

BULLETIN
de la
SOCIÉTÉ IMPÉRIALE
DES NATURALISTES.

DE MOSCOU.

Publié

sous la Rédaction
du Prof. Dr. M. Menzbier.

ANNÉE 1892.

Nouvelle série. Tome VI.

(Avec VIII planches).

M O S C O U.
Imprimerie de l'Université Impériale.
1893.

können die Verbreitung grosser Gesteinsmassen über flache Ebenen bewirkt haben. Anhäufungen von erratischen Blöcken als Moränen aufzufassen ist unstatthaft namentlich in Mittelrussland, da selbst zur Eiszeit niemals ein nordischer Gletscher die erforderliche Ausdehnung gehabt haben kann. Bei dem Gesteintransport durch Eis haben wir nur zu wählen zwischen Gletschern und Eischollen, denn Inlandeis ist niemals Träger von Gestein; da Gletscher sich ausserhalb des Gebirges zu keiner Zeit über halbe Welttheile erstreckt haben können, so ist die Annahme von Gesteintransport auf Eischollen die einzig zulässige.

In Bezug auf geologische Vorgänge sind wir häufig genügt genöthigt, unsere Zuflucht zu Hypothesen zu nehmen, die sich oft im Laufe des fortschreitenden Studiums als unzulänglich erweisen. Betreffs der Hypothese des Blocktransports auf schwimmendem Eise schweben wir indessen nicht mehr in der Luft, sondern haben schon festeren Grund unter unseren Füßen, denn dieser Transport ist in unserer Zeit, wenn auch in kleineren Masstabe, von glaubwürdigen Männern beobachtet und es ist kein Grund vorhanden, an der Möglichkeit desselben Vorganges in grösserem Masstabe in der Vorzeit zu zweifeln.

Im December 1892.

Note sur la zone à *Olcostephanus nodiger* près du village de Milkowo, du district de Podolsk, gouv. de Moscou.

Par

D. Stremoukhow.

L'été dernier, en visitant les environs de Moscou, j'ai eu l'occasion d'étudier quelques coupes géologiques, éclaircissant la question sur l'âge des dépôts anciens sableux venant au jour au bord de la Moskwa, entre les villages de Drozdowo et de Milkowo (district de Podolsk).

I.

La coupe en question a déjà été décrite par M. H. Trautschold (Matériaux pour la géologie de la Russie, t. II. 1870) et par M. S. Nikitin (Mém. Com. Géol. St.-Petersbourg, t. V, N° 1, coupe N° 785).

Le dernier de ces géologues donne pour cet endroit la coupe qui suit (nous abrégeons l'énumération des fossiles).

- Q_1 b Argile à blocs erratiques.
- Q_1 a Sable inférieur à blocs erratiques passant aux
- JCr b^4 Sables mouvants stratifiés jaune clair.
- JCr b^2 et b^3 Sables ferrugineux et grès friables.
- JCr b^1 Sables noirs et vert foncé à *Oxynoticer* *catenulatum* et *Oxynot. fulgens*.
- $JCr.$ a Argile sableuse noire à *Virgati*.
- J_3^1 o Argile micassée noire à *Cardioceras alternans*.

M. Nikitin n'indique pas de fossiles dans les couches sableuses supérieures se trouvant entre les dépôts à blocs erratiques et les sables foncés à *Oxynot. catenulatum* et *Oxynot. fulgens*. La notation des couches démontre que l'auteur considère les sables ferrugineux et les grès friables (b^2 b^3) comme correspondant aux grès ferrugineux à *Olcostephanus nodiger* et *Oxynot. subclypeiforme* de l'hospice Andreewskaïa (montagnes de Worobiewo, coupe N° 767), tandis que les sables jaune clair (b^4) correspondraient, d'un côté, aux sables verdâtres et jaunâtres du même hospice, de l'autre, aux sables blancs des montagnes de Worobiewo (coupe N° 760). Le même savant considère les sables des montagnes de Worobiewo comme appartenant à l'étage Volgien (Vestiges de la période Crétacée. Mém. Com. Géol. t. V, N° 2, p. 8—10, 184). Sous ce nom M. Nikitin comprend les dépôts „remplaçant en Russie la partie la plus supérieure du Jurassique et les horizons les plus inférieurs du Crétacé“ (Mém. Com. Géol. t. V, N° 1, p. 297). Cependant, cette manière de voir a dû être modifiée après les recherches du Prof. A. Pavlow qui, dans son ouvrage „le Néocomien des montagnes de Worobiewo“ (Bull. Soc. Natur. Moscou, 1890) a démontré que toute la série sableuse des montagnes de Worobiewo appartient au système crétacé avec le Néocomien à la base (grès bruns très durs à *Olcostephanus Decheni*, *Crioceros Matheroni* etc.), et que les sables blancs de Worobiewo ne correspondent pas aux sables qui recouvrent les couches à *Olcostephanus nodiger* près de l'hospice Andreewskaïa.

Dans le même ouvrage, M. Pavlow a indiqué l'existence d'un lit sableux à phosphorites au-dessous du Néocomien de cet endroit. Plus tard, M. Krischtalofowitch a trouvé au-dessus des couches Volgiennes du village de Tatarowo, des sables jaunes à phosphorites ressemblant à ceux de Worobiewo, et renfermant des *Hoplites rjasanensis*. L'été dernier, près de l'hospice Andreewskaïa, nous avons trouvé l'empreinte d'une *Hoplites rjasanensis* dans une roche phosphatique, identique à celle indiquée par le Prof. A. Pavlow au-dessous du Néocomien. Or, les recherches qui viennent d'être indiquées permettent de constater qu'il y a deux lits caractéristiques qui s'intercalent dans la série sableuse qui recouvre le grès à *Olcostephanus nodiger* des montagnes d'Andreewskaïa et de Worobiewo; ce sont: 1) les grès bruns très durs à *Olcostephanus Decheni* et *Crioceros Matheroni* (Néocomien) et 2) les concrétions phosphatiques grises et dures à *Hoplites rjasanensis*.

Par conséquent, ces mêmes lits peuvent également servir à indiquer les horizons géologiques des dépôts sableux des localités voisines.

II.

Les recherches entreprises par nous près du village de Milkowo nous ont permis d'y trouver la succession suivante des dépôts:

1) Formation glaciaire.

2) Sables micacés blancs à bandes jaune clair et à stratification quelquefois oblique (environ 10 metres); dans ces sables, nous n'avons trouvé ni grès ferrugineux dur, ni phosphorites gris, ni fossiles. Ces sables recouvrent:

3) des sables micacés gris clair et gris verdâtre à mollusques difficiles à déterminer (0,25 m.), des sables orange avec rognons de grès brun orange et gris (1 m.); ces rognons renferment: *Inoceramus bilobus* Auerb., *Inocer. sp.*, *Astarte*, *Oxynoticeras subclypeiforme*, *Oxynotic. aff. subclypeiforme* (à coupe transversale plus étroite que chez la forme précédente), *Olcostephanus milkovensis* sp. n., dont la description suit plus bas.

4) Sable brun verdâtre (0,70 m.), sable brun rougeâtre (0,60 m.), sable brun verdâtre (0,70 m.), sable gris (0,50); épaisseur totale de ces sables 2,50 m. Les sables renferment du mica et, par place, des rognons de grès brun riche en moules externes et internes de mollusques; ils contiennent en outre des débris de roches marneuses, aux fragments d'Ammonites et de Bélemnites. Les fossiles (non dérivés) sont: *Inoceramus cuneiformis* d'Orb., *Pecten*, *Lima*, *Protocardia*, *Astarte* sp., *Oxynoticeras subclypeiforme*, *Olcostephanus nodiger*, *Olcostep. aff. nodiger*, empreintes de Bélemnites (*Belemnites mosquensis*?).

5) Sable vert foncé à *Oxynoticeras catenulatum*. Au-dessous viennent les mêmes roches que celles indiquées plus haut dans la coupe de Mr. Nikitine.

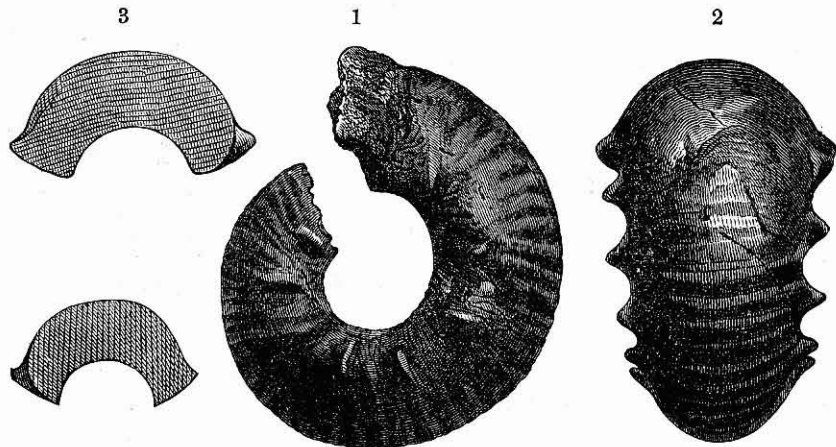
III.

Olcostephanus milkovensis sp. n.

Voy. la figure ci-jointe.

L'horizon des sables orange (II, 3) a fourni des débris et le dernier tour d'une Ammonite qui se distingue de l'*Olcostephanus*

nodiger Eichw., ainsi que de l'*Olcosteph. kaschpuricus* Traut. Les caractères distinctifs de cette Ammonite sont les suivants: diamètre du dernier tour (échantillon mentionné) 0,05 m. environ, dernière loge très renflée à coupe basse; un étranglement près de la bouche; flancs arrondis, bord ombilical descend doucement vers l'ombilic; côté siphonal et flancs ornés de côtes faibles, dont les unes, se rencontrant près du bord ombilical, forment des tubercules saillants ou des épines latéralement comprimées, au nombre de 10. Lobes inverses (ils avancent de plus en s'approchant de la région ombilicale) ¹⁾.



Nous avons nommé cette Ammonite *Olcostephanus milkovenssis*, du village de Milkowo où elle a été trouvé. Elle se distingue de l'*Olcost. nodiger* (type de M. Nikitin. Mém. Com. Géol. t. II. N° 1, Pl. V, fig. 19—22) par ses tours plus renflés, ses flancs arrondis et ses épines saillantes. Les traits de ressemblance sont: le bord ombilical descendant doucement et les lobes inverses. L'*Olcosteph. milkovenssis* se distingue de l'*Olcosteph. kaschpuricus* par ses épines saillantes, ses flancs arrondis et la descente douce et sans ressauts de ceux-ci vers l'ombilic, tandis que l'*Olcostep. kaschpuricus* a, selon M. Wichniakow, des flancs plats (Observations sur la dernière loge des Ammonites, p. 44) et que, selon M. Trautschold, „Suturfäche fällt steill ab“. (Zur

¹⁾ Dans la partie inférieure de la fig. 2 le relief des côtes est exagérée dans la gravure.

Fauna des russischen Jura, S. 17). Des deux formes rapprochées qui viennent d'être indiquées, l'*Olcosteph. nodiger* semble avoir plus d'affinité avec notre forme que l'*Olcosteph. kaschpuricus*.

IV.

Les sables bruns (II, 4) de Milkowo correspondent aux grès ferrugineux à *Olcosteph. nodiger* de l'hospice Andreewskaïa, comme le démontre la faune indiquée par nous, faune qui, de cette manière, vient confirmer l'opinion émise par M. Nikitin à l'égard de l'âge de ces sables de Milkowo. Dans les dits sables la présence de fragments d'une autre roche avec des fossiles, indique qu'un autre horizon préexistant, peut-être celui à *Olcosteph. subditus* et à *Oxynoticeras catenulatum*, a pu avoir été érodé par l'action des vagues de la mer qui y aura déposé ces sables bruns. Quant aux sables orange à *Olcosteph. milkovenssis* et *Oxynotic. aff. subclypeiforme* (II, 3), c'est à peine si on peut les faire appartenir au même horizon géologique (à *Olcosteph. nodiger*). Les mutations d'Ammonites que nous y trouvons indiquent que ces sables orange semblent représenter un autre horizon géologique distinct. C'est à cet horizon qu'il faut rattacher les sables blancs et jaunes (II, 2) qui le recouvrent, car les dits sables ne renferment ni le grès caractéristique du Néocomien à *Olcosteph. Decheni*, ni le phosphorite à *Hoplites rjasanensis*.

Par conséquent, l'horizon à *Olcosteph. milkovenssis* aura pour base les roches sableuses à *Olcosteph. nodiger*, et sera surmonté par les sables avec des phosphorites à *Hoplites rjasanensis*; cet horizon peut donc correspondre aux sables jaunâtres et verdâtres qui, à l'hospice Andreewskaïa, occupent la même position.

L'opinion, que l'horizon à *Olcosteph. milkovenssis* présente, dans la série sableuse mésozoïque des environs de Moscou, un horizon géologique à part, doit être, en attendant, considérée comme une supposition.

Moscou, 29 octobre 1892.