

Monographie der Rhynchitinen-Tribus *Byctiscini*.

VI. Teil der Monographie der *Rhynchitinae* — *Pterocolinae*.

(31. Beitrag zur Kenntnis der Curculioniden.)

Von Eduard Voß, Charlottenburg.

(Mit 10 Abbildungen nach Zeichnungen des Verfassers.)

Die Hauptcharaktere der unter diese Tribus fallenden Gattungen mögen in folgender Gegenüberstellung veranschaulicht werden.

Merkmal	Gen. <i>Byctiscus</i>	Gen. <i>Byctiscidius</i>	Gen. <i>Byctis-</i> <i>cophilus</i>	Gen. <i>Listro-</i> <i>byctiscus</i>
Bildung des Submentums:	in beiden Geschlechtern verschieden;	abweichende Bildung bisher nicht festgestellt;	abweichende Bildung bisher nicht festgestellt;	in beiden Geschlechtern gleichförmig.
Halsschildbedornung des ♂:	stets vorhanden;	fein und wenig auffällig;	bisher nicht festgestellt;	nur bei wenigen Arten nicht entwickelt.
Skutellarstreif:	verkürzt vorhanden;	verkürzt vorhanden;	verkürzt vorhanden;	fehlt stets.
Behaarung der Flügeldecken:	fehlend oder mehr weniger fein, sparsam, anliegend;	oft dicht, auf den Abdominalsegmenten bisweilen büschelartig;	fein anliegend, auf den Flügeldecken quer; die Episternen der Hinterbrust abstechend gelb tomentiert;	fehlt stets.
Färbung:	metallfarben, blau, selten schwärzlich;	schwarz;	rotbraun;	glänzend schwarz oder blau, Abdomen zuweilen rot.
Biologisches Verhalten:	Blattwickler;	bisher nicht festgestellt;	bisher nicht festgestellt;	bisher nicht festgestellt.

Die unter dieser Tribus zusammengefaßten Gattungen und Arten sind sowohl in morphologischer wie auch in biologischer Hinsicht von den übrigen Tribus der Rhynchitinen gut zu trennen. Das wichtigste Merkmal bildet das die Hinterhüften überlappende erste Abdominalsegment. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal bildet der mehr oder weniger konisch ausgebildete Kopf mit den nicht oder kaum aus der Kopfwölbung vortretenden Augen (vergl. Abb. 2, 9 u. 10). Eine ähnliche Kopf- und Augenbildung ist nur bei wenigen Arten der Gattung *Rhynchites* festzustellen. Den Arten der Gattung *Byctiscus* ist ein weiteres Kennzeichen eigen: das Submentum des ♂ ist abweichend von demjenigen des ♀ gebildet.

Wie ersichtlich, gehören, soweit Beobachtungen darüber vorliegen, die Arten der Gattung *Byctiscus* zu den Blattwicklern und zwar fertigen sie ihre Wickel ohne Blattanschnitt in Rollen- oder Zigarrenform an, dabei eines oder mehrere Blätter verwendend (vergl. Abb. 1, 5 u. 6). Diese Art der Herstellung der Blattwickel zur Brutpflege ist für diese Tribus durchaus charakteristisch; die *Deporaini*, *Attelabinae*, *Apoderinae* und *Pterocolinae* schneiden, soweit bisher bekannt (und sofern sie selbst Blattrollen anfertigen und nicht die Blattwickel einer *Byctiscus*-Art für ihre Eiablage benützen), die Blätter vor Beginn des Aufrollens an. Einzelne *Byctiscus*-Arten stechen jedoch den Blattstiel an, um ein vorzeitiges Verwelken des Blattes herbeizuführen, bezw. um die Blätter für die Zwecke des Aufrollens durch Unterbindung des Saftzuflusses geschmeidiger zu machen. In Abb. 6 ist die Einstichstelle und das Abbiegen des Blattstieles an dieser Stelle deutlich sichtbar dargestellt.

Verbreitung der *Byctiscini* über die zoogeographischen Subregionen.

Gattung	Paläarktische Region				Orientalische Region				Austral Region	Insgesamt
	Euro-sibirische Subregion	Mediterrane Subregion	Turkmenische Subregion	Mandschurische Subregion	Indische Subregion	Ceylonische Subregion	Indochinesische Subregion	Malayische Subregion	Melanesische Subregion	
<i>Byctiscus</i>	6			14	1	—	9	1	—	31
<i>Byctiscidius</i>	—	—	—	1	—	—	1	1	—	3
<i>Byctiscophilus</i>	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
<i>Listrobyctiscus</i>	—	—	—	—	—	—	1	13	3	17
Insgesamt	6			15	2	—	11	15	3	52

Die geographische Verbreitung der Gattungen reicht über die gesamte paläarktische Zone, über China, Formosa, Indien (Himalayagebiet), den indomalayischen Archipel bis zu den Philippinen und Celebes. Da die Gattung *Listrobyctiscus* auch im Osten der Insel Celebes aufgefunden wurde, greift die Verbreitung, streng genommen, damit auch in die australische Region (melanesische Subregion) hinüber. Wie aus der vorstehenden Verbreitungsübersicht ersichtlich, liegt das Verbreitungszentrum der Gattung *Byctiscus* in der mandschurischen Subregion, das der Gattung *Listrobyctiscus* dagegen in der malayischen Subregion. Von der Gattung *Byctiscophilus* wurde bisher nur eine Art im Himalaya-Gebiet aufgefunden; von der Gattung *Byctiscidius* sind nur drei Arten bekannt geworden, von denen eine ins paläarktische Gebiet hinübergreift; die Zahl der noch aufzufindenden Arten dürfte jedoch vermutlich größer sein.

Uebersicht über die Gattungen der *Byctiscini*.

- 1 (6) Hinter dem Schildchen ist ein verkürzter Skutellarstreif vorhanden. Rüssel kräftiger, kürzer und mehr gebogen.
- 2 (5) Seitenteile der Hinterbrust nicht abstechend anliegend behaart. Schenkel gekeult. Halsschild seitlich mehr oder weniger gerundet.
- 3 (4) Halsschild zum Vorderrand geschweift verschmälert, oder vor demselben eingeschnürt. Meist größere Tiere mit in der Regel mehr oder weniger unregelmäßig punktierten Decken; sind letztere gereiht punktiert, dann sind die Punktstreifen nicht ausgesprochen furchenartig vertieft. Die Färbung ist vorherrschend metallisch oder erzfarben, oft jedoch auch blau, seltener schwarz. Halsschild des ♂ stets seitlich bedornt. **29. *Byctiscus* Thoms.¹⁾**
- 4 (3) Halsschild seitlich gleichmäßig gerundet. Kleinere, Vertretern der Gattung *Rhynchites* ähnliche Tierchen, bis zu 3 mm Länge, von schwarzer Färbung. Punktstreifen regelmäßig gefurcht vertieft; Behaarung dichter. **30. *Byctiscidius* Voß.**
- 5 (2) Seitenteile der Hinterbrust dicht anliegend behaart. Schenkel kaum gekeult. Halsschild konisch. Flügeldecken mit quer angeordneter, anliegender Behaarung; Färbung matt rotbraun. **31. *Byctiscophilus* gen. nov.**
- 6 (1) Der verkürzte Skutellarstreif fehlt. Epimeren der Mittelbrust von oben etwas sichtbar. Glänzende, unbehaarte Tiere von schwarzer oder blauer Färbung. Halsschild des ♂ zuweilen bedornt. **32. *Listrobyctiscus* Voß.**

¹⁾ Die Ordnungszahlen bei den Gattungen entsprechen den in Einzelabhandlungen erscheinenden Teilen der Monographie der Unterfamilie *Rhynchitinae*.

29. Gattung: *Byctiscus*.

C. G. Thoms., Skand. Col. I. 1859 p. 130. — id. VII. 1865 p. 29. — id. X. 1868 p. 152. — Lacord., Gen. Col. VI. 1863 p. 554. — Bedel, Fn. Col. Bass. Seine VI. 1883 p. 24. — Sharp, Trans. Ent. Soc. London 1889 p. 58. — Fowler, Col. Brit. Isl. V. 1891, p. 119. — id. VI. 1903 p. 301. — Everts, Col. Neerl. II. 1903 p. 550. — Schilsky, Käf. Eur. 1903. 40. U. — Desbr., Le Frelon XVI. 1908 p. 16. — Formánek, Rhynchit. 1911 p. 5. — Reitt., Verh. Nat. Ver. Brünn 1913 p. 87. — id. Fn. Germ. V. 1916 p. 266. — Wagner, in Calw. Käferb. ed. 6. 1916 p. 1190. — Hansen, Snudeb. Danm. Fn. 1918 p. 256.

Kopf konisch, nicht halsartig abgeschnürt. Augen flach gewölbt, aus der Kopfwölbung nicht oder kaum vorragend. Rüssel kräftig, gebogen; beim ♂ etwas länger als beim ♀. Submentum beim ♂ abweichend ausgebildet. Halsschild besonders beim ♂ seitlich stark gerundet und zum Vorderrand verschmälert. Die Vorderhüften stehen beim ♂ vom Vorderrand des Halsschildes entfernt, und die Seiten des letzteren sind vorn seitlich mit abstehendem Dorn bewehrt. Schildchen meist viel breiter als lang. Flügeldecken länger als breit, parallelseitig, das Pygidium freilassend. Skutellarstreif vorhanden; Punktierung oft verworren. Abdominallappen kräftig ausgebildet; Tibien kräftig, gerade.

Färbung vorwiegend metallisch, oft ganz oder zum Teil dunkelblau, seltener schwarz.

Genüstypen: *B. betulae* L.

Geographische Verbreitung: 20 Arten sind in der paläarktischen Region und 11 Arten in der orientalischen Region nachgewiesen.

Biologie: Von folgenden 6 Arten ist die Entwicklung, bezw. biologische Tätigkeit bekannt geworden:

1. *Byctiscus betulae* L., lebt vorwiegend auf Zitterpappel, Birke, Buche, Obstbäumen und auf der Weinrebe, doch auch auf anderen Waldbäumen, deren Blätter diese Art für die Herstellung ihrer Wickel benutzt. In der Regel werden mehrere Blätter zu einer Rolle verwendet.

2. *Byctiscus populi* L. — Diese Art verwendet hauptsächlich die Blätter der Pappelarten zur Herstellung ihrer Blattrollen, benutzt jedoch, im Gegensatz zur vorigen Art, in der Regel nur ein einzelnes Blatt, seltener zwei.

3. *Byctiscus venustus* Pasc. — Dieser Käfer lebt vorwiegend auf *Acer* Arten: *Acer pictum*, *mayri*, *palmatum*, *japonicum*, *ginnale*, *ukurundum*; nach der von Kôno gegebenen Abbildung zu urteilen, werden mehrere Blätter zur Herstellung des Wickels benutzt.

4. *Byctiscus congener* Jek. (*regalis* Roel.?), fertigt seine Blattrollen aus Blättern der Ulme an; die Form derselben ist, nach den von Kôno gegebenen Abbildungen zu urteilen, zigarrenförmig, eng anschließend.

5. *Byctiscus hime* Kôno, lebt auf *Acer*-Arten: z. B. *A. pictum*, *japonicum*. Für den Blattwickel werden mehrere Blätter benützt; die Form ist verkehrt eiförmig, der Wickel etwa 35×20 mm groß.

6. *Byctiscus (Taiwanobyctiscus) separandus* m., ist ein Blattwickler, der auf *Vitis heterophylla* lebt und dessen ♀ die Blätter von der Spitze nach oben bis auf die Basis aufrollt.

Diese Art des Blattwickelns müßte als ausgesprochenes Querswickeln bezeichnet werden und würde im Widerspruch stehen zu der Ansicht, daß alle *Byctiscus*-Arten den Längsrollern zugehören. Immerhin besteht die Möglichkeit, daß die Arten der Untergattung *Taiwanobyctiscus* ihre Wickel nach anderen Gesetzen formen, wenn auch andererseits die Wahrscheinlichkeit, daß nur ein geringer Teil der *Byctiscus*-Arten zu den ausgesprochenen Längsrollern zu stellen sein dürfte, erheblich größer sein mag. Ein abschließendes Urteil läßt sich zurzeit noch nicht bilden.

Die Untergattungen der Gattung *Byctiscus*.

- 1 (2) Der vorletzte seitliche Punktstreif ist selten in der Höhe der Hinterhüften oder des ersten Abdominalsegments verkürzt, wenn doch, dann sind die Punktstreifen nie furchenartig vertieft. Flügeldecken meist mehr oder weniger unregelmäßig punktiert. Färbung metallischgrün, blau oder kupferfarben. 1. *Byctiscus* s. str.
- 2 (1) Der vorletzte Punktstreif ist verkürzt und reicht nur bis zur Mitte der Decken.
- 3 (4) Die Punkte der Streifen auf den Decken sind grubenförmig oder längsrissig ausgebildet. Erzfarben. 2. *Aspidobyctiscus* Schils.
- 4 (3) Die Punktstreifen der Decken sind durchgehends mehr oder weniger furchig vertieft. Färbung blau oder blaugrün. 3. *Taiwanobyctiscus* Kôno.

Die Arten der Gattung *Byctiscus*.

1. Untergattung: *Byctiscus* s. str.

- 1 (6) Punktierung des Halsschildes auch auf der Scheibe kräftig und sehr dicht, bisweilen runzlig. Auch die Flügeldecken sind kräftig punktiert; die Zwischenräume bilden überall schmale Runzeln.
- 2 (5) Flügeldecken stärker punktiert; Stirn nur mit flachem Eindruck. Augen größer, ihr Längsdurchmesser so groß wie die Stirne breit ist.
- 3 (4) Körper unten meist etwas kupfrig gefärbt; Halsschild und Flügeldecken grün. — Sibirien, Mongolei. 1. *rugosus* Gebl.
- 4 (3) Das ganze Tier schwarzblau mit schwachem Bleiglanz. 1a. f. *obscurocyanea* Fst.

- 5 (2) Flügeldecken schwächer punktiert; Stirn und Scheitel mit tieferem Eindruck. Augen kleiner als die Stirne breit ist. Oberseite messingfarben, bisweilen purpurrot übergossen; Unterseite einschließlich der Beine, der Fühler und des Schildchens dunkelblau. — Japan. 2. *venustus* Pasc.
- 6 (1) Punktierung des Halsschildes feiner und weniger dicht.
- 7 (20) Punktstreifen der Decken stark und unregelmäßig.
- 8 (15) Zwischenräume der Punkte auf der Mitte der Scheibe des Halsschildes kleiner als die Punkte selbst; letztere stehen also dicht. Vordercoxen mit Höcker.
- 9 (10) Glied eins und zwei der Fühlerkeule länger als breit; zweites Geißelglied fast doppelt so lang wie breit. Färbung grün. — Japan. 3. *regalis* Roel.
- 10 (9) Glied eins und zwei der Fühlerkeule höchstens so lang wie breit.
- 11 (14) Zweites Geißelglied fast doppelt so lang wie breit.
- 12 (13) Färbung des Tieres blau. 4. *puberulus* Motsch.
- 13 (12) Färbung matter grün. — Sibirien. 4a. f. *motschulskyi* Fst.
- 14 (11) Zweites Geißelglied kugelig. Färbung grün, Basis der Flügeldecken rot überhaucht. — Sibirien, Japan. 5. *princeps* Solsky.
- 15 (8) Die Zwischenräume der Punkte auf der Scheibe des Halsschildes stehen um mehr als die Größe ihres Durchmessers von einander entfernt.
- 16 (17) Basis der Flügeldecken neben dem Schildchen kräftig vorgezogen; die Flügeldecken hinter den Schultern stark eingezogen, der Schulterwinkel daher kleiner als 90° und die Schultern selbst stark beulig vorstehend. Punktierung der Flügeldecken kräftig und dicht, die dorsalen Längsrippen treten hervor. Schildchen halbrund und flach ausgehöhlt. — China. 6. *mutator* Fst.
- 17 (16) Schultern einfach; Basis der Flügeldecken schwach oder gar nicht geschweift.
- 18 (19) Flügeldecken matter, dichter runzlig, aber doch mehr gereiht punktiert. Flügeldecken hinter dem Schildchen nicht deutlich niedergedrückt. Färbung grün, mit häufig kupfer- oder messingfarbenem Anflug. — Sibirien, China. 7. *omissus* m.
Färbung dunkelkupfrig. 7a. f. *obscuricuprea* m.
Färbung tiefblau. 7b. f. *cyanicolor* m.
- 19 (18) Flügeldecken glänzender, unregelmäßiger punktiert; hinter dem Schildchen mit flachem Eindruck. Färbung grünmetallisch oder blau. — Europa, Sibirien. 8. *betulae* L.
- a (b) Halsschild des ♂ wenig breiter als lang, fein und weitläufig punktiert, glänzend; die Punkte auf der Scheibe um mehr als ihren Durchmesser von einander entfernt stehend.

Stirn zwischen den Augen viel schmaler als die Augen lang, der Eindruck auf der Stirn sehr seicht. Rüssel des ♂ erheblich kürzer als der Halsschild, an der Fühlereinlenkung oben bucklig aufgewölbt. Die feine Zwischenpunktierung der Decken weniger gereiht und mehr zerstreut erscheinend. —

Färbung metallisch grün. 8a. subsp. *betulae* L.

Färbung grünlichblau, Flügeldecken blau.

8b. f. *nitens* Marsh.

Färbung bläulich, Flügeldecken grün.

8c. f. *viridula* Westh.

Färbung grün mit kupfrigem Anflug.

8d. f. *cuprina* Schils.

Färbung blau.

8e. f. *violacea* Scop.

b (a) Halsschild des ♂ erheblich breiter als lang, dichter punktiert. Rüsselaufwölbung flacher.

c (d) Rüssel des ♂ flacher gebogen. Halsschild auf der Scheibe weniger dicht punktiert, die Punkte voneinander bis zur Größe ihres Durchmessers entfernt stehend. Die Zwischenpunktierung auf den Flügeldecken regelmäßiger gereiht angeordnet.

Färbung metallischgrün. 8f. subsp. nov. *intermedius*.

Färbung blau.

8g. f. nov. *coeruleata*.

d (c) Rüssel des ♂ kräftiger gebogen. Punktierung des Halsschildes kräftiger und sehr dicht; Zwischenräume glänzend und viel schmaler als die Punkte im Durchmesser. Zwischenpunktierung der Decken unregelmäßig gereiht angeordnet. Oberseite metallischgrün, Schildchen, Schultern und Unterseite kupfern gefärbt.

8h. subsp. nov. *destitutus*.

20 (7) Punktstreifen regelmäßig; bisweilen wenig deutlich gereiht; dann sind die Decken sehr fein punktiert.

21 (28) Tiere kleiner. Punktstreifen sehr kräftig und dicht; Zwischenräume schmal.

22 (25) Von den Schultern läuft eine glänzende, unpunktete Rippe nach der Spitze der Flügeldecken. Vorderhüften ohne Höckerbildung.

23 (24) Rüssel länger als der Kopf; Fühler schlanker. Halsschild feiner punktiert.

Oberseite grün oder mit bläulichem Anflug; Unterseite blau, ebenso das Schildchen. — Europa; Sibirien. 9. *populi* L.
Auch die Oberseite ist kornblumenblau. — Italien; Polen.

9a. f. *tartarica* Fst.

Oberseite blau; Unterseite schwarzblau, Beine schwarz. — Sibirien.

9b. f. *nigripes* Fst.

Oberseite blau; Unterseite einschließlich der Beine schwarz. — Transbaikalien.

9c. f. *transbaikalia* f. nov.

Einfarbig schwarz. — Dalmatien, Istrien.

9d. f. *nigritula* Schils.

Oberseite dunkelkupferfarbig. — Kroatien, Mongolei, China.
9e. f. *cuprifer* Schils.

Oberseite einschließlich des Schildchens grün mit kupfrigem Anflug; Unterseite schwarz, teilweise mit Erzschein.

9f. f. *semicuprea* f. nov.

- 24 (23) Rüssel kürzer als der Kopf; Fühler kurz und kräftig. Halsschild stärker punktiert. Unterseite, Kopf, Rüssel und Schildchen, sowie die Basis des Halsschildes und ein schmaler Seitenraum auf den Flügeldecken tiefblau; letztere sowie der Halsschild im übrigen metallischgrün mit Purpurschein. — Japan.
10. *fausti* Sharp.
- 25 (22) Die glänzende Humeralrippe fehlt.
- 26 (27) Unterseite bräunlich mit Metallschein, Oberseite grün mit kupfrigem Anflug. Vorderhüften mit Höckerbildung vorn an der Spitze. — China.
11. *similaris* m.
- 27 (26) Färbung blau. Oberseits etwas abgeflacht. Punktstreifen fein, sehr dicht, durchaus regelmäßig, Zwischenräume schmaler als die Streifen, einreihig punktiert. Halsschild mäßig stark und dicht punktiert. — Sibirien.
12. *regularis* m.
- 28 (21) Tiere größer, mit Ausnahme des *B. coerulans*. Punktstreifen meist fein, Zwischenräume breit. Der vorletzte Seitenstreif vereinigt sich mit dem Randstreif hinter der Mitte der Flügeldecken.
- 29 (35) Punktstreifen deutlich und regelmäßig, die Punkte derselben kräftiger als diejenigen der Zwischenräume.
- 30 (34) Die Punkte in den Punktstreifen der Flügeldecken stehen dicht, die Stege zwischen den einzelnen Punkten sind viel schmaler als die Punkte im Durchmesser groß sind.
- 31 (32, 33) Das erste Geißelglied fast etwas kürzer als das Schaftglied. Punktstreifen viel stärker als die Punkte der Zwischenräume; letztere etwas schmaler als die Streifen und durchaus regelmäßig einreihig punktiert. Fühler des ♂ vor der Rüsselmitte, fast im apikalen Drittel eingelenkt. Färbung stahlblau. — China.
13. *coerulans* m.
- 32 (31, 33) Das erste Geißelglied ist so lang wie das Schaftglied. Die Punktierung im verkürzten Seitenstreif ist ziemlich regelmäßig. Färbung oberseits mehr blaugrün. — Nord-China.
14. *congener* Jek.
- 33 (31, 32) Erstes Geißelglied länger als das Schaftglied. Punktierung im verkürzten Seitenstreif durchaus unregelmäßig. Färbung mehr hell metallischgrün. — Formosa.
15. *formosanus* m.
- 34 (30) Die Punkte der Streifen stehen um wenigstens die Größe ihres Durchmessers von einander entfernt; Zwischenräume breiter. Schaft- und erstes Geißelglied gleichlang. — China.
16. *impessus* Fairm.

- 35 (29) Punktstreifen wenig deutlich, ihre Punkte von denen der Zwischenräume kaum zu unterscheiden.
- 36 (37) Punktstreifen noch deutlich etwas kräftiger als die Zwischenpunktierung und regelmäßig gereiht. Rüssel, Fühler und Beine, mehr oder weniger die Unterseite, ein breiteres Mittelband auf dem Halsschild, auf den Flügeldecken die Seiten und die Naht stahlblau gefärbt; im übrigen grün mit rotem Anflug. — China.
17. *lucidus* n. sp.
- 37 (36) Punktierung gleichmäßig fein und unregelmäßig. Schildchen halbrund (♂) oder schwach quer viereckig (♀). Scheibe des Halsschildes beiderseits der Mitte mit ziemlich kräftiger Grube. Färbung der Unterseite, des Rüssels und der Fühler blau; oben metallischgrün. Die Decken purpurrot übergossen. — China.
18. *fulminans* n. sp.

2. Untergattung: *Aspidobyctiscus*.

- 1 (2) Punktgruben der Flügeldecken größer, meist erheblich breiter als die Zwischenräume. Stege quer erhaben. Der verkürzte Seitenstreif ist unterhalb der Schultern viel breiter, dann plötzlich verschmälert. Färbung dunkelkupfern. — China, Sibirien, Japan, Formosa.
- a (h) Der Skutellarstreif hinter dem Schildchen nicht erloschen.
- b (e) Zwischenräume und Querstege der Punktstreifen auf den Flügeldecken viel erhabener.
- c (d) Der seitliche Buckel oberhalb der Halsschildbedornung beim ♂ ist undeutlich. Färbung dunkel, bisweilen mit einem Stich ins Bläuliche. — Japan, China. 19. *lacunipennis* Jek.
- d (c) Der seitliche Buckel oberhalb der Halsschildbedornung ist viel kräftiger ausgebildet und beeinflußt die Form der seitlichen Rundung des Halsschildes. Färbung hell bronzefarben. — Formosa. 19d. *subsp. n. collaris*.
- e (b) Punktstreifen der Flügeldecken viel regelmäßiger ausgebildet; die Punkte derselben nicht ausgesprochen grubenförmig, sondern länglich, parallelseitig, von verschiedener Länge, untermischt mit einigen einfachen runden Punkten.
- f (g) Halsschild des ♂ seitlich stärker gerundet, die wirbelartige Skulptur mäßig stark und deutlich. Punktstreifen hinter dem Schildchen kräftiger. Färbung heller bronzefarben. — Sibirien, Korea. 19a. *subsp. n. amurensis*.
- g (f) Halsschild konisch, seitlich nur wenig gerundet, fein und undeutlich riefig skulptiert, mehr chagriniert. Die Punktstreifen hinter dem Schildchen feiner. Färbung dunkler braun. — China: Yunnan. 19b. *subsp. n. yunnanicus*.
- h (a) Die Punkte in der Gegend des Schildchens und der Naht sind erloschen, der Skutellarstreif nicht mehr vorhanden; auf dem Rücken der Decken sind die Punktstreifen linienförmig eingerissen. — China, Hongkong. 19c. *subsp. n. subtilis*.

- 2 (1) Punktgruben der Flügeldecken viel kleiner und regelmäßiger angeordnet, schmaler als die Zwischenräume; Querstege nicht erhaben. Der verkürzte Seitenstreif ist unterhalb der Schultern kaum verbreitert.
- 3 (4) Zwischenräume dicht runzlig punktiert. Schildchen hinten gerundet. Färbung dunkelblau. — China, Hinterindien.
20. *morosus* Sharp.
- 4 (3) Zwischenräume einfach, aber sehr dicht punktiert; Schildchen hinten gerade abgestutzt. Färbung dunkelbraun mit bläulichem Schein. — Java, Sumba.
21. *clavicornis* Pasc.

3. Untergattung: *Taiwanobyctiscus*.

- 1 (2, 5) Punktierung des Halsschildes sehr fein und zerstreut. Zwischenräume der Decken wie der Halsschild und einreihig punktiert. — Formosa.
Färbung blau. 22. *separandus* m.
Färbung dunkelgrün. 22a. f. *marina* m.
- 2 (1, 5) Punktierung des Halsschildes kräftiger und dichter.
- 3 (4) Zwischenräume gleichmäßig gewölbt, fast so breit wie die Streifen, fein und sehr dicht unregelmäßig punktiert. Färbung blau. — China.
23. *paviei* Auriv.
- 4 (3) Punktstreifen sehr stark grubenförmig, wabenartig gegeneinander versetzt, im Grunde dicht punktiert. Zwischenräume sehr schmal, fein und dicht punktiert. Punktierung des Halsschildes sehr dicht, letzterer mit Mittelfurche und beiderseits der Mitte mit Schrägeindruck. Färbung blau. — China.
24. *foveostriatus* n. sp.
- 5 (1, 2) Halsschild querrunzlig skulptiert. Zwischenräume schwach gewölbt, fein und sehr dicht punktiert. Färbung oberseits dunkelgrün. — Indien.
25. *sculpturatus* Pasc.

Beschreibung der Arten der Gattung *Byctiscus*.

1. Untergattung: *Byctiscus* s. str.

Flügeldecken verworren oder gereiht punktiert, nie furchenartig. Behaarung sehr fein anliegend oder fehlend. Färbung meist metallisch oder blau.

1. *B. rugosus*.

Rhynchites rugosus Gebl. in Ledebour, Reise Altai-Gebirge II. 1830, Nr. III p. 146. 10. — id. Nouv. Mém. Mosc. II. 1830, p. 59. — id. Schönh. Gen. Curc. I. 1833 p. 217. 12. — Desbr. Mon. 1869 p. 17. 1. — Wasm. Trichterw. 1884 p. 243. 1.

Byctiscus rugosus Schilsky, Käf. Eur. 40. 1903. 57.

Kopf schwach konisch; Augen wenig aus der Kopfwölbung vortretend. Punktierung kräftig und dicht, hinten querrunzlig, vorn

zur flachen Einsenkung des Scheitels längsrundlich punktiert. Rüssel kaum so lang wie der Halsschild, ziemlich gleichmäßig gebogen. Fühlerfurche breit und flach, unterhalb derselben läuft eine schmale Längsfurche parallel zu ihr; Fühlerfurche der ganzen Länge nach von oben sichtbar, der Rüsselsattel nur halb so schmal wie der Rüssel unterseits. Punktierung kräftig und dicht, längsrundlich, vorn etwas weitläufiger. Fühler beim ♀ in der Rüsselmitte, beim ♂ ein wenig hinter derselben eingelenkt. Schaft- und erstes Geißelglied gleichlang; zweites Glied wenig kürzer; drittes und viertes Glied etwas länger als das erste; fünftes Glied so lang wie breit; sechstes und siebentes Glied quer. Glied 1 und 2 der Keule so lang wie breit; beim ♂ ist das zweite Glied schwach quer. — Halsschild breiter als lang; kräftig und sehr dicht, vorn und hinten querrundlich punktiert; beiderseits der Mitte mit undeutlichem Eindruck. Seitlich kräftig gerundet, beim ♀ etwas schwächer, vor dem Vorderrand eingeschnürt und hier schmaler als an der Basis. Die Mitte der Scheibe mit Furche. Die Bedornung des Halsschildes beim ♂ ist lang und spitz. — Schildchen wenig breiter als lang, in der Mitte flach gefurcht. — Flügeldecken länglich viereckig, fast parallelseitig, hinter den Schultern wenig eingezogen und hinter dem Schildchen kaum niedergedrückt. Punktierung grubenförmig, sehr dicht und ziemlich regelmäßig angeordnet; die rundlichen schmalen Zwischenräume tragen vereinzelt stehende feine Punkte. Hinterbrust ziemlich kräftig, Abdomen feiner und meist rundlich punktiert.

Färbung oberseits grün, schwach glänzend, bisweilen mit bläulichem Schein, unterseits meist kupferfarben. Fühler violett. — Oben fast kahl, unten weißlich anliegend behaart. — L. 5·5 bis 6·5 mm.

Aendert ab:

f. *obscurecyanea*.

Faust Hor. Ross. 1890 p. 430 — Schils. l. cit.

Färbung dunkelblau, mit Bleiglanz; das ganze Tier ist mit längeren Haaren ziemlich dicht bekleidet. Bei einem ♂ aus Korea ist der Halsschild stark querrundlich skulptiert.

Sibirien: Amur; Chabarowsk; Wladiwostok; Kiachta. Mongolei: Kemt-schik-flum; Chikuanshan; Ussuri-Chanka; Sachalin. Zentral-Altai: Umgeb. Bijsk, Dorf Katunskoje. Transbaikalia: Tschita; Daurien; Korea.

Typen von Gebler im Zoolog. Museum, Berlin.

Diese Art ist von allen verwandten am besten durch den stark punktierten Halsschild zu unterscheiden. Die blaue Form fällt außerdem durch die Behaarung auf, die dem Tier gegenüber den blauen Formen der verwandten Arten ein greises Aussehen verleiht.

2. *B. venustus*.

Rhynchites venustus Pascoe, Ann. Nat. Hist. (4) XV. 1875 p. 393.

Rhynchites Haroldi Roelofs, C. R. Soc. Ent. Belg., XXII, 1879, p. LIII. —
ib. Ann. Soc. Ent. Belg. XXIV, 1880, p. 17.

Byctiscus venustus Sharp, Trans. Ent. Soc. London, 1889, p. 59. —
Schilsky in Küst. Käf. Eur. XL. 1903 p. W. — Kôno, Journ. Agr. Forestry Sapporo XX. 1929, p. 182.

Biologie: Kôno, l. c. Fig. 3.

Kopf ziemlich kräftig, sehr dicht und auf der Stirn längsrunzlig punktiert, auf letzterer der ganzen Länge nach flach eingedrückt. Augen beim ♂ kaum aus der Kopfwölbung vorragend, beim ♀ kleiner und vorgewölbt. Rüssel ziemlich kräftig und gleichmäßig gebogen, beim ♀ nur wenig länger als der Kopf, beim ♂ gut $1\frac{1}{2}$ mal so lang; von der Basis aus zunächst parallel, dann an der Spitze knotig verbreitert. Rüsselsattel etwas schmaler, seitlich gekantet, die Fühlerfurchen auf der ganzen Länge schmal sichtbar, seitlich gesehen sind letztere sehr flach und breit. Punktierung dicht und längsrunzlig. Fühler des ♀ fast im basalen Drittel, des ♂ wenig hinter der Mitte eingelenkt. ♂: Schaft- und erstes Geißelglied gleichlang; zweites Glied erheblich kürzer, wenig länger als breit; drittes und viertes Glied so lang wie das erste Glied; fünftes Glied kugelförmig; sechstes und siebentes Glied quer. Erstes Glied der Keule so lang wie breit; zweites Glied schwach quer; drittes Glied mit dem deutlich abgesetzten Endglied am längsten. ♀: Erstes Geißelglied etwas länger als das Schaftglied. — Halsschild etwas breiter als lang, seitlich stark gerundet, am Vorderrand kräftig eingeschnürt. Punktierung ziemlich kräftig und sehr dicht, doch nicht runzlig. Mitte der Scheibe mit feiner Mittelfurche und seitlich derselben jederseits mit einem flachen Grübchen. Basis des Halsschildes zum Schildchen vorgezogen. — Schildchen viereckig, etwa $1\frac{1}{2}$ mal so breit wie lang, sehr dicht punktiert. — Flügeldecken nicht ganz $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit. Punktierung kräftig und sehr dicht, schwach gereiht; auf den schmalen Stegen stehen unregelmäßig angeordnete, einzelne feine Punkte. Einschnürung hinter den Schultern schwach, der dorsale Eindruck hinter dem Schildchen dagegen ist kräftig. — Unterseite ebenso wie die Beine fein und dicht punktiert. Vorderhüften vorn mit kleinem Höcker.

Färbung der Unterseite, der Beine, Fühler und des Schildchens tiefblau; Oberseite messingfarben, mehr oder weniger purpurfarben überhaucht, bisweilen ganz rot. — Behaarung der Flügeldecken wenig deutlich, mit Ausnahme am Absturz der Decken, nur der Halsschild und die Unterseite sind dichter behaart. — L. 5·5 bis 6·5 mm.

Japan: Sado; Kioto. — Zool. Mus. Berlin, Ent. Inst. Dahlem; coll. Hartmann, coll. m.

Die Art ist durch die Färbung und die kräftige und dichte Punktierung des Halsschildes hinlänglich ausgezeichnet.

Ein Exemplar sah ich mit großem, querm Halsschild, schlankerem Rüssel und längeren Fühlern, sonst der vorliegenden Art äußerst ähnlich.

Die Seitendorne auf dem Halsschild des ♂ sind breit und kräftig ausgebildet.

B. venustus Pasc. lebt auf verschiedenen *Acer*-Arten, deren Blätter das ♀ zur Herstellung ihrer Blattwickel benutzt (vgl. Abb. 1). Diese Art beansprucht insofern Interesse, als in den von ihr hergestellten Wickeln gleichzeitig die Larven von *Paradeporaus parasiticus* Kôno zur Entwicklung gelangen.

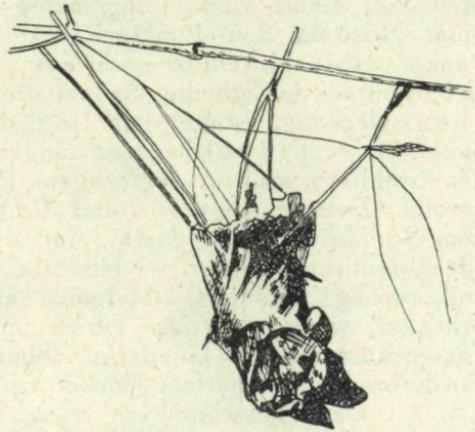


Abb. 1. — Blattwickel von *Byctiscus venustus* Pasc. an *Acer pictum* (nach Kôno).

3. *B. regalis*.

Rhynchites regalis Roelofs Ann. Soc. Ent. Belg. XVII. 1874 p. 142.

Byctiscus congener Faust (nec Jek.) Deutsche Ent. Z. XXVI p. 290.

Byctiscus congener princeps Schilsky (nec Solsky) Käf. Eur. 40. 60.

Byctiscus motschoulskyi Lewis, Cat. Jap. Col. Nr. 1607 (keine Beschreibung). Sharp (nec Faust) Trans. Ent. Soc. London, 1889, p. 58.

♂: Kopf länger als breit; ziemlich kräftig und sehr dicht, hinten schwach runzlig punktiert. Stirn mit flachem Eindruck. Augen wenig vorgewölbt und etwas aus der Kopfwölbung hervortretend. Schläfen nach hinten zu konisch verbreitert. Rüssel so lang wie der Halsschild, kräftig gebogen. Fühlerfurche breit und flach bis an die Augen herangeführt, von oben etwas sichtbar; Rüsselsattel etwas schmaler als die Stirn, diese aber noch etwas schmaler als die Gesamtbreite des Rüssels vor der Basis. Auf der Basalhälfte ist der Rüssel fein gekielt; zwischen der Fühlereinkerbung liegt eine nach vorn auslaufende flache Grube. Punktierung etwas feiner als die des Kopfes, sehr dicht. An der Spitze ist der Rüssel verbreitert; die Submentalplatte ist kräftig nach abwärts gebogen. Fühler mittständig. Schaft- und erstes Geißelglied gleichlang, etwas länger als breit; zweites Glied etwas kürzer und schwächer; drittes Glied so lang wie das erste Glied; viertes Glied etwas länger; fünftes Glied so lang wie breit; sechstes Glied wenig, siebentes Glied mehr quer. Erstes und zweites Glied der Fühlerkeule etwas länger als breit; drittes Glied mit dem deutlich abgesetzten Endglied wenig länger als das vorhergehende. — Halsschild breiter als lang, seitlich sehr kräftig gerundet, vor dem Vorderrand stark eingeschnürt, an der Basis nicht deutlich. Mitte der Basis zum Schildchen vorgezogen. Der Vorderrand ist nur etwa halb so breit wie der Halsschild an seiner

breitesten Stelle. Punktierung mäßig stark und dicht, der Zwischenraum zwischen den Punkten ist im allgemeinen kleiner als die Punkte selbst. Mittelfurche schwach angedeutet, ebenso zwei seitliche Grübchen auf der Scheibe. Seitenbedornung mäßig stark. — Schildchen viereckig, breiter als lang, die Mitte längsgefurcht, dicht punktiert. — Flügeldecken länger als breit, parallelschiffartig, hinter den Schultern schwach eingezogen. Punktierung kräftig, sehr dicht, gereiht; Zwischenstege fein und dicht punktiert. Quereindruck hinter dem Schildchen mäßig stark. Auf den Decken treten drei Längsadern deutlicher hervor. — Hinterbrust mit Seitenteilen mäßig stark und runzlig punktiert, Abdomen viel feiner und weniger dicht. Schenkel wenig kräftig; Tibien innen mit deutlichem Enddorn. Tarsen kurz, zweites Glied fast doppelt so breit als lang. Coxen der Vorderbrust mit scharfem Höcker vor der Spitze.

♀: Der Halsschild ist etwas feiner und wenig weitläufiger punktiert. Er ist von *B. betulae* L. kaum zu unterscheiden, doch sind die scharfen Höcker auf den Vorderhüften das beste Erkennungsmerkmal.

Färbung grün metallisch, Fühlerfurche blau. — Behaarung greis, anliegend, auf den Decken quergelagert. — L. 5·5 mm.

Japan: Yokohama; Yezo, Otaru. — Typus im Zool. Mus. Berlin; ferner coll. Hartmann, coll. auct.

B. regalis Roel. wurde an einer *Ampelopsis*-Art gefunden. Wahrscheinlich sind auch die von Kôno (Journ. of Agr. a. Forestry Sapporo XX. 1929, p. 173 t. Fig. 1, 2) mitgeteilten biologischen Bemerkungen über *B. congener* Jek. auf vorstehende Art zu beziehen, die demnach vorwiegend die Blätter von *Ulmus japonica* und *laciniata* zu ihren Blattwickeln verwenden würde.

4. *B. puberulus*.

Rhynchites puberulus Motsch. in Schrencks Reise, 1860, p. 170, t. 10, Fig. 25.
Byctiscus congener Fst. (nec Jek.) var. *puberulus* Faust, Deutsche Ent. Z. 1882, p. 290. — Schilsky, Käf. Eur. 40, 60.

Byctiscus congener Fst. (nec Jek.) var. *motschoulskyi* Fst. Hor. Ross. 1890, p. 429.

♀: Kopf konisch, mäßig stark und dicht punktiert. Stirn mit kräftigem Eindruck, hier ist die Punktierung längsrunzlig. Augen schwach vorgewölbt. Rüssel erheblich länger als der Kopf, schwach gebogen. Basis fein gekielt. Punktierung dicht und teilweise längsrunzlig. Fühler hinter der Rüsselmitte eingelenkt. Erstes Geißelglied länger als das Schaftglied; zweites Glied noch etwas kürzer als das Schaftglied; drittes Glied so lang wie das erste; viertes Glied so lang wie das zweite; fünftes Glied so lang wie breit; sechstes und siebentes Glied quer. Erstes und zweites Glied der Keule quer; drittes Glied mit dem deutlich abgesetzten Endglied am längsten. — Halsschild etwas breiter als lang, seitlich mäßig stark gerundet, am Vorderrand eingeschnürt. Punktierung ziemlich fein; die Punkte stehen um etwa die Größe ihres Durchmessers von einander entfernt. Mittelfurche auf der ganzen Länge ziemlich kräftig

ausgebildet, die seitlichen Punktgruben nur schwach. Basis des Halsschildes zum Schildchen breit und flach vorgezogen. — Schildchen nicht ganz doppelt so breit wie lang, ohne Mittelfurche, fein und sehr dicht punktiert. — Flügeldecken gut $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie breit, hinter den Schultern schwach eingezogen und dann etwas bauchig verbreitert. Der Eindruck hinter dem Schildchen ist tief und die Erhebungen seitlich des Schildchens treten kräftig hervor. Punktierung ziemlich kräftig und dicht, schwach gereiht; zwischendurch fein punktiert. — Die dichte Punktierung der Unterseite einschließlich des Abdomens ist zu Runzeln verlaufen.

Färbung der Nominatform blau. Die f. *motschoulskyi* Fst. ist grün, mit bisweilen blauem Anflug. Die Fühlerfurche ist hier ebenfalls tiefblau. — Behaarung ziemlich dicht, greis, anliegend; vorn auf dem Halsschild länger und mehr abstehend. — L. 6·5—7 mm.

Sibirien: Amur (Christoph leg.); Ussuri. — Zool. Museum Dresden, coll. auct.

Diese Art ist dem *B. regalis* Roel., von dem noch keine blaue Form gefunden wurde, ähnlich, unterscheidet sich von ihm aber durch etwas längeren Rüssel, andere Fühlerbildung, etwas weitläufigere Punktierung des Halsschildes, andere Skulptur der Decken, tieferen Eindruck hinter dem Schildchen und stärkere Behaarung.

Auch diese Art wurde wie die vorhergehende und die nächste von Faust und Schilsky auf *B. congener* Jek. bezogen. Aber schon Sharp sprach die Vermutung aus, daß wir es hier mit einer ganzen Anzahl von Arten zu tun haben dürften.

5. *B. princeps*.

Rhynchites princeps Solsky Hor. Soc. Ross. VIII. 1872, p. 284.

Byctiscus congener Fst. (nec Jek.) var. *princeps* Faust, Deutsche Ent. Z. 1882 p. 290. — ib. Hor. Ent. Ross. XXIV. 1890, p. 429. — Schilsky, Käf. Eur. 40. 60.

Byctiscus motschoulskyi princeps Sharp Trans. Ent. Soc. Lond. 1889 p. 58.

(?) *Rhynchites Davidis* Fairm. Ann. Soc. Ent. Fr. (5) VIII. 1878, p. 130. — Faust, Hor. Ent. Ross. XXI. 1887, p. 24.

♂: Kopf konisch, die Schläfen schwach gerundet; Punktierung fein und sehr dicht, auf der Stirn längsrundlich; letztere nur seicht eingedrückt. Augen kaum vorgewölbt. Rüssel so lang wie der Halsschild, schwach gebogen, sehr dicht längsrundlich punktiert; Mittelkiel auf der Basalhälfte nicht deutlich. Fühler in der Rüsselmitte eingelenkt. Schaft- und erstes Geißelglied gleichlang, $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit; zweites Glied schwächer und kugelförmig; drittes und viertes Glied so lang wie das erste Glied; fünftes Glied kugelig; sechstes und siebentes Glied quer. Erstes und zweites Glied der Fühlerkeule quer; drittes Glied mit dem Endglied etwas länger als breit. — Halsschild breiter als lang, seitlich kräftig gerundet, am Vorderrand stark eingeschnürt. Basis in der Mitte gegen das Schildchen flach vorgezogen. Punktierung ziemlich fein und dicht, die Zwischenstege sind erheblich schmaler als die Punkte im Durchmesser groß. Bedornung des Halsschildes breit und kräftig, ohrenförmig. —

Schildchen quer viereckig, doppelt so breit wie lang, dicht punktiert. — Flügeldecken etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, parallelseitig, hinter den Schultern schwach eingezogen; der Eindruck hinter dem Schildchen mäßig stark. Punktierung mäßig stark, dicht, gereiht; die feine Zwischenpunktierung ist schon mehr in Reihen angeordnet. — Die Seitenteile der Hinterbrust sind kräftig und sehr dicht, das Abdomen viel feiner, aber ebenfalls sehr dicht stehend punktiert.

♀: Halsschild seitlich weniger gerundet und am Vorderrand schwächer eingeschnürt; Punktierung etwas weiträumiger. Der Rüssel ist kürzer.

Färbung metallischgrün; Seiten und Unterseite des Rüssels, die Mittel- und Hinterhüften blau; Fühler angedunkelt; Basalpartie der Flügeldecken bis zum Eindruck mit Ausnahme der Naht sowie ein länglicher Fleck auf dem hinteren Drittel der Decken purpurrot. — Behaarung auf dem Flügeldeckenabsturz greis, anliegend, quergelagert; auf dem Vorderteil des Halsschildes abstechend. — L. 5·5—6 mm.

Sibirien: Am Amur (Christoph leg.). — Nordjapan. — Zool. Mus. Berlin, Ent. Inst. Dahlem, Mus. Dresden, coll. auct.

Außer in der Färbung, die für diese Art charakteristisch ist, weicht *princeps* auch durch feinere Halsschild- und Deckenpunktierung ab, ist außerdem an dem zweiten kugeligen Geißelglied leicht zu erkennen. Mehr noch als bei den sibirischen Tieren zeigen die Punktstreifen der Flügeldecken bei japanischen Exemplaren Neigung zu regelmäßigerer Anordnung und Entwicklung von schmalen Zwischenräumen, auf denen sich die feine Zwischenpunktierung einordnet.

6. *B. mutator*.

B. congener Fst. (nec. Jek.) var. *mutator* Faust Hor. Soc. Ross. 1890 p. 429. — Schilsky, Käf. Eur. 40. 60.

♂: Kopf länger als breit, konisch; fein und nicht dicht punktiert. Augen flach gewölbt und wenig vorstehend; Stirn kräftig eingedrückt. Rüssel länger als Kopf und Halsschild zusammen, stark gebogen; fein, gleichmäßig und nicht dicht punktiert; Basalhälfte nur mit sehr feinem Mittelkiel. Fühler in der Rüsselmitte eingelenkt. Schaftglied etwas länger als das erste Glied; zweites Glied so lang wie das erste; drittes Glied am längsten; viertes Glied so lang wie das zweite Glied; fünftes Glied etwas länger als breit; sechstes Glied rundlich; siebentes Glied quer. Glied eins und zwei der Fühlerkeule so lang wie breit; drittes Glied etwas länger, zugespitzt. — Halsschild breiter als lang, seitlich kräftig gerundet, am Vorderrand eingeschnürt und hier schmaler als an der Basis; letztere etwas geschweift zum Schildchen vorgezogen und fein gerandet. Punktierung fein und nicht dicht. — Schildchen breiter als lang, der ganzen Länge nach fein gefurcht, hinten konvex gerundet. — Flügeldecken $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie breit, seitlich hinter den Schultern kräftig eingezogen, an der Basis neben dem Schildchen geschweift

vorgezogen; die Schultern stark vorgewölbt, viel mehr als bei den übrigen Arten. Hinter dem Schildchen sind die Flügeldecken eingedrückt, drei Längsrippen treten stärker hervor. Punktierung mäßig stark, dicht und unregelmäßig. Zwischen den stärkeren Punkten stehen noch sehr feine zerstreut. — Während das Abdomen und die Hinterbrust runzlig punktiert sind, sind die Episternen fein und nicht dicht punktiert. Tibien gerade, die Vordercoxen mit einem Höcker bewehrt.

Färbung unterseits dunkelgrün, oben kupferbraun, hinter dem Schildchen stellenweise schwarzblau. — Behaarung nicht deutlich. — L. 6 mm.

China: Gan-ssu, im Tale des Hoi-ho (Potanin leg.). — Typus im Zool. Mus. Dresden.

Eine der markantesten Arten dieser Gruppe.

7. *B. omissus*.

Voß, Deutsche Ent. Z. 1920 p. 169.

♂. Kopf kaum länger als breit; auf dem Scheitel fein und dicht, hinten und seitlich querrunzlig, auf der Stirn längsrnuzlig punktiert. Eindruck auf der Stirn nicht deutlich. Rüssel etwa doppelt so lang wie der Kopf, kürzer als der Halsschild, ohne Mittelkiel; seitlich gesehen auf dem Rücken stumpfwinklig geknickt, unten mäßig stark gebogen. Rüsselrücken besonders vorn viel schmaler als die Gesamtbreite des Rüssels und seitlich gegen die Fühlerfurche durch einen Kiel abgegrenzt. Punktierung fein und dicht. Fühler mittenständig. Schaft- und erstes Geißelglied gleichlang, wenig länger als breit; zweites Glied etwas kürzer; drittes und viertes Glied so lang wie das erste; fünftes Glied so lang wie breit; sechstes und siebentes Glied quer. Erstes und zweites Glied der Keule fast quadratisch; drittes Glied mit dem spitzen Endglied etwas länger. — Halsschild etwas breiter als lang, seitlich stark gerundet, vorn kräftig eingeschnürt, der Vorderrand schmaler als die Hälfte der breitesten Stelle. Basis zum Schildchen kräftig vorgezogen; Mitte der Scheibe mit kräftiger Längsfurche. Punkte ziemlich fein und dicht, die Zwischenstege schmaler als der Durchmesser der Punkte. Letztere sind auf jeder Seite des Halsschilds etwas kreisartig angeordnet und nach außen zu in diesem Sinne fein rissig mit einander verbunden. Die seitlichen Grübchen, wenn vorhanden, liegen weiter nach außen zu als bei den vorhergehenden Arten. — Schildchen nicht ganz doppelt so breit wie lang, hinten konvex gerundet; fein und dicht punktiert. — Flügeldecken paralleseitig, hinter den Schultern nur sehr schwach eingezogen und der Quereindruck hinter dem Schildchen ebenfalls sehr seicht und oft nicht deutlich; die Decken etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit. Punktierung ähnlich der des *B. rugosus* Gebl., kräftig und dicht, schwach gereiht; auf den schmal zur Entwicklung gelangenden Zwischenräumen sind sehr feine Punkte dicht und etwas unregelmäßig angeordnet. — Episternen der Hinterbrust etwas stärker als die Hinterbrust und das Abdomen punktiert, die

Punkte sind mehr oder weniger runzlig verlaufen. Tibien innen mit einem spitzen Enddorn.

Seitendorne des Halsschildes kräftig.

♀: Halsschild schmaler, weniger gerundet und auch weniger stark am Vorderrand eingeschnürt. Punktierung etwas feiner und ein wenig weitläufiger.

Färbung metallischgrün mit kupfrigem oder messingfarbenem Anflug. — Flügeldecken nur am Absturz querliegend behaart. — L. 4·5—6·5 mm.

Mongolei: Inn Shan; China: Swamping, Kansu, Tsingchow. — In meiner Sammlung, coll. Staudinger, coll. Hauser.

Die Färbung ändert ab:

dunkelkupfern: f. *obscuricuprea* Voß, l. cit.,

tiefblau: f. *cyanicolor* Voß, l. cit.

Diese Art hat Ähnlichkeit mit *B. rugosus* Gebl., mit dem sie die Deckenskulptur gemeinsam hat; die Punktierung des Halsschildes weicht aber gänzlich ab.

8. *B. betulae*.

- Curculio betulae* Linné, Syst. Nat. ed. 10. 1758 p. 381. 32. — id. ed. 12. I. (2) 1767 p. 611. 39. — Fn. Suec. ed. 2. 1761 p. 179. 605. — Poda, Ins. Mus. Graec. 1761 p. 27. 3. — Deg., Mém. Hist. Ins. V. 1775 p. 248. 5 t. 7 fig. 25—26. — F. Syst. Ent. 1775 p. 130. 16. — id. Spec. Ins. I. 1781 p. 165. 23. — Mant. Ins. I. 1787 p. 99. 30. — Müller, Natursyst. V. 1. 1775 p. 226. 39. — Goeze, Ent. Beitr. I. 1777 p. 350. — Schrank, Enum. Ins. Austr. 1781 p. 104. 197. — Rossi, Fn. Etr. I. 1790 p. 112. 287. — Marsh. Ent. Brit. I. 1802 p. 241. 8.
- Attelabus betulae* Oliv., Encycl. meth. IV. 1789 p. 180. 14. — id. Ent. V. 1807. 81 p. 21. 29. t. 2 fig. 29. — Cuvier, Dyr hist. II. 1801 p. 176. — Des Gozis, Recherche esp. typ. 1886 p. 31. LXXIX.
- Rhinomacer betulae* Laicharting, Verz. Tyrol. Ins. I. 1781 p. 239. 2.
- Rhynchites betulae* Steph., Ill. Brit. Ent. IV. 1831 p. 203. 15.
- Byctiscus betulae* Bedel, Fn. Col. Bass. Seine VI. 1883 p. 25. 1. — id. 1884 p. 222. 1. — Lameere, Fn. Belg. II. 1900 p. 477. 1. — Schilsky in Küster, Käf. Eur. XL. 1903. 59. — Vitale, Nat. Sicil. XVIII. 1905. p. 93. — Desbr. Frelon XVI. 1908 p. 16, 17. — id. Fn. Col. France et Corse 1908 p. 16, 17. — Formán., Rhynchit. 1911 p. 31 t. fig. 6. (♂). — Kuhnt, Ill. Best.-Tab. Käf. Deutschl. 1912 p. 905, 1041. — Reitt, Fn. Germ. V. 1916 p. 266 t. 166, fig. 31. — Wagn., in Calwers Käferb. ed. 6. 1916 p. 1190, 1194, t. 43 fig. 14. — Hansen, Snudéb. Danm. Fn. 1918 p. 316.
- Attelabus betuleti* F., Ent. Syst. I. 2. 1792 p. 387. 16. — Syst. El. II. 1801 p. 421. 28. — Panz., Fn. Ins. Germ. II. 1794 Heft 20, t. 6. — id. Deutschl. Ins. Fn. 1795 p. 295. 6. — Cederh., Fn. Ingr. 1798 Nr. 314. — Latr., Hist. Nat. Crust. et Ins. XI. 1804 p. 86. 7.
- Rhynchites betuleti* Herbst, Käf. VII. 1797 p. 126. 2, t. 104 fig. 2. — Gyll., Ins. Suec. III. 1813 p. 19. 1. — Zetterst., Ins. Lapp. I. 1828 p. 295. 1. — id. I. 1838 p. 169. 1. — Schönh., Gen. et Spec. Curc. I. 1, 1833 p. 222. 18. — id. V. 1. 1839 p. 333. 35. — C. R. Sahlb., Ins. Fenn. II. 1834 p. 7. 1. — Ratzeb., Forstins. ed. 1. 1837 p. 101, t. 4 fig. 2. — id. ed. 2. I. 1839 p. 121. 3. — Casteln., Hist. Ins. Col. II. 1840 p. 290. 3. — Walton, Ann. Mag. Nat. Hist. XIII. 1844 p. 87. 14. — id. Brit. Col. Curc. 1844/52 p. 9. 14. — id. Stett. Ent. Zeitg. VI. 1845 p. 6. — Gebler, Bull. Moscou XXI. 1848 p. 322. 3. — Redtb., Fn. Austr. 1849 p. 469. — id. ed. 2. 1858

p. 681. — id. ed. 3. II. 1874 p. 299. — Bach, Käferfn. II. 1854 p. 174. 9. — Kol., Bull. Moscou XXXI. 1. 1858 p. 145. 48. — Gutfl. ed. Bose, Käf. Deutschl. 1859 p. 460. 10. — Desbr., Abeille V. 1869 p. 335. 2. — id. Mon. 1869 p. 19. 2. — Wasm., Trichterw. 1884 p. 244. 2. — Seidl., Fn. Balt. ed. 2. 1891 p. 668. — id. Fn. Transs. 1891 p. 743. — Stierl., Fn. Col. Helv. II. 1894 p. 415.

Byctiscus betuleti C. G. Thomson, Skand. Col. VII. 1865 p. 30. 2. — id. X. 1868 p. 152. 2. — Everts, Col. Neerl. II. 1903 p. 561. 1.

Rhinomacer alni Müller, Zool. Dan. Prodr. 1776 p. 91. 1022.

Involvulus alni Schrank, Fn. Boica I. 1798 p. 474. 498.

Curculio populi Payk., Mon. Curc. 1792 p. 132.

Attelabus populi Payk., Fn. Suec. I. 1800 p. 170.

B. betulae L. ist durchaus keine einheitlich konstante Art. Abgesehen davon, daß bereits eine ganze Anzahl Färbungsabänderungen bekannt gemacht worden sind, — fast durchweg Vermittlungsformen zwischen grün-metallisch bis zur tiefblauen Färbung; — sind auch in morphologischer Hinsicht starke Abweichungen festzustellen, die bisher in der Literatur allerdings noch keine Erwähnung fanden. Es ist sogar möglich, wenn nicht wahrscheinlich, daß von den einstweilen nachstehend als Unterarten angesehenen Formen auch bestimmte Futterpflanzen bevorzugt werden, ja, daß es sich möglicherweise um zum Teil selbständige Arten handelt. Leider befand sich bei der Feststellung dieser auffälligen Abweichungen, auf die ich erst nach Durcharbeitung der östlich-asiatischen Formenkreise aufmerksam wurde, das bearbeitete Material nicht mehr in meinen Händen, sodaß ich lediglich auf meine eigene Sammlung angewiesen war, es also eine spätere dankbare Aufgabe wäre, bei reicherm Material diese Art auf ihre Rassen bzw. Formenkreise hin eingehend zu untersuchen. Erfolg hätte diese Arbeit allerdings erst dann, wenn gleichzeitig auch die Untersuchung auf die in Frage kommenden Futterpflanzen ausgedehnt werden könnte, eine Arbeit also, die längere Beobachtung erforderlich machen würde. So kann denn auch die nachfolgend gemachte Aufteilung in Subspecies nur als Anregung gewertet werden.

1. Subspec. *betulae* L.

In erster Linie kenntlich durch den beim ♂ viel schmaler und weniger herzförmig geformten Halsschild, sowie durch die feine, weitläufigere Punktierung desselben. Leichte Abweichungen liegen in der Form und Länge des Rüssels, geringe ferner in der Kopfform und in der Skulptur der Decken. Die f. *violacea* Poda sowie die übrigen Formen dürften auf diese Unterart zu beziehen sein. Es möge bei dieser Gelegenheit bemerkt sein, daß die Punktierung des Halsschildes in beiden Geschlechtern etwas abweicht und daß die Unterschiede am markantesten beim ♂ in die Erscheinung treten.

♂: Kopf schwach konisch, fast parallelseitig, länger als breit; Punktierung mäßig stark und dicht, auf der Stirn und seitlich zu Runzeln verlaufend; Stirn mit kräftigem Eindruck. Augen aus der Kopfwölbung wenig vortretend. Rüssel kräftig,

kürzer als der Halsschild, mäßig stark gebogen. Rüsselrücken von der Basis zur Mitte hin kräftig verschmälert, stark und sehr dicht punktiert. Fühler mittenständig. Schaft- und erstes Geißelglied gleichlang, etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit; zweites und drittes Glied so lang wie das erste Glied; viertes Glied etwas länger; fünftes Glied noch länger als breit; sechstes Glied so lang wie breit; siebentes Glied quer. Glieder der Keule gleichlang, das erste und zweite Glied quadratisch. — Halsschild etwa so lang wie breit, seitlich kräftig gerundet und zum Vorderrand stark verschmälert, ebenso auch an der Basis. Die Mitte der Basis zum Halsschild leicht vorgezogen. Punktierung fein und die Punkte um etwa die Größe ihres Durchmessers entfernt stehend. Die linienförmige Mittelfurche ist nur schwach ausgebildet. Seitenbedornung kräftig und nach vorn gerichtet. — Schildchen quer viereckig, dicht punktiert. — Flügeldecken wenig länger als breit. Punktstreifen mäßig stark und reihig angeordnet. Zwischenräume etwa so breit wie die Punktstreifen, fein und dicht punktiert. — Punktierung der Unterseite runzlig; Seitenteile der Hinterbrust stärker als das Abdomen punktiert. (Abb. 2.)

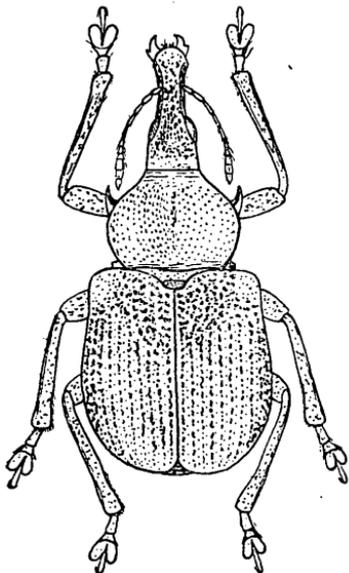


Abb. 2. — Habitusbild von *Byctiscus betulae* L. (♂).

♀: Wenig abweichend. Die Seitendorne fehlen und die Vorderhüften stehen am Vorderrand des Halsschildes, während sie beim ♂ von diesem entfernt stehen. Punktierung des Halsschildes etwas dichter und kräftiger als beim ♂. Färbung veränderlich. Die nachstehend aufgeführten Formen lassen sich wohl sämtlich auf diese Unterart beziehen.

a. Nominatform.

Färbung grün metallisch; Fühler schwarz. — Behaarung wenig deutlich, auf dem Absturz der Flügeldecken anliegend quer-gelagert. — L. 4.6—6 mm.

b. f. *nitens*.

Curculio nitens Marsh. Ent. Brit. I. 1802 p. 242. 10.

Curculio betulae var. *violacea* Donovan. Brit. Ins. III. 1794 t. 74.

Byctiscus betulae L. var. *nitens* Schilsky in Küster, Käf. Eur. XL. 1903 p. 59. — Vitale, Natural. Sicil. XVIII. 1905 p. 85. — id. Rivist. Col. IX. 1911 p. 209. — Kuhn, Ill. Best.-Tab. Käf. Deutschl. 1912 p. 1042. — Delahon, Deutsche Ent. Zeitschr. 1914 p. 643.

Bei dieser Form ist der Körper grünlichblau, die Flügeldecken sind violett gefärbt.

c. f. *viridula*.

Westhoff, Käf. Westfal. II. 1882 p. 232. — Schilsky in Küst., Käf. Eur. XL. 1903. 59. — Kuhn, Ill. Best.-Tab. Käf. Deutschl. 1912 p. 1042.

Im Gegensatz zur vorgenannten Form ist der Körper blau, die Flügeldecken dagegen sind grün gefärbt.

d. f. *cuprina*.

Schilsky in Küst., Käf. Eur. XL. 1903. 59.

Das Tier ist im ganzen kupfern gefärbt.

e. f. *violacea*.

Curculio violaceus Poda, Ins. Mus. Graec. 1761 p. 22. — Scop., Ent. Carn. 1763 p. 26. 78. — Schrank, Enum. Ins. Austr. 1781 p. 105. 198.

Byctiscus betulae var. *violaceus* Fst., Hor. Soc. Ent. Ross. XXIV. 1890 p. 430. — Schilsky in Küst., Käf. Eur. XL. 1903. 59. — Kuhn, Ill. Best.-Tab. Käf. Deutschl. 1912 p. 1042.

Rhinomacer bispinus Müll., Zool. Dan. Prodr. 1776 p. 91. 1023.

Curculio bispinus Gmel. in L. Syst. Nat. I. 4. 1790 p. 180. 526.

Rhinomacer unispinus Müll. l. cit. p. 91. 1024.

Rhinomacer inermis Müll. l. cit. p. 91. 1025.

Curculio inermis Gmel. in L. Syst. Nat. I. 4. 1790 p. 180. 527.

Das Tier ist im ganzen violett-blau gefärbt.

Ob die von Wasmann, Tijdschr. v. Ent. XXX. 1887 p. 314. 16, beschriebene var. *viridis* auf die subsp. *betulae* L. oder auf eine der nachstehend verzeichneten zu beziehen ist, bedarf noch der Klärung.

Geographische Verbreitung: Die Unterart *betulae* L. dürfte über ganz Europa verbreitet sein; wie weit die Verbreitung derselben sich nach Osten erstreckt, bedarf der Feststellung. So kommt *B. betulae* auch in Sibirien und anscheinend im Himalaya-Gebiet vor. Die subsp. *betulae* liegt mir auch aus Cirkassien (Sotschi) vor.

2. Subsp. nov. *intermedius*.

Diese und die folgende Unterart sind in erster Linie gekennzeichnet durch den beim ♂ viel breiter, mehr herzförmig geformten Halsschild und die dichtere Punktierung desselben. Letztere ist jedoch nicht so dicht angeordnet und auch nicht so kräftig wie bei der subsp. *destitutus*. Die Augen treten aus der Kopfwölbung nicht vor, die Stirn ist an der schmalsten Stelle etwa so breit wie die Augen lang sind und ist kräftig eingedrückt. Der Rüssel ist nur flach gebogen. Flügeldecken regelmäßiger gereiht punktiert, auch die Zwischenpunktierung ist erheblich regelmäßiger angeordnet. Der Halsschild ist weniger glänzend. — L. 5.5—7 mm.

Die Färbung variiert:

f. f. *intermedia*. Färbung metallisch grün, unterseits stellenweise kupfern; Fühler pechbraun bis schwarz.

g. f. *coeruleata*. Färbung dunkelblau.

Geographische Verbreitung: Deutschland: Mark Brandenburg; Thüringen; Finnland.

3. Subsp. nov. *destitutus*.

Abb. 3. — Rüssel-
spitze (Unterseite) von
Byctiscus betulae L.
(subsp. *destitutus*). ♂.



Abb. 4. — Desgleichen
von *Byctiscus betulae*
L. ♀.

Bei dieser Unterart ist der Halsschild des ♂ kräftig und sehr dicht punktiert. Die Punktierung ist so markant, daß, würde diese Unterart als selbständige Art angesehen werden, sie hinter *venustus* Pasc. einzuordnen wäre. Der Rüssel ist erheblich kräftiger gebogen als bei der vorhergehenden Unterart. Die Punktstreifen sind zwar regelmäßig, die Zwischenräume jedoch weniger gereiht punktiert und mehr querwellig skulptiert.

Färbung oberseits grün, unterseits kupferglänzend. — L. 6 mm.

Geographische Verbreitung: Ungarn, Syrien.

Biologie: Rozier, Cours compl. Agric. XII. 1805 p. 27. — Stoltz, Journ. Soc. Sc. Agric. Bas.-Rhin II. 1825 p. 419. — Walckenaer, Ann. Soc. Ent. Fr. V. 1836 p. 243. — Schmidberger in Kollar, Naturg. schädli. Ins. 1837 p. 171. — Ratzebl., Forstins. I. 1837 p. 101. — id. 1839 p. 26. — Huber, Mém. Soc. Sci. phys. Genève VIII. 2. 1839 p. 455. — Nördlinger, Stett. Ent. Zeitg. 1848 p. 231. — id. Nachtr. zu Ratzebl. ed. 2. 1880 p. 15. — Chapuis und Candèze, Cat. Larv. Col. 1853 p. 203. — Filippi, Nuov. Ann. Sc. nat. Bologn. V. 1852 p. 9. — id. Ann. Mag. Nat. Hist. (2) IX. 1852 p. 461. — id. Arch. Zool. I. 1861. p. 60. — id. Berl. Ent. Z. V. 1861 p. XL. — Curtis, Proc. Linn. Soc. London II. 1853. 54. — id. Gard. Chron. 1854 7 p. 101. — Rye, Ent. Weekly Intell. VIII. 1860 p. 115. — id. Zoologist XVIII. 1860 p. 7157. — Goureaux, Ins. nuis. arbres fruit. 1861. — Kampmann, Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar 1862 p. 63. — Glaser, Zeitschr. Landw. Ver. Großherz. Baden 1867 p. 408. — Künstler, Kulturfdl. schädli. Ins. 1871 p. 88. — Perris, Larves Col. 1877 p. 397. — Coret, Petit Nouv. Ent. I. 1875 p. 85. — id. Nouv. et faits. 12. 1875 p. 51. — Groult, Petit Nouv. Ent. I. 1875 p. 524. — Fettig, Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar 1875 p. 132. — Roth, Rheing. Weinbl. II. 1878 p. 235. — Schmidt-Goebel, Rebenstecher 1881 p. 74. — Targioni-Tozzetti, Ann. di Agr. 1881 p. 2 fig. 38. — Kittel, Korr.-Bl. Zool. Ver. Regensb. 1883 p. 39. — Wasmann, Trichterw. 1884 p. 231. — Bargagli, Bull. Soc. Ent. Ital. XVI. 1884 p. 254. — id. XVII. 1885 p. 3. — Shipley, Proc. Cambridge Phil. Soc. VI. 1889 p. 337 t. 8 fig. 2. — Sajo, Prometheus 1898 p. 801. — Fabre, Souv. Ent. VII. 1900 p. 145. — Schreiner, Zool. Zentralbl. IX. 1902 p. 572. — Noel, Naturaliste XXX. 1908 p. 182. — Bourgeois, Mitt. Nat. Ges. Colmar X. 1909 p. 506. — Kleine, Ent. Blätt. VI. 1910 p. 334. — Reh in Sorauer, Handb. d. Pflanzenkrankh. III. 1912 p. 552. — Prell, Zool. Anz. LXI. 1924 p. 159, fig. 1—3.

B. betulae L. gehört, wie wahrscheinlich alle übrigen *Byctiscus*-Arten, zur biologischen Gruppe der Zapfenroller. Ein Anschneiden des Blattes zur Herstellung des Wickels erfolgt nicht, es wird vielmehr lediglich die Blattmittelrippe in der Nähe der Basis ange-

kerbt, um den Saftzufluß zu unterbrechen und das Blatt zum Welken zu bringen. Hat das Blatt einen Durchmesser, der unter 5—6 cm liegt, so verwendet diese Art 2 oder 3 Blätter gleichzeitig zu einem Blattwickel, der im Gegensatz zur folgenden Art nur locker gewickelt wird. In letzterem Falle bringt der Käfer oft durch einen Sproßschnitt einen ganzen Trieb zugleich zum Welken, ein Umstand, der diese Art, da sie auch Weinreben anfällt, als ausgesprochenen Schädling des Weinbaues kennzeichnet. Außer auf Weinreben, auf welchen er den jungen Trieben schädlich wird, findet man *betulae* auf *Betula alba*, *Pyrus communis*, *Alnus glutinosa*, *Corylus avellana*, nach Ratzeburg auf *Tilia*, *Populus tremula*, nach Schmidberger auf *Vitis*, nach Nördlinger auf Birnen und Quitten und schließlich soll sie auf Apfelbäumen gefunden worden sein. Prell gibt eine Abbildung der Zapfenrolle, die dieser Käfer unter Benützung von drei Buchenblättern hergestellt hat. Die gefertigte Rolle ist walzen- oder zigarrenförmig gewickelt worden, und wenn auch kein eigentlicher Abschluß der beiden Enden erfolgt, so ist doch bei dieser Art, wiederum im Gegensatz zu *B. populi*, oft ein Aufbiegen des unteren Endes festzustellen. (Abb. 5.)

Die Haupttätigkeit fällt in die zweite Hälfte des Monats Juli und in die erste Hälfte des August, doch finden sich Blattrollen von Mai bis Oktober. Die Zahl der abgelegten Eier schwankt zwischen eins bis acht, doch sollen schon (nach Schmidt-Goebel) bis zu 22 Stück in einem Wickel gefunden worden sein, die aber wahrscheinlich nicht von einem einzigen Weibchen abgelegt worden sind. Nach Wasmann beträgt die Gesamtentwicklungszeit der Käfer 60—65 Tage. Die weißliche Larve verpuppt sich in einer erbsengroßen Erdhöhle 2—2½" unter der Erdoberfläche; die Puppe ist weiß, später teilweise grünlich oder bläulich.

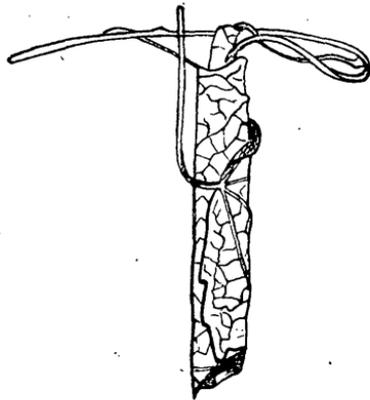


Abb. 5. — Blattwickel von *Byctiscus betulae* L. (*violacea* Poda) an *Populus tremula*.

Die hauptsächlichsten Feinde hat der Käfer unter den Schlupfwespen; aus einer Rolle wurden (nach Wasmann) gezogen: *Bracon discoideus* Wsml., *Microgaster laevigatus* Ratzeb., *Pimpla flavipes* Gr., *Elachestes carinatus* und *Ophioneurus simplex* Ratzeb.

9. *B. populi*.

Curculio populi L. Syst. Nat. ed. 10. 1758 p. 381. 33. — id. ed. 12. I. 2. 1767 p. 611. 38. — id. Fn. Suec. ed. 2. 1761 p. 179. 606. — Deg., Mém. Hist. Ins. V. 1775 p. 249. 37. — F. Syst. Ent. 1775 p. 131. 17. — Spec. Ins. I. 1781 p. 166. 24. — Mant. Ins. I. 1787 p. 99. 31. — Vill. Ent. Linn. I. 1789 p. 185. 35. — Gmel. in Linné Syst. Nat. ed. 13. I. 4. 1790, p. 1752. 40.

- Payk. Mon. Curc. Suec. 1792 p. 132. 123. — Goeze ed. Donndorff, Fn. Eur. VIII. 1799 p. 471. 12. — Bechst. u. Scharfenb., Forstins. I. 1805 p. 156. 7.
- Attelabus populi* F. Ent. Syst. I. 2. 1792 p. 388. 17. — id. Syst. El. II. 1801 p. 422. 29. — Oliv. Encycl. meth. IV. 1789 p. 28. 15. — Schrank, Naturf. XXIV. 1789 p. 70. 26. — Scriba, Journ. Ent. I. 1790 p. 29. 26. — Payk., Fn. Suec. III. 1800 p. 171. 3. — Panz., Fn. Ins. Germ. II. 1794 H. 20 t. 7. — id. Deutschl. Ins. Fn. 1795 p. 295. 7. — Walck., Fn. Paris I. 1802 p. 235. 5.
- Involvulus populi* Gleditsch, Syst. Einl. Forstw. I. 1775 p. 454. 10. — Schrank, Fn. Boica I 1798 p. 475. 499.
- Rhinomacer populi* O. F. Müller, Zool. Dan. Prodr. 1776 p. 90. 1012. — Clairv., Ent. Helv. I. 1798 p. 110. 2 t. 13 fig. 3—4.
- Rhynchites populi* Oliv. Ent. V. 1807. 81 p. 20. 28. t. 2 fig. 28 (*Attelabus*). — Herbst, Käf. VII. 1797 p. 128. 3. t. 104 fig. 3. — Gyll. Ins. Suec. I. 3. 1813 p. 21. 2. — Zetterst., Fn. Ins. Lapp. I. 1828 p. 296. 2. — id. Ins. Lapp. I. 1838. p. 169. 2. — Steph. III. Brit. Ent. Mandib. IV. 1831 p. 204. 16. — Mon. Brit. Col. 1839 p. 264. 2078. — Schoenh., Gen. et Spec. Curc. I. 1. 1833 p. 221. 17. — id. V. 1. 1839 p. 333. 34. — C. R. Sahlb., Ins. Fenn. II. 1834 p. 8. 2. — Casteln., Hist. Nat. Ins. Col. II. 1840 p. 290. 2. — Walton, Ann. Mag. Nat. Hist. XIII. 1844 p. 87. 15. — Brit. Col. Curc. 1844 p. 9. 15. — Stett. Ent. Zeitg. VI. 1845 p. 46. — Gebler, Bull. Soc. Nat. Moscou 1848 p. 324. 10. — Redtb., Fn. Austr. 1849 p. 469. — id. ed. 2. 1858 p. 681. — id. ed. 3. II. 1874 p. 299. — Bach, Käferfn. II. 1854 p. 174. 8. — Kol., Bull. Soc. Nat. Moscou XXXI. 1. 1858 p. 144. 83. — Gutfl. ed. Bose, Käf. Deutschl. 1859 p. 460. 9. — C. G. Thoms., Skand. Col. I. 1859 p. 130. — id. 1865 p. 29. 1. — Desbr., Mon. 1869 p. 21. 3. — Crotch, Entom. V. 1870 p. 9. 2. — Seidl., Fn. Balt. ed. 2. 1891 p. 668. — id. Fn. Transsylv. 1891 p. 743. — Stierl., Fn. Col. Helv. II. 1894 p. 415.
- Byctiscus populi* C. G. Thoms., Skand. Col. X. 1868 p. 152. 1. — Fst., Deutsch. Ent. Zeitschr. XXVI. 1882 p. 289. — Bed., Fn. Col. Bass. Seine VI. 1883 p. 25. 2. — Wasm., Trichterwickler 1884 p. 244. 3. — Fowler, Col. Brit. Isl. 7. 1891 p. 120. — id. VI. 1913 p. 301. — Lameere, Mon. Fn. Belg. II. 1900 p. 477. 2. — Everts, Col. Neerl. II. 1903 p. 561. 2. — Schilsky in Küster, Käf. Eur. XL. 1903. 58. — Vitale, Natur. Sicil. XVIII. 1905 p. 83. — Rivist. Col. IX. 1911 p. 209. — Desbr., Frelon XVI. 1908 p. 18. — Formánek, Rhynchit. 1911 p. 31 t. fig. 6. — Kuhnt, Ill. Best.-Tab. Käf. Deutschl. 1912 p. 1041, fig. 405. — Wagn. in Calwers Käferb. ed. 6. 1916 p. 1195 t. 43 f. 13. — Reitt., Fn. Germ. V. 1916 p. 266 t. 166 fig. 30. — Hansen, Snudeb. Danm. Fn, 1918 p. 316.

♂: Kopf fein und mäßig dicht punktiert, dazwischen etwas querrunzlig skulptiert; Stirn mit tiefem Eindruck. Rüssel kürzer als der Halsschild, kräftig gebogen, sehr dicht und teilweise runzlig punktiert; an der Fühlereinenlenkungsstelle etwas aufgewölbt und mit Längseindruck. Fühler vor der Rüsselmittle eingelenkt. Erstes Geißelglied wenig länger als das Schaftglied, doppelt so lang wie breit; zweites Glied auffallend dünn und kurz, nur so lang wie breit; drittes und viertes Glied kaum länger als breit; die nächsten Glieder quer. Erstes und zweites Glied der Fühlerkeule etwa so lang wie breit; drittes Glied länger. — Halsschild breiter als lang, seitlich stark gerundet, am Vorderrand nur sehr schmal eingeschnürt. Punk- tierung fein, Punkte um etwa die Größe ihres Durchmessers entfernt stehend. Scheibe mit angedeuteter Mittelfurche. Seitenbedornung kräftig. — Schildchen quer, viereckig. — Flügeldecken etwa

1 $\frac{1}{4}$ mal so lang wie breit, parallelseitig. Punktstreifen kräftig, dicht, gereiht; Zwischenräume sehr fein und ziemlich dicht punktiert. Von den Schultern läuft ein glänzender, breiter, etwas erhabener Streif nach hinten zu. — Brust und Abdomen runzlig punktiert.

Die Färbung variiert:

Nominatform: Rüssel, Schildchen und die ganze Unterseite blau; oberseits metallisch grün; Fühler pechbraun. — Diese Form ist in ganz Europa vertreten, ebenso in Sibirien. Die grünmetallische Färbung geht oft ins Messingfarbene oder kupferig Rote über, doch ist die Unterseite sowie das Schildchen stets dunkelblau.

a. f. *tartarica* Faust, Deutsche Ent. Z. 1882, p. 289. — Schils., Käf. Eur., 40, 58, var. b.

Das ganze Tier ist blau gefärbt. — Die Form wurde von Faust aus Kasan beschrieben; sie kommt außerdem in Polen und Italien: Toskana, Emilia (coll. Fiori) vor.

b. f. *nigripes* Faust, Deutsche Ent. Z. 1882 p. 289. — Schils., Käf. Eur., 40, 58, var. a.

Die Färbung der Unterseite ist schwarzblau, die Beine schwarz. — Sibirien.

c. f. n. *transbaikalia*.

Wie die vorige Form gefärbt, nur ist die ganze Unterseite schwarz. — Transbaikalia: Tschita (Isaak leg.).

d. f. *nigritula* Schilsky, Deutsche Ent. Z., 1889, p. 340. — Käf. Eur., 40, 58, var. c.

Tier einfarbig schwarz. — Dalmatien; Istrien, Triest; Mt. Viso.

e. f. *cuprea* Wasm., Tijdschr. v. Ent., XXX., 1887, p. 314, 17. var. *cuprifer* Schilsky in Käf. Eur., XL., 1903, 58. — Kuhnt, Ill. Best.-Tab. Käf. Deutschl., 1911, p. 1041.

Die Oberseite des Tieres ist dunkelkupferfarben. — Europa; Mongolei; China.

f. f. n. *semicuprea*.

Oberseite einschließlich Schildchen grün-metallisch, Unterseite schwarz, teilweise mit Metallschein. — Mongolei; China.

Behaarung der Unterseite fein, kurz, greis. — L. 3·8—5·6 mm.

♀: An den fehlenden Dornen des Halsschildes leicht kenntlich, weist diese Art im übrigen wenige Unterscheidungsmerkmale zwischen den Geschlechtern auf. Der Rüssel ist etwas kürzer und weniger gebogen, der Halsschild ist seitlich schwächer gerundet und die Vorderhüften stehen näher dem Vorderrand des Halsschildes.

Biologie: Hubert, Mém. Soc. Sc. phys. etc. VIII/2, 1839 p. 455. — Chapuis u. Candèze, Cat. Larv. Col. 1853 p. 204. — Wasm., Nat. u. Offenb. XXX. 1884 p. 311. — id. Trichterw. p. 233. — Bargagli, Bull. Soc. Ent. Ital. XVII. 1885 p. 7. — id. XVIII. 1886 p. 390. — Fabre, Souv. Ent. VII. 1890 p. 132. — Escherich u. Baer, Nat. Zeitschr. Land- u. Forstw. VI. 1908 p. 521 fig. 6.

— Bourgeois, Mitt. Nat. Ges. Colmar X. 1910 p. 508. — Kleine, Ent. Blätt. VI. 1910 p. 334. — Reh in Sorauer, Handb. d. Pflanzenkrankh. III. 1912 p. 552. — Rudow, Intern. Ent. Zeitschr. VII. 1914 p. 23. — Prell, Zool. Anzeiger LXI. 1924 p. 159 fig. 4 und 5. — id. Zeitschr. f. Morphol. u. Oekol. d. Tiere III. 5. 1925 p. 686.



Abb. 6. — Blattwickel von *Byctiscus populi* L. an *Populus alba*.

Diese Art arbeitet biologisch ganz ähnlich der vorigen, doch ist, wie schon bemerkt, der Wickel enger und straffer gewickelt und an beiden Enden vollkommen offen. Es wird auch fast immer nur ein einziges Blatt zur Anfertigung der Rolle verwendet. Die Art lebt vorwiegend auf *Populus tremula* und *Populus alba*. Blattwickel an letztgenannter Pflanzenart machen durch die nach außen gekehrte, weiß behaarte Blattunterseite und ihre regelmäßige Form auch einen ästhetisch schönen Eindruck. (Abb. 6.)

10. *B. fausti*.

Sharp, Trans. Ent. Soc. London 1889 p. 60.

♂: Kopf kräftig und dicht, hinten etwas feiner punktiert. Rüssel kürzer als der Kopf, stumpfwinklig gebogen, überall kräftig und dicht punktiert; Basalkiel nur angedeutet. Fühler wenig hinter der Rüsselmittle eingelenkt. Schaftglied kaum länger als breit, erstes Geißelglied kräftiger und länger als breit; zweites Glied nur so lang wie breit; die nächsten Glieder zur Keule hin kürzer werdend, sämtlich quer. — Halsschild breiter als lang, seitlich kräftig gerundet; Vorderrand viel schmäler als die Basis, vor demselben eingezogen. Basis zum Schildchen geschweift vorgezogen. Punktierung mäßig stark, auf der Mitte der Scheibe dicht, seitlich etwas weniger dicht punktiert. Seitlich mit kurzen Dornen bewehrt. — Schildchen viereckig, etwas breiter als lang. — Flügeldecken $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie breit. Punktstreifen mäßig stark, gereiht, Punkte dicht angeordnet; Zwischenräume breiter als die Streifen, flach, runzlig, fein und etwas unregelmäßig punktiert. In dem Quereindruck befinden sich auf den Zwischenräumen Punkte von gleicher Stärke der Streifen, wodurch die Decken hier im ganzen ein Gepräge unregelmäßiger Punktierung erhalten. Der vorletzte Punktstreif ist nicht verkürzt. — Hinterbrust mit Seitenteilen kräftig und sehr dicht, fast runzlig punktiert; Abdomen hingegen etwas feiner und auch weniger dicht punktiert; die Zwischenskulptur ist querrunzlig. — Pygidium kräftig und dicht punktiert.

♀: Rüssel noch etwas kürzer; auf dem Rücken etwas flach bucklig aufgeworfen. Halsschild seitlich weniger gerundet. Färbung der Unterseite, des Rüssels und des Schildchens blau; Kopf, Halsschild und Flügeldecken grün mit rotem Anflug. — Behaarung sehr kurz, gekrümmt. — L. 3·5—4·2 mm. Japan: Kioto (coll. Hartmann).

11. *B. similaris*.

Voß, Deutsche Ent. Z. 1920 p. 170.

Dem *B. populi* L., besonders der f. *semicuprea* m. sehr ähnlich. Die bei *populi* stets vorhandene glänzende und unpunktierter Humeralrippe, die von der Schulterbeule zur Spitze der Flügeldecken verläuft, fehlt bei dieser Art. Die Punktstreifen der Flügeldecken sind etwas kräftiger; der Eindruck hinter dem Schildchen fehlt. Der Seitendorn auf dem Halsschild ist schwächer und leicht hakenförmig gebogen; die Vorderhüften sind leicht bewehrt.

Färbung gleichmäßig grün mit kupfrigem Anflug. — L. 4·5 mm.
China; Swamping. — Typus in meiner Sammlung.

12. *B. regularis*.

Voß, Wien. Ent. Zeitg. XLVII. 1930 p. 79. 22.

♂: Kopf und Rüssel sehr dicht und etwas kräftiger als der Halsschild punktiert. Augen nicht vorgewölbt. Rüssel kaum so lang wie der Halsschild, kräftig gebogen. Stirn mit länglich ovalem Grübchen. Fühler gedungen, in der Mitte des Rüssels eingelenkt. Schaft- und erstes Geißelglied so lang wie breit; zweites Glied breiter als lang; drittes Glied so lang wie breit und alle restlichen Glieder quer. Fühlerkeule auffallend lang und kräftig, länger als die Geißel. Erstes Glied so lang wie breit; zweites Glied länger als breit; drittes Glied am längsten. — Halsschild breiter als lang, seitlich stark quer, oval gerundet, ziemlich fein und sehr dicht punktiert, mit seichter Mittelfurche. — Flügeldecken etwas länger als breit, hinter dem Schildchen mit flachem, ovalem Eindruck, der seitlich nur etwa bis zum fünften Punktstreifen reicht. Die 16 Punktstreifen ziemlich fein und durchaus regelmäßig, die Punkte schmal getrennt; Zwischenräume $\frac{1}{3}$ so breit wie die Streifen, dicht einreihig fein punktiert. — Pygidium und Unterseite mäßig stark und sehr dicht punktiert. Tibien kräftig und gedungen.

Färbung dunkelblau. — Behaarung der Flügeldecken un- deutlich, sparsam, dunkel, sehr kurz, geneigt; der Halsschild vor den seitlichen Dornen etwas länger abstehend behaart. — L. 4·2 mm.

Sibirien or.: Tjuljujé. — Coll. Hauser.

Das vorliegende Exemplar dürfte die blaue Form einer noch unbekanntes metallfarbenen Art sein. Sie ist etwas größer als *B. populi* L., mit stärkerer, dichter Halsschildpunktierung und feineren, regelmäßigeren Punktstreifen als diese.

13. *B. coeruleans*.

Voß, Ent. Blätter XXV. 1929 p. 28.

Eine dem *B. congener* Jek. nahe verwandte Art und von mir zunächst als blaue Form dieser Art betrachtet, die sich aber durch die etwas kräftigeren Punktstreifen der Flügeldecken, durch den sich in der Mitte der Decken mit dem Randstreif vereinigenden vorletzten

Punktstreif, durch feiner punktiertes Abdomen und kräftiger punktierte Hinterbrust und Episternen unterscheidet und auch kleiner ist. Färbung tiefblau; Fühler und Tarsen schwarz. — L. 4·2 mm. China, Shanghai (coll. Bowring); Japan. — Brit. Mus. (N. H.), coll. auct.

14. *B. congener*.

Rhynchites congener Jekel, Ins. Saunders. II. 1860 p. 224.

♂: Kopf mäßig stark und wenig dicht punktiert; Stirn mit flachem Eindruck. Augen ein wenig aus der Kopfwölbung vorragend, die Schläfen schwach gerundet. Rüssel kräftig, etwas länger als der Halsschild, stumpfwinklig gebogen, wie der Kopf punktiert, doch etwas dichter. Fühler etwas vor der Rüsselmitte eingelenkt. Schaftglied kräftig, kaum $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, fast walzenförmig; erstes Geißelglied etwas länger, verkehrt kegelförmig; zweites Glied erheblich kürzer als das Schaftglied, wenig länger als breit; drittes Glied so lang wie das Schaftglied; viertes Glied so lang wie das zweite Glied; fünftes Glied so lang wie breit; sechstes und siebentes Glied quer. Erstes und zweites Glied der Fühlerkeule breiter als lang; drittes Glied am längsten. — Halsschild breiter als lang, seitlich stark gerundet, vorn eingezogen. Punktierung fein, die Punkte um etwa ihren Durchmesser von einander entfernt stehend. Seitendorn kräftig, kurz. — Schildchen etwa doppelt so breit wie lang; fein und dicht punktiert. — Flügeldecken etwa $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie breit, parallelseitig, hinter den Schultern kaum eingezogen. Punktstreifen mäßig stark, in der Stärke etwas variierend, bis zur Größe ihres Durchmessers von einander entfernt stehend; Zwischenpunktierung sehr fein und unregelmäßig. — Abdomen mäßig stark und sehr dicht punktiert, schwach runzlig; Hinterbrust und Seitenteile etwas kräftiger längsrunzlig. Pygidium fein und dicht punktiert. — Hintertibien zur Spitze gleichmäßig verbreitert.

♀: Rüssel erheblich kürzer; Schaft- und erstes bis drittes Geißelglied gleich lang. Halsschild kaum breiter als lang; Punktierung fast noch etwas feiner als beim ♂.

Färbung grün, oberseits mit leicht bläulichem Schein. Fühler pechbraun. — Flügeldecken hinten fein anliegend behaart. — L. 5—5·5 mm.

China: Shanghai (coll. Bowring); Ningpo. — Brit. Mus. Nat. Hist., coll. auct.

Die außerordentliche Aehnlichkeit der *Byctiscus*-Arten untereinander und ihre schwierige Trennung hat es zur Folge gehabt, daß auf die vorliegende Art eine ganze Anzahl anderer, (*B. princeps*, *puberulus*, *regalis* etc.) bezogen und synonym unter *B. congener* Jek. gestellt wurden. Die Verbreitung der Art beschränkt sich jedoch, nach den bisherigen Kenntnissen zu urteilen, auf ein verhältnismäßig enges Gebiet. Am nächsten kommt unserer Art *B. impressus* Fairm., der möglicherweise mit ihr identisch ist, falls sich herausstellen sollte, daß die Unterscheidungsmerkmale, die zur Trennung beider Arten führten, nicht konstant sein sollten.

15. *B. formosanus*.

Voß, Archiv. f. Naturg. 1921 A 11. p. 285. 13. fig. 1. — Kôno, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. X. 2. 1929 p. 137.

♂: Kopf länger als breit, ziemlich fein und nicht dicht punktiert; die Punkte stehen um etwa die Größe ihres Durchmessers von einander entfernt. Stirn mit länglichem, tieferem Eindruck. Rüssel fast so lang wie der Halsschild, mäßig stark gebogen, fein und dicht punktiert; an der Spitze kräftig verbreitert. Fühler mittenständig; Schaft- und erstes Geißelglied gleich lang, länger als breit; zweites Glied kürzer, nur so lang wie breit; drittes und viertes Glied wenig kürzer als das Schaftglied; fünftes Glied kugelförmig; sechstes und siebentes Glied quer. Erstes Glied der Fühlerkeule schwach quer, zweites Glied erheblich breiter als lang; drittes Glied mit dem abgesetzten Endglied etwas länger. — Halsschild wenig breiter als lang, seitlich stark gerundet und zum Vorderrand schwach eingeschnürt. Punktierung fein und dicht. Dorne des Halsschildes im vorderen seitlichen Viertel kurz und kräftig. Scheibe mit fein angedeuteter Mittelfurche; Basis gerandet. — Schildchen doppelt so breit wie lang. — Flügeldeckengut $1\frac{1}{4}$ malsolang wie breit. Punktstreifen mäßig stark, die Punkte schmal getrennt; Zwischenräume fast so breit wie die Streifen, fein und dicht punktiert.

♀: Rüssel etwas kürzer und kräftiger; Halsschild seitlich schwächer gerundet.

Färbung metallisch grün mit mehr oder weniger rötlichem Anflug; Fühler und Tarsen, die Seiten des Rüssels und oft der Flügeldecken sowie die Spitzen der Tibien blau. — Behaarung überall sehr fein, greis, anliegend. — L. 5—8 mm.

Formosa: Taihorin (V.—IX. Sauter leg.). — Mus. Berlin, Ent. Inst. Dahlem, coll. auct.

16. *B. impressus*.

Rhynchites impressus Fairmaire, Ann. Soc. ent. Fr. LXVIII, 1900 p. 636.

Augen beim ♀ etwas aus der Kopfwölbung vortretend und die Stirn ein wenig schmaler als der Rüssel an der Basis breit, schwach eingedrückt und seitlich etwas runzlig punktiert, im übrigen schwach und weitläufig punktiert. Kopf nach hinten geradlinig kegelförmig



Abb. 7. — Rüsselspitze (Unterseite) von *Byctiscus formosanus* m. ♂.



Abb. 8. — Desgleichen. ♀.

verbreitert. Rüssel des ♂ so lang, des ♀ etwas kürzer als der Halsschild, schwach gebogen. Punktierung besonders seitlich dichter und kräftiger. Fühler beim ♂ in der Mitte, beim ♀ etwas hinter derselben eingelenkt. — ♀: Schaftglied kräftig, schwach länglich oval; erstes Geißelglied kegelförmig, wohl doppelt so lang wie breit; zweites Glied etwas kürzer; drittes Glied am längsten; viertes Glied so lang wie das zweite Glied; fünftes Glied nur noch so lang wie breit, kugelig; die nächsten Glieder quer. Erstes Glied der Keule so lang wie breit; zweites Glied etwas breiter als lang. Beim ♂ ist das zweite Glied nur $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit und das vierte Glied etwas länger als das zweite Glied. — Halsschild breiter als lang, beim ♀ schwach, beim ♂ seitlich mehr gerundet; am Vorderrand beim ♀ schwach, beim ♂ stärker eingeschnürt. Punktierung fein; die Punkte stehen auf der Scheibe um etwas mehr als ihren Durchmesser von einander entfernt. — Schildchen quer viereckig, nicht ganz doppelt so breit wie lang; fein und mäßig dicht punktiert. — Flügeldecken etwas länger als breit, beim ♂ parallelseitig, beim ♀ schwach nach hinten verbreitert; hinter dem Schildchen mit kräftigem Eindruck, sodaß beiderseits desselben ein flach gerundeter Buckel gebildet wird. Punktstreifen mäßig stark, die Punkte stehen bis zur Größe ihres Durchmessers von einander entfernt; Zwischenräume breit und flach, fein und wenig dicht punktiert. Der Randstreif und der verkürzte vorletzte Punktstreif, der sich kurz hinter der Mitte mit ersterem vereinigt, sind kräftiger ausgeprägt.

Färbung metallischgrün, glänzend; Fühler schwarz; Tarsen blau. Bei einem Tiere ist die Rüsselspitze bläulich angehaucht. — Behaarung greis, kurz, etwas gebogen; auf der Unterseite etwas dichter als der oberseits am dichtesten behaarte Absturz der Decken. Auf dem größeren Teil der Flügeldecken ist die Behaarung kaum wahrnehmbar. — L. 5·5—6·5 mm.

China: Fokien (zwei als Typen bezeichnete Exemplare in der coll. Kraatz); Kiukiang (VI. 1887 Pratt leg.); Canton, Lien-cao (23. bis 28. 7. 1912 Mell leg.).

Mus. Berlin, Dahlem, Dresden, Hamburg, Brit. Mus. (N. H.), coll. auct.

Die Unterschiede gegenüber *B. congener* Jek. sind äußerst geringfügig und vielleicht auch nicht einmal konstant. Sie liegen in etwas abweichender Punktierung. Eine endgültige Entscheidung, ob beide Arten synonym zu stellen sind, kann nur bei reichem Material gefällt werden. Es kommt als weitere Schwierigkeit hinzu, daß neben ♂♂ mit breitem Halsschild solche mit schmalereem zu finden sind (Kiukiang — Brit. Mus., coll. auct.), in ähnlicher Weise wie bei *Byctiscus betulae* L. Diese Form, auf die auch ein Pärchen von Foochau (IV. 1886, Leech leg.) zu beziehen ist, wurde von mir *f. angusticollis* benannt.

17. *B. lucidus* n. sp.

♂: Kopf konisch, erheblich länger als breit, zwischen den Augen mit kräftigem Eindruck; fein und mäßig dicht punktiert. Rüssel nicht ganz so lang wie der Halsschild, kräftig gebogen, an der Spitze kräftig verbreitert, Punktierung ziemlich fein und dicht. Fühler wenig vor der Rüsselmittle eingelenkt. Schaft- und erstes Geißelglied gleich lang, jedes etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit; zweites Glied etwas kürzer; drittes Glied so lang wie das erste Glied; viertes Glied so lang wie das zweite Glied; die restlichen Glieder breiter als lang. Erstes Glied der Fühlerkeule etwas breiter als lang; zweites Glied so lang wie breit; drittes Glied am längsten. — Halsschild viel breiter als lang, seitlich sehr stark gerundet, vorn zugeschnürt; mit feiner Mittelfurche, beiderseits mit je einem runden Grübchen. Punktierung fein und nicht dicht. Seitendorne kräftig, mäßig lang. — Schildchen etwa doppelt so breit wie lang. — Flügeldecken kaum $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie breit, hinter den Schultern schwach eingezogen. Punktierung fein, stellenweise etwas unregelmäßig angeordnet; Zwischenpunktierung sparsam, sehr fein. — Abdomen fein und sehr dicht punktiert; Hinterbrust kräftiger runzlig skulptiert, die Episternen etwas weniger dicht und nicht runzlig punktiert. Pygidium fein und weitläufiger punktiert.

♀: Rüssel kürzer; Halsschild weniger breit und seitlich schwächer gerundet, die Grübchen fehlen.

Färbung unterseits blau; Rüssel, Basis des Kopfes, Mittelfurche und Vorderrand des Halsschildes, Seiten und Naht der Flügeldecken blau, im übrigen grün und teilweise purpurrot gefärbt. — L. 5.5—6 mm.

China. — Brit. Mus. N. H., coll. auct.

18. *B. fulminans* n. sp.

Kopf länger als breit, nach hinten schwach konisch verbreitert, mäßig stark und nicht ganz dicht punktiert. Stirn in weiterem Umfang tief eingedrückt, kaum breiter — beim ♂ etwas schmaler — als der Rüssel an der Basis. Augen flach gewölbt und bei dieser Art aus der Kopfwölbung vortretend, ihr Längsdurchmesser beim ♂ etwas größer, beim ♀ etwas kleiner als die Stirn breit. Rüssel des ♂ so lang, des ♀ erheblich kürzer als der Halsschild, bei ersterem kräftig, bei letzterem weniger gebogen. Basis beim ♂ schwach gekielt; im übrigen dicht und in der Stärke der Punktierung des Kopfes punktiert. Fühler wenig hinter der Rüsselmittle eingelenkt. ♂: Schaftglied nicht ganz doppelt so lang wie breit, etwas kürzer als das erste Geißelglied; zweites Glied erheblich kürzer, drittes und viertes Glied wenig kürzer als das erste Glied; fünftes Glied so lang wie breit; sechstes Glied quer; siebentes Glied viel breiter als lang. Erstes Glied der Keule fast so lang wie breit; zweites Glied kaum kürzer. ♀: fünftes Glied länger als breit; sechstes Glied so lang wie breit. Erstes Glied der Keule erheblich länger als breit. — Hals-

schild breiter als lang, beim ♂ seitlich sehr stark gerundet, fast quer oval, am Vorderrand eingeschnürt. Scheibe der Länge nach gefurcht und beiderseits der Mitte mit ziemlich kräftiger Grube. Punktierung fein, die Punkte stehen um mehr als die Größe ihres Durchmessers von einander entfernt. — Schildchen beim ♂ halbrund, etwas breiter als lang, beim ♀ mehr quer viereckig; fein und sehr dicht punktiert. — Flügeldecken länger als breit, parallelseitig, hinter den Schultern schwach eingezogen, Basis geschweift vorgezogen; Naht gewölbt. Punktierung fein, dicht, gleichmäßig stark, unregelmäßig angeordnet, ohne Spur einer reihigen Punktierung. Seitlich ist die Punktierung stärker und hier befindet sich eine flache Längsfurche, die erkennen läßt, daß die Vereinigung des Seitenstreifs mit dem Randstreif kurz vor der Spitze der Decken erfolgen würde. — Hinterbrust mit Seitenteilen ziemlich kräftig und sehr dicht punktiert, Abdomen kaum schwächer und längsrundlich. Die Tibien tragen beim ♂ einen Dorn an ihrer Spitze und die Vorderhüften in beiden Geschlechtern einen Höcker.

Hochglänzend; Unterseite einschließlich der Beine dunkelblau; Oberseite metallischgrün, mit purpurfarbigem Schein der Decken. Fühler, Schildchen, die Mittelfurche des Halsschildes blau. — L. 6 bis 8 mm.

China: Ou Hou, Juchon (♂, coll. Faust); Kiautschou (♀). — Ein Pärchen im Zool. Mus. Dresden.

2. Untergattung: *Aspidobyctiscus*.

Schilsky, Käf. Eur. XL. 1903 p. V.

Schildchen breit und sehr kurz. Flügeldecken uneben, die Punkte der Streifen bilden mehr oder weniger längliche Gruben. Halsschild querrundlich skulptiert.

19. *B. lacunipennis*.

Rhynchites lacunipennis Jekel, Ins. Saund. (Curc.) II p. 226, t. 3 fig. 11 (1860).

— Roelofs, Ann. Soc. ent. Belg., 1874 p. 140.

Attelabus? cicatricosus Motsch. in Schrenck's Reise, (1860) p. 173, t. 10 fig. 30.

Byctiscus cicatricosus Faust, Deutsche Ent. Z. XXVI. 1882 p. 291. — id. Horae Soc. Ent. Ross. 1890 p. 428.

Byctiscus lacunipennis Sharp, Trans. Ent. Soc. London 1889 p. 61, — Schilsky, Käf. Eur. 40, 56.

Kopf konisch nach hinten verbreitert; ziemlich fein und sehr dicht, auf dem Scheitel längsrundlich punktiert. Augen flach und kaum vorgewölbt; Stirn so breit wie der Rüsselsattel an der Basis, mit letzterem eine Ebene bildend. Rüssel kürzer als der Halsschild, schwach gebogen, an der Spitze wenig verbreitert; überall ziemlich fein und sehr dicht, teilweise rundlich punktiert; auf der Basalhälfte bisweilen mit feinem Mittelkiel. Fühler etwas vor der Rüsselmitte eingelenkt. ♂: Schaft- und erstes Geißelglied etwa gleich lang, länglich oval; zweites und drittes Glied etwas kürzer; die nächsten Glieder kaum so lang wie breit; siebentes Glied stark quer. Erstes

und zweites Glied der Keule breiter als lang, auch das letzte Glied kurz. ♀: Das dritte Glied etwas kürzer als das zweite Glied; auch das sechste Glied mehr quer. Das zweite Glied der Keule kürzer als das erste. — Halsschild breiter als lang, beim ♀ seitlich mäßig stark, beim ♂ mehr gerundet und bei letzterem seitlich mit je einem kräftigen Dorn. Die Punktierung ist querrunzig und besonders seitlich um einen beim ♀ schwach sichtbaren, beim ♂ stärker ausgebildeten Buckel wirbelartig angeordnet. Die Mitte der Scheibe mit mehr oder weniger deutlicher Mittelfurche, in welcher die Punktierung zu Längsrünzeln verläuft. Basis gerandet. — Schildchen stark quer, sehr dicht und fein punktiert. — Flügeldecken etwas breiter als lang, seitlich parallel und hinter den Schultern nur schwach eingezogen. Die Punktstreifen sind in längliche Gruben aufgelöst; selten sind letztere rund. Von einander sind diese durch Querstege von der Breite der Zwischenräume getrennt. Diese sowohl wie jene gewölbt und fein und sehr dicht punktiert. Der vorletzte Punktstreif vereinigt sich mit dem Randstreif etwas hinter der Mitte der Decken. Ersterer ist vorn breit, um sich dann plötzlich zu verschmälern und in eine feine Punktreihe aufzulösen. — Tibien gerade, kurz und kräftig.

Färbung dunkel kupfern, wenig glänzend. — Oben sehr fein und dünn, unterseits etwas länger anliegend behaart. — L. 4.5 bis 5.5 mm.

China: Hongkong (Jekell); Ganssu (Potanin!); Shanghai (coll. Pape); Canton (Mell leg.); Formosa: Taihorin (VI. 1910 Sauter leg.); Japan: Hagi (Hiller leg.); Tokio (Gottsche leg.); Sibirien: Am Amur (coll. Schilsky).

Diese Art ist also weit verbreitet; eine Durchsicht des Materials ergibt, daß sich hinsichtlich der Deckenskulptur und der Halsschildbildung folgende Formenkreise übersehen lassen:

a. Die Punktstreifen der Flügeldecken sind viel regelmäßiger und die Punkte derselben nicht grubenförmig ausgebildet. Die Streifen bestehen aus einzelnen unterbrochenen Teilen von verschiedener Länge (bis zu vier dicht beieinander stehenden Einzelpunkten), die jeweils durch einen schwach erhabenen Quersteg von zwei Punkt-längen und der Breite der Zwischenräume getrennt sind; letztere durchaus regelmäßig. Die Färbung ist heller bräunlich. Das ♂ dieser Unterart zeigt einen seitlich viel weniger gerundeten Halsschild, die Bedornung ist stumpfer und kürzer.

Sibirien: Amurgebiet; Korea.

amurensis ssp. n.

b. Der Subspec. *amurensis* am nächsten stehend, jedoch mit konischem, seitlich wenig gerundetem und viel feiner skulptiertem Halsschild. Die inneren Punktstreifen in der basalen Hälfte sind feiner. Die Färbung ist dunkelbraun.

China: Yünnan.

yunnanicus ssp. n.

c. Im Gegensatz zur Skulptur des ♀ von *amurensis* sind die Flügeldecken bei den japanischen und chinesischen Tieren einschließ-

lich derjenigen der Insel Formosa viel rauher gebildet, die Zwischenräume und Querstege sind erhabener. Es scheint, als ob zwischen den chinesischen und speziell den nordjapanischen Tieren noch leichte Unterschiede festzustellen seien. So hat ein ♀ von Nippon breitere und kürzere Decken mit bläulichem Schein.

Japan; China.

Nominatform.

d. Von Formosa liegen mir zwei ♂ ♂ vor, die durch andere Halsschildbildung ausgezeichnet sind. Der seitliche Buckel oberhalb der Halsschildbedornung ist viel kräftiger ausgebildet, sodaß im Gegensatz zu den übrigen Formen die Rundung des Halsschildes bei direkter Aufsicht dadurch beeinflußt wird.

Formosa.

collaris ssp. n.

e. Die Punkte in der Gegend des Schildchens und der Naht sind erloschen, der Skutellarstreif nicht mehr vorhanden; auf dem Rücken der Decken sind die Punktstreifen linienförmig eingerissen. Zwischenräume nur flach wellig erhaben.

China, Hongkong. — (Mus. Stettin, coll. auct.)

subtilis ssp. n. (f. *chinensis* m. i. l.).

20. *B. morosus*.

Sharp, Trans. Ent. Soc. London 1889 p. 61, nota.

♀: Kopf stark konisch nach hinten verbreitert, faltig skulptiert. Augen aus der Kopfwölbung nicht vorragend; Stirn flach eingedrückt und wenig schmaler als der Rüssel an der Basis. Letzterer plump, kaum so lang wie der Halsschild, schwach gebogen. Oben dicht längsrundlich punktiert, flach, die Seitenkanten gegen die Fühlergrube scharf abgesetzt; an der Spitze verbreitert. Fühler etwas vor der Rüsselmitte eingelenkt. Schaftglied etwas kürzer als das erste Geißelglied, länglich oval; zweites Glied wenig kürzer als das erste Glied; drittes Glied etwas länger als breit; viertes Glied so lang wie breit; die nächsten Glieder quer. Erstes Glied der Keule etwa so lang wie breit; zweites Glied quer; drittes Glied mit dem deutlich abgesetzten Endglied fast so lang wie das erste und zweite Glied zusammen. — Halsschild breiter als lang; die größte Breite liegt in der Nähe der Basis; von hier aus ziemlich stark gerundet nach vorn verschmälert; mäßig stark runzlig faltig skulptiert; Basis fein gerandet; Mittelfurche schwach angedeutet. — Schildchen stark quer, hinten gerundet. — Flügeldecken kaum länger als breit, parallelschief. Punktreihen aus einzelnen flachen, wenig starken Punktgruben bestehend; Zwischenräume viel breiter als die Streifen, runzlig skulptiert. Der verkürzte Seitenstreif verbindet sich mit dem Randstreif hinter der Mitte der Decken.

Färbung dunkelblau, bisweilen mit grünem Schein auf Rüssel und Halsschild, zuweilen auch nur dunkelbraun gefärbt. — Behaarung fein, anliegend. — L. 4·5—6 mm.

♂: Halsschild stark quer und mit kräftigen Seitendornen.

China: Chapa pr. Lao-kay; Laos, Vientiane (V—VII. 1915 de Salvaza leg.); Tourakom (VII.). — Mus. Dresden, Brit. Mus., coll. auct.

21. *B. clavicornis*.

Rhynchites clavicornis Pascoe, Ann. and Mag. Nat. Hist. 1875. 15 p. 394.

♂: Kopf mäßig stark konisch nach hinten verbreitert, Augen aus der Kopfwölbung nicht vorragend; Punktierung ziemlich fein und dicht. Stirn etwas schmaler als der Rüssel an der Basis breit, bis zum Scheitel hinauf flach eingedrückt. Rüssel gedrunken, kaum so lang wie der Halsschild, schwach gebogen; sehr dicht und mäßig stark, in der Gegend der Fühlereinlenkung längsrundlich punktiert. Basalhälfte mit Seitenkielen, die bis zur Augenmitte auf die Stirn auflaufen, jedoch nur mit schwach angedeutetem Mittelkiel. Fühler etwas vor der Mitte des Rüssels eingelenkt. Schaftglied etwas kürzer als das erste Geißelglied, letzteres doppelt so lang wie breit; zweites Glied wenig kürzer als das erste und etwas länger als das dritte und vierte Glied; fünftes Glied länger als breit; sechstes Glied so lang wie breit; siebentes Glied quer. Erstes und zweites Glied der Keule so lang wie breit; drittes Glied länger als breit. — Halsschild breiter als lang, seitlich stark gerundet, vor dem Vorderrand plötzlich eingeschnürt und kräftig verengt. Seitendorn des ♂ mehr unterhalb des Halsschildes angebracht. Letzterer ziemlich kräftig quer-rundlich skulptiert und mit feiner Mittelfurche versehen. Basis gerandet. — Schildchen stark quer, linienförmig, hinten gerade abgestutzt. — Flügeldecken $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie breit, parallelseitig, hinter den Schultern nur wenig eingezogen und hinter dem Schildchen schwach niedergedrückt. Punktgruben länglich, durchaus regelmäßig, durch schmale, dicht punktierte Stege einzeln getrennt. Zwischenräume größtenteils etwas breiter als die Streifen, fein und sehr dicht punktiert. Der verkürzte Seitenstreif vereinigt sich mit dem Randstreif wenig hinter der Mitte der Decken. — Unterseite dicht rundlich punktiert. Beine gedrunken gebaut; Tibien gerade.

Färbung pechschwarz; Flügeldecken mit blauem Schein. Unterseite und Halsschild mit schwachem Erzglanz. — Behaarung sehr kurz, gleichmäßig, wenig aufgerichtet. — L. 4.5 mm.

Cambodja: Pachibon (Mouhot leg.); Java; Sumba: Grelak. — Mus. Stettin (coll. Dohrn), Brit. Mus. (N. H.), coll. auct.

Dem *morosus* Sharp sehr ähnlich, doch von anderer Skulptur der Decken (längeren und etwas unregelmäßigen Punktgruben).

3. Untergattung: *Taiwanobyctiscus*.

Kôno, Transact. Sapporo Nat. Hist. Soc. X. 2. 1929 p. 136.

Die Arten dieser Untergattung zeichnen sich durch regelmäßige Punktstreifen der Flügeldecken und schwach gewölbte Zwischenräume aus. Sie stimmen in dieser Hinsicht ganz mit den *Rhynchites*

Arten überein, sind aber durch die abweichende Hinterhüftbildung von diesen leicht zu unterscheiden.

22. *B. separandus* n. sp.

B. paviei Voß (non Auriv.) Arch. f. Naturg. 1921. A. 11 p. 284. 12. — Takahashi, Dobutsugaku Zasshi, Tokio. XL. 1928 p. 202 fig. 8. — Kôno, Transact. Sapporo Nat. Hist. Soc. X. 2. 1929 p. 137.

Die vorliegende Art wurde von mir auf den mir seinerzeit unbekannt gebliebenen *B. paviei* Auriv. bezogen, muß jedoch von diesem getrennt werden.

♂: Kopf fein und mäßig dicht punktiert. Rüssel fast so lang wie der Halsschild, gebogen. Stirn ohne Eindruck und Rüssel ohne Kiele. Fühler kurz vor der Rüsselmittle eingelenkt. Schaftglied wenig länger als breit; erstes Geißelglied schwächer und kaum kürzer; die nächsten Glieder nur so lang wie breit, die letzten quer. Erstes und zweites Glied der Keule so lang wie breit; drittes Glied auffallend lang, so lang wie das erste und zweite Glied zusammen. — Halsschild etwas breiter als lang, fein punktiert, die Punkte um die Größe ihres Durchmessers von einander entfernt stehend. Scheibe mit schwach angedeuteter Mittelfurche, die besonders vorn etwas mehr ausgeprägt ist. Seitlich kräftig gerundet und vorn stark verschmälert, eingeschnürt, Seitendorn kräftig. — Schildchen doppelt so breit wie lang. — Flügeldecken etwa $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie breit, hinter den Schultern nur schwach eingezogen. Punktstreifen mäßig stark, die Punkte schmal getrennt; Zwischenräume so breit oder etwas breiter als die Streifen, fein und wenig dicht, unregelmäßig punktiert. — Unterseits kräftig und sehr dicht, das Abdomen wenig feiner punktiert. Vordertibien etwas schlanker und länger als die übrigen.

Färbung der Nominatform dunkelblau; Fühler schwarz. — Behaarung unterseits nur staubförmig. — L. 4·5—6 mm.

♀: Rüssel kürzer und gleichmäßiger gebogen. Halsschild seitlich etwas weniger gerundet und am Vorderrand nicht eingeschnürt.

Formosa: Taihorin (7. VII. 1911); Banshoryo Distr., Sokutsu (7. VIII. 1912); Kosempo (7. VII. 1909), Zentai (VIII. 1907). — Mus. Berlin, Ent. Inst. Dahlem (Sauter leg.), coll. auct.

Variiert in der Färbung: f. *mcrina* m. l. cit. Färbung bläulich-grün. — Formosa: Taihanroku (IV. 1908); Kosempo (VII. 1909).

Biologie: Diese Art gehört zu den Blattwicklern. Das Weibchen rollt ein Blatt von *Vitis heterophylla* von der Spitze nach oben, bis auf die Basis, auf.

23. *B. paviei*.

Aurivillius N. Arch. Mus. Paris (3) III 1892 p. 207.

Kopf länger als breit, nach hinten geradlinig konisch verbreitert. Augen nicht vorstehend; Stirn schmaler als der Rüssel und nur mit schwachem Längseindruck versehen. Punktierung mäßig stark,

auf dem Scheitel dicht, hinten weniger dicht angeordnet. Rüssel so lang wie der Halsschild, kräftig, gebogen, auf der hinteren Hälfte glatt und glänzend, wenig punktiert; zwischen der Fühler-einlenkung mit flachem Eindruck, vorn entfernt stehend punktiert. Fühler wenig vor der Rüsselmittle eingelenkt. Schaftglied $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit. Erstes Geißelglied etwas länger; zweites Glied viel kürzer, nur so lang wie breit; drittes Glied länger als breit; viertes Glied kaum länger als breit, die letzten beiden Glieder quer. Erstes und zweites Glied der Keule schwach quer, das dritte Glied fast so lang wie das erste und zweite Glied zusammen. — Halsschild breiter als lang, seitlich mäßig gerundet; vor dem Vorderrand wenig eingezogen und hier viel schmaler als an der Basis; diese fein gerandet. Punktierung mäßig stark, die Zwischenräume etwas kleiner als die Punkte; letztere kreisförmig angeordnet. Scheibe mit feiner Mittellinie. — Schildchen breiter als lang. — Flügeldecken länger als breit, fast parallelseitig, hinter den Schultern kaum eingezogen und hinter dem Schildchen nur sehr schwach eingedrückt. Punktstreifen sehr kräftig, gefurcht und durchaus regelmäßig; Zwischenräume gewölbt und sehr dicht punktiert. Der abgekürzte vorletzte Seitenstreif vereinigt sich mit dem Randstreif in der Höhe des ersten Ventralsegments. — Hinterbrust mit Seitenteilen kräftig und dicht, Abdomen feiner, flacher, runzlicher punktiert. Tibien kräftig, stark runzlig punktiert. Tarsen gedrungen.

Färbung dunkelblau, schwach glänzend. — Oberseite fast kahl, nur hin und wieder ein Härchen. Tiere von Assam sind jedoch etwas dichter, staubförmig behaart. Unterseits etwas dichter anliegend behaart. — L. 5·5—6 mm.

China: Zentral-Tonkin, Chiem-Hoa (VIII—IX Fruhstorffer leg.); Annam: Hoa-Binh; Assam, Patkai Mts. (Doherty leg.). — Mus. Berlin, Brit. Mus. (Nat. H.), coll. auct.

24. *B. foveostriatus* n. sp.

♀: Kopf konisch, so lang wie breit, fein und dicht punktiert; Augen aus der Kopfwölbung nicht vorragend. Stirn etwas schmaler als der Rüssel vor der Basis, leicht eingedrückt. Rüssel so lang wie der Halsschild, gebogen, parallelseitig und an der Spitze verbreitert, fein und sehr dicht punktiert. Fühler in der Mitte des Rüssels eingelenkt. Schaftglied so lang wie breit; erstes Geißelglied wenig länger und schwächer; zweites Glied so lang wie das erste Glied; drittes und viertes Glied so lang wie breit; die restlichen Glieder etwas breiter als lang. Glieder der Fühlerkeule länger als breit. — Halsschild etwas breiter als lang, seitlich ziemlich kräftig gerundet, zum Vorderrand nicht eingeschnürt. Punktierung mäßig stark und sehr dicht. Halsschild mit kräftiger Mittelfurche und beiderseits der Mitte mit Schrägeindruck. — Schildchen quer trapezförmig. — Flügeldecken mit sehr kräftigen Punktgruben, die in der basalen Hälfte der Decken wabenartig versetzt sind und hinten zu länglichen Gruben verlaufen; Zwischenräume schmal, und wie zum

Teil der Grund der Punkte dicht und fein unregelmäßig punktiert. — Tibien kräftig, von der Basis gleichmäßig zur Spitze verbreitert.

Färbung stahlblau. — L. 5 mm.

China: Tonkin, Chapa (VII. 1917, Jeanvoine leg.). — In meiner Sammlung.

Die Art kommt dem *B. morosus* Sharp und *clavicornis* Pasc. in der Skulptur der Flügeldecken sehr nahe, unterscheidet sich aber durch den nicht strigosen Halsschild und die viel schmaleren Zwischenräume sofort von diesen und allen verwandten Arten. Die Fühlerkeule ist kräftig und so lang wie die Geißel.

25. *B. sculpturatus*.

Rhynchites sculpturatus Pascoe Ann. Mag. Nat. Hist. 1875. 15. p. 394.

♂: Kopf konisch, mit kräftigem Eindruck; mäßig stark und sehr dicht, hinten querrunzlig punktiert. Augen aus der Kopfwölbung nicht vortretend. Rüssel so lang wie der Halsschild, gebogen, seitlich mit breiten Rüsselfurchen; oben fein und sehr dicht punktiert. Fühler mittenständig. Schaft- und erstes Geißelglied etwas länger als breit, gleich lang; zweites und viertes Glied so lang wie das erste Glied; drittes Glied etwas länger; fünftes Glied wenig länger als breit; sechstes Glied so lang wie breit; siebentes Glied quer. Erstes und zweites Glied der Fühlerkeule länger als breit; drittes Glied am längsten. — Halsschild erheblich breiter als lang, seitlich kräftig gerundet, zum Vorderrand stark verschmälert. Die Mitte der Scheibe mit feinem, schmalen Längseindruck. Punktierung mäßig stark und sehr dicht, querrunzlig. Seitlich vor der Mitte mit kurzem, kräftigem Dorn. — Schildchen quer, viereckig, gut doppelt so breit wie lang. — Flügeldecken etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, hinter den Schultern kaum eingezogen und nach hinten schwach verbreitert. Punktstreifen kräftig, die Punkte durch Querstege von der halben Breite der Punkte getrennt; Zwischenräume etwas schmäler als die Streifen, schwach gewölbt und wie die Querstege fein und sehr dicht unregelmäßig punktiert. Der vorletzte Seitenstreif vereinigt sich mit dem Randstreif etwas hinter der Mitte der Flügeldecken. — Pygidium und Unterseite fein und sehr dicht punktiert, Abdomen mehr chagriniert. Tibien schlank und die Beine ebenfalls dicht runzlig punktiert.

♀: Die beiden ersten Glieder der Keule quer. Halsschild wenig breiter als lang und seitlich schwächer gerundet.

Färbung unterseits dunkelblau, oberseits dunkelgrün mit schwachem bräunlichem Schein. — Behaarung der Flügeldecken greis, kurz, anliegend und wenig dicht. — L. 6,5 mm.

Indien: W. Almora, Kumaon (Juni 1919 Champion leg.); Ramgarh (6000 Fuß Höhe, VIII. 1918 Fletcher leg.). — Coll. Champion, coll. Marshall.

Diese Art lebt an *Vitis divaricata*.

Unbekannt blieben mir folgende Arten:

26. *B. chinensis* Formánek, Wien. Ent. Zeitg. XXX. 1911 p. 208. 8. — Ost-China: Kiang-Si.
27. *B. gibbistrotris* Schilsky in Küster, Käf. Eur. XLII. 1906. 85. — Japan: Tokio.
28. *B. hime* Kôno, Transact. Sapporo Nat. Hist. Soc. XI. 1. 1929 p. 57. — Japan: Hokkaido.
Biologie: Kôno, l. cit. p. 58. (*Acer pictum* und *Acer japonicum*).
29. *B. parvulus* Sharp, Trans. Ent. Soc. London 1889 p. 60, Note. — Schilsky in Küster, Käf. Eur. XL. 1903 p. X. 4. — Ost-Sibirien.
30. *B. reversus* Sharp, l. cit. — Schilsky, l. cit. p. W. 2. — Japan: Miyanosita.
31. *B. Tsherskii* Suvorov, Revue Ent. Russ. XV. 1915 p. 345. — Paläarkt.

30. Gattung: *Byctiscidius*.

Voß, Philipp. Journ. of Sci. Vol. 22, 5, 1923 p. 510.

Kopf konisch; Augen aus der Kopfwölbung nicht hervortretend. Rüssel schlank, länger als der Halsschild. Dieser konisch, vor der Basis am breitesten. Flügeldecken mit verkürztem Nahtstreifen. Epimeren der Mittelbrust von oben sichtbar. Hinterhüften seitlich verkürzt. Genustype: *Rhynchites parvus* Voß.

Von *Rhynchites* durch die Hinterhüftbildung der *Byctiscus*-Arten verschieden. Von *Listrobyctiscus* durch den verkürzten Suturalstreifen, den kräftig und sehr dicht punktierten Halsschild usw. leicht zu trennen. Von *Byctiscus* durch die Halsschildbildung und den schlankeren Rüssel zu unterscheiden.

Bestimmungstabelle der Arten:

- 1 (2) Rüssel kaum so lang wie der Halsschild; dieser breiter als lang, im hinteren Teil querrunzlig. Flügeldecken matt. — Mandschurei. 2. *parvus* m.
- 2 (1) Rüssel fast so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, letzterer etwa so lang wie breit.
- 3 (4) Oberseite unbehaart, Flügeldecken glänzend. Erstes Geißelglied fast doppelt so lang wie das Schaftglied; Fühler in der Rüsselmitte eingelenkt. Zwischenräume der Flügeldecken schmäler als die Streifen. — Insel Penang. 1. *insularis* m.
- 4 (3) Das ganze Tier dicht anliegend greis behaart. Schaft- und erstes Geißelglied gleich lang; Fühler vor der Rüsselmitte eingelenkt. Zwischenräume der Flügeldecken viel breiter als die Streifen. — Ost-Indien. 3. *griseus* n. sp.

Beschreibung der Arten:

1. *B. insularis*.

Voß, Philipp. Journ. of Sci. Vol. 22, 5, 1923 p. 510.

Kopf zu den Augen konisch verschmälert; hinten äußerst fein und zerstreut punktiert, auf der Stirn etwas kräftiger und dichter. Augen aus der Kopfwölbung nicht hervortretend, auf der Stirn einander genähert; der Zwischenraum fast nur halb so breit wie der Rüssel vor der Basis; etwas längsfurchig eingedrückt. Rüssel leicht gebogen, so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, oben glatt, nur seitlich wenig kräftig punktiert. Fühler in der Mitte des Rüssels eingelenkt. Schaftglied sehr kurz, kaum länger als breit; das erste Geißelglied fast doppelt so lang; das zweite und dritte Glied etwas schwächer, aber so lang wie das erste Glied, das vierte Glied kürzer; das fünfte Glied noch deutlich länger als breit; das sechste und siebente Glied schwach quer. Keule kräftig; das erste und zweite Glied quer; das dritte Glied kaum länger als breit. — Halsschild wenig breiter als lang, seitlich nur schwach gerundet, nach vorn stärker verengt als an der Basis; kurz vor der Basis am breitesten. Punktierung ziemlich kräftig und dicht; auf der Scheibe mit feiner Längsnaht. Basis zum Schildchen etwas geschweift vorgezogen und fein gerandet. — Flügeldecken wenig länger als breit, kräftig und dicht reihig punktiert; Zwischenräume schmalere als die Streifen, gewölbt und unpunktet; etwas verrunzelt. Der vorletzte Punktstreifen vereinigt sich mit dem Randstreifen in der Höhe des dritten Bauchsegments. Pygidium groß, fast länger als breit, senkrecht stehend; dicht und flach punktiert, am Grunde überall fein gekörnelt; ringsum gerandet, an der Basis geschweift. Hinterhüften seitlich stark verkürzt; der vorgezogene Lappen des ersten Abdominalsegments tangiert auf breiter Basis den Hinterrand der Hinterbrust. Tibien gerade; das erste Tarsenglied viel kürzer als das zweite und dritte Glied zusammen.

Färbung schwarz mit leichtem bläulichem Schein. Oberseite unbehaart. Die Mitte des Bauches, namentlich das zweite bis vierte Abdominalsegment, sind langabstehend büschelförmig behaart. L. 2.5 mm.

Penang (Baker leg.). — Mus. Dresden.

2. *B. parvus*.

Rhynchites parvus Voß, Deutsche Ent. Z. 1920 p. 168.

Kopf etwa so lang wie breit, schwach konisch; Augen aus der Kopfwölbung nicht vortretend. Rüssel kurz, robust, runzlig punktiert; eine Kiellinie läuft von der Fühlereinlenkung über die Rüsselbasis bis zum Scheitel hinauf. — Fühler kurz. Schaft- und erstes Geißelglied kräftig, länglich oval, glänzend, von gleicher Länge; zweites Glied dünner, etwas länger als breit; die folgenden Glieder bis zum stark queren Endglied an Länge allmählich abnehmend, an Stärke jedoch zunehmend. Fühlerkeule kräftig, die beiden ersten

Glieder quadratisch, das letzte zugespitzt, gleich lang den anderen. — Halsschild ein wenig breiter als lang, seitlich gleichmäßig schwach gerundet, unregelmäßig querstreifig gefurcht. — Flügeldecken fast parallelschiff, nach hinten wenig verbreitert, wenig länger als breit. Punktstreifen kräftig und tief, Zwischenräume schmal, schwach punktiert. — Beine schlank.

Färbung schwarz, schwach glänzend. — Behaarung der Flügeldecken nur sehr kurz, auf Kopf, Halsschild und Unterseite sehr dünn und ein wenig länger. — L. 2.5 mm.

Süd-Mandschurei, Chikuanshan. — Typus in meiner Sammlung.

3. *B. griseus* n. sp.

Kopf konisch nach hinten verbreitert, fein und dicht punktiert. Augen auf der Stirn einander genähert, diese also schmaler als der Rüssel vor der Basis und flach eingedrückt. Rüssel etwas länger als Kopf und Halsschild zusammen, nur wenig gebogen, vor der Spitze verbreitert, hinten parallelschiff. Basis mit feiner Kiellinie, im übrigen dicht runzlig punktiert. — Fühler vor der Rüsselmitte eingelenkt. Schaft- und erstes Geißelglied kräftig, gleich lang, länger als breit; zweites Geißelglied kaum länger als das erste; drittes bis fünftes Glied länger als breit; sechstes Glied so lang wie breit; siebentes Glied quer. — Keule kurz und gedrungen; erstes Glied wenig, zweites Glied stark quer. Endglied deutlich abgesetzt. — Halsschild so lang wie breit, seitlich schwach gerundet, zur Basis verengt, kurz vor der Basis am breitesten und am Vorderrand nicht eingeschnürt. Basis zum Schildchen vorgezogen und fein gerandet. Punktierung fein und sehr dicht. — Schildchen quer viereckig. — Flügeldecken kaum länger als breit, hinter den Schultern seitlich ein kurzes Stück parallelschiff, dann in großem Bogen zur Spitze verschmälert. Punktstreifen fein, Zwischenräume viel breiter als die Streifen, fein und sehr dicht runzlig punktiert. Der verkürzte Seitenstreif vereinigt sich mit dem Randstreif kurz hinter der Mitte der Decken. — Auch die Unterseite und Beine sind fein und dicht punktiert. Tibien gerade; Vordertibien etwas schlanker als die Hintertibien.

Das ♂ trägt als Geschlechtsauszeichnung einen kurzen, spitzen Dorn seitlich am Halsschild, der aber von oben nicht sichtbar ist und leicht übersehen werden kann.

Färbung schwarz mit Bleiglanz. — Das ganze Tier ist dicht und fein anliegend greis behaart. — L. 3 mm.

Ein ♂ aus Ost-Indien (Ribbe leg.). — Typus Mus. Dresden.

31. Gattung: *Byctiscophilus* gen. n.

Augen aus der Kopfwölbung nicht vortretend; Kopf konisch, Rüssel schlank. Halsschild konisch. Flügeldecken mit regelmäßigen Punktstreifen und schwach angedeutetem Skutellarstreif. Beine schlank,

Schenkel kaum gekeult, Tibien zur Spitze kräftig verbreitert. Erstes Abdominalsegment mit über die Hüften vortretendem Lappen. Episternen der Hinterbrust abstechend behaart. Pygidium länger als breit. — Genustype: *B. championi* m.

Die einzige hierher gehörige Art aus Indien fällt unter den Arten der Tribus *Byctiscini* durch die matte rotbraune Färbung, die langen Beine und die abstechend behaarten Seitenteile der Hinterbrust auf.

1. *B. championi* n. sp.

Kopf konisch; fein und sehr dicht punktiert. Schläfen etwas kürzer als die Augen; Stirn leicht eingedrückt und etwas schmaler als der Rüssel. Dieser fast so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, schwach gebogen, fein und sehr dicht punktiert; Basalhälfte mit sehr feinem Mittelkiel. Fühler etwas vor der Rüsselmitte eingelenkt. Schaft- und erstes Geißelglied gleich lang, länger als breit; zweites Glied etwas länger; drittes und viertes Glied so lang wie das erste Glied; fünftes Glied so lang wie breit; sechstes und siebentes Glied quer. Erstes Glied der Fühlerkeule so lang wie breit; zweites Glied quer; drittes Glied am längsten. — Halsschild breiter als lang, seitlich von der Basis fast geradlinig nach vorn verschmälert. Scheibe mit feiner Mittelfurche. Punktierung fein und sehr dicht, verrunzelt. — Schildchen quer, viereckig. — Flügeldecken etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, hinter den Schultern eingezogen und hinter der Mitte etwas unvermittelt verbreitert. Punktstreifen mäßig stark, nicht gefurcht vertieft, Punkte schmal getrennt; Zwischenräume flach, ungleichmäßig breit, teilweise nur so breit wie die Streifen, teilweise viel breiter; Punktierung fein und dicht unregelmäßig. Skutellarstreif nur in wenigen Punkten angedeutet und daher undeutlich. Der vorletzte Punktstreif vereinigt sich mit dem Randstreif in der Höhe der Trennungsnah des ersten und zweiten Abdominalsegments. — Beine schlank, Tibien stark verbreitert, Schenkel kaum gekeult. — (Abb. 9.)

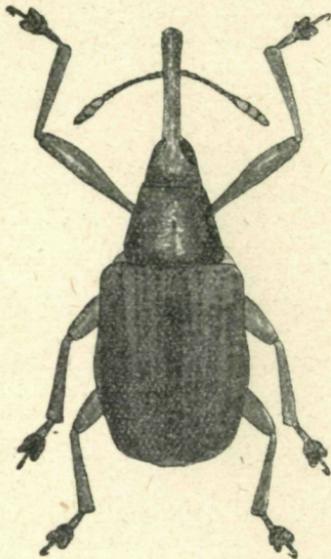


Abb 9. —
Byctisophilus championi n. sp.

Färbung rotbraun, die Naht geschwärzt. — Behaarung fein anliegend, auf den Flügeldecken quer. Episternen der Hinterbrust abstechend gelb behaart. — L. 4.5 mm.

Indien: Nainital Div., Kumaon (Champion leg.). — Typus coll. Champion.

32. Gattung: *Listrobyctiscus*.

Voß, Philipp. Journ. of Sci. Vol. 22, 5, 1923 p. 511.

Kopf konisch; Augen aus der Kopfwölbung nicht hervortretend. Halsschild konisch, schwach gerundet, und meist kräftig zum Kopf verschmälert, in der Regel an der Basis am breitesten, weniger oft etwas eingezogen; beim Männchen bisweilen seitlich mit Dornen bewehrt, die jedoch mehr auf der Unterseite liegen und dadurch weniger leicht sichtbar sind. Rüssel schlank und meist erheblich länger als Kopf und Halsschild zusammen. Flügeldecken ohne verkürzten Nahtstreifen; vorletzter Seitenstreifen verkürzt und meist in der Höhe der Hinterhüften in den Randstreifen eingelenkt. Hinterhüften seitlich verkürzt. Glänzend und unbehaart.

Genustype: *Rhynchites corvinus* Pascoe.

Meist hochglänzende, schwarze oder blaue Tierchen, deren Abtrennung von *Rhynchites* sich der verkürzten Mittelhüften wegen, bedingt durch die lappenartige Ausbildung des ersten Abdominal-segments, notwendig macht. Ähnlich wie bei den Bariinen treten die Epimeren der Mittelbrust zwischen Decken und Halsschild höher hinauf und sind von oben stets gut sichtbar.

Bestimmungstabelle der Arten:

1. Gruppe:

Halsschild des ♂ unbewehrt.

- 1 (2) Erstes Geißelglied kräftiger und etwas länger als das zweite Glied. Fühlergeißel gedrunken. Färbung schwarz mit leichtem, bläulichem Schein. — Philippinen. 1. *montanus* n. sp.
- 2 (1) Zweites Geißelglied so lang oder etwas länger als das erste Glied.
- 3 (6) Zweites Geißelglied länger als das dritte Glied. Fühlergeißel kräftig und gedrunken. Punktstreifen der Flügeldecken hinten nicht erloschen.
- 4 (5) Färbung tief schwarz, höchstens mit leichtem, bläulichem Schein. — Java; Sumatra. 2. *corvinus* Pasc.
- 5 (4) Färbung der Flügeldecken tiefblau. — Borneo.
2 a. f. *coeruleipennis* m.
- 6 (3) Drittes Geißelglied so lang oder länger als das zweite Glied.
- 7 (16) Zweites und drittes Geißelglied gleich lang; Färbung schwarz.
- 8 (15) Drittes Geißelglied länger als das vierte Glied.
- 9 (10) Punktierung des Halsschildes fein; die Punkte stehen auf der Scheibe um etwa ihren Durchmesser voneinander entfernt. Halsschild seitlich kaum gerundet und von der Basis fast geradlinig nach vorn verengt. Zweites Geißelglied länger als das erste. — Philippinen. 3. *insularis* n. sp.
- 10 (9) Punktierung des Halsschildes dichter und meist kräftiger.

- 11 (14) Halsschild feiner punktiert.
- 12 (13) Rüssel lang und schlank; Fühler gestreckt. Der verkürzte Seitenstreif ist in seiner Mitte zum Rand der Decken winklig abgelenkt; er vereinigt sich mit dem Randstreif in der Höhe der Basis des zweiten Abdominalsegments. — Philippinen.
4. *morio* m.
- 13 (12) Rüssel besonders beim ♂ kürzer und gedrungen, Fühler viel kürzer und kräftiger. — Philippinen. 5. *mindoraensis* n. sp.
- 14 (11) Halsschild kräftig und sehr dicht punktiert. Der verkürzte Seitenstreif ist nicht deutlich abgelenkt und vereinigt sich mit dem Randstreif in der Mitte des zweiten Abdominalsegments. — Celebes.
6. *tombuguensis* n. sp.
- 15 (8) Drittes Geißelglied so lang wie das vierte Glied. Halsschild fein, aber sehr dicht punktiert. — Philippinen.
7. *mindanaoensis* n. sp.
- 16 (7) Drittes Geißelglied länger als das zweite Glied. Flügeldecken stahlblau. — Philippinen. 8. *luzonensis* n. sp.

2. Gruppe:

Halsschild des ♂ seitlich mit je einem Dorn bewehrt.

- 1 (12) Hintertibien einfach, innen gerade.
- 2 (9) Färbung schwarz, Abdomen schwarz oder rot.
- 3 (8) Abdomen mit dem übrigen Körper gleichfarbig.
- 4 (5) Halsschild an der Basis verschmälert; fein punktiert. Punktstreifen hinten kaum abgeschwächt, nur in der Nähe der Basis etwas kräftiger. — Formosa. 9. *patruelis* m.
- 5 (4) Halsschild an der Basis nicht verschmälert. Punktstreifen hinten nahezu erloschen. Rüssel auch seitlich gekielt.
- 6 (7) Halsschild hochglänzend und (bei 20facher Vergrößerung) kaum erkennbar punktiert. Punktstreifen an der Basis sehr kräftig, dann plötzlich fein; Punkte um mindestens die Größe ihres Durchmesser entfernt stehend. Fühler gedrungen. — Malacca.
10. *malaccanus* n. sp.
- 7 (6) Halsschild erkennbar punktiert. Punktstreifen allmählich feiner werdend; Punkte dichter stehend. — Celebes.
11. *gagates* Pasc.
- 8 (3) Abdomen rot. Halsschild an der Basis nicht verschmälert. Rüssel von oben gesehen seitlich ohne Kiel. — Philippinen.
12. *rubriventris* m.
- 9 (2) Färbung blau, Halsschild an der Basis verengt.
- 10 (11) Fühler etwas vor der Mitte des Rüssels eingelenkt. Vorderhüften dem Hinterrand mehr genähert als dem Vorderrand. Dorn groß und spitz. Tier größer. — Philippinen.
13. *chalybaeus* m.

11 (10) Fühler in der Mitte des Rüssels eingelenkt. Vorderhüften gleich weit vom Vorder- und Hinterrand des Halsschildes entfernt. Seitendorn kleiner. Tier kleiner. — Philippinen.

14. *armaticollis* m.

12 (1) Hintertibien innen mit kräftigem Buckel (nur beim ♂?). — Philippinen.

15. *tibialis* m.

Beschreibung der Arten:

1. *L. montanus* n. sp.

Kopf unpunktiert. Rüssel etwas länger als Kopf und Halsschild zusammen, mäßig stark gebogen; an der Basis nur mit sehr feinem, kurzem Mittelkiel, seitlich ohne Längsfurche, fein und sehr dicht punktiert. Fühler kurz vor der Rüsselmitte eingelenkt. Schaftglied oval, wenig länger als breit; erstes Geißelglied länger als das Schaftglied; zweites und drittes Glied etwas kürzer als das erste Glied; die nächsten Glieder viel kürzer; siebentes Glied fast doppelt so stark als die vorhergehenden Glieder. Erstes und zweites Glied der Keule stark quer. — Halsschild seitlich fast geradlinig konisch, sehr fein und dicht punktiert. — Schildchen quer. — Punktstreifen der Flügeldecken mäßig stark, vorn etwas kräftiger als hinten; Zwischenräume sehr fein und unregelmäßig punktiert. Der vorletzte Punktstreif vereinigt sich kurz vor der Mitte mit dem Randstreif.

Färbung schwarz. — L. 4 mm.

Philippinen: Mindoro; Mt. Calavite (W. Schultze leg.); O. Lugen: Kasiguan; Antimonan; Bilaran (Böttcher leg.). — Typus in meiner Sammlung; Mus. Berlin (coll. Moser).

2. *L. corvinus*.

Rhynchites corvinus Pascoe, Ann. Mus. Genov. Vol. II, 1885, p. 233.

Kopf so lang wie breit, konisch, unpunktiert. Augen nicht vorgewölbt. Rüssel so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, kaum gebogen, parallelseitig, an der Spitze verstärkt. Fühler des ♀ in der Mitte, des ♂ ein wenig hinter der Mitte des Rüssels eingelenkt. Schaftglied kaum länger als breit; erstes Geißelglied etwas länger und kräftiger als das nächste Glied; zweites Glied wenig kürzer, die nächsten zur Keule hin an Länge allmählich abnehmend; letztes Glied kräftig, dreieckig. Erstes und zweites Glied der Keule quer. — Halsschild so lang wie breit, schwach konisch, wenig gerundet, sehr fein und nicht dicht punktiert. Vorderrand nicht eingeschnürt und die Basis sehr fein gerandet. — Schildchen quer, viereckig. — Flügeldecken wenig länger als breit, nach hinten verschmälert. Punktstreifen mäßig stark und hinten kaum feiner als an der Basis. Zwischenräume breit und flach, undeutlich punktiert. — Mittel- und Hinterbrust mit Seitenteilen ziemlich kräftig und dicht punktiert, Pygidium nur fein und weitläufiger. Tibien gerade, zur Spitze verbreitert. Erstes Tarsenglied dreieckig, so lang wie breit.

Färbung tiefschwarz. — Behaarung fehlt. — L. 3·2 bis 3·6 mm.

Java: Buitenzorg (Preyer, Fleischer V. 98, Coulon leg.); Sumatra; Borneo: Pengaron.

Bei Tieren von Borneo sind besonders die Flügeldecken tiefblau gefärbt, so konstant, daß die Vermutung, es hier mit einer weiteren Art zu tun zu haben, berechtigt erscheinen könnte, doch lassen sich kaum abweichende Merkmale festlegen: f. *coeruleipennis* m. (Voß, Philipp. Journ. of Sci. 1923 p. 511).

Borneo: Sandakan (Baker leg.); Banguay.

In allen Sammlungen vertreten.

3. *L. insularis* n. sp.

Kopf äußerst fein punktiert. Rüssel länger als Kopf und Halsschild zusammen, schwach und gleichmäßig gebogen; Basis mit stumpfem Mittelkiel und jederseits einer Längsfurche; im ganzen fein und dicht punktiert. Fühler wenig vor der Rüsselmitte eingelenkt. Schaftglied kräftig, wenig länger als breit; erstes Geißelglied erheblich länger als das Schaftglied; zweites Glied etwas länger als das erste Glied, und das dritte Glied wiederum etwas länger als das zweite; viertes Glied etwas kürzer als das erste Glied; fünftes Glied noch länger als breit, die nächsten kürzer, das siebente Glied geht zur Keule über. Erstes und zweites Glied der letzteren quer. — Halsschild so lang wie breit, seitlich fast geradlinig konisch, sehr fein und dicht punktiert. — Schildchen stumpf dreieckig. — Flügeldecken mit ziemlich kräftigen Punktstreifen, die hinten etwas feiner werden.

Färbung schwarz. — L. 5 mm.

Philippinen: Catanduanes, Virac (W. Schultze leg.). — Typus in meiner Sammlung.

4. *L. morio*.

L. laevigatus f. *morio* Voß, Philipp. Journ. of Sci. Vol. 22, 5, 1923 p. 512.

Kopf undeutlich punktiert. Rüssel wenig länger als Kopf und Halsschild zusammen, schwach gebogen. Basis mit stumpfem Mittelkiel und beiderseits kräftiger und dichter Punktierung, vorn etwas schwächer und ebenfalls dicht punktiert. Fühler vor der Rüsselmitte eingelenkt. Schaftglied wenig länger als breit; erstes bis drittes Glied gleich lang und länger als das Schaftglied; viertes und fünftes Glied so lang wie das Schaftglied; das siebente Glied geht zur Keule über. Erstes und zweites Glied der Fühlerkeule quer. — Halsschild so lang wie breit, kräftig konisch, seitlich schwach und gleichmäßig gerundet. Punktierung fein und dicht. — Schildchen stumpf dreieckig. — Punktstreifen der Flügeldecken kräftig, hinten kaum feiner; Zwischenräume fein und dicht unregelmäßig punktiert.

Färbung schwarz. — L. 4·2 mm.

Philippinen: Luzon, Mt. Makiling; Negros, Cuernos Mts. (Baker leg. 21139); N. W. Panay (Baker, 21138); Mindanao: Surigao; Butum (Böttcher leg.); Panaon. — Mus. Dresden, Berlin, coll. auct.

5. *L. mindoroensis* n. sp.

Kopf sehr fein und dicht punktiert, die Stirn reichlich halb so breit wie der Rüssel an der Basis. Rüssel so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, schwach gebogen, bis kurz vor die Spitze parallelseitig, hier verbreitert; Punktierung ziemlich kräftig und sehr dicht. Fühler wenig vor der Rüsselmittle eingelenkt. Schaftglied wenig länger als breit; erstes Geißelglied $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das Schaftglied; zweites und drittes Glied so lang wie das erste Glied; viertes Glied länger als breit; die restlichen Glieder kaum so lang wie breit. Fühlerkeule schwach abgeplattet, die Glieder quer. — Halsschild so lang wie breit, fein und dicht punktiert; seitlich schwach gerundet, konisch. — Schildchen quer. — Flügeldecken etwa $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie breit, parallelseitig, von der Mitte ab gerundet nach hinten zu verschmälert. Punktstreifen kräftig, nach hinten zu nur wenig feiner werdend, die Punkte etwas schräg eingestochen; Zwischenräume breiter als die Streifen, fein und sehr dicht unregelmäßig punktiert. — Pygidium fein und dicht punktiert; Abdomen unpunktiert. Mittel- und Hinterbrust mit Seitenteilen kräftig und sehr dicht punktiert. Tibien gerade, schlank.

Färbung schwarz; Flügeldecken mit bläulichem Schein; Hinterbrust erzglänzend. — L. 3·5–4·2 mm.

Philippinen: Mindoro, Mangarin (Böttcher, XI. 1917 leg.). — Mus. Berlin (coll. Moser).

6. *L. tombuguensis* n. sp.

Kopf fein und auf dem Scheitel wenig dicht, auf der Stirn dichter punktiert. Stirn wenig schmaler als der Rüsselrücken. Schläfen nach hinten geradlinig verbreitert (bei dem ebenfalls auf Celebes vorkommenden *L. gagates* Pasc. gerundet). Rüssel etwa so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, schwach gebogen (beim ♂ etwas mehr); Basalhälfte mit Mittelkiel, beiderseits längsgefurcht, ziemlich kräftig und dicht punktiert. Fühler des ♂ in der Mitte, des ♀ etwas vor derselben eingelenkt. ♂: Schaftglied wenig länger als breit; erstes bis drittes Geißelglied etwas länger, untereinander von annähernd gleicher Länge; viertes und fünftes Glied wiederum etwas kürzer; sechstes und siebentes Glied so lang wie das Schaftglied. Keule kräftig, die Glieder breiter als lang. ♀: Die Geißelglieder sind dünner und die ersten erheblich länger als beim ♂. — Halsschild etwas länger als breit, seitlich schwach gerundet und zum Vorderrand wenig verschmälert. Punktierung ziemlich kräftig und sehr dicht. Basis fein gerandet und zum Schildchen schwach geschweift vorgezogen. — Schildchen quer, an der Spitze etwas geschweift vorgezogen; mit einzelnen feinen Pünktchen besetzt. —

Flügeldecken etwa $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie breit, seitlich zur Mitte wenig gerundet verbreitert. Punktstreifen linienförmig eingerissen, die Punkte nicht breiter als die Furche und kaum getrennt. An der Basis sind die Streifen breiter und tiefer gefurcht; Zwischenräume erheblich breiter als die Streifen, flach, zwei- bis dreireihig fein und nicht dicht punktiert. — Pygidium ziemlich dicht punktiert, etwas länger als breit, an der Basis ziemlich spitz vorgezogen.

Färbung schwarz. — L. 4—4.5 mm.

Ost-Celebes: Tombugu (Kühn 1885 leg.); Kandari (IV. 1879 Beccari leg.). — Ent. Inst. Dahlem (coll. Kraatz), coll. auct., Brit. Mus. Nat. H.

7. *L. mindanaoensis* n. sp.

Kopf auf Stirn und Scheitel fein und dicht punktiert, seitlich unpunktiert. Rüssel viel länger als Kopf und Halsschild zusammen, schwach und gleichmäßig gebogen; Basalhälfte mit stumpfem Mittelkiel und flachen seitlichen Längsfurchen; vorn fein und dicht punktiert. Fühler etwas hinter der Rüsselmitte eingelenkt. Schaft- und erstes Geißelglied annähernd gleich lang, länger als breit; zweites bis viertes Glied an Länge allmählich zunehmend, das vierte Glied fast so lang wie Schaft- und erstes Geißelglied zusammen; fünftes und sechstes Glied kaum so lang wie das Schaftglied. Erstes und zweites Glied der Fühlerkeule quer. — Halsschild so lang wie breit, schwach konisch, seitlich geradlinig und nur in der Mitte wenig eingezogen. Punktierung fein und dicht. — Schildchen quer. — Punktstreifen an der Basis kräftiger, nach hinten zu feiner werdend; Zwischenräume fein und dicht unregelmäßig punktiert.

Färbung schwarz. — L. 4.5 mm.

Philippinen: Mindanao, Zamboanga (W. Schultze leg.). — Coll. auct., coll. W. Schultze.

8. *L. luzonensis*.

L. laevigatus f. *luzonensis* Voß, Philipp. Journ. of Sci. 1923 p. 512.

Kopf nur äußerst fein, kaum erkennbar punktiert. Rüssel länger als Kopf und Halsschild zusammen, wenig gebogen; Basis mit kräftigem Mittelkiel und zwei seitlichen, nach vorn verlaufenden Längsfurchen; an der Spitze fein und wenig dicht, im übrigen jedoch kräftig und dicht punktiert. Fühler mittenständig; Schaftglied länger als breit; erstes und zweites Geißelglied gleich lang und wenig länger als das Schaftglied; drittes Glied wenig länger als die vorhergehenden Glieder; viertes Glied etwas kürzer als das erste Glied; fünftes Glied länger als breit; sechstes und siebentes Glied so lang wie breit. Erstes und zweites Glied der Keule quer. — Halsschild so lang wie breit, schwach konisch, seitlich wenig gerundet. Punktierung sehr fein und dicht. — Schildchen quer, die Mitte etwas vorgezogen. — Punktstreifen kräftig, hinten wenig feiner; Zwischenräume vorn kaum so breit wie die Streifen, Punktierung dicht.

Färbung schwarz; Flügeldecken blau. — L. 4 mm.

Philippinen: Luzon, Tayabas, Laguimanoc (W. Schultze leg.).

— Mus. Dresden, coll. W. Schultze, coll. auct.

9. *L. patruelis*.

Voß, Arch. f. Naturg. 1921. A. 11. p. 283. 11.

Kopf so lang wie breit; die Augen treten aus der Kopfwölbung nicht vor; Entfernung zwischen den Augen schmäler als der Rüssel breit ist. Punktierung mäßig stark, dicht; auf der Stirn flach runzlig. Rüssel schwach gebogen und so lang wie der Halsschild auf dem Rücken; Basis bis zur Fühlereinlenkung, die kurz hinter der Mitte erfolgt, gekielt und beiderseits gefurcht. Die Furchen werden durch große, flache Punkte gebildet, die teilweise auch den Mittelkiel angreifen. Im übrigen ist der Rüssel dicht und mäßig stark punktiert, zur Spitze schwach erweitert, unterseits dreifach längsgekielt; der Mittelkiel ist an der Basis gegabelt. Schaft- und erstes Geißelglied länglich oval und nicht ganz doppelt so lang wie breit; zweites Glied so lang, aber schwächer als das erste, außerdem wie die nächsten verkehrt kegelförmig; drittes Glied etwa so lang wie breit; viertes Glied wieder etwas länger als das dritte, jedoch nicht ganz so lang wie das zweite Glied; fünftes Glied so lang wie das dritte; sechstes und siebentes Glied schwach quer. Keule kräftig; erstes Glied so lang wie breit; zweites Glied quer. — Halsschild so lang wie breit, seitlich mäßig stark gerundet, mäßig kräftig und dicht punktiert, vor der Basis gerandet. — Schildchen viereckig, quer. — Flügeldecken wenig länger als breit, nach hinten schwach erweitert; Schulterbeule ziemlich kräftig ausgebildet. Punktstreifen kräftig und regelmäßig; Punkte selbst im basalen Teil kräftiger und dichter gestellt als zur Spitze. — Unterseite glänzend, zerstreut und flach punktiert. Klauen gespalten. Vorderhüften lang und spitz bedornt.

Färbung tief schwarz, glänzend. — Außer an den Fühlern und Beinen ist das Tier unbehaart. — L. 2 mm.

Formosa: Kosempo (X. 1911 Sauter leg.). — Typus Ent. Inst. Dahlem.

10. *L. malaccanus* n. sp.

♂: Kopf nicht erkennbar punktiert, die Stirn schmäler als der Rüssel. Letzterer so lang wie der Halsschild; von der Seite gesehen unten fast gerade, oben leicht gebogen; basale Hälfte mit kräftigem, scharfem Mittelkiel und feinem Randkiel; vorn mäßig stark und sehr dicht punktiert. Fühler mittenständig; Schaft- und erstes Geißelglied gleich lang, oval, etwas länger als breit; zweites Glied erheblich kürzer, aber noch länger als breit; drittes Glied so lang wie breit; die restlichen Glieder quer. Erstes und zweites Glied der Fühlerkeule doppelt so breit wie lang (Aufsicht), abgeplattet, von der Seite gesehen erheblich schmäler. — Halsschild so lang wie breit, kräftig gewölbt, seitlich von der Basis nach vorn leicht

gerundet, konisch nach vorn verschmälert. Punktierung sehr fein und mäßig dicht. Seitlich trägt der Halsschild feine, spitze Dorne. — Schildchen quer. — Flügeldecken länger als breit, seitlich hinter den Schultern eingezogen, kräftig gerundet, zur Spitze verschmälert. Punktstreifen im basalen Drittel kräftig, seitlich grubenförmig, dann plötzlich sehr fein. — Pygidium fein und dicht punktiert. Tibien gerade, ziemlich kräftig, keilförmig.

Färbung schwarz, glänzend. — L. 3·5 mm.

Malacca (Fischer leg.). — Mus. Berlin, coll. auct.

11. *L. gagates*.

Rhynchites gagates Pascoe, Ann. and Mag. Nat. Hist. ser. IV, vol. XV p. 292 (1875).

Kopf sehr fein und nicht dicht punktiert; Stirn nur halb so schmal wie der Rüssel vor der Basis und mehr oder weniger eingedrückt. Rüssel etwa so lang wie Kopf

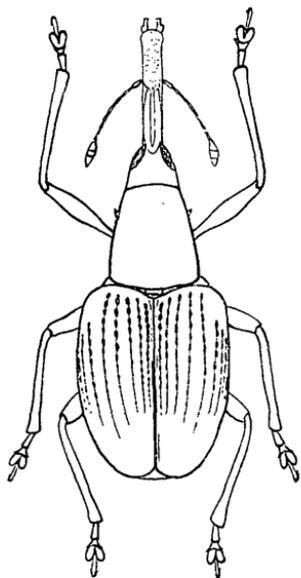


Abb. 10. — Habitusbild von *Listrobyctiscus gagates* Pasc. (♂).

und Halsschild zusammen, schwach gebogen, an der Basis mit kräftigem Kiel und beiderseits mit Längsfurche, auf der Apikalhälfte mäßig kräftig und sehr dicht punktiert. Fühler beim ♀ in der Rüsselmitte, beim ♂ vor der Mitte eingelenkt. ♂: Erstes Geißelglied weniger länger als das Schaftglied, letzteres etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit; zweites bis viertes Glied kaum kürzer; fünftes und sechstes Glied so lang wie breit; siebentes Glied quer. Keule kräftig und kurz, erstes und zweites Glied derselben quer. ♀: Drittes Geißelglied etwas länger als die einschließenden Glieder. — Halsschild wenig länger als breit, seitlich nur sehr schwach gerundet und von der Basis zum Vorderrand konisch verschmälert. Basis zum Schildchen geschweift vorgezogen, gerandet. Punktierung sehr fein und nicht dicht, die Punkte stehen auf der Scheibe um mehr als ihren Durchmesser von einander entfernt. Das ♂ trägt seitlich, von oben kaum sichtbar, einen feinen Seitendorn beiderseits des Halsschilds. — Schildchen quer viereckig, der Hinterrand schwach konvex gerundet. — Flügeldecken etwas länger als breit, von der Schulter zur Deckenmitte seitlich gerundet erweitert und dann verschmälert. Punktstreifen auf der Basalhälfte kräftiger und nach hinten zu allmählich erlöschend. Die Punkte stehen um etwa ihren Durchmesser von einander isoliert und sind vorn furchig miteinander verbunden. Zwischenräume viel breiter als die Streifen, flach gewölbt, äußerst fein und zerstreut punktiert. — Unterseite nur sehr fein weitläufig punktiert.

Tibien gerade; Vordertibien länger als die Mittel- und Hintertibien.

Färbung schwarz; Fühler bisweilen braun. — L. 3·5 bis 4·2 mm.

Celebes (Wallace leg.); Süd-Celebes: Bantimoeroeng (Ribbe 1883 leg.); Macassar, Sula (Wallace leg.). — Mus. Berlin, Dahlem, Brit. Mus., coll. auct.

Mir lagen von dieser Art zwei von Pascoe handschriftlich bezettelte Exemplare aus dem Brit. Mus. Nat. Hist. zum Vergleich vor. Es waren zwei ♂♂, beide kenntlich an der Halsschildbedornung.

12. *L. rubriventris*.

Voß, Philipp. Journ. of Sci. Vol. 22, No. 5, 1923 p. 512.

Kopf nur äußerst fein und nicht dicht punktiert; Stirn nur halb so breit wie der Rüssel vor der Basis. Dieser wenig länger als Kopf und Halsschild zusammen, unten gleichmäßig gebogen, oben etwas buckelig aufgeworfen. Fühler beim Weibchen in, beim Männchen etwas vor der Mitte des Rüssels eingelenkt. ♂: Schaft und erstes Geißelglied wenig länger als breit, gleich lang; das zweite und dritte Glied so lang wie das erste; das vierte bis siebente Glied so lang wie breit; zur Keule hin allmählich kräftiger werdend. Das erste und zweite Glied der Keule schwach quer. ♀: Das erste Geißelglied viel länger als das Schaftglied; das zweite Glied so lang wie das erste; das dritte Glied kürzer. — Halsschild konisch und seitlich nur schwach gerundet, an der Basis am breitesten; äußerst fein und nicht dicht punktiert. Beim Männchen kurz vor dem Vorder- und beiderseits mit einem Dorn versehen. — Schildchen quer. — Flügeldecken etwa $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie breit. Punktstreifen hinter der Basis kräftig, dann nach hinten viel feiner werdend. Zwischenräume breit, unregelmäßig punktiert.

Färbung schwarz; Abdomen mit Pygidium rot. — L. 3·2 bis 3·5 mm.

Philippinen: Mindanao, Iligan, Zamboanga; Davao (Baker 6789); Butuan; Mamangao (Böttcher leg.). — Mus. Dresden, Berlin, coll. Baker.

13. *L. chalybaeus*.

Voß, Philipp. Journ. of Sci. Vol. 22, No. 5, 1923 p. 513.

Kopf fein und nicht dicht, auf der Stirn etwas kräftiger und dichter punktiert. Augen auf der Stirn einander etwas genähert, Zwischenraum kleiner als der Rüssel vor der Basis breit. Rüssel so lang wie Kopf und Halsschild zusammen; seitlich gesehen zunächst fast gerade, dann von der Fühlereinlenkung ab, die etwas vor der Mitte erfolgt, gebogen; von oben gesehen nur kurz vor der Spitze etwas verbreitert, ungekielt, glatt, fein und zerstreut punktiert. Schaft- und erstes Geißelglied etwa gleich lang, länglich oval, doppelt so lang wie breit; das zweite Geißelglied am längsten, verkehrt kegelförmig, das dritte Glied kaum so lang wie das erste Glied;

das vierte Glied wenig kürzer als das dritte Glied; das fünfte Glied noch deutlich länger als breit; das sechste Glied so lang wie breit; das siebente Glied kräftiger und etwas breiter als lang. Keule ziemlich kräftig, Glied eins und zwei schwach quer. — Halsschild länger als breit, hinter der Mitte ziemlich kräftig gerundet, zur Basis gerundet verschmälert, zum Vorderrand geradlinig verengt, hier erheblich schmaler als an der Basis. Punktierung ziemlich fein und auch etwas dicht. Kurz vor dem Vorderrand seitlich mit kleinem, nach vorn gerichtetem Dorn bewehrt; Basis fein gerandet. — Flügeldecken länglich, fast $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit. — Punktstreifen im basalen Viertel kräftig, dann ziemlich unvermittelt feiner werdend. Zwischenräume breit und flach, sehr fein und etwas unregelmäßig punktiert.

Färbung blau, glänzend; Kopf, Rüssel, Fühler, Tibien und Tarsen schwarz. — L. 4 mm.

Philippinen: Basilan (Baker); Naeba (Böttcher leg.). — Mus. Dresden, Berlin (coll. Moser).

14. *L. armaticollis*.

Voß, Philipp. Journ. of Sci. Vol. 22, No. 5, 1923 p. 513.

Kopf sehr fein und nicht dicht punktiert; Stirn erheblich schmaler als der Rüssel vor der Basis dick. Rüssel so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, leicht gebogen; auf der Basalhälfte kräftig gekielt, der Kiel läuft zur Stirn hinauf; vorn fein und ziemlich dicht punktiert. Fühler kurz vor der Rüsselmitte eingelenkt. Schaftglied kaum länger als breit, das erste Geißelglied doppelt so lang wie breit; das zweite und dritte Glied etwas kürzer als das erste Glied, untereinander gleich lang und wenig länger als das vierte Glied; das fünfte Glied etwas länger als breit; das sechste Glied so lang wie breit; das siebente Glied quer. Keule ziemlich kräftig, das zweite Glied stärker quer und etwas kürzer als das erste. — Halsschild etwas kräftiger und dicht punktiert; an der Basis etwas eingezogen und wenig breiter als der Vorderrand. Basis fein gerandet. Der Seitenzahn ist klein und spitz und steht mehr seitlich im vorderen Drittel. — Flügeldecken etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, seitlich schwach gerundet. Punktierung auf der Basalhälfte kräftig, hinten viel feiner. Zwischenräume einreihig punktiert.

Färbung schwarz; Flügeldecken bläulich. — L. 2,5 mm.

Philippinen: Luzon, Mount Banahao (Baker 5937), 1 ♂. — Mus. Dresden.

15. *L. tibialis*.

Voß, Philipp. Journ. of Sci. Vol. 22, No. 5, 1923 p. 514.

Kopf nur fein, flach und ziemlich dicht punktiert. Rüssel länger als Kopf und Halsschild zusammen, auf der Basalhälfte gekielt, auch die Seitenränder scharf kielartig aufgeworfen. Fühler kurz vor der Rüsselmitte eingelenkt. Schaftglied wenig länger als breit; das erste bis dritte Geißelglied viel länger als das Schaftglied und untereinander gleich lang; das vierte und fünfte Glied länger

als breit; das sechste Glied so lang wie breit; das siebente Glied viel stärker, zur Keule übergehend. Keule gedrungen. Glied eins und zwei quer. — Halsschild fein und dicht punktiert, seitlich gerundet, zur Basis gerundet verengt; am Vorderrand etwas schmaler als an der Basis. Der seitliche Dorn befindet sich dicht vor dem Vorderrand und ist etwas aufwärts gerichtet. — Schildchen stark quer, viereckig. — Flügeldecken bei dieser Art länger, seitlich parallel, wohl $1\frac{3}{4}$ mal so lang wie breit. Punktierung auch vorn weniger stark; Zwischenräume viel breiter als die Streifen, ein- bis zweireihig punktiert. Die Hintertibien weisen bei dieser Art in der Mitte der Innenseite einen kräftigen Buckel auf; die Spitze trägt einen kleinen Dorn.

Färbung schwarz; Flügeldecken blau. — L. 4 mm.

Philippinen: Luzon, Provinz Laguna, Mount Maquiling (Baker 2223), 1 ♂. — Mus. Dresden.

Unbekannt blieben mir die wahrscheinlich hierhergehörigen Arten:

16. *L. laevigatus*.

Rhynchites laevigatus Pascoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (4). 1875. XV p. 392.

Nordost-Celebes: Manado.

17. *L. aestuans*.

Rhynchites aestuans Pascoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (4) 1875. XV. p. 393.

Nordost-Celebes: Tondano.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: [16_1930](#)

Autor(en)/Author(s): Voss Eduard

Artikel/Article: [Monographie der Rhynchitinen-Tribus Byctiscini. VI. Teil der Monographie der Rhynchitinae - Pterocolinae. \(31. Beitrag zur Kenntnis der Curculionidae.\). 191-243](#)