

Biblioteka Główna Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu

Rozdział:

Wójcik Kazimierz: Szkic budowy geologicznej podłoża miasta Poznania

Źródło:

Księga pamiątkowa miasta Poznania : 10 lat pracy Polskiego Zarządu Stołecznego miasta Poznania. Poznań : Magistrat m. Poznania, 1929, strony 124-129

Rozdział udostępniony cyfrowo w ramach zadań projektu pt.

„Digitalizacja i udostępnianie online »Bibliografii gospodarki Wielkopolski 1919-39«
H. Maciejewskiej” (SONB/SP/550684/2022)

Kazimierz Wójcik

Szkic budowy geologicznej podłoża miasta Poznania.

Stary Poznań osiadł w dolinie Warty przy ujściu Cybiny z prawej, wschodniej strony i Bogdanki z lewej, zachodniej. W miarę rozwoju wychodzi miasto z doliny zalewowej, niskiej — przy moście Chwaliszewskim 51.5 m n. p. m. — i posuwa się coraz dalej na zachód zalegając znaczną część wyniosłości dochodzących z lewej strony Warty do ośmdziesięciu kilku i powyżej dziewięćdziesięciu metrów n. p. m. Dziś Poznań wielki objąwszy cały szereg gmin podmiejskich rozlega się w dolinie Warty, w dolinach obu jej dopływów, Cybiny i Bogdanki i w przeważającej części na wyżynach po obu stronach Warty i po obu stronach każdego z jej dopływów.

Na obszarze zajęтым przez Poznań można pod względem geologicznym wyróżnić trzy, a jeżeli się uwzględni i głębsze podłoże nigdzie nie wychodzące na powierzchnię, to cztery grupy utworów skalnych. Utwory te można ująć w schemat następujący:

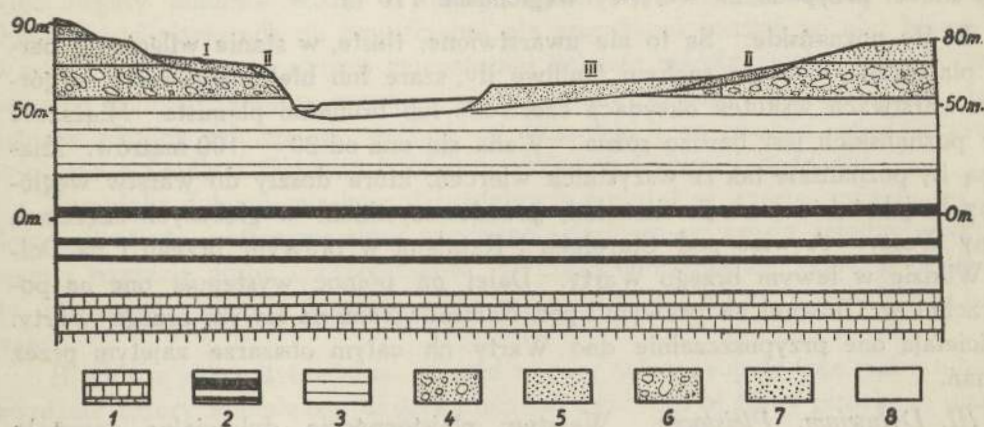
IV. Aluwium (Holocen)		Warstwy napływowe wód dzisiejszych.
	młodsze	Piasek dolinowy albo ility wstęgowane.
		Górny piasek.
III. Dyluwjum (Pleistocen)	starsze	Górny margiel zwałowy.
		Dolny piasek.
		Dolny margiel zwałowy.
II. Trzeciorzęd (Miocen)		Ility poznańskie.
		Formacja węgla brunatnego.
I. Jura górna (Kimeryd)		Wapień zawierający skamieliny jurajskie.

I. Jura. Jest to wapień średnio-twardy, biało-szary zawierający skamieliny, mianowicie małże (*Exogyra virgula*) charakteryzujące górną jurę, piętro kimeryd. Wapień ten został stwierdzony przy głębokiem wierceniu studni dla miejskiej

Spalarni śmieci za Szelągim przez p. J. Kopczyńskiego w głębokości 185 metrów, a więc przeszło 100 metrów poniżej poziomu morza. Wapień jest poprzeczany szczelinami wypełnionymi piaskiem, w których krąży woda. Podobny wapień¹⁾ stwierdzono już dawniej przy kopaniu studni na Cytadeli.

RYS. 1.

Przekrój poprzeczny doliny Warty
od Szeląga do Głównej.



Legenda:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1 wapień jurajski | 5 dolny piasek |
| 2 miocen węglonośny | 6 górny margiel zwałowy |
| 3 iły poznańskie | 7 górny piasek |
| 4 dolny margiel zwałowy | 8 aluwium |
| I taras najwyższy | II taras średni |
| | III taras najniższy |

Wapień jurajski jest najstarszym utworem geologicznym naszych okolic stwierdzonym przez wiercenie. Stanowi on podziemne przedłużenie jurajskiego grzbietu Krakowsko-Wieluńskiego zanurzającego się pod warstwy młodsze w okolicy Kalisza. W dalszym ciągu w tym samym kierunku, to jest z południowego wschodu na północny zachód wyłaniają się warstwy jurajskie dopiero w okolicach Szczecina.

II. Trzeciorzęd. Miocen. Osady miocenne przedstawiają dwa czasem bardzo ostro odgraniczające się kompleksy warstw, dolny zawierający węgiel brunatny i górny kompleks ilów poznańskich.

¹⁾ Według ustnej wiadomości udzielonej przez p. J. Kopczyńskiego.

A. Warstwy węglonośne zostały na obszarze Poznania i okolic stwierdzone tylko w otworach wiertniczych. Są to, czasem poprzegradzane ilarami, przede wszystkim drobno-ziarniste piaski z wkładkami węgla brunatnego. Niekiedy zawierają one pokłady o miąższości do $1\frac{1}{2}$ m, jak to stwierdzono wierceniem przy państwowej wytwórni wódek na Komandorji, lub nawet i grubsze. Piaski warstw węglonośnych są przepojone wodą. Miąższość całego kompleksu węglonośnego nie da się dokładnie obliczyć. Z profilu wiercenia przy miejskiej Spalarni śmieci przypada na warstwy węglonośne 110 m.

B. Iły poznańskie. Są to nie uwarstwione, tłuste, w stanie wilgotnym bardzo plastyczne, w stanie suchym łamliwe iły, szare lub błękitnawo-szare, w górnych warstwach wskutek oksydacji czerwono lub brunatno plamiste. Miąższość iłów poznańskich jest bardzo różna. Waha się ona od 20 — 100 metrów. Znałe są iły poznańskie tak ze wszystkich wierceń, które doszły do warstw węglonośnych, jak także i na powierzchni, przede wszystkim w głębszych częściach doliny Warty. A więc pod Starołęką i Ratajami w prawym brzegu i na Dolnej Wildzie w lewym brzegu Warty. Dalej na północ występują one na powierzchni w Głównej na prawym i pod Naramowicami na lewym brzegu Warty. Wyścielają one przypuszczalnie dno Warty na całym obszarze zajętym przez Poznań.

III. *Dyluwjum. Pleistocen.* Warstwy pleistoceny, dyluwialne powstały w czasie największego zlodowacenia, w czasie międzylodowcowym, w czasie ostatniego zlodowacenia i po ustąpieniu lodowca. Zwykle dzieli się u nas warstwy serji pleistoceny, czyli powstałe w okresie lodowcowym na dolne piętro dyluwialne obejmujące skały powstałe w czasie drugiego zlodowacenia i po jego ustąpieniu i na górne piętro dyluwialne obejmujące skały powstałe w czasie ostatniego zlodowacenia i w czasie postglacjalnym.

A. Dolne piętro dyluwialne zbudowane jest normalnie z a) marglu zwałowego, czyli morenowego dolnego i z b) dolnego żwiru i piasku fluwioglacjalnego.

a) Dolny margiel zwałowy przedstawia nieuwarstwowaną masę iłów, margli, drobno i gruboziarnistych piasków, w których tkwią bezładnie mniejsze i większe otoczaki i bryły różnokształtne skał pochodzenia północnego, jak granitu, gnajsu, wapienia sylurskiego lub miejscowych, jak iłu poznańskiego. Zależnie od stopnia utlenienia bywa dolny margiel zwałowy błękitno-szary, szaro-żółty albo brunatny. Dolny margiel zwałowy występuje na powierzchni wzdłuż doliny Warty dość szerokim pasem po obu jej brzegach z wyjątkiem obszaru między Starołęką i Ratajami tudzież w okolicy Głównej, gdzie go pokrywają piaski dolne, a z pod tych wyzierają, pozornie bezpośrednie, iły poznańskie. Miąższość dolnego marglu zwałowego bywa różna, niekiedy dochodzi do 40 metrów.

b) Dolny piasek. Są to żwiry i piaski grubo i drobnoziarniste nie uwarstwione lub uwarstwione nieregularnie, z warstwami krzyżującymi się. Wśród warstw piasków dolnych występują niekiedy wkładki wapieni słodkowodnych lub torfów, jak w znanym przykładzie na Szelażu. Piaski dolne, zwłaszcza dolna ich część są silnie przepojone wodą gdyż w nich gromadzi się cała masa wody opadowej wsiąkającej w glebę. Albowiem dolny margiel zwałowy prawie zupełnie, ily poznańskie zupełnie wody nie przepuszczają. Piaski te tworzą więc bogaty zbiornik wody, z którego zasilają się miasto Poznań i okolica. Dolne piaski występują na powierzchni nie szerokimi pasami po obu brzegach Warty i dopływów po stronie zewnętrznej dolnego marglu zwałowego. Występowanie dolnych piasków zaznacza się w terenie zawsze zawilgoceniem, storfienieniem okolicy jak np. na wschód od Starołęki i na zachód od Górczyna, w obszarze Śródki i Głównej tudzież w dolinach Cybiny i Bogdanki.

Kompleks dolnych piasków dyluwialnych powstał w czasie cofania się lodowca drugiego, potem warstwy wapienne i torfowe w czasie międzylodowcowym i wreszcie górna część piasków w czasie zbliżania się lodowca ostatniego. Miąższość dolnych piasków waha się między kilkunastu a dwudziestu metrami.

B. Górne piętro dyluwialne. Wśród warstw należących do tego piętra można wyróżnić cztery kompleksy: a) górny margiel zwałowy, b) górny piasek, c) piaski dolinowe, d) ily wstęgowane.

a) Górny margiel zwałowy odpowiada pod względem petrograficznym dolnemu marglowi zwałowemu. Różni się on od tamtego głównie stopniem zwietrzenia. Zawiera więc zwłaszcza przy powierzchni mniej wapna i przechodzi niejednokrotnie w glinę lub piasek gliniasty. Górny margiel zwałowy obejmuje przeważnie górne części miasta jak np. cały obszar między ulicami Dąbrowskiego, Jasną, Głogowską i Łazarską lub obszar wyniosłości, na której wznosi się Cytadela, Winiary i t. d. Miąższość górnego marglu zwałowego dochodzi do 8 m. Zwykle jednak jest on zniszczony lub zredukowany do cieniuchnej warstewki.

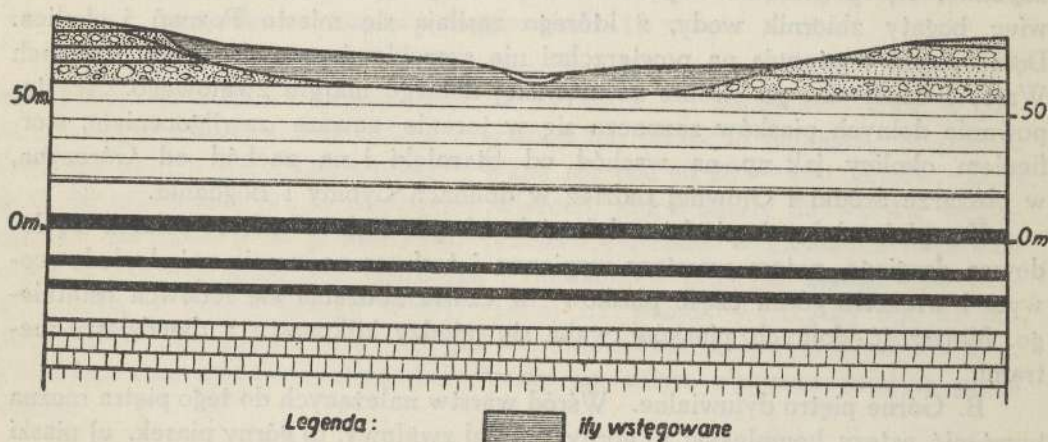
b) Górny piasek tworzą różne, przeważnie gruboziarniste piaski o krzyżowym uwarstwieniu osadzone z wody cofającego się ostatniego lodowca. Miąższość ich, nie duża, dochodzi niekiedy do powyżej 2 m.

c) Piaski dolinowe. Materiał osadzony, podobnie jak górny piasek, przez wody cofającego się lodowca gromadził się przede wszystkim we wschodnio-zachodnich równoległe do czoła cofającego się lodowca przebiegających olbrzymich dolinach. Jedną z tych dolin t. zw. dolina Warszawsko-Berlińska przebiegała na południe od Poznania. W dolinie tej mieści się dolina górnej Warty aż do Mosiny, dalej dolina Obry i Odry. Druga tworzy t. zw. dolinę Toruńsko-Eberswaldzką przebiegającą na północ od Poznania. W tej dolinie mieści się dolina dol-

nej Warty. Strumienie donoszące wody do tych dwu pradolin przebiły zaporę lądową znajdującą się między nimi i wody południowej doliny Warszawsko-Berlińskiej wpłynęły do północnej doliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Powstała wtedy dolina Warty od Mosiny ku północy.

Przekrój poprzeczny doliny Bogdanki od Winiar do Jeżyc.

RYS. 2.



inne oznaczenia patrz legendę na rys. 1.

Piaski osadzone przez te wody wyścieliły dno doliny Warty. Ale ponieważ woda nie od razu wyłobiła sobie łóżysko do poziomu dzisiejszego, lecz praca wody złołbiącej postępowała stopniowo, przeto ślady każdorazowego dna łóżyska pozostały w postaci tarasów nadrzecznych. Są trzy wyraźne tarasy doliny Warty. Najwyższy taras przebiega w wysokości mniej więcej 75 m n. p. m. Dolina, której dno wypełniał piasek tworzący ten taras, rozlewała się na południe od ujścia Cybiny i Bogdanki na szerokości 5 km, na północ od tych dopływów tylko na 3 km. Drugi taras przebiega na wysokości 68 m, trzeci na wysokości 60 m n. p. m. Najwyższy taras śledzić można na całej przestrzeni dzisiejszego dworca kolejowego od parku Moniuszki aż do Dębca. Niższe tarasy są mniej wyraźne i śledzić je można tylko koło Główniej.

d) Iły wstęgowane. Górny piasek spływając ku dolinie Warty osadził się przeważnie pod postacią piasków dolinowych. Jednak w głębi dolin Bogdanki lub potoku Junikowskiego tam, gdzie woda stagnowała przez czas dłuższy, powstała z tych samych piasków górnych inna skała, mianowicie iły wstęgowane. Są to mniej lub więcej marglowe, przeważnie bardzo tłuste iły z wkładkami piasków. Iły są szare, żółtawo-szare, czekoladowe ciemniejsze i jaśniejsze po-



STARE DOMKI NA STARYM RYNKU.



przegradzane warstewkami piasków. Warstewki wszystkie są bardzo cienkie, o miąższości ułamków milimetra i grupują się w ten sposób, że kilkanaście ciemniejszych naprzemian z jaśniejszemi tworzą wstęgę ciemną, później kilkanaście jaśniejszych z ciemniejszymi tworzą wstęgę jasną.

Iły wstęgowane znane są najlepiej z doliny potoku Junikowskiego i przy spływie tejże doliny z doliną Warty koło Żabikowa, a więc już poza obrębem miasta Poznania. Dalej znane są one przy ujściu Bogdanki do Warty, a więc na cmentarzu przy kościele św. Wojciecha i odtąd ciągną się przez górę Przemysława dalej ku południowi. Wreszcie trzecie występowanie ilów wstęgowanych, to właściwa dolina Bogdanki, gdzie występują na skrzyżowaniu ulicy Wołyńskiej i Podolskiej bezpośrednio na spływających od północy górnych piaskach i odtąd ku południowi wyścielają całą dolinę Bogdanki. Tak jak w dolinie potoku Junikowskiego używają ilów wstęgowanych i w cegielni sołackiej do wyrobu cegieł. Wszystkie więc zawadnione doły sołackie powstały przez wybranie tych ilów. Miąższość ilów wstęgowanych przeszło 10 metrów.

IV. Aluwium. Holocen. Do utworów aluwialnych należą dzisiejsze warstwy napływowe doliny Warty, Cybiny i Bogdanki. Są to piaski wyścielające całą dzisiejszą dolinę zalewową Warty, a więc sięgające do poziomu mniej więcej 60 m n. p. m. to jest tak wysoko, dokąd dochodzi najwyższy stan wody w dobie obecnej. Do tej serii utworów należą także torfy dolin Bogdanki i Cybiny tudzież wapienie bagienne dzisiejsze też w tych dolinach występujące.

O ułożeniu warstw geologicznych dają wyobrażenie zestawienia profilarne w poprzek Warty od miejskiej Spalarni śmieci aż poza Główną tudzież przekrój przez Bogdankę od Winiar przez Sołacz do Jeżyc.

Wszystkie warstwy występują nad sobą normalnie poziomo tylko z pewnemi wahaniami miąższościowemi. Odstępują od tego schematu tylko utwory najmłodsze, mianowicie postglacjalne piaski górne, które schodzą niekiedy znacznie niżej od starszego od nich górnego marglu zwałowego i które wreszcie schodzą do dolin strumieni tworząc piaski dolinowe. Wtedy piaski te mogą występować nawet niżej dolnego marglu zwałowego i spoczywać bezpośrednio na ilach poznańskich.