

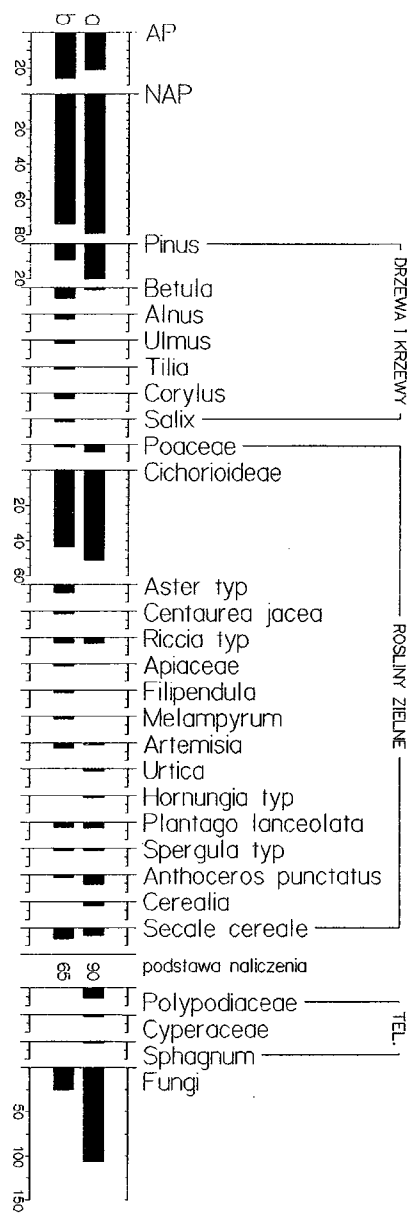
MIROŚLAW MAKOHONIENKO
Instytut Badań Czwartorzędu i Geoekologii UAM w Poznaniu

ANALIZA PALINOLOGICZNA ZAWARTOŚCI ZIEMI Z MISY BRĄZOWEJ Z WCZESNOŚREDNIOWIECZNEGO CMENTARZYSKA W DZIEKANOWICACH, STANOWISKO 22.

Wczesnośredniowieczne obiekty ze stanowiska archeologicznego 22 w Dziekanowicach (Wrzezińska, Wrzeziński 1992, 1993, 1995) poddane zostały uprzednio dwukrotnie analizie palinologicznej (zob. Makohonienko, Wrzezińska, Wrzeziński 1998 a,b). Zbadano wówczas wypełniska wybranych jam grobowych z cmentarzyska oraz starszych chronologicznie obiektów z osady, testując możliwość wykorzystania w tym przypadku analizy pyłkowej dla ustaleń archeologii środowiskowej. Tam też szerzej przedstawiono podstawy interpretacyjne badań palinologicznych na stanowisku w Dziekanowicach. Niniejsze doniesienie jest kolejnym opracowaniem dotyczącym tym razem wypełniska misy brązowej z grobu oznaczonego numerem 17/98. Dwie próby — z wnętrza misy oraz z wypełniska jamy grobowej — pobrane zostały w lipcu 1998 r. (A. Wrzezińska w tym tomie) i przekazane do analizy.

Próby przygotowano według procedur uprzednio stosowanych, usuwając drobną frakcję mineralną kwasem fluorowodorowym. Środowisko depozycji na stanowisku wpłynęło znacząco na stan zachowania ziarn pyłku i zarodników. Obserwowane w próbach ziarna odznaczały się dużym zniszczeniem sporodermi. W próbach odnotowano bardzo niskie koncentracje ziarn i jak sądzić można, znaczna ich część uległa rozkładowi. Niskie koncentracje ziarn, a w związku z tym sumy naliczenia (poniżej 100 ziarn w próbie) wpływają znacząco na ograniczenia interpretacyjne.

Obie próby z analizowanego obiektu archeologicznego odznaczają się przewagą składników zielnych nad reprezentacją drzew co pozostaje w zgodności z wcześniejszymi wynikami uzyskanymi na analizowanym stanowisku z jam grobowych. Udziały NAP odpowiednio w próbie z misy i z wypełniska grobu osiągają 79 i 74% (Ryc. 1). Wśród składników drzewiastych stwierdzono obecność ziarn pyłku sosny (*Pinus*), brzozy (*Betula*), olchy (*Alnus*), wiązu (*Ulmus*), lipy (*Tilia*), jesionu (*Fraxinus*), wierzby (*Salix*) oraz leszczyny (*Corylus*). Najliczniej reprezentowane były ziarna pyłku sosny (do 20%) a następnie obecnej także w obu próbach brzozy — drzew zyskujących w krajobrazie przekształconym działalnością społeczności ludzkich. Sosna może również zyskiwać na reprezentacji w spektrach pyłkowych z obszarów otwartych wskutek lepszego przystosowania ziarn pyłku do dalekiego transportu w aeroplanktonie. W pró-

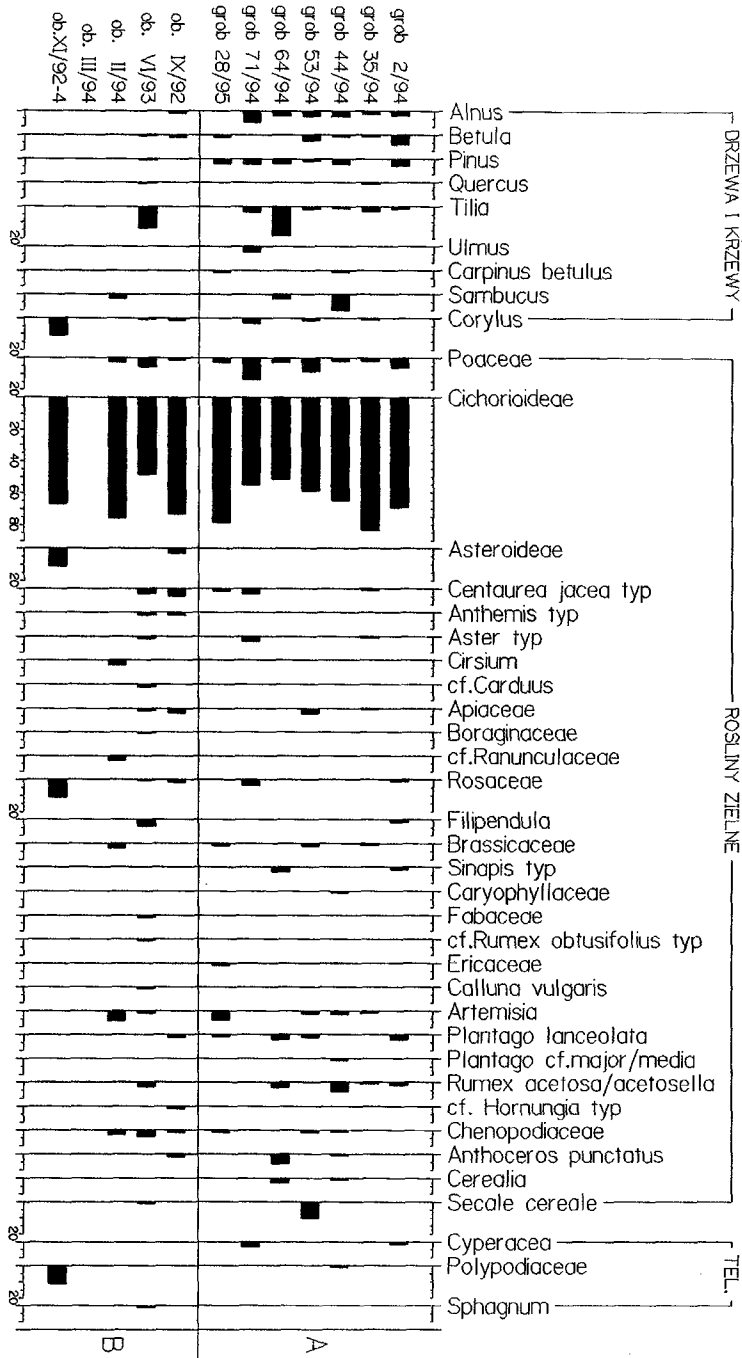


Ryc. 1. Procentowy udział sporomorf w dwóch próbach z grobu 17/98 ze stanowiska 22 w Dziekanowicach. a — próba z wnętrza misy, b — próba z wypełniska jamy grobowej. Wartości procentowe w stosunku do sumy AP+NAP=100%, z wyłączeniem roślin siedlisk telmatycznych (błotnych) (grupa TEL).

bach nie stwierdzono obecności ziarn pyłku graba — drzewa dominującego na tym obszarze w okresie poprzedzającym i wczesnych fazach okresu wczesnośredniowiecznego. Stan ten odzwierciedlać może zaawansowany etap trzebieży drzewostanów grabowych w rejonie wschodnich brzegów jeziora Lednica. Wysoki stopień odlesienia otoczenia jeziora w okresie wczesnośredniowiecznym dobrze dokumentują analizy pyłkowe rdzeni osadów jeziornych, pobranych w sąsiedztwie wyspy Mewiej i Ostrowa Lednickiego (Litt, Tobolski 1991, Makohonienko 1991). Sugestie co do wysokiego stopnia odlesienia terenów przy wschodnich brzegach jeziora wysunięto również na podstawie analizy pyłkowej pozostałości konstrukcyjnych wału grodziska lednickiego (Makohonienko 1998a).

Wśród składników zielnych obecne są w spektrach mikropozostałości roślin siedlisk przekształconych przez człowieka jak bylice (*Artemisia*), pokrzywa (*Urtica*), rośliny z rodziny krzyżowych (*Hornungia* typ), babka lancetowata (*Plantago lanceolata*), sporek (*Spergula* typ), glewik *Anthoceros punctatus* oraz zboża w tym zidentyfikowane ziarna pyłku żyta. Najliczniej w spektrach reprezentowane są ziarna podrodziny *Cichorioideae*, najpewniej nadreprezentowane w analizowanych próbach wskutek większej odporności na rozkład i łatwości identyfikacyjnych tego typu pyłkowego (Havinga 1984). Powyższy obraz informuje o lokalnej dominacji zbiorowisk otwartych powstałych w wyniku działalności człowieka. Stałe udziały żyta w próbach, zdecydowana przewaga składników zielnych, w tym roślin synantropijnych nad udziałami ziarn pyłku drzew oraz obecność glewika *Anthoceros punctatus*, pozwalają sądzić, że analizowane próby odpowiadają faktycznie horyzontowi wczesnośredniowiecznemu.

Analizowane próby z wypełniska grobu oraz z wnętrza misy wykazują pewne różnicowanie składu mikrofosyliów pyłkowych. Próba z wnętrza misy ze składników drzew-



Ryc. 2. Procentowy udział sporomorf w próbach z wypełniska jam grobowych (A) oraz z obiektów osady na stanowisku 22 w Dziekanowicach wg. badań Makohonienko, Wrześnińska, Wrześniński 1998a,b..

nych zawiera tylko ziarna pyłku sosny i brzozy oraz dobrze wyrażoną reprezentację tzw. wskaźników antropogenicznych. Próba z poza misy, z wypełniska grobu obok ziarn sosny i brzozy zawiera także ziarna olchy, wiązu, lipy, leszczyny i wierzby oraz poza wskaźnikami siedlisk ruderalnych i segetalnych, szerszą reprezentację roślin zielnych, mogących odzwierciedlać obecność w otoczeniu powierzchni świeżych lub wilgotnych łąk (*Centaurea jacea*, *Apiaceae*, *Filipendula*, *Aster* typ). Powierzchnie łąkowe mogłyby znajdować się w pasie nadjeziornym lub w podtapianych obniżeniach wypełnionych osadami biogenicznymi na wysoczyźnie. W świetle małych ilości ziarn pyłku, możliwych do zarejestrowania w spektrach oraz zjawiska przemieszania warstw gleby w trakcie obrządku pogrzebowego, bardzo trudno podjąć jednoznaczną interpretację różnic w składzie obu spektrów. Podobnie w odniesieniu do interpretacji próby z wypełniska misy w kategoriach jej funkcji w obrządku. Wysoka nadreprezentacja ziarn *Cichorioideae* wydaje się być regułą w materiałach grobowych jak i obiektów osadniczych na stanowisku w Dziekanowicach (zob. Ryc. 2, Makohonienko i in. 1998b) i nie powinna być na podstawie dotychczasowych obserwacji, traktowana jako zabieg celowych praktyk. W próbie z misy nie napotkano innych taksonów roślinnych ani mikrofosyliów pozapyłkowych mogących sugerować wypełnienie misy szczególnym materiałem roślinnym. Takiego użycia nie można jednak również wykluczyć, jeśli stanowił je materiał roślinny pozbawiony lub ubogi w ziarna pyłku, czyli inny niż kwiatostany. W takim przypadku może on pozostać nie ujawniony analizą pyłkową — np. liście, łądźki, przygotowane napoje. Obecność owoców, o ile ich pozostałości nie zostały całkowicie rozłożone w poddanym aeracji podłożu, ujawniona zostałaby analizą karpologiczną.

Jednoznacznym jest, że materiał z misy jak i wypełniska jamy grobowej opisuje środowisko silnie przekształcone ręką człowieka, z zaznaczoną obecnością pól — prowadzeniem upraw żyta. Na uwagę zasługuje obecność w obu próbach zarodników glewika *Anthoceros punctatus*. Ten światłolubny glewik stwierdzony został już kilkakrotnie w materiałach kopalnych łączonych z okresem wczesnego średniowiecza zarówno na stanowisku w Dziekanowicach (Makohonienko i in. 1998a,b), na wyspie Ostrów Lednicki w warstwach kulturowych z majdanu i pozostałości wału grodowego (Makohonienko 1998a,b) jak i w otoczeniu średniowiecznego zespołu osadniczego Gniezna (Makohonienko 1998c). Bardzo wysokie udziały *Anthoceros punctatus*, nie notowane wcześniej w materiałach kopalnych z obszaru kraju, natrafiono w warstwach drewniano-ziemnych konstrukcji wału grodu lednickiego, gdzie dochodziły do ponad 11% składu spektrum. Glewik ten reprezentuje środowiska z glebami zaburzonymi, występując między innymi na gruntach ornym. Wydaje się, że wczesnośredniowieczne systemy gospodarowania, jak i prawdopodobnie mozaikowość pozostałości leśnego i rozwijającego się intensywniej krajobrazu agrarnego sprzyjały jego szerszemu rozwojowi. Jak dotąd w rejonie lednicko-gnieźnieńskim nie stwierdzono obecności glewika *Anthoceros punctatus* w osadach z okresów poprzedzających osadnictwo wczesnośredniowieczne.

LITERATURA

- Havinga A.J.
1984 A 20-year experimental investigation into the differential corrosion susceptibility of pollen and spores in various soil types. *Pollen et Spores*, 26 (3–4), s. 541–558.
- Litt T., Tobolski K.,
1991 Materiały do postglacjalnej historii roślinności okolic Lednicy. Część I. Badania palinologiczne osadów Jeziora Lednickiego — rzeń V/86. [w:] Wstęp do paleoekologii Lednickiego Parku Krajobrazowego (red. K.Tobolski), s. 57–61.
- Makohonienko M.,
1991 Materiały do postglacjalnej historii roślinności okolic Lednicy. Część II. Badania palinologiczne osadów Jeziora Lednickiego — rzeń I/86 i Wal/87. [w:] Wstęp do paleoekologii Lednickiego Parku Krajobrazowego (red. K.Tobolski), s. 63–70.
- 1998a Analiza palinologiczna konstrukcji wałowych wczesnośredniowiecznego grodu na Ostrowie Lednickim, [w:] Podstawy rekonstrukcji wczesnodziejowego zespołu rezydencjonalno-obronnego i sakralnego na Ostrowie Lednickim (red. A.Grygorowicz, K.Tobolski). *Homini*. Bydgoszcz, s. 65–87.
- 1998b Ekspertyza palinologiczna warstw kulturowych wczesnośredniowiecznego grodu na Ostrowie Lednickim (materiały w posiadaniu Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, nie publikowane).
- 1998c Młodoholocenska działalność antropogeniczna rejestrowana w osadach limnicznych w rejonie Gniezna. (praca doktorska, Biblioteka UMK w Toruniu)
- Makohonienko M., Wrzesińska A., Wrzesiński J.
1998a Analiza palinologiczna wypełniska jam grobowych, *SL* 5, s. 95–102.
- 1998b Palinologia wczesnośredniowiecznych obiektów archeologicznych z Dziekanowic i Ostrowa Lednickiego. *AP*, 43 (1–2), s. 129–146.
- Wrzesińska A.
2000 Wczesnośredniowieczny pochówek szkieletowy z grobu 17/98 z Dziekanowic, woj. wielkopolskie, gm. Łubowo, stanowisko 22, *SL* 6, s. 179–184.
- Wrzesińska A., Wrzesiński J.
1992 Sprawozdanie z badań na wczesnośredniowiecznym cmentarzysku szkieletowym w Dziekanowicach, stan. 22, gm. Łubowo, woj. poznańskie, *WSA*, 1, s. 103–112
- 1993 Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe w Dziekanowicach, gm. Łubowo, woj. poznańskie, stan. 22 — sezon badawczy 1992, *WSA*, 2, s. 157–184
- 1995 Dwa interesujące groby z wczesnośredniowiecznego cmentarzyska szkieletowego w Dziekanowicach, gm. Łubowo, woj. poznańskie, stan. 22, *WSA*, 3, s. 207–218.

POLLENANALYTISCHE ANALYSE DES INHALTS DER ERDE AUS DER BRONZESCHÜSSEL
AUS DEM FRÜHMITTELALTERLICHEN GRÄBERFELD IN DZIEKANOWICE, FST. 22

Zusammenfassung

Die frühmittelalterlichen Objekte aus der archäologischen Fundstelle 22 in Dziekanowice (Wrzesińska, Wrzesiński 1992, 1993, 1995) wurden früher zweimal einer pollenanalytischen Analyse unterzogen (s. Makohonienko, Wrzesiński, Wrzesińska 1998a,b). Dieser Bericht ist eine nächste Erarbeitung, die diesmal die Erfüllung der Bronzeschüssel aus dem Grab Nr. 17/98 betreffen. Zwei Proben — aus dem Inneren der Schüssel und aus der Füllung der Grabgrube — wurden im Juli 1998 entnommen (A. Wrzesińska in diesem Band) und zur Analyse übergeben.

Die analysierten Proben aus der Grabfüllung aus dem Inneren der Schüssel weisen gewisse Verschiedenheit in der Zusammensetzung der Mikrofossilien auf. Von den Holzbestandteilen enthält die Probe aus dem Inneren der Schüssel nur die Kiefer- und Birkenstaubkörner sowie eine gute Vertretung der so genannten anthropogenischen Kennzeichen. Neben den Kiefer- und Birkenstaubkörnern enthält die Probe von außerhalb

Schüssel, aus der Grabfüllung, auch die Erlen-, Ulmen-, Linden-, Hasel- und Weidenkörner und, neben den Kennzeichen von Ruderal- und Segetalbiotopen, auch eine breitere Vertretung von Kräutern, die die Anwesenheit in der Umgebung von frischen oder feuchten Wiesen widerspiegeln können (*Centaurea jacea*, *Apiaceae*, *Filipendula*, *Aster* Typ). Die Wiesenflächen könnten sich in einem Seestreifen oder in überschwemmten Vertiefungen, die mit biogenischen Ablagerungen auf dem Hochland gefüllt wurden, befinden. Infolge einer kleinen Anzahl von Staubkörnern, die in Spektren registriert werden konnten sowie der Verlagerung von Erdschichten während des Bestattungsritus ist es sehr schwierig, die Unterschiede in der Zusammensetzung beider Spektren eindeutig zu interpretieren.

Eindeutig ist, daß das Material aus der Schüssel und aus der Grabgrubenfüllung das durch den Menschen stark umgestaltetes Milieu, mit eingprägter Anwesenheit der Felder — Roggenbau beschreibt. Bemerkenswert ist die Anwesenheit in beiden Proben der Sporen von *Anthoderos punctatus*. Diese *anthoceraphytina* wurde schon einigemal in fossilen Materialien festgestellt, die mit dem Frühmittelalter sowohl auf der Fundstelle in Dziekanowice (Makohonienko und an. 1998a,b), auf der Insel Ostrów Lednicki in den Kulturschichten aus dem Platz und Überresten des Burgwalls (Makohonienko 1998a,b) als auch in der Umgebung des mittelalterlichen Siedlungskomplexes von Gnesen (Makohonienko 1998c) verbunden werden. Sehr großer Gehalt von *Anthoderos punctatus*, die früher in den fossilen Materialien aus dem Gebiet Polens nicht notiert wurden, wurde in den Holz- und Erdschichten der Wallkonstruktion in der Burg in Lednica festgestellt, wo sie bis über 11% der Spektrumszusammensetzung erreichten.

ABBILDUNGEN

Abb. 1. Der Prozentgehalt der Sporomorphen in zwei Proben aus dem Grab 17/98 aus der Fst. 22 in Dziekanowice. a — Probe aus dem Inneren der Schüssel, b — Probe aus der Grabgrubenfüllung. Die Prozentwerte im Verhältnis zur Summe AP+NAP=100%, mit Ausschluß der Pflanzen aus sumpfigen Biotopen (TEL-Gruppe)

Abb. 2. Der Prozentgehalt der Sporomorphen in Proben aus der Grabgrubenfüllung (A) und aus den Objekten der Siedlung auf der Fundstelle 22 in Dziekanowice nach Untersuchungen von Makohonienko, Wrzesińska, Wrzesiński 1998a,b.