

NOWE STANOWISKO INTERGLACJAŁU I GLINY ZWAŁOWEJ

W dniu 25 III 1955 r. zakończono rozpoczęte w poprzednim roku prace wiertnicze w miejscowości Styków nad Kamienną. Wiercenia nadzorowane przez Odcinek Geotechniczny Kraków ZBM — Częstochowa.

Odwiercono szereg otworów, z których dwa dały bardzo interesujące materiały zarówno z punktu widzenia paleobotaniki, jak i geologii.

Otwór pierwszy nr 68 o rzędnej niwelacyjnej 200,84 m n.p.m., głębokości 28 m odwiercono na lewym brzegu Kamiennej w odległości około 50 m na północ od dzisiejszego jej koryta.

Drugi, oznaczony literą L — o rzędnej niwelacyjnej 206 m n.p.m., głębokości 17,5 m na prawym brzegu rzeki w odległości około 900 m na południe od pierwszego.

SKRÓCONY OPIS PROFILÓW GEOLOGICZNYCH

Otwór nr 68 (200,84 m n.p.m.)

- od 0,0 — 0,4 m gleba,
- „ 0,4 — 2,9 glina piaszczysta z częściami organicznymi,
- „ 2,9 — 5,1 piasek gruboziarnisty,

- 5,1 — 6,9 piasek, otoczaki i okruchy piaskowca szarego, retyko-liasowego z małą domieszką okruchów i otoczków granitów,
- 6,9 — 16,6 piasek z domieszką pyłu, okruchy i otoczaki piaskowca retyko-liasowego oraz czerwonego piaskowca triasowego, wśród nich kwarcyty, krzemienie i granity,
- „ 16,6 — 17,0 mułek torfiasty (w stropie warstwy sam mułek),
- „ 17,0 — 18,9 torf z dużą ilością oznaczalnych szczątków roślin,
- „ 18,9 — 24,2 pył z mulkiem — szarozielony, w spągu bez flory,
- „ 24,2 — 26,5 otoczaki piaskowca i kwarcu w czerwonym ilu,
- „ 26,5 — 28,0 il czerwony (kaiper).

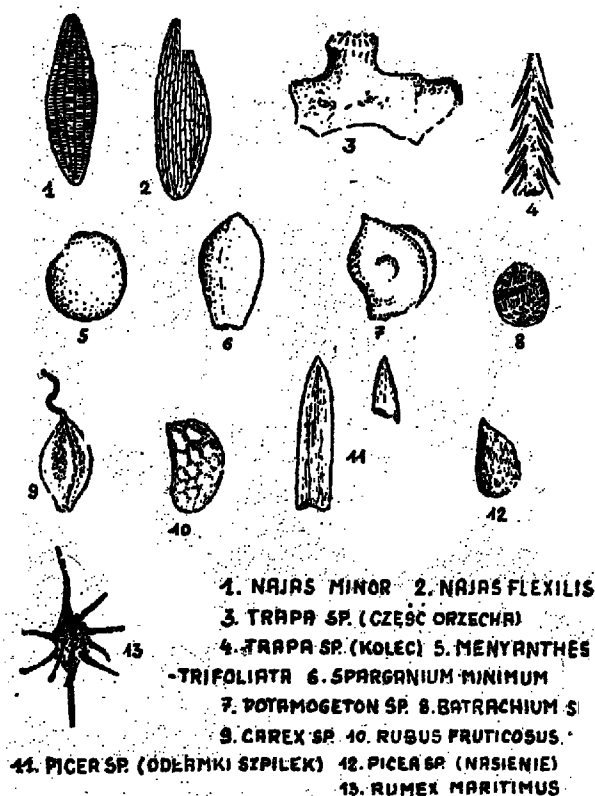
Otwór nr L (206 m n.p.m.)

- Od 0,0 — 0,3 m gleba,
- „ 0,3 — 5,4 piasek drobno- i średnioziarnisty,
- „ 5,4 — 13,8 glina zwałowa ciemnoszara (typowa),
- 13,8 — 14,5 piaski średnie,
- 14,5 — 17,5 pyłu popielate.

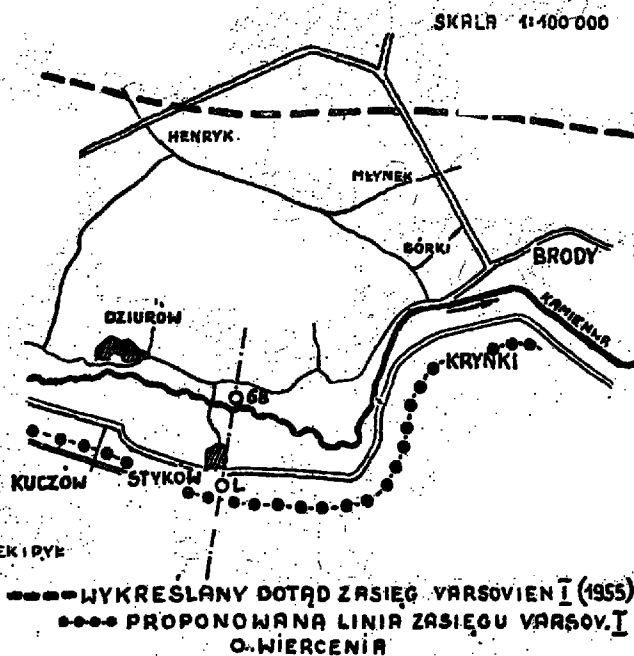
200,84 mm.p.m

226,00 m n.p.m.

OTW 68" GŁĘBOKOŚĆ 17,5 m



SZKIC SYTUACYJNY



RYE WAS M.

WYNIKI BADAŃ PALEOBOTANICZNYCH

Pobraną z otworu nr 88 na głębokości 17,6 m próbkę torfu przeszlamowano. Okazało się, że zawierała ona spore ilości dobrze zachowanych kopalnych szczątków roślin. Były to najczęściej owoce, nasiona, gałązki mchów i odłamki drewna, wśród nich zidentyfikować następujące rodzaje i gatunki roślin:

<i>Trapa</i> sp.	— liczne części orzechów i kolce
<i>Menyanthes trifoliata</i>	— 28 nasion
<i>Najas flexilis</i>	— 26 owoców
<i>Najas minor</i>	— 1 owoc
<i>Potamogeton</i> (najmniej 3 gatunki)	— liczne owocki
<i>Sparganium minimum</i>	— 5 owoców
<i>Rumex maritimus</i>	— 2 owoce
<i>Batrachium</i> sp.	— 1 owoc
<i>Rubus fruticosus</i>	— 1 nasienie
<i>Picea</i> sp.	— 2 odłamki szpilek i 1 nasienie
<i>Sphagnum</i> i inne mchy	— (nieoznaczone)

Występowanie w osadzie takich roślin jak *Najas minor* i *Trapa* świadczy o tym, iż pochodzi on z okresu klimatycznie ciepłego, jeśli nie z samego interglacialnego optimum klimatycznego, to zapewne z jego początku lub schyłku.

Analizą pyłkową zbadano jedną próbkę z głębokości 17,6 m. Stwierdzono w niej następujący procentowy udział pyłków drzew i niedrzew:

Drzewa:			
<i>Pinus</i>	— 50%	<i>Tilia</i>	— 0,5%
<i>Betula</i>	— 11%	<i>Ulmus</i>	— —
<i>Salix</i>	— 1,5%	<i>Alnus</i>	— 18,5%
<i>Picea</i>	— 13,5%	<i>Carpinus</i>	— —
<i>Corylus</i>	— 1%	<i>Abies</i>	— —
<i>Quercus</i>	— 5%		

Rośliny zielne:

<i>Filicinae</i>	— 7%	<i>Menyanthes</i>	— 1,0%
<i>Cyperaceae</i>	— 5%	<i>Sparganium</i>	— 0,5%
<i>Sphagnum</i>	— 3%	<i>Chenopodiaceae</i>	— 0,5%
<i>Typha</i>	— 1%	<i>Rosaceae</i>	— 0,5%
<i>Gramineae</i>	— 1%	<i>Potamogeton</i>	— 0,5%

INTERPRETACJA

Cechy diagnostyczne dwóch naszych dobrze na podstawie diagramów pyłkowych odróżnianych interglacialiów leżą w ich optymalnie ciepłych okresach klimatycznych.

Dobłą cechą rozpoznawczą młodszego interglacialu (Masovien II) na diagramach pyłkowych jest nieznaną w Polsce ani z holocenu, ani ze starszego interglacialu — Masovien I, duża ilość pyłku *Corylus* (leszczyna). Ważne jest także położenie wierzchołka lub wierzchołków krzywej *Corylus* w stosunku do innych maksymalnie wznoszących się krzywych. Charakterystyczną cechą Masovien II jest także następstwo kulminacji krzywych pyłków z rodzajów: *Ulmus*, *Quercus* i *Tilia* oraz szybki wzrost wartości liczbowych tych krzywych.

Cechą rozpoznawczą wszystkich polskich diagramów pyłkowych starszego interglacialu (Masovien I) jest stałe utrzymywanie się w nich przewagą pyłków drzew szpilkowych nad liściastymi. W optimum termicznym tego interglacialu charakterystyczna jest dwuwierzchołkowa krzywa rodzaju *Abies* (jodła) i osiagająca między tymi wierzchołkami swoje maksimum krzywa rodzaju *Carpinus* (grab). Ziarna pyłku leszczyny przeciwnie niż w interglacialu młodszym występują tu w małej ilości, a krzywa ich nie osiaga nigdzie większych wartości procentowych.

Mając na uwadze makroskopowy skład florystyczny próbki, można wyniki analizy pyłkowej porównać z opracowanymi już diagramami profili interglacialnych. Jednak należy przypuszczać, że najodpowiedniejszym profilem, w którym otrzymane procentowe wartości deszczu pyłkowego dałyby się umieścić, byłby profil interglacialu Masovien I z Olszewic nad Pilicą (J. Trella, 1932).

Analizowana próbka mogłaby więc pochodzić z okresu poprzedzającego optimum termiczne tego interglacialu bezpośrednio przed pojawieniem się w diagramie krzywych rodzajów *Carpinus* i *Abies*. Przypuszczenie to i uznanie osadu z miejscowości Styków za należący do interglacialu Masovien I nie jest paleobotanicznie udokumentowane. Gdyby nie sytuacja geologiczna, w jakiej osad został znaleziony, nie zaryzykowałbym dociekań w celu określenia jego wieku. Jest on bowiem nakryty prawie 10-metrową warstwą utworów wodno-lodowcowych, które, jak mi się wydaje, należy wiązać ze zlodowaceniem środkowo-polskim — Varsovien I. Utwory następujące wyżej należą do wielkowiekowych.

Do holocenu natomiast wypadałoby zaliczyć najbardziej powierzchniową część profilu, pamiętając jednak o tym, że teren, na którym wiercono, był objęty zaprojektowanym jeszcze przez St. Staszica zalewem, którego wał spiętrzający wodę miał podobno wysokość około 3 m.

Omawiany torf jest podścielony mulkami, którym w spągu brak zarówno makroflory, jak i mikroflory kopalnej. Pochodzą one prawdopodobnie z okresu chłodnego, a może i zimnego (regresji zlodowacenia krakowskiego). Pod mulkami występuje 2-metrowa warstwa żwirów piaszczystych i kwarcowych bez materiału północnego.

Konsekwentnie postępując wypadałoby owe żwiry zaliczyć do zlodowacenia krakowskiego albo — co jest mniej prawdopodobne — uznać je za preglacialne. Po przebicciu utworów żwirowych wiercenie zakończono w obrębie czerwonych ilów kałprowych.

Po bardziej szczegółowym zbadaniu metodą analizy pyłkowej całego osadu interglacialnego może się okazać, iż mamy tu do czynienia nie z interglacialiem starszym, lecz młodszym — Masovien II, czemu nie przeczy w zasadzie przeanalizowana mikroskopowo tylko jedna próbka. W takim przypadku, w spągu interglacialnych osadów występujące żwiry należałoby wiązać ze zlodowaceniem środkowo-polskim, a leżące w stropie utworów z florą otoczek i okrucy piaszczystych, kwarcytów, krzemieni oraz granitów północnych byłyby utworami akumulacji rzeki Kamiennej, młodszymi od Masovien II.

Możliwe są więc dwie wyżej wymienione interpretacje, aby wykluczyć jedną z nich konieczne jest powtórne metodyczne zebranie i paleobotaniczne przebadanie całego profilu.

W otworze L po przewierceniu piasków, które sięgają do głębokości 5,4 m od powierzchni terenu, trafiono na prawie 8-metrowej miąższości warstwę typowej ciemnoszarej gliny żwałowej, którą podścielają piaski średnie i pyły. Głina ta należy niewątpliwie do zlodowacenia środkowo-polskiego (Varsovien I), a stanowisko jej w tym rejonie jest nowe i znajduje się poza powszechnie przyjmowanym w naszej literaturze maksymalnym zasięgiem tego zlodowacenia.

W związku z tym proponuję przesunięcie dotychczas wykreślonej linii zasięgu zlodowacenia środkowo-polskiego w okolicach odwierconego otworu na prawy brzeg rzeki Kamiennej. Jest prawdopodobne, że lodowiec w tym okresie przekroczył Kamienną na dość dużej przestrzeni, a czołem swym oparł się o wzgórze leżące na południe od wspomnianej rzeki.