

動物學雜誌(第四十卷)第四百七十四號

昭和三年四月十五日

報 文

日本産毛翅目幼蟲(第三報)

(昭和二年十一月三十日受領)

岩 田 正 俊

(京都帝國大學動物學教室)

緒 言

日本産毛翅目幼蟲の分類に關しては本誌 (Vol. 39, Nos. 463, 464, 468) 及日本動物學彙報 (Vol. 11, No. 3) 上に於て報告せしが、其後川村教授、三村邦雄、横内齋、小泉清見、飯島春二、今西錦司、丹羽彌、望月精一諸氏の採集せられし標本を検する事を得、その中下記の九種(内新種八種)の未報告の幼蟲を得たれば此所に報ぜん。前報に於ては邦産として十一科を報ぜしが、今此所に新一科 *Odontoceridæ* を加へ十二科となれり。

本報告を草するに際し御指導を賜りたる川村教授を始め、標本を寄與せられし上記諸氏に感謝の意を表す。

科の檢索表の訂正及追加

(本誌 Vol. 39, Nos. 463, 464 の 210, 211 頁參照)。

前報中 8a—10b を 9a—11b と、9, 10 を 10, 11 と訂正す。

- 8a 上唇の長さは幅よりも大なり。..... *Odontoceridæ*.
8b 上唇の長さは幅よりも小なり。..... 9

日本産屬種の記載(續き)

齒角石蠶科(新稱)

Family: *Odontoceridæ*, WALLENGREN.

本科幼蟲の概説。幼蟲は蠶兒形にて圓筒形、後胸部に於て最も幅廣く後方は稍狹まる。頭部 (Fig. 205) は長橢圓形にて比較的大きく、頭楯 (Fig. 206) は狭くして中央と前方とに近く二個の凹みあり。上唇 (Fig. 203) は甚だ長くその幅よりも大にして心臟形を呈し、多數の側剛毛を生じまたその前縁に近く四對の直なる剛毛と二對の曲れる刺毛とを有せり。上腮は強剛にて楔形をなし、そ

の頭上には不規則なる平たき突起あり、また背剛毛を有す。外辨 (Fig. 208) は圓錐形にて内側には三個の刺毛と數多の剛毛とあり。下腮鬚 (Fig. 208) も圓錐形にて五環節より成る。觸角は短くして二節より成る。胸環節 (Fig. 211) は前方は次第に幅狭く、前胸及中胸は全くキチン質板にて被はれ、後胸は部分的に角質なり。

肢 (Fig. 210) は各その長さを異にし、多くの長毛を有すれども脛節及跗節には毛少く、又各肢の脛節の先端には突出物を有せり。爪は細長くして基刺を有す。

腹部の縊れ目は淺く、側毛線は僅かに發達し黄灰色の小毛を生ぜり。腹鰓 (Fig. 209) は幹一本より成りそれより多數に分枝せるもの二三本宛集りて圈狀をなし、各環節の前方に位し背腹兩面に存せり。後推器は強剛にして二節より成り、鉤爪 (Fig. 204) は直角に近く曲り鈍くして背鉤を有せず。鞘巢 (Fig. 209) は砂粒より成り圓錐形或は後方の僅かに狭まりたる圓筒形にして、少しく曲り表面は平滑にして後端は閉づ。

幼蟲は山地の底に石ある急流、或は平地の稍緩流水中にも棲息す。

此科の昆蟲は種類少く、歐米に於ても數種報告せられ居るのみなるが、邦産としては三種を區別する事を得。

齒角石蠶科 (Odontoceridae) 檢索表

- 1a 頭部の條紋は V 字形、前胸及中胸には中央縫合線上を走れる太き黒褐色の條紋あり (Fig. 205)。..... *Odontocerum kisoensis*, sp. nov.
- 1b 頭部の條紋は V 字形ならず。..... 2
- 2a 頭部には三本の縦に走れる條紋あり、前胸及中胸には中央縫合線に平行にその兩側を走れる太き黒褐色の條紋あり (Fig. 211)。.....
..... *Psilotreta kisoensis*, sp. nov.
- 2b 頭部の中央縦に一本の條紋あり、後方へ延びて前胸及中胸上を走りて後胸上のキチン片上にて終る (Fig. 214)。..... *Psilotreta kyōtoensis*, sp. nov.

キソトビケラ屬(新稱) Genus: *Odontocerum*, LEACH.

54. キソトビケラ(新稱) *Odontocerum kisoensis*, n. sp. (Figs. 203—210)

體長 26 mm. 體幅 5 mm. 頭部 (Fig. 205) の地色は黄色にして斑點はなく、側頭上には略ぼ頭楯の外縁に沿ひて V 字形の黒褐色の條紋あり。前胸及中胸 (Fig. 205) 背面キチン質板の地色は頭部と同じく、中央縫合線上には一直線をなす黒

褐色の太き條紋あり、また褐色の斑點散在し特に中胸上には多く、中胸の後縁は黒色なり。後胸背面の兩側方には橢圓形の黄色なる小キチン質板ありて二十數本の剛毛を生じ、その中央には同色の三對の小キチン片ありて各その上には數本宛の剛毛を生ぜり。また前胸及中胸の腹面には黄赤色のキチン質小片ありて、前胸の小片は腹面の中央線にて相合して一枚の板となり、中胸の小片は小にして「ハ」字形を呈せり。

第一腹節の疣狀突起は背面のものは尖り、兩側方の突起は平凸なり。腹部の鰓は一本の幹より多數に分枝せる (Fig. 209) もの二三本或は五六本相集りて圈狀をなし、各腹環節の前方に位しその配列は次の如し (左側を示す以下之に同じ)。

Table 23.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
背 (D)	m	m	m	m	m	m	m	m
腹 (V)	m	m	m	m	m	m	m	m

鞘巢は砂粒より成り圓錐形にして少しく曲り長さ 28 mm 口徑 8 mm あるものあり。老熟し蛹となる前のものは圓筒形に近き形を呈せり。幼蟲は山地の急流に限りて棲む。

產地、長野縣木曾福島町附近八澤川、藪原黒川發電所 (V '27, 三村)。同矢崎澤 (VII '27, 川村、三村、横内)。同黒川 (VII '27, 横内)。同王瀧 (VII '27, 岩田)。

フタスデキソトビケラ屬(新稱) Genus: *Psilotreta*, LLOYD.

55. フタスデキソトビケラ(新稱) *Psilotreta kisoensis*, n. sp.

(Figs. 211, 212)

體長 14 mm 體幅 2.5 mm 頭部 (Fig. 211) の地色は赤色を帯びたる黄色にして斑點はなく、頭楯及側楯上には縦に走れる黒褐色の條紋あり。上唇 (Fig. 212) の前縁は僅かに凹入せり。胸部 (Fig. 211) のキチン質の地色は黄色にして、前胸及中胸の背面には中央縫合線に略ぼ平行にその兩側を縦に走れる二個の黒褐色の條紋あり。後胸のキチン質板は淡褐黄色にして背面中央には横に長さ二個の角質板前後に併列し、前方に位する板は幅廣く後方の板はその幅狭し、後胸の兩側方にも同色なる縦に長さキチン質板ありて共にその上に多數の剛毛を生ぜり。

第一腹節の疣狀突起は極めて鈍くして明瞭ならず。また同腹節の腹面中央には黄色の小キチン質板ありてその上には剛毛を生ぜり。腹鰓は一本の幹より多数に分れたるものの圈狀を呈するものと然らざるものとあり、共に各腹節の前方に位すれども後方の鰓は形小にして甚だ見難し。鰓は第二腹節より第七腹節に存在しその配列は次表の如し。

Table 24.

	II	III	IV	V	VI	VII
背 (D)	m	m	m	m	m	m
腹 (V)	m	m	m	m	m	m

鞘巢は砂粒より成り圓錐形にして少しく曲り、長 15 mm 口徑 3 mm あり。幼蟲は山地の急流の淀みに棲息す。

產地、長野縣木曾福島町北方木曾川本流及東筑摩郡宗賀村奈良井川支流 (VI '27, 川村、三村、横内)。同縣上松町裏寢覺の溪流 (VII '27, 横内、岩田)。同縣小縣郡大門村追分及大茂澤 (VII '27, 小泉、飯島、岩田)。福井縣永平寺川上流 (X '27, 岩田)。

56. ヒトスヂキソトビケラ (新稱) *Psylotreta kyōtoensis*, n. sp.

(=川村, 1918, 日本淡水生物學上卷 Fig. 408?) (Figs. 213, 214)

體長 14 mm 體幅 2.5 mm 頭部及胸部のキチン質の地色は純黃にして斑點は全くなく、頭部 (Fig. 214) の中央に太き黒褐色の條紋あり、更に後方へ延びて前胸及中胸の中央縫合線上を走りて後胸のキチン質板上にて終り一直線の著明なる條紋をなす。また兩側面上に於ても頭部の兩頬下面より後胸の兩側キチン小片上まで同色の一直線に走れる條紋あり。中胸の後縁は黒褐色なり。後胸の背面中央には横に長さ長方形の角質板あり、その中央には三角形の黒褐色の斑紋ありて上記の頭部中央より走れる線の終端をなす。また同角質板上には多数の剛毛を生じその後方には横に一行をなす 10 數個の黑色剛毛を生ぜり。尚ほ兩側にも縦に長さ小キチン質板一對あり。上唇 (Fig. 213) の前縁は凹入せり。

第一腹節の疣狀突起は明瞭なり。腹鰓は分枝狀にしてその形狀及配列は上記 *P. kisoensis* に同じ。鞘巢も砂粒より成り *P. kisoensis* と同様にして長 18 mm 口徑 4 mm あり。幼蟲は緩流水中に棲息す。

產地、京都府相樂郡山木村及京都市外嵯峨町、共に路傍の川 (IX '27, 岩田)。

剝石蠶科 Fam.: Limnophildæ.

剝石蠶亞科 Subfam.: Limnophilinæ.

ヨコウチトビケラ属 (新稱) Genus: *Platyphylax*, VORHIES.57. ヨコウチトビケラ (新稱) *Platyphylax yokouchii*, n. sp. (Figs. 215—222)

體長 21 mm 體幅 4 mm 頭部、前胸及中胸 (Fig. 216) の背面中央には黄色の太き一直線をなす條紋あり、その兩側の部分の色は黄褐色なり。頭部の形は短橢圓形にして、頭楯上には Fig. 215 にて示す如き二條の頭楯條紋あり、側楯上に於ては眼の後方に稍、大形の黒褐色の斑點多數に存せり。上唇 (Fig. 219) の前縁中央の凹所附近には暗褐色の斑紋あり、またその兩外側には同色の斑點一個宛あり。上腮 (Fig. 221) は先端に齒を有し多數の内剛毛と二本の背剛毛とあり。前胸及中胸 (Fig. 216) の後縁は黒色にしてその背面上には黒褐色の斑點多數に存在すれどもその形頭部のものよりは稍、小なり。前胸の腹面にはその後縁に近く背面と同色なる小キチン片あり。後胸背面上には三對の小キチン質板ありてその上には黒色の剛毛を生ぜり。また同背面上の中央前方より三分の一位の個所より兩側隅に向ひて弧狀の淺き凹陷あり (Fig. 216)。胸部の膜質部分は第一腹節と共に淡褐色なり。前肢 (Fig. 217) の轉節には四本の黒色剛毛と多數の黄色の刺毛とを生ぜり。

第一腹節の疣狀突起は三個あり。第二腹節以下は白色なれども最後の腹節は褐色を帶べり。側毛線は第三腹節の前端より始まり第八腹節の中央にて終る。腹鰓は第二腹節より第八腹節まで存在し、側方には三本に分枝せるものあれども多くは六七本乃至二十數本に分枝せり。その配列は次の如し。

Table 25.

	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
背 (D)	m m	m m	m m	m m	m m	m m	m m
腹 (V)	3 m m	3 m m	m m m	m m m	m m m	m m m	.

後推器の鉤爪 (Fig. 220) は短く直角に曲り背鉤一個あり。鞘巢 (Fig. 222) は主に木皮及草莖を集め圓筒形にして少しく曲り、後方は閉ぢ前方はその背面前出して覆ひをなせり。

幼蟲は主に山地の植物質材料のある溪流の小石の下、或は水の淀みの個所に於て發見せられどもまた清水の池の岸等にて朽木の杭の中 等にてても發見せらる。長約 25 mm 幅 6 mm

產地、京都市外嵯峨大澤池 (IV '27, 川村、岩田)。長野縣木曾福島町附近黒川 (VII '27, 横内)。同縣小縣郡長久保新町及大門村追分 (VII '27, 小泉、飯島、岩田)。日光湯の瀑落口 (VII 1924 丹羽)。長野縣依田川 (X '27, 望月)。

58. オンダケトビケラ (新稱) *Stenophylax ondakensis*, n. sp. (Figs. 223—228)

體長 18 mm 體幅 4 mm 頭部は黒褐色にして斑點も條紋もなく上面は平たくして體に直角なり。前胸の前半は頭部と同色なれどもその後半及中胸は黄褐色にして黒褐色の大なる斑點あり。後胸上の三對の小キチン片は黄褐色にして、最も外側に位するものは三日月形を呈せり。前肢 (Fig. 227) の轉節上には五個の刺を生じ、またその間に多くの黒毛を生ぜり。第一腹節の腹面には多數の長き黒色の剛毛を生ぜり。鰓は單一にして弧立して生じ第二腹節より第七腹節までに生じ、その配列は次表の如し。

Table 26.

	II		III		IV		V		VI		VII	
背 (D)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1		1		1		1(0)					
腹 (V)		1		1		1		1(0)				
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

後推器の鈎爪 (Fig. 224) は背鈎一個を具ふ。鞘巢は主として砂粒より成り、木皮及木葉片を混ぜるものも少からず。形は *S. kitagami* (動雜, Vol. 39, Nos. 463, 464, p. 251) と同様にして長約 16 mm 幅 4.5 mm あり。幼蟲は高山の溪流及山上の池に棲息し冬期結氷下に於て越冬す。

產地、長野縣御嶽山黒澤口三合目附近及び七合目一ノ又小屋附近の川、及頂上三の池 (標高 2750 m.) (VII '27, 岩田)。同四の池 (IX '27, 横内)。

59. コイツミトビケラ (新稱) *Stenophylax koizumii*, n. sp. (Figs. 229—231)

體長 17 mm 體幅 3 mm 頭部及胸部 (Fig. 230) のキチン質の地色は黄褐色にして共に黒褐色の大なる斑點多數に存在せり。後胸の背面中央のキチン質片は合して一個となれり。前肢 (Fig. 229) の轉節上には長き刺はなく短き刺のみ

多数に存在せり。第一腹節には背腹両面共に多数の長さ黒色剛毛を生ぜり。腹鰓は單一にして第二腹節より第七腹節まで存在し、その配列は次の如し。

Table 27.

	II	III	IV	V	VI	VII
背 (D)	1	1	1	1		
		1	1	1	1	1
	1	1	1	1		
腹 (V)	1	1	1			
		1	1	1	1	1
	1	1	1			

後推器の鉤爪は背鉤一個あり。鞘巢 (Fig. 231) は木皮、木實、草莖等の植物質材料を集めて *Anabolia* に似たる形状を呈す。長約 30 mm 幅約 7 mm あり。

幼蟲は山地の溪流の餘りに急流ならざる水の淀みの個所に棲息せり。

産地、長野縣御嶽山王瀧口三合目附近 (VII '27, 岩田)。同縣小縣郡大門村追分 (VII '27, 小泉、飯島、岩田)。群馬縣草津温泉附近干俣川 (VIII '27, 飯島)。

イイジマトビケラ屬(新稱) Genus: *Metanoea*, Mc LACHLAN.

60. イイジマトビケラ(新稱) *Metanoea iijimae*, n. sp. (Figs. 232—236)

體長 6 mm 體幅 1.5 mm 體形は第一腹節最も幅廣く後方に行くに従ひその幅狭し。頭部 (Fig. 234) は圓形にして上面は平たく體と直角に曲り、斑點はなく暗褐色の部分多く、黄色の部分は頭楯の前端中央に三角形、眼の周圍に圓形、眼と頭楯との中間に於て縦に長く、また後頭部に於て頭楯の頂端を三角形に切り取りて横に長さ弧形となれり。上唇 (Fig. 232) の前縁及側縁前方には多数の剛毛を生じ、上腮の先端の齒は極めて鈍し。

前胸 (Fig. 234) は頭部と同色にしてその後縁には二重の黒線あり、またその前縁を背正中線を夾んで中央に於て卵形の小部分及び後縁の二重黒線の間とは黄色なり。中胸は前胸よりも稍、その色淡く後方に行くに従ひて淡褐色となり、またその兩後隅角に近く三角形の黒色の斑紋あり。後胸は膜質にして淡褐色を呈し、背面兩側には一對の小キチン片あり。またその前縁に近くキチン質の黄褐色の斑點十數個併列し弧線をなす。

腹部は第三腹節まで後胸と同色にして淡褐色を呈し、第四腹節以下は灰白色

なり。腹鰓は糸狀單一に生じ、第一腹節の背面にも存し第六腹節まで在り、その配列は次表の如し。

Table 28.

	I	II	III	IV	V	VI
背 (D)	1	1 1	1	1	1	
腹 (V)		1	1 1	1	1	1

後推器の鉤爪 (Fig. 236) は直角に曲り背鉤を有せず。鞘巢は砂粒より成り圓筒形にして後方は稍狭くして閉づ。幼蟲は山地の溪流に棲息す。

產地、長野縣小縣郡大門村上組 (VII '27, 小泉、飯島、岩田)。

イマニシトビケラ屬(新稱) Genus: *Drusus*, STEPHENS.

61. イマニシトビケラ(新稱) *Drusus imanishii*, n. sp. (Figs. 237—243)

體長 8 mm 體幅 1.5 mm 頭部は圓形にして體に直角に曲り、地色は栗褐色にして斑點及斑紋は全くなく一樣なる色なり。頭楯 (Fig. 239) の前方は兩側方へ向へり。上唇 (Fig. 241) の前凹部及側縁は黑色にして多數の側剛毛を生ぜり。上腮 (Fig. 242) の先端には齒を有し多數の内剛毛及二本の背剛毛あり。前胸及中胸はキチン板にて被はれ、後胸には三對の小キチン片あり、共にその色は頭部と同様なれども後方に行くに従ひて稍淡し。肢も栗褐色にして轉節及腿節の外側には多數の黄色の刺毛併立せり。

腹部の鰓は單一に孤立して生じ、第二腹節より第五腹節の間に在り、その配列は次の如し。

Table 29.

	II	III	IV	V
背 (D)	1 1	1 1	1 1	1 1
腹 (V)	1 1	1 1	1 1	

後推器の鉤爪 (Fig. 240) は短くして直角に曲り背鉤一個を有す。鞘巢 (Fig. 237) は砂粒及び木皮にて少しく曲れる後方の稍狭き圓筒を作り、その外部に草莖及葉片を添加せり。幼蟲は山地の溪流の水の淀みに棲息す。

産地、飛弾双六谷 (標高 1880 m.) (VIII '27, 今西)。

62. ミムラトビケラ (新稱) *Limnophilus decipiens*, KOLENATI. (Figs. 244—246)

體長 17 mm 體幅 3.5 mm 頭部 (Fig. 244) は圓く、地色は眼よりも前方は暗褐色にしてそれよりも後方は黄色なり。頭楯の後半には黒褐色の斑點の連結によりて三角形の斑紋を作れり。側楯上に於ては眼よりも後方に多數の黒褐色の斑點あり。

前胸及中胸 (Fig. 244) の地色は黄色にして多數の黒褐色の斑點あり、又各その後縁は黑色なり。後胸には三對の小キチン質片ありてその上には黑色の剛毛を生ぜり。

第一腹節には三個の疣狀突起あり、またその腹面も稍隆起し黑色の剛毛を生ぜり。腹鰭は第二乃至第八腹節に存在し二個或は三個宛に分枝し、その配列は次の如し。

Table 30.

	II		III		IV		V		VI		VII		VIII
背 (D)	3	3		3	3	2	2	2	2	2	2	1	1
	2		2	3	1								
腹 (V)		3		2		1		1		1			
	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1

第九腹節の背面上の小キチン片 (Fig. 245) は褐色にして半圓形を呈し、五本の長さ黑色の剛毛と數本の短毛とを生じ、その前半には黒褐色の斑點十數本併列せり。後推器の鉤爪には背鉤一個あり。

鞘巢は主として木皮を用ひ僅少の砂粒を混じて表面は滑かにして圓錐形なり。長 18 mm 口徑 4 mm あり。幼蟲は山地の急流の川に棲息す。

産地、長野縣木曾藪原木曾川本流 (V '27, 三村)。富山縣立山内藏助平 (標品 2350 m.) (VIII '27, 今西)。

(Résumé)

Trichopterous Larvae from Japan (III).

By MASATOSHI IWATA.

(Zoological Institute, Kyôto Imperial University)

With 2 Plates and 8 Tables.

In addition to 53 species (in 11 families) of Japanese trichopterous larvae reported in two previous papers,* I wish to record here 9 more species of the same, of which 8 are apparently new, and 3 proclaim the occurrence of a twelfth family, Odontoceridae in Japan.

Family: Odontoceridæ, WALLENGREN.

Three species are known at present, having the following differential characteristics:

- 1a. Head with V-shaped marking, longitudinal markings on the median suture of pro- and mesonotum (Fig. 205).
..... *Odontocerum kisoensis*.
- b1. Head marking not V-shaped..... 2.
- 2a. Head with 3 parallel longitudinal markings, and the pro- and mesonotum with two longitudinal markings (Fig. 211).
..... *Psilotreta kisoensis*.
- 2b. A longitudinal median marking runs from head to metanotum (Fig. 214).
..... *Psilotreta kyôtoensis*.

Odontocerum kisoensis, n. sp. (Figs. 203—210).

Length, 26 mm; breadth, 5 mm. Head (Fig. 205) with dark yellow ground colour, without any spots, both pleural portions with a median V-shaped marking of a dark brown colour. Pro- and mesothorax are similar in colour to the head, its numerous dark brown spots and a longitudinal marking on the median suture are shown in Fig. 205. The mesothorax bears 4 pairs of

* IWATA, Dôbutsugaku-Zasshi, Vol. 39, Nos. 463, 464, 468. Annotationes Zoologicae Japonense, Vol. 11, No. 3.

chitinous plates (Fig. 205). The prothorax has a pair of 「>」-shaped smaller chitinous plates on the ventral side of each segment. The branchial formula is given in table 23. Case (Fig. 207): 28 mm in length, 8 mm in breadth.

Allied to European species *O. albicore* Scop. but differs from this in many respects.

Loc. The Kiso river and its tributaries, Nagano-ken (V-VII, '27. T. KAWAMURA, K. MIMURA, I. YOKOUCHI and the author).

Psilotreta kisoensis, n. sp. (Figs. 211, 212).

Length, 14 mm; breadth, 2.5 mm Head (Fig. 211) with reddish yellow ground colour, without any spots. Three parallel dark brown markings on the clypeus and both pleurae. Pro- and mesonotum with 2 parallel dark-brown markings which run on both lateral sides. A small yellow chitinous plate on the ventral side of the first segment. The branchial formula is as given in table 24. Case: 15 mm in length, 3 mm in diameter of anterior aperture.

This species is somewhat related to American species *P. frontalis* LLOYD but distinctly different from this.

Loc. The Kiso and the Narai rivers, Nagano-ken (VI-VII, '27. KAWAMURA, YOKOUCHI, KIMURA and the author).

Psilotreta kyôtoensis, n. sp. (Figs. 213, 214).

Length, 14 mm; breadth, 2.5 mm Head and thorax are yellow in ground colour, without any spots. A dark brown longitudinal median marking runs from head to metanotum, shown in Fig. 214, and two parallel longitudinal markings on both lateral sides of head and notum. Metanotum bearing a broad transverse plate near cephalic margin, behind which there are about one dozen black setae. There are two elongated plates on both side of the metanotum. The gill formula same as in *P. kisoensis*. The larva is found in slow stream by the roadside. Case: 18 mm in length, 4 mm in diameter of anterior aperture.

This species may be compared with *P. kisoensis*.

Loc. Saga, near Kyôto (IX, '27. the author).

FAM. Limnophilidae.

SUBFAM. Limnophilidae.

Platyphilax yokouchii, n. sp. (Fig. 215—222).

Length, 21 mm; breadth 4 mm. Head and pro- and mesonotum with pronounced yellow longitudinal marking on the median line (Fig. 216). Clypeus (Fig. 215) with two longitudinal brown markings. On pleura, behind eyes, there are many small spots, slightly darker than the ground colour. Labrum with a brown marking and two spots on the anterior margin. The gill formula is shown in table 25. Case (Fig. 222) consists of the stems of grasses and barks, the forms are similar to *P. designatus*. Length, 25 mm, breadth, 6 mm.

Difference from American species *P. designatus* VORHIES is to be noticed in the foregoing characteristics.

Loc. Yunotaki water-fall near Nikkô (VII, '24. H. NIWA); Osawano-ike pond near Kyôto (IV, '27. KAWAMURA); The Kurokawa river, Kiso-fukushima, Nagano-ken (VII, '27. YOKOUCHI); Nagakubo-shinmachi and Daimon near City of Ueda, Nagano-ken (VII, '27. K. KOIZUMI, H. IJIMA and the author).

Stenophylax ondakensis, n. sp. (Figs. 223—228).

Differs from *S. kitagamii* IWATA as follows:—

Length, 18 mm; breadth, 4 mm. The posterior half of pronotum and mesonotum are yellowish brown, with many spots, slightly darker than the ground colour. The distribution of gills is shown in table 26. Claw of proleg has one accessory claw. The larva lives either in ponds or in streams of highland, apparently spending the winter below the ice. Case is composed of grains of sand and barks; length, 16 mm, diameter of anterior aperture, 4.5 mm.

Loc. Sanno-ike (2750 m. high) and Shino-ike (2800 m.) ponds, near the summit of Mt. Ondake, Nagano-ken (VII and IX, YOKOUCHI and the author).

Stenophylax koizumii, n. sp. (Figs. 229—231).

Length, 17 mm; breadth, 3 mm. The ground colour of head and thorax is yellowish brown, with large dark brown spots (Fig. 230). The median chitinous plates of metanotum are united together (Fig. 230). There are many short spines on the trochanter of forelegs. The first abdominal segment has many long black hairs both on the dorsal, ventral and lateral sides. The

gill formula is as shown in table 27. Proleg has one accessory claw. Case (Fig. 231), consists of cones, barks and stems of grasses, lined with silk. The case is about 30 mm in length and about 7 mm in breadth. The larva lives in the mountain streams.

Loc. Ōtaki at the foot of Mt. Ondake (VII, '27. the author); Daimon-mura, near Ueda, Nagano-ken (VII, '27. KOIZUMI, IJIMA and the author); The Kanmata river, near Kusatsu hot spring, Gunma-ken (VIII, '27. IJIMA).

Metanoea iijimae, n. sp. (Fig. 232—236).

Length, 6 mm; breadth 1.5 mm. The most part of head and pro- and mesonotum are dark brown and without any spots. The yellow markings of head and pronotum, and paired black posterior margin and black markings at the postero-lateral corners of the mesothorax are illustrated in Fig. 234. Two chitinous plates and about one dozen yellow spots are present on the metathorax (Fig. 234). Metathorax and I—III abdominal segments are light brown, while the other posterior segments are equally grayish white. The branchial formula is as shown in table 28. Prolegs are without any accessory claws. The larva lives in the mountain streams.

Difference from European species *M. flavipennis* PIQT. is to be noticed in the foregoing characteristics.

Loc. Daimon-mura, near Ueda, Nagano-ken (VII, '27. KOIZUMI, IJIMA and the author).

Drusus imanishii, n. sp. (Figs. 237—243).

Differs from *D. trifidus* Mc LACH. as follows:

Length, 8 mm; breadth, 1.5 mm. Head and thorax are chestnut brown. The characteristic form of clypeus is shown in Fig. 239. The anterior margin of labrum (Fig. 241) is concave with a black marking. Mandible (Fig. 242) with many teeth in its apex. Legs are all similar in colour to notum, and the outer sides of trochanter and femur have yellow short spines. The branchial formula is as shown in table 29. Case (Fig. 237) is a tube made of larva silk and grains of sand. The tube tapering posteriorly usually with anchoring devices made of short sticks attached obliquely to the anterior portion. The larva lives in high land streams.

Loc. Sugaroku-dani, Hida (1880 m. high, VIII, '27. K. IMANISHI).

Limnophilus decipiens, KOLENATI. (Fig. 244—246).

No special difference from the original description. The larva lives in the rapid streams in the mountain.

Loc. The Kiso river and its tributaries, Nagano-ken (V, '27. MIMURA); Mt. Tateyama, Toyama-ken (2350 m. VIII, '27. IMANISHI).

圖 版 解 説

EXPLANATION OF PLATES.

- | | |
|---|--|
| Figs. 203—210. <i>Odontocerum kisoensis</i> , sp. nov. | 227. 前肢 Foreleg × 13. |
| 203. 上唇 Labrum × 27. | 228. 後肢 Hindleg × 13. |
| 204. 後推器の爪 Claw of proleg × 27. | Figs. 229—231. <i>Stenophylax koizumii</i> , sp. nov. |
| 205. 頭部及胸部 Head and thorax. | 229. 前肢 Foreleg × 13. |
| 206. 頭楯 Clypeus × 13. | 230. 頭部及胸部 Head and thorax × 8. |
| 207. 鞘巢 Case. | 231. 鞘巢 Case. |
| 208. 下腮及下唇 Maxilla and labium × 27. | Figs. 232—236. <i>Metanoea iijimae</i> , sp. nov. |
| 209. 腹鰓 Abdominal gill. | 232. 上唇 Labrum × 40. |
| 210. 前肢 Foreleg × 13. | 233. 後肢 Hindleg × 20. |
| Figs. 211—212. <i>Psilotreta kisoensis</i> , sp. nov. | 234. 頭部及胸部 Head and thorax × 20. |
| 211. 頭部及胸部 Head and thorax × 8. | 235. 前肢 Foreleg × 20. |
| 212. 上唇 Labrum × 40. | 236. 後推器の爪 Claw of proleg × 110. |
| Figs. 215—222. <i>Platyphylax yokouchii</i> , sp. nov. | Figs. 237—246. <i>Drusus imanishii</i> , sp. nov. |
| 215. 頭楯 Clypeus × 13. | 237. 鞘巢 Case. |
| 216. 頭部及胸部 Head and thorax. | 238. 後肢 Hindleg × 20. |
| 217. 前肢 Foreleg × 13. | 239. 頭楯 Clypeus × 27. |
| 218. 後肢 Hindleg × 13. | 240. 後推器の爪 Claw of proleg × 47. |
| 219. 上唇 Labrum × 27. | 241. 上唇 Labrum × 40. |
| 220. 後推器の爪 Claw of proleg × 40. | 242. 上腮 Mandible × 40. |
| 221. 上腮 Mandible × 27. | 243. 前肢 Foreleg × 20. |
| 222. 鞘巢 Case. | Figs. 244—246. <i>Limnophilus decipiens</i> , sp. nov. |
| Figs. 223—231. <i>Stenophylax ondakensis</i> , sp. nov. | 244. 頭部及胸部 Head and thorax × 13. |
| 223. 上唇 Labrum × 27. | 245. 第九腹節背面のキチン質板 Chitinous plates of IX abdominal segment × 27. |
| 224. 後推器の爪 Claw of proleg × 40. | 246. 鞘巢 Case. |
| 225. 頭楯 Clypeus × 13. | |
| 226. 上腮 Mandible × 27. | |



