

東亞大陸の昆蟲化石

Notes on some fossil insects from East-Asiatic Continent,
with descriptions of three new species.

By NOBUO NAORA

直良信夫

一 はしがき

日本産昆蟲化石を記するに先だつて、その前階として、一應日本四周大陸の昆蟲化石を述べて置かねばならない事の必要を感じる。その理由とする所は、いふ迄もなく、日本群島は東亞大陸の東端として、極く最近迄（恐らくは古沖積世の初頭頃迄）朝鮮陸橋？を経て、亞細亞の地と續いて居り、彼我生物界の往來が、比較的頻繁であつたと思はれるからである。私が茲で、東亞大陸と言つたのは、シベリアの東部、滿洲、蒙古、北支を指したのである。

二 東部シベリア産の標本

西伯利亞イルクツク地方の北位にあたるウスト、バレイ盆地 Усть-Елай Basin には、中生代の中部侏羅紀に屬する地層が發達してゐて、此の層中からは植物化石と共に多數の昆蟲化石が發見せられる。その種類は次のやうである。

- Order Orthoptera
- 1 *Paraphleuretides gracilis* Br. Redt. et Gangl.
- Order Mantodea
- 2 *Pseudolumbertiella grandis* (Br. Redt. et Gangl.)
- Order Blattodea
- 3 *Ophismollatta sibirica* (Br. Redt. et Gangl.)
 - 4 ? *O. maculata* (Br. Redt. et Gangl.)
- Order Coleoptera
- 5 *Timarchlopsis czekanowskii* Br. Redt. et Gangl.
 - 6 *Carbocera prisca* Br. Redt. et Gangl.
 - 7 *Doggeria sibirica* Handlirsch
 - 8 *Memptus braueri* Handlirsch
 - 9 *M. redtenbacheri* Handlirsch
 - 10 *Coleopteron*—gen. et sp. ?
- Order Plecoptera
- 11 *mesememura maacki* Br. Redt. et Gangl.
 - 12 *Mesoleuctra gracilis* Br. Redt. et Gangl.
 - 13 *Platyperia platypoda* Br. Redt. et Gangl.

Order Odonata

14 *Palaeophlebia synlestoides* Br. Redt. et Gangl.

15 *Samarura gigantea* Br. Redt. et Gangl.

16 *S. minor* Br. Redt. et Gangl.

17 *S. pulla* Br. Redt. et Gangl.

18 *S. angustata* Br. Redt. et Gangl.

19 *S. rotundata* Br. Redt. et Gangl.

Order Ephemeroidea

20 *Mesobäetis sibirica* Br. Redt. et Gangl.

21 *Mesoneta antiqua* Br. Redt. et Gangl.

Order Panorpatæ

22 *Mesopanorpa hartungi* (Br. Redt. et Gangl.)

Order Lepidoptera or Homoptera

23 *Phryganatocites damesi* Oppenheim

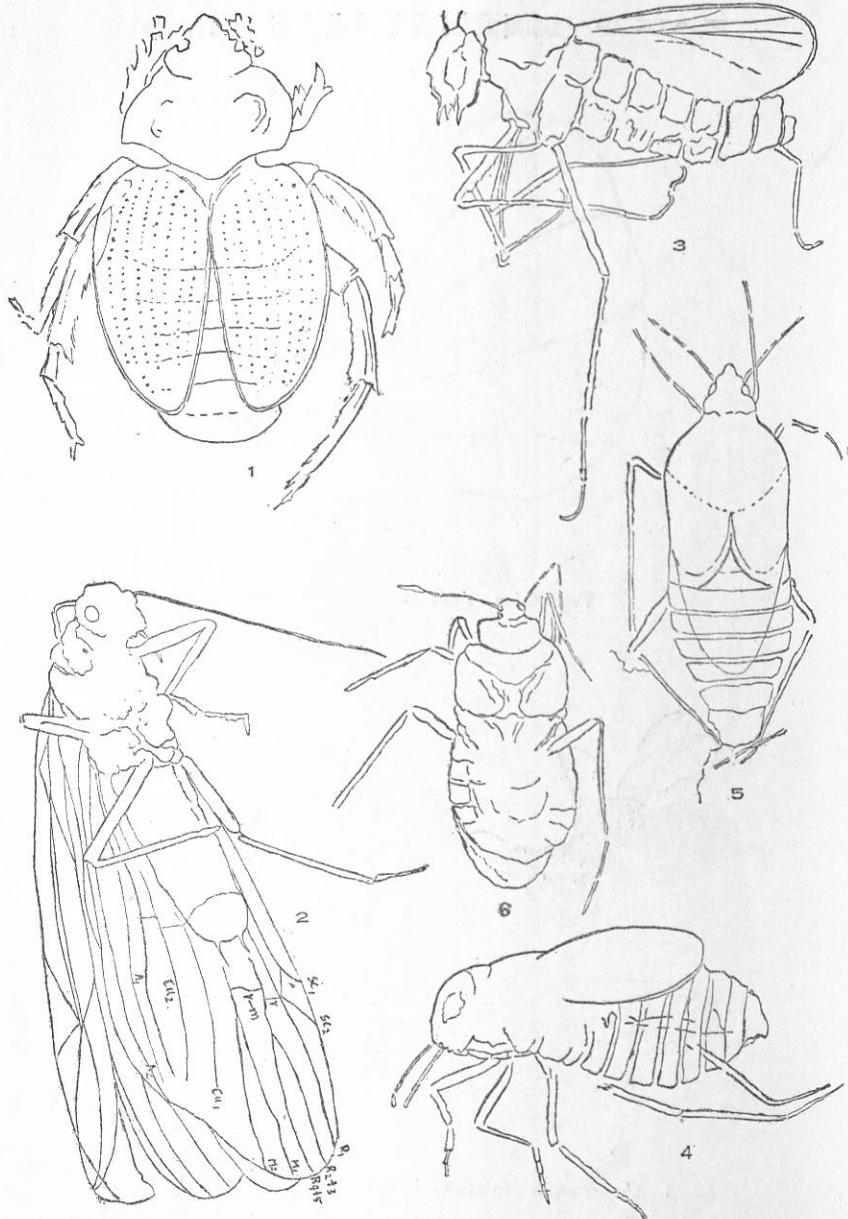
24 *Palaeocossus jurassicus* Oppenheim

Order Diptera

25 *Mesopsychoda dasyptera* Br. Redt. et Gangl.

26 *Nmthocera* Br. Redt. et Gangl.

PLATE 18 東亞產昆蟲化石 (After C. Ping)



1 *Proteroscarabaeus yeni* Grabau 2 *Perlariopsis peipiaoensis*
 Ping 3 *Chironomopsis gracilis* Ping 4 *Mesolygaeus laiyangensis*
 Ping 5 *I.* 6 *Mesolygaeus rotandocephalus* Ping

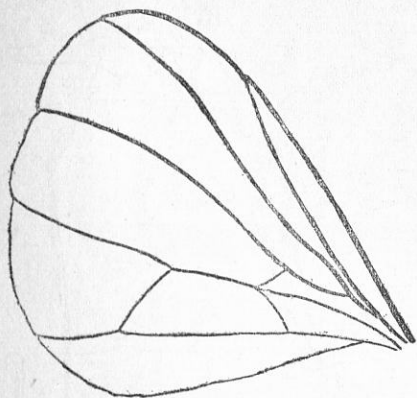
振替東京一〇三八番
電話神田 〇三八〇番

四 條 書 房

東京市神田區駿河臺二丁目一番地

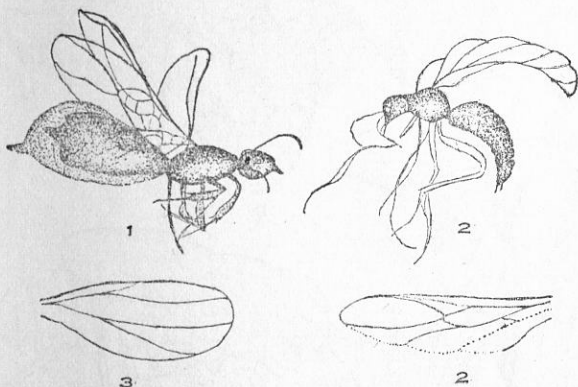
昭和 年 月 日
15

謹啓愈々御清祥の段賀し奉ります
陳者兼て御購讀賜り居りました弊社發行「昆虫界」
に付貴殿御拂込の誌代 6 月號を以て終了仕りました
た就ては續いて御愛讀の榮に浴し度失禮ながら書中
を以てお願申上ぐる次第です



A

Trypetidae gen. et sp. indent



B

- 1 *Camponotus tokunagai* sp. nov. $\times 4$ n. s.
 2 *Ecetastes manchuricus* sp. nov. $\times 6$ n. s.
 (上) 側面圖 (下) 前翅
 3 *Cecidomyia bujunensis* sp. nov.

Order **Dermaptera**

- 27 *Baseopsis*? *sibirica* Br. Redt. et Gangl.
 Incertae sedis.
 28 Carabid larva. Br. Redt. et Gangl.
 29 Coleoptera larva. Br. Redt. et Gangl.

又西伯利亞のツルガ河のツルガ頁岩中から淡水魚 *Lycoptera middendorfi* Reis. と共に採集せられたものには次の如きものがある。

Paryganidarum gen. sp. (稀)

Ephemeropsis orientalis Eichwald (普通種)

又、ハンドリルツミト氏に *Placelobranellus braueri* Handl. を記載して居る。然し此の種は Brauer, Redtenbacher 及 Ganglbacher によりては *Ephemeropsis orientalis* E. と同一種であると云ふ事である。尙此の昆蟲は、東部シベリアのネルンインメントの Towega 河化石床から *Ephemeropsis tristalis* Eichw. と共に發見せられて居る。その他ベルカでは *Ephemeropsis middendorfi* Handl. が出土して居り (しかし本種はレイニス氏に依れば *E. orientalis* Eichw. と一絲のちがひなきこと) Wilim 河からゼンニス氏に依つて左のものが發見記載せられてゐる。但し之等は同定が確實でない。

- Carabid (gen. et sp. indent.)
 Rhynehophoron (gen. et sp. indent.)
 Staphylinid (gen. et sp. indent.)

Phryganid (gen. et sp. indet.)
Libellulid (gen. et sp. indet.)

イルクツク近傍からはヒール氏による *Elatoides sibiricus* Heer が記載せられてゐる。之等の中、ツルガと威低木 (Witam) 兩河の堆積層は、何れも、下部白堊紀のものであると云ふ。

三 蒙 古 (チヨ地方)

砂漠で有名なゴビ地方の侏羅紀層中には、前記シベリアのツルガ河附近の頁岩と同様、多くの植物化石、淡水魚の遺骸と共に、昆蟲の化石が又澤山に發見せられてゐる。特に、オンダイ、セーア、Ondar Sair では、アメリカ自然史博物館の中央亞細亞探検隊の一行によつて採集せられ、一九二四年コツケレル氏によつてその發表を見た。此のオンダイ、セーアといふ所は、バイカル湖を南々西に約四二五哩去つた地點にあつて、アルタイ山系と Khangai 山系との東端の略々中央に挟在してゐる。コツケレル氏の記載したものは、

Order Pleoptera

- 1 *Ephemeropsis tristalis* Eichwald
- 2 *E. melanurus* Cockerell
Order Odonata
- 3 *Cymatoplebia* (?) *mongolica* Cockerell
Order Trichoptera
- 4 *Trichopterella torta* Cockerell

5 *Indusia reisi* Cockerell

Order Diptera

6 *Chironomopsis gobiensis* Cockerell

Order Coleoptera

7 (sp. incert.)

以上の如きものであつた。之等の中 *Ephemeropsis tristalis* Eichwald は滿洲熱河の白堊紀層からも發見せられてゐる。尙コツケレル氏は一九二七年に *Ephemeropsis tristalis* var. *chamngi* Cockerell を發表せられた。

四 山東萊陽白亞三紀層發見の昆蟲化石

萊陽は、青島から北々東に少しく離れてゐる所であつて、此の層からは、魚類、貝類、植物等の化石と共に昆蟲化石も發見せられる。今日まで報告せられたものには次の種類がある。

Order Blattoidea

1 *Laiyangia paradariformis* Grabau

2 *Sinoblatta laiyangensis* Grabau

Order Coleoptera

3 *Protenoscarabeus yeni* Grabau

Order Diptera

4 *Chironomaptera gregaria* Grabau

5 *Ch. malanura* Ping

Order Megaloptera

6 *Optocera longipoda* Ping

Order Hemiptera

7 *Mesolygaeus laiyangensis* Ping

8 *M. natunlocephalus* Ping

以上の中3は萊陽縣南務北一里の頁岩から、4は萊陽泊子の北一里、5は萊陽團旺の西方、6・7は團旺、他は萊陽の魚層から出土したものである。

五 滿洲熱河省産化石

熱河省では、北票と朝陽との白堊紀層から發見せられる。その主なるものを記して見れば次記の如くである。

1 *Mesoblattina sinica* Ping (北票炭田)

Order Hymenoptera

2 *Paraculeus sinicus* Ping (北票炭田)

Order Coleoptera

3 *Sinoelaterium melanocephalus* Ping (朝陽?)

Order Perlaria

4 *Sinonemoura grabau* Ping (朝陽)

5 *Mesoleuctra peipiaensis* Ping (北票炭田)

6 *Sinoperla abdominalis* Ping (")

7 *Perlariopsis peipiaensis* Ping (")

Order Diptera

8 *Claronomopsis gracilis* Ping (")

Order Plecoptera

9 *Ephemeroptera tristatus* Eichwald (朝陽?)

Order Neuroptera

10 *Mesolemerobius jekobensis* Ping (北票炭田)

以上の中には、古型のもが未だ澤山存してゐるのを認むる事が出来るのであるけれども、種々の點で、可成現様種近似のものが見られるに至つた事に私共は注意しなければならぬ。

六 滿洲撫順炭田産昆蟲化石

撫順炭田は、植物、魚類、龜類の化石を出した事に依つて、古生物學界では有名な産地の一つとなつてゐた。植物及び魚類等の化石は、頁岩中によく保存せられてゐるのであるが、これから述べやうとする昆蟲類の化石は、夫といささか趣を異にして、同出の琥珀の中に保存せられてゐる。之は、當時の森林が裸子類の植物に富んでゐた事を物語つてゐるのであつて昆蟲類は、それらの植物の樹脂のため急激に覆包されたものである。従つて、個體の保存は比較的に良好なものが

多いのであるが、柔軟な翅の多くは、燃れてしまつて居り、種の同定上困難な場合が少くない。此の地發見の昆蟲化石はその一部が撫順中學校及び中華民國實業部地質調査所、國立北平研究院地質學研究所等にも存するといはれて居り、我が國でも各大學にその若干が收藏せられてゐると聞いてゐる。私は徳永理學博士の御好意によつて、同博士が採集せられた標本の調査をなし得た。之等の化石の地質時代は凡て、新生代第三紀の漸新世が若くは中新世といはれてゐる。

雙翅目 DIPTERA

瘦蠅科 Cecidomyiidae

- 1 ブジエンタマバイ *Cecidomyia bujimensis* sp. nov. (Plate 19, B 3)

本種は非常に微小なものであつて、琥珀の外部からコンパスを以て測定した結果よりすれば、その體長約一・五耗程、胸部及び頭部にはやゝ長目の剛毛をもち胸部ではその後方のものが著しく長い。腹部甚だ細く尾端はやゝ尖つてゐる。翅は Pl. 19, B3 の如きものであつて、その形状は *Cecidomyia bursi* のによく似てゐるが翅脈に相違點が認められる。尙此の標本はやゝ鮮明の度を缺いてはゐるが、此の蟲の下方に、本蟲と非常によく似た色の淡い蛹様のものが見られる。頭部近くに剛毛をもつてゐる事は確知せられるが、胸部以下は體形が破損せられてゐるために復雜化し不詳の部分が多い。然しその全形を復原して見た結果よりすれば、このものは、本蟲の所謂抜け殻ではあるまいかと思はれる。つまり、此のタマバイは、脱皮したその瞬間、樹脂によつて覆包せられたものと見る可きであらう。

實蠅科 Trypetidae

- 2 Gen. et sp. indet. (Plate 19, A)

翅の保存は比較的良好であるけれども、體は破損部があつて明瞭を缺いてゐる。體長約四耗、後肢の長さ約三耗、翅の

最大中約二・五耗、同長二耗。翅は少し燃れてゐるために團扇狀を呈してゐてやゝ硬く、美しい光澤を有してゐる。その中が廣く前縁及びそれに近い部の翅脈は太く發達してゐて他の部分のは割合に弱い。全身に微毛を有してゐるらしく、眼は太くして高かつた事が考へられる。翅形の上では近似度が薄いけれども、翅脈のある部分はミカンバイの夫を思はせる所がある。然し又一面に於て、ブユに近い部分ももつてゐる。今私は、本種と同屬と認む可きものを化石及び現生兩種の中から檢出し得ない。不日の考究を俟つてその屬名を決定し度いと思ふ。

膜翅目 HYMENOPTERA

姬蜂科 Ichneumonidae

- 3 ヤンニユウロメバチ *Exetastes manchuricus* sp. nov.

化石の保存は良好であるけれども、翅が燃れてしまつてゐて、之を精査し得ないのを遺憾とする。體長三耗(腹部の長さ一・三耗、胸部の長さ〇・七耗)頭部は小さくしてやゝ長三角形を呈してゐる。一對の觸角の長さは約一・三耗位ある。肢は甚だ長く、後脚に於てはその全長約三・二耗あり、腹部は七節を數へ得られる、前翅と見るべきものはよぢられてしまつてゐて明瞭を缺いてゐるが、僅かにその陰に見ゆる後翅の翅脈より推考すればヒメバチのあるものに近いのを知る事が出来る。然しこの化石蟲を全く同一ののを見ない。強いて言へば *E. fascipennis* の後翅は可成化石蟲の夫に近いのを認むる事が出来るだらう。

蟻科 Formicidae

- 4 トクナガオホアリ *Camponotus tokunagai* sp. nov. (Plate 19, B 1)

標本の保存は良好である。體の全長は七耗(胸部の長さ一・七耗、腹部の長さ四耗)腹部最大幅一・九耗、觸角の長さ

約一・八耗位、前翅の長さ五・二耗、同幅一・二耗、後翅の長さ二・五耗、同幅一・六耗程、腹部の胸部に接合する部分が、現生のオホアリ程ではないが少しく括れ氣味を有してゐるのを見る事が出来る。腹部太く、前翅は長い。腹部は今二段に色分けせられてゐる。内方の黒色のものは残されたキチン質の部分であらう。此の化石昆蟲は羽化した女王蟻が、飛翔の姿で化石となつたものである。現棲のオホアリと異なる所は前翅の脈にある。後翅の脈は殆んど同一と思はれる。

七 結 言

東亞大陸の有する昆蟲化石は、中生代の侏儸紀から白堊紀にかけてのものが多く、そしてその種類も決して少くはなく、中には昆蟲學上興味あるものも含まれてゐる。是等の昆蟲は、當時の湖沼泥地の四周に棲息してゐたものである、けれども蜻蛉類の幼蟲も見られるから水中生活蟲もあつた事を知る事が出来る。そして如上昆蟲の棲息してゐた湖沼泥地帯には、恐龍の類が徘徊して居り、湖水中にはリコブテラシネンシスや、リコブテラ フェツロツクス・リコブテラ ミツデンドルヒ等といはれてゐる淡水魚が棲息してゐたのである。このリコブテラの種類は、朝鮮義州郡光城面白土洞附近からも發見せられてゐるから、此の地方の侏儸若くは白堊紀層中には昆蟲化石の含まれてゐる可能性がある。日本では、此の紀のものは四國地方に發達してゐる。しかし昆蟲化石の發見を未だ私は聞かない。

撫順産琥珀中の昆蟲化石は雙翅目のヒメバチ類が多い。撫順中學校から出刊せられてゐる化石寫真帖の中にも一例存してゐた事を覚えてゐる。此の地産出の琥珀(所謂蟲入り琥珀)中には尙多數の昆蟲が含まれて居り、徳永博士採集の琥珀中にも、まだ數種の蟲が見られる。是等の標本は不日調査の上更に發表したいと思ふ。撫順の化石群は新生代第三紀の中間のものだといはれてゐる。日本では第三紀中新世の地層からはじめて昆蟲化石の發見を傳へてゐる。東亞大陸には第三紀以後昆蟲の化石を有してゐない。然るに、日本では反對に第四紀に至つて昆蟲化石が多い。是等の關係については後日又述べる機會もあるだらう。擧筆に際し徳永先生の御好情を深く感謝するものである。

主 要 参 考 文 献

- Brauer, Redenbacher and Ganglbaur
1886. Fossile Insekten der Jura Formation Ostsiбирiens, M. n. de l'Acad. Imp. des Sci. de St. Petersburg.
Ser. VII, Vol. XXXVI. No. 15.
- Cockerell, T. D. A.
1924. Fossils in the Ondai Sair Formation, Mongolia, Bull. Amer. Mus. of Nat. Hist. Vol. II, Art. VI, pp. 129-144.
1927. New Light on the giant fossil May-flies of Mongolia. Amer. Mus. of Nat. Hist. No. 24.
Grahan, A. W.
1923. Cretaceous Fossils from Shantung. Bull. Geol. Surv. of China. No. 5, Part 2. pp. 164-181.
1928. Stratigraphy of China. Part II, Mesozoic, Peking.
Handlirsch, A.
1903. Die Fossilien Insekten. Leipzig.
Martinov, A.
1926. On fossil Insects of Turkestan. Annuaire de la Societe Palaeontologique de Russie. Tom. V. pp. 27-38.
- Reis, O. M.
- 1910 Die Binnenfauna der Fishschiefer in Transbaikalien. Explor. geol. Min. le long du Chemin-de-Fer de Siberie. LIV. XXIX.
- C. Ping, PH. D.
1923. Cretaceous Fossil Insects of China. Palae. Sin. Ser. B. Vol. 13. Fas. I. Peking.