

J. SAMSONOWICZ

### *L'Interglaciale eémien sur la Basse Vistule*

Sommaire. Au Nord de Kwidzyń dans deux localités au niveau 6,4 resp. 5,5m au-dessous du niveau actuel de la mer Baltique on a rencontré des marnes avec une faune eémienne.

Dans la localité Tychnowy au Nord de Kwidzyń on a exécuté en 1949 deux forages qui ont fourni des coupes complètes à travers le Pléistocène qui atteint dans le 1-er forage 190 m, dans le 2-nd 168 m d'épaisseur et qui repose directement sur le Sénonien.

Dans le 1-er forage (18°58' long. E et 53°47'35'' lat. N) la partie supérieure du Pléistocène, 70,4 m d'épaisseur, consiste en deux complexes morainiques, séparés et recouverts par des argiles rubanées. Par dessus et par dessous se trouvent des épaisses séries de sables (22 m resp. 10 m d'épaisseur). L'ensemble correspond aux dépôts d'une seule glaciation avec quelques oscillations.

Dans le 2-nd forage, éloigné du 1-er de quelques centaines de mètres, deux épais complexes morainiques sont séparés par une épaisse intercalation d'argiles rubanées et recouverts par des sables, 21 m d'épaisseur. Ces dépôts, 69,5 m d'épaisseur, appartiennent à la même glaciation que ceux du 1-er forage avec les mêmes oscillations.

Dans ces deux forages au-dessous de 70,4 m respectivement de 69,5 m (c'est-à-dire au niveau 6,4 m, resp. 5,5 m au-dessous du niveau de la mer Baltique actuelle) on a rencontré des marnes avec une faune eémienne. Leur puissance atteint 3 m, resp. 4,3 m. Leur substratum consiste en sables avec de nombreux morceaux de bois qui d'ailleurs se rencontrent aussi, quoique rarement, dans la partie inférieure de marnes eémiennes.

Au-dessous des marnes on a traversé une moraine de fond d'une très grande épaisseur reposant directement sur le Sénonien et contenant dans sa partie supérieure deux (resp. trois) intercalations des argiles rubanées et dans sa partie inférieure de nombreuses écailles (Schollen) du Miocène et de l'Oligocène. Cette moraine renferme en abondance des matériaux provenant du Miocène, de l'Oligocène ainsi que du Sénonien et possède par conséquent le caractère d'une moraine de fond locale.

Les marnes eémiennes sont gris-cendre, par places un peu sableuses et renferment une riche faune. *In situ* se trouvent des Pélécy-podes à coquilles minces comme *Mytilus lineatus* Gm., *Syndesmya alba*

stępują m. inn. *Tapes senescens*, *Cardium edule* L., *Cardium paucicostatum* Sow., *Corbula gibba* Olivi, *Ostrea edulis* L., *Nassa reticulata* L., *Bittium reticulatum* D.C.

O wieku eemskim margli świadczy niezbiecie obecność form luzytańskich, jak *Tapes senescens*, *Mytilus lineatus*, *Eulimella nitidissima*.

Charakter tych osadów, ich występowanie na tym samym poziomie w dwu odległych o kilkaset metrów punktach, wreszcie stan zachowania fauny dowodzą ponad wszelką wątpliwość, że są to osady *in situ*. Stwierdzenie tego faktu nad dolną Wisłą, gdzie liczne znaleziska fauny eemskiej były dotychczas znane głównie na złożu wtórnym, a na pierwotnym — w nielicznych zaledwie przypadkach, a wówczas stale w trudnych do ustalenia stosunkach stratygraficznych, które w naszym przypadku są zupełnie wyraźne, — ma poważne znaczenie dla stratygrafii i paleogeografii pleistocenu.

W świetle uzyskanych faktów okazało się nadto, że zalew eemski, przypadający na maksimum eustatycznego podniesienia się wód w oceanach podczas pleistocenu, nad dolną Wisłą był poważniejszy, niż dotychczas przypuszczano, a ilość form południowych, które z tym zalewem wkroczyły nad dolną Wisłę, znacznie większa.

W glacie nad utworami eemskimi w pierwszym punkcie w jednym tylko poziomie mianowicie na głębokości 46,1—49,1 m, w morenie dennej, a więc na wtórnym złożu, znaleziono skąpe szczątki fauny (eemskiej?). — Obecności żadnych innych poziomów interglacialnych z fauną lub florą w pełnych profilach obu punktów pod Tychnowami nie zauważono.

Uprzejme podziękowania składam panom drowi A. Tokarskiemu, drowi K. Tołwińskiemu i A. Chabrowskiemu za udostępnienie mi okazów, a ostatniemu nadto za zwrócenie mi uwagi na występowanie fauny w poziomie eemskim.

Profesor R. Kozłowski uprzejmie zechciał skorygować tekst francuski komunikatów zarówno mojego, jak też kolegi Pożaryskiego, za co Mu wyrażamy na tym miejscu serdeczne podziękowanie.

Я. САМСОНОВИЧ

## Ээмский интергляциал в низовиях Вислы.

Из местности Тыхновы севернее Квидзина происходят два полных разреза плейстоцена, который имеет в пункте первом 190 м. а в другом 168 м. мощности и залегает непосредственно на сеноне. В первом пункте (18°58' вост. долг. и 53°47'35'' сев. шир.) верхняя часть плейстоцена имеет 70,4 м. мощности и составлена двумя комплексами поддонных морен, которые разделены и покрыты ленточными глинами. В кровле и подошве морен залегают толстые серии песков (верхние пески имеют 22 м. мощности, нижние 10 м.).

Все эти образования являются отложениями одного гляциала с несколькими осциляциями.

Во втором пункте, отдаленным о несколько сот метров от первого, два толстые комплексы поддонной морены, разделенной толстой серией ленточных глин и покрытые песками 21 метров мощности, принадлежат к этому-же гляциалу с несколькими осциляциями. В названных пунктах ниже 70,4 м или относительно 69,5 м, что соответствует 6,4 м, относительно 5,5 м. ниже уровня Балтийского моря, буровые пробы оказались мергелями с ээмской фауной, имеющими 3, относительно 4,3 м мощности. Ниже мергелей залегает пласт 1,6, относительно 1,9 м песков с многочисленными обломками древесины, которые впрочем находятся также, но гораздо реже и в нижней части ээмских мергелей.

Ниже ээмского интергляциала в обоих названных пунктах констатирована значительной мощности донная морена, которая залегает на сеноне и содержит в своей верхней части три пакета ленточных глин (в первом пункте) или два (во втором), а в нижней части — глыбы (Schollen) миоцена и олигоцена. Материал из миоцена и олигоцена рядом с материалом из сенона переполняет морену и придает ей характер локальной поддонной морены.

Ээмские мергели — пепельно-серые, в сыром состоянии пластические, с редкими гнездовыми полосами кварцевого песка. Из обильной фауны *in situ* выступают тонкостворчатые *Mytilus lineatus* Gm., *Syndesmya alba* Wood, *Tapes senescens* Doederl. (молодые), *Eulimella nitidissima* Poli и многочисленные фораминиферы. Какнесенные водой из ближайшего литорала (вместе с зёрнами кварца) и образующие гнездовые накопления выступают между прочим:

*Tapes senescens*, *Cardium paucicostatum* Sow., *Corbula gibba* Olivi, *Ostrea edulis* L., *Nassa reticulata* L., *Bittium reticulatum* D. C.

О ээмском возрасте мергелей свидетельствует бесспорно присутствие лузитанских форм, как *Tapes senescens*, *Mytilus lineatus*, *Eulimella nitidissima*.

Характер этих отложений, их выступание на одном и том же уровне в двух пунктах отдаленных о несколько сот метров, наконец хорошая сохранность свидетельствуют несомненно, что эти отложения находятся *in situ*.

Констатирование этого факта в низовьях Вислы, где многие находки ээмской фауны до сих пор происходили по большей части из вторичных местонахождений, из первичных же только в редких случаях, притом всегда в ближе неопределенных стратиграфически условиях, которые в нашем случае весьма ясны, имеет важное значение для стратиграфии и палеогеографии плейстоцена. Перечисленные факты свидетельствуют также, что ээмская трансгрессия, припадающая на максимум эвстатического поднятия вод в океанах во время плейстоцена, в низовьях Вислы была гораздо больше, чем можно было предполагать, и южные формы, которые вместе с этой трансгрессией проникли в низовья Вислы, были многочисленнее.

В гляциальных осадках выше ээмских отложений в первом пункте в одном только горизонте, а именно на глубине 46,1—49,1 м, в поддонной морене (то есть на вторичном местонахождении) найдены скудные остатки фауны (ээмской?).

Присутствие других интергляциальных отложений с флорой или фауной в полных разрезах обоих пунктов в Тихновы не было замечено.

J. SAMSONOWICZ

### *L'Interglaciaire éémien sur la Basse Vistule*

Sommaire. Au Nord de Kwidzyń dans deux localités au niveau 6,4 resp. 5,5 m au-dessous du niveau actuel de la mer Baltique on a rencontré des marnes avec une faune éémienne.

Dans la localité Tychnowy au Nord de Kwidzyń on a exécuté en 1949 deux forages qui ont fourni des coupes complètes à travers le Pléistocène qui atteint dans le 1-er forage 190 m, dans le 2-nd 168 m d'épaisseur et qui repose directement sur le Sénonien.

Dans le 1-er forage (18°58' long. E et 53°47'35'' lat. N) la partie supérieure du Pléistocène, 70,4 m d'épaisseur, consiste en deux complexes morainiques, séparés et recouverts par des argiles rubanées. Par dessus et par dessous se trouvent des épaisses séries de sables (22 m resp. 10 m d'épaisseur). L'ensemble correspond aux dépôts d'une seule glaciation avec quelques oscillations.

Dans le 2-nd forage, éloigné du 1-er de quelques centaines de mètres, deux épais complexes morainiques sont séparés par une épaisse intercalation d'argiles rubanées et recouverts par des sables, 21 m d'épaisseur. Ces dépôts, 69,5 m d'épaisseur, appartiennent à la même glaciation que ceux du 1-er forage avec les mêmes oscillations.

Dans ces deux forages au-dessous de 70,4 m respectivement de 69,5 m (c'est-à-dire au niveau 6,4 m, resp. 5,5 m au-dessous du niveau de la mer Baltique actuelle) on a rencontré des marnes avec une faune éémienne. Leur puissance atteint 3 m, resp. 4,3 m. Leur substratum consiste en sables avec de nombreux morceaux de bois qui d'ailleurs se rencontrent aussi, quoique rarement, dans la partie inférieure de marnes éémiennes.

Au-dessous des marnes on a traversé une moraine de fond d'une très grande épaisseur reposant directement sur le Sénonien et contenant dans sa partie supérieure deux (resp. trois) intercalations des argiles rubanées et dans sa partie inférieure de nombreuses écaillés (Schollen) du Miocène et de l'Oligocène. Cette moraine renferme en abondance des matériaux provenant du Miocène, de l'Oligocène ainsi que du Sénonien et possède par conséquent le caractère d'une moraine de fond locale.

Les marnes éémiennes sont gris-cendre, par places un peu sableuses et renferment une riche faune. *In situ* se trouvent des Pélécy-podes à coquilles minces comme *Mytilus lineatus* Gm., *Syndesmya alba*

Wood, *Tapes senescens* Doederl. (juvéniles), le Gastéropode *Eulimella nitidissima* Poli ainsi que de nombreux Foraminifères (voir la note du dr W. Pożaryski).

Comme coquilles remaniées de la zone littorale, probablement toute proche, et s'amassant par place, apparaissent entre autres: *Tapes senescens* (adultes), *Cardium edule* L., *Cardium paucicostatum* Sow., *Corbula gibba* Olivi, *Ostrea edulis* L., *Nassa reticulata* L., *Bittium reticulatum* D.C.

L'âge éémien des marnes est démontré par la présence des formes lusitaniennes telles que *T. senescens*, *M. lineatus*, *Eul. nitidissima*.

La présence de ces sédiments interglaciaires au même niveau dans les deux forages distant de quelques centaines de mètres et l'état de conservation de la faune témoignent que ces sédiments se trouvent en place.

La constatation de ce fait sur la Basse Vistule, où de nombreuses trouvailles de la faune éémienne furent signalées sur les lits secondaires et quelques uns seulement sur les lits primaires et encore dans des conditions stratigraphiques incertaines, possède une grande importance pour la stratigraphie et paléogéographie du Pléistocène.

La transgression éémienne, qui a eu lieu au maximum d'élévation eustatique du niveau de la mer pendant le Pléistocène, sur la Basse Vistule fut plus importante de ce qu'on a pensé jusqu'à présent et le nombre de formes méridionales qui sont venues avec cette transgression dans la région de la Basse Vistule fut considérablement plus grand de ce qu'on le savait.

Les dépôts pléistocènes de deux forages, quoique très épais et en apparence complets, n'ont fourni aucun autre niveau avec faune ou flore interglaciaire.