

## Études géologiques sur le Bosphore.

LA FAUNE FOSSILE DE LA LOCALITÉ « BALTA-LIMAN ; »  
par le Colonel Dr. **Abdullah Bey**.

Dans un travail précédent nous avons communiqué dans la *Gazette Médicale d'Orient* (mois de mars 1869) des observations sur la faune fossile du Bosphore. Le total des espèces fossiles trouvés dans les parages du Bosphore s'élevait, d'après nos recherches en 1869, à 302 espèces et variétés distinctes.

Les recherches ont été faites principalement à *Kanlidja*, *Tchauchbachy*, *Tchiboukly*, *Kandily*, *Toucha Dag* sur la rive gauche; et à *Kouroutschémé*, *Arnaout-keuy*, *Bebek*, *Rouméli-Hissar*, *Sari-yéri* sur la rive droite du Bosphore; puis à *Kartal* et *Pandik* sur la mer de Marmara.

Nous avons remarqué que les diverses localités se distinguent non seulement par la coloration spécifique des roches et des fossiles qu'on y trouve, mais de plus par leur faune, spéciale pour ainsi dire, locale. Peu de fossiles se trouvent dispersés dans plusieurs localités simultanément; la majorité des fossiles forme dans chaque localité une faune à part et caractéristique.

Cette particularité nous l'avons constatée nouvellement par les recherches faites dans une nouvelle localité, celle de *Balta-Liman*.

Nous avons eu l'occasion de visiter la collection géologique-minéralogique d'un établissement américain, le Collège Robert à Rouméli-Hissar, mentionné déjà dans un rapport du Prof. Hochstetter sur la Géologie de la Turquie. Le savant Géologue et observateur Prof. Hochstetter qui avait accompagné l'expédition Autrichienne sur la *Navarra* dans son voyage autour du monde, communiquait dans l'Annuaire du Musée Impérial et Royal Géologique de Vienne, (*Jahrbuch der geologischen Reichsanstalt* 1870, Tom. XX): *Des remarques sur les conditions géologiques de la partie de l'Est de la Turquie européenne*.

Le savant observateur remarque sous ce rapport :

« Les deux remarquables collections géologiques que je puis trouver à Constantinople sont: 1°. celle de notre ami le Dr. Abdullah Bay, sur les fossiles dévoniens et les roches éruptives du Bosphore; et, 2°. une collection minéralogique du Collège Robert à Bébek. Ce collège fondé par un marchand de New-York nommé Robert, par une dotation de 200,000 Dollars, se trouve sur la hauteur derrière Rouméli-Hissar, sous la direction de M. John Paine et possède une collection géologique-minéralogique assez riche et assez instructive pour les études du collège, mais ne contient rien du territoire de la Turquie. »

Depuis la visite du Prof. Hochstetter, cette collection a été considérablement enrichie, sous la Direction de M. George Washburn, et, par les recherches d'un jeune géologue M. Forbes par des fossiles trouvés dans les alentours de Roumélie-Hissar, et principalement par une suite très-intéressante de trilobites de ces parages.

Enfin, nous avons trouvé que la collection du Collège Robert contenait divers fossiles qui manquaient encore à notre collection du Musée d'histoire naturelle de l'Ecole Impériale de Médecine.

Avec une libéralité au-dessus de tout éloge, libéralité caractérisant le vrai savant, ami de la nature et du progrès, M. le Directeur Washburn et le Géologue Forbes, ont eu la complaisance de nous donner tous les renseignements sur les loca-

L 3

75

112:

72

71

112:

lités où ces fossiles de leur collection ont été trouvés; de plus ils nous ont conduit sur les lieux même pour les étudier sur place.

Nos recherches depuis quelque temps entreprises sur le terrain de Balta-Liman ont été si satisfaisantes qu'il paraît assez intéressant de les communiquer. Plusieurs espèces non connues jusqu'à présent dans la faune du Bosphore ont été découvertes dans cette localité; espèces même nouvelles, nous pouvons dire, que nos connaissances sur les fossiles du Bosphore ont été enrichies considérablement par ces nouvelles recherches, et que la faune de Balta-Liman pourra être considérée comme une faune d'un caractère tout-à-fait local. En comparant cette faune locale de Balta-Liman avec les autres faunes locales de notre communication précédente, elle se caractérise par une richesse considérable en nouvelles espèces et par la diversité importante des fossiles.

Nous avons la satisfaction de soumettre à votre appréciation une collection de la faune fossile de Balta-Liman en 45 tableaux avec plus de 600 exemplaires que nous avons pendant quelques mois réunis dans cette localité; collection destinée pour l'Exposition Universelle de Vienne en 1873. Pour apprécier ces recherches nous entrerons en quelques détails, qui feront ressortir les particularités de cette faune intéressante et instructive.

Nous rencontrons à Balta Liman situé entre Rouméli Hissar et Emirghian sur la rive droite du Bosphore, presque vis-à-vis de Kanlidja, deux localités distinctes par la faune fossile qu'on y trouve: 1°. *A la hauteur du monticule au-dessus du village de Balta Liman sur une plaine élevée vers la pente de la vallée de Balta Liman.* 2°. *Dans la vallée de Balta Liman même de l'autre côté du ruisseau passant cette vallée.*

Ces deux localités se caractérisent par la différence de leur faune fossile; de manière que nous traiterons ces deux localités séparément.

1°. En passant de la hauteur de Rouméli Hissar vers Balta-Liman, nous rencontrons encore sur la hauteur et vers la pente de la vallée de Balta-Liman un terrain assez étendu, argileux, caractérisé par une coloration d'ocre clair, brun-jaunâtre.

La roche qu'on y trouve appartenant, d'après sa nature primitive, aux schistes argileux ou grauwake a tout-à-fait, changé de nature; et elle est décomposée, d'une couleur clair-brun-jaunâtre, très-friable et au plus haut degré remarquable par la quantité de Trilobites qu'elle contient.

Ce sont diverses espèces de Trilobites bien distincts de tous ceux qu'on trouve dans des autres localités tout le long du Bosphore. Les Trilobites se trouvent ici en telle quantité et si fréquemment qu'on pourra nommer cette localité, la région des Trilobites.

Tandis que nous trouvons sur les autres lieux du Bosphore les genres Phacops et Cryphæus rarement et en petits exemplaires sur la localité indiquée de Balta-Liman, la famille des Trilobites est prédominante et représentée par des exemplaires assez grands, appartenant ou se rapprochant aux genres Cheirurus Conocéphalites, Asaphus, Olenus même au genre Clymène — genres qui caractérisaient jusqu'à présent le terrain Silurien.

Fr

III 2

3,

Le terrain sur lequel nous avons trouvé cette riche faune de Trilobites est à présent proprement un champ, nouvellement mis en culture. Les pierres de la roche cassées, et réduites en poudre, servent dorénavant à l'agriculture. Il est à regretter, pour le géologue, que cette partie a été pendant le dernier temps réduite en terrain cultivé, servant dorénavant à la culture champêtre, et de cette manière presque plus accessible à des ultérieures recherches géologiques.

Nous avons à remarquer que dans cette roche tout-à-fait décomposée, aussi les Trilobites se trouvent dans un état très-friable, d'une teinte d'ocre-clair. Exceptionnellement on y trouve quelques articulations du Rachis (squelette dorsal) ou la tête, la glabelle avec les yeux facettés des Trilobites, [puis des articulations d'un Orthoceras, et un Cyathophyllum (probablement *Cyathophyllum turbinatum*) dans un état de pétrification, ou pénétré de la masse très-dure primitive de grauwake (Schiste argileux), tandis que la roche enveloppant ces résidus est entièrement décomposée et friable.

Sur le lieu indiqué nous avons pu découvrir, en dehors d'un grand nombre de diverses espèces de Trilobites, seulement les traces d'un Orthoceras; un Cyathophyllum (probablement *Cyath. turbinatum*), un Pleurodictium probablement *Pl. problematicum* et quelques traces d'une petite Orthide. D'autres fossiles ne sont point représentés d'après nos propres recherches et les indications données par M. Washburn et M. Forbes. Cela nous permet de conclure: a. que les eaux de cette localité ont été de peu de profondeur, car les eaux d'une plus grande profondeur se trouvent aussi peuplées d'une plus grande quantité et d'une plus grande variété d'animaux; b. que les Trilobites de cette localité vivaient donc dans des lieux peu surmontés des eaux; c. que les grandes espèces de Trilobites énumérés vivaient en société avec les genres Orthoceras, Cyathophyllum, Pleurodictium et quelques petites Orthides.

L'opinion que divers Trilobites comme une partie des Phyllopoies nageaient sur le dos et vivaient généralement dans des eaux peu profondes et près des bords des îles déjà admise par divers observateurs, trouve donc sa confirmation par nos observations indiquées.

Les Trilobites ou Paleades, appartiennent aux fossiles caractéristiques des plus anciennes formations; ils caractérisent par leur présence dans une roche, les terrains ou formations primaires, le terrain paleozoïque la formation, Silurienne et dévonienne.

On acceptait jusqu'à présent que les Trilobites n'existent plus dans les formations modernes (1) — que leur existence a pris fin déjà dans le terrain carbonifère, c'est-à-dire, dans les formations, qui sont plus récentes que la formation dévonienne, par conséquent que les terrains, où on les rencontre, doivent appartenir ou au terrain Silurien ou au terrain Dévonien. On avait constaté que certaines espèces de Trilobites se trouvent seu-

(1) M. Agassiz annonce dans une lettre du 12 février 1872, la découverte d'un trilobite vivant qu'il avait pêché en mer 40 milles à l'Est du Cap. Trio dans une profondeur de 43 brasses (270 pieds anglais). Ce crustacée ressemblant au genre *Serolis* a pourtant des anneaux pectoraux en plus grand nombre et le corps beaucoup plus petit que ce genre voisin et fut nommé: *Tomacaris Peircei*. Cette nouvelle découverte, en attendant, ne pourra pas ébranler entièrement les conclusions tirées des observations faites jusqu'à présent, car en tout cas le crustacée en question n'appartient pas aux genres des Trilobites fossiles auxquels les observations géologiques se rapportent. Nous trouvons dans la famille de Phyllopoies parmi les Branchiopoies, et les Aspidophores, et puis parmi les Pœcilopoies, des espèces vivantes, — familles qui approchent plus (ou moins, mais pourtant se distinguent essentiellement des Trilobites fossiles.

75)

lement dans le terrain silurien et que d'autres espèces se trouvent aussi dans le terrain dévonien, on a constaté que le terrain silurien enfin est plus riche en diversité d'espèces que le terrain dévonien.

Le terrain tout le long du Bosphore appartient, d'après les observations de divers savants géologues, au terrain dévonien inférieur.

Nous rappellerons le rapport de MM. de Verneuil et d'Archiac communiqué à l'académie des sciences sur la faune dévonienne des rives du Bosphore. (Extrait des comptes-rendus des séances de l'Académie des sciences, tom. LXIV, séance du 17 juin 1867). Ces compétants géologues remarquent verbalement :

« La plupart des fossiles des rives du Bosphore tels que l'Homolotus Gervilléi, la Rhynchonella guerangeri, le Spirifer macropterus, subspeciosus et Davousti, les Orthis Gervilléi et orbicularis, les Chonetes sarcinulata et boblayi, le Pleurodictium problematicum et le Tentaculites ornatus appartiennent, dans l'Europe occidentale, au groupe dévonien inférieur et de plus on y voit citées deux formes, l'Orthis Gervilléi et Tentaculites ornatus de l'étage silurien supérieur circonstance déjà signalée en Europe.

« Dans la région sud, la présence de la Rhynchonella boloniensis, des Spirifers Archiaci, et Seminoi, des Chonetes nana et du Productus subaculcatus, ainsi que l'absence, au moins jusqu'à présent, d'espèces propres aux premières assises du système dévonien, ont fait penser qu'on pouvait y voir quelques représentants de son groupe supérieur.

« Aujourd'hui grâce aux recherches persévérantes d'Abdullah Bey particulièrement dans les localités d'Arnaout-keuy, de Kouroutschémé sur la rive européenne, de Kanlidja, de Tchauchbachli, du mont Géant, de Scutari, sur la rive asiatique, de Kartal et de Pandik, au delà vers l'entrée du golfe de Nicomédie, plus de douze cent échantillons de Schistes argileux, ou de Grawake, à grains fins plus ou moins micacés, avec des calcaires alternant les uns avec les autres, littéralement pétris de restes organiques bien conservés ou à l'état de moules et d'empreintes, nous ont permis de nous faire de cette faune ancienne une idée, beaucoup plus complète et plus satisfaisante que celle que nous avions auparavant.

« Non seulement le nombre des espèces que nous connaissons se trouve presque doublé, mais, par la prodigieuse quantité des individus que renferme chaque échantillon, on est à peu près certain d'avoir sous les yeux, la totalité des éléments constitutifs de la faune, qui peuplait alors les mers de cette région ; circonstance très-rare, à cause de la grande masse de matériaux, qu'il faut avoir pu rassembler et comparer.

« Dans cette faune sont représentés les Crustacés, les Mollusques céphalopodes, gastéropodes, acephales lamellibranches, et surtout brachiopodes, quelques Bryozaires, des Annelides, des Radiaires stellérides, et les Polypiers. Ce que la liste des espèces reconnues dans la collection d'Abdullah Bey offre de plus remarquable et de plus nouveau, c'est l'abondance des Trilobites du Type de Cryphæus, genre propre au système dévonien et dont une espèce, le Cryphæus Abdullahi, est nouvelle pour la science ; puis la présence du Phacops latifrons, d'au moins deux espèces de céphalopodes, dont l'un le Tro-

« choceras Barrandi justifie la présomption déjà exprimée, que  
 « ces couches appartiennent aux plus anciennes du système.  
 « Une Orthocératite d'assez grande dimension à siphon latéral,  
 « un Bellerophon, un Loxonema, trois Pterinées, vingt-huit  
 « espèces de Brachiopodes, dont une nouvelle (Leptæna Tchi-  
 « hatcheffi) le Cupressocrinites elongatus et d'autres Crinoides  
 « complètent l'ensemble du tableau de cette organisation  
 « ancienne.

Tn

« Ce résultat constitue un des jalons paleontologiques les  
 « plus importants, que l'on ait encore posés, pour des roches  
 « de cette époque. La collection du Colonel Abdullah Bey,  
 « dont nous venons de présenter un aperçu à l'académie, a donc  
 « eu pour la science une utilité réelle, en confirmant, par des  
 « nouveaux faits, les déductions précédentes et en leur donnant  
 « un caractère de certitude et de généralité qu'elles n'avaient  
 « pas encore atteint. »

Nous avons communiqué cet extrait du rapport de MM. de Verneuil et d'Archiac, pour constater la justesse de l'opinion, que le terrain tout le long du Bosphore, en général, appartient au système de la formation dévonienne inférieure.

Envisagéant les particularités de la faune locale de Balta-Liman, nous pensons pourtant que cette faune locale, permet peut être, de la considérer sous un autre point de vue. L'énorme richesse en Trilobites qui approchent des formes caractéristiques du terrain Silurien nous permet de croire, que nous nous rencontrons ici proprement sur un terrain, qui se trouve aux limites de la formation Silurienne supérieure, en contact immédiat avec la formation dévonienne inférieure des rives du Bosphore.

Nous exprimons cette pensée encore sous réserve, espérant de nos recherches ultérieures la confirmation de cette hypothèse.

Pour mieux nous expliquer sur les espèces trouvées à Balta-Liman, nous rappellerons d'abord la terminologie adoptée pour la description des Trilobites.

Le corps est divisé longitudinalement par deux sillons en trois lobes convexes, dont le lobe median, le *Rachis*, correspond à un squelette dorsal; les deux lobes latérales sont les *Plèvres*.

Rachis et Plèvres se composent d'un certain nombre d'articulations ou segments.

L'*écusson* de la tête est arrondi, ou pointu de devant et concave vers le corps; les parties latérales, les *ailes* ou les *joues* de l'*écusson*, sont quelquefois plus ou moins prolongées et terminent par un *dard* plus ou moins long.

Nous nommons la partie médiane de la tête la *Glabelle* (*Glabellum*); à côté sur les joues se trouvent les yeux plus ou moins grands composés et *facettés*.

La partie sous l'*écusson* de la tête, est l'*hypostome*.

La partie extrême de l'animal correspondant à la queue, le *Pygidium*, forme également un *écusson* séparé en trois lobes. Une *bande* circulaire bordant les Plèvres et le *Pygidium* porte une certaine quantité de *nageoires* analogues au *Phyllopes*.

Les fossiles caractéristiques pour la première faune locale de Balta Liman, que nous avons eu l'occasion de recueillir et dont la majeure partie renferme des Trilobites qui d'après M. Barande se trouvent dans la formation Silurienne de la Bohème, sont les suivants:

TRILOBITES.

1. *Conocéphalites* sp. nov? La tête avec empreinte.

La tête conoïde d'une longueur de 23 millimètres sur 15 mm. largeur, la glabelle large, le front aplati, 4 sillons transversales, les joues peu développées, voisin du *Conocéphalites* Wirthi Barr: mais de double longueur.

2. *Conocéphalites* nov. sp.? Une tête.

La glabelle 15-20 mm. longueur, sur 12 mm. largeur avec trois sillons transversales obliques le front pointu.

3. *Conocéphalitis subquadratus*. Mihi, an nova sp.? Une tête.

La glabelle presque carrée, longueur 15 mm. sur 15 mm. de largeur, un large et fort sillon la sépare de la joue. Les joues très-développées à la partie supérieure; semi-circulaires convexes; à la partie inférieure concaves d'une largeur de 21 mm. les yeux facettés reniformés de 6 mm. de longueur sur 4 mm. de largeur. Largeur totale de la tête avec les joues 58 à 60 mm. quelque ressemblance avec la tête du *Conocéph.* discrepans Barr. mais de double grandeur.

4. *Conocéphalitis Münsteri*? Barr.

L'exemplaire présente 10 articulations du rachis (68 mm. de longueur) avec les 10 articulations de la plèvre. Largeur totale 25 mm.; les articulations très-développées saillantes et fortes. Chaque articulation de 5 mm. de longueur sur 8 mm. de largeur.

5. *Conocéphalitis Münsteri*? an nova spec.?

D'un autre échantillon beaucoup plus large que le précédent nous possédons seulement 5 articulations du rachis avec les plèvres correspondantes. Longueur des 5 segments 20 mm. largeur d'une articulation du rachis 15 mm. Largeur totale 38 mm.

6. *Conocéphalitis pinnatus* Mihi an var de *Conocéph.* Münsteri?

Cet échantillon a 12 articulations d'une longueur de 35 mm. il paraît qu'un segment manque, et que le rachis est donc composé de 13 segments. Nous savons que le nombre de 13 segments thoraciques caractérise les genres *Calymène* et les *Conocéphalites* comme forme primitive des *Trilobites*. Les plèvres ont une largeur de 12 mm.; au 2me, 3me, 4me, et 5me segment de la plèvre gauche se trouvent des nageoires d'une longueur de 5 mm. Les segments du rachis ont une largeur de 8 mm. — de manière que la largeur totale de ce *Trilobite* approche de 42 mm.; tandis que la plus grande largeur du *Conocéph.* Münsteri duquel il est voisin s'élève, nous croyons, seulement à 26 mm.

7. *Conocéphalitis condylatus* Mihi an var. du précédent?

Sur cet échantillon nous comptons 11 segments du rachis d'une largeur totale de 30 mm. Les articulations du rachis sont d'une largeur importante de 12 mm.

Les segments correspondants du rachis s'unissent avec ceux des plèvres par des condyles très-prononcés. Les articulations de la plèvre se divisent à la partie libre, formant des bifurcations, correspondant aux nageoires. La largeur totale du rachis avec les plèvres est de 30 mm.

8. *Conocéphalitis deficiens*? Barr. an nova sp.?

Cet échantillon, presque complet, contient 13 segments du rachis d'une longueur de 45 mm. avec les plèvres d'une largeur de 30 mm. Les segments des plèvres très-archés et recourbés en arrière des segments du rachis très-larges à 40 mm., à côté de leur jointure des Condyles.

Il nous paraît se rapprocher du *Conocéph.* deficiens décrit par M. Barrande.

9. *Conocéphalites deficiens* var. an nova spec.?

Nous comptons 11 segments du rachis. Les anneaux bien distincts et séparés par des rainures. Longueur du rachis 30 mm.; largeur avec les plèvres 22-25 mm. Les articulations des plèvres sont arquées verticalement à angle droit, et la partie interne est plus courte que la partie externe.

Ce *Trilobite* est voisin du *Conocéph.* deficiens Barr., peut être une nouvelle espèce?

10. *Bavarilla? costata mihi* (*Conocéphalitis costatus*?)

Les 5 segments du rachis d'une longueur de 10 mm. les 6 segments du *Pygidium* d'une longueur de 6 mm. — Longueur totale de 11 segments avec la bande 20 mm. Largeur totale 25 mm.

Les lobes du rachis et des plèvres peu bombés — les côtes des plè-

L n  
[ i

vres bien prononcées arquées presque semi-circulaire

11. *Bavarilla Hofensis*? Barr. an nova spec.?

Echantillon presque complet, dont on remarque l'empreinte de la tête large, le rachis avec la plèvre gauche et le Pygidium entier.

Longueur de la tête 15 mm. et la largeur 33 mm.

Les joues présentent une assez grande étendue triangulaire; l'angle géral se termine par une pointe assez allongée, la pointe du dard arrive jusqu'au cinquième segment de la plèvre. Sur le thorax nous comptons 10 anneaux. Les plèvres sont formées par des segments presque rectilignes, très peu bombés. Les articulations 4 jusqu'à 6 sont plus larges et plus bombées que les suivantes. Largeur entière des plèvres et du rachis 40-43 mm. Le pygidium compte 10 segments d'une longueur de 15 mm.— les côtes de la plèvre, légèrement arquées, mesurent 10 mm. Largeur entière du pygidium 30 mm.

La tête avec les joues est dans notre exemplaire plus large; le dard des joues plus long que dans la *Bavarilla Hofensis* à tête large de Barranda.

12. *Bavarilla? eximia* Mihi voisin de la *Bavarilla Hofensis* an var? Echantillon complet.

Glabellé; longueur 10 mm., largeur 15 mm. La tête entière, avec la bande des joues longueur 15 mm. largeur 33 mm. On remarque 8 articulations du rachis, les ultérieurs segments sont recouverts ou roulés sur le ventre en manière de cloportes. Les segments du rachis assez larges. Longueur entière de la tête, jusqu'au 8me segment, 33 mm.

13. *Bavarilla latissima* Mihi, an *Conocephalitis* nov. sp.?

Nous comptons 12 articulations du rachis de 40 mm. de longueur. Le rachis avec les plèvres d'une largeur de 43 à 50 mm. sans la bande. Largeur d'une articulation du rachis 14 mm.; largeur d'une plèvre 18 mm. Les condyles entre les articulations de la plèvre et du rachis très-prononcés.

14. *Bavarilla magnifica* Mihi. Echantillon presque complet.

La tête bombée, subquadrilatrée les segments du rachis par des forts sillons saillants. Nous comptons 9-10 segments de la plèvre gauche; les côtes peu courbées. Longueur entière avec le pygidium 43 mm.; largeur de la tête 15 mm. les deux premières articulations très-développées, d'une largeur de 10 mm. Les plèvres ont une longueur de 15 à 20 mm. Largeur entière des plèvres et du rachis 40 mm.

15. *Asaphus scaphoides* Mihi voisin de l'*Asaphus Wirli* Barr.

Cet échantillon presque complet compte 11 segments très-bombés du rachis et les segments correspondants des plèvres de deux côtés d'une longueur de 20 mm. et d'une largeur de 15 mm. Le pygidium distinctement séparé par un sillon profond de l'axe du rachis et de la plèvre. Les 3 lobes du pygidium ne présentent presque aucune trace de segmentation sur leur surface. Longueur entière du rachis avec le pygidium 30 mm.; largeur 15 mm. Ce trilobit voisin ou variété de l'*Asaphus Wirli* ne nous paraît pas pourtant identique avec notre trilobit, vu que l'*Asaphus Wirli* ne possède que 8 articulations du rachis (an *Asaphus nobilis* var Barr).

16. *Pygidium d'un Asaphus* sp.?

Le lobe median sans trace de segmentation sur les deux lobes de la plèvre quelque traces de segmentation. Longueur du pygidium 15 mm.; largeur 26 à 30 mm. Dans l'empreinte, largeur du rachis à 10 mm.; largeur d'une plèvre 10 mm. Voisin d'un pygidium de l'*Asaphus Wirli* Barr. an nova sp.?

17. *Pygidium d'un Asaphus* sp.?

Les plèvres en forme d'aileron. Du lobe median largeur 5 mm. longueur 8 mm. Largeur entière des 3 lobes 16-18 mm. Les 3 lobes ne présentent aucune trace de segmentation. Variété du précédent? *Asaphus Wirli*?

18. *Pygidium d'un Asaphus* an nova sp.?

Voisin du précédent. Largeur entière des 3 lobes 23 mm. largeur du rachis 10 mm. longueur totale avec la bande 12 mm. aucune trace de segmentation.

19. *Cheirurus gracilis*? Barr.

La glabellé allongée latéralement, formant un trapèze, les joues en

forme d'une aile, nous comptons 15 à 16 segments, le pygidium compris. Longueur entière de la tête avec le pygidium 18 mm.; largeur entière des 3 lobes 10 mm.

20. *Cheirurus scolopendrinus* nov. sp. Mihi.

Echantillon presque complet. La glabelle pas bien à reconnaître; les joues larges, formant à la partie thoracique presque un angle droit, aboutissant en aileron pointue. Longueur de la tête 10 mm.; largeur des joues et de la tête 25 mm. Nous comptons 13 segments du rachis et 5 à 6 segments du pygidium. Longueur entière 36-40 mm. Largeur des trois lobes thoraciques 24-25 mm. largeur d'une plèvre 10-12 mm. Le rachis au milieu plus large qu'aux parties extrêmes — largeur vers la tête 8 mm. au milieu 8 mm. Les plèvres terminent en nageoires.

21. *Cheirurus scolopendrinus* Mihi variété du précédent ou nov. sp.?

Echantillon complet. La tête à la partie frontale semicirculaire arrondie. Les joues très-développées embrassent en forme d'une bande cinq à six segments des plèvres. Nous comptons 13 segments thoraciques et 5 à 6 segments du pygidium. Longueur totale 40 mm.; largeur d'une plèvre 12 mm.; largeur entière 32 mm. Les segments des plèvres terminent en nageoires fines.

22. *Cheirurus idem*, ou variété? Moins long et moins large que le précédent. Longueur totale 30 mm. sur 30 mm. de largeur. Ce trilobite se distingue par des articulations bien prononcées et par une série de scrobicules qui se trouvent placées sur une ligne droite sur les premiers dix segments. La partie anale du pygidium est enveloppée d'une bande terminant en nageoires bien distinctes.

23. *Cheirurus empreinte* du précédent.

24. *Phacops scrobiculatus* Mihi nova spec.

Nous possédons de cette espèce le haut relief et l'empreinte mais seulement la tête avec 6 segments du rachis. La glabelle de 13 mm. de longueur sur 72 mm. de largeur est d'une forme conique et parséinée des scrobicules. Les joues sont peu développées à la base, divisées par trois sillons transversales; les joues sont également parséinées de scrobicules (comme on les observe sur la carcasse interne révisée). Longueur entière de la tête avec les 6 segments 35 mm. Largeur totale 20 mm.

25. *Phacops globosus*, Mihi nov. sp.?

Ce trilobite à forme d'un petite boule a la faculté de se rouler sur soi-même à la manière des cloportes. Nous comptons sur l'animal et sur l'empreinte que nous possédons 10 articulations du rachis avec les plèvres à côté, les articulations très-bombées, longueur 26 mm. sur une largeur de 30 mm.

26. *Phacops oniscinus* Mihi.

Voisin du précédent mais beaucoup plus petit, et pointu vers sa queue. Il est roulé comme le précédent, longueur totale 8 mm. sur une largeur de 15 mm.

27. *Phacops macrophthalmus*, *Phacops latifrons*? Burm.

La glabelle de forme sphérique à sa périphérie frontale se présente à la partie cervicale d'une forme subtriangulaire. La glabelle très-développée (longueur 15 mm., largeur 20 mm., hauteur 10 mm.) est enveloppée par les joues qui portent l'œil proéminent facetté. Largeur entière de la tête avec les joues 30 mm. longueur 25 mm. hauteur 10 mm. L'œil arrondi proéminent de 5-6 mm. en diamètre.

28. *Phacops bicephalus*, Mihi variété du précédent ou *Ph. cephalus* an nova esp.?

De cet échantillon nous avons trouvé la tête en état de pétrification parfaite, d'une couleur bleuâtre, dans la roche caractéristique de cette localité friable brune-jaunâtre. Aussi l'empreinte montre une mince couche pétrifiée bleuâtre. La glabelle globiforme est entourée de deux lobes, dont un surpasse en grandeur l'autre, formant les joues. L'œil sphérique proéminent facetté se trouve près du sillon qui sépare la glabelle de la joue. Longueur de la glabelle 15 mm., largeur 30 mm., hauteur 15 mm.; largeur entière de la tête avec les joues 30 mm.

(4) *Phacops* Lenticille de l'œil.

To Lu

7 y:

III des ec

In

Le

≠ u Fo le

+ y

29. *Phacops proberus* Mihi.

La tête de ce trilobite est la plus large de toutes les précédentes. La glabelle est moins développée que dans le *Phacops bucephalus* mais les joues sont plus prononcées.

- Largeur de la glabelle 25 mm.
- Longueur " " 18-20 mm.
- Hauteur " " 6-19 mm.
- Largeur d'une joue 10-15 mm.

Largeur entière de la tête avec les joues 10 mm.

30. *Cryphaeus triangularis* Mihi nov. sp.?

Les côtes des plèvres bifurquées. Nous comptons seulement 5 articulations — la bande large munie de nageoires assez longues.

Longueur totale des 5 segments 20 mm. — Largeur totale 25 mm. —

Largeur d'une plèvre 10 mm.

31. *Cryphaeus cinctus* Mihi nov spec.?

Les côtes [des plèvres et les segments du rachis très-distincts 13 articulations. La bande enveloppant les plèvres très-large, et differt beaucoup du *Cryph. calliteles*. Longueur totale de 13 segments 20 mm. Largeur 46 mm. Largeur du rachis 14 mm. Largeur d'une plèvre 16 mm.

32. *Cryphaeus bifurcatus* Mihi.

Les côtes des plèvres très-obliquement posées en arrière bifurquées terminant en nageoires qui sont assez développées. Longueur totale 20 mm. Largeur (totale 20 mm.

33. *Cryphaeus papilionaceus* Mihi. Longueur 10 mm. largeur 15 mm.

34. Genre et espèce pas à déterminer, appartenant peut-être à la famille des Trilobites.

L'empreinte que nous avons sous les yeux ne laisse pas douter, qu'elle corresponde à l'empreinte d'un animal, pourtant nous n'oserons pas de la classer. Nous voulons nous borner à indiquer sa forme en général. Le corps d'une longueur de plus de 9 centimètres sur 5 centim. de largeur, a une forme sub-ovale ou elliptique; — la partie frontale sub-circulaire, correspondant à l'écusson d'une tête — le corps à sa partie anale un peu rétrécie.

La partie correspondante à l'écusson, (tête et thorax) d'une longueur de 35 mm. sur 40 mm. de largeur, est lisse et ne présente aucune celature; l'autre partie correspondante à l'abdomen d'une longueur de 55 mm. laisse supposer une segmentation, montrant des stries transversales. Nous y comptons une vingtaine. Le corps est aplati, d'une épaisseur de 10 mm.

Nous croyons d'y voir le moule de la partie molle d'un animal dépourvu de sa carcasse, d'un animal qui approche en général de la forme des trilobites. L'unique échantillon que nous avons vu, se trouve dans la collection de M. Washburn Directeur du Collège américain à Rouméti-Hissar.

35. *Asaphus magnificus* Mihi trouvé par M. Washburn très-voisin du *Asaphus bohemicus* Barr, 18 segments à compter pour le rachis avec le Pygidium. La tête manque. Longueur totale du rachis 60 mm. Une large bande enveloppait les plèvres.

RADIATES.

36. *Cyathophyllum* sp.? Longueur 25 mm. Largeur 15-20 mm.

37. *Cyathophyllum* sp.? Longueur 30 mm., hauteur 15 mm.

38. *Cyathophyllum turbinatum*. Longueur 15 mm.

39. *Pleurodictium problematicum*. 20-30 mm. en diamètre.

CEPHALOPODES.

40. *Orthoceras*, sp.? en état fossile et pétrifié. Articulations de diverses dimensions a 10-18 mm. en diamètre, et de 20-30 mm. de longueur.

41. *Orthoceras* sp.?

Les moules montrent une longueur de 70-80 mm. sur 30-40 mm. de largeur. On distingue 4-6 segments transversaux. L'espèce pas à déterminer.

Tz:

Γ c

Γ r

Encore une preuve avec  
la correction présente  
Dr Abdullahy