerkannt habe. Auf den ersten Blick scheint gegen die hier geäußerte Bewertung des Penis außerdem zu sprechen, daß dasselbe Organ bei anderen Arten absolut typische Formen zu haben scheint. Ganz besonders verweise ich in dieser Hinsicht auf die sonst so außerordentlich nahe verwandten Arten *anthracinum*, *pseudanthracinum*, *maculicorne* und *exciso-clavipenis* (Fig. 49—52). Spätere Untersuchungen mögen die endgültige Entscheidung darüber fällen, ob ich den richtigen Weg gegangen bin.

Noch komplizierter wird dieser Fragenkomplex dadurch, wenn man darauf achtet, wieviel verschiedene Rassen derselben Art *Pogonostoma elegans* im selben Walde leben, wobei ich allerdings ausdrücklich darauf aufmerksam mache, daß meine diesbezügliche systematische Auffassung einer Nachprüfung von anderer Seite bedarf. Es würde sich um folgende Rassen handeln: *coeruleum* Cast. & Gory, *chalybaeum* Cast. & Gory, *rugosoglabrum* W. H., *tortipenis* W. H. bez. *hamulipenis* W. H., *elegans* Brll., *spinipenne* Cast. & Gory. Das wären nicht weniger als 6—7! Ob all diese Rassen gemeinschaftlich durcheinander in dem Walde von Analamazotra-Perinet leben oder ob sie darin in irgend einer Weise „lokalisiert“ sind, ist bisher nicht bekannt. Man sieht, wenn man auch nur einen einzigen Blick in diese verwickelten Fragen wirft, stößt man auf immer neue ungelöste Fragen.

Alle *Pogonostomen* leben, soweit bisher bekannt, auf Bäumen und Büschen. Ihre Erscheinungs-Zeit scheint November bis Juni zu sein.

Betreffs der Fundorts-Angaben muß leider gesagt werden, daß wir uns nach den bisher vorliegenden Angaben überhaupt kein richtiges Bild von der Verbreitung der *Pogonostoma*-Arten auf Madagascar machen können, da ein unglückseliges Verhängnis insofern gespielt hat, als offenbar mit manchen Fundorten böser Mißbrauch getrieben ist. Z. B. hat der sonst gewiß sehr tüchtige und jede Anerkennung verdienende böhmische Sammler Sikora seinerzeit eine Menge *Pogonostoma*-Exemplare mit dem Fundort

„Annanarivo“ (seinem Haupt-Wohnsitz) versandt, der offenbar überall falsch ist, denn heute müssen wir ohne weiteres zugeben, daß *Pogonostoma*-Arten nur in mehr oder weniger geschlossenen Wäldern vorkommen, und zur Sikora'schen Zeit gab es derartige Wälder bei Annanarivo überhaupt nicht mehr. Ähnlicher Mißbrauch ist mit demselben Fundort offenbar auch von anderer Seite getrieben worden. Quantitativ weniger verhängnisvoll, aber trotzdem recht unglücklich sind jene Fälle, wo an und für sich zwar nur kleinere Ausbeuten nach Europa gekommen sind, aber dieselben gleichfalls nur gewisse Standorte des Sammlers geben. So scheint mir z. B. mit dem Fundort der kleinen Insel Nossi-Bé und mit dem von Tamatave ziemlicher Unfug getrieben zu sein. Ganz anders liegt der Fall bei den Gebrüdern Perrot, welche z. B. eine ganze Ausbeute mit dem Fundort „Fianarantsoa: II. Semester 1892“ an René Oberthür gesandt haben, während der wirkliche Fundort das in dem etwa zwei Tagereisen von dort entfernten Tanala-Walde gelegene Kiokio (Ankiokio) ist. Ganz andere Schwierigkeiten sind öfter dadurch entstanden, daß die Schreibweise vieler madagassischer Namen so trostlos verwirrend ist, z. B. Annanarivo = Tananarive. Das eine steht auf jeden Fall fest: Die Verbreitung der madagassischen Forsten und die Verbreitung der *Pogonostoma*-Arten müssen im wesentlichen Hand in Hand gehen, wenn auch selbstverständlich möglich wäre, daß irgendwo in einem madagassischen Walde *Pogonostoma* fehlen etc.

Seit 30 Jahren gebe ich mir Mühe, Sammler in Madagascar zu bitten, ihre Aufmerksamkeit den bisher noch ganz unbekanntem Larven der *Pogonostoma*-Arten zuzuwenden. Seit Jahrzehnten habe ich die feste Überzeugung, daß diese Larven höchstwahrscheinlich in den Zweigen des Stammes oder der Krone lebender Bäume (vermutlich derselben Bäume, welche von den Imagines bewohnt werden) ihre Gänge bohren. Leider sind all meine diesbezüglichen Bemühungen bisher ohne Resultat geblieben.

Von 3 Arten kennt man bisher Exemplare mit rot-goldigen Flügeldecken. P. Lesne hat bereits 1911 auf die Möglichkeit atmosphärischer Einflüsse beim Zustandekommen dieser Färbung hingewiesen. Ich würde es für durchaus möglich halten, daß diese Eigentümlichkeit eine biologische Beziehung zu bestimmten Baumarten hat. Wiederholt habe ich Sammler gebeten, darauf zu achten, ob z. B. solche rot-goldenen Exemplare vermischt mit anderen derselben Art bzw. Rasse an denselben Bäumen laufen, oder ob bestimmte Bäume bzw. Baumgruppen nur von rot-goldenen Exemplaren bewohnt sind. Hoffentlich findet sich recht bald ein Sammler, der diese und ähnliche biologische Beobachtungen aufnehmen kann. Fast alle bisherigen Fundorte von rot-goldenen Exemplaren liegen übrigens im Nordwesten der Insel.

*

*

*

Auf Grund der obigen Kennzeichen gelingt es zunächst, die ganze Gattung je nach der Behaartheit oder Nacktheit der Flügeldecken-Interstitien in 2 große Gruppen zu teilen, von denen sich als III. Gruppe *Pogonostoma levigatum* ohne weiteres abspalten läßt.

Die oben bereits erwähnte große Variationsfähigkeit der Arten findet ihren höchsten Ausdruck in der ganz polymorphen Art *P. elegans* Brill. Eine Nachprüfung der Charaktere, welche mich Zool. Jahrbücher XLVII, Abt. Systematik, 1923, p. 309—311 und Wiener Ent. Ztg. XLIV, 1927, p. 33—38 veranlaßt hatten, all diese scheinbar so verschiedenen Formen zu einer einzigen Art zusammen zu ziehen, hat die damaligen Ergebnisse bestätigt. Die Kompliziertheit der Formen wird durch die Aufstellung von 4 neuen Rassen in der vorliegenden Arbeit noch erhöht. Daß ich dabei heute *Pogonostoma Goudoti* Cast. & Gory als Synonym zu *chalybaeum* Cast. & Gory stelle und den Namen *spinipenne* für die entsprechende Rasse, für welche ich früher den Namen *Goudoti* gebraucht habe, wähle, findet seine einfache Erklärung darin, daß ein nochmaliger Vergleich des Typus von *P. Goudoti* erwiesen hat, daß ihre Flügeldecken-Skulptur eine gewisse Übergangsform zwischen derjenigen von *chalybaeum* und *P. spinipenne* bildet, wodurch Unklarheiten für die Zukunft entstehen würden, während *spinipenne* die typische grobe, nicht zusammenfließende Gruben-Skulptur der entsprechenden Rasse zeigt.

Zum Schluß mache ich noch auf das eigentümliche Organ aufmerksam, welches im mittleren Abschnitt des I. Gliedes der Außen-Lade der Maxillen bei allen Arten vorhanden ist und sich schon bei einfacher Lupenvergrößerung zeigt. Zu seiner Interpretation wäre zunächst einmal eine microtomische Untersuchung notwendig.

Übersicht aller Arten und Rassen.

Sectio A) Interstitien zwischen den Flügeldecken-Gruben unbehaart. Penis im Bilde nach links gekrümmt. Innen- und Außenlade der Maxillen dunkel, niemals blaß-gelb entfärbt.

Untergruppe I) Scheibe der Stirn mit Runzeln bedeckt, zwischen denen nur höchstens hier und da Gruben stehen (Gruben vor der Runzelung mehr oder weniger verschwindend!). Interstitien der Flügeldecken meist schmal reticulär wellig-uneben (seltener flächenhaft-eben). Hintere Hälfte der Flügeldecken meist überall dicht mit Gruben bedeckt, höchstens eine kleine Stelle neben der Naht im letzten Fünftel der Flügeldecken-Länge freilassend. Penis sehr variabel.

a) Innen-Lade der Maxillen distal stark (unsymmetrisch!) verbreitert und medialwärts (Fig. 56: *cylindricum*) gekrümmt. Scheibe der Stirn gerunzelt, fast ohne Gruben. Hintere Hälfte der Flügeldecken überall dicht mit Gruben bedeckt.

aa) Flügeldecken außergewöhnlich schmal und lang; Flügeldecken-Spitze sehr fein und seicht skulptiert. Hinterrand des VII. Abdominal-Segments siehe Fig. 53. Penis-Spitze leicht abgebogen, stumpf gerundet zugespitzt (Fig. 1 u. 2). — Länge (ohne Oberlippe) $11\frac{1}{2}$ —16 mm. . . *cylindricum* Flt.

bb) Flügeldecken-Spitze grob und tief punktiert. Penis-Spitze gerade, stumpf gerundet (Fig. 3). — Länge (ohne Oberlippe) 15— $17\frac{1}{2}$ mm.
brevicorne W. H.

b) Innen-Lade der Maxillen gerade, distal nach beiden Seiten annähernd gleich stark („kreisförmig“) verbreitert, nicht medialwärts gekrümmt (Fig. 57, 58, 60). Hintere Hälfte der Flügeldecken überall dicht mit Gruben bedeckt.

aa) Scheibe der Stirn, Mittelstück des Pronotum neben der Sagittal-Linie und Scheibe seines Vorderrandes dicht lang gelblich behaart; Scheibe des Pronotum irregulär (Runzeln und Grübchen) skulptiert. Innen-Lade der linken Maxille siehe Fig. 57. Flügeldecken-Spitze grob und tief punktiert. Penis-Spitze gerade, mäßig stumpf gerundet zugespitzt (Fig. 4). — Länge (ohne Oberlippe) $13\frac{2}{3}$ —17 mm. . . *vestitum* Fairm.

bb) Scheibe der Stirn, Mittelstück des Pronotum neben der Sagittal-Linie und Scheibe seines Vorderrandes ohne lange Behaarung. Scheibe des Pronotum fein parallel quer gestrichelt. Vorderrand des Pronotum meist ohne Gruben. Innen-Lade der linken Maxille siehe Fig. 58. Flügeldecken-Spitze fein und seicht skulptiert; Interstitien der Flügeldecken mit dichter Micro-Skulptur; Flügeldecken violett. Penis-Spitze gerade, stumpf gerundet zugespitzt (Fig. 5). — Länge (ohne Oberlippe) 18 bis $22\frac{1}{2}$ mm. *violaceum* Flt.

Interstitien der Flügeldecken fast ohne Micro-Skulptur; Flügeldecken überall kupfrig oder rot-goldig. — Länge (ohne Oberlippe) 21 mm.

sbsp. *fulgidipennis* Lesne.

cc) Mittelstück des Pronotum neben der Sagittal-Linie und Scheibe seines Vorderrandes ohne lange Behaarung; Scheibe des Pronotum irregulär grob quer gerunzelt; Vorderrand des Pronotum ohne Runzeln mit isoliert stehenden Gruben. Innen-Lade der linken Maxille siehe Fig. 60. Flügeldecken-Spitze grob und tief punktiert; Interstitien der Flügeldecken mit dichter Micro-Skulptur. Penis-Spitze kaum abgebogen, stumpf gerundet zugespitzt (Fig. 6). — Länge (ohne Oberlippe) $17\frac{1}{2}$ bis $21\frac{1}{2}$ mm. *cyanescens* Cast. & Gory.

1. Interstitien der Flügeldecken ohne Micro-Skulptur; Flügeldecken grün oder blau. — Länge (ohne Oberlippe) 15—20 mm.

sbsp. *septentrionalis* Flt.

(= *simplex* W. H.)

2. Interstitien der Flügeldecken ohne Micro-Skulptur; Flügeldecken rot- oder grün-goldig mit grün-blauem Rand. — Länge (ohne Oberlippe) $14\frac{1}{2}$ —18 mm. sbsp. *auripennis* W. H.

e) Innen-Lade der Maxillen distalwärts nur wenig verbreitert, leicht lateralwärts gekrümmt (Fig. 59). Scheibe der Stirn mit micro-skulptierten Runzeln bedeckt: Grübchen ganz zurücktretend.

aa) Hintere Hälfte der Flügeldecken selten mit kleiner, von Gruben freier Stelle neben der Naht im letzten Fünftel der Flügeldecken-Länge vor dem Abfall derselben zur Spitze. Oberseite, besonders Flügeldecken, nie dicht braun beborstet; vordere Gruben-Borsten kurz, oft ex parte fehlend. Penis einfach zulaufend oder mit (manchmal lang und spitz hakenförmig gekrümmter) abgobogener Spitze (Fig. 7—29). — Länge (ohne Oberlippe) 9—18 mm. *elegans* Brll. et *varietates*.

I Groß. Violett. Flügeldecken schlank. Oberlippe ♀ ♂ lang, Vorder-Rand mit stärker entwickeltem Lateral-Zahn und einem dazwischen vorgezogenen Mittelstück. Mittelstück des Pronotum länglich; vor der Vorder-Einschnürung meist stärker verschmälert, Seiten gerundet, Scheibe etwas feiner quer gerunzelt. Innen-Lade der linken Maxille siehe Fig. 59. Flügeldecken-Gruben dicht netz-förmig, relativ wenig grob bzw. wenig tief, im mittleren Drittel höchstens wenig entwickelte Quer-Runzeln bildend; Rand-Partie im (apikalen) dritten Viertel oft auffallend spärlich und seicht punktiert; vor dem Abfall der Flügeldecken zur Spitze etwas spärlicher und feiner punktiert; vorderer Scheiben-Eindruck glatt; ♀ Naht-Ausschnitt der Flügeldecken tiefer als III (1). Penis verschieden breit gerundet zugespitzt, Spitze höchstens leicht abgobogen (Fig. 11—13). — Länge (ohne Oberlippe) 17½—21 mm. sbsp. *coerulea* Cast. & Gory.

Flügeldecken überall kupfrig oder hell bronzefarben.

sbsp. *cupripennis* Lesne.

II Mittel-groß. Violett. Flügeldecken wie III (1). Oberlippe ♂ kurz, vorn quer abgeschnitten; ♀ länger, vorn quer abgeschnitten und mit entwickeltem Lateral-Zahn. Mittelstück des Pronotum wie III (1), seine Skulptur wie I. Flügeldecken-Skulptur zwischen I und III (1), vor dem Abfall zur Spitze etwa wie bei III (4); vorderer Scheiben-Eindruck glatt; Flügeldecken-Spitze ♂ etwa wie III (4); Naht-Ausschnitt ♀ flacher als I. Penis siehe Fig. 14. — Länge (ohne Oberlippe) 16—17 mm. sbsp. *violaceo-levigata* m.

III (1) Mittel-groß. Dunkel stahl-blau-grau. Flügeldecken mittel-lang. Oberlippe ♂ kurz, vorn quer abgeschnitten; ♀ länger, vorn quer abgeschnitten mit gut entwickeltem Lateral-Zahn. Mittelstück des Pronotum mäßig lang, mit schwach gerundeten Seiten; vor der Vorder-Einschnürung nicht verschmälert, Scheibe etwas gröber unregelmäßig quer gerunzelt. Flügeldecken-Gruben relativ grob bzw. tief, dicht netzförmig, vor dem Abfall zur Spitze fast immer etwas spärlicher und feiner, im mittleren Drittel deutliche Quer-Runzeln

bildend; vorderer Scheiben-Eindruck grob skulpiert; Flügeldecken-Spitze ♂ mit langem lateralem Dorn, Mittel-Dorn variabel; ♀ mit etwas weniger tiefem Naht-Ausschnitt als I. Penis siehe Fig. 7—10. — Länge (ohne Oberlippe) $12\frac{1}{2}$ —18 mm. sbsp. *chalybaea* Klg. III (2) Wie III (1); aber schwärzlich. Mittelstück des Pronotum kürzer, breit gerundet, „kugliger“. Flügeldecken-Gruben mäßig grob, dicht netzförmig, im mittleren Drittel keine Quer-Runzeln bildend; vor dem Abfall zur Spitze wenig feiner bzw. spärlicher; lateraler Dorn der Flügeldecken-Spitze ♂ manchmal den Mittel-Dorn an Länge überragend, manchmal umgekehrt. Penis mit Winkel an der „konkaven“ Seite der Spitze (Fig. 17). — Länge (ohne Oberlippe) $13\frac{1}{2}$ —17 mm.

sbps. *atra* Cast. & Gory.

III (3) Wie III (1); aber schwärzlich grau-stahlblau. Mittelstück des Pronotum schmal, parallel, relativ fein quer gerunzelt. Flügeldecken-Gruben ziemlich grob und besonders tief, im mittleren Drittel besonders starke Quer-Runzeln bildend; vor dem Abfall zur Spitze besonders spärlich (oft eine kleine Stelle ganz glatt lassend); vorderer Scheiben-Eindruck besonders tief und glatt; Flügeldecken-Spitze ♂ mit langem Mittel-Dorn und oft gerundetem lateralen Spitzen-Winkel. Penis siehe Fig. 15. — Länge (ohne Oberlippe) $13\frac{1}{2}$ — $17\frac{1}{2}$ mm. sbsp. *rugoso glabra* m.

III (4) Wie III (1); aber Oberlippe ♀ entweder kürzer oder Vorder-Rand gerundet vorgezogen (Lateral-Dorn weniger entwickelt oder zurück-tretend). Mittelstück des Pronotum schmaler, parallel, variabel quer gerunzelt. Flügeldecken-Gruben sehr grob, weniger dicht (eben noch netzförmig), auch im mittleren Drittel keine Quer-Runzeln bildend; Flügeldecken-Spitze ♂ variabel. Penis mit abgebogener Spitze (Fig. 16). — Länge (ohne Oberlippe) 14— $17\frac{3}{4}$ mm. sbsp. *spinipennis* Cast. & Gory.

IV Mittel-groß. Schwärzlich-stahlblau. Oberlippe ♀ lang, vorn quer ab-geschritten. Mittelstück des Pronotum sehr stark oval, discoidal fein quer gerunzelt. Discoidale Tuberositäten fehlend. Flügeldecken-Gruben mindestens so grob und regelmäßig wie III (4), Skulptur vor dem Abfall der Flügeldecken weder spärlicher noch feiner, die gesamte Skulptur der Flügeldecken ohne jede Spur von Konfluenz, vorderer Scheiben-Eindruck ziemlich tief und grob (wenn auch spärlicher) skulpiert. Flügeldecken-Spitze ♀ ohne Dorn, ♂ mit kurzem lateralen Dorn, Penis-Schaft nicht gewunden, vor der Spitze kolbig verdickt, Spitze „einfach“, ohne jede Hakenbildung: Fig. 18a. — Länge (ohne Oberlippe) $12\frac{1}{2}$ mm.

sbps. *subtili-grossa* m. (n. sbsp.)

V Ziemlich klein. Grau-stahlblau. Oberlippe ♀ lang, vorn nicht quer ab-geschritten, sondern gerundet vorgezogen. Mittelstück des Pronotum schmal, lang, parallel fein und regelmäßig quer gerunzelt; discoidale (sehr kleine!) Tuberositäten höchstens hinter der Vorder-Furche. Flügeldecken-

Gruben feiner als bei III (1), dicht, im mittleren Drittel kaum oder keine Runzeln bildend; vorderer Scheiben-Eindruck ziemlich tief, wenig skulpiert; lateraler Dorn der Flügeldecken-Spitze ♂ meist größer als mittlerer. Penis im Mittel-Teil nicht S-förmig gebogen, distal nicht kolbig verdickt, sondern mit schlankem langen gekrümmten Endhaken versehen (Fig. 21). — Länge (ohne Oberlippe) 12—13 mm. . . sbsp. *hamulipennis* m. (n. sbsp.)

V (a) Mittel-groß. Wie V; aber Penis distal kolbig verdickt; sein verdünntes Mittelstück leicht S-förmig gebogen, Spitze einfach zulaufend (ohne Krümmung): Fig. 18. — Länge (ohne Oberlippe) 13—15 mm. — Es handelt sich bei dieser Form vielleicht um die zweite (dimorphe) Männchen-Form von V; um diese Form unterscheiden zu können, benenne ich sie *tortipennis* m. (n. forma sexualis ♂?)

VI Klein. Violett (Holotypus ausnahmsweise grau-grünlich). Oberlippe ♂ kurz, ♀ mäßig lang, in der Mitte relativ wenig vorgezogen. Mittelstück des Pronotum länglich oval (Seiten gerundet!); Scheibe ziemlich fein unregelmäßig quer gerunzelt. Flügeldecken-Gruben mittel-fein, dicht netzförmig (Holotypus etwas weniger dicht); vor dem Abfall der Flügeldecken zur Spitze nicht feiner noch spärlicher; vorderer Scheiben-Eindruck flach und skulpiert. Penis gerade, stumpf zugespitzt (Fig. 19 u. 20). — Länge (ohne Oberlippe) 10¹/₄—11¹/₄ mm. . . . sbsp. *Brullei* Cast. & Gory.

VII Klein. Schwarz. Oberlippe ♀ mittel-lang, vorn quer abgeschnitten. Mittelstück des Pronotum schmal, mit fast parallelen Seiten, sehr fein regelmäßig und dicht quer gerunzelt. Flügeldecken-Gruben mäßig dicht, fein, nicht netzförmig, im mittleren Drittel keinerlei Quer-Runzeln bildend; vor dem Abfall zur Spitze seichter und spärlicher; vorderer Scheiben-Eindruck wie VIII; Flügeldecken-Spitze ♀ mit tiefem Naht-Ausschnitt, langem Mittel-Dorn und besonders langem Lateral-Dorn. Penis unbekannt. — Länge (ohne Oberlippe) 11¹/₂ mm. . . . sbsp. *externo-spinosa* m.

VIII Ziemlich klein. Violett. Oberlippe wie IX. Mittelstück des Pronotum lang; mit parallelen, nicht gerundeten Seiten; fein unregelmäßig quer gerunzelt; ohne nennenswerte Tuberositäten auf der vorderen Scheibe. Flügeldecken-Skulptur wie VII; vorderer Scheiben-Eindruck ziemlich tief und mäßig skulpiert; Flügeldecken-Spitze ♂ etwa wie IX. Penis mit dünnem Endhaken (Fig. 22). — Länge (ohne Oberlippe) 12—13 mm.

sbsp. *subtilis* m.

IX Klein. Grünlich-stahlgrau. Oberlippe ♂ kurz, vorn quer abgeschnitten; ♀ länger, vorn leicht in der Mitte vorgezogen. Mittelstück des Pronotum breit, Seiten ziemlich parallel; Scheibe unregelmäßig grob quer gerunzelt, mit mehr oder weniger irregulären groben Tuberositäten auf der vorderen Hälfte; Basis glatt. Flügeldecken-Gruben grob, ziemlich dicht (eben noch netzförmig zu nennen), im mittleren Drittel keine Quer-Runzeln bildend; vor dem Abfall zur Spitze kaum oder nur wenig spärlicher

bzw. feiner; vorderer Scheiben-Eindruck flach und grob skulpiert; Flügeldecken-Spitze ♀ mit flachem Naht-Ausschnitt, ♂ meist nur mit stärkerem Lateral-Dorn. Penis mit variablem Endhaken (Fig. 23—25). I Fühlerglied, Schenkel und Mandibeln dunkel-metallisch (nur manchmal äußerste Spitze der letzteren bräunlich). — Länge (ohne Oberlippe) 9—12 mm. *elegans* Brill. (in sp.) IX (1) Wie IX; aber oft noch kleiner. Violett. Oberlippe ♂ meist noch kürzer. Basis des Pronotum spärlich grob punktiert. Flügeldecken-Gruben noch gröber (ohne Runzeln zu bilden). Penis siehe Fig. 26—29. — Länge (ohne Oberlippe) 9—11 mm.

sbsp. *Alluaudi* m.

X Klein. Schwarz; sonst wie IX; aber Oberlippe ♀ vorn quer ab-geschnitten; Mittelstück des Pronotum weniger parallel, mehr ge-rundet; Basis des Pronotum variabel punktiert. Flügeldecken-Spitze ♂ ♀ mit kaum angedeutetem Naht-Ausschnitt, fehlendem Mittel-Dorn und ziemlich rechtwinkligem (ohne Dorn) lateralen Außen-Winkel. Penis-Spitze schlank und leicht gebogen (Fig. 27a). Größter distaler Teil der Mandibeln, Schenkel sowie meist auch I Fühlerglied mehr oder weniger bräunlich entfärbt. — Länge (ohne Oberlippe) 10—11 mm.

sbsp. *atro-rotundata* m. (n. sbsp.)

bb) Vordere Hälfte des Mittelstücks des Pronotum mit variablen Tuberkeln. Hintere Hälfte der Flügeldecken dicht mit Gruben bedeckt. Ganze Ober-Seite, besonders Flügeldecken, mehr oder weniger dicht braun beborstet; vordere Gruben-Borsten ziemlich lang, selten ex parte fehlend; Interstitien der Flügeldecken uneben, sehr gleichförmig micro-skulpiert. Penis siehe Fig. 30. — Länge (ohne Oberlippe) 11½—13 mm.

meridionale Flt.

Untergruppe II) Scheibe der Stirn mit großen, je eine zentrale Delle tragenden Gruben, welche einzeln oder zu zweien in einem erhabenen Netzwerk schmaler Runzeln stehen (Gruben mindestens so dominierend wie Runzeln!). Scheibe des Mittelstücks des Pronotum mit irregulären Tuberkeln und kurzen, ziemlich groben, ganz unregelmäßig gewellten Quer-Runzeln bedeckt. Hintere Hälfte der Flügeldecken überall dicht mit Gruben bedeckt; Interstitien der Flügeldecken schmal, wellig-uneben, grob, gleichmäßig micro-skulpiert. Vordere Gruben-Borsten lang weißlich, aus zugespitzten Tuberkeln entspringend. Innen-Lade der Maxillen leicht lateralwärts gekrümmt und distal etwas verbreitert. Penis siehe Fig. 31. — Länge (ohne Oberlippe) 9½—10 mm. *Sikorai* W. H.

Untergruppe III) Scheibe der Stirn ohne Gruben, mit flachen micro-skulpierten Runzeln bedeckt. Scheibe des Mittelstücks des Pronotum mit langen, ziemlich geraden, mäßig groben Quer-Runzeln; Interstitien der Flügeldecken überall breit flächenhaft; ein großer Teil der Flügel-

decken (der Naht angrenzend im II.—IV. Fünftel der Flügeldecken-Länge) fast ohne Gruben. Oberseite des ganzen Körpers mit gleichmäßig fein punktierter Micro-Skulptur. Innen-Lade der Maxillen leicht lateralwärts gekrümmt und distal etwas verbreitert. Vordere Gruben-Borsten weißlich. Penis unbekannt. — Länge (ohne Oberlippe) 11 bis 11½ mm. *Srnkai* W. H. Untergruppe IV) Scheibe der Stirn wie II (aber gröber skulpiert: Gruben dominierend!). Scheibe des Mittelstücks des Pronotum mit langen, sehr groben, gewellten Quer-Runzeln. Hintere Hälfte der Flügeldecken gleichmäßig dicht mit Gruben bedeckt; Interstitien der Flügeldecken breit flächenhaft-eben (nie größere Flächen der Flügeldecken ohne Gruben), fein gleichmäßig micro-skulpiert; vordere Gruben-Borsten fein, kurz, weißlich, nicht auf zugespitzten Tuberkeln entspringend. Innen-Lade der Maxillen leicht lateralwärts gekrümmt und distal etwas verbreitert. Penis siehe Fig. 32. — Länge (ohne Oberlippe) 6—6½ mm. *pseudo-minimum* W. H. (**n. sp.**)

Sectio B) Interstitien zwischen den Flügeldecken-Gruben fein behaart. Scheibe der Stirn mit flachen geglätteten schuppenartigen Platten, auf welchen Grübchen mit langen, schwarzen Borsten stehen. Pronotum neben der Sagittal-Linie mit abgeplatteten (Gruben tragenden) Runzeln bedeckt. Interstitien zwischen den Flügeldecken-Gruben reticulär wellig-uneben, mit zerstreuten Porenpunkt-artigen feinen Tuberkeln. Mund-Anhänge und Beine von normaler Länge: Ende des vorletzten Lippen-Taster-Gliedes die Halsschild-Basis nicht erreichend. Innen- und Außenlade der Maxillen dunkel, niemals blaß-gelb entfärbt. Innen-Lade der Maxillen medialwärts gekrümmt und distal stark (unsymmetrisch!) verbreitert (Fig. 56). Penis nicht nach links gekrümmt, sondern annähernd gerade, distal pyramidenartig zulaufend, mit schwach verdickter Spitze (Fig. 33). — Länge (ohne Oberlippe) 13—17½ mm. *levigatum* W. H.

Sectio C) Interstitien der Flügeldecken behaart. Stirn mit Runzeln oder Gruben (nie mit flachen geglätteten schuppenartigen Platten) bedeckt. Pronotum mit Tuberkeln, Runzeln oder einem Gemisch beider. Penis nach links gebogen.

Untergruppe I) Innen-Lade der Maxillen distal ziemlich stark nach beiden Seiten verbreitert (aber nicht ganz „kreisförmig“), lateralwärts gekrümmt (Fig. 61). Alle Mundteile (auch Maxillen-Laden) und Beine einfarbig dunkel. Mittelstück des Pronotum nur mit seichten unregelmäßigen Runzeln bedeckt. Flügeldecken matt, ihre Spitze „greis“ (d. h. bei 10 facher Vergrößerung fein kurz grau) behaart, mit dazwischen gestellten spärlichen dunklen, kahl erscheinenden Flecken (Äquivalente von Naht-Gruben etc.); Interstitien der Flügeldecken eben, ziemlich glatt, mit winzigen Poren-Punkten. Penis stark gebogen, schmal ge-

rundet zugespitzt (Fig. 34). — Länge (ohne Oberlippe) $10\frac{1}{2}$ — $13\frac{1}{3}$ mm.

sericeum Klg.

Untergruppe II) Innen-Lade der Maxillen distal mäßig stark verbreitert, medialwärts gekrümmt (Fig. 62). Pronotum nur mit gleichmäßigen, stets oder fast stets isoliert stehenden gemmenartigen Tuberkeln bedeckt. Mund-Anhänge (auch Maxillen-Laden) und Beine einfarbig dunkel und normal lang: Spitze des vorletzten Gliedes der Lippen-Taster nicht die Basis des Halsschildes erreichend. Interstitien der Flügeldecken wellig-uneben, mit zahlreichen micro-gemmen-artigen Tuberkeln (à la *P. ovicolle* W. H., *anthracinum* Cast. & Gory, *micro-tuberculatum* W. H., *basidilatatum* W. H.); hintere Hälfte der Flügeldecken „greis“ (d. h. bei 10 facher Vergrößerung fein kurz grau) behaart, mit dazwischen gestellten spärlichen dunklen, kahl erscheinenden Flecken (Aequivalente von Naht-Gruben etc.). VII Abdominal-Segment ♀ siehe Fig. 54. Penis breit, einfach zugespitzt. (Fig. 35). — Länge (ohne Oberlippe) $10\frac{1}{2}$ — $11\frac{1}{2}$ mm. . *Kraatzi* W. H.

Untergruppe III) Innen-Lade der Maxillen sehr lang und sehr schmal, distal nicht verbreitert, im ersten Drittel leicht lateralwärts gekrümmt (Fig. 63). Mund-Anhänge (auch Maxillen-Laden) und Beine einfarbig dunkel und abnorm lang; Ende des vorletzten Lippen-Taster-Gliedes die Halsschild-Basis überragend. Flügeldecken-Interstitien mit zahlreichen micro-gemmenartigen Tuberkeln (à la *P. Kraatzi* W. H., *basidilatatum* W. H., *micro-tuberculatum* W. H., *anthracinum* Cast. & Gory); hintere Hälfte der Flügeldecken „greis“ (d. h. bei 10 facher Vergrößerung fein kurz grau) behaart, mit dazwischen gestellten spärlichen dunklen, kahl erscheinenden Flecken (Aequivalente von Naht-Gruben etc.). Penis schlank, hornartig geschweift zugespitzt (Fig. 36). — Länge (ohne Oberlippe) $9\frac{3}{4}$ bis 12 mm. *ovicolle* W. H.

Untergruppe IV) Innen-Lade der Maxillen dunkel, niemals blaßgelb entfärbt, distal leicht verbreitert und lateral gekrümmt (Fig. 64). I Glied der Außen-Lade hellgelb. Hinteres Drittel der Flügeldecken ohne dunkle runde, kahl erscheinende Flecken auf der fehlenden „greisen“ Behaarung; Interstitien der Flügeldecken fast glatt, mit zerstreuten winzigen Porenpunkt-ähnlichen Tuberkelchen (Flügeldecken halb matt-glänzend).

a) Vorletztes Glied der Lippen-Taster hellgelb. Wange ganz leicht gerunzelt. Mittelstück des Pronotum oval, mit feinen gewellten Quer-Runzeln. Pro-Episternen höchstens seicht quer gefurcht. Pronoto-Episternal-Naht scharf entwickelt, von oben bereits sichtbar. Penis breit, variabel, aber breit zugespitzt (Fig. 37 u. 38). — Länge (ohne Oberlippe) 8—9 mm.

aa) Kopf, Halsschild und Flügeldecken schmaler. Pro-Episternen seicht quer gefurcht. II Glied der Kiefer-Taster dunkel. Penis = Fig. 37.

nigricans Klg.

bb) Kopf, Halsschild und Flügeldecken breiter. Pro-Episternen glatt. II Glied der Kiefer-Taster hellgelb. Innen-Lade der linken Maxille siehe Fig. 64. Penis = Fig. 38. . . . sbsp. *Mocquerysi* Flt.

b) Vorletztes Glied der Lippen-Taster dunkel (höchstens basal hellgelb). Pronotum schmal, mit groben gewellten Quer-Runzeln, Mittelstück des Pronotum mit mehr oder weniger geraden, nach hinten leicht divergierenden Seiten. Pro-Episternen grob quer gerunzelt. Pronoto-Episternal-Naht von oben nicht sichtbar. Hinter-Schenkel verlängert. — Länge (ohne Oberlippe) $5\frac{1}{4}$ — $5\frac{1}{2}$ mm. . . . *Sicardi* W. H. Untergruppe V) Wie IV; aber Innen-Lade der Maxillen blaß-gelb entfärbt. Hinter-Schenkel normal lang. Schenkel und Tibien einfarbig dunkel. Mittelstück des Pronotum grob quer gerunzelt, mit parallelen Seiten, zur Basal-Furche etwas gewölbter abfallend. — Länge (ohne Oberlippe) $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{4}$ mm.

a) Mittelstück des Pronotum mäßig gewölbt zur Basal-Furche abfallend und an der abschüssigen Stelle deutlich, wenn auch schwächer als auf der Scheibe, quer gerunzelt. Pro-Episternen deutlich quer gerunzelt. Flügeldecken-Gruben dicht gestellt; Interstitien schmal und größtenteils netzförmig (Flügeldecken gröber skulptiert und matt erscheinend). Penis sehr dünn, mit kurzer, feiner, abgebogener Spitze (Fig. 39). — Länge (ohne Oberlippe) $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{4}$ mm. . . . *minimum* Flt.

b) Mittelstück des Pronotum etwas stärker zur Basal-Furche abfallend und an der abschüssigen Stelle mehr oder weniger skulpturlos. Pro-Episternen nur verloschen gerunzelt. Flügeldecken-Gruben weniger dicht gestellt; Interstitien flach und nicht schmal netzförmig (Flügeldecken weniger grob skulptiert und halbmatt erscheinend). — Länge (ohne Oberlippe) $6\frac{1}{4}$ mm. . . . sbsp. *levisculpta* W. H. (**n. sbsp.**) Untergruppe VI) Innen-Lade der Maxillen distal verbreitert und lateralwärts gekrümmt. Innen- und Außen-Lade der Maxillen dunkel, niemals blaßgelb entfärbt. Vorletztes Glied der Lippen-Taster hell. Scheibe der Stirn aus einem Gemisch von Runzeln und Gruben bestehend.

a) Mittelstück des Pronotum fast nur aus gewellten Quer-Runzeln bestehend, Tuberkeln so gut wie fehlend. Drittleztes Glied der Kiefer-Taster dunkel. Flügeldecken-Spitze nicht „greis“ (d. h. bei 10 facher Vergrößerung fein kurz grau) behaart, ohne spärlich dazwischen gestellte dunkle runde, kahl erscheinende Flecke. Lateraler Spitzen-Winkel der Flügeldecken ♀ abgerundet.

aa) Pronotal-Basis braun-entfärbt. Mittelstück des Pronotum bauchig oval und mit ziemlich groben gewellten Quer-Runzeln bedeckt. Pro-Episternen lateral seicht, medial verloschen skulptiert. Flügeldecken mäßig grob und mäßig tief skulptiert. Penis distal etwas kolbig verdickt, gerundet zugespitzt (Fig. 40). — Länge (ohne Oberlippe) ca. 8 mm. . . . *basale* Flt.

- bb) Pronotal-Basis nicht entfärbt. Mittelstück des Pronotum nicht oval, sondern mit mehr oder weniger parallelen Seiten; Mittelstück mit gewellten, sehr groben Quer-Runzeln bedeckt. Pro-Episternen überall grob gerunzelt. Flügeldecken sehr grob und tief skulpiert. Penis ziemlich schlank, mäßig scharf zugespitzt (Fig. 41). — Länge (ohne Oberlippe) ca. $6\frac{1}{4}$ mm. *parallebum* W. H.
- b) Vordere Hälfte des Mittelstücks des Pronotum aus einem Gemisch von Tuberkeln und unregelmäßigen Quer-Runzeln oder nur aus Tuberkeln bestehend. Drittletztes Glied der Kiefer-Taster dunkel. Flügeldecken-Spitze nicht „greis“ (d. h. bei 10facher Vergrößerung fein kurz grau) behaart, ohne spärlich dazwischen gestellte dunkle runde, kahl erscheinende Flecke; lateraler Spitzen-Winkel der Flügeldecken ♀ stumpfwinklig gerundet; Interstitien der Flügeldecken mit winzigen zum Teil punktförmigen Tuberkelchen.
- aa) Form schlank. Mittelstück des Pronotum lang oval; Skulptur auf der vorderen Hälfte des Pronotal-Mittelstücks sehr seicht und irregulär; auf der hinteren seichte, unscharfe, ziemlich lange, etwas gekörnte Quer-Runzeln. Gruben auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken, die glänzend erscheint, weitläufig stehend; Interstitien der Flügeldecken glatt und ohne Micro-Skulptur (abgesehen von den Micro-Tuberkeln). Knie einfarbig dunkel. Penis nach der Spitze zu nicht schmaler werdend; Spitze sehr breit gerundet, mit leichter Einschnürung auf der „concaven“ Seite an der Stelle des letzten (apicalen) Drittels (Fig. 42). — Länge (ohne Oberlippe) ca. $7\frac{1}{2}$ mm. *Flenticavari* W. H.
- bb) Form mittel-schlank. Mittelstück des Pronotum breit, mit mehr oder weniger parallelen Seiten; auf der vorderen Hälfte desselben grobe, isoliert stehende Tuberkeln; auf der hinteren ein Gemisch von ziemlich groben, kurzen irregulären Runzeln und Tuberkeln. Gruben auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken, die matt erscheint, dicht stehend; Interstitien der Flügeldecken mit feiner Micro-Skulptur, matt erscheinend. Knie einfarbig dunkel. Penis mit ziemlich langer, gerundeter, leicht verdickter Spitze (Fig. 43). — Länge (ohne Oberlippe) ca. $7\frac{1}{2}$ mm. *Schaumi* W. H.
- c) Mittelstück des Pronotum excl. eines discoidalen Basal-Teils mit groben, oft zu ganz kurzen, irregulären Runzeln zusammenfließenden Tuberkeln bedeckt. Drittletztes Glied der Kiefer-Taster hellgelb. Hinteres Drittel der Flügeldecken schwach „greis“ (d. h. bei 10facher Vergrößerung fein kurz grau) behaart, mit ziemlich gut kontrastierenden dunklen, spärlich dazwischen gestellten runden, kahl erscheinenden Flecken. Form breit. Mittelstück des Pronotum breit gerundet. Gruben auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken, die matt erscheint, dicht stehend; Interstitien der Flügeldecken glatt, mit winzigen Tuberkelchen. Knie zum Teil gelb-entfärbt.

Lateraler Spitzen-Winkel der Flügeldecken ♀ stumpf-winklig. Penis unbekannt. — Länge (ohne Oberlippe) ca. 8 mm. . . *Horni* Flt. Untergruppe VII) Innen-Lade der Maxillen distal mehr oder weniger verbreitert und lateralwärts gekrümmt. Innen- und Außenlade der Maxillen dunkel, niemals blaß-gelb entfärbt. Vorletztes Glied der Lippen-Taster dunkel.

a) Scheibe der Stirn mit grobem Netzwerk von Runzeln, in dessen Maschen meist je eine dellentragende Grube steht. Mittelstück des Pronotum mit groben Quer-Runzeln bedeckt. Flügeldecken halbmatt, ihre Spitze nicht „greis“ (d. h. bei 10 facher Vergrößerung fein kurz grau) behaart, ohne spärlich dazwischen gestellte dunkle, runde, kahl erscheinende Flecke; Interstitien der Flügeldecken mit Micro-Poren-Punkten (sonst fast glatt); Gruben vor dem Abfall zur Flügeldecken-Spitze nicht seicht werdend; Außen-Winkel der Flügeldecken ♀♂ scharf-winklig. Schenkel von normaler Länge. Schenkel und Tibien einfarbig dunkel. Penis ziemlich breit, schmal und leicht abgebogen zugespitzt endend (Fig. 44 u. 45). — Länge (ohne Oberlippe) $5\frac{2}{3}$ — $7\frac{2}{3}$ mm.

pusillum Cast. & Gory.

b) Scheibe der Stirn mit Runzeln bedeckt, zwischen denen kaum oder nur spärliche Gruben stehen. Wange matt, gerunzelt. Vorder-Band des Pronotum irregulär quer gerunzelt; Mittelstück des Pronotum mit mäßig feiner Quer-Runzelung bedeckt. Flügeldecken-Spitze „greis“ (d. h. bei 10 facher Vergrößerung fein kurz grau) behaart, mit spärlich dazwischen gestellten dunklen, runden, kahl erscheinenden Flecken, Interstitien der Flügeldecken eben, mit ganz minimalen Micro-Poren-Punkten (nie mit micro-gemmenartigen Tuberkeln); Außen-Winkel der Flügeldecken ♂ abgerundet, ♀ winklig.

aa) Flügeldecken matt-glänzend; Gruben vor dem Abfall zur Flügeldecken-Spitze seicht und spärlich; generelle Skulptur der Interstitien glatt. Tibien proximal (oft auch Schenkel distal) gelb-entfärbt. Penis schmal, fein zugespitzt (Fig. 46). — Länge (ohne Oberlippe) 6—8 mm.

flavomaculatum W. H.

bb) Flügeldecken überall matt; Gruben vor dem Abfall zur Flügeldecken-Spitze weder besonders seicht, noch spärlich; Interstitien mit ganz seichter genereller Micro-Skulptur. Beine einfarbig dunkel. Penis ziemlich breit, mit variabler, manchmal leicht gebogener Spitze (Fig. 47 u. 48). — Länge (ohne Oberlippe) 6— $7\frac{1}{2}$ mm. . . *Laportei* W. H.

c) Mittelstück des Pronotum von der Sagittal-Linie bis zu den Episternen zum größten Teil oder nur aus Tuberkeln bestehend (hier und da ein paar Tuberkeln zu Runzeln zusammenfließend). Flügeldecken meist matt; Flügeldecken-Spitze „greis“ (d. h. bei 10 facher Vergrößerung fein kurz grau) behaart, mit spärlich dazwischen gestellten dunklen, runden, kahl erscheinenden Flecken.

aa) Mittelstück des Pronotum mit größter Breite dicht vor der Basis; Oberseite gleichförmig mit regelmäßigen gemmenartigen Tuberkeln bedeckt, von denen nur selten hier und da 2—3 zusammenfließen. Flügeldecken-Gruben ziemlich tief und dicht stehend; Interstitien wellig-uneben und ebenso wie der Naht-Streifen mit zahlreichen micro-gemmenartigen Tuberkeln (à la *P. Kraatzi* m., *ovicolle* m., *micro-tuberculatum* m., *anthracinum* Cast. & Gory) bedeckt; Außen-Winkel der Flügeldecken ♀ ♂ scharf-winklig. Penis unbekannt. — Länge (ohne Oberlippe) $7\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$ mm.

basidilatatum W. H.

bb) Mittelstück des Pronotum oval; größte Breite nicht vor die Basis, sondern mehr nach der Mitte gerückt. Interstitien der Flügeldecken manchmal eben, oft mit großen, micro-gemmenartigen oder mit kleineren winzigen „Micro-Tuberkelchen“ besetzt.

α) V Fühlerglied proximal breit hellgelb entfärbt. Mittelstück des Pronotum lang gestreckt oval, mit nur selten hier und da etwas zusammenfließenden Tuberkelchen bedeckt. Interstitien der Flügeldecken (ziemlich eben und besonders stark hervortretend auf den Partien neben der Naht und denen mit reduzierten Grübchen) mit „Micro-Tuberkeln“ bedeckt; hintere Hälfte der Flügeldecken schwach matt-glänzend und fast stets auf der ganzen medialen Hälfte (besonders an der Grenze des III und IV Viertels vor dem Abfall zur Flügeldecken-Spitze) mit stark an Tiefe und Dichtigkeit abnehmenden Grübchen bedeckt. Penis breit, mit plötzlicher Verdünnung ziemlich weit vor der gleich breit zulaufenden Spitze (Fig. 49). — Länge (ohne Oberlippe) $8\frac{1}{2}$ —9 mm.

maculicorne W. H. (n. sp.)

β) V Fühlerglied einfarbig dunkel. Hintere Hälfte der Flügeldecken matt und allmählich nach der Spitze zu feiner werdend skulpiert.

1. Mittelstück des Pronotum breit gerundet und (abgesehen von einem kleinen discoidalen basalen Teil) überall dicht und gleichmäßig mit isoliert stehenden Tuberkeln bedeckt. Pronotum an der Stelle der Vorderfurche etwa so breit wie an derjenigen der Hinter-Furche. Interstitien der Flügeldecken wellig-uneben und, ebenso wie neben der Naht, mit zahlreichen micro-gemmenartigen Tuberkeln (à la *P. Kraatzi* m., *ovicolle* m., *basidilatatum* W. H. und *anthracinum* Cast. & Gory) bedeckt. VII Abdominal-Sternit ♀ siehe Fig. 55. Penis unbekannt. — (Länge ohne Oberlippe) $9\frac{1}{2}$ — $9\frac{2}{3}$ mm.

micro-tuberculatum W. H. (n. sp.)

2. Mittelstück des Pronotum oval. Vordere Einschnürung des Pronotum fast immer schmaler als die breitere basale.

aa) Mittelstück des Pronotum breit oval und (abgesehen von einem kleinen discoidalen basalen Teil) mit auffallend gleichartigen und auffallend gleichmäßig gestellten isolierten Tuberkeln bedeckt (bei

10 facher Vergrößerung erscheint das Mittelstück des Pronotum fein und gleichmäßig gekörnt). Interstitien der Flügeldecken wellig-uneben und mit zahlreichen micro-gemmenartigen Tuberkeln (à la *P. Kraatzi* m., *ovicolle* m., *basidilatatum* m. und *micro-tuberculatum* m.) bedeckt. Lateraler Spitzen-Winkel der Flügeldecken ♂ verloschen-gerundet; Naht-Ausschnitt ganz flach und lateral nur durch einen ganz flachen Winkel begrenzt (Spitze der Flügeldecken ganz ohne scharfe Winkel etc.); ♀ Naht-Ausschnitt der Flügeldecken tief (tiefer als bei *pseud-anthracinum*). Penis breit, mäßig breit zugespitzt (Fig. 50). — Länge (ohne Oberlippe) 10—10¹/₂ mm. *anthracinum* Cast. & Gory.

bb) Mittelstück des Pronotum schmal oval, mit hier und da 2—3 irregulär zusammenfließenden Tuberkeln bedeckt (bei 10 facher Vergrößerung erscheint das Mittelstück des Pronotum ziemlich grob und unregelmäßig gerunzelt-gekörnt). Interstitien der Flügeldecken ziemlich eben und mit „Micro-Tuberkeln“ besetzt. Penis gekrümmt, fein und spitz zulaufend. Lateraler Spitzen-Winkel der Flügeldecken ♂ stumpf-vorspringend (nicht verloschen-gerundet); Naht-Ausschnitt breiter und tiefer als bei *P. anthracinum*, lateral durch einen winkligen Vorsprung begrenzt (Flügeldecken-Spitze mit je 2 scharfen Winkeln). ♀ Naht-Ausschnitt weniger tief als bei *P. anthracinum*. Penis schmal, mit langer, schmal geschweiffter, fein zulaufender Spitze (Fig. 51). — Länge (ohne Oberlippe) 9—9¹/₂ mm.

pseud-anthracinum W. H. (n. sp.)

cc) Mittelstück des Pronotum wie bei *pseud-anthracinum*. Flügeldecken-Gruben gröber als bei letzterer und bei *P. anthracinum* Cast. & Gory; Interstitien der Flügeldecken etwas uneben und mit „Micro-Tuberkeln“ besetzt; Flügeldecken-Spitze ♂ wie *P. anthracinum*; ♀ wie *P. pseud-anthracinum*. Penis plump, mit Verdickung in der Mitte, sehr breit gerundeter Spitze und auf der „convexen“ Seite mit schmalem Ausschnitt vor derselben (Fig. 52). — Länge (ohne Oberlippe) 9—9³/₄ mm.

exciso-clavipenis W. H. (n. sp.)

Beschreibungen.

1. *Pogonostoma elegans* subsp. *subtilli-grossa* W. H. (n. subsp.): Differt a ceteris *P. elegans* Brill. varietatibus magnitudine intermedia; prothorace valde ovali (antice posticeque evidenter angustato), supra subtiliter sculpto, discoidaliter transversim striolato, tuberositatibus discoidalibus deficientibus; elytris totis valde regulariter et grossissime evidentur punctatis, rugis omnino deficientibus, apice singulo ♂ fere recte truncato, excisura naturali fere deficiente, in angulo laterali postico dente sat brevi armato; ♀ excisura naturali sat profunda, angulo laterali postico acuto sed vix sub-dentato. Penis vide fig. 18a. Colore corporis cyaneo-nigricante. — Long. 12¹/₂ mm (sine labro).

1 ♀, 2 ♂♂; Baly-Bai (Madagascar occident.).

Durch die sehr grobe, keinerlei Runzeln zeigende Flügeldecken-Skulptur und das sehr stark ovale, discoidal nur feine Runzeln und keinerlei Tuberositäten zeigende Pronotum, die Form von Flügeldecken-Spitze und Penis von allen anderen Rassen leicht zu unterscheiden. Die Flügeldecken-Scheibe ist erheblich gröber skulpiert als bei grob skulpierten Exemplaren der typischen *elegans* Brill. Basis des Pronotum glatt, ohne Gruben. Schenkel, Mandibeln und I. Fühlerglied zeigen eine Tendenz zu bräunlicher Entfärbung. — Größe und Gestalt etwa wie bei subsp. *hamulipennis* m., aber die distale Hälfte der Mandibeln, die Schenkel und oft auch das I. Fühlerglied mehr oder weniger leicht bräunlich entfärbt; Mittelstück des Halsschildes vorn und hinten stark verschmälert, sodaß es im ganzen stark oval erscheint; Flügeldecken viel gröber und überall gleichmäßig (auch vor dem Abfall zur Spitze) punktiert, ohne jede Spur von Runzeln. Vorderer Scheiben-Eindruck flach und grob punktiert. Einzelne Flügeldecken-Spitze ♀ mit tiefem Nahtausschnitt, Penis-Form. — Von subsp. *spinipennis* m. durch die geringere Größe, das vorn und hinten stark verengerte Mittelstück des Pronotum, die grobe, dichte Skulptur vor dem Abfall der Flügeldecken-Spitze und die Form der Spitze derselben verschieden.

2a. *Pogonostoma elegans* subsp. *hamulipennis* W. H. (n. subsp.): Differt a forma prioritatis (*elegans* Brill.) statura paullo majore magisque elongata; media pronoti parte longiore, magis parallela, subtilius regulariusque transversim striolata, minus tuberculata (praesertim in disco antico); elytris paullo subtilius foveolatis: sculptura a basi apicem versus sensim evidentius subtiliore, spatio declivi ante apicem praesertim sculptura rariore minusque grossa instructo; elytrorum apice ♀ saepe fere recte truncato, spinula „intermedia“ interdum fere nulla, excisura suturali aut leviore aut levissima. Penis formam vide fig. 21. — Differt a subsp. *subtilis* m. colore sordide viridescente (nec cyaneo-violascente); elytrorum foveolis densioribus, grossioribus, interstitiis magis reticularibus, apice ♀ ad suturam minus exciso. — Differt a subsp. *chalybaeum* Klg. statura minore evidenter angustiore; toto pronoti disco (parte antica sparsim aut sparsissime tuberculis ornata) subtilius regulariusque (minus undulatum) transversim striolato; lateribus parallelis; elytris fere solummodo foveolis fere nusquam confluentibus (rugis omnino deficientibus) minus grossis instructis; forma elytrorum apicis; forma penis etc. — Long. 12—15 mm (sine labro).

8 ♀♀, 5 ♂♂; in silvis Analamazotra-Perinet 4.—20. XII. 1930 et 5. I. 1931 per familiam Qlsufieff collecta.

Auf den ersten Blick stellt diese Rasse einen Übergang zwischen der kleinen Prioritäts-Form (*elegans* Brill.) und den großen Rassen dar.

Von der typischen *elegans* Brll. unterscheidet sie sich vor allem durch das schlanke, feiner skulptierte und auf der Scheibe so gut wie ganz von Tuberositäten entblößte Mittelstück des Pronotum (nur dicht hinter der Vorder-Furche stehen manchmal einige ganz kleine Tuberositäten), die im allgemeinen und ganz im besonderen nach der Spitze zu und vor dem Abfall der letzteren viel weniger grobe Skulptur der Flügeldecken sowie ♀ durch die geringere Ausbildung des „Mittel-Dorns“ und Naht-Ausschnittes. Die einzelne Flügeldecken-Spitze ist ♀ ♂ oft fast quer trunziert, mit seichtem Naht-Ausschnitt und oft fehlendem (stets verkürztem!) „Mittel-Dorn“. Beim ♂ ist der laterale Flügeldecken-Winkel scharf, aber ohne Dorn, beim ♀ ist er winklig abgerundet. — Mit subsp. *subtilis* m. stimmt die neue Rasse in Gestalt und Größe ziemlich überein, aber ihre Farbe ist grau-grünlich und die Flügeldecken-Skulptur gröber, ganz besonders auf der hinteren Hälfte. Dazu ist der Naht-Ausschnitt der Flügeldecken-Spitze ♀ seichter.

2b. *Pogonostoma elegans* forma *tortipenis* m. (n. forma sexualis ♂?). Subsp. *hamulipennis* m. simillima et fortasse eius „forma dimorpha ♂“! Differt ab hac solummodo basali penis parte tenui evidenter duplo-sinnata et parte anteriore crassiore simpliciter rotundato-acuminato (fig. 18). — Long. 13—14 mm (sine labro).

9 ♂ ♂; in silvis Analamazotra-Perinet 4.—20. XII. 1930 per familiam Olsufieff collecta. — 1 ♂; Midongy (Staudinger & Bang-Haas).

Die Differenz in der Gestalt des Penis zwischen dieser Form und der Rasse *hamulipennis* m. ist sehr groß und konstant, während ich sonst nicht imstande bin, irgendwelche nennenswerten Unterschiede in dem Habitus, der Skulptur, der Färbung oder sonstigen Unterscheidungsmerkmalen zwischen diesen beiden Formen zu finden. Für das weibliche Geschlecht finde ich überhaupt keine Unterschiede zwischen den vorliegenden Exemplaren. Das ist der Grund, weshalb ich Ent. Blätter XXVIII, 1932, p. 66/67 im vorliegenden Fall an die Möglichkeit eines echten Dimorphismus der männlichen Kopulations-Organen gedacht habe. In derselben Publikation habe ich (Fig. 1—7) die Penis-Formen, welche innerhalb des Art-Begriffes von *Pogonostoma elegans* vorkommen, abgebildet.

3. *Pogonostoma elegans* subsp. *Brullei* Cast. & Gory: Ein Urteil über die Rasse *Brullei* Cast. & Gory zu fällen, ist dadurch schwer, als das einzige Original-Exemplar ein ♀ ist, eine schmutzig stahlblaue Oberseite hat und seine Flügeldecken-Skulptur etwas weniger dicht und weniger grob ist, als es sonst bei der in Frage kommenden Rasse zu sein scheint. Es handelt sich zweifelsohne um ein aberrantes Exemplar! Trotzdem glaube ich, daß man die Holotype auf jene Rasse zu beziehen hat, welche sich von der typischen *elegans* Brll., *Alluaudi* m. und *subtilis* m. vor allem durch das vorn und hinten verschmälerte Mittelstück des Pronotum

unterscheidet: das Mittelstück ist oval mit gerundeten Seitenrändern! Außerdem hat diese Rasse das Pronotum regelmäßiger quer gerunzelt, die Runzeln sind dabei weniger gewellt; die Gruben der Flügeldecken sind etwas gröber und dichter als bei *subtilis* m.; dabei nehmen die Gruben vor dem Abfall der Flügeldecken nach der Spitze zu nicht auffallend an Grobheit ab. All die zahlreichen Exemplare, welche ich von dieser Rasse kenne, sind, mit einziger Ausnahme des Holotypus, heller cyan-blau; außerdem haben sie alle eine etwas gröbere und dichtere Skulptur als dieser; wenn auch deutlich festzustellen ist, daß trotzdem auch die Skulptur des letzteren im gleichen obigen Verhältnis zu den 3 anderen genannten Rassen steht. Im allgemeinen läßt sich dabei von subsp. *Brullei* Cast. & Gory noch sagen, daß die Gestalt von Halsschild und Flügeldecken schlanker als *elegans* Brill. ist und daß die Scheibe des Mittelstücks des Pronotum fast immer ganz frei von Tuberkeln bleibt. Die Form des Penis ist durch die fehlende, hakenartige Krümmung der Spitze sehr eigenartig (Fig. 19 u. 20). Das ♀ hat einen tieferen und breiteren Naht-Ausschnitt als bei der Stammform *elegans*; sein lateraler Spitzen-Winkel ist mehr oder weniger winklig abgestumpft, manchmal sogar ganz abgerundet; er ist höchstens ebenso (meist aber erheblich weniger) prominent als der „Mittel-Dorn“. Das ♂ hat die Flügeldecken-Spitze etwa ebenso wie bei *elegans* Brill. und *subtilis* m., d. h. der Naht-Ausschnitt relativ flach, der „Mittel-Dorn“ mehr oder weniger spitz-winklig, der laterale Spitzen-Winkel meist etwas dornartig vorragend, d. h. schärfer entwickelt als der „Mittel-Dorn“. Bei der Rasse *subtilis* m. ♀ ist der Naht-Ausschnitt mindestens ebenso tief entwickelt wie bei *Brullei*, aber der „Mittel-Dorn“ und der Außen-Winkel sind beide etwas schärfer hervortretend.

4. *Pogonostoma elegans* subsp. *atro-rotundata* m. (n. subsp.): Formae prioritatis (*elegans* Brill.) affinis; differt colore nigro, maxima mandibularum parte distali, femoribus saepeque primo antennarum articulo plus minusve rufo-brunneis; intermedia pronoti parte brevi globosa, lateribus rotundatis, partibus totis lateralibus declivibus, totoque fere disco tuberositatibus rugiformibus brevibus irregularibus ornato, basi interdum leviter foveolata; elytrorum ♀ ♂ excisura apicali suturali fere nulla, dente „intermedia“ nulla, angulo apicali laterali sat rectangulari (non dentato). — Long. 10—11 mm (sine labro).

♀ ♀, ♂ ♂; Madag. centr. occident. et per errorem „Tananarive“. Miandrivazo et per errorem „Tananarive“. Collectio auctoris et Mus. Paris.

Durch die schwarze Farbe des Körpers, die oft hell-rötlich-bräunliche Entfärbung des I. Fühlergliedes, der Schenkel und der größeren distalen Hälfte der Mandibeln, das nicht parallele, sondern mehr gerundete Mittelstück des Pronotum (bei mindestens gleich grober Skulptur: halbwegs längere Quer-Runzeln stehen nur auf dem discoidalen Abfall zur

Basal-Furche), den fast ganz fehlenden Naht-Ausschnitt, den ganz fehlenden mittleren und lateralen Dorn der Flügeldecken-Spitze von der typischen *elegans* bzw. der Unterrasse *Alluaudi* zu unterscheiden. Die Skulptur der Flügeldecken wie bei der echten *elegans*. Penis siehe Fig. 27a.

5. *Pogonostoma pseudo-minimum* W. H. (n. sp.): *P. minimum* Flt. sat imitans; forma capitis prothoracisque fere ut in hac specie; pronoto vix brevior sed evidenter grossius transversim rugato; elytris magis micantibus, multo minus dense foveolatis (interstitiis fovearum latioribus); omnibus oris appendicibus nigricantibus unicoloribus; elytrorum apice ♀ ♂ at suturam anguste modice profunde exciso; tota parte laterali: ♀ transversim truncata angulisque duobus (mediali sive „intermedio“ et laterali) fere rectis, ♂ late rotundata (angulo „intermedio“ et laterali rotundatis). — Long. 6—6 $\frac{1}{8}$ mm (sino labro).

1 ♀ ♂; a familia Olsufieff in silvis Analamazotra-Perinet 10. bis 12. VII. 1930 collecta.

Habitus von *P. minimum* Flt. Scheibe der Stirn mit einem Netzwerk von schmalen, ziemlich hohen Runzeln bedeckt, in deren Maschen meist nur je eine große Grube steht. I Glied der Außen-Lade des Unterkiefers und Basis der Taster einfarbig schwärzlich, nicht hellgelb entfärbt. Pro-Episternen gröber gerunzelt als bei jener Art. Die Flügeldecken viel glänzender und weitläufiger punktiert. Bei starker Vergrößerung sind die Interstitien zwischen den Gruben flach, nackt und mit einer sehr gleichmäßigen, fein gekörnten „Micro“-Skulptur (ohne Tuberkeln, ohne Gemmen etc.) bedeckt. Penis siehe Fig. 32.

6. *Pogonostoma micro-tuberculatum* W. H. (n. sp.): Species *P. Kraatzii* W. H. (= *Perrieri* Fairm.) sat referens; frontis disco magis foveolis ornatis; mediae pronotalis partis lateribus evidenter magis curvatis minus rectis; elytris brevioribus, postico VII sterniti abdominalis margine ♀ discoidaliter non exciso nec dente sagittali angusto longo instructo, sed rotundatim acuminato denteque perparvo sagittali ornato. — Differt a *P. pseud-anthracinum* W. H., *maculicorne* W. H. et *exciso-clawipenis* W. H. ♀ ♀ statura robustiore, capite (praecipue vertice) prothoraceque evidenter brevioribus latioribusque; media pronoti parte multo latius rotundata (non ovali!) et tuberositatibus multo magis uniformibus regulariusque dispositis ornata, prothorace in loco strangulationis anticae latiore; elytris brevioribus, interstitiis fovearum elevationibus micro-gemmiformibus majoribus instructis. — Differt a *P. anthracinum* Cast. & Gory capite, pronoto, elytris brevioribus latioribusque; media pronoti parte latius rotundata, in loco strangulationis anticae evidenter latiore, etc. — Differt a *P. maculicorne* W. H. ♀ ♂ etiam colore obscuro-uniformi 5ⁱ antennarum articuli. — Long. 9 $\frac{1}{2}$ —9 $\frac{2}{3}$ mm (sine labro).

3 ♀♀; multos ante annos a Dom. Mocquerys jr. prope Antongil-Bay 1898 collecta: 1 ♀ coll. mea, 1 ♀ coll. Mus. Paris, 1 ♀ coll. E. d. Fleutiaux.

Die Art hat die Innen-Lade der Maxillen distal mäßig verbreitert und leicht lateralwärts gekrümmt, wodurch sie allein schon ohne weiteres von *P. Kraatzi* zu unterscheiden ist. Auf der anderen Seite erleichtert gerade ihre große habituelle Ähnlichkeit mit der letzteren ihre Unterscheidung gegenüber *P. anthracinum* Cast. & Gory, *pseud-anthracinum* W. H., *maculicorne* W. H. und *exciso-clavipennis* W. H., welche alle 4 eine schmalere Stirn, schmalere Vertex, schmalere Pronotum an der Stelle der vorderen Strangulation des Prothorax und viel schmalere Mittelstück des letzteren haben. In der Art der „Micro“-Tuberkeln auf der Oberseite des Mittelstücks des Pronotum und der Micro-Gemmen auf den Interstitien der Flügeldecken stimmt die n. sp. mit *P. Kraatzi* W. H. und *anthracinum* Cast. & Gory überein. In der Skulptur der Flügeldecken erinnert die n. sp. auch sehr an *P. basidilatatum* m.: Die Gruben stehen ähnlich dicht und sind fast ebenso tief; die Interstitien sind ähnlich wellig-uneben und, wie auch die Partie neben der Naht, mit ähnlichen Micro-Gemmen-artigen Tuberkeln besetzt. Die Stirn ist bei der n. sp. mit einem Netzwerk von Runzeln bedeckt, in deren Maschen je eine Grube steht. Durch das Vorhandensein der Micro-Gemmen-ähnlichen Tuberkeln auf den Interstitien der Flügeldecken unterscheidet sich die n. sp. weiterhin von *P. pseud-anthracinum*, *maculicorne* und *exciso-clavipennis*.

7. *Pogonostoma pseud-anthracinum* n. (n. sp.): Differt a *P. anthracinum* Cast. & Gory statura minore angustioreque; tota intermedia pronoti parte evidenter angustiore minusque regulariter tuberculis minutis, ubique hinc inde perparum (2—3) basaliter confluentibus, ornata. Elytrorum interstitiis planioribus et micro-tuberculis minutis ornatis; elytrorum apice ♂ ad suturam evidentius exciso, qua excisione lateraliter angulo distincto instructa; angulo laterali apicali distincto (non rotundato); elytrorum apice ♀ ad suturam paullo minus profunde exciso. Penis (fig. 51) longior multoque gracilior, apice duplo sinuato et multo magis tenui. — Long. 9—9½ mm (sine labro).

♀♀♂♂; Diego Suarez (Heyne, Alluaud et Donckier), Mt. d'Ambre (Heyne et Sicard), Forêt Analamazotra-Perinet (12.—13. XII. 1930: Olsufieff). Collectio auctoris et Musei Paris.

Kleiner als *P. anthracinum* Cast. & Gory; Pronotum schmalere und etwas weniger regelmäßig mit Tuberkeln bedeckt: Von den letzteren fließen hier und da 2—3 basaliter zusammen. Flügeldecken-Gruben etwa gleich jener Art, aber Interstitien weniger wellig und, ebenso wie der Streifen neben der Naht, mit kleineren, nicht mehr an Micro-Gemmen

erinnernden Tuberkeln besetzt. Flügeldecken-Spitze ♂ mit 3 deutlichen Winkeln, ♀ mit etwas schwächerem Naht-Ausschnitt. Die Gruben auf den Flügeldecken sind denen bei *P. maculicorne* sehr ähnlich, nur werden sie bei der letzteren Art im hinteren Drittel meist spärlicher und seichter. Die Gruben sind wesentlich feiner als bei *P. basidilatatum* und *exciso-clavipenis*.

8. *Pogonostoma maculicorne* W. H. (n. sp.): *P. pseud-anthracinum* W. H. simillimum sed forma penis valde differente (Fig. 49). Statura sculpturaque capitis, pronoti, elytrorum fere eadem atque in *P. pseud-anthracinum*; pro-episternis totis profundius transversim rugatis (pro-episternis in *P. pseud-anthracinum*, praesertim antice, levius sculptis); elytrorum apice ♂ ad suturam non distincte emarginato, in medio apice angulo obtusissimo, vix percipiendo, instructo, angulo apicali externo late rotundato, non angulato (ut totus singulus apex in hac nova specie ut in *P. anthracinum* Cast. & Gory, sat rotundatus videatur); elytris posticem versus saepissime foveolis paullo levioribus rarioribusque ornatis. — *P. exciso-clavipenis* W. H. iterum simile, sed iterum forma penis valde differente! Statura vix graciliore; elytrorum foveolis in *P. maculicorne* W. H. minus grossis, posticem versus quoque saepissime rarioribus. — Long. $8\frac{1}{2}$ —9 mm (sine labro).

♀♂♂♂; Mt. d'Ambre (N.-Madagascar: Heyne et Sicard ded.). — 1 ♂; Volamar („inter insulam Nossi Bé et Dagna Imarez“ collecta: O. E. Janson ded.). Collectio auctoris et Musei Paris.

Die Gruben der Flügeldecken sind auf den vorderen 2 Dritteln denen von *P. pseud-anthracinum* sehr ähnlich, auf dem hinteren Drittel sind sie meist spärlicher und feiner; sie sind überall auf den Flügeldecken wesentlich weniger grob als bei *P. basidilatatum* und *exciso-clavipenis*. Der Hauptunterschied dieser neuen Art gegen *P. pseud-anthracinum* W. H. und *exciso-clavipenis* W. H. ist die auffallende Gestalt des Penis.

9. *Pogonostoma exciso-clavipenis* W. H. (n. sp.): *P. pseud-anthracinum* W. H. et *maculicorne* W. H. simillimum; differt ab utroque forma penis (Fig. 52) et elytrorum foveolis paullo (sed evidenter) minus densis minusque subtilibus. — Differt a *P. pseud-anthracinum* angulo elytrorum apicali externo ♂ late rotundato anguloque in medio apice minus acuto. — Differt a *P. maculicorne* W. H. quoque 5° antennarum articulo toto obscuro-unicolore. — Long. $9\frac{1}{4}$ — $9\frac{1}{2}$ mm (sine labro).

2 ♂♀; per familiam Olsufieff in silvis Analamazotra-Perinet 4.—16. XII. 1930 collecta.

Die 4 Arten *P. anthracinum*, *pseud-anthracinum*, *maculicorne* und *exciso-clavipenis* sind in vieler Hinsicht sehr ähnlich; der Penis gestattet aber bei allen vieren auf den ersten Blick die spezifische Unterscheidung. *P. anthracinum* hat außerdem das Mittelstück des Pronotum mit auf-

fallend regelmäßigen sowie gleichförmigen Tuberkeln und die Zwischenräume der Flügeldecken sehr reichlich mit relativ großen Micro-Gemmen ähnelnden Tuberkeln bedeckt. — *P. maculicorne* hat die Basis des V Fühlergliedes hell entfärbt und die Flügeldecken-Gruben wesentlich feiner als *P. exciso-clavipennis*. — *P. anthracinum* ist die größte der 4 Arten. — *P. exciso-clavipennis* hat die größten Flügeldecken-Gruben von allen 4 Arten (etwa so grob wie bei *P. basidilatatum*). — Bei *P. exciso-clavipennis* ist der Unterschied zwischen der Breite der vorderen Einschnürung des Pronotum im Verhältnis zu derjenigen der basalen weniger groß als bei *P. anthracinum*, *pseud-anthracinum* und *maculicorne*, aber immer noch wesentlich größer als bei *P. micro-tuberculatum*.

10. *Pogonostoma minimum levisculptum* W. H. (n. subsp.): Differt a typo pronoto basim versim paullo decliviore et hac in parte descendente plus minusve levigata; pro-episternis levius transversim rugatis; elytris minus dense foveolatis (interstitiis latioribus). — Long. $6\frac{1}{4}$ mm (sine labro).

1 ♀; Forêt Analamazotra-Perinet (XII. 1930; Olsufieff).

Der nach der Basal-Furche abschüssige Teil des Pronotal-Mittelstückes ist mehr oder weniger glatt (Querrunzeln fehlend). Die Pro-Episternen sind deutlich weniger gerunzelt als bei der Prioritätsform. Die Flügeldecken-Gruben stehen weniger dicht und erscheinen auch etwas weniger grob. Die Interstitien sind nicht schmal netz-förmig, sondern flacher und breiter. Die ganze Oberseite der Flügeldecken halbmatt-glänzend (etwa wie bei *P. nigricans* Klg.), während die Fleutiaux'sche Prioritätsform mattere Flügeldecken hat.

Systematischer Katalog der Gattung.

(31 Arten, 20 Rassen: Die 10 neuen Formen sind in der vorliegenden Arbeit beschrieben).

<i>cylindricum</i> Flt. (= <i>angustum</i> Flt.)	Ananalava, Ramena-Fluß, Antseva, Mt. d'Ambre, Antongil-Bay, Fanovana, Tananarive, Moramanga, Analamazotra, Midongy.
<i>brevicorne</i> W. H. —————	Majunga, Ins. Nossi Bé, Fénériver, Andran-goalaka.
<i>vestitum</i> Fairm.	Ankarahitra, Suberbieville, Bekodia.
<i>violaceum</i> Flt.	Mt. d'Ambre, Diego Suarez, Forêt de Rogez.
1. <i>fulgidipenne</i> Lesne	Bejofo, Fealanana, Antsabetsienne, Marovoay.
<i>cyanescens</i> Cast. & Gory (= <i>Chaudoiri</i> W. H., <i>viride</i> Cast. & Gory)	Antongil-Bay, Maroantsetra, Vohemar, Ins. Ste. Marie, Tamatave, Soanierana (Fénériver), Ambositra, Suberbieville.

1. *septentrionale* Flt. Soalala, Suberbieville, Ankarahitra, Majunga, Bejofo, Ananalava, Antsohihy, Maromandia, Maevarano, Mt. d'Ambre, Sakarami, Diego Suarez, Vohemar.
(= *simplex* W. H.)
2. *auripenne* W. H. ?Marovoay, Majunga, Antsabetsienne, Ramena-Fluß, Ambanga, Marotaolana, Tsaratanana. — Midongy-Sud (Vondrozo).
-
- elegans* Brill.
- I. *coeruleum* Cast. & Gory Ins. Nossi Bé, Mt. d'Ambre, Sakarami, Diego Suarez, Antongil-Bay, Fanovana, Antsianaka & Lac Alaotra, Tamatave, Analamazotra, Inerina, Tananarive, Ambositra, Fort Dauphin.
(= *gratiosum* Künck., *mediospinosum* W. H., *affine* W. H.)
1. *cupripenne* Lesne Marovoay, Bealanana.
- II. *violaceo-levigatum* W. H. Mt. d'Ambre, Tamatave.
- III. *chalybaeum* Cast. & Gory Ankarahitra, Ins. Nossi Bé, Fort Dauphin, Antongil-Bay, Antsianaka & Lac Alaotra, Tamatave, Forêt de Rogez, Analamazotra.
(= *pubescens* Cast. & Gory, *Goudoti* Cast. & Gory, *bispinosum* W. H., *bidentatum* W. H.)
1. *atrum* Cast. & Gory Fénériver.
2. *rugoso-glabrum* W. H. Ins. Nossi Bé, Analamazotra, Fanovana, Andrangoalaka, „Fianarantsoa“, Vallée Ambolo (Col de Sakavalana).
3. *spinipenne* Cast. & Gory Mt. d'Ambre, Antsianaka & Lac Alaotra, Tamatave, Analamazotra, Kiokio (= Ankiokio: Tanala), Sakarami, Fort Dauphin.
- IV. *subtili-grossum* W. H. Balay-Bai (Mad. occ.).
(**nov. sbsp.**)
- V. *hamulipennis* W. H. Analamazotra.
(**nov. sbsp.**)
1. *tortipennis* (**nov. forma dimorphica** ♂?) Analamazotra, Midongy.
- VI. *Brullei* Cast. & Gory Diego Suarez, Majunga, Marovoay.
- VII. *externo-spinosum* W. H. Mt. d'Ambre.
H.
- VIII. *subtile* W. H. Diego Suarez, Mt. d'Ambre.
- IX. *elegans* Brill. (in sp.) Ramena-Fluß, Antseva, Antsabetsienne, Diego Suarez, Mt. d'Ambre, Antongil-Bay, Fénériver (Soanierana), Tamatave, Betsimisaraka, Analamazotra, Farafangana, Plateau Ankara (Ankarahitra), Fort Dauphin.

1. *Alluaudi* W. H. Soalala, Suberbieville, Majunga, Mt. d'Ambre, Diego Suarez, Antongil-Bay, Fénérive (Soanierana), Ankarahitra.
- X. *atro-rotundatum* W. H. Central-West-Madagascar, Miandrivazo
(**nov. sbsp.**)
meridionale Flt. Androy (Ambovombe & Imanombo), Andrahomena, Fort Dauphin, Bas Mandrare (Amposimpoloka), Bekily.
- Sikorai* W. H. Antongil-Bay.
- Srnkai* W. H. „Madagascar“.
- pseudo-minimum* W. H. (**nov. sp.**) Analamazotra.
- levigatum* W. H. Mt. d'Ambre, Bealanana, Vohemar, Amboaniho.
- sericeum* Klg. Ins. Nossi Bé, Mt. d'Ambre, Diego Suarez, Antongil-Bay, Imerina, Tamatave, Analamazotra.
- Kraatzii* W. H. (= *Perrieri* Fairm.) „Ins. Nossi Bé“, Suberbieville.
- ovicolle* W. H. Mt. d'Ambre, Antongil-Bay, Analamazotra, Imerina, Midongy.
- nigricans* Klg. Analamazotra, Andrangoalaka, Imerina, Mahatsinjo.
1. *Mocquerysi* Flt. Antongil-Bay.
- minimum* Flt. Antongil-Bay.
1. *levisculptum* W. H. Analamazotra.
(**nov. sbsp.**)
- Sicardi* W. H. Mt. d'Ambre.
- basale* Flt. Antongil-Bay.
- parallelum* W. H. Majunga, Marovoay.
- Fleutiauxi* W. H. Mt. d'Ambre, Diego Suarez.
- Schaumi* W. H. Antongil-Bay, Fénérive (Soanierana).
- Horni* Flt. Fénérive (Soanierana).
- pusillum* Cast. & Gory Mt. d'Ambre, Antongil-Bay.
- flavomaculatum* W. H. Analamazotra.
- Laportei* W. H. Ambongo, Soalala, Suberbieville, Imerina.

<i>basidilatatum</i> W. H.	Majunga, Vondrozo (Midongy-Süd).
<i>maculicorne</i> W. H. (nov. sp.)	Mt. d'Ambre, Volamar.
<i>micro-tuberculatum</i> W. H.	Antongil-Bay.
(nov. sp.)	
<i>anthracinum</i> Cast. & Gory	Mt. d'Ambre, Diego Suarez.
<i>pseud-anthracinum</i> W. H.	Mt. d'Ambre, Diego Suarez, Analamazotra.
(nov. sp.)	
<i>exciso-clavipennis</i> W. H. (nov. sp.)	Analamazotra.

Weitere Bemerkungen über Crotch'sche Typen und Beschreibung einer neuen *Oryssomus*-Art aus dem Deutschen Entomologischen Institut.

Von R. Korschefsky, Deutsches Entomologisches Institut, Berlin-Dahlem.
(10. Beitrag zur Kenntnis der *Coccinellidae*.)

1. *Solanophila decipiens* Cr. stellt eine äußerst große Art dar, die auf Java beschränkt zu sein scheint. So muß ich durch Einsichtnahme der Type meine Vermutung (Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa; XXIII, 1933, p. 300) korrigieren, daß diese Art auch auf Formosa vorkommt¹⁾.

2. *Oryssomus variabilis* n. spec. Kleiner und schmaler als *Germaini* Cr. langgestreckt, schwarz mit grünlichem Metallglanz, weiß behaart.

Caput stark grob punktiert, schwarz, Mundteile braun, Fühlerkeule schwärzlich.

Pronotum $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit mit je einem weißlich gelben durchscheinenden Fleck in den Vorderecken des Halsschildes, der etwa ein Drittel der Breite einnimmt und nicht über ein Viertel der Länge hinausgeht. Auf der Unterseite dagegen säumt diese Makel den Außenrand völlig ein. Seitenränder bis zur hinteren Ecke hochgeschlagen, mit tief eingestochenen, mäßig dicht stehenden Punkten.

Scutellum breit dreieckig, mit stark abgerundeter vorderer Spitze, stark und dicht punktiert.

Elytren an der Basis nicht breiter als der Prothorax, Seitenränder fast parallel und etwa zweimal so lang als breit, mit schwach abgerundeter Spitze und deutlicher Schulterbeule.

Unregelmäßig punktiert. Außenrand der Elytren von der Basis bis zur Spitze mit einem breiten gelbroten Saum. Unterseite schwarzbraun. Sternite und Tarsen rötlichbraun.

¹⁾ Aus dem Zoologischen Museum der Universität Berlin liegen mir 2 Exemplare vor, bei denen sich die beiden vorderen Makelpaare je zu 2 Längsbinden vereinigen.