

J. ROUCHADZÉ.

NOTICE SUR LES BELEMNITES ET LES NAUTILUS
DE L'APTIEN DE KOUTAIS.



დაბეჭდა 1930 წლის სექტემბრის 10-ს

ტფილისი

—
1930

J. ROUCHADZÉ.

NOTICE SUR LES BELEMNITES ET LES NAUTILUS DE L'APTIEN DE KOUTAÏS.

Au cours des années 1923—27 j'ai pu récolter dans les environs immédiats de la ville de Koutaï's (Géorgie occidentale) de riches matériaux de la faune aptienne, comprenant surtout des Cephalopodes, les autres classes de fossiles n'étant représentées dans le gisement que d'une façon sporadique.

L'étude de cette faune, entreprise dès 1927 au laboratoire de «l'Institut Géologique de Géorgie» à Tiflis, fut terminée l'été 1929, au Musée du «Comité Géologique d'URSS» à Léninegrad, où je fus envoyé par le «Musée de Géorgie», pour poursuivre mes recherches.

Les résultats de l'étude de cette faune seront publiés ultérieurement dans une monographie spéciale, et je ne décris dans le présent article que quelques formes de Belemnites et de Nautilus, qui se rencontrent le plus fréquemment dans les terrains étudiés.

Je considère de mon devoir d'exprimer ici ma profonde reconnaissance à M-r le professeur A. Djanéliidzé, directeur de «l'Institut Géologique de Géorgie», au Conseil du «Musée de Géorgie» et à M-r P. I. Stépanoff, directeur du Musée du «Comité Géologique URSS», pour l'aide précieux qu'ils m'ont prêté au cours de mon travail.

BELEMNOIDEA.

BELEMNITES.

Gen. *Hibolites* Monf.

Les Bélémnites du genre *Hibolites*, jouent un rôle important dans la faune aptienne de Koutaï's; ils y sont abondants surtout

en individus, mais assez rares en espèces. Dans ma collection je ne distingue que quatre espèces d'Hibolites, appartenant exclusivement au groupe de *H. semicanaliculatus* Blainv. (=en partie Neohibolites Stol.). Ce sont:

H. semicanaliculatus Blainv.

H. longus Schwetzo

H. moderatus Schwetz.

H. brevis Schwetz.

Parmi ces formes, la première est commune dans les terrains aptiens typiques, tandis que les trois autres sont limitées pour le moment aux régions caucasiennes.

HIBOLITES SEMICANALICULATUS Blainv.

Pl. I fig. 1a—b.

1827 *Belemnites semicanaliculatus* Blainville, Mémoires sur les Bélémnites, p. 67, Pl. I, fig. 13.

1897 *Belemnites semicanaliculatus* Karakasch, in: Inostranzeff, Au travers de la chaîne principale du Caucase, p. 87, Pl. IV, fig. 1 a, b, (non fig. 2).

1913 *Hibolites semicanaliculatus* Schwetzo M., Les Belemnites infracrétacés de l'Abkhasie: *Annuaire géologique et minéralogique de Russie*, v. XV, livr. 2—3, pp. 62 et 71, Pl. V fig. 2 a, b, 8 c.

Dimensions.

Longueur totale du rostre	78+x mm	? mm
» du sillon	47 »	45 »
» de l'alvéole	25 »	23 »
Distance de l'extrémité du sillon à l'alvéole	22 »	22 »
» de l'alvéole à l'extrémité inf. du rostre	51+x »	? »
Diamètre latéral de la partie alvéolaire	11 »	11 »
» dorso-ventral » »	12 »	12 »
» latéral de la partie inférieure du rostre	13 »	? »
» dorso-ventral » » »	10 »	? »

H. semicanaliculatus Blainv. est une forme allongée, à diamètre peu rétréci vers l'extrémité supérieure, accusant une compression dorso-ventrale dans la partie inférieure du rostre et une compression latérale dans sa partie alvéolaire, longue de 25 à 30 mm environ. Le fossile porte un sillon longitudinal profond et long, dépassant l'alvéole de 20 mm seulement, mais beaucoup plus éloigné de l'extrémité inférieure du rostre.

Outre de légères variations dans les rapports des dimensions, mes échantillons diffèrent du type de Blainville, par un rostre plus élancé, montrant ainsi des affinités avec *H. elegans* Schwet z., qui en diffère cependant par un rostre plus élancé encore et par un alvéole moins profond.

H. semicanaliculatus Blainv. se rencontre fréquemment dans l'Aptien du Caucase (Daghestan, Géorgie occidentale).

HIBOLITES LONGUS Schwet z.

Pl. I fig. 2a-b, 3.

1913 *Hibolites longus* Schwet zow, Op. cit., pp. 59 et 70. Pl. V, fig. 1 a, b, c, d, e, f; 8 b.

1927 *Neohibolites longus* Rengarten, V. La faune des Dépôts crétacés de la région d'Assa-Kambilewka, Caucase du Nord: *Mém. du Comité Géologique*, Livr. 147, p. 39.

Dimensions.

Longueur totale du rostre	85 mm.	80 mm.
» du sillon	(?) 44 »	(?) 39 »
» de l'alvéole	22 »	20 »
Distance de l'extrémité du sillon à l'alvéole	22 »	19 »
» de l'alvéole à l'extrémité inf. du rostre	63 »	60 »
Diamètre latéral de la partie alvéolaire	? »	10,5 »
» dorso-ventral » »	? »	11,5 »
» latéral de la partie inf. du rostre	10 »	11 »
» dorso-ventral » » » »	9 »	10 »

Les échantillons, représentant en grande partie des individus jeunes et que je rapporte à *H. longus* Schwet z., ne sont malheureusement qu'assez imparfaitement conservés. Ils coïncident mieux,

par les rapports des dimensions, avec les formes jeunes et typiques figurées et décrites par Schwetzoff (loc. cit. Pl. V, fig. 1 c—d; 1 e—f.). L'espèce peut être définie de la manière suivante: fossile allongé, légèrement rétréci vers l'extrémité supérieure, accusant une compression latérale sensible de la partie alvéolaire et une compression dorso-ventrale de l'extrémité inférieure du rostre. L'alvéole est bien profond et le sillon ne le dépasse que de 25 mm. D'après Schwetzoff, il existe des affinités incontestables entre *H. longus* Schwetz. et *H. Ewaloli* Str., ce dernier différant seulement par un rostre plus allongé.

H. longus Schwetz. paraît être assez fréquemment répandu dans l'Aptien de différents sites du Caucase; il a été signalé à Gagry, à Koutaïs et dans la région d'Assa-Kambilewka.

HIBOLITES MODERATUS Schwetz.

Pl. I fig. 4 a—b, 5.

1913 *Hibolites moderatus* Schwetzoﬀ, Op. cit., pp. 61 et 70.
Pl. V fig. 4 a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, 8 d.

Dimensions.	mm.	mm.	mm.	mm.
Longueur totale du rostre	45	46	48	55
» du sillon	8	10,5	11	14,5
» de l'alvéole	7	9,5	8,5	11
Distance de l'extrémité du sillon à l'alvéole	2	2,5	2,5	3,5
» de l'alvéole à l'extrémité inf. du rostre	37	42,2	37,5	42,2
Diamètre latéral de la partie alvéolaire	5	6	6,5	7,5
» dorso-ventral » »	5	6	7	7
» latéral de la partie inf. du rostre	7,5	7	8	8
» dorso-ventral » » »	7	7	8,5	8

L'espèce *H. moderatus* Schwetz. est représentée dans ma collection par une demi-douzaine d'échantillons jeunes qui coïncident d'une façon presque absolue avec les types décrits et figurés par Schwetzoﬀ. Ce sont des formes très courtes, fusiformes, à sections presque rondes et à sillons très courts, dépassant l'alvéole de 2 à 3 mm environ et ne se rétrécissant que très peu vers l'extrémité supérieure du rostre.

D'après Schwet z off, cette espèce a quelques affinités avec *H. minor* Stol., duquel elle se distingue seulement par un rostre plus élancé et par un alvéole plus court.

H. moderatus Schwet z. n'a été signalé jusqu'à présent que dans les calcaires marneux de Psirts kha (Nouvel Athos) et de Koutaïs, représentant un niveau inférieur de l'Aptien.

HIBOLITES BREVIS Schwet z.

Pl. I fig. 6 et 7 a—b.

1913 *Hibolites brevis* Schwet z, Op. cit., pp. 58 et 71, Pl. V, fig. 5 a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, 8 f.

Dimensions.	mm.	mm.
Longueur totale du rostre	50+x	55
» du sillon	37+x	27+x
» de l'alvéole	15+x	215+x
Distance de l'extrémité du sillon à l'alvéole	6	5
« de l'alvéole à l'extrémité du rostre	37	32
Diamètre latéral de la partie alvéolaire	12	12
» dorso-ventral » »	11	13,5
» latéral de la partie inf. du rostre	13,5	13,5
» dorso-ventral » » »	10,5	12

H. brevis Schwet z. est rare dans ma collection; il y est représenté seulement par deux individus incomplets, différant un peu du type de l'espèce par les rapports des dimensions. Ce sont des formes courtes, trapues, à sections presque rondes, n'accusant ni rétrécissement de l'extrémité supérieure, ni aplatissement dorso-ventral du rostre. L'alvéole est long, et ce sillon court ne le dépasse guère en longueur. Cette espèce diffère bien de *H. semicanaliculatus* Blainv. par un rostre beaucoup plus court, à section ronde et à sillon court. Ses affinités avec *H. Strombecki* Mul. et *H. minor* Stol. paraissent être plus grandes, s'exprimant dans la forme extérieure du rostre et dans la longueur du sillon, qui ne dépasse pas de beaucoup l'alvéole; *H. brevis* Schwet z. se distingue d'eux cependant par un rostre moins raccourci et moins fusiforme. L'espèce en question a été signalée dans les calcaires marneux de l'Aptien de Gagry, du région Kharagoouli et de Koutaïs.

NAUTILOIDEA.

NAUTILIDÆ.

Gen. *Nautilus* Breynius 1732 (Linnaeus 1768).

Dans l'Aptien de Koutaïs, les représentants du genre *Nautilus* sont presque aussi abondants que les Hibolites; les formes du groupe de *N. radiatus* Sow. y sont prépondérantes. Ce groupe caractérisé par le développement minime de l'ombilic et par ses côtes fortes, sinueuses et en partie dichotomiques, prend son origine dans les étages inférieurs du Néocomien, mais se multiplie surtout dans l'Aptien. Parmi les formes, fréquentes à Koutaïs, on peut citer:

N. radiatus Sow.

N. Neckerianus Pict.

Nautilus sp. ind.

Par contre, les formes du groupe de *N. Tskaltsithelensis* n. sp. sont, paraît-il, beaucoup plus rares ou mêmes exceptionnelles. Ce groupe est représenté pour le moment par une seule espèce du même nom.

Tout en montrant certaines affinités par son ornementation avec le groupe précédent, il en diffère cependant par un ombilic largement ouvert et par une ligne de suture beaucoup plus compliquée.

NAUTILUS RADIATUS Sow.

- 1822 *Nautilus radiatus* Sowerby, Mineral Conchology t. IV, Pl. 351.
 1842 *Nautilus radiatus* d'Orbigny, Paléont. Franç., Terrains Crétacés. Céphalopodes p. 81, Pl. 14, fig. 1—1a.

Dimensions.	mm.	mm.	mm.	mm.
Diamètre du fossile	180 (100)	115 (100)	107 (100)	96 (100)
Hauteur du tour	95 (0,49)	63 (0,55)	59 (0,55)	55 (0,57)
Largeur » »	120 (0,67)	72 (0,63)	64 (0,62)	57 (0,60)
Largeur de l'ombilic	30 (0,17)	19 (0,17)	18 (0,17)	17 (0,17)

Les fossiles que je rattache à *N. radiatus* Sow. sont de taille moyenne, et la plupart ont subi des déformations, qui n'empêchent cependant pas de voir leurs caractères spécifiques.

La section des tours (fig. 1) est subelliptique, plus large que haute, arrondie sur la région externe et abrupte sur le bord ombilical. Les tours se recouvrent fortement et par conséquent l'ombilic reste peu développé, occupant seulement $\frac{1}{6}$ du diamètre total de l'individu.

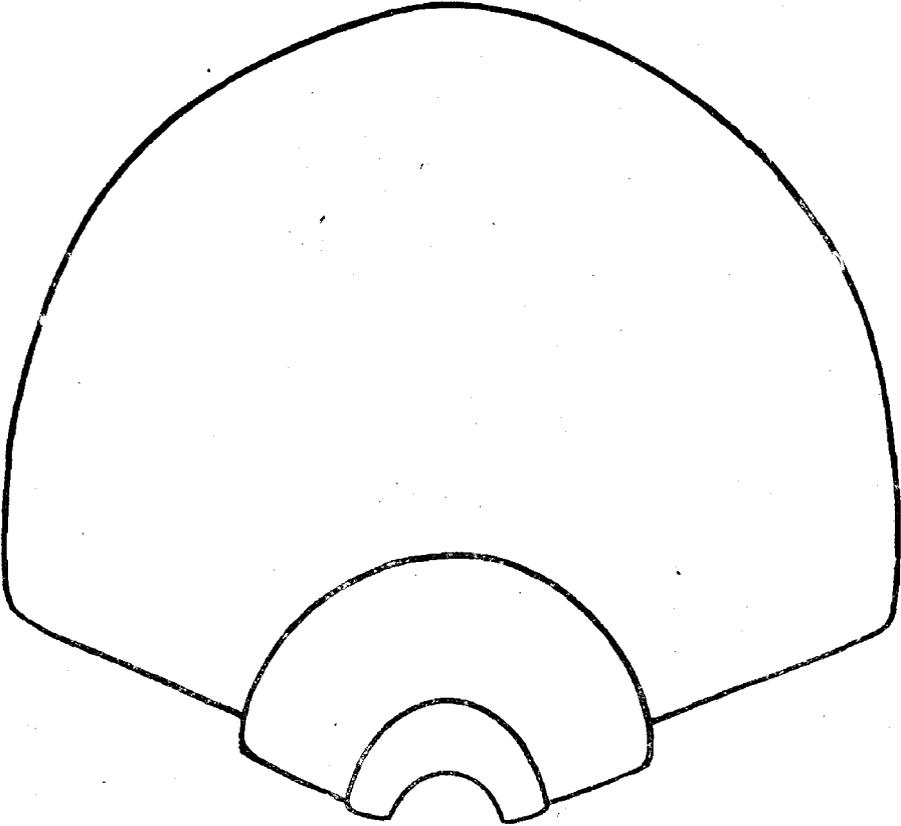


Fig. 1.

La surface du fossile est ornée de côtes fortes, obtuses, sinueuses, inclinées en avant sur le milieu des flancs, et en arrière sur la région externe, où elles forment un angle de 130° à 145° . Elles se dichotomisent généralement, pour la première fois vers le bord ombilical et pour la seconde fois vers le milieu des flancs.

La chambre d'habitation n'est conservée qu'en partie.

La ligne de suture est simple, légèrement sinueuse.

Le siphon est subcentral.

Mon grand échantillon est identique au type de Sowerby, tandis que les autres en diffèrent par l'épaisseur moindre, rappelant plutôt le type de d'Orbigny, qui à mon avis établit la transition vers *N. Neckerianus* Pict.

Cette espèce est fréquente à Koutaïs, comme dans tous les terrains aptiens typiques.

NAUTILUS NECKERIANUS Pict.

Pl. II, fig. 1.

- 1836 *Nautilus radiatus* Fitton (non Sowerby). Lower greensand fossils: *Geolog. Transactions* p. 367.
- 1847 *Nautilus Neckerianus* Pictet et Roux, Description des Mollusques fossiles, qui se trouvent dans les grès verts des environs de Genève pp. 16 et 547, Pl. I. fig. 9.
- 1850 *Nautilus Neckerianus* d'Orbigny. Prodrome de Paléontologie stratigraphique Universelle p. 122.
- 1857 *Nautilus Neckerianus* Pictet et Renevier Descrip. des fossiles des terrains Aptiens de la Perte du Rhône et des environs de S-te-Croix: *Matériaux pour la Paléontologie Suisse*, Sér. 1, p. 21.
- 1859 *Nautilus Neckerianus* Pictet et Campiche, Description des fossiles des terrains crétacés des environs de S-te-Croix: *Matériaux pour la Paléont. Suisse* v. I, p. 132, Pl. XVI.
- 1883 *Nautilus bifurcatus* Uhlig, Die Céphalopodenfauna der Wernsdorfer Schichten: *Denkschrift d. math. natur. Klasse d. Akademie d. Wissenschaft.* Bd. XLVI, s. 54, Taf. II, fig. 7, Wien.
- 1899 *Nautilus Neckerianus* Antula, Ueber die Kreidefossilien des Kaukasus, mit allgem. Überblick üb. d. Entwicklung der Sedimentbildungen d. Kaukasus: *Beit. z. Paläont. und Geol. Oesterreich-Ungarns u. d. Orients*, Bd. XII, Hef. I, s. 94.

- 1906 *Nautilus Neckerianus* Jacob et Tobler, Etude strat. et Pal. du Gault de la vallée de la Engelberger Aa.: *Mém. de la soc. paléont. Suisse*, v. XXXIII, p. 17.
- 1913 *Nautilus Neckerianus* Sinzow J. Beiträge z. Kenntniss der unteren Kreidenablagerungen des Nordkaukasus: *Mém. du Musée géol. de Pierre le Grand près l'Acad. Imp. des Sciences*, v. VII, p. 107. Pl. V, fig. 4—4 a.
- 1914 *Nautilus Neckerianus* Kasansky P. Descript. d'une collection des Céphalopodes des terrains Crétacés du Daghestan: *Bul. de l'Inst. techn. de Tomsk* vol. XXXIII, N° 4, p. 126.
- 1915 *Nautilus Neckerianus* Kilian et Rebol, La faune de l'Aptien inférieur des environs de Montélimar: *Mém. pour servir à l'explication de la carte géolog. dét. de la France*, 1915, p. 16.

Dimensions.	mm.	mm.	mm.	mm.
Diamètre du fossile	101 (100)	90 (100)	78 (100)	68 (100)
Hauteur du tour	65 (0,65)	55 (0,64)	50 (0,64)	41 (0,60)
Largeur » »	62 (0,62)	?	48,5 (0,62)	40 (0,60)
Largeur de l'ombilic	7 (0,07)	6 (0,07)	5 (0,07)	5 (0,06)

L'espèce *N. Neckerianus* Pict. est bien représentée dans l'Aptien de Koutaïs. J'ai à ma disposition plus d'une douzaine d'échantillons, dont la plupart ont, malheureusement, subi des déformations. L'individu de 101 mm. de diamètre, figuré dans ce travail, est cependant à l'état normal et laisse bien voir les traits caractéristiques de l'espèce.

Il diffère surtout de *N. radiatus* Sow. par la section (fig. 2) elliptique plus haute que large des tours, qui se recouvrent ici davantage, montrant de la sorte un ombilic fort petit, occupant moins d'une dixième du diamètre total du fossile.

Son ornementation est fort semblable à celle de *N. radiatus* Sow. Elle consiste en côtes fortes, sinueuses, inclinées en avant sur le milieu des flancs, et en arrière sur le bord ombilical et la région externe, où elles forment un angle de 130° à 140°. Les côtes

principales au nombre de 15 par tour, se bifurquent le plus souvent en deux branches égales vers le bord ombilical, et plus rarement une seconde fois, vers le milieu des flancs. Quelques côtes seulement peuvent rester simples.

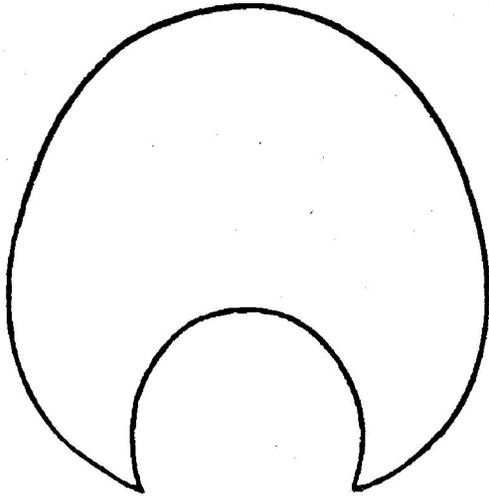


Fig. 2.

Mes échantillons de 101 mm. et de 68 mm. de diamètre, montrent quelques variations dans l'ornementation: sur les tours internes les côtes sont plus vagues et s'effacent vers l'ombilic, tandis que sur la chambre d'habitation elles sont plus marquées.

La chambre d'habitation est visible en grande partie.

Le siphon est subcentral.

La ligne de suture est simple, présentant des sinuosités peu marquées. Cette espèce rappelle encore *N. bifurcatus* Ooster, par sa forme générale et l'ornementation, mais s'en distingue par une section des tours plus épaisse et par des côtes un peu plus espacées.

Cette espèce, commune dans les terrains aptiens typiques de l'Europe occidentale, a été maintes fois signalée au Caucase par Antula (Khodjal-makhi) Favre (Koutaïs), Kasansky (Lavaschi), Sinzow et etc.

NAUTILUS sp. ind.

Pl. II, fig. 2.

Dimensions.

Diamètre du fossile	98 mm. (100)	à	70 mm. (100)
Hauteur du tour	57 » (0,58)		48 » (0,58)
Largeur » »	30 » (0,30)		20 » (0,28)
Largeur de l'ombilic	3 » (0,03)		2 » (0,03)

Le fossile en question présente des tours fortement comprimés dans le sens latéral (fig. 3) et un ombilic très réduit dans ses dimensions. Son ornementation diffère de celle de *N. Neckarianus* Pict. par ses côtes principales plus nombreuses, arrivant jusqu'à 20 par tour et se divisant pour la plupart en deux branches égales vers le bord ombilical. Ces côtes s'inclinent en arrière, passant sur la région externe, y formant un angle très aigu, mais ne subissant pas d'autres modifications.

La position du siphon, la forme de l'ouverture ainsi que la longueur de la chambre d'habitation sont inconnues.

Ce Nautilus a de nombreuses analogies avec *N. Neckarianus* Pict., la forme générale et la largeur réduite de l'ombilic, mais s'en distingue nettement par les côtes plus espacées sur le pourtour externe et par la section beaucoup plus plate des tours.

Cette forme paraît être très rare dans le gisement fossilifère de Koutaïs.

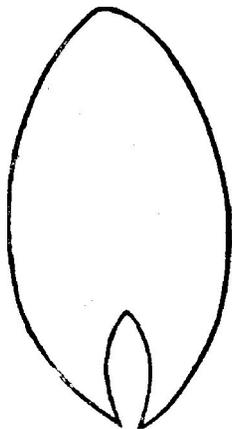


Fig. 3.

NAUTILUS TSKALTSITHELENSIS n. sp.

Pl. III.

Dimensions.

Diamètre du fossile	228 mm. (100)	à	98 mm. (100)
Hauteur du tour	113 » (0,49)		45 » (0,46)
Largeur » »	105 » (0,46)		45 » (0,46)
Largeur de l'ombilic	64 » (0,286)		25 » (0,265)

Sous le nom de *N. tskaltsithelensis* n. sp. je décris ici une

forme de grande taille, se rencontrant rarement dans les terrains étudiés. Le fossile en question, quoique incomplet, présente cependant bien des caractères spécifiques.

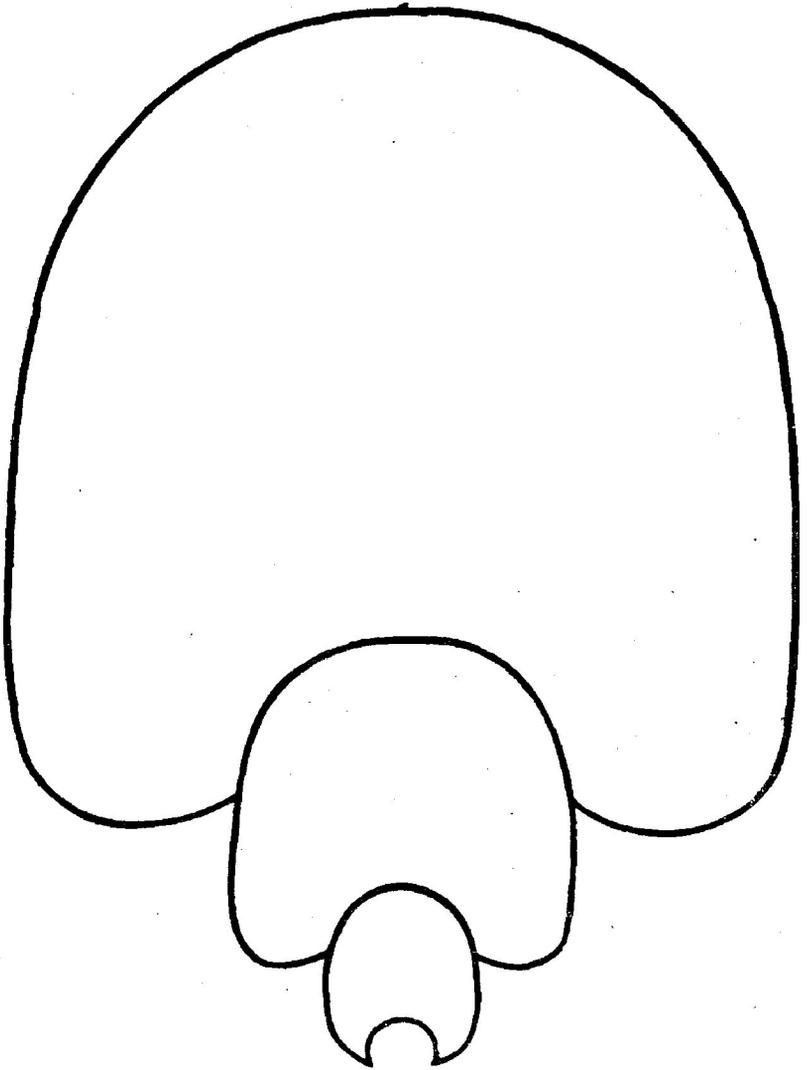


Fig. 4.

Ce Nautilite a des tours internes à section subtrapézoïde (fig. 4) aussi haute que large, arrondie sur la région externe et le bord ombilical, mais quand le fossile atteint un diamètre de 100 mm., la hauteur augmente davantage, la largeur restant, sans modification. La section devient de la sorte un peu aplatie et persiste telle jusqu'à ce que l'individu atteigne sa taille définitive. Les tours se recouvrent beaucoup moins que dans les formes déjà étudiées, laissant voir un ombilic largement ouvert, occupant presque un tiers (0,286) du diamètre total et s'élargissant davantage avec l'âge.

L'ornementation du fossile se caractérise par son apparition tardive; les tours internes, par exemple, ne montrent pas de traces de côtes. C'est seulement après que la coquille a atteint un diamètre de 70 mm., que l'ornementation apparaît en forme de côtes vagues, se fortifiant de plus en plus avec l'âge. Celles-ci s'inclinent en avant sur le bord ombilical et la marge externe, tandis que sur le milieu des flancs elles sont inclinées en arrière ainsi que sur le pourtour externe où elles forment un angle de 80° à 85° (fig. 5). Parmi 66 côtes (33 sur un demi tour) principales qu'on voit commencer vers le bord ombilical, quelques unes seulement restent simples, les autres se divisent généralement en deux, rarement



Fig. 5.

en trois, branches égales et on compte ainsi plus de 140 côtes secondaires fortes et espacées sur le pourtour externe.

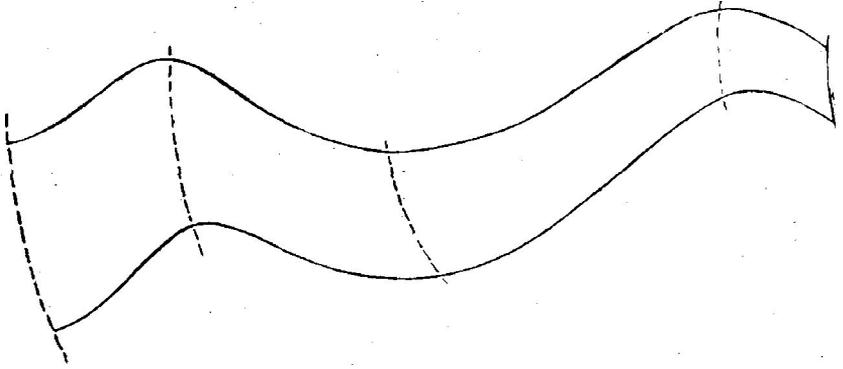


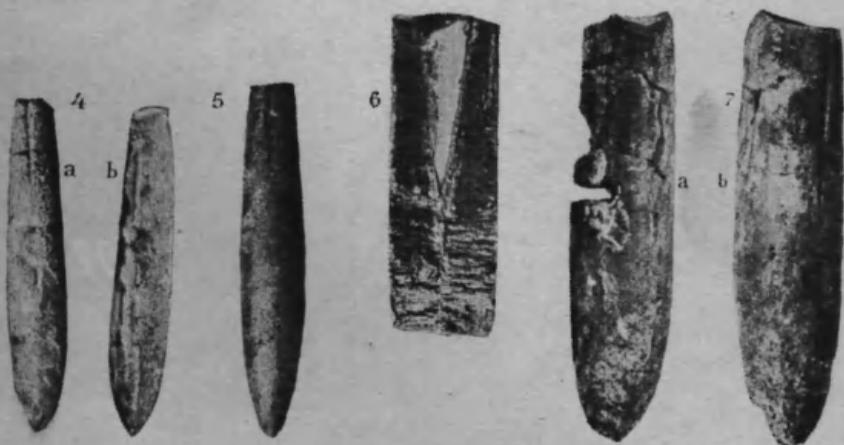
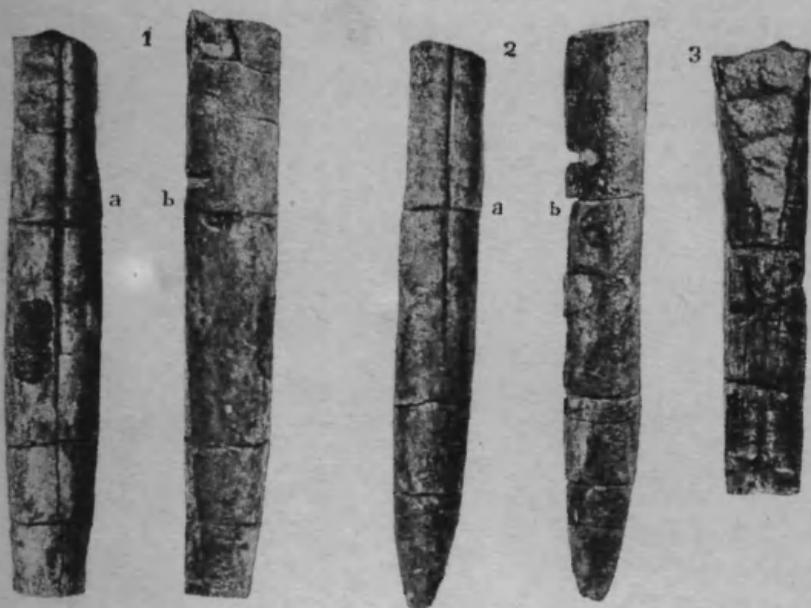
Fig. 6.

La ligne de suture (fig. 6) de *N. tskaltsithelensis* n. sp. est beaucoup plus compliquée, que celles des formes du groupe de *N. radiatus* Sow. Cette complication se manifeste dans l'apparition de sinuosités assez marquées.

La position du siphon est subcentrale.

La chambre d'habitation étant conservée seulement en partie; la bouche n'est pas visible.

N. tskaltsithelensis n. sp. appartient probablement à un groupe à part; il paraît être rare dans le gisement fossilifère de Koutaïs.



J. Rouchadzé, Sur les Belemnites et les Nautilus de l'Aptien de Koutaïs.





J. Rouchadzé, Sur les Belemnites et les Nautilus de l'Aptien de Koutaïs.