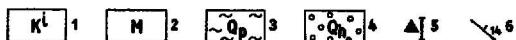
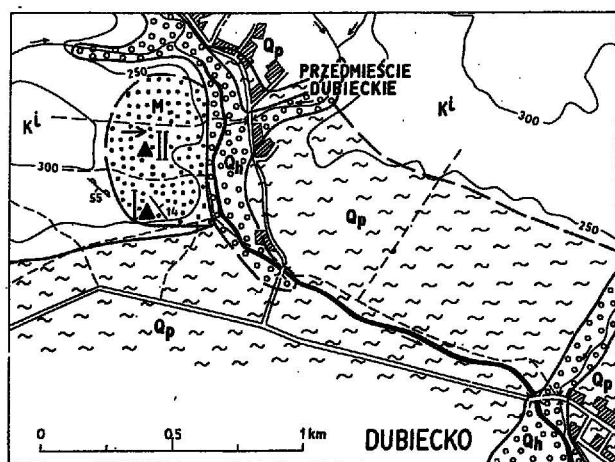


NOWE STANOWISKO OSADÓW MIOCENU KOŁO DUBIECKA

UKD 551.782.1.02:563.12:551.435.3(438-12-924.52-12 Dubiecko)

W czasie prowadzenia badań terenowych w dolinie Sanu na obszarze Pogórza Dynowskiego, A. Wójcik odkrył nie znane dotychczas stanowisko utworów mioceńskich. Znajduje się ono w odległości około 2,5 km na WNW od Dubiecka, na lewym brzegu doliny Sanu w miejscowości Przedmieście Dubieckie (ryc. 1). Mor-

skie osady mioceńskie występują tu w formie płata o powierzchni około 0,5 km i zalegają na wysokości 250—275 m n.p.m. Płat zlokalizowany jest w miejscu, gdzie zbiegają się: od wschodu stok doliny potoku wypływającego ze wsi Drohobyczka, od południa wznoszący się nad równiną tarasową stok doliny Sa-



Ryc. 1. Szkic sytuacyjno-geologiczny występowania osadów miocenijskich w Przedmieściu Dubieckim.

1 — warstwy inoceramowe, 2 — osady piaszczyste miocenu, 3 — plejstocenijskie osady tarasów rzecznych, 4 — holocenijskie osady tarasów rzecznych, 5 — odsłonięcia osadów miocenijskich, 6 — upad warstw osadów miocenijskich.

Fig. 1. Location-geological sketch of Miocene deposits from Przedmieście Dubieckie.

1 — Inoceramus Beds, 2 — sandy Miocene deposits, 3 — Pleistocene deposits of river terraces, 4 — Holocene deposits of river terraces, 5 — outcrops of Miocene deposits, 6 — dip of Miocene deposits.

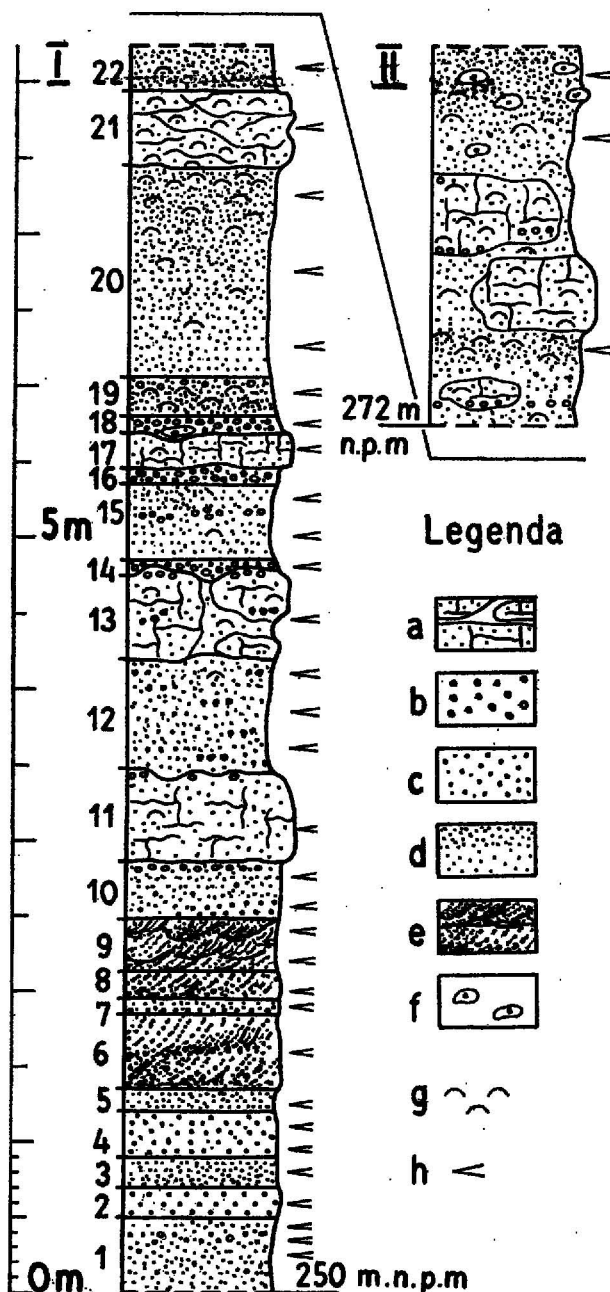
nu. Obszar występowania utworów miocenijskich wykazuje łagodniejszą morfologię w stosunku do otaczających go wzniesień zbudowanych z utworów fliszu karpackiego.

Fragmenty profilu osadów miocenijskich, którego miąższość można szacować na co najmniej 20 m, odsłaniają się w dwóch miejscach. Odsłonięcie I (ryc. 3), widoczne z szosy Przemyśl — Dynów znajduje się w łomiku gospodarczym usytuowanym na zboczu doliny Sanu nad jednym z domów przysiółka Na Oszu.

Na pierwszej ścianie łomiku autorzy wyróżnili 22 ławice, które zostały kolejno ponumerowane (ryc. 2). Najniższą część profilu składa się z ułożonych naprzemiennie ławic zbudowanych z piasków drobno- i gruboziarnistych. Piaski gruboziarniste są źle wysortowane i zawierają domieszkę frakcji średniej i drobnej, a czasem pojedynczo występujące ziarna drobnego żwiru. Wyżej leży zespół ławic od 6 do 10 zbudowanych ze średnio- i gruboziarnistych piasków. W ławicach 6 i 8 występuje proste przekątne warstwowanie i słabo zaznaczające się frakcjonalne, a w ławicy 9 wielokrotne warstwowanie przekątne o mniejszej skali. Kilkucentymetrowa ławica 7 jest wyraźnie frakcjonalnie warstwowana. W średnioziarnistym piasku ławicy 10 występują smugi piasku drobnoziarnistego, w jej spągu jest widoczna soczewka gruboziarnistego piasku, a w stropie 2–3-centymetrowa warstewka drobnego, zapiaszczonego żwiru.

Zespół ławic 11–18 to naprzemiennie ułożone piaski, piaskowce i żwiry. Drobnoziarniste piaski z dużą domieszką frakcji pylastej budują ławice 12 i 15. W pierwszej z nich występują smugi piasku gruboziarnistego, w drugiej — niewielkie soczewki drobnych żwirów. Ławice 11, 13 i 17 zbudowane są z jasnoszarych, drobnoziarnistych i wapnistych, białawo wietrzejących piaskowców. Mają one zmienną miąższość, a miejscami w obrębie ławicy występują strefy pozbawione spoiwa węglanowego, wypełnione sypkim piaskiem. Otoczaki żwirów tworzących ławice 14, 16 i 18 są zazwyczaj wielkości 2–5 mm, a niekiedy dochodzą do 1 cm. W żwirach często występuje domieszka różnoziarnistego piasku.

Ostatni zespół ławic 19–22 tworzą drobnoziarniste piaski z dużą domieszką frakcji pylastej, a jedynie ławicę 21 stanowi miękkie i kruchy drobnoziarnisty piaskowiec, o bulastej oddzielności.



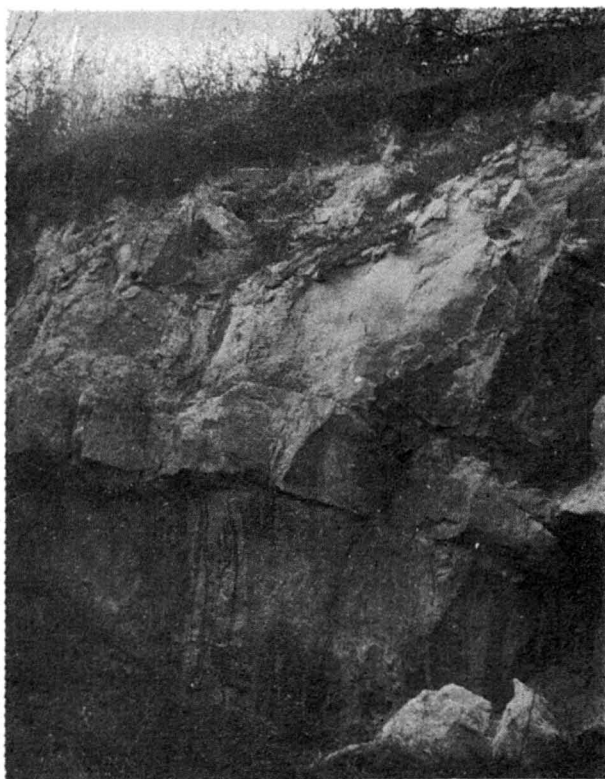
Ryc. 2. Profile odsłoneń osadów miocenijskich w Przedmieściu Dubieckim.

I — w łomiku gospodarczym, II — w odkrywcze piasków; a — piaskowce, b — żwiry, c — piaski średnio- i gruboziarniste, d — piaski pylaste i drobnoziarniste, e — piaski przekątne warstwowane, f — konkretne węglanowe, g — występowanie skorup makrofauny, h — miejsca pobrania próbek do badań mikrofaunistycznych.

Fig. 2. Profiles of Miocene deposits cropping out at Przedmieście Dubieckie.

I — at peasant quarry, II — in sandpit; a — sandstones, b — gravels, c — medium- and coarse-grained sands, d — silty and fine-grained sands, e — cross-bedded sands, f — calcareous nodules, g — occurrence of shells of macrofauna, h — points sampled for microfaunal studies.

Odsłonięcie II znajduje się w odkrywcze piasków, w odległości około 200 m na N od odsłonięcia I, usytuowanej na północnym stoku niewielkiej niszy morfologicznej, która uchodzi ku E do doliny potoku wypływającego z Drohobyczki. W odkrywcze odsłania się wyższa część profilu (ryc. 2), jednak obraz tej części jest zakłócony w związku z eksploatacją piasków i poszczególnych ławic nie udało się w niej precyzyjnie wydzielić. W odsłonięciu II widoczne są drobnoziarniste i pylaste piaski z rzadkimi smugami lub niewielkimi soczewkami piasków gruboziarnistych z



Ryc. 3. Odsłonięcie I osadów miocennych w Przedmieściu Dubieckim. Na zdjęciu widoczna jest dolna partia profilu z wyraźnie zaznaczającą się piaskowcową ławicą 11 (zachodnia część gospodarczego łomiku).

Fig. 3. Exposure I of the Miocene at Przedmieście Dubieckie. Lower part of the profile with clearly visible sandstone layer no. 11 from western part of the peasant quarry.

drobnymi ziarnami żwiru. W piaskach tkwią były piaskowców różnych rozmiarów o typie litologicznym jak w ławicach 11, 13, i 17 w odsłonięciu I. W najwyższej części odsłonięcia, w piaskach pylastych, występują pojedyncze konkretne wapienne o rozmiarach od kilku do kilkunastu centymetrów przypominające kształtem buły litotamniowe. Poza odsłonięciami I i II, w kilku miejscach stwierdzono na obszarze występowania płata miocennego piaski oraz okruchy i buły piaskowców miocennych.

W trakcie badań mikroskopowych w próbkach piaskowców ze wszystkich występujących w odsłoniętym profilu ławic stwierdzono spoiwo węglanowe o charakterze sparytowym, miejscami, lecz rzadko mikrytowym. Podstawowym składnikiem tych piaskowców są ziarna kwarcu, głównie ostrokrawędziste, a niekiedy (zwłaszcza większe) dobrze obtoczone. Niektóre ziarna wykazują mozaikowe wygaszanie światła, inne zawierają dość liczne wrostki sercytu i fengitu oraz drobne agregaty chlorytów. Muskowit i fengit w postaci samodzielnych blaszek, występują w niewielkich ilościach. Dostępnie często obserwuje się ziarna nadwietrzanych, skaolinizowanych skałeni potasowych, rzadziej mniej zwietrzałe plagioklasy. Stosunkowo liczne są słabo obtoczone ziarna wapieni mikrytowych, niekiedy występują też okruchy łupków ilastych. Sporadycznie obserwuje się minerały ciężkie m. in. anataz i apatyt, częściej ziarna glaukonitu. Ponadto stwierdzono obecność szczątków organicznych w postaci dobrze zachowanych skorupki otwornic, okruchów muszli małży, rzadziej szkieletów glonów i pojedynczych koralowców. W jednym ze szlifów zaobserwowano fragment skały magmowej zawierającej w składzie: kwarc, skalenie potasowe, liczne granofiry, biotyt i getyt.

Gruboziarniste piaski mają zazwyczaj barwę jasnoszarą i słomkowożółtą; drobnoziarniste i pylaste są żółte lub żółte z brązowym odcieniem.

Konkrety wapienne mają charakter wapieni piaszczystych. Badania mikroskopowe wykazały w nich zawartość do 40% materiału piaszczystego. Wapienie mają charakter posrebrni między mikrytem a sparytem. Ziarna kwarcu występujące w konkretych wykazują często nadzery wywołane wypieraniem krzemionki przez kalcyt i zazwyczaj mają otoczki z barziej grubokrystalicznego, niż podstawowe, kalcytu.

W materiale żwirowych ławiczek stwierdzono kwarc, głównie przezroczysty, mleczny i dymny, rzadko różowy lub zielony, liczne okrucy czarnych litytów i brązowych krzemieni, czasem szarych piaskowców fliszowych, szarych wapieni i skał metamorficznych. Miejscami dosyć obficie, zwłaszcza w ławicy 14, występują różnej wielkości okrucy szarych, zielonych i czerwonych łupków ilastych. Ponadto stwierdzono kilka brązowoszarych okruców skały magmowej zawierającej w swym składzie kwarc, skalenie i biotyt.

W piaskach i piaskowcach miocenu z Przedmieścia Dubieckiego występuje bogaty materiał skamieniałości. W ławicach 1–10 stwierdzono jedynie w niewielkich ilościach detryt wapiennych skorupki, lecz już w ławicach 11–18 jest go znacznie więcej, a także pojedynczo pojawiają się całe lub częściowo zniszczone skorupki. Wielkie bogactwo skamieniałości znajduje się w ławicach 19–22 oraz w piaskach i piaskowcach w odsłonięciu II. Na szczególną uwagę zasługują strop ławicy 20 i ławica 21, gdzie skorupki małży występują masowo. Ogółem w całym profilu znaleziono szczątki organiczne należące do ośmiu grup zwierzęcych. Są to: otwornice, małżoraczki, mszywiolę, ramienionogi, małże, ślimaki, kraby, kolce jeżowców, zęby i otolity ryb oraz koralowce. Ponadto stwierdzono liczne kanały żerno-mieszkalne i drobne litotamnia. Materiał makrofaunistyczny z tych osadów opracowała J. Urbaniak (12, 13).

Mikrofauna otwornicowa występuje w całym odsłoniętym profilu osadów miocennych. W odsłonięciu I w ławicach 1–18 jest ona uboga i nieliczna. Wszędzie występują *Elphidium crispum* i *Amonia beccari*, których jest najwięcej. W niektórych próbkach liczne są *Elphidium fichtelianum* i *Globulina gibba*. Ponadto stwierdzono pojedyncze okazy *Lenticulina inornata*, *Marginulina hirsuta*, *Dentalina elegans*, *Floridus boueanus*, *Nonion scapha*, *Nonion granosum*, *Eponides precinctus*, *E. schreibersii*, *Asterigerina planorbis*, *Rotalia stellata*, *Globigerinoides trilobus*, *Globorotalia meyeri* i *Cibicides lobatulus*.

Bogatsza mikrofauna znajduje się w ławicach od 19 do 22. Zdecydowanie dominują tu *Elphidium crispum* i *Amonia beccari*, miejscami w większych ilościach występują *Asterigerina planorbis*, *Elphidium fichtelianum*, *Globulina gibba*, a w ławicy 21 *Heterostegina costata*. Stwierdzono także obecność *Sinuoloculina consobrina*, *Dentalina elegans*, *Triloculina* sp., *Elphidium hauerianum*, *Borelis melo*, *Nodogerina adolphina*, *Reussella miocena*, *Bolivina vienensis*, *Eponides heidingeri*, *E. schreibersii*, *E. precinctus*, *Discorbis* sp., *Rotalia stellata*, *Pullenia bulloides*, *Globigerinoides trilobus*, *Cibicides conspiciendus*, *C. pseudoungerianus*, *Globulina gibba*.

Najliczniejszą i najbogatszą gatunkowo mikrofaunę stwierdzono w próbkach z odsłonięcia II. *Elphidium crispum* i *Amonia beccari* występują tu masowo, liczne są też *Elphidium fichtelianum* i *Asterigerina planorbis*, w mniejszej ilości spotkać można *Sinuoloculina consobrina*, *Globulina gibba*, *Globigerina bulloides*, *Globorotalia meyeri*, *Globigerinoides trilobus*, *Globorotalia rotundata* i *Cibicides conspiciendus*. Jako pojedyncze okazy stwierdzono *Lenticulina inornata*, *Melonis pompilioides*, *Floridus boueanus*, *Nodogerina elegans*, *Bulimina inflata*, *Loxostomum limbatum*, *Uvigerina costata*, *Cancris auriculus*, *Valvulineria complanata*, *Eponides heidingeri*, *E. precinctus*, *Ceratotubulimina contraria*, *Bolivina dilatata*, *B. polonica*, *Cassidulina laevigata*, *Orbulina suturalis*, *Pullenia bulloides*, *Sphaeroidina bulloides* i *Cibicides lobatulus*. Wymienione gatunki otwornic zostały oznaczone przez S. W. Alexandrowicza.

Najniższa, niewidoczna na powierzchni część profilu leżąca niezgodnie bezpośrednio na sfałdowanym

fliszu, najprawdopodobniej odpowiada osądom znanym na WNW od omawianego stanowiska z Laskówki i Kosztowej oraz na ESE z Dubiecka i jest analogiczna do nich. Wszystkie cztery stanowiska leżą niemalże na jednej linii o długości około 9 km. W Kosztowej, Laskówce i Dubiecku w osadach mioceńskich stwierdzono obecność bloków i otoczków piaskowców reprezentujących te ogniwa fliszowe, na których w danym miejscu leży miocen (10). Fakt ten świadczy o abrazyjnej działalności morza mioceńskiego wkraczającego na Karpaty w rejonie Dubiecka.

Osady dolnej części profilu w odsłonięciu I (ławice 1–18) zdradzają cechy sedimentacji morskiej w płytkiej strefie, na co wskazuje uboga mikrofauna reprezentowana głównie przez formy płytkowodne (*Elphidium*, *Amonia*, *Asterigerina*). Obecność przekątnych warstwowań świadczy o wpływie ruchów wody, których siła nośna była chwilami tak duża, iż dostarczane były piaski gruboziarniste i drobne żwiru.

Wyższa część profilu, obejmująca ławice 19–22 w odsłonięciu I oraz osady widoczne w odsłonięciu II, zdradza niewielkie pogłębienie zbiornika z równoczesnym osłabieniem ruchu wody w strefie przydennej. Występuje tu głównie sedimentacja drobnoziarnistych i pylastych piasków pozbawionych przekątnych warstwowań, a znajdujące się w nich muszle małży ułożone są na ogół w pozycji przyżyciowej. Zespół mikrofauny otwornicowej ma zdecydowanie płytkowodny charakter (*Elphidium crispum*, *E. fichtelianum*, *Amonia beccari*, *Asterigerina planorbis*, *Heterostegina costata*, *Sinuolucina consobrina*, *Borelis melo*, *Textularia* sp.). Podobnie makrofauna (12, 13) oraz obecność litotamniów przemawiają za płytką, przejrzystą wodą. Biorąc powyższe fakty pod uwagę można stwierdzić, iż jest to strefa pośrednia między litoralną a sublitoralną.

Płat osadów mioceńskich w Przedmieściu Dubieckim leży na obszarze zbudowanym z warstw inoceramowych płaszczowiny skolskiej, które stanowią jego podłoże. Od wschodu płat ten obrzeżony jest przez plejstoceny i holoceny osady tarasów rzecznych. Nadkład nad osadami mioceńskimi stanowią czwartorzędowe gliny lessowate. Ławice piasków i piaskowców wychylone są z pierwotnego położenia i zapadają pod kątem 14 stopni ku ENE.

Wśród mikrofauny otwornicowej w piaskach miocenu z Przedmieścia Dubieckiego występują: *Uvigerina costata*, *Marginulina hirsuta*, *Bolivina vienensis*, *Cibicides conspicendus*, a także gatunki planktoniczne, m. in. *Orbulina suturalis*, *Globigerina bulloides*, *Globigerinoides trilobus*. Są to elementy charakterystyczne dla mikrofauny zespołu II A („fauna lancendorfska”). Zespół ten występuje w spągowej części warstw skawieńskich i baranowskich w rejonie śląsko-krakowskim (3) i podobnie jak mikrofauna poziomu z *Candorbulina universa* z Zapadliska Przedkarpackiego (7) jest charakterystyczny dla osadów dolnych ogniwa badeniańskiego w Przedmieściu Dubieckiego swym składem odbiega od typowego zespołu II A, lecz występuje ona w osadach, które sedimentowały w płytkiej przybrzeżnej strefie morza mioceńskiego, stąd zdecydowanie dominują w niej masowe niekiedy *Elphidium*, *Amonia*, *Asterigerina* i w ławicy 21 *Heterostegina*. Zważywszy ten ostatni fakt, powstaje możliwość określenia występującego tu zespołu jako płytkowodnej biofacji „fauna lancendorfskiej”.

Najbliższym stanowiskiem z mikrofauną odpowiadającą wyżej wymienionej, zawierającą jednak większe populacje otwornic charakterystycznych dla otwartego morza, są wystąpienia ilasto-piaszczystych osadów w Olszanach, około 20 km na ESE od Dubiecka (5). Zespół z Olszan wykazuje duże analogie do zespołu z podobnych osadów leżących wśród utworów fliszowych w Iwkowej i Zegocinie, a także w Gromniku i Brzezowej (2) oraz w Mazańcowicach koło Bielska (1). Osady płytkiego morza tego samego wieku, najbliższe charakterem lito- i biofajalnym piaskom z Przedmieścia Dubieckiego, występują w Niskowej koło Nowego Sącza (4, 6, 9) oraz na południowym obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich (7).

Wyciągnięte na podstawie badań mikrofauny

otwornicowej wnioski dotyczące wieku osadów mioceńskich w Przedmieściu Dubieckim, potwierdzają stanowisko J. Urbaniak (12, 13) oparte na badaniach makrofaunistycznych (doliny badeniańskie).

Płat osadów mioceńskich leżących na fliszu w Przedmieściu Dubieckim jest jeszcze jednym z wielu stanowisk, ciągnących się od Bielska i Cieszyna przez rejon Nowego Sącza i Rzeszowa w kierunku Przemysła, które wskazują na zalanie w najniższym badeniańskim znacznego obszaru brzeżnej części łuku Karpat Zewnętrznych. Biorąc pod uwagę rozmiary i zasięg transgresji morza mioceńskiego oraz przejawy abrazyj fliszu w spągu osadów mioceńskich w rejonie Dubiecka, nasuwa się pytanie czy tzw. pogórski poziom destrukcyjny na obszarze polskich Karpat nie powstał, przynajmniej częściowo, przez zrównanie przedbadeniańskiej morfologii, wskutek abrazyjnej działalności wkraczającego na teren Karpat morza mioceńskiego. W późniejszym czasie poziom ten został częściowo zmieniony przez denudację, która usunęła większość osadów mioceńskich oraz przez ruchy tektoniczne, dzięki którym w obszarach subdyencyjnych część osadów została zachowana, jak w okolicach Dubiecka. Podobny pogląd wyraził w początkach dwudziestego wieku L. Sawicki (11).

Autorzy artykułu pragną serdecznie podziękować prof. dr hab. S. W. Alexandrowiczowi za opracowanie mikrofauny otwornicowej z osadów mioceńskich z Przedmieścia Dubieckiego oraz za cenne uwagi dotyczące opracowania zebranych materiałów. Ponadto dziękują doc. dr hab. J. Urbaniak za udział w dyskusji nad makrofauną i ekologią oraz mgr inż. M. Kalmusowi za pomoc przy badaniach petrograficznych.

LITERATURA

1. Alexandrowicz S. W. — O wieku transgresyjnych osadów w Mazańcowicach (koło Bielska). Kwart. geol., 1959, t. 3, nr 3.
2. Alexandrowicz S. W. — Microfauna and stratigraphical position of Miocene clays from Iwkowa and Zegocina (Western Carpathians). Bull. Acad. Pol. Sc. Sér. géol. géogr., 1962, vol. 10, no. 3.
3. Alexandrowicz S. W. — Stratygrafia osadów mioceńskich w Zagłębiu Górnośląskim. Pr. Inst. Geol., 1963, t. 39.
4. Alexandrowicz S. W. — Mikrofauna osadów miocenu z Niskowej koło Nowego Sącza. Kwart. geol., 1974, t. 18, nr 4.
5. Alexandrowicz S. W., Ney R. — Ilasto-piaszczyste osady mioceńskie w Olszanach (Karpaty przemyskie). Spraw. z Pos. Komis. Nauk PAN Oddz. w Krakowie, 1966, t. 9, nr 2.
6. Cieszkowski M. — Charakterystyka litologiczna osadów miocenu w Niskowej koło Nowego Sącza. Kwart. geol., 1974, t. 18, nr 4.
7. Łuczowska E. — Stratygrafia mikropaleontologiczna miocenu w rejonie Tarnobrzeg — Chmielnik. Pr. geol. Kom. Nauk Geol. PAN Oddz. w Krakowie, 1964, z. 20.
8. Łuczowska E. — Problem „mikrofauny lancendorfskiej” i facji utworów spagowych badeniańskiego (tortonu) w południowej Polsce. Spraw. z Pos. Komis. Nauk PAN Oddz. w Krakowie, 1970, t. 13, nr 2.
9. Oszcypko N. — Budowa geologiczna Kotliny Sądeckiej. [W:] Z badań geologicznych w Karpatach, t. 17, Biul. Inst. Geol., 1973, nr 271.
10. Rajchel J. — Budowa geologiczna nowych płatów miocenu okolic Dubiecka (Karpaty przemyskie). Spraw. z Pos. Komis. Nauk PAN Oddz. w Krakowie, 1976, t. 19, nr 1.
11. Sawicki L. — Z fizjografii Karpat Zachodnich. Archiwum Naukowe, Lwów, 1909.
12. Urbaniak J. — Wstępne wyniki badań faunistycznych miocenu Dubiecka (komunikat). Kwart. geol., 1977 (w druku).
13. Urbaniak J. — Makrofauna utworów mioceńskich na fliszu karpackim w okolicy Dubiecka. Prz. geol., 1977, nr 7.

SUMMARY

A patch of Miocene deposits was recently discovered at Przedmieście Dubieckie on the left bank in San river valley 2.5 km WNW of Dubiecko (36 km W of Przemyśl). The Miocene is represented here by sands with sandstone and fine gravel intercalations discordantly overlying folded Flysch deposits of the Skole nappe. A rich micro- and macrofaunal assemblage found in the upper part of the profile indicates, similarly as the nature of the deposit yielding it, a sedimentation in shallow marine basin.

The paper presents the lithological characteristics of the Miocene deposits and their foraminifer assemblage. The assemblage comprises single specimens of *Uvigerina costata*, *Marginulina hirsuta*, *Cibicides conspicendus*, *Orbulina suturalis*, *Globigerina bulloides*, *Globigerinoides trilobus* which are characteristic of the assemblage II A (Lancendortian fauna) known from basal parts of the Badenian from the Carpathian Foredeep. Shallow-water species such as *Elphidium crispum*, *E. fichtelianum*, *Ammonia beccari*, *Asterigerina planorbis* and *Heterostegina costata* quantitatively predominate in the microfaunal assemblage from sands so this assemblage from Przedmieście Dubieckie may be regarded as shallow-water biofacies of the assemblage II A. Taking into account the extent of transgression of the Miocene sea in marginal parts of the External Carpathians and the presence of traces of marine abrasion in basal parts of Miocene deposits from other localities in the vicinities of Dubiecko there is appears a question whether or not at least a part of so-called forland destruction horizon from Polish Carpathians did originate in result of abrasion by Miocene sea entering the area of the Carpathians.

РЕЗЮМЕ

В статье описан новооткрытый пласт миоценовых осадков находящийся на левом берегу реки Сан в местности Пшемдесте Дубецке, в расстоянии 2,5 км на ЗСЗ от Дубецка (36 км на запад от города Пшемысль). Осадки миоцена представлены песками с прослойками песчаников и мелкого гравия. Они залегают несогласно на складчатых флишевых отложениях скольского надвига. В верхней части профиля наблюдается присутствие многих видов микро- и макрофауны характерной для осадков неглубокого моря.

В статье приведены результаты литологических исследований профиля миоценовых осадков, а также характеристика сообщества фораминиферовой микрофауны. Среди фораминифер встречаются единичные представители *Uvigerina costata*, *Marginulina hirsuta*, *Cibicides conspicendus*, *Orbulina suturalis*, *Globigerina bulloides*, *Globigerinoides trilobus*, характерные для сообщества II A (ланцендорфская фауна), выступающего в нижних частях баденяна Предкарпатского прогиба. Описываемые миоценовые пески содержат микрофауну со значительным численным перевесом видов характерных для неглубоких вод (таких как *Elphidium crispum*, *E. fichtelianum*, *Ammonia beccari*, *Asterigerina planorbis*, *Heterostegina costata*) и поэтому принято считать сообщество фораминифер из Пшемдесте Дубецкого как мелководную биофаццию сообщества II A. Приняв во внимание величину и дальность трансгрессии миоценового моря в береговой зоне Внешних Карпат, а также присутствие признаков морской абразии в нижней части миоценовых осадков других местонахождений в районе Дубецка, поставлен вопрос: разве хотя часть подгорного деструктивного горизонта в Польских Карпатах не образовалась в результате абразивной деятельности миоценового моря?