

ỦY BAN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT NHÀ NƯỚC
BAN SINH VẬT ĐỊA HỌC

TẬP SAN

SINH VẬT ĐỊA HỌC

Tập VI -- số 3 và 4

HÀ NỘI
1967

An professor O.A. Tsvetkov
Hokkaido University
Sapporo, Japan

Ngày 2/10/1967
Hải Phòng

Các loài mới và giống mới tìm thấy trong khu hệ động vật không xương sống nước ngọt và nước lợ miền Bắc Việt-nam

ĐẶNG NGỌC THANH

Kết quả nghiên cứu các mẫu vật thuộc các nhóm động vật khác nhau của khu hệ động vật không xương sống nước ngọt và nước lợ miền Bắc Việt-nam thu thập ở các vùng địa lý và các thủy vực khác nhau, từ 1959 tới 1965 đã bổ sung cho thành phần loài khu hệ động vật vùng này 29 họ, 81 giống và 165 loài và loài phụ mới (Đặng Ngọc Thanh, 1967). Trong số này 22 loài và loài phụ, 3 giống thuộc các nhóm Giáp xác, Nhuyễn thể, Ấu trùng phù du (Ephemeroptera) được xác định là mới cho khoa học. Một số các loài và giống mới này đã được công bố: *Apeudes vietnemensis*, *Cyathura truncata*, *Corophium minutum*, *C. intermedium*, *Tropocyclops chinai*, *Mesocyclops dacoensis*, *Eohaustorius tandoensis*, *Kamaka palmata*, *Grandidierella vietnamica* (Đặng Ngọc Thanh, 1965, 1966), *Elaphoidella vietnamica*, *Attheyella* (*Canthosella*) *vietnamica* (Borutzky, 1967).

Trong bài báo này, tác giả công bố những giống, loài và loài phụ mới còn lại, thuộc các nhóm Copepoda Calanoida (2 loài), Amphipoda (1 loài), Decapoda (1 loài và 2 loài phụ), Ephemeroptera larva (3 giống, 4 loài), Mollusca Gastropoda (1 loài).

Nhân dịp này, tác giả xin trân trọng cảm ơn các giáo sư J.A. Birstein, E.F. Gourianova, E.V. Borutzky, O.A. Tsvetkova, J.I. Starobogatov đã hết sức giúp đỡ trong quá trình nghiên cứu.

CRUSTACEA COPEPODA Calanoida

Họ Pseudodiaptomidae

Schmackeria speciosa sp. nov.
(hình vẽ số 1)

Mẫu vật: 1 đực, 1 cái, Thanh hóa (vùng nước lợ).

Con đực

Chiều dài thân 1,20mm. Phần đầu ngực tròn về phía trước, đốt thân IV và V liền

nhau. Góc sau của đốt ngực cuối cùng tròn nhẵn, mặt lưng có 2 gai lớn.

Đốt sinh dục ngắn, có gai ở hai mặt bên và ở cạnh sau. Cạnh bên đốt bụng II, phần góc, có một đám gai và ở mặt lưng có những răng rất nhỏ. Chạc đuôi ngắn, chiều dài bằng 3 lần chiều rộng. Các tơ ngọn chạc đuôi mảnh, trong số tơ giữa, tơ ngoài dài nhất — bằng 2,6 lần chiều dài chạc đuôi. Tơ bên dính ở chỗ cách đầu ngọn chạc đuôi khoảng 1/3 chiều dài.

Râu I có 22 đốt. Cấu tạo đôi chân V cũng một kiểu như ở *Schmackeria annandalei* (Sell.) (Marsh, 1933), nhưng có nhiều sai khác trong chi tiết cấu tạo. Ở cạnh trong đốt 2 phần gốc chân trái và đốt 1 nhánh ngoài (exopodit) chân trái hình thành một mẫu lông cong lớn. Đốt 2 nhánh ngoài chân trái gần như có dạng chữ nhật, góc trong phần ngọn hình thành một mẫu lông nhọn nhỏ, cạnh ngoài phần gốc có một gai dài, lớn. Cạnh trong đốt 2 phần gốc chân phải lồi ra ở phần giữa, ở phần gốc đốt này còn có nhánh trong (endopodit) không phát triển, đầu có một gai lớn. Phần đầu đốt 1 nhánh ngoài chân phải có dạng gai dài và dài tới đầu ngọn đốt 2. Móc ở đầu ngọn đốt 2 ngắn hơn chiều dài của đốt này. Cạnh trong của móc chỉ có 2 tơ.

Con cái

Chiều dài thân: 1,20mm. Phần đầu ngực hơi thót nhỏ về phía sau. Các góc sau của đốt ngực sau cũng nhẵn, mặt lưng có 2 gai lớn. Cạnh sau của các đốt bụng 1-III có răng nhỏ. Đốt sinh dục hơi lồi ở phần gốc 2 cạnh bên.

Chạc đuôi hẹp, chiều dài bằng 4 lần chiều rộng. Tơ ngọn chạc đuôi mảnh, dài, trong số tơ giữa, tơ ngoài dài nhất, dài bằng 2,7 lần chạc đuôi và dài gần gấp 2 lần tơ trong.

Đốt 2 phần gốc chân V có 2 hàng gai nhỏ ở phần ngọn và 3 gai ở cạnh ngoài. Góc ngoài và góc trong của đốt 1 nhánh ngoài chân V

đều mang một bên một mẫu lõi hình gai. Đốt 2 có móc ở đầu ngọn mảnh, góc nhọn trong có 2 mẫu lõi hình gai không dài bằng nhau, cạnh ngoài có một gai lớn.

Cấu tạo của *Spermatheca* như ở hình vẽ số 1.

Nhận xét.

Loại mới này sai khác rõ rệt với tất cả các loài hiện nay đã biết của giống *Schmackeria* phân bố trong vùng Đông nam Á, đặc trưng bởi cấu tạo chân V con đực, và cụ thể là có một nhánh trong không phát triển ở cạnh trong đốt 2 phần gốc chân phải.

Theo cấu tạo chân V ở con đực, *S. speciosa* gần với *S. annandalei* (Sewell) ở Ấn-độ, song khác với loài này ở cấu tạo chân V con cái, cũng như ở cấu tạo chạc đuôi và tơ đuôi ở cả con đực và con cái.

Schmackeria curvilobata sp. nov.

(hình vẽ số 2a, 2b)

Mẫu vật : 4 đực, 7 cái, Thanh hóa (vùng nước lợ).

Con đực.

Chiều dài thân : 0,99mm. Phần đầu ngực tròn về phía trước. Đốt IV và V dính liền với nhau. Các góc sau tròn, mặt lưng, mỗi bên có một hàng răng nhỏ và một gai. Đốt sinh dục ngắn, với ba gai nhỏ mỗi bên. Cạnh sau các đốt II-IV có răng nhỏ. Chiều dài chạc đuôi bằng 3 lần chiều rộng. Tơ ngọn mảnh

và rộng bằng nhau, trong số tơ giữa, tơ ngoài dài nhất, gấp 2,5 lần chiều dài chạc đuôi.

Khu 1 bên phải 22 đốt Chân V trên hình dạng chung giống như ở *Schmackeria inopina*. Mẫu lõi hình gai ở đốt 2 phần gốc chân trái có đầu cụt, ở ngay sát góc mẫu lớn có 1 gai ngắn Đốt 2 của nhánh ngoài chân trái cong nhiều ở phần ngọn, cạnh ngoài lõm sâu. Cạnh trong của đốt 2 phần gốc chân phải có một mẫu lõi hình chóp ở góc và một gai nhỏ ở giữa. Gai ở góc ngoài đốt 1 nhánh ngoài chân phải ngắn hơn đốt 2.

Con cái.

Chiều dài thân : 1,38mm. Thân tây hơn, các góc sau phần ngực ít lõm hơn, mặt lưng cũng có các gai và răng như ở con đực. Hình sinh dục hơi lõm ở cạnh bên. Cạnh sau các đốt bụng I-III có răng nhỏ. Chạc đuôi hẹp, dài, chiều dài bằng 4 chiều rộng. Hai tơ đuôi ngoài khá rộng.

Cấu tạo đốt 1 và 2 phần gốc chân V như ở hình vẽ 2a. Cạnh trong đốt 1 nhánh ngoài có 3 gai ở giữa và một mẫu lõi thùy quang ở góc ngọn trong. Đốt 2 có 2 mẫu lõi hình gai có răng nhỏ ở góc ngọn trong và một móc dài. *Spermatheca* có cấu tạo như ở hình vẽ số 2a.

Nhận xét

S. curvilobata được tìm thấy ở vùng nước lợ của sông Mã (Thanh-hóa). Trên hình dạng chung loài này giống với *S. inopinus* Burckhardt nhưng sai khác trong nhiều chi tiết cấu tạo :

Đặc điểm so sánh	<i>S. inopinus</i>	<i>S. curvilobata</i>
Chiều dài thân	Cái : 1,40mm Đực : 1,36mm	Cái : 1,38mm Đực : 0,99mm
Góc sau phần ngực	Có mẫu lõi lớn và 3 gai lớn.	Có mẫu lõi ít phát triển và một hàng răng nhỏ ở mặt lưng. Ở góc ngoài không có gai.
Đốt 2 phần gốc chân trái ở con đực	Có gai ngắn nằm cách xa góc mẫu lõi hình gai dài của đốt này.	Có gai ngắn nằm sát góc mẫu lõi hình gai dài của đốt này.
Đốt 2 của nhánh ngoài chân trái	Có đầu ngọn hình ngón tay, mảnh.	Có đầu ngọn tây, cong.
Chạc đuôi ở con cái	Chiều dài bằng 2,6 lần chiều rộng với một tơ giữa phình to.	Chiều dài bằng 4 chiều rộng, với 2 tơ ngoài chỉ hơi phình to.

Ngoài ra, *Spermatheca* ở con cái *S. curvilobata* có cấu tạo khác hẳn so với cấu tạo cơ quan này ở *S. inopinus*.

Theo cấu tạo chân V ở con đực, 4 loài

S. inopinus, *S. ferbesi*, *S. gordioides*, *S. curvilobata*, hợp thành một nhóm loài có quan hệ gần nhau của giống *Schmackeria*.

Macropoda
Macropoda
Macropoda sp. nov.
 Hình vẽ số 20, 21.

Mẫu vật: 2 đực, 3 cái, Thanh-biên (vùng
 vùng núi).

Con đực

Chiều dài thân: 2,1mm. Đầu ngắn, dài bằng
 5 lần đôi thân I. Các lằn conal có cấu tạo
 bình thường. Các đôi bụng và đôi I - III
 đều dài không có gai. Đôi II phần dưới có
 gai lưng. Góc sau của tấm bên (epimeral)
 bị làm thành một mũi nhọn về phía sau.

Chiều dài râu I bằng 2/3 chiều dài thân.
 Đôi 2 của cuống râu I hơi dài hơn đôi 1 và
 bằng 2,5 lần chiều dài đôi 3. Nhánh râu chính
 5 đôi. Nhánh râu phụ 2 đôi dài tới đầu đôi 2
 nhánh râu chính. Râu II ngắn, dài tới 1/3 phần
 gốc nhánh râu I. Đốt cuối cùng cuống râu
 hơi ngắn hơn đốt trước cùng. Nhánh râu 5
 đôi, phân to ở phần giữa. Hàm trên có xúc
 biệt hàm mảnh, đốt 3 hơi ngắn hơn đôi 2
 và mang 1 to dài ở đầu ngón. Thụ trong
 môi dưới khá phát triển. Đốt 5 xúc biệt
 chân hàm dài hơn đốt 4. Đốt 5 của càng I

(gnathopoda I) dài hơn đốt 6, đốt này phình
 rộng ở phần ngọn, làm thành một mũi
 nhọn, mặt trong chứa một móc lớn. Phần
 ngoài của cạnh trong đốt 6 có to. Càng II
 (gnathopoda II) có cấu tạo bình thường, đốt
 3 ngắn hình cốc, đốt 6 có cạnh trong xiên và
 có răng. Chân ngực I—II có đốt 7 dài bằng
 7/10 chiều dài đốt 6. Chân ngực IV—V có đốt
 gốc phình to với cạnh sau có răng, phần
 ngoài kéo dài thành một mũi nhọn. Chiều dài
 đốt 7 ở chân ngực III bằng 1/2 chiều dài đốt
 6. Chân dưới I—II có nhánh trong và ngoài
 dài bằng nhau. Ở chân dưới III, đốt 1 của
 nhánh ngoài dài bằng 2 lần phần gốc và có
 to. Đốt ngọn rất lớn, dài bằng 1/2 đốt 1.
 Nhánh trong nhỏ có dạng chĩa song vẩy. Telson
 khá dài tới gốc, 2 thùy chĩa song hai bên,
 đầu mỗi thùy có 2 gai nhọn.

Con cái

Chiều dài thân: 2,7mm. Đầu I có đốt cuối
 ngắn. Nhánh râu chính 5 đôi, nhánh râu phụ 2
 đôi và chỉ dài tới đầu đốt 1 của nhánh chính.
 Nhánh râu II 5 đôi, cấu tạo bình thường. Ở
 càng I, phần ngọn của đốt 6 phình to và làm
 thành một mũi nhọn. Đốt 6 của càng II hình
 cốc, tương đối dài, so với con đực, cạnh
 trong không có răng. Các chi tiết cấu tạo
 khác giống như ở con đực.

Nhận xét.

Loài đực đực có 2 gai trên đốt II của phần
 dưới *Mellia vietnamica* thuộc cùng nhóm với

Mellia vietnamica không loài tiến hóa
 với loài sau này. Tên mới (trong nước ngoài
 ở Nam tư (Karoman, 1955) và nhiều chi tiết cấu
 tạo râu I và II, răng I và II con đực, sự biến hóa
 và độ biệt là ở đốt ngọn nhánh ngoài của
 đốt III rất phát triển với các đốt này
 cũng như độ dài phần giữa nhánh râu II
 phân to ở con đực. *M. vietnamica* sai khác
 rõ rệt với tất cả các loài đã biết của giống
 này.

ICAPODA

Macrura

Họ Atyridae

Caridina denticulata vietnamensis sp. nov.
 (hình vẽ số 4).

Mẫu vật: 2 đực, 6 cái, Cao bằng (suối vùng
 núi), 2 cái, Lạng-sơn (mương vùng núi)

Con cái

Chiều dài thân 23mm. Chiều dài giáp đầu
 ngực bằng 1,7 lần chủy (rostrum) (góc
 trước-dưới của giáp đầu ngực có dạng gai.
 Cạnh trước giáp đầu ngực chỉ có gai râu
 (antennal).

Chủy thẳng, dài tới đầu cuống râu I.
 Cạnh dưới chủy có 3 răng. Cạnh dưới chủy
 và trên giáp đầu ngực có 12 răng (3 răng
 trên giáp đầu ngực). Tỷ số chiều dài giữa
 phần ngón (dactylus) và phần bàn (propodus)
 ở chân ngực I gần bằng 1/0,7, còn ở chân
 ngực II là 1/0,8. Tỷ số chiều dài giữa đốt dactylus
 và carpus ở chân ngực I là 1/1,2, còn ở
 chân ngực II là 1/1,9. Đốt carpus chân ngực I
 phân to ở đầu ngọn, đầu lõm vào.

Tỷ số chiều dài giữa pectylus và propodus
 ở chân ngực III và V bằng 1/3,5, dactylus chân
 ngực III có 6 gai ở cạnh dưới. Dactylus chân
 ngực V có khoảng 7 gai.

Ngọn telson tây, có 4 đôi tơ ngọn. Trên mặt
 telson có 5 đôi gai nhỏ và trên chân dưới có
 13 gai nhỏ. Nhánh trong của chân bụng II
 như ở hình vẽ số 4. Trứng có kích thước
 (0,09-1)/(0,6-0,7)mm.

Con đực

Chủy dài tới giữa đốt cuối của cuống
 râu I. Trên mặt giáp đầu ngực và cạnh trên
 chủy có 10 răng, ở cạnh dưới 2 răng.

Ở chân bụng I, nhánh trong có dạng trái
 lê đặc trưng cho loài. Tỷ số giữa chiều rộng
 lớn nhất với chiều dài bằng khoảng 1,15.
 Cạnh trong phần gốc của nhánh trong ở chân
 bụng I lõm nhiều. Phần phụ đực ở nhánh
 trong của chân bụng II phân to ở ngọn,
 nhưng phần phụ trong (appendix interna) dài
 hơn nhiều so với 2 loài phụ kia của loài này
 và dài tới ngọn phần phụ đực. Phần phụ này
 mang nhiều gai cong ở mặt bên chóp đầu ngón

chứ không ở ngay đầu ngón như ở 2 loài phụ đã biết.

Các chi tiết cấu tạo khác, giống như ở con cái.

Nhân xét

So với 2 loài phụ đã biết, *Caridina dentulata sinensis* và *Caridina denticulata koreana* (Kubo, 1938), loài mới này sai khác căn bản ở cấu tạo nhánh trong chân bụng I và phần phụ trong ở con đực.

Ở loài phụ mới này, tỷ số giữa chiều rộng lớn nhất đối với chiều dài của nhánh trong dạng trái lẽ ở chân bụng I con đực, như đã nói ở trên, bằng 1/1,5, con ở *C. denticulata sinensis*, tỷ số này bằng 1/1,2 và ở *C. denticulata koreana* bằng 1/1,7 (Kubo, 1938).

Ngoài ra con có sai khác ở cấu tạo phần phụ trong ở chân bụng II con đực và ở số răng chủy. Ở *C. denticulata vietnamensis*, số răng ở cạnh dưới chủy biến đổi từ 2-3, còn ở 2 loài phụ đã biết, số này lớn hơn (4-6).

Chúng tôi cho rằng *C. denticulata vietnamensis* là một dạng của *C. denticulata* de Haan ở phía nam. Loài phụ này hiện nay tìm thấy ở miền Bắc Việt-nam, con *C. denticulata sinensis* Kemp. là dạng phía bắc của loài này; *C. denticulata koreana* (Kubo) có thể coi như dạng đặc hữu của vùng Triều-tiên.

Theo ý chúng tôi, loài *Caridina elongata* Shen tìm thấy ở Hoa-nam (Shen, 1918) có thể coi là synonyme của loài phụ mới này, song vì không có mẫu vật về loài trên nên hiện nay chưa thể giải quyết được rõ ràng vấn đề này.

BRACHYURA

Họ Potamonidae.

Potamon (*Potamon*) *luangprabangense* mienic
ssp. nov.

(Hình vẽ số 5)

Mẫu vật : 2 đực, hoa bình (gần suối trong rừng).

Giáp đầu ngực đẹp, nhẵn với những chấm nhỏ, các mẫu lông chỉ có ở phần trước. Tỷ số chiều dài so với chiều rộng là 0,76. Các răng trên giáp đầu ngực không sâu như ở *Potamon andersonianum* Wood Mason, nhưng nông rõ. Vùng mesogastral hẹp, chiều rộng bằng 1/4 chiều rộng giáp đầu ngực. Các thùy epigastral lồi cao, các mẫu lông trên đó chạy tới phần trước vùng mesogastral.

Bờ antero-lateral chạy tới giới hạn sau của vùng mesogastral, trên bờ này có những răng nhỏ. Các răng epibranchial nhỏ. Chiều

rộng vùng trán bằng 1/3 chiều rộng giáp đầu ngực. Cạnh bên trán viền với lông ở giữa, cạnh trước trán không sâu lắm vì vậy trán không rõ rệt, chia thành 4 thùy ở *Potamon luangprabangense*, trán chia thành 4 thùy rõ rệt. Trên mặt trán có những mụn nhỏ, phần chia bởi rãnh giữa thành 2 nhóm đối xứng. Bụng ở góc ngoài bị mất khía phát triển. Chiều rộng của merus chân hàm III lớn hơn chiều dài, rãnh dọc trên ischium chân hàm III bên phải gần với cạnh trong, con ở chân hàm III trái, rãnh này ở chính giữa.

Càng phải lớn hơn càng trái. Mặt ngoài merus, mặt trên carpus và mặt ngoài propodus lẫn sùi. Các chân ngực sau ngắn và tây. Chiều dài chân ngực III bằng 1,5 chiều rộng giáp đầu ngực. Tỷ số chiều rộng merus đối với chiều dài giáp bằng 1/3. Propodus dài gần bằng dactylus.

Telson có dạng tam giác, voi đầu ngón trong cạnh bên gần thẳng. Chiều dài telson bằng 4,5 chiều rộng lớn nhất.

Cấu tạo phần phụ sinh dục như ở hình vẽ số 5. Đối xứng nhân, phần góc tây, phần ngọn vuốt nhỏ.

Nhận xét.

So với *Potamon luangprabangense* Rathbun (Rathbun, 1901; Kemp, 1923), loài phụ mới này chủ yếu sai khác ở chỗ có vùng mesogastral trên giáp đầu ngực hẹp hơn. Ngoài ra, ở *Potamon luangprabangense* mienic mặt trên giáp đầu ngực đẹp hơn và nhẵn hơn ở *Potamon luangprabangense*, càng lớn không bằng nhau, răng epibranchial kém phát triển, rãnh dọc trên ischium chân hàm III bên phải gần với cạnh trong, cạnh bên telson gần thẳng.

Tất cả địa điểm tìm thấy *P. luangprabangense* cho tới nay đều nằm trong lưu vực sông Mê-kông. Loài phụ mới này phân bố trong vùng thuộc lưu vực sông Hồng miền Bắc Việt-nam.

So với *P. orleansi* Rathbun, mô tả ở miền Bắc Việt-nam (Rathbun, 1901, tr. 282), loài phụ mới này sai khác bởi vùng mesogastral hẹp hơn và vượt quá về phía sau bờ antero-lateral nhiều hơn, cạnh bên telson gần như thẳng.

Chắc chắn là các loài của *Potamon andersonianum* W. Mason, *P. luangprabangense* Rathbun, *P. orleansi* Rathbun, *P. luangprabangense* mienic hợp thành một nhóm loài gần nhau, phân bố trong vùng lưu vực sông Mê-kông và sông Hồng, trong vùng Đông-dương.

Kích thước (mm):

Chiều dài giáp đầu ngực	43,0
Chiều rộng giáp đầu ngực	56,0
Chiều rộng vùng mesogastric	71,0
Chiều rộng trán	26,0
Chiều dài chân ngực III	81,0

Potamon (Gothelphusa) glabra sp. nov.

(Hình vẽ số 6)

Mẫu vật: 1 đực, 1 cái. Chi-nê (Hòa bình) (gần suối).

Giáp đầu ngực phẳng to và gồ cao, chiều dài bằng 0,71 chiều rộng. Các rãnh trên giáp đầu ngực không sâu, nhưng có dạng các đường chấm giới hạn rõ các vùng cardinal, urogastral và phần dưới vùng mesogastral. Rãnh cervical cũng có dạng chấm. Chiều rộng vùng mesogastral bằng khoảng 1/4 chiều rộng giáp đầu ngực. Các thùy epigastral không lớn cao, nhưng nhọn rõ. Mặt giáp đầu ngực nhẵn, khá bóng lúc khô. Trán dốc xuống phía dưới, chiều rộng bằng khoảng 1/5 chiều rộng giáp đầu ngực và hẹp hơn vùng mesogastral. Vết lõm ở giữa cạnh trước trán không sâu lắm, nhưng trán chia thành 2 thùy rõ rệt. Hăng ở góc ngoài hóc mắt nhỏ, cách biệt với các gai ephibranchial bởi một vết lõm nhỏ hình tam giác.

Bờ antero-lateral chạy tới giới hạn sau của vùng mesogastral, trên bờ này có những hạt nhỏ không rõ rệt lắm. Chiều dài đốt merus của các chân hơi lớn hơn chiều rộng. Rãnh dọc trên đốt ischium của chân hàm III gần với cạnh trong. Càng phải lớn hơn càng trái. Merus ngắn, nhưo carpus có một gai trong lớn và vết tích của gai dưới. Mặt trên của propodus sần sùi, dactylus nhẵn. Chân ngực tùy và dài. Chân ngực III của con cái bằng 1,7 lần chiều rộng giáp đầu ngực. Chiều dài propodus bằng 9/10 chiều dài dactylus.

Telson con đực hình tam giác, đầu nhọn tròn, cạnh bên hơi lõm. Đốt IV dài bằng đốt VII. Đốt ngọn của phần phụ đực có một phần lõm tròn về phía trong ở phần gốc.

Nhận xét.

So sánh với *Gothelphusa jaltffer* Wu (Wu, 1924) ở Vân nam (Trung-quốc), loài mới này sai khác bởi vùng mesogastral và trán hẹp hơn. Ngoài ra ở loài này chiều dài merus ở chân hàm III lớn hơn chiều rộng, càng không đều nhau, và phần phụ sinh đực đực có cấu tạo khác.

Nhìn bề ngoài, *G. glabra* giống với *G. levicervis* Rathbun (Rathbun, 1905), tr. 223, Pl XVIII, h. 12) tìm thấy ở Loochow (Nhật), nhưng chúng khác nhau trong nhiều chi tiết:

ở *G. levicervis*, các rãnh trên giáp đầu ngực rõ hơn, merus ở chân hàm III bằng 1,5 lần chiều rộng, và phần phụ sinh đực đực có cấu tạo khác với dactylus dài bằng 1,5 lần chiều rộng. *G. levicervis* của tôi có chiều rộng vùng mesogastral phủ sinh đực đực và vây quanh lỗ thở bằng 2,5 so sánh hai cơ quan này với nhau thì thấy:

Kích thước (mm)	Mẫu vật	Số
Chiều dài giáp đầu ngực	S	19
Chiều rộng giáp đầu ngực	S	19
Chiều rộng trán	S	10
Chiều rộng vùng mesogastral	2,5	12,5

EPIHEMIPTERA LARVAE

họ Polhemidae

Heterogenesia gen. nov.

Đặc điểm.

Mẫu lõi ở cạnh trước đầu thấp và không có rãnh. Hàm trên hẹp, cạnh ngoài không có răng nhỏ. Thùy hàm dưới hẹp dài, xúc biện hàm dưới mảnh, 2 đốt. Các thùy ngoài và trong của môi dưới phẳng to ở đầu nhọn và mang lông rậm. Xúc biện môi dưới 2 đốt, đốt cuối cùng hình cung, đầu cụt. Gai median cánh trước chia nhánh từ chỗ trước điểm giữa gân này. Các nhánh gai median và radius 5 năm cách đều nhau. Đốt lưng chân trước rất rộng, gần tam giác, có lông và gai rậm. Tơ đuôi ngắn và dày.

Loài mẫu: *Heterogenesia chinai* Dang.

Heterogenesia chinai sp. nov. (Hình vẽ số 7).

Mẫu vật: 3 ấu trùng, sông Đồi (Hòa Bình). Cạnh trước đầu có mẫu lõi gần vuông góc, không có rãnh. Hai cạnh bên mẫu lõi có các vết lõm hình bán nguyệt, chứa gai nhỏ. Bờ 27 đốt, đốt 2 dài bằng 1,5 lần đốt 1. Góc trước pronotum hình thành mẫu lõi rõ rệt.

Đôi mang I hình sợi hẹp, không có dạng lông chim. Các lá mang kép dạng lông chim, các đôi mang II-VIII không dài bằng nhau. Hàm trên hẹp, phần góc không phẳng to và ở cạnh ngoài không có rãnh. Môi trên hình ngũ giác, cạnh trước có lông tơ. Thùy hàm dưới hẹp và dài, đầu nhọn có 2 gai không bằng nhau. Xúc biện hàm dưới mảnh, 2 đốt, đốt 1 dài gấp 3 lần đốt 1. Hypopharynx có cấu tạo giống như ở *Plethogenesia papuana* Umer (Umer, 1939), nhưng các thùy bên ở loài mới này hẹp hơn và thùy giữa có cạnh trên hơi lõm. Cấu tạo môi dưới rất đặc trưng. Các thùy ngoài và trong phẳng to ở đầu nhọn và hình thành những thùy lớn có lông rậm. Xúc biện môi dưới 2 đốt. Đốt 1 có mẫu lõi ở góc nhọn trong, đốt cuối có dạng vòng cung

đầu cụt. Đốt ống chân trước rất rộng có dạng gần tam giác với mấu lồi ở góc ngoài. Mặt trên ống có lông rậm và mang nhiều gai tròn. Vuốt không phát triển. Đùi chân sau hẹp hơn, với mấu lồi nhọn, dài ở góc ngoài. Vuốt chân sau cũng như chân giữa phát triển lớn. Gân media ở cánh trước phân nhánh từ chỗ trước điếm giữa gân này, các nhánh gân media và radius 5 không sát gần nhau lông đôi một như ở các giống đã biết của họ, mà nằm cách đều nhau.

Tơ đuôi dày, ngắn, dài bằng 1/5 chiều dài thân.

Chiều dài thân	25mm
Tơ đuôi	5mm
Râu	3.5mm

Nhận xét.

Giống mới này chủ yếu được đặc trưng bởi cấu tạo hàm trên và cấu tạo gân cánh ở cánh trước. Trong họ *Palingeniidae* cho tới nay đã biết 5 giống: *Palingenia* (Ấu châu, Sibêri, Trung Á và Iran), *Motlogensia* (Iran và Iraq), *Azagnesia* (vùng Amua và Đông phương), *Chankegensia* (vùng Amua) và *Plethogenesia* (Ghinê và Indônêsiá) (Урнова, 1952; Demolin, 1965). Giống mới này sai khác rõ rệt với tất cả các giống đã biết và, có lẽ là giống đặc trưng cho vùng Đông-dương của họ *Palingeniidae*. Những sai khác rõ rệt nhất thấy ở cấu tạo hàm trên, môi dưới, mấu lồi ở cạnh trước đầu, đôi mang I và ở cấu tạo gân cánh trước.

Họ Ecdyonuridae

Ecdyonuroides gen. nov.

Đặc điếm.

Hai cạnh bên pronotum có đĩa, góc sau tròn và chỉ hơi vượt quá giới hạn sau của pronotum. Các lá mang rộng, đầu nhọn. Các đốt bụng II — VIII có ria bên kéo dài về phía sau hình thành những mấu lồi bên nhọn, lớn. Thủy hàm dưới rộng, xúc biện 3 đốt, trong đó đốt 3 rất ngắn, gần có dạng tam giác. Thủy ngoài môi dưới rộng, xúc biện 2 đốt, dài.

Đốt đùi chân I — III rộng, cạnh ngoài có lông tơ, mặt trên đùi chân III có gai, chiều dài đốt đùi bằng chiều dài cả đốt ống và đốt ngón. Vuốt dày, hơi cong, có răng.

Loại mẫu: *Ecdyonuroides sumatrensis* (Ulmer) (= *Ecdyonurus sumatrensis* Ulmer)

Nhận xét

Năm 1939, Ulmer mô tả loài mới *Ecdyonurus sumatrensis* ở Sumatra (Ulmer, 1939), có những đặc điếm đã nêu ở trên, sai khác với tất cả các loài đã biết của giống *Ecdyonurus*, như tác giả đã nhận xét. Dựa trên mẫu vật

đã thu thập được ở Việt-nam chúng tôi thấy có thể lập ra giống mới *Ecdyonurus* s. lato gồm loài mới tìm thấy ở Việt-nam và loài do Ulmer đã mô tả.

Sơ với giống *Ecdyonurus*, *Ecdyonurus* mới này sai khác bởi các mấu lồi bên lớn ở hai bên các đốt bụng, xúc biện bên dưới được có 3 đốt và thủy môi dưới rất rộng.

Ecdyonuroides vietnamensis sp. nov. (hình vẽ số 8)

Mẫu vật: 2 ấu trùng. Cửa rạo (suối), 1 ấu trùng. Lạng sơn (suối).

Đầu rộng hơn dài. Râu ngắn. Rìa bên ở pronotum với góc sau tròn không kéo dài quá về phía sau như ở các loài thuộc giống *Ecdyonurus*, mà chỉ hơi vượt quá giới hạn sau pronotum. Các đốt bụng II — VIII có mấu lồi bên hình răng, ở các đốt II — III nhỏ, ở các đốt IV — VIII lớn. Mặt lưng phần lưng nhẵn với các chấm sẫm. Tơ đuôi có cấu tạo như ở *E. sumatranus*. Các lá mang rộng hơn và có đầu nhọn hơn, các túm tơ mang dài hơn ở *E. sumatranus*. Ở hàm trên bên phải, mấu lồi hình răng có cạnh bên nhọn, tấm động (prosthema) mảnh. Ở hàm trên bên trái, mấu lồi hình răng có một răng nhỏ ở cạnh ngoài, cạnh trong có nhiều răng. Cấu tạo tấm động như ở hình vẽ số 8. Thủy hàm dưới rộng, với 1 gai dài ở góc ngoài trong. Cạnh trên thủy có gai, cạnh trong có lông. Xúc biện hàm 3 đốt: đốt 1 dài, đốt 2 mảnh hơn, đầu phình to, đốt 3 ngắn gần tam giác. Các đốt xúc biện có lông.

Hypopharynx có thủy bên lớn, đầu hình thành mấu lồi tròn. Ở môi dưới, thủy trong nhọn, thủy ngoài rộng với đầu tròn. Xúc biện 2 đốt, đốt 2 hình bầu dục dài, cạnh trên có lông tơ rậm.

Cấu tạo chân III ở loài mới giống như ở *E. sumatranus*. Đốt đùi rộng và có lông ở cạnh ngoài, chiều dài gần bằng chiều dài đốt ống và ngón hợp lại. Vuốt dày, hơi cong và có răng. Mặt trên đùi có nhiều gai nhỏ.

Họ Neocphemeridae

Neocphemeropsis cucraoensis sp. nov. (hình vẽ số 9)

Mẫu vật: 3 ấu trùng. Cửa Rào.

Cơ thể màu nâu thẫm, không có hình vẽ. Chiều dài râu bằng 2 lần chiều dài đầu. Pronotum có góc trước hơi lồi. Các góc sau đốt cơ thể V — IX kéo dài về phía sau làm thành mấu lồi hình răng, trong đó mấu lồi ở đốt IX lớn nhất. Mặt lưng, cạnh sau các đốt VI — VII có răng nhỏ ở giữa. Các sợi đuôi cấu tạo giống như ở *Neocphemeropsis cacnoides*

Ulmer (1939). Mũi trên lõm nhiều ở cạnh trước. Tấm động ở hàm trên, có túm lông ở ngon. Thủy trong hàm dưới hình bầu dục dài, xúc biến 3 đốt, đốt 1 gần rộng bằng đốt 2 và hơi dài hơn. Đốt 3 vượt quá đầu thủy trong Thủy ngoài và trong một dưới gần giống nhau về cấu tạo, đầu thủy ngoài chỉ hơi nhọn hơn. Phần góc thủy ngoài hypopharynx đầy, đầu phình to. Đôi mang I hình sợi. Các lá mang II dạng nắp, cạnh sau lồi về phía sau. Mang III—VI rộng hơn ở *N. caenoides*.

Đôi các chân I—III lớn ở phần ngọn, đôi chân I có hàng gai ngắn ở chỗ này, III cạnh ngoài đốt dài hơn phần tiếp giáp với đốt nhỏ. Trên các đốt dài có lông và ngón vuốt, đôi chân đều có các vết ngang màu sẫm ở đốt đầu và ngón.

Chiều dài thân : 5mm, từ dưới : 3mm.

Nhân xét.

Sơ voi *Neophemeropsis caenoides* Ulmer mô tả ở Indônêsi-a (Ulmer, 1939) và mới này sai khác với những đặc điểm sau :

Đặc điểm so sánh	<i>N. caenoides</i>	<i>N. cuaraensis</i>
Cọc trước pronotum Cạnh trước các đốt bụng	Kéo dài nhiều về phía trước Có rang nhỏ ở đốt I—VIII	H kéo dài về phía trước Chỉ có rang nhỏ ở các đốt VI—VII
Tấm động (prostheca) ở hàm trên	Có túm lông ở cạnh bên	Có túm lông ở ngon
Thủy ngoài hypopharynx	Vòi phần góc mảnh và phần ngon ít bệ to.	Vòi phần góc đầy và phần ngon bệ to

Ngoài ra, giữa 2 loài so sánh còn có sai khác cả ở cấu tạo các lá mang và chân.

Như ta biết, giống *Neophemeropsis* do Ulmer lập nên (Ulmer, 1939) cho tới nay mới chỉ có một loài *N. caenoides* thấy ở Indônêsi-a. Việc tìm thấy *N. cuaraensis* bổ sung thêm một loài thứ hai cho giống này và mở rộng phân bố của giống này về phía bắc.

Họ Leptophlebiidae

Choroterpides minor sp. nov.

(hình vẽ số 10)

Mẫu vật : 6 ấu trùng, Cửa Rào

Mặt lưng cơ thể màu vàng sẫm. Pronotum có cạnh bên thẳng, góc trước có gai. Góc sau các đốt bụng VIII—IX kéo dài về phía sau, hình thành những mấu lồi hình răng. Mũi trên lõm ở cạnh trước. Hàm trên giống như ở *C. major* Ulmer (Ulmer, 1939), nhưng dày hơn. Thủy ngoài hypopharynx lõm nhiều hơn ở *C. major*. Đốt 3 xúc biến hàm dưới mảnh, dài gần bằng đốt 2, đầu ngọn đốt 2 có 4 tơ dài. Mũi dưới giống như ở *C. major*. Các lá mang có phần lồi ngọn dài. Đốt lá mang II, lá trên cũng như lá dưới, có 3 phần lồi ngọn dài và rộng bằng nhau. Phần lồi giữa có lông mảnh. Các lá mang VII nhỏ hơn nhiều, lá trên có 2 phần lồi, một nhỏ, dài, một tròn. Lá dưới có 3 thùy, thùy giữa hẹp, ngắn, các thùy bên tròn.

Cấu tạo chân I—III ở *C. minor* giống như ở *C. exigua* Ulmer (Ulmer, 1939) với 2 vết sẫm

ở đầu ngọn đốt dưới. Tơ dưới có cấu tạo trên hình cho giống, đôi gần bằng chiều dài cơ thể.

Chiều dài cơ thể : 7mm, từ dưới : 5mm.

Nhân xét.

Sơ voi 2 loài đã biết của giống này, do Ulmer mô tả ở Indônêsi-a (*C. exigua*, *C. major*) loài mới này sai khác rõ rệt ở cấu tạo pronotum, các lá mang, hàm trên và xúc biến hàm dưới. Ngoài ra, ở *C. minor* tơ dưới ngắn hơn và ở trên đốt đôi các chân có hình vẽ khác.

Cho tới nay giống *Choroterpides* mới chỉ gồm có 2 loài, cả hai đều tìm thấy ở Indônêsi-a. Việc tìm thấy loài mới của giống này ở Bắc Việt-nam mở rộng thêm vùng phân bố của giống này về phía bắc.

MOLLUSCA

Họ Micromelaniidae

Fusioicynula elongata sp. nov.

(hình vẽ số 11)

Mẫu vật : 2 vỏ, Thanh-hóa (vùng nước lợ)

Vỏ hình chóp dài, màu nâu vàng, có khe rón hẹp và đỉnh vỏ bị gặm mòn. Mặt vỏ có mạng vạch mảnh, gồm các vạch xoắn ốc và các vạch dọc. Vỏ gồm khoảng 6 vòng xoắn. Các vòng xoắn lớn chụm và đều ngắn cách bởi vết ngắn nông. Mé dưới đường ngắn trước vòng xoắn đẹp, mé trên đường ngắn dưới, vòng

soán lối. Vòng soán cuối cùng cao, dài bằng 1/2 chiều cao vỏ. Lỗ miệng bầu đực, phía trên hơi nhọn, phía dưới hình máng. kín, lớp men thành trụ khá dày. Cảnh ngoài dày, hơi cong, không có nếp uốn.

Nhận xét

So với *Fluviocingula nipponica* do Kuroda và Habe mô tả (1964) ở vùng nước lợ Nhật-bản, loài mới này sai khác rõ rệt bởi dạng vỏ dài, khe rốn hẹp, lỗ miệng hình máng về phía dưới và vòng soán lối ở mé trên đường ngăn dưới.

Đây là đại diện đầu tiên của họ Micrometastellidae tìm thấy trong nước lợ miền Bắc Việt-nam.

Kích thước (mm) :	
Chiều cao vỏ	9,5
Chiều rộng vỏ	3,5
Chiều cao vòng soán cuối	4,7
Chiều cao lỗ miệng	3,2
Chiều rộng lỗ miệng	2,2

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Đặng Ngọc Thanh, 1965. Một số loài Giáp xác mới tìm thấy trong nước ngọt và nước lợ miền Bắc Việt-nam. Tập san Sinh vật Địa học, 4 (3) : 146—152.
- [2] Đặng Ngọc Thanh, 1967. Khu hệ động vật không xương sống nước ngọt miền Bắc Việt-nam (luận án Tiến sỹ sinh vật học).
- [3] Đặng Ngọc Thanh, 1967. Một loài Tropicoclops (Copepoda) mới tìm thấy trong nước ngầm miền Bắc Việt-nam. Tập san Sinh vật—Địa học, 6 (2) : 125 — 126
- [4] Đặng Ngọc Thanh, 1968 : Các loài Amphipoda mới tìm thấy trong nước ngọt và nước lợ miền Bắc Việt-nam. Tập chí Động vật học, 1968 (tiếng Nga, đang in).
- [5] E.V. Borutzky, 1967: Copepoda Harpacitoidea nước ngọt miền Bắc Việt-nam. Tập chí Động vật học, 1967 (tiếng Nga, đang in)
- [6] S.L. Karaman, 1965 : Ueber einige Amphipoden des Grundwassers der Jugoslavischen Meeresküste. Acta. Mus. Macedonici Scient. Natur. 2 (11/22) : 223—241.
- [7] I. Kubo, 1938: On the Japanese Atyid Shrimps. Jour. Imp. Fisch. Inst. 33 (1) : 67—100.
- [8] T. Kuroda, T. Habe, 1964 : New aquatic gastropod from Japan. Jour. Conchyol. 18 (2) : 71—79.
- [9] C. D. Marsh, 1933 : Synopsis of the

Calanoid Crustaceans excoelate in the Potamoniidae found in the fresh and brackish water chiefly of North Vietnam. Prog. U.S. Nat. Mus. 82 (18) : 1—58.

[10] M.J. Rathbun, 1905 : Les crabes de la douce (Potamoniidae). Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris. 4^e ser. 6 (1) : 225—342

[11] C.J. Shen, 1948 : On 3 new species of Caridina (Crustacea: Macrura) from South West China. Contr. Inst. Zool. Tai ping 4 : 119—125.

[12] G. Ulmer, 1938 : Eintagsfliegen (phemeroptera) von den Sunda Inseln Arch. f. Hydrobiol. Spf. 16 : 41—692.

[13] H.W. Wu, 1934 : Enumeration of river crabs (Potamoniidae) of China and description of 3 new species. Sinensia Nanking 4 : 338—352.

RÉSUMÉ

Nouveaux genres, nouvelles espèces de la faune des invertébrés des eaux douces et saumâtres du Nord Vietnam.

Dans cet article, l'auteur donne les descriptions des nouveaux genres et nouvelles espèces appartenant aux 5 groupes : Copepoda Calanoida (2 espèces), Amphipoda (1 espèce), Decapoda (1 espèce, 2 sous-espèces), Ephemeroptera larvæ (2 genres, 4 espèces), Mollusca Gastropoda (1 espèce).

Schmackeria speciosa sp. nov. et *S. curvilobata* sp. nov. (Copepoda Calanoida) se rapprochent de deux autres espèces du même groupe : *Schmackeria annandalei* Sewell et *S. Inopinus* Purckhardt, tandis que *Melita viet-*

Chú thích hình vẽ

Hình 1. *Schmackeria speciosa* sp. nov.

1. Phần cuối thân con đực; 2. chạc đuôi con đực; 3. con cái; 4. chân V con đực; 5. râu I phải con đực; 6. chạc đuôi con cái; 7. phần cuối thân con cái; 8. chân V con cái; 9. Spermatheca con cái.

Hình 2a. *Schmackeria curvilobata* sp. nov.

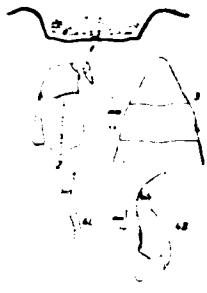
1. con cái; 2. phần cuối thân con cái; 3. chân V con cái; 4. Spermatheca con cái; 5. chân V con đực; 6. đốt 2 nhánh ngoài chân V trái con đực (ở mẫu vật khác).

Hình 2b. *Schmackeria curvilobata* sp. nov.
7. chạc đuôi con đực; 8. râu I phải con đực; 9. phần cuối thân con đực; 10. chạc đuôi con cái.

Hình 3a, 3b. *Melita vietnamica* sp. nov.



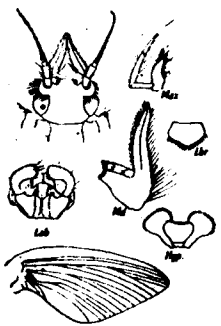
Hình 4



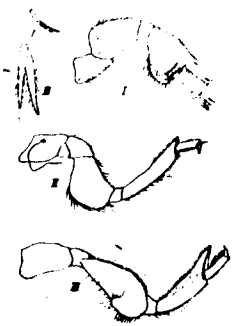
Hình 5



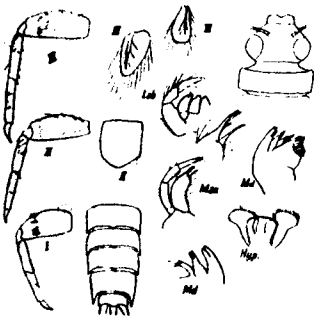
Hình 6



Hình 7



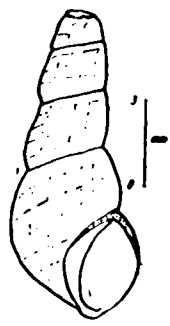
Hình 8



Hình 9



Hình 10



Hình 11

namica sp. nov. (Amphipoda) se différencie bien de toutes les autres espèces connues de ce genre. *Caridina denticulata vietnamensis* ssp. nov. et *Potamon luangprabangense mieni* ssp. nov. (Decapoda) semblent être des formes nouvelles des deux espèces connues. *Caridina denticulata* de Haan et *Potamon luangprabangense* Rathbun et caractéristiques pour la faune

du Nord Vietnam. L'autre espèce, *Geothelphusa glabra* sp. nov. — s'origine aussi bien du *Geothelphusa patellifer* Wu de la faune de Yunnan que du *Geothelphusa lividivittata* Rathbun — espèce de la faune du Japon.

Le nouveau genre *Heterocnisia* gen. nov. (Ephemeroptera Larva) proposé par l'auteur se distingue des genres connus de la famille Palingeniidae par la structure caractéristique des mandibules et du système des nervures des ailes antérieures. Les caractères génériques de l'autre nouveau genre — *Ecdyonuroides* gen. nov. — sont basés sur les deux espèces *Ecdyonuroides sumatranus* (Ulmer) (= *Ecdyonurus sumatranus* Ulmer) et *Ecdyonuroides vietnamensis* sp. nov. La présence des deux espèces *Neophemeropsis cuaraocensis* sp. nov. et *Choroterpides minor* sp. nov. au Nord Vietnam a fait élargir vers le Nord la distribution géographique de ces deux genres connus jusqu'à nos jours seulement à l'Indonésie.

Fluviocingula elongata sp. nov. (Mollusca Gastropoda) — nouvelle micromclanide — est le premier représentant de ce groupe signalé par l'auteur pour la faune des Mollusques de cette région.

Khoa Sinh vật

Trường đại học Tổng hợp Hà Nội

Ngày nhận bài : 7-8-1967

← Chú thích hình vẽ

Hình 4. *Caridina denticulata vietnamensis* ssp. nov.

1—2. chân ngực I—II; 3. *Dactylus* chân V; 4. chân bụng II con cái (nhánh trong); 5—6. chân bụng I—II con đực.

Hình 5. *Potamon luangprabangense mieni* ssp. nov.

1. trán; 2. chân hàm III; 3. bụng; 4. phần phụ sinh dục đực; (L) mặt bên; (D) mặt lưng.

Hình 6. *Geothelphusa glabra* sp. nov.

1. chân hàm III; 2. Bụng con đực; 3. trán; 4. phần phụ sinh dục đực.

Hình 7. *Heterogenesia chinai* sp. nov.

Hình 8. *Ecdyonuroides vietnamensis* sp. nov.

Hình 9. *Neophemeropsis cuaraocensis* sp. nov.

Hình 10. *Choroterpides minor* sp. nov.

Hình 11. *Fluviocingula elongata* p. nov.

SAN HỒ DẠNG VÁCH ĐÁY CỦA TẦNG YÊN-LẠC (ĐEVÔN) Ở MIỀN BẮC VIỆT-NAM

TỔNG DUY THANH

Trước đây cũng trong tạp san Sinh vật — Địa học (tập IV số 1, 1965) tác giả đã giới thiệu kết quả sơ bộ về nghiên cứu san hô dạng vách đáy kỹ để vón của miền Bắc Việt-nam. Bài báo này sẽ trình bày một số những dạng và loài san hô dạng vách đáy của tầng Yên lạc (tuổi coblenxi muộn — eifei sớm). Vì khuôn khổ của tạp san nên bài báo này sẽ in trong một vài số tiếp theo. Phần tài liệu tham khảo sẽ được giới thiệu trên số cuối cùng sau khi mô tả phức hợp hóa thạch và ý nghĩa địa tầng của chúng. Các hóa thạch

được mô tả trong bài báo này được lưu trữ tại Bảo tàng địa chất thuộc Tổng cục Địa chất. Đây là một phần ngôn của tác phẩm « San hô dạng vách đáy kỹ để vón của miền Bắc Việt-nam » do tác giả bài báo này biên soạn.

PHẦN I. MÔ TẢ HÓA THẠCH PHỨC LỚP SAN HỒ VÁCH ĐÁY (Tabulata)

Họ THECHIDAE M. Edward et Haime
Giống *Thecia* M. Edward et Haime, 1848

- le premier article des gonostyles présente deux courbures chez *O. lawrencei*; il est presque rectiligne chez *O. skhounate*;

- le lobe pénien et son sclérite sont minces et droits chez *O. lawrencei*; ils sont courts et avec un sclérite latéral arqué chez *O. skhounate*.

Les affinités sont plus grandes avec *O. dobbsi*; les caractères différentiels sont les suivants :

- le premier article du gonostyle est plus courbé chez *O. dobbsi*;

- le sclérite latéral du lobe pénien est de forme différente (bord externe plus sinueux chez *O. skhounate* et plus anguleux chez *O. dobbsi*);

- chez *O. skhounate*, les ailes antérieures sont dépourvues de nervures transversales entre les nervures MA1 et MA2 et M1+2 et Cul

La connaissance de la larve d'*Oligoneuriopsis skhounate* apporte des éléments de comparaison avec les larves des deux autres genres d'*Oligoneuriidae* présents en Afrique.

Les principaux caractères distinctifs se situent au niveau de la tête et des branchies et montrent qu'il existe une grande ressemblance entre *Oligoneuriella* et *Oligoneuriopsis*. Les larves d'*Elassoneuria* se distinguent de celles des deux autres genres par les caractères suivants :

- tête carénée longitudinalement en avant des ocelles et à bord antérieur glabre;

- antennes deux fois plus longues que la tête;

- branchies à lamelles aussi grandes que les segments abdominaux correspondants et avec un bord distal anguleux;

- labre presque aussi long que large;

- mandibules à prostheca d'un type différent de celui d'*Oligoneuriella* et *Oligoneuriopsis*.

Les caractères larvaires distinctifs entre *Oligoneuriella* et *Oligoneuriopsis* sont beaucoup moins nets que ceux qui séparent ces deux genres d'*Elassoneuria*. A présent il semble que le meilleur caractère distinctif se situe au niveau des branchies et des épines latéro-abdominales :

- chez *Oligoneuriella*, les épines latéro-abdominales dépassent nettement, vers l'arrière, le bord postérieur des tergites; elles sont moins longues chez *Oligoneuriopsis* et ne dépassent le bord postérieur des tergites qu'au niveau des segments VIII et IX;

- chez *Oligoneuriopsis*, les lamelles protectrices des branchies dorsales sont plus longues que la mi-longueur des tergites qui les portent alors que chez *Oligoneuriella*, elles sont tout au plus égales à cette mi-longueur.

Et

NOTES ECOLOGIQUES

Les seules données écologiques sur les deux espèces ont été acquises lors d'une étude biotypologique du cours supérieur de l'oued Sebou (DAKKI, 1979). Dans ce cours d'eau qui prend naissance dans le moyen Atlas, vers 2100 m d'altitude, les deux espèces occupent une large zone altitudinale. La plus basse station étudiée se situe vers 190 m, elle héberge les deux espèces; *Oligoneuriella skoura* remonte le cours d'eau jusqu'à 1300 m alors qu'*Oligoneuriopsis skhounate* arrive jusqu'à 1420 m d'alt.

En Europe, les *Oligoneuriella* vivent à des altitudes plus basses, dans des rivières ou les plus grands ruisseaux de piedmont (SOWA, 1973); l'espèce la plus alticole, *O. rhenana*, atteint l'altitude de 650 m. La remontée en altitude de l'espèce marocaine ne constitue pas une particularité de celle-ci; en effet, plusieurs autres cas semblables ont été enregistrés dans d'autres Ordres d'Insectes aquatiques.

Le décalage thermique par rapport à l'Europe⁽¹⁾ et le fort débit observés dans le haut Sebou au-dessus de 1000 m d'altitude expliquent l'ascension des *Oligoneuriidae* marocains au-dessus de cette cote. La remontée d'*Oligoneuriopsis skhounate* jusqu'à 1420 m est due à la présence, à cette altitude,

(1) A des altitudes comparables, la température de l'eau des cours d'eau est généralement plus élevée au Maroc qu'en Europe.

d'une résurgence débitant près de 850 litres par seconde et à eau relativement chaude (20 à 21°C). En effet, cette espèce domine *Oligoneuriella skoura* dans toutes les stations où la somme totale annuelle des températures de l'eau est la plus élevée (avec des températures estivales de 25°-29°C) ; inversement, *O. skoura* prédomine dans les eaux moins chaudes (atteignant rarement 22°C en été et 12°C en hiver).

Dans la structure biotypologique établie pour le haut Sebou, les deux espèces apparaissent dans un même biocénotype attribué à l'épipotamon (DAKKI, 1979). Cependant, *Oligoneuriopsis skhoumate* occupe une position typologique en aval de celle d'*Oligoneuriella skoura*; ceci est en accord avec les exigences thermiques mentionnées précédemment.

Les périodes de vol correspondent à l'été pour *Oligoneuriella skoura* et à l'automne pour *Oligoneuriopsis skhoumate*. En aval de 1300 m où les deux espèces coexistent, leurs cycles biologiques sont d'autant plus précoces qu'on descend en altitude.

Les larves des deux espèces ont été capturées sous les pierres en courant fort ou modéré, rarement faible.

TRAVAUX CITES

- CRASS R.S., 1947. - The Mayflies (Ephemeroptera) of Natal and the Eastern cape.
Ann. Natal Mus., 11, 1, 37-110.
- DAKKI M., 1979. - Recherches hydrobiologiques sur un cours d'eau du moyen Atlas (Maroc).
Thèse doct. 3^e cycle, Marseille., 126 p.
- DEMOULIN G., 1952. - Essai de nouvelle clé pour la détermination des Oligoneuriidae.
Bull. Inst. R. Sc. Nat. Belg., 28, 43, 1-4.
- GILLIES M.T., 1974. - Three new species of Elassoneuria (Ephemeroptera, Oligoneuriidae) from tropical Africa.
J. Ent. (B), 43, 1, 73-82.

- GRANDI M., 1960. - Ephemeroidea. Fauna d'Italia. Bologna, Calderini. 1-474.
- LESTAGE J.A., 1925. - Ephémères, Plécoptères et Trichoptères recueillis en Algérie et liste des espèces connues actuellement de l'Afrique du Nord. Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord., 16, 8-18.
- SCHOENEMUND E., 1930. - Eintagsfliegen oder Ephemeroptera. Die Tierwelt Deutschlands., 19, 106 p. Fischer Verl.
- SOWA R., 1973. - Contribution à l'étude des Oligoneuriella Ulm. européennes (Ephemeroptera, Oligoneuriidae). Bull. Acad. Pol. Sc., Cl. 2, 21, 657-665.

reçu le : 2. VII. 1980