

**GEOLOGIA
ГЕОЛОГИЯ**

8

Lietuvos stratigrafijos klausimai

Вопросы стратиграфии Литвы

Questions of Lithuania's Stratigraphy



UDK 551.762(474.5)

VEPRIŲ STRUKTŪROS JUROS SISTEMOS UOLIENŲ SPORŲ IR ŽIEDADULKIŲ KOMPLEKSAS

A. Vienožinskienė

Pirmosios žinios apie Šventosios upės slėnio geologiją paskelbtos praeito šimtmečio antroje pusėje A. Giedraičio darbuose (1886). Nors nuo to laiko praėjo 100 metų, tačiau domėjimasis Šventosios slėnio geologija nemažta. Šventosios šlaituose daug devono sistemos atodangų. Anykščių apylinkės garsios vietos neogeno sluoksniais. Netoli Ukmergės į Šventąją įtekančių Duburėlio ir Šiaušupio atodangose atsidendžia jūros periodo juodasis molis. Šis molis atidengtas tiesiant autostradą dešinėje kelio pusėje (važiuojant iš Vilniaus) ties naujuoju tiltu per Šventąją aukščiau Ukmergės. Geologiniu požiūriu labai įdomi yra Šventosios slėnio atkarpa žemiau Ukmergės - Veprių struktūra. Jos ribose jau seniai žinoma atsidendianti apatinė kreida (prie Upinkų tilto ir Vareikiuose), o išgręžus 201 gręžinį, rastos nenuardytos viršutinio permio uolienos, apatinis triasas, jura ir apatinė kreida. Viršutinio permio uolienos slūgso ant viršutinio devono, 260,5-238,5 m intervalas, aukščiau seka apatinio triaso - 238,5-183,6, jūros - 183,6-48,5, apatinės kreidos - 48,5-29,0 ir kvartero - 29,0-0 m (pagal P. Suveizdį). Tiek į šiaurę, tiek ir į rytus nuo grabeno nei permio, nei mezozojaus uolienų neišlikę, išskyrus aukščiau minėtas Šiaušupio, Duburio atodangas ir kasinį ties autostrada. Šių uolienų yra tik į pietvakarius nuo struktūros, kitoje Neries slėnio pusėje.

Permio ir apatinės kreidos sluoksniai struktūroje yra normalaus storio, o apatinio triaso ir ypač jūros sistemų - storesni už normalų. Pavyzdžiui, pietvakarių Lietuvoje, Stoniškių gręžinyje bendras

juros sistemos sluoksnių storis 133,7 m, apatinės ir vidurinės jūros uolienų - tik 27,20 m. Veprių struktūroje jūros uolienų storis 135 m, ir visos jos susidarė kontinentinėmis sąlygomis apatinės ir vidurinės jūros laiku.

Veprių struktūros jūros geologinis pjūvis litologiškai labai vienodas. Vyrauja tamsus molis, kuris vietomis susisluoksniavęs su smėliu. 109-162,2 m intervale vyrauja smėlis. Žemiau smėlis susisluoksniavęs su moliu.

201 gręžinio jūros sistemos uolienos analizavtos palinologiniu metodu. Ištirti 108 pavyzdžiai, paimti beveik kas metras. Rečiau pavyzdžių buvo imta iš smėlingos pjūvio dalies. Sporų žiedadulkių rasta daug (priskaičiuota iki 200-400 vienetų), išskyrus tuos pavyzdžius, kurie paimti iš smėlio. 109-162,2 m intervale sporų ir žiedadulkių nedaug (išanalizuota 35 pavyzdžiai, iš kurių 16 buvo tušti). Sporų ir žiedadulkių visai nerasta arba rasta labai nedaug (iš viso 22 pavyzdžiuose).

Sporų ir žiedadulkių spektras per visą 135 m storį beveik nepakitęs, taigi nuosėdos kaupėsi labai greitai, o tai nebūdinga platforminėmis sedimentacijos sąlygomis. Be to, matyt, nuosėdų kaupimosi sąlygos beveik nesikeitė (tai matyti ne tik iš sporų ir žiedadulkių, bet ir iš uolienų litologijos).

Jūros pjūvis buvo ištirtas palinologiškai ir nustatyta, kad beveik per visą pjūvį vyrauja žiedadulkės, kurių randama nuo 49 iki 67%.

Būdingos Osmundaceae ir Lycopodiaceae šeimos augalų sporos. Osmundaceae šeimos sporos bendrame spektre vidutiniškai sudaro 5%, o kai kuriuose pavyzdžiuose, dažniausiai iš apatinės pjūvio dalies, net iki 10%. Dažniausia *Osmunda jurasica* Kr.-M., *O. crassirimsa* Klim., *O. diversispinulata* Klim., *O. spp.*, *Osmundites plicatus* (K.-M.) Bolch. [11, 15]. Šeimos Lycopodiaceae sporos sudaro 5-8%, paminėtinos *Lycopodium marginatum* K.-M., *L. rotundum* K.-M., *L. cerniidites* (Ross), *Lycopodium sporites gristhorpensis* Couper [1, 2, 3]. Yra taip pat keletas *Gleicheniaceae* šeimos rūšių, bet jų negausu, 2-3%, ir daugiausia yra viršutinėje pjū-

vio dalyje (*Gleicheniadites senonicus* (Ross), *Plificera delicata* Bolch., *Gleichenia* aff. *glauca* (Thunb) Hook) [12]. Šeima *Selaginella gausi*, iš viso sudaro vidutiniškai 6%, kai kuriuose pavyzdžiuose net 12%. Dažniausios rūšys yra *Selaginella rotundiformis* K.-M., *S. trigona* K.-M., *S. f. cepuliniformis* K.-M., *S. valata* (Weyl et Krieg) [5, 6, 14].

Pastovi, bet negausi *Coniopteris* spp., *Cyathidites minor* Couper., *Phlebopteris* sp., *Staalinisporites caminus* Bolme, *Vallizonosporites rallifoveatus* Döring, *Cibotium junctum* K.-M., *Dicksonia densa* Bolch., *Elatides williamsonii* (Brong) Seward ir kt. [4, 5, 8, 11, 13].

Žiedadulkių spektrą daugiausia sudarė *Pinales* ir *Podocarpaceae* šeimų augalai. Greta jų aptikta stambių spygliuočių su oro maišais, pvz., *Paleopicea* sp., *Protopicea* sp., *Protopinus* sp., *Protoconifera* sp., *Protopodocarpus mollis* Bolch., *Protoconiferus funarinus* Bolch., *Paleoconiferus* sp., *Perinopollenites elatoides* Couper. ir kt. Šios formos būdingos apatinei jurai, bet jų randama ir vidurinės jūros uolienose [7, 9, 10, 14].

Daug rasta *Sciatopitys* spp. žiedadulkių. Viršutinėje pjūvio dalyje (48,5–143,8 m), ten, kur mažiau aptikta senųjų spygliuočių, jos sudaro 20–25% spektro. Apatinėje pjūvio dalyje *Sciatopitys* neviršija 10–15% [1, 7, 14].

Nuolat randamos *Ginkgo* spp. žiedadulkės, kurių sudaro 4–6%.

Genčių *Classopollis* ir *Araucaria* žiedadulkių, būdingų pietvakarių Lietuvos ir Kaliningrado srities apatinei ir vidurinei jurai, Veprių struktūros jūros uolienose nerasta [14]. Tą patį galima pasakyti ir apie genties *Coniopteris* sporas [5, 14], kurių labai negausu. Veprių struktūros jūros spektre randama sporų ir žiedadulkių augalų, augusių aukštesnėse vietose, o ne aliuvinėse lygumose, kaip Pietų Pabaltijyje.

Giliau kaip 177 m rasta tik pavienių sporų ir žiedadulkių ir perklostytų viršutinio devono sporų, pvz., *Retusotriletes* sp., *R. communis* Naum., *Stenozonotriletes conformis* Naum., *Archaeotriletes honestus* Naum. ir kt.

Remiantis sporų ir žiedadulkių kompleksu, viršutinė, 48,5–14,8 m gylio, 201 gręžinio jūros geologinio pjūvio dalis priskirtina papildės svitai, o pjūvio dalis, esanti žemiau kaip 143,8 m – lavos svitai (apatinė jūra).

Duburėlio, Šiaušupio atodangose, taip pat prie naujojo tilto aukščiau Ukmergės atsidengiančiame jūros juodajame molyje ir smėlyje esantis sporų ir žiedadulkių spektras atitinka viršutinę 201 gręžinio jūros geologinio pjūvio dalį (papildės svita).

Remiantis 201 gręžinio sporų ir žiedadulkių tyrimų duomenimis, galima teigti, kad ankstyvojoje juroje pradėjo grimzti pietų Pabaltijys, ypač smarkiai Veprių struktūra – tai buvo antra, intensyvesnė, formavimosi fazė (pirmoji vyko ankstyvajame triase). Tuo laiku jūros nuosėdos klostėsi ne tik Veprių struktūroje, bet daug plačiau; tai rodo išlikę nenuardyti aukščiau minėti jufos uolienų ploteliai Šventosios slėnyje.

СПОРОВО-ПЫЛЬЦЕВОЙ КОМПЛЕКС ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ВЕПРЯЙСКОЙ СТРУКТУРЫ

А. И. Веножинскене

Резюме

Палинологически изучен юрский разрез скв. 201 (интервал 183,6–48,5 м), пробуренной в Вепряйской структуре. По всему интервалу опробования различия видового состава спор и пыльцы очень незначительные, свидетельствующие о быстром накоплении отложений, что не характерно для платформенных областей. Встречено довольно много пыльцы древних хвойных, имеющих различную степень дифференциации воздушных мешков (в нижней части разреза). *Sciatopitys* spp. (до 20–30%) над другими голосеменными преобладает в верхней части разреза. В нижней части изученного интервала (ниже 143,8 м) пыльца *Sciatopitys* уменьшается до 5–10%.

Споры представлены видами сем. *Osmundaceae*, *Lycopodiaceae*, *Selaginella*. Виды сем. *Gleichemiaceae* в основном найдены в верхней части разреза.

На основе выявленного спорово-пыльцевого комплекса верх-

нюю часть разреза скв. 201 (глуб. 48,5-143,8 м) следует отнести к папильской свите, а часть разреза ниже 143,8 м - к лаваской свите нижней юры.

SPORES-AND-POLLEN COMPLEX OF JURASSIC ROCKS IN THE VEPRIAI STRUCTURE

A. Vienožinskienė

S u m m a r y

On drilling the Vepriai structure a Jurassic cross-section of the borehole 201 (the interval of 183.6-48.5 m deep) was subjected to palynological studies. Throughout the interval of the studied borehole the variety of the found species of spores-and-pollen was very small, this testifying to a rapid accumulation of deposits which is not characteristic for the districts of platform shape. A considerable quantity of the pollen from ancient conifers with air-sacs of different degree of differentiation (in the lower part of the cross-section) has been found. The pollen of *Sciatopitys* spp. (some 20-30% found) prevails over other gymnosperms in the upper part of the mentioned cross-section. In the lower part of the studied interval (down the margin of 143.8 m) the pollen of *Sciatopitys* decreases to 5-10%.

Spores are represented by several species of the families - Osmundaceae, Lycopodiaceae, Selaginella. Species of the family Gleicheniaceae were mainly found in the upper part of the cross-section.

On the basis of comprehensive data obtained by the author, the upper part of the cross-section of the borehole 201 (48.5-143.8 m deep) should be attributed to the row of Papile suite, whilst that down 143.8 m should be attributed to the row of Lavsk suite in the Lower Jurassic.

LITERATŪRA

1. Baltakytė-Vienožinskienė A. Naujos žiedadulkių ir spory formos, rastos Pietinio Pabaltijo vidurinės jūros dariniuose. - Liet. TSR MA Geol. ir geogr. in-to moksl. praneš. Geologija ir geografija, 1958, t. 8, p. 241-257.

2. Baltakytė-Vienožinskienė A. Pietinio Pabaltijo rečio-liaso nuogulų palinologinių tyrimų duomenys. - Vilniaus valst. V. Kapsuko un-to mokslo darbai. Biologija, geografija ir geologija, 1958, t. 5, p. 201-302.

3. Couper R. A. British mesozoic microspores and pollen grains: a systematic and stratigraphic study. - Palaeontographica. Stuttgart, 1958, 103, Abt. B. - 105 S.

4. Doring H. Neue Sporengattungen und -arten aus dem Jura und Kreide. Grenzbereich Norddeutschlands. - Ber. deutsch. Akad. Wiss. Berlin, 1964, Bd. 1, S. 37-45.

5. Doring H., Krutzsch W., Mai D. H., Schulz E. Erläuterungen zu den sporenstratigraphischen Tabellen von Zechstein bis zum Oligozän. - Abhandlungen des Zentralen geologischen Instituts. Berlin, 1966, H. 8, S. 50-201.

6. Jung W. Die dispersen Megasporen der Fränkischen Rhat-Lias-Grenzsichten. - Palaeontographica. Stuttgart, 1960, 107, Abt. B, S. 95-163.

7. Schulz E. Sporenpaläontologische Untersuchungen retliasscher Schichten im Zentralteil des Germanischen Beckens. - Paläontol. Abhandl. Berlin, 1967, Bd. 2, N. 3, S. 547-633.

8. Thiergart F. Der stratigraphische Wert mesozoischer Pollen und Sporen. - Palaeontographica. Stuttgart, 1949, 89, Abt. B. S. 2-34.

9. Tralau H. Some middle jurassic microspores of Southern Sweden. - Geol. foren. Forhandl., 1967, Vol. 89, N. 4, p. 469-472.

10. Tralau H. Botanical investigations into the fossil flora of Eriksdal in Fyledalen, Scania, II. The middle jurassic microflora. - Sveriges geol. undersokn, 1968, N. 633. - 185 p.

11. Болховитина Н. А. Спорово-пыльцевые комплексы мезозойских отложений Вилкойской впадины и их значение для стратиграфии. - Труды ГИН, 1959, вып. 24. - 184 с.

12. Болховитина Н. А. Споры глейхениевых папоротников и их стратиграфическое значение. - Труды ГИН, 1968, вып. 186. - 113 с.

13. Веножинскене А. И. К вопросу о рэт-лейасовых отложениях Южной Прибалтики. - Науч. сообщ. Ин-та геол. и геогр. АН ЛитССР, 1960, т. 12, с. 113-118.

14. Веножинскене А. И., Васильева Н. С. Палинологические обоснования нижнеюрских отложений Южной Прибалтики. - В кн.: Палинологические исследования в Прибалтике. Рига, 1971, с. 19-31.

15. Кара-Мурза Э. Палинологическое обоснование стратиграфического расчленения мезозойских отложений Хатангской впадины. - Труды НИИГА, 1960, т. 109. - 134 с.

Vilniaus valst. pedagoginis institutas
Geografijos katedra

Įteikta
1986.01.07

залежь. При ее испытании впервые в истории исследования нефтеносного комплекса силура получены притоки нефти самоизливом. Это доказывает возможность наличия промышленных скоплений нефти в рифогенных образованиях силура восточной бортовой области Балтийской синеклизы. Библиогр. 4 назв. Ил. 1. На рус. яз. Резюме на литов. и англ. яз.

УДК 551.734.5(474)

О границе между франом и фаменом в Балтийской синеклизе. Жейба С. Ю. – Науч. тр. вузов ЛитССР. Геология, 1987, 8, с. 77–87.

В Балтийской синеклизе до настоящего времени большие затруднения возникают в трактовке стратиграфического объема круойского горизонта, а также в установлении границы между франским и фаменским ярусами. В результате исследования уточнен стратиграфический объем круойского горизонта и изохронные границы. Разрез круойского горизонта был расчленен на две пачки. Впервые дана их литолого-фациальная характеристика, описаны структурные условия залегания, а также закономерности распределения мощностей. Предложен более обоснованный вариант проведения границы между франом и фаменом в Балтийской синеклизе. Библиогр. 11 назв. Ил. 3. На рус. яз. Резюме на литов. и англ. яз.

УДК 551.762(472.5)

Спорово-пыльцевой комплекс юрских отложений Вепрайской структуры. Веножинскене А. И. – Науч. тр. вузов ЛитССР. Геология 1987, 8, с. 88–94.

Представлены палинологические данные юрских отложений скв. 201 (интервал 183,6–48,5 м), пробуренной в Вепрайской структуре. По всему интервалу опробования различия видового состава спор и пыльцы очень незначительные, свидетельствующие о быстром накоплении отложений, что не характерно для платформенных областей.

На основе выявленного комплекса верхняя часть разреза скв. 201 (глуб. 48,5–143,8 м) отнесена к папильской свите, а часть разреза ниже 143,8 м – к лаваской свите нижней юры. Библиогр. 15 назв. На литов. яз. Резюме на рус. и англ. яз.