

Elaterid Beetles from Europe collected by
Mr. A. Shinohara with Descriptions of
some new Forms and Notes

By
Takashi KISHII

Reprinted from
BULLETIN OF THE HEIAN HIGH SCHOOL
KYOTO, JAPAN
No. 21, July 1977

Elaterid Beetles from Europe collected by
Mr. A. Shinohara with Descriptions of
some new Forms and Notes

“篠原明彦氏採集のヨーロッパ産叩頭虫類”

By
Takashi KISHII

(Biological Laboratory, Heian High School, Kyôto, Japan)

SYNOPSIS Twentyseven species of the click-beetles taken from Europe are recorded. On the distribution of *Agrypnus binodulus coreanus* Kishii is corrected. A discussion is made on the subgeneric category of the genus *Athous* with special reference to their genital organs etc. As the result *Medakathous* reduces to synonymy under *Pseudathous*. *Grypathous* are also reduced to synonymy under *Anathrotus*. *Miwacrepidius* is a subgenus of *Athous*. *Elater minutus* Linnaeus is newly combined to the genus *Kibunea*, and *Elater parvulus* Panzer to the genus *Nothodes*. *Eanus konishii* Ohira, *E. shibatai* Kishii and *E. decoratus* Mannerheim have the subspecific reference under *E. costalis* Paykull. A new subgenus *Mosotalesus* (genus *Selatosomus*) is described basing on the special characteristics of *Elater impressus* Fabricius. *Ampedus* (*s. str.*) *pomorum shinoharai* is described newly as a subspecies from Hokkaidô district. *Melanotus* (*Cratonychus*) *matsumurai* Schenkling is newly combined under *Melanotus* (*Cratonychus*) *castanipes* Paykull as a subspecies.

昭和52年新春の頃、天牛類研究者である水野弘造氏を通じ、新進の葉蜂類研究者である慶応義塾大学の篠原明彦氏が、1975・6の両年4～7月に亘る広くヨーロッパ各地で採集された昆虫類の内、27種215頭からなるコメツキムシ科甲虫の提供を受ける御厚意を頂いた。

全ヨーロッパに分布する本科甲虫類の総数に比する時、今回の種類数は決して多いものではないが、内容的には本科の重要な属の基本種がその多くを占めており(16属又は亜属)、又本邦の北部地域や高山地に見られる氷河期繁栄種と思われるものに極めて関連が深く、基本的には同一種個体群から分岐したと考えざるを得ぬものの原種とも称すべきものが、略10種程含まれる等の点で大変興味深く、又貴重な資料であると云えよう。

この報告は篠原氏採集品の記録を主とするが、本邦に関係の深い種類については日本産種に関しても筆者の見解を述べたものもあり、又同時にこの機会に、本科甲虫で所属等問題の多い種その他についても同様所見を示したのであるが、その結果、*Mosotalesus* 新亜属及び *Ampedus pomorum* の新亜種 *shinoharai* を創設し、他に若干の従来への扱いに対する訂正、意見の開陳等も含めた。

猶、以上の貴重なる資料を快く提供され、筆者の研究にゆだねられた篠原明彦氏の御厚意と水野弘造氏の労を厭わぬ御厚情に対し、心からの謝意を表したい。又用いられた標本は一部を除き筆者が所蔵している。更に記録中の地名はすべて原地名を用いてあるが、国名については

下記の通りである。

G. B. : イギリス, Italia : イタリア, Helvetia : スイス, Deutschland : ドイツ, Jugoslavia : ユーゴスラビア, Československo : チェコスロバキア, Romana : ルーマニア, Bulgaria : ブルガリア, Suomi : フィンランド。

Subfamily **AGRYPNINAE** Fleutiaux, 1919

1. *Agrypnus* (*s. str.*) *murinus* (Linnaeus, 1758) (Figs. 6 & 33~35)

Elater murinus Linnaeus, 1758, Syst. Nat. ed. 10, I : 406.

6 males : Laško, Jugoslavia, 9~11. V, 1976.

3 males : Lago di Tenno (600m), Italia, 3~6. V, 1976.

分布 : ヨーロッパ・コーカサス・シベリア・北アメリカ (?)

本種は *Agrypnus* 属の基本種であり、邦産の *binodulus* に体形・体色等が極めて類似しているが、白斑が多くやや全体に灰色っぽい感じがする。雄性生殖器もよく似ているが paramere 先端の形状は明らかに異なる。

猶、筆者(1961)が対馬及び朝鮮から報告した *binodulus* 亜種の *coreanus* に関し、大平・有本(1976)は Hayek (1973) の意見を参照して、原記載附図に対する疑念を表明したが、筆者の場合、生殖器標本はすべてプレパラート封入のものを検鏡しており、これは必然的に乾燥標本又は液浸のものに対してやや扁平化する傾向はさげ難い。又 *Agrypnus* 属の種では paramere 先端部が、その際やや変化することがあり、乾燥標本等と比較した時、奇異な感じを抱くことも当然起り得ると思う。これは封入剤の量や、ホール・スライド使用等によりある程度この難点は解消できるが、矢張り乾燥せるものとは異なる点は否めない。筆者としては比較検討が便であり、取扱いも容易なので継続的にプレパラートを用いているわけである。この機会に当時用いた標本を含め写真を掲げておく。朝鮮産種 (Fig. 40) が原記載に用いたものであり、対馬産種 (Figs. 38 & 39) は今回標本にしたものである。又対馬佐須産の1雄2雌を、写真 (Fig 2, 雌) にあるように大型で広い体形から当時、*binodulus* 原名亜種と認めたのであるが、これは“亜種”という概念にそぐわず、更に朝鮮産の多数個体と比較の結果、矢張り *coreanus* に相当するものと判断されるので、ここで訂正しておきたい。なお、*coreanus* が果して *binodulus* の亜種なのか、又或は *murinus* との関連がいか程あるのかという点に関しては、俄には断定し難い。独立種として考える向きもあるようだが、少なくともこれらがそれぞれ別の種個体群を形成している事は確かであろう。なお *murinus* の paramere 先端形状もイタリア産とユーゴスラビア産ではやや異なるようである (Figs. 33~35)。

猶、Hayek (1973) の仕事は汎世界的なもので British Museum の一員ならではの感が深い大作であるが、属の扱いにはヨーロッパ系学者の伝統をふまえた考えが見られ、集団遺伝学的知見その他がいかにほど駆使されたのか不明であるが、筆者などの考え方からするとあまりにもランパー的であると思うがどうであろうか。あるグループで重視したと同じ特徴を、他のグループでは軽視又は無視する場合などがあり、生態面での差や両性生殖器構造の比較も generic な考察には欠かせぬものと思うが、これらの点についてはいずれ考察して見たい。又こういう大作では止むを得ぬのかも知れぬが、引用の誤りや、二重引用、文献精読がなされていない等の点が若干見受けられたのは惜しいことである。

Subfamily **DENTICOLLINAE** Schenkling, 1927

2. *Denticollis linearis* (Linnaeus, 1758) (Figs. 7 & 41)

Elater linearis Linnaeus, 1758, Syst. Nat. ed. 10, I : 404.

a male : Ivalo, Suomi, 22~24. VI, 1975.

分布 : ヨーロッパ・小アジア・イラン・トルキスタン・シベリア・サハリン・千島
列島

雄触角は単純な鋸歯状で邦産の *shirozui* に似ているが、体色は *versicolor* に似て変化に富む。雄生殖器構造は上記2種に相同性を持ち、他の邦産種 *miniatus*, *niponensis* とは異質である (Figs. 42 & 43)。

Subfamily **ATHOINAE** C. Schaufuss, 1911

3. *Athous* (*s. str.*) *vittatus* (Fabricius, 1792) (Figs. 9, 56 & 113)

Elater vittatus Fabricius, 1792, Ent. Syst. I, 2 : 224.

5 males & 3 females : Wengen, Helvetia, 21~23. VII, 1975.

分布 : ヨーロッパ・小アジア・コーカサス

上翅に黄褐色の縦斑があるので判別し易い種である。

Athous グループにおける generic な分類は研究者により極めて多様で、現在なお定説を見ないと云えよう。Reitter (1905) がヨーロッパのこの群をまとめた際、4新属を含め9属に分け、その中で *Athous* 属を実に13亜属に分類した。彼はその後 (1911) の論著でもこの考えを継続し、Schenkling (1927) もおおむねこの方式を踏習している。而し、genotype 設定の誤り等から Méquignon (1930) により若干の訂正を見、更に Fleutiaux (1918) や Miwa (1930) その他がそれぞれ新属を設定し、最近になり Ohira (1962) 及び筆者 (1962, 1964) が邦産種の generic な考察の結果としての新属設定が続いた為、このグループ全体の形態的特徴から判断した時、やや細分化が過ぎた感なしとしない。

もっとも、日本を含め旧北区域全体で、地質的近代になり分化が進み始めたグループのように見受けられ、変化に富み且つ種個体群の数も多い割には、グループ間の分化度合が小さいようで、それが必然的に属段階の分類基準の不足とその混乱につながるものと思う。ただ、雌雄両性の生殖器構造における相同性の上で幾つかの判然とした近似種の集団を考えることが可能なので、既知属の統廃合を含めての再検討が必要であろう (Figs. 46~62, 109~114 & 119)。

vittatus は *Athous* 属の基本種であるが、他の亜属からは、前胸背板後角に隆起線がないこと、一般に触角の鋸歯状構造が雄でも弱いこと、及び第4跗節は短小で葉状片を持たぬこと等が区分点となろう。Reitter (1905) は触角構造を重視しているが、性差、地域差がでることは邦産の *secessus*, *desertor* でも見られるように、属の特徴としては弱いものようである。

猶、本邦からは真の *Athous* 属は知られていない。前胸背板後角に隆起線のないものとしては *jactatus* ということになるが、精査すると高倍率では不分明ながら隆起線を持つことがわかり、雄生殖器構造から見ても *Pseudathous* 亜属 (最近では筆者を含め本邦の報文では属として扱われてきたが、亜属として差支えないものであろう) に含めるべきもので、筆者 (1964) の *Medakathous* は不要と考えられる (Figs. 48, 49, 52~54 & 58~62)。

4. *Athous* (*s. str.*) *obscurus obscurus* (Paykull, 1800) (Figs. 8, 57 & 114)

Elater obscurus Paykull, 1800, Fauna Suec., III : 2.

a male : Laško, Jugoslavia, 10 & 11. V, 1976.

a female : Wengen, Helvetia, 21~23. VII, 1975.

a male : Nago (250m), Italia, 2. V, 1976.

a male : Lago di Tenno (600m), Italia, 3~6. V, 1976.

5 males & 3 females : Trumpington, G. B., 9~20. V, 1975.

4 males : Flitwick moor, G. B., 25 & 26. V, 1975.

分布 : ヨーロッパ・シリア・コーカサス・シベリア

上翅が全体に暗赤褐色で邦産の *Harminathous nakanei* をやや細く、且つ暗色化したような感じの種である。

5. *Athous (Pseudathous) niger* (Linnaeus, 1758) (Figs. 10, 48, 54 & 109)

Elater niger Linnaeus, 1758, Syst. Nat. ed. 10 : 406.

4 males & 2 females : Poiana, Braşov, Romana, 28~30. VI, 1975.

3 males & 2 females : Predeal, Romana, 4~6. VII, 1975.

a male : Wengen, Helvetia, 21~23. VII, 1975.

分布 : ヨーロッパ中部及び北部

邦産の *secessus* に体形・体色共によく似た種で、ヨーロッパ産ではもう一廻り大きい、この亜属の基本種 *hirtus* と共に、この亜属を代表する種である。他亜属とは触角鋸歯が一般に顕著で、前胸背板後角には明瞭な隆起線を一本もち、第4跗節は単純なこと等であるが、雄生殖器構造において形状の統一性が見られ、且つ雌 *copulatrix* 内の棘状骨片は前者では多くのものが並列して帯状をなす (Figs. 113 & 114) のに対し、*Pseudathous* では2群に分れて対をなす (Figs. 109~111) 点でそれぞれ整合性が認められ、明らかにそれぞれ1群を形成しているものと思う。

猶、邦産種では *secessus*, *terukoanus*, *okadomei*, *desertor*, *jactatus* 等がこのグループに入るもので、*Heterathous*, *Medakathous* などに分ける要はないものと思う。又 *Miwacrepidius subcyaneus* は両性生殖器の相似性から、雄触角、小楯板形状が特異的であるが、*Pseudathous* に近似の、日本で特化した種個体群と考えられるもので、一応別亜属としてもよいと思われるが、その必要を認めない考え方もあながち不当とは思われない (Figs. 48~50 & 109~112)。いずれにしろある程度研究者の主観が入るのは止むを得ぬものであろう。

なお、邦産種中 *secessus* 群及び *terukoanus* はよく似ている上に、互に地域的な体形・体色等の変異も見られ、一般外形での分類同定は専門にやっている者でも困難を感じる点があるが、*secessus* では *kuniyoshii* と *izuinsulanus* が paramere 先端形状で原名亜種とは区別が付き易いが、*satouchii* では区別し難い (Figs. 59~62)。又 *terukoanus* と *secessus* はよく似ていて、前者の holotype 産地である対馬のものを、*secessus* が同島から記録されていないことから、何等かの関連性があるのではないかという意見もあるようだが、諸島嶼・本土産を問わず、paramere 先端突起が *secessus* 群では常にやや斜め下方に向き、ヨーロッパ産の *hirtus*, *niger* と同傾向を示すのに対し、*terukoanus* では常に完全に外側方に突出しているようである。微小な差であるが、筆者の検した限りでは両者において固定しているものようである (Figs. 48, 52~54 & 58~62)。

6. *Athous (Anathrotus) subfuscus* (Müller, 1767) (Figs. 23, 55 & 119)

Elater subfuscus Müller, 1767, Fauna Fridrichsdal. : 17.

a male : Pälkane, Suomi, 6. VI, 1975.

7 males & 3 females : Turenki, Suomi, 14~16. VI, 1975.

3 females : Imatra, Suomi, 20. VI, 1975.

3 males : Poiana, Braşov, Romana, 28~30. VI, 1975.

a female : Mt. Pilatus, Helvetia, 20. VII, 1975.

a male & a female : Wengen, Helvetia, 21~23. VII, 1975.

分布 : ヨーロッパ中部及び北部

小型で、明るい茶褐色の上翅をもつ種である。この亜属の基本種であり、他の亜属とは触角の鋸歯が弱く、前胸背板後角には隆起線がなく、第4附節も第2・3附節同様に末端が明らかに広がり、時には葉状片をもつこと等である。その他 Reitter (1905) は上翅点刻の特徴をも重視しているが、筆者の見る限りではどうも generic な特徴として差をつけるには無理のようで、その意味で少なくとも雄生殖器形状の相同性からも *Euplathous*, *Orthathous* 及び *Grypathous* 等の亜属としての独立性は少なく、この *Anathrotus* に含まれてしかる可きものと思う (Figs. 46, 47 & 55)。

7. *Athous (Anathrotus) proximus proximus* Hampe, 1864 (Figs. 11 & 46)

Athous proximus Hampe, 1864, Wien Ent. Monatschr. VIII : 190.

10 males : Poiana, Braşov, Romana, 28~30. VI, 1975.

a male : Predeal, Romana, 4. VII, 1975.

分布 : ルーマニア・ブルガリア・小アジア

Reitter (1905) は *Euplathous* に含め、Schenkling (1927) も同じ扱いをしているが、上翅間室の点刻が微細で、一面にサメ肌状構造が認められる点のみでの区分は一寸弱いようである。

obscurus に似てやや扁平な種で、附節形状を別にするると一見邦産の *Athousius humeralis* に似た感じがなくもない。

8. *Athous (Anathrotus) bicolor bicolor* (Goez, 1777) (Figs. 24 & 47)

Elater bicolor Goez, 1777, Ent. Beytr. : 568.

a male : Boroveč (1200m), Bulgaria, 10~13. VII, 1975.

分布 : ヨーロッパ中部

一見 *jactatus* に極めてよく似ているが、附節構造で完全に異なる。これも Reitter (1905) が *Grypathous* (本種が基本種)、Schenkling (1927) が *Orthathous* に含めたが、上記同様の理由で、*Anathrotus* でよいと思う。雄生殖器においてもこれらの種では少なくとも相同性が認められる (Figs. 46, 47 & 55)。

なお、邦産 *Yukara inornata* の所属であるが、雄生殖器構造 (Fig. 51) は *Athous* グループに似ているので同グループにする考えも否定できないが、前胸腹側板後縁が明瞭にえぐれている点は、他のグループでも見られるように矢張り属的な構造差として重視し得るものと思う。又、Ohira (1976) の *Grypathous yukikoa* は本種に類似するが、附節は単純という。雄生殖器形状からしても異質のもので *Athousius* に近いものと思われる。

9. *Cidnopus pilosus pilosus* (Leske, 1785) (Figs. 22 & 63)

Elater pilosus Leske, 1785, Reise Sachsen : 11, t. A, f. 1.

a male : Sarka, nr. Praha, Československo, 18. V, 1976.

an example : Praha, Československo, 19. V, 1976.

4 examples : Laško (230m), Jugoslavia, 9~11. V, 1976.

3 males & a female : Lago di Tenno (600m), Italia, 3~6. V, 1976.

分布 : ヨーロッパ中部及び南部・小アジア

邦産の *marginipennis* はこの種より、むしろヨーロッパ産種としては *aeruginosus* に似ているが、形態的には雄生殖器形状も含めて以上の3種は近似性の強い種である (Figs. 63~65)。

本属を含めていわゆる *Limonius* グループのものは、従来から Athoinae の中では特異なものとして論の多いグループである。筆者の検討した所では少なくとも *Limonius*, *Cidnopus*, *Gambrinus*, *Kibunea*, *Nothodes* において、従来から指摘されている前胸腹板線の特徴の他にも、中胸腹板と中胸後側板は互に中脚孔前側縁で接し、中胸前側板が中脚孔まで伸長することはない。更に前胸突起内方側縁部は顕著に外側方に膨出し、各跗節は単純である。以上のような点を総合すると、明らかに一般の *Athous* を主体とした Athoinae とは相当に異質なものであり、別亜科に昇格させるか、とりあえず Athoinae を Athoini と Limonini に分けるかのいずれかが採用されてもよいのではなかろうか。

10. *Limonius aeneoniger* (DeGeer, 1774) (Figs. 28 & 66)

Elater aeneoniger DeGeer, 1774, Mém. Ins. IV : 159.

a female : Orivesi, Suomi, 8. VI, 1975.

a male : Boroveč (1200m), Bulgaria, 10~13. VII, 1975.

分布 : ヨーロッパ・コーカサス・シベリア西部

一見 *Paracardiophorus* 種を思わせるような種である。この属は本邦からは今の所全く知られていない。次の *quercus* と共にヨーロッパでは少ないものでないようであるが、雄生殖器構造等では両者は全く異質な感じがする。外形的には前胸腹板線前端構造及び上翅点刻列の違いが明瞭なので、多分に別属に分離するのが妥当であろう。

なお、本種が *Limonius* 属の基本種である。

11. *Limonius quercus* (Olivier, 1790) (Figs. 29 & 67)

Elater quercus Olivier, 1790, Ent. II, nr. 31 : 51, t. 6, f. 60.

a male : Nago (250m), Italia, 2. V, 1976.

a male : Lago di Tenno (600m), Italia, 3~6. V, 1976.

分布 : ヨーロッパ中部及び南部・シベリア・モンゴリア

前種より細形で、触角基部3節・前胸背前後角部が赤黄色なので区別し易い。又 *aeneoniger* の上翅における点刻列は不明瞭であるのに対し、本種では極めて明瞭、且つ深くなっている。

12. *Kibunea minuta* (Linnaeus, 1758), *comb. nov.* (Figs. 30 & 69)

Elater minutus Linnaeus, 1758, Syst. Nat. ed. 10 : 406.

a male & a female : Brezova, nr. Praha, Československo, 17. V, 1976.

a male & a female : Praha, Československo, 18 & 19. V, 1976.

a female : Rakovnik, Československo, 22. V, 1976.

a male : Lago di Tenno (600m), Italia, 3~6. V, 1976.

分布 : ヨーロッパ中部・中央アジア・アルメニア・アムール・ウスリー

邦産の *Kibunea* 種によく似たもので、前胸腹側板後縁がえぐれていない点で、本属に含めるのが妥当と考えられる。

13. *Nothodes parvulus* (Panzer, 1799), *comb. nov.* (Figs. 31 & 72)

Elater parvulus Panzer, 1799, Fauna Germ. 61, nr. 7.

a male : Lago di Tenno (600m), Italia, 4 & 5. V, 1976.

分布：ヨーロッパ中部及び南部・中央アジア

一見邦産の *Gambrinus montivagus* を細く小形にした感じのする種である。而し前胸腹側板後縁外角よりの所に小さい段刻をもつが、えぐれていないこと、中胸腹板と中胸側板は中脚孔縁で相接するが不完全で、やや三角形の明らかな間隙をもち、*Kibunea* のように完全且つ緊密に相接していないこと、触角第4節以降の節は幅より長い三角形で、*Kibunea* のような鐘状でないこと、前胸側縁前端に膨出部は認められないこと等で、*Nothodes* にむしろ近いようである。邦産 *Nothodes* の *marginicollis* の雄生殖器形状とも一応の相似性は認められるようである (Figs. 69~73)。

Subfamily CTENICERINAE Fleutiaux, 1936

14. *Anostirus (Parastirus) purpureus purpureus* (Poda, 1761) (Figs. 12 & 75)

Elater purpureus Poda, 1761, Ins. Mus. Graec : 41.

a male & a female : Brezova, nr. Praha, Československo, 17. V, 1976.

a male : Laško, Jugoslavia, 10 & 11. V, 1976.

分布：ヨーロッパ中部及び南部・コーカサス・ヒマラヤ

非常に美しい朱赤色の種で、前胸背板上のビロード状の赤味がかかった金茶色の長軟毛が印象的である。

Anostirus 属については Binaghi (1940) が主として雄生殖器構造等の研究から、4亜属に分けたが、日本にも分布する *castaneus* (属の基本種。邦産種は subsp. *japonicus*) の雄生殖器等がむしろ *Ctenicera* 属に似てむしろ短かく太めなのに反し、本種を基本種とする *Parastirus* 属では特異的に細長く、実に雄の腹節長の70%を占めており、且つ paramere 先端部が全長に比し極めて短かいのが特徴とされる。これは *Ipostirus* 亜属 (邦産 *daimio* が所属する) でも見られる特徴である。

15. *Ctenicera pectinicornis* (Linnaeus, 1759) (Figs. 3, 4, 74 & 120)

Elater pectinicornis Linnaeus, 1759, Syst. Nat., Vol. 2 : 655.

a male : Rakovnic, Československo, 23. V, 1976.

a female : Poiana, Braşov, Romana, 23. V, 1976.

分布：ヨーロッパ・シベリア

本亜科を代表する種であり、極めて美しい金属光沢をもつ緑色種 (変化は多い) で、種名のように雄触角の櫛歯状構造が特徴的である。この属の邦産種は知られていないが、雌 copulatrix 骨片形状が *Athous* のあるもの例えば *Pseudathous* 群とよく似ているのは興味深い事実である。(Figs. 109~112 & 120)。

又、本亜科の中でも *Ctenicera*, *Anostirus*, *Acteniceromorphus*, *Corymbitodes*, *Aplotarsus* 等の属では paramere 先端に外突起がないが、*Actenicerus*, *Selatosomus*, *Prosternon*, *Eanus*, *Liotrichus* その他では明瞭な外突起をもち、Athoinae でも同じ2群に分け得ることと比較した時、この両亜科の系統的関連性を考察する上で重要な指針となるのではなからうか。

16. *Aplotarsus quercus* (Gyllenhal, 1808) (Figs. 17, 18, 68 & 118)

Elater quercus Gyllenhal, 1808, Ins. Suec. I : 317.

a female : Orivesi, Suomi, 8. VI, 1975.

a female : Turenki, Suomi, 16. VI, 1975.

a male : Tennenlohe, Erlangen, Deutschland, 16. IV, 1976.

分布：ヨーロッパ中部及び北部・コーカサス

邦産 *Acteniceromorphus* 属の黒色種を小型にしたような感じのするもので、近縁の属からは触角第3節からの鋸歯構造、前胸背板後角の1縦隆起、前胸腹板線が二重であること及び前縁は閉じているが、腹板と側板間には間隙があること等が特徴となる。本邦にはこの属は見られぬが、*hypocrita* なる種がヨーロッパ産の *affinis* に極めてよく似ており、且つ以前は Reitter (1911), Schenkling (1927) 等のように *affinis* をこの *quercus* と同属に扱っている研究者が多いけれども、Kiesenwetter (1863) の創設した *Liotrichus* 属 (基本種は *affinis*) を生かして用いているのが Jagemann (1955) 等のように現在の傾向である。*Liotrichus* は前胸腹板線が全く単純であり、又雄生殖器構造でも *Aplotarsus* とは異質であるので、現在の扱いは妥当と思われる。

17. *Prosternon tessellatum* (Linnaeus, 1758) (Figs. 13 & 81)

Elater tessellatum Linnaeus, 1758, Syst. Nat. ed. 10 : 406

a female : Pälkane, Suomi, 6. VI, 1975.

8 males & 4 females : Vehoniemi, Suomi, 7. VI, 1975.

a female : Turenki, Suomi, 14~16. VI, 1975.

a male : Praha, Československo, 16. V, 1976.

a male & 2 females : Poiana, Braşov, Romana, 28~30. VI, 1975.

a male : Boroveč (1200m), Bulgaria, 10~13. VII, 1975.

a male & 2 females : Lago di Tenno (600m), Italia, 3~6. V, 1976.

分布：ヨーロッパ・シベリア・コーカサス・サハリン(?)・北アメリカ・朝鮮(?)

ユーラシア大陸北部一帯と北アメリカに分布する特異な色斑をもつ種であり、日本近辺ではサハリン・朝鮮からの記録があるが、筆者の所有する両地域産の本属の標本はすべて Fischer (1824) の *sericeum* と見做すべきもののみで、*tessellatum* とは雄生殖器構造、体型、色彩が明瞭に異なっている。なお、精査すれば何れかの種が北海道北部あたりで発見される可能性がありそうに思われる。

18. *Eanus costalis costalis* (Paykull, 1800) (Figs. 26, 79 & 117)

Elater costalis Paykull, 1800, Fauna Suec. III : 37.

2 males & 4 females : Ivalo, Suomi, 22~24. VI, 1975.

分布：ヨーロッパ北部・シベリア

邦産の *konishii* と *shibatai* によく似ており、且つ北米産の *decoratus* と多くの類似点が認められる。特に *Eanus* 属では Brown (1930) が指摘したように、雄生殖器構造に二つのタイプがあるが、上記4種はすべて同一タイプであるばかりでなく、互に微細な差異しか発見し得ぬ (Figs. 79 & 80)。Brown (1930・1936) は *decoratus* と *costalis* の差をよく調査した結果互に別種であると述べているが、筆者の見る所では非常に近似のものであることは間違いなく、同様にそれぞれ若干の差異は認められるが、邦産2種も又 *costalis* に極めて類似したものと云わざるを得ない。結論としてはこれらはすべて *costalis* 種群に属し、それぞれの地域における亜種としての種个体群を形成していると考えてよいものと思う。なお、筆者 (1968) が *shibatai* を記載した折附図に “Pl. III, Figs. 3, 7, 10” とある中の “10” は前種 *miyanourana* のものであるので訂正しておく。

Eanus 種は特異な体形と現在の分布域から考察する時、明らかに氷河期に繁栄したものらしく、本州高地のような低緯度地域に分布するのは本邦の複雑な地勢・環境を証する好例であろう。

19. *Selatosomus (Mosotalesus) impressus impressus* (Fabricius, 1792), subgen. nov.

(Figs. 15 & 84)

Elater impressus Fabricius, 1792, Ent. Syst. I (2) : 223.

a male : Vehoniemi, Suomi, 7. VI, 1975.

a male & a female : Orivesi, Suomi, 8. VI, 1975.

a male & 2 females : Turenki, Suomi, 14~16. VI, 1975.

a male : Boroveč (1200m), Bulgaria, 10~13. VII, 1975.

分布 : ヨーロッパ中部及び北部・サハリン・日本(別亜種?)

本種はヨーロッパ北部や高地では多いものようであり、Miwa (1928) はサハリンから種として *sachalinensis* を記載し、後 (1934) には本種の変種に訂正した。又大平 (1954) は北海道・本州高地の標本で本種の本邦における最初の記録をした。

筆者 (1962) が利尻島から報告した際にも触れたように、本邦産種はヨーロッパ産種とは paramere 先端形状に小さいが差が認められ、前胸背板点刻は邦産種で明瞭に大型、且つ不規則であり、上翅間室はより扁平で又上翅の毛は短かい。以上の点から本邦産種は別亜種であることは確実であるが、Miwa の *sachalinensis* を検する機会をもたぬので決定はさける (Figs. 84 & 85)。

本種の所属は研究者により多様で、*Elater* に始まり、*Corymbites*, *Selatosomus*, *Ctenicera*, *Diacanthus* そして *Aphotistus* 等が属又は亜属の組合せで用いられてきた。このグループの属名については基本種指定の問題から混乱があり、Hyslop (1921), Méquignon (1930) 及び Arnett (1955) 等の仕事により整理された結果、今日ではランパー的な人は *Selatosomus* 属 (基本種 *cruciatu*s で本邦の *onerosu*s 類似種) に、いわゆるスプリッター的な人は *Aphotistus* 属 (基本種 *aeneu*s で本邦の *puncticollis* 類似種) に所属せしめるのが通常のものである。

筆者の最近の見解ではこの両者の比較において、*Selatosomus* では体表は強い金属光沢はもたず、上翅には常に長軟毛をむしろ密生し、中胸孔側縁部には密な点刻をもち、後胸腹板中央には縦溝がなく、paramere は先端に向い急激に狭くならぬのに反し、*Aphotistus* では体表特に上翅に著るしい金属光沢があり、上翅は殆んど平滑で僅かに疎な短毛が認められるに過ぎず、中胸孔側縁部は平滑で点刻は殆んどもたず、後胸腹板中央には明瞭な縦溝があり、paramere は先端に向い急激に狭まる等の点で、矢張り両者は異質なものと認められる (Figs. 26~78, 82 & 83)。

而しながら、雌産卵管において通常のコメツキ同様細長いのは *impressu*s のみで、上記両属の基本種とその類似種では逆に極めて太短かい特異な形状で、他のグループに見られぬ独特なものである (Figs. 100~104)。copulatrix 骨片形状も *impressu*s では極めて弱く、他は常に囊全体に及んでいる (Figs. 105~108)。以上の点を総合して見る時、*impressu*s は産卵管で異なると共に、中胸腹板と中胸後側板は中胸孔前側縁で相接し、他の2グループのように不完全ながら中胸前側板が中胸孔前縁部を形づくることはないが、他の点はすべて *Selatosomus* の特徴を具えるので、筆者としてはこの属を3つの亜属に分けるのが妥当であるとの結論に達した。すなわち、*Selatosomus s. str.* (基本種 *cruciatu*s), *Aphotistus* (基本種 *aeneu*s) 及び新しく *Mosotalesus* (基本種 *impressu*s) である。なお *Athous* グループでも触れたようにこのグループでも触角基部数節の形状・長さの比率等は上位カテゴリー分類ではあまり主要な特徴とはならぬものと思う。

20. *Selatosomus (Aphotistus) aeneus aeneus* (Linnaeus, 1758) (Figs. 14, 76 & 102)

Elater aeneus Linnaeus, 1758, Syst. Nat. ed. 10, I : 406.

a male : Orivesi, Suomi, 8. VI, 1975.

a female : Boroveč (1200m), Bulgaria, 15. VII, 1975.

a female : Wengen, Helvetia, 22 & 23. VII, 1975.

分布 : ヨーロッパ・コーカサス・シベリア

本亜属の基本種で、本邦の *puncticollis* に似ている (ヨーロッパ産種では *latus* の方がむしろ *puncticollis* に近似であろう)。 *Aphotistus* に入るものとして日本周辺からは *gloriosus*, *puberulus*, *miyajimanus*, *puncticollis* 及び *rugosus* (サハリンのものは多分 *gloriosus*) が知られているが、両性生殖器構造から判定した時、 *aeneus*, *latus*, *puncticollis* 及び多分 *miyajimanus* は互によく似ており、緊密な関係をもつグループと思われ、又 *gloriosus* と *rugosus* にも同様のことが云へよう。種としては *aeneus*, *latus*, *rugosus* があって、他のものはそれぞれの地域で特化した又はしつつある個体群と考えられる (Figs. 76~78, 82 & 102~108)。

又、Matsumura (1911), Kono et Tamanuki (1926) 及び Miwa (1929) は *puncticollis* をサハリンから記録したが、筆者の所有する故竹内吉蔵博士採集のものに、サハリン産の明らかに *aeneus* に入る個体が2頭ある。これは paramere 及び median lobe に小さいが *aeneus* とは差があるので、別亜種を構成するものと思うが、Danisova (1948) の *reichardti* との関連があり、決定はひかえたい (Fig. 77)。なお、先輩研究者達のサハリン産 *puncticollis* はすべてこれに含まれると思うので、*puncticollis* のサハリン分布は除外した方がよいと思う。前背板点刻の点でも *puncticollis* は *aeneus* とは距離がある別の種個体群であることは明瞭であり、前段でも触れたように、*latus* に遙かに近いものである。

Subfamily AMPEDINAE Fleutiaux, 1928

21. *Ampedus (s. str.) pomorum pomorum* (Herbst, 1784) (Figs. 20, 86 & 87)

Elater pomorum Herbst, 1784, in Füessly, Arch. Ins., V : 112.

a male : Praha, Československo, 18. V, 1976.

分布 : ヨーロッパ・コーカサス・トルキスタン・シベリア・サハリン・千島列島 (色丹島・エトロフ島)

旧北区北部域に広く分布する種のように、サハリンと千島からの記録もあるが、筆者 (1962) が利尻島から *Ampedus ainu* として報告した2頭の雌個体はヨーロッパ産の *pomorum* 雌個体と極めてよく似ており、本種と見做してよいものであろう。北海道本土から得られた同じものの雄個体ではヨーロッパ産雄個体同様に翅末端がやや暗色化し、paramere 先端形状も大体同傾向なので、本種の北海道分布は確実であろう (Figs. 86~89)。

しかしながら、ヨーロッパ産個体と比較した時、邦産のものは前胸背がやや幅広く短かく、同点刻もやや密であらう。又触角第2・3節は常に赤褐色を帯び、第4節以降も褐色味を帯びる。又 paramere 先端形状も全く一致するわけでないで、北海道のものを亜種と認め新名を附したい。北海道本土産標本中に幸い、篠原氏採集のものもあり、本報文発表の貴重な資料と機会を与えられた同氏に報いる意味で新名を subsp. *shinoharai* とするものである。

なお、Dollin et Ohira (1976) の *A. kurilensis* にも記載上からは似ているが、より大型であるのと、上翅の毛色が異なり、図示された paramere 形状が異なる。

22. *Ampedus (s. str.) sanguineus* (Linnaeus, 1758) (Figs. 21, 90 & 91)

Elater sanguineus Linnaeus, 1758, Syst. Nat. ed. 10, I : 405.

a male : Tennenlohe, Erlangen, Deutschland, 16. IV, 1976.

分布 : ヨーロッパ・シベリア・サハリン(?)・北アフリカ

本種は本属の基本種であり、ヨーロッパでは普通種のようなものである。邦産種には類似のものはなく、しいて云えば *optabilis* をさらに大型にした感じの種である。サハリンからの記録は Matsumura (1911) であるが、Miwa (1934) は疑問に感じていたようである。

Subfamily **MELANOTINAE** Jakobson, 1913

23. *Melanotus (Cratonychus) castanipes castanipes* (Paykull, 1800)

(Figs. 5, 45 & 115)

Elater castanipes Paykull, 1800, Fauna Suec. III : 23.

a female : Turenki, Suomi, 16. VI, 1975.

分布 : ヨーロッパ・コーカサス・小アジア・シベリア・カナダ・北アメリカ・メキシコ

全北区に広く分布する種であり、邦産の *matsumurai* は若干の差はあるが、極めて類縁の近いもので、亜種とするのが妥当と思う。両性生殖器構造も区別し難い程似ている。ただ大台ヶ原近辺産のものは median lobe 先端形状に差があり、これの扱いについては別の機会にした (Figs. 44, 45, 115 & 116)。

Cratonychus 亜属は不要と見る研究者もいるが、従来の扱いでも大きな難点はないものと考ええる。

Subfamily **ELATERINAE** Fleutiaux, 1936

24. *Sericus brunneus brunneus* (Linnaeus, 1758) (Figs. 16 & 92)

Elater brunneus Linnaeus, 1758, Syst. Nat. ed. 10, I : 404.

a male : Ivalo, Suomi, 22~24. VI, 1975.

a male : Wengen, Helvetia, 22 & 23. VII, 1975.

分布 : ヨーロッパ・シベリア

邦産亜種 *montanus* は朝鮮産種を含めて原亜種に極めてよく似ている。更に邦産別種である *fujisanus* を含めて雄生殖器の構造でも差は極めて少ない (Figs. 92~94)。

Subfamily **AGRIOTINAE** Fleutiaux, 1939

25. *Dalopius marginatus* (Linnaeus, 1758) (Figs. 19, 96 & 122)

Elater marginatus Linnaeus, 1758, Syst. Nat. ed. 10, I : 405.

5 males & 2 females : Vehoniemi, Suomi, 7. VI, 1975.

a male & 2 females : Orivesi, Suomi, 8. VI, 1975.

4 males & a female : Turenki, Suomi, 14~16. VI, 1975.

a female : Jyväskylä, Suomi, 21. VI, 1975.

2 males : Plitvice (550m), Jugoslavia, 8. V, 1976.

2 males : Poiana, Braşov, Romana, 28~30. VI, 1975.

a female : Wengen, Helvetia, 22 & 23. VII, 1975.

a male : Trumpington, G. B., 9~20. V, 1975.

分布 : ヨーロッパ・シベリア

本属の基本種でヨーロッパ全域に広く普通に産するようである。本属の種としてはヨーロッパからは本種のみ知られているようだが、Brown (1934) の著書にも見られるように、北米には極めて多くの種が分化しており、本邦でも又しかりである。

邦産種で *marginatus* に最もよく似たものとしては *exilis ainu*, *patagiatus*, *miwai* 等があるが、両性生殖器構造で *marginatus* 類似のものは見当らぬようである (Figs. 96~99, 122 & 123)。

又、ヨーロッパ産種中、英国産の雄は paramere 先端形状に差があり、*marginatus* と同じものになるのか極めて疑問である。この標本の median lobe が破損しているので、何れ他の標本を入手した際検討を加えて見たい。

26. *Agriotella picipennis* (Bach, 1852) (Figs. 32, 95 & 124)

Agriotes picipennis Bach, 1852, Käferb. Norddeutschl., II : 32.

3 examples : Nago (250m), Italia, 2. V, 1976.

28 examples : Lago di Tenno (600m), Italia, 4~6. V, 1976.

分布 : ヨーロッパ中部及び南部

Agriotella 属は Brown (1933) がカナダ産種である *Elater bigeminatus* を基本種として創定したものであるが、彼が述べているようにヨーロッパ産の従来 *Idolus* 属 (Pomachilliinae 亜科) に含まれていた本種は、前頭横隆線・跗節状態から明らかに Agriotinae のもので、北米産数種と共に別群であるとの理由と、*Idolus* の基本種 *brevisculus* が無効化したために取られた処置である。

この属は *Dalopius* 属に極めて縁の近いものらしく、両性生殖器構造からは別群に分け難い感じもするが、前頭横隆線構造と前胸腹板線の状態からは、やはり別属としておいてよいものだろう (Figs. 95~99 & 122~124)。

猶、*picipennis* は Brown (1933) の図示した北米産の *columbiana* と雄生殖器構造は極めてよく似ているようである。

27. *Agriotes (Cataphagus) acuminatus* (Stephens, 1830) (Figs. 25 & 121)

Cataphagus acuminatus Stephens, 1830, Illustr. Brit. Ent. Mandib. III : 248.

a female : Turenki, Suomi, 7. V, 1976.

分布 : ヨーロッパ・コーカサス・小アジア

邦産 *elegantulus* と同群のものだが、従来用いられた *Agriodrastus* 亜属は Reitter (1911) が創定したもの (基本種 *Elater pallidulus*) で、Schenkling (1927), Jagemann (1955) 等もこれに従っている。一方 Stephens (1830) は本種を含めて *Cataphagus* 属をつくり、後に Hyslop (1921) が本種 *acuminatus* を基本種に指定した。後 Méquignon (1930) はこの件に触れて Hyslop の処置は *Cataphagus* が *Agriotes* のシノニムなので無意味であるとした。筆者の研究によると、*acuminatus*, *pallidulus* は共に又互に *Agriotes* 属とは異質のもので、*Cataphagus* は *Agriotes* の亜属的な関連が認められ、邦産の *elegantulus* もこの亜属に含まれるべきものと考えられる。更に *pallidulus* は前胸側縁線が中央で消失することや、雌 copulatrix 骨片形状等から *Agriotes*, *Cataphagus* からは分離すべきもので、Reitter の *Agriodrastus* は少なくともこの種に有効であると考えられる。

Summary

***Agrypnus (s. str.) binodulus coreanus* Kishii, 1961** (Figs. 1, 2 & 38~40)

Agrypnus binodulus coreanus Kishii, 1961, Bull. Heian H. S., 5 : 24 (Is. Tsushima & Corea).

Agrypnus binodulus binodulus : Kishii (*nec.* Motschulsky, 1860), 1961, Bull. Heian H. S., 5 : 23 (Is. Tsushima). *syn. nov.*

Subgenus *Pseudathous* Méquignon, 1930 (genus *Athous* Eschscholtz)

Pseudathous Méquignon, 1930, Bull. Soc. Ent. France : 95 (Type : *Elater hirtus* Herbst, 1784).

Medakathous Kishii, 1964, Bull. Heian H. S., 8 : 17 & 18 (Type : *Athous jactatus* Lewis, 1894). *syn. nov.*

Subgenus *Anathrotus* Stephens, 1830 (genus *Athous* Eschscholtz)

Anathrotus Stephens, 1830, Ill. Brit. Ent., Mand., 3 : 273 (Type : *Athous subfuscus* Müller, 1767).

Grypathous Reitter, 1905, Bestim. Tab., Heft 56 : 34 & 92 (Type : *Athous longicollis* Olivier, 1790). *syn. nov.*

Kibunea minuta* (Linnaeus, 1758), *comb. nov. (Figs. 30 & 69)

Elater minutus Linnaeus, 1758, Syst. Nat. ed. 10 : 406.

Nothodes parvulus* (Panzer, 1799), *comb. nov. (Figs. 31 & 72)

Elater parvulus Panzer, 1799, Fauna Germ. 61, nr. 7.

Eanus costalis konishii* Ohira, 1962, *stat. nov.

Eanus konishii Ohira, 1962, Kontyû, 30 (3) : 198 & 199, 7 figs. (Yukomanbetsu).

Eanus costalis shibatai* Kishii, 1968, *stat. nov. (Figs. 27 & 80)

Eanus shibatai Kishii, 1968, Bull. Heian H. S., 13 : 11~13, 3 figs. (Mt. Tsurugi-dake).

Eanus costalis decoratus* (Mannerheim, 1853), *stat. nov.

Diacanthus decoratus Mannerheim, 1853, Bull. Moscou, XXVI (3) : 229.

Mosotalesus* *subgen. nov. (genus *Selatosomus* Stephens) (Figs. 15, 84, 85, 100 & 105)

Subgenotype : *Elater impressus* Fabricius, 1792, Ent. Syst. I (2) : 223.

Pronotum and elytra covered with distinct long pubescence densely. The 3rd antennal joint longer than 4th. Prosternal process in profile straightly protruding backwards behind procoxae, not incurved. Lateral sides of mesosternal cavity conspicuously elevated, clearly punctured with dense uneven punctures, not smooth. Mesepisternum not forming part of margin of mesocoxal cavity completely. Metasternum having no median-longitudinal canaliculation. Male genitalia narrow-type, apex of paramere largely expanded outwards. Ovipositor elongate, moderate.

New name is an anagrammatized word of *Selatosomus* and a masculine.

Subgeneric key to the genus *Selatosomus*

1. Pronotum and elytra covered with long dense pubescence, subshining or opaque.

- Lateral sides of mesosternal cavity plainly punctured. Metasternum having no medio-longitudinal canaliculation..... 2
- Pronotum and elytra covered with scanty short pubescence, distinctly shining with clear metallic lustre. The 3rd antennal joint longer than 4th. Prosternal process straight behind procoxae. Lateral sides of mesosternal cavity strongly elevated without punctures, perfectly glabrous. Mesepisternum forming part of margin of mesocoxal cavity. Metasternum clearly canaliculate medio-longitudinally. Ovipositor broad and short. **Aphotistus**
2. The 3rd antennal joint longer than 4th. Prosternal process straight behind procoxae. Lateral sides of mesosternal cavity elevated. Mesepisternum not forming part of margin of mesocoxal cavity. Ovipositor elongate..... **Mosotalesus**
- The 3rd antennal joint shorter than 4th. Prosternal process incurved behind procoxae. Lateral sides of mesosternal cavity not elevated. Mesepisternum forming part of margin of mesocoxal cavity. Ovipositor broad and short.....
..... **Selatosomus s. str.**

***Ampedus (s. str.) pomorum shinoharai* Kishii, subsp. nov.** (Fig. 88)

Ampedus (Ampedus) aimu : Kishii (*nec.* Lewis, 1894), 1962, Bull. Heian H. S., 7 : 26, 1 fig. (Is. Rishiri-tō)

This new subspecies may be separated from the nominate subspecies : *Elater pomorum* Herbst (1784, in Füssly, Arch. Ins., V : 112), from Europe, by the combination of following structures.

1. Male 10.5~11.0×3.0mm, female 10.5×3.0mm.
2. The 2nd and 3rd antennal joints always reddish brown, in European *pomorum* generally dark brownish to black.
3. The 4th to 10th joints of antennae basally brownish.
4. Pronotum a little wider than nominal subspecies.
5. Pronotal punctures denser and evener than those of subsp. *pomorum*.
6. Elytral pubescence paler than subsp. *pomorum* in colour.
7. Elytral interstices among striae covered with minute rugosities.
8. Outer projection of apex of paramere rounded with some notches, not acuminate as that of European *pomorum*.

Described from a male holotype, Nemuro-Rausu, Hokkaidō, July 21, 1961, Z. Yukawa leg. ; a female allotype, Kutsugata in Is. Rishiri, Hokkaidō, August 9, 1958, T. Kishii leg. ; a female paratype, Oshidomari in Is. Rishiri, Hokkaidō, July 29~31, 1958, T. Kishii leg. ; a male paratype, Nukabira spa in Hokkaidō, May 24, 1959, H. Ono leg. ; a male paratype, Kanno spa in Hokkaidō, July 18~19, 1972, A. Shinohara leg. All the types are in my collection.

It is closely allied to *Ampedus (s. str.) ainu* (Lewis, 1894), and *A. (s. str.) kurilensis* Dollin *et* Ohira, 1976, according to the original description, though the shape of apical expansion of paramere are distinguishable mutually.

***Melanotus (Cratonychus) castanipes matsumurai* (Schenkling, 1927), stat. nov.**

(Figs. 44 & 116)

- Melanotus carinatus* Matsumura (*nec.* Candèze, 1865), 1911, Journ. Col. Agr., Tôhoku Imp. Univ., Sapporo, IV : 121 (Shiretoko).
- Melanotus Matsumurai* Schenkling, 1927, W. Junk's Col. Cat., 88, Elat. II : 277 (*nom. nov.*).
- Melanotus castanipes* : Miwa (*nec.* Paykull, 1800), 1927, Ins. Mats., II (2) : 112 (Saghalien, Hokkaidô and Honshû).
- Cratonychus carinatus* : Nakane *et* Kishii, 1956, Colour. Ill. Ins. Jap. (Col.), Ins. Supp. : 22.
- Melanotus (Cratonychus) matsumurai* : Chûjô *et* Ohira, 1965, Kagawa Univ., Mem. Fac. Lib. Arts & Educ., 2 (132) : 22 (Towada).

Bibliography

- Arnett, R. H. Jr. (1955) : Proc. U. S. Nat. Mus., 103 (3336).
- Binaghi, G. (1940) : Mem. Soc. Ent. Ital., XIX : 193~229.
- Brown, W. J. (1930) : Canad. Ent., LXII : 161~166 ; (1933) LXV : 179~182 ; (1936), LXVIII : 247.
- Dollin, V. G. *et* Ohira, H. (1976) : Rev. d'Ent. de l'URSS, LV(2) : 390 & 391.
- Fleutiaux, E. (1918) : Ann. Soc. Ent. France, LXXXVI : 242.
- Hayek, C. M. F. (1973) : Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Ent., 20 : 131 & 132.
- Hyslop, J. A. (1921) : Proc. U. S. Nat. Mus., 58 (2353).
- Jagemann, E. (1955) : Fauna ČSR, 4, Elat. : 48~278.
- Kishii, T. (1961) : Bull. Heian High School, 5 : 23 & 24 ; (1962), 7 : 17, 21, 22 & 26 ; (1964), 8 : 17 & 18 ; (1968), 13 : 11~13.
- (1966) : Rep. Biol. Lab., Heian High School : 1~54.
- Lane, M. C. (1948) : Proc. Ent. Soc. Wash., 50 (7) : 182 ; (1949), 51 (4) : 153.
- Matsumura, S. (1911) : Journ. Agr. Col., Tôhoku Imp. Univ., Sapporo, IV : 121.
- Méquignon, A. (1930) : Bull. Soc. ent. France, 26 : 91~96.
- Miwa, Y. (1927) : Ins. Mats., II (2) : 112 ; (1928), II (3) : 141.
- (1930) : Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, XX (107) : 68.
- (1931) : Wien Ent. Zeit., XLVII, Heft 4 : 205.
- (1934) : Fauna Elat. Japan : 147, 150, 153, 154, 155, 157, 162 & 168.
- 三輪勇四郎 (1929) : 動物学雑誌, 41 (492) : 441~454.
- Ohira, H. (1962) : Kontyû, 30 (3 & 4) : 198, 199 & 263 ; (1971), 39 (1) : 40.
- (1970) : Bull. Aichi Univ. Educ., XIX (Nat. Sci.) : 106.
- (1976) : Trans. Shikoku Ent. Soc., 13 (1-2) : 47 & 48.
- 大平 仁夫 (1970) : 昆虫と自然, 5 (10) : 20
- 大平仁夫・有本久之 (1976) : 対馬の生物, 長崎県生物学会 : 365~367.
- Reitter, E. (1905) : Best. Tab. europ. Col., 56, Elat. : 1~122 ; (1918), 84, Elat. : 81~105.
- (1911) : Fauna Germ. III : 208~240.
- Schenkling, S. (1925) : W. Junk's Col. Cat., 80 ; (1927), 88.

Addendum

本稿を提出した後に、篠原氏より更に採集品を受け取ったのであるが、本文中にある種についてはその産地、個体数を含めておいた。それ以外に下記のような新しい種類が6種発見されたので、ここではその種名、産地、標本数のみ記録し、これに関する問題点等は何れ次の機会を探したい。

なお、この結果33種227頭となるわけである。

1. *Cidnopus aeruginosus* (DeGeer, 1774)
a female : Orivesi, Suomi, 8. VI, 1975.
a female : Boroveč, Bulgaria, 15. VII, 1975.
2. *Selatosomus (Aphotistus) latus latus* (Fabricius, 1801)
a female : Ivalo, Suomi, 22. VI, 1975.
3. *Liotrichus affinis* (Paykull, 1800)
a female : Ivalo, Suomi, 22. VI, 1975.
a male : Utsioki, Suomi, 24. VI, 1975.
4. *Ampedus (s. str.) balteatus* (Linnaeus, 1758)
a male : Turenki, Suomi, 14~16. VI, 1975.
5. *Agriotes (s. str.) pilosus* (Panzer, 1795)
a male : Plitvice (550m), Jugoslavia, 8. V, 1976.
6. *Agriodrastus pallidulus* (Illiger, 1807)
a male and 4 females : Flitwick moor, G. B., 25~26. V, 1975.

(1977年4月24日 記)

PLATE I

Figs. 1~32 : Total figure

1. *Agrypnus (s. str.) binodulus coreanus* Kishii, 1961 Holotype, male, 13.0 mm.
2. Ditto. Female, Sasuna in Is. Tsushima, 15.5 mm.
3. *Ctenicera pectinicornis* (Linnaeus, 1759) Male, Československo, 15.5 mm.
4. Ditto. Female, Romana, 17.5 mm.
5. *Melanotus (Cratonychus) castanipes castanipes* (Paykull, 1800)
Female, Suomi, 16.5 mm.
6. *Agrypnus (s. str.) murinus* (Linnaeus, 1758) Male, Italia, 15.5 mm.
7. *Denticollis linearis* (Linnaeus, 1758) Male, Suomi, 10.5 mm.
8. *Athous (s. str.) obscurus obscurus* (Paykull, 1800) Male, Italia, 13.0 mm.
9. *Athous (s. str.) vittatus* (Fabricius, 1792) Female, Helvetia, 11.0 mm.
10. *Athous (Pseudathous) niger* (Linnaeus, 1758) Female, Romana, 13.5 mm.
11. *Athous (Anathrotus) proximus proximus* (Hampe, 1864)
Male, Romana, 11.5 mm.
12. *Anostirus (Parastirus) purpureus purpureus* (Poda, 1761)
Male, Jugoslavia, 11.0 mm.
13. *Prosternon tessellatum* (Linnaeus, 1758) Male, Italia, 12.0 mm.
14. *Selatosomus (Aphotistus) aeneus aeneus* (Linnaeus, 1758)
Female, Helvetia, 15.0 mm.
15. *Selatosomus (Mosotalesus) impressus impressus* (Fabricius, 1792),
subgen. nov. Female, Suomi, 13.0 mm.
16. *Sericus brunneus brunneus* (Linnaeus, 1758) Male, Suomi, 9.0 mm.
17. *Aplotarsus quercus* (Gyllenhal, 1808) Male, Deutschland, 8.2 mm.
18. Ditto. Female, Suomi, 7.8 mm.
19. *Dalopius marginatus* (Linnaeus, 1758) Female, Helvetia, 6.8 mm.
20. *Ampedus (s. str.) pomorum pomorum* (Herbst, 1784)
Male, Československo, 11.0 mm.
21. *Ampedus (s. str.) sanguineus* (Linnaeus, 1758) Male, Deutschland, 14.5 mm.
22. *Cidnopus pilosus pilosus* (Leske, 1785) Male, Jugoslavia, 10.8 mm.
23. *Athous (Anathrotus) subfuscus* (Müller, 1767) Male, Romana, 8.5 mm.
24. *Athous (Anathrotus) bicolor bicolor* (Goez, 1777) Male, Bulgaria, 8.2 mm.
25. *Agriotes (Cataphagus) acuminatus* (Stephens, 1830) Female, Suomi, 7.8 mm.
26. *Eanus costalis* (Paykull, 1800) Female, Suomi, 8.2 mm.
27. *Eanus costalis shibatai* Kishii, 1968, *stat. nov.* Holotype, male, 7.8 mm.
28. *Limonius aeneoniger* (DeGeer, 1774) Male, Bulgaria, 6.2 mm.
29. *Limonius quercus* (Olivier, 1790) Male, Italia, 5.5 mm.
30. *Kibunea minuta* (Linnaeus, 1758), *comb. nov.* Male, Československo, 5.2 mm.
31. *Nothodes parvulus* (Panzer, 1799), *comb. nov.* Male, Italia, 7.2 mm.
32. *Agriotella picipennis* (Bach, 1852) Female, Italia, 4.5 mm.

PLATE I

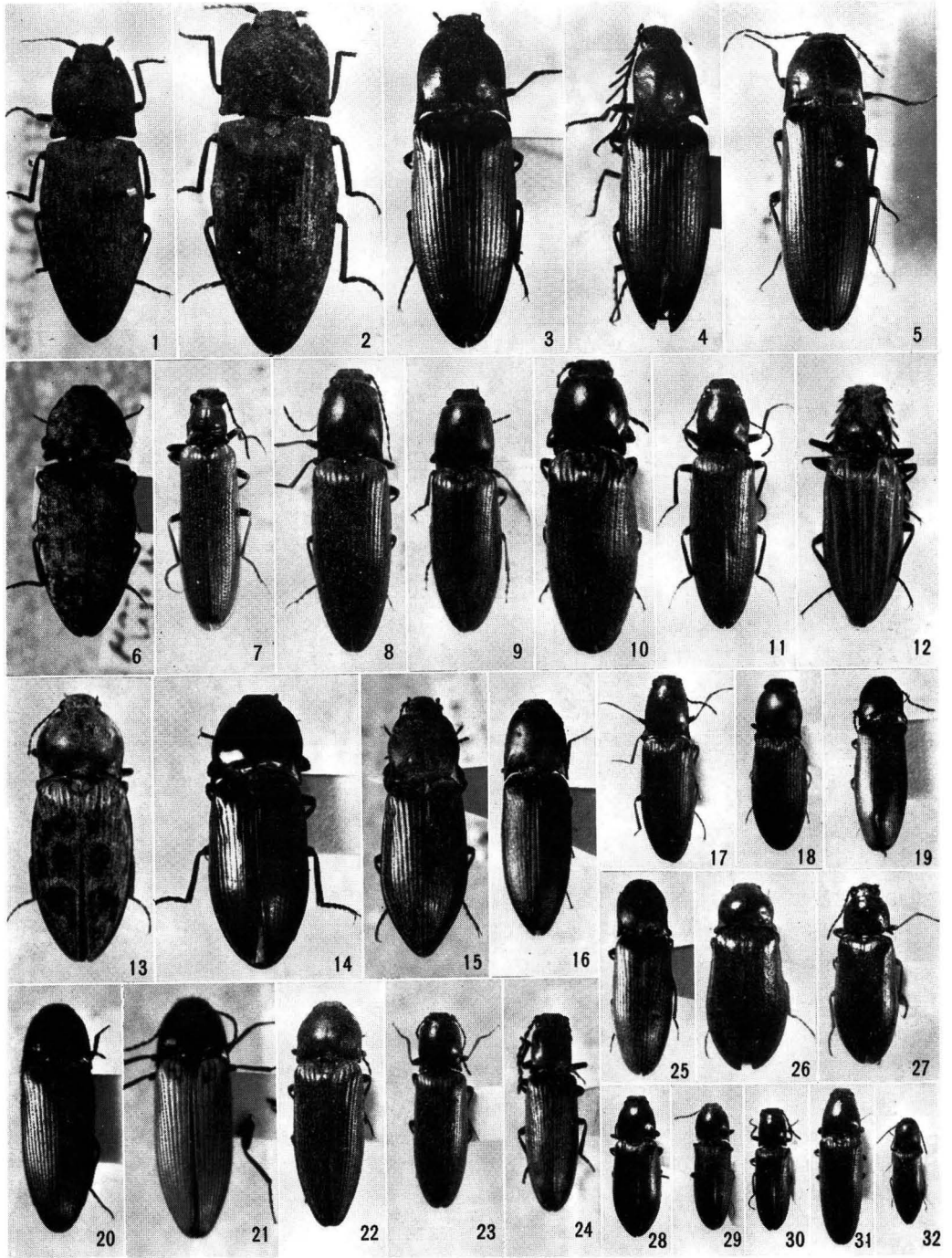


PLATE II

Figs. 33, 36, 38, 40~51 & 55~57 : Male genitalia, preparation mounted into Berlese's medium.

Figs. 34, 35, 37, 39, 52~54 & 58~62 : Apex of paramere, ditto.

- 33 & 34. *Agrypnus (s. str.) murinus* (Linnaeus, 1758) Italia (3096)
 35. Ditto. Jugoslavia (3097)
 36 & 37. *Agrypnus (s. str.) binodulus binodulus* (Motschulsky, 1860)
 Is. Izu-ohshima in Tôkyô Pref. (899)
 38. *Agrypnus (s. str.) binodulus coreanus* Kishii, 1961
 Sasu pass in Is. Tsushima (3145)
 39. Ditto. Hitakatsu in Is. Tsushima (3146)
 40. Ditto. Suigen in Corea (17)
 41. *Denticollis linearis* (Linnaeus, 1758) Suomi (3100)
 42. *Denticollis versicolor* (Lewis, 1894) Mt. Senjô in Nagano Pref. (2547)
 43. *Denticollis shirozui* Ohira, 1963 Mt. Rishiri in Is. Rishiri (2545)
 44. *Melanotus (Cratonychus) castanipes matsumurai* (Schenkling, 1927)
 Mt. Daisetsu in Hokkaidô (3167)
 45. *Melanotus (Cratonychus) castanipes castanipes* (Paykull, 1800)
 Československo (1475)
 46. *Athous (Anathrotus) proximus proximus* (Hampe, 1864) Romana (3123)
 47. *Athous (Anathrotus) bicolor bicolor* (Goez, 1777) Bulgaria (3117)
 48 & 54. *Athous (Pseudathous) niger* (Linnaeus, 1758) Romana (3116)
 49. *Athous (Pseudathous) jactatus jactatus* Lewis, 1894
 Hanase in Kyôto Pref. (1336)
 50. *Athous (Miwacrepidius) subcyaneus* Motschulsky, 1866
 Saigô in Is. Oki (Dôgo) (2459)
 51. *Yukara inornata* (Lewis, 1894) Sôunkyô in Hokkaidô (862)
 52. *Athous (Pseudathous) terukoanus* (Kishii, 1961) Holotype (2127)
 53. *Athous (Pseudathous) hirtus* (Herbst, 1792) Československo (949)
 55. *Athous (Anathrotus) subfuscus* (Müller, 1767) Romana (3125)
 56. *Athous (s. str.) vittatus* (Fabricius, 1792) Helvetia (3119)
 57. *Athous (s. str.) obscurus obscurus* (Paykull, 1800) Italia (3121)
 58. *Athous (Pseudathous) terukoanus* (Kishii, 1961)
 Mt. Tsurugi in Tokushima Pref. (2182)
 59. *Athous (Pseudathous) secessus secessus* Candèze, 1873
 Tokugô pass in Nagano Pref. (760)
 60. *Athous (Pseudathous) secessus izuinsulanus* Kishii, 1977 Holotype (2222)
 61. *Athous (Pseudathous) secessus satouchii* (Kishii, 1961) Isotype (2140)
 62. *Athous (Pseudathous) secessus kuniyoshii* Ohira, 1967
 Mt. Yonaha-dake in Is. Okinawa-hontô (2483)

PLATE II

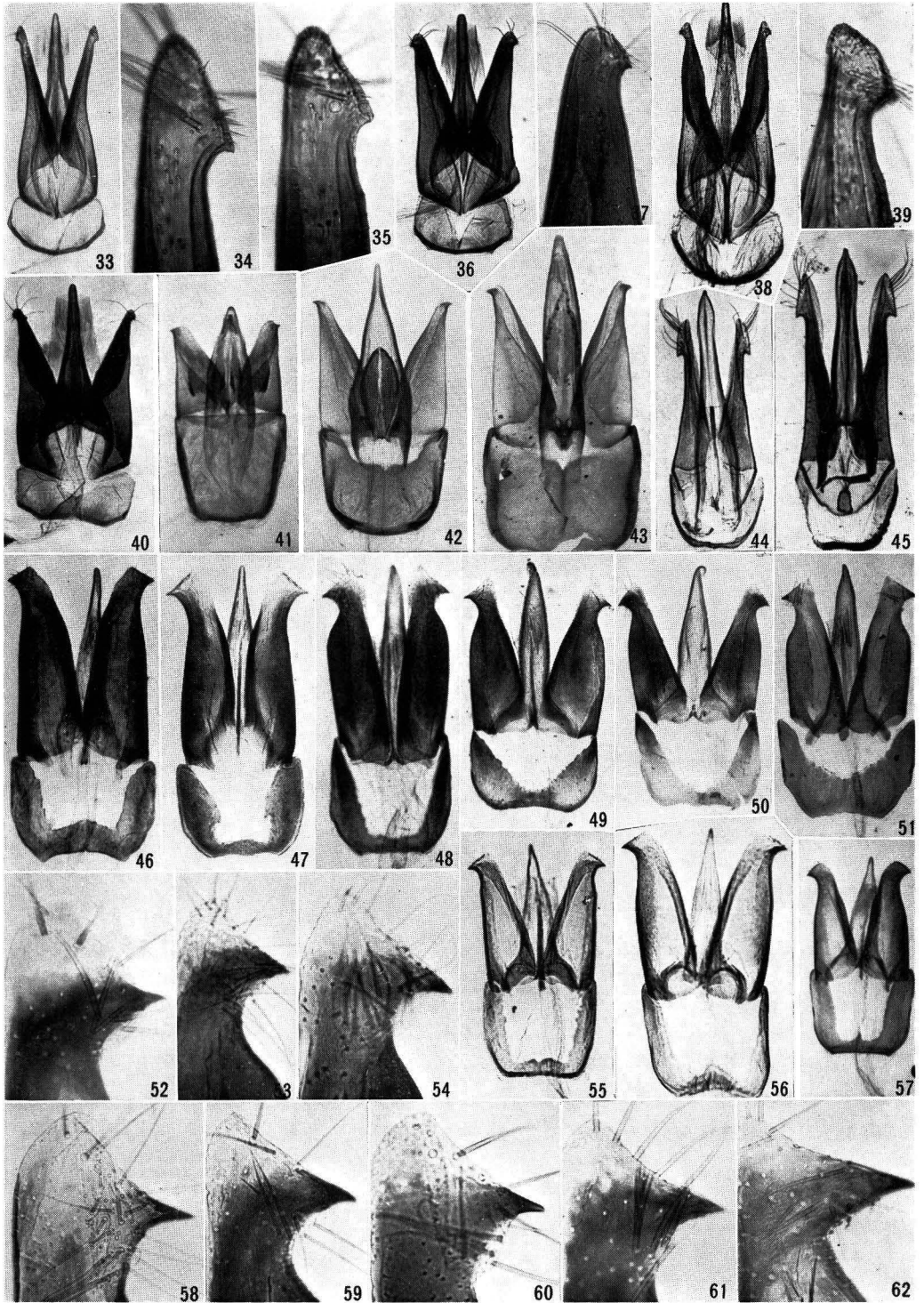


PLATE III

Figs. 63~85 : Male genitalia, preparation mounted into Berlese's medium.

63. *Cidnopus pilosus pilosus* (Leske, 1785) Jugoslavia (3127)
64. *Cidnopus aeruginosus* (Olivier, 1789) Deutschland (1117)
65. *Cidnopus marginipennis* (Lewis, 1894)
Utsukushi-ga-hara in Nagano Pref. (3157)
66. *Limonius aeneoniger* (DeGeer, 1774) Bulgaria (3131)
67. *Limonius quercus* (Olivier, 1790) Italia (3132)
68. *Aplotarsus quercus* (Gyllenhal, 1808) Deutschland (3111)
69. *Kibunea minuta* (Linnaeus, 1758), *comb. nov.* Československo (3129)
70. *Kibunea approximans* (Lewis, 1894) Hanase in Kyôto Pref. (2467)
71. *Gambrinus rufipennis* (Lewis, 1894) Kibune in Kyôto Pref. (2471)
72. *Nothodes parvulus* (Panzer, 1799), *comb. nov.* Italia (3130)
73. *Nothodes marginicollis* (Lewis, 1894) Hase in Nara Pref. (2466)
74. *Ctenicera pectinicornis* (Linnaeus, 1759) Československo (3103)
75. *Anostirus (Parastirus) purpureus purpureus* (Poda, 1761) Jugoslavia (3101)
76. *Selatosomus (Aphotistus) aeneus aeneus* (Linnaeus, 1758)
Československo (986)
77. *Selatosomus (Aphotistus) aeneus subsp.*
Tonai in Saghalien, June 11, 1936 (507)
78. *Selatosomus (Aphotistus) puncticollis* Motschulsky, 1866
Mt. Yunomaru in Nagano Pref. (3160)
79. *Eanus costalis costalis* (Paykull, 1800) Suomi (3139)
80. *Eanus costalis shibatai* Kishii, 1968, *stat. nov.* Holotype (2490)
81. *Prosternon tessellatum* (Linnaeus, 1758) Bulgaria (3107)
82. *Selatosomus (Aphotistus) gloriosus* (Kishii, 1955) Holotype (510)
83. *Selatosomus (s. str.) vagepictus* (Lewis, 1894)
Yamato river side in Ôsaka Pref. (499)
84. *Selatosomus (Mosotalesus) impressus impressus* (Fabricius, 1792),
subgen. nov. Bulgaria (3106)
85. *Selatosomus (Mosotalesus) impressus subsp.*
Mt. Jyônen-dake in Nagano Pref. (3174)

PLATE III

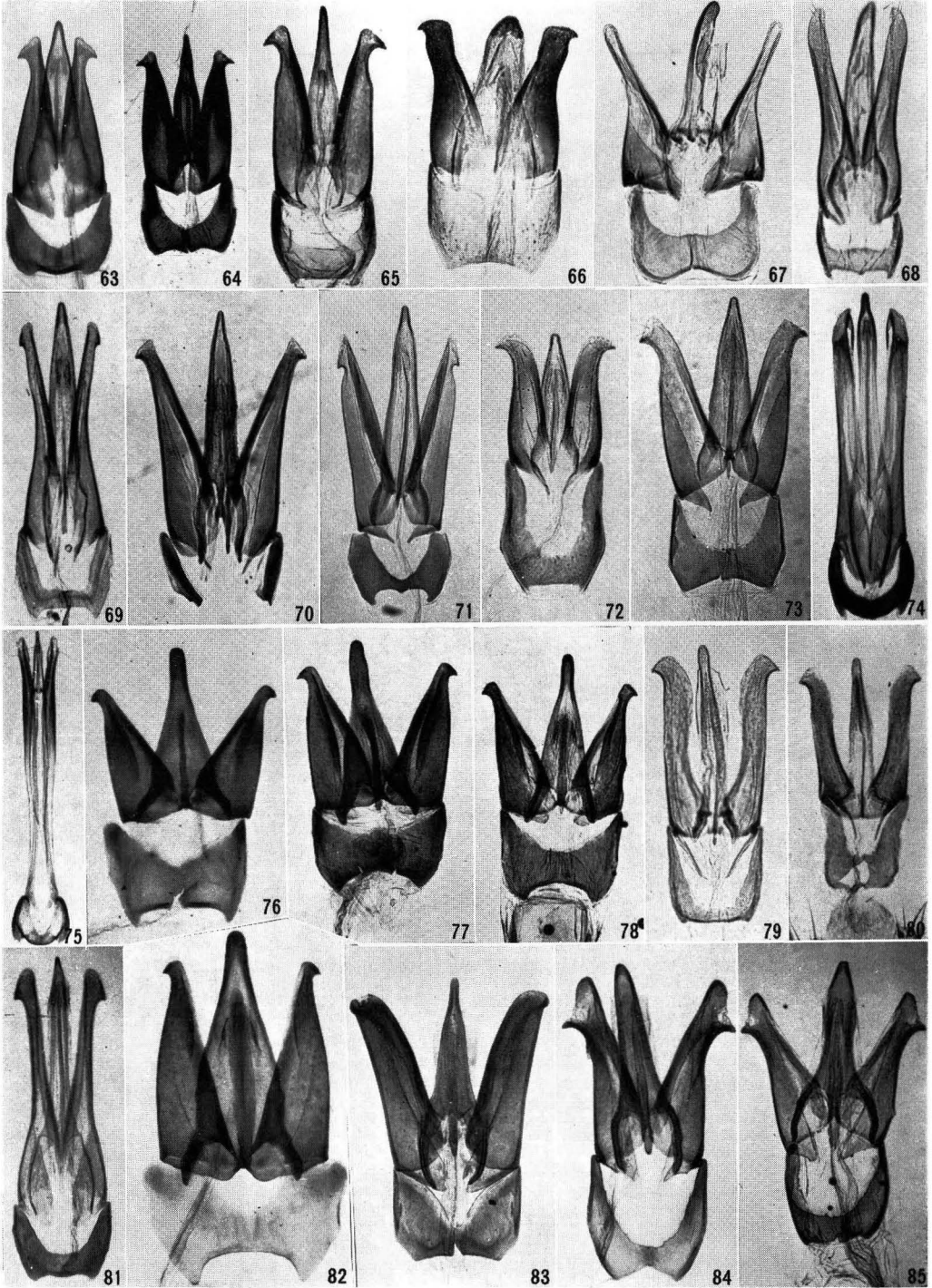


PLATE IV

Figs. 86, 90 & 92~99 : Male genitalia, preparation mounded into Berlese's medium.

Figs. 87~89 & 91 : Apex of paramere, ditto.

Figs. 100~104 : Female ovipositor, ditto.

Figs. 105~108 : Female bursa copulatrix, ditto.

- 86 & 87. *Ampedus (s. str.) pomorum pomorum* (Herbst, 1784)
Československo (3112)
88. *Ampedus (s. str.) pomorum shinoharai* Kishii, *subsp. nov.*
Paratype : Nukabira in Hokkaidô, May 24, 1959 (3184)
89. *Ampedus (s. str.) ainu* (Lewis, 1894) Kawayu spa in Hokkaidô (3183)
- 90 & 91. *Ampedus (s. str.) sanguineus* (Linnaeus, 1758) Deutschland (3113)
92. *Sericus brunneus brunneus* (Linnaeus, 1758) Suomi (3134)
93. *Sericus brunneus montanus* (Miwa, 1928)
Tokugô pass in Nagano Pref. (330)
94. *Sericus fujisanus* (Lewis, 1894) Mt. Ohdaigahara in Nara Pref. (3163)
95. *Agriotella picipennis* (Bach, 1852) Italia (3099)
96. *Dalopius marginatus* (Linnaeus, 1758) Suomi (3140)
97. *Dalopius miwai* Ohira, 1972 Tokugô pass in Nagano Pref. (335)
98. *Dalopius exilis ainu* Kishii, 1962 Akan lake-side in Hokkaidô (2704)
99. *Dalopius patagiatus* (Lewis, 1894) Mt. Amakazari in Niigata Pref. (1785)
- 100 & 105. *Selatosomus (Mosotalesus) impressus subsp.*
Mt. Tateyama in Toyama Pref. (3175)
- 101 & 106. *Selatosomus (Aphotistus) gloriosus* (Kishii, 1955)
Mt. Rishiri-dake in Is. Rishiri, Hokkaidô (3161)
102. *Selatosomus (Aphotistus) aeneus aeneus* (Linnaeus, 1758) Helvetia (3104)
- 103 & 107. *Selatosomus (Aphotistus) puncticollis* Motschulsky, 1866
Mt. Yunomaru in Nagano Pref. (3159)
- 104 & 108. *Selatosomus (s. str.) vagepictus* (Lewis, 1894)
Sonoda in Ôsaka Pref. (2115)

PLATE IV

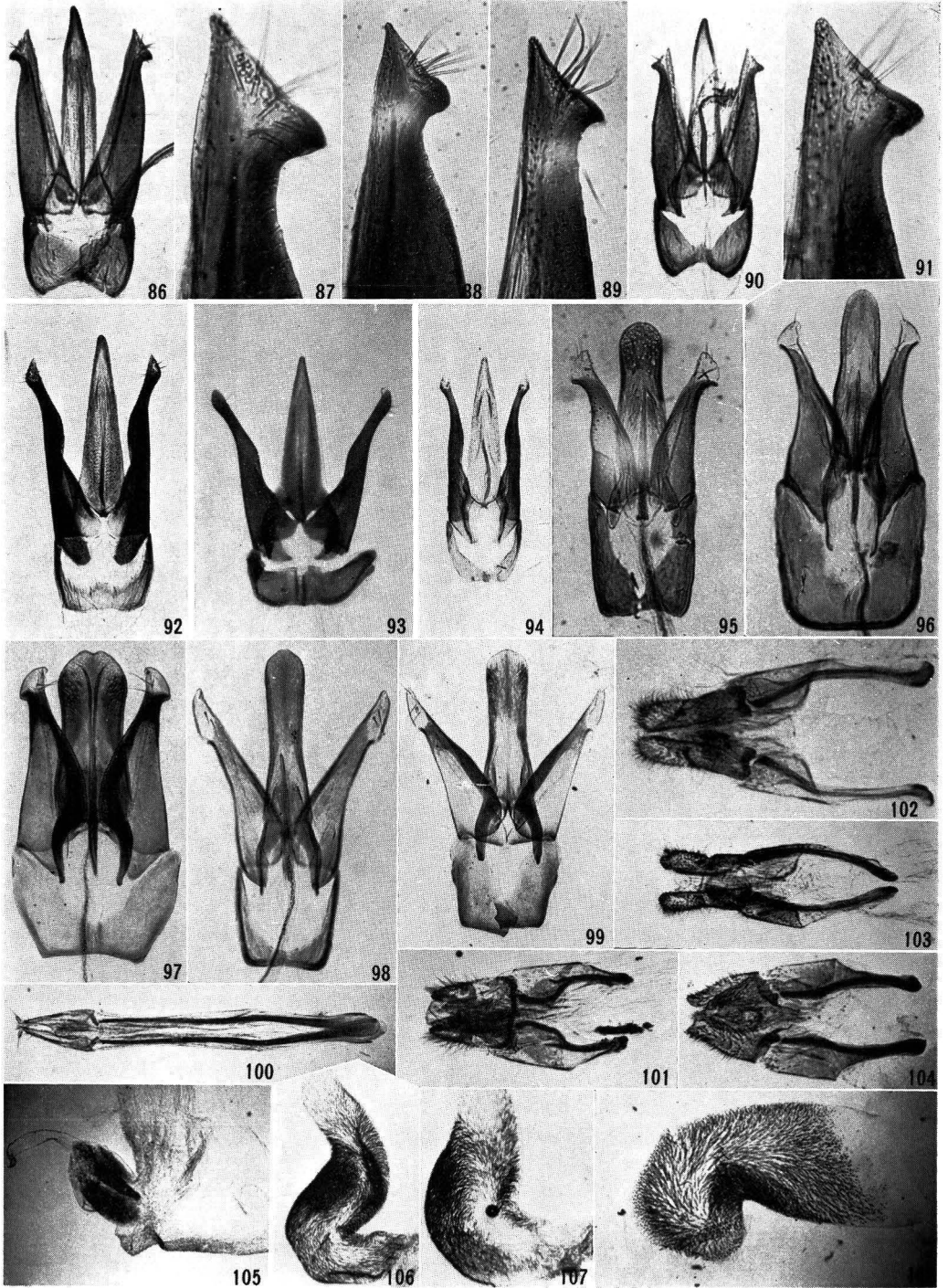


PLATE V

Figs. 109~124 : Female bursa copulatrix, preparation mounted into Berlese's medium.

109. *Athous (Pseudathous) niger* (Linnaeus, 1758) Romana (3115)
110. *Athous (Pseudathous) secessus secessus* (Candèze, 1873)
Mt. Goma-no-dan in Wakayama Pref. (3154)
111. *Athous (Pseudathous) terukoanus* (Kishii, 1961)
Paratype : Uchiyama in Is. Tsushima (2130)
112. *Athous (Miwacrepidius) subcyaneus* Motschulsky, 1866
Yunohana spa in Fukushima Pref. (3179)
113. *Athous (s. str.) vittatus* (Fabricius, 1792) Helvetia (3118)
114. *Athous (s. str.) obscurus obscurus* (Paykull, 1800) Helvetia (3120)
115. *Melanotus (Cratonychus) castanipes castanipes* (Paykull, 1800)
Suomi (3114)
116. *Melanotus (Cratonychus) castanipes matsumurai* Schenkling, 1927
Fushimisenkyô in Hokkaidô (3168)
117. *Eanus costalis costalis* (Paykull, 1800) Suomi (3138)
118. *Aplotarsus quercus* (Gyllenhal, 1808) Suomi (3110)
119. *Athous (Anathrotus) subfuscus* (Müller, 1767) Helvetia (3126)
120. *Ctenicera pectinicornis* (Linnaeus, 1759) Romana (3102)
121. *Agriotes (Cataphagus) acuminatus* (Stephens, 1830) Suomi (3137)
122. *Dalopius marginatus* (Linnaeus, 1758) Helvetia (3135)
123. *Dalopius exilis ainu* Kishii, 1962
Paratype : Kutsugata in Is. Rishiri, Hokkaidô (992)
124. *Agriotella picipennis* (Bach, 1852) Italia (3098)

PLATE V

