

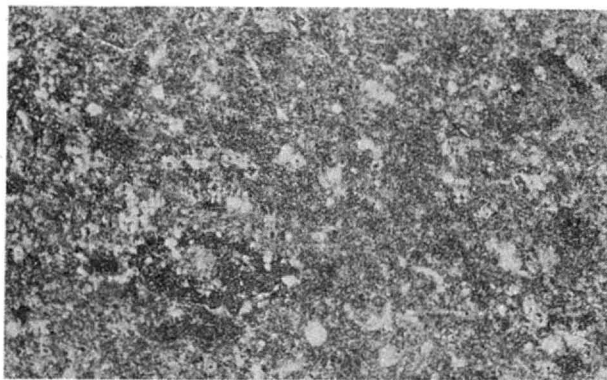
O UTWORACH SANTONU NA ŚRODKOWYM ROZTOCZU

UKD 551.763.333.022.2/4:552.541/.542.08(438—12)

Santon jest w Polsce dotychczas mało poznany zarówno pod względem litologicznym, jak i paleontologicznym. Na Lubelszczyźnie wychodnie santonu występują na stosunkowo znacznym obszarze jedynie w przełomie Wisły po obu jej stronach, gdzie jest rozwinięty w postaci opok marglistych i margli z czertami (2, 7, 8, 9).

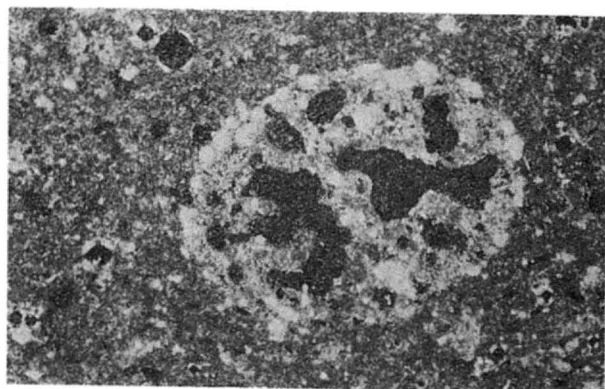
Niewielki obszar wychodni utworów santonu stwierdziłem też na Środkowym Roztoczu w dolinie

potoku Szum koło Górecka Kościelnego. Jest to najstarsze, udokumentowane faunistycznie, piętro górnej kredy Roztocza. Przypuszczalnie istnieją tu też punkty występowania starszych od santonu pięter — B. Areń (1) zasygnalizował już występowanie utworów emszera w Miennikach na lewym brzegu Szumu na odcinku środkowych progów na podstawie takich form mikrofauny, jak: *Stensiöina praeexsculpta* Keller oraz *S. exsculpta* Reuss — jednak stwier-



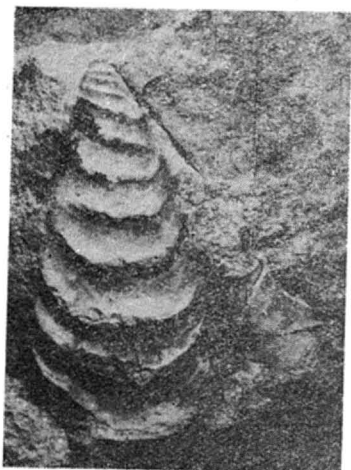
Ryc. 1. Opoka marglista, tło węglanowe z domieszką minerałów ilastych. Gniazdowe skupienia kwarcu detrytycznego. Progi na rzece Szum, Górecko Kościelne, santon górny, nikole skrzyżowane, pow. ok. 30 X.

Fig. 1. Marly opoka; carbonate groundmass with admixture of clay minerals. Nest-like accumulations of detrital quartz. Thresholds on Szum creek, Górecko Kościelne, Upper Santonian; crossed nicols, x c. 30.



Ryc. 2. Opoka marglista, tło węglanowe z domieszką minerałów ilastych. Przekrój przez otwornicę aglutynującą. Progi na rzece Szum, Górecko Kościelne, santon górny, nikole skrzyżowane, pow. ok. 60 X.

Fig. 2. Marly opoka, carbonate groundmass with admixture of clay minerals. Section through agglutinated foraminifer. Thresholds on Szum creek, Górecko Kościelne, Upper Santonian; crossed nicols, x c. 60.



Ryc. 3. *Inoceramus lobatus* Münst.

Fig. 3. *Inoceramus lobatus* Münst.



Ryc. 4. *Inoceramus pachtii* Archang.

Fig. 4. *Inoceramus pachtii* Archang.



Ryc. 5. *Inoceramus cardissoides* Goldf.

Fig. 5. *Inoceramus cardissoides* Goldf.

dzenie ich będzie możliwe dopiero po szczegółowym kartowaniu geologicznym tego terenu.

Santon rozpoznałem w niewielkim wykopie (o wysokości 5 m i długości 20 m) pod zaporą wodną na prawym brzegu potoku Szum między miejscowościami Górecko Kościelne i Górecko Stare. Santon jest tu rozwinięty w postaci opoki marglistej, jasnoszarych, plamistych, z ciemnymi przerostami wapieni pelitowych, twardych, ciemnoszarych. Warstwy santonu występują również w samych progach potoku Szum, lecz odstępstwa te są tam niewielkie. Skąły zarówno w wykopie, jak i w progach Szumu, zalegają poziomo i mają oddzielność łupkową. W obrazie mikroskopowym opoka marglista ma mikrokryształiczne tło węglanowe, w którym występują pojedyncze ostrokrawędziste ziarna kwarcu detrytycznego frakcji aleurytowej. Spotyka się też ok. 1,2% domieszki ziarn kwarcu terytycznego frakcji psamitowej (0,1—0,2 mm). Ponadto występują pojedyncze ziarna glaukonitu (o wielkości 0,06 mm) w ilości 0,75% oraz szczątki otwornic. W szlifach są sporadycznie spotykane blaszki muskowitu.

W szlifie wykonanym z przerostu wapiennego występuje wapień pelitowy z domieszką frakcji piaszczystej, zawierający dużo materiału detrytycznego w postaci ostrokrawędzistych ziarn kwarcu i blaszek muskowitu. Ponadto występuje pojedyncze ziarno cyrkonu o wyraźnym reliefie. Materiałem au-

togenicznym jest glaukonit. Tło skały stanowi drobnokryształiczny mikryt węglanowy. Elementy fauny występujące w szlifie to przede wszystkim otwornice oraz igły gąbek.

Analiza chemiczna opoki marglistej z potoku Szum koło Górecka Kościelnego wykazała znaczną zawartość krzemionki przy małej ilości tlenków glinu. Skład procentowy poszczególnych składników przedstawia się następująco: CaO — 20,96, SiO₂ — 50,02, Al₂O₃ — 3,32, Fe₂O₃ — 1,15, strata prażenia — 23,13.

W odkrywce zebrałem następującą makrofaunę: *Inoceramus cardissoides* Goldf., *I. sp. (cf. parvus)* Kociub., *I. sp. (cf. conelatus)* Goldf., *Inoceramus sp.*, *I. pachtii* Archang., *I. lobatus* Münst., *Baculites sp.*, *Ostrea sp.*, *Nucula sp.*, *Fusus sp.*

Przedstawiony zespół inoceramów zawiera dużą liczbę osobników, ale poszczególne gatunki są bardzo trudne do oznaczenia, ponieważ okazy są źle zachowane. W odkrywce przeważają formy duże, dochodzące do 20 cm wielkości. Jest to zespół inoceramów charakterystyczny dla santonu.

Spotykamy tu następujące gatunki przewodnie: *Inoceramus cardissoides* Goldf., *I. pachti* Archang., i *I. lobatus* Münst. Formy te są znane z różnych regionów Europy i Azji. Z płyty Wołyńsko-Podolskiej podaje je S. J. Pasternak (5), z Podkarpacza — M. M. Moskwina (4), z Krymu — K. Pożaryska (6), a z terytorium RFN — O. Seitz (10). W przełomie Wisły w okolicy Sulejowa gatunki te zostały stwierdzone przez Z. Kurlendę (2), a w centralnej części synklinorium lubelskiego, w wierceniu Bystrzyca na głęb. 796—867 m — przez K. Lendzion (3). Na podstawie fauny inoceramów wiek opok marglistych z Górecka Kościelnego określam na santon górny, co jest zgodne z nowymi poglądami O. Seitz. Uważa on bowiem, że wymienione gatunki inoceramów mają zasięg szerszy; nie tylko występują w dolnym santonie, ale przechodzą też do santonu górnego oraz do niższych poziomów kampanu dolnego.

Analiza mikrofaunistyczna* wskazała na występowanie zespołu otwornicowego dość bogatego w rodzaje i gatunki, ale większość form jest jednak źle zachowana. Do najczęściej spotykanych gatunków należą:

	liczba okazów
<i>Globorotalites micheliniana</i> (d'Orbigny)	2
<i>Lenticulina rotulata</i> (Lamarck)	7
<i>Saracenaria tripleura</i> (Reuss)	3
<i>Astalocus cretaceus</i> (Cushman)	2
<i>Robulus macrodiscus</i> (Reuss)	1
<i>Fronicularia</i> sp.	1
<i>Vaginulina trilobata</i> (d'Orbigny)	1
<i>Valvulinaria cf. umbilicatulata</i> (d'Orbigny)	1
<i>Bulmina</i> sp.	—
<i>Anomalina clementiana</i> (d'Orbigny)	4
<i>Globotruncana lapparenti bulloides</i> (Vogler)	3
<i>Globotruncana lapparenti coronata</i>	2
<i>Globotruncana</i> sp.	10
<i>Arenobulimina</i> sp.	1

Formą przewodnią ze wszystkich wymienionych gatunków jest *Globotruncana lapparenti coronata*, która występuje w kredzie górnej do santonu włącznie. Została ona stwierdzona w wielu profilach i odsłonięciach kredy górnej Polski Środkowej. Zespół

* Mikrofauna oznaczona przez dr F. Tuss-Siwko.

SUMMARY

Santonian deposits were found to crop out in Szum creek valley near Kościelne Górecko, middle Roztocze. The Santonian is here represented by spotted marly opokas intercalated with dark-gray pelitic limestones. The marly opoka is characterized by microcrystalline carbonate groundmass in which single grains of detrital quartz of the aleurite and psammite fractions are embedded. Moreover, there occur single grains of glauconite and plates of muscovite. The chemical analysis of the marly opoka has shown that it mainly consists of silica and a small admixture of aluminosilicates.

The macrofaunal assemblage comprises: *Inoceramus cardissoides* Goldf., *I. cf. cancelatus* Goldf., *I. cf. parvus* Kociub., *I. pachti* Archang. and *I. lobatus* Münst., typical of the Santonian.

mikrofauny w opokach marglistych koło Górecka Kościelnego nosi już cechy fauny kampanu. Gatunkiem o szerszym zasięgu jest *Globotruncana lapparenti bulloides* (Vogler), która przechodzi aż do dolnego mastrychtu.

Santon został wyróżniony w wielu wierceniach na Lubelszczyźnie. Jest on wykształcony głównie w postaci szarych plamistych wapieni i margli. Miąższość jego w części zachodniej synklinorium lubelskiego wynosi 200 m, w części środkowej — 130 m, a w części północnej i wschodniej maleje i waha się od 14 do 62 m.

LITERATURA

1. Aren B. — Miocen Roztocza Lubelskiego pomiędzy Sanną i Tanwią. Pr. Inst. Geol., 1962, t. 30, cz. 3.
2. Kurlenda Z. — Litologia i stratygrafia utworów kredy górnej między Wesołową a Sulejowem nad Wisłą (turon górny — kampan dolny). Stud. Soc. Sc. Toruniensis, Sec. C, 1967, vol. 6, nr 3.
3. Lendzion K. — Wyniki wiercenia Bystrzyca IG-1, kreda. Biul. Inst. Geol., 1969, nr 228.
4. Moskwina M. M. — Wierchniemielowyje otłozhenija Sewiernogo Kawkaza i priedkawkazja. Acta geol. pol., 1962, vol. 12, nr 2.
5. Pasternak S. J., Gawriliszin W. J., Hinda W. A., Kociubinski S. P., Senkowski J. M. — Stratigrafia i fauna Krej-dowich widkladiv zachodu Ukrainy, „Naukowa Dumka”. Kijów, 1968.
6. Pożaryska K., Pożaryski W., Cieśliński S. — Z geologii Krymu. Prz. geol., 1963, nr 4.
7. Pożaryski W. — Stratygrafia senonu w przełomie Wisły między Rachowem i Puławami. Biul. PIG, 1938, t. 6.
8. Pożaryski W. — Jura i kreda między Radomiem, Zawichostem i Kraśnikiem. Biul. PIG, 1948, t. 46.
9. Pożaryski W. — Geologia regionalna Polski, t. II, Region Lubelski cz. I stratygrafia (kreda), 1956.
10. Seitz O. — Die Inoceramen des Santon und Unter-Campan von Nordwestdeutschland. Beihefte zum Geologischen Jahrbuch, Teil III, Hannover, 1967, H. 75.

РЕЗЮМЕ

Отложения сantonа разведаны в центральном Розточе в долине ручья Шум вблизи местности Гурецко Костельне. Сантон сложен из пятнистых мергелистых опок с темными прослойками темно-серых пелитовых известняков. В этих опоках в микрокристаллическом карбонатном фоне выступают отдельные зерна детритического кварца алевроитовой и псаммитовой фракции. Кроме того встречаются отдельные зерна глауконита и пластинки мусковита. Химический анализ мергелистой опоки выказал значительное содержание кремнезёма и малое количество глинозёма. Здесь выступает следующая макрофауна: *Inoceramus cardissoides* Goldf., *Inoceramus cf. cancelatus* Goldf., *Inoceramus cf. parvus* Kociub., *Inoceramus pachti* Archang., *Inoceramus lobatus* Münst. Этот состав характеристический для сantonа.