

APPENDIX 1

Results of palynological analysis (number of palynomorphs) of samples from the 803–809 m depth in the Łukowa-4 borehole

TAXON	BOTANICAL AFFINITY	Element	[m]									
			803.0-2	803.4-6	804.1-2	804.6-7	805.2-3	806.0-1	806.25	807.50	808.50	
SPORES OF PLANTS												
<i>Baculatisporites</i> sp.	Osmundaceae: <i>Osmunda</i>	P/A			1		1		1			
<i>Camazonosporites</i> sp.	Lycopodiaceae: <i>Lycopodiella</i>	P			1		1					
<i>Cicatricosisporites dorogensis</i> Potonié et Gelletich	Schizaeaceae	P1										3
<i>Cicatricosisporites paradorogensis</i> Krutzsch	Schizaeaceae	P1										5
<i>Corrugatisporites</i> sp.	Lygodiaceae: <i>Lygodium</i>	P2							1			
<i>Laevigatosporites</i> sp.	Polypodiaceae, Davalliaceae, and other ferns	P/A			1	5	1					3
<i>Leiotriletes</i> sp.	Lygodiaceae and other ferns	P	2		3	2	2					
<i>Neogenisporis neogenicus</i> + <i>Neogenisporis</i> sp.	Gleicheniaceae, Cyatheaceae	P1	2		2							1
<i>Retitriletes</i> sp.	Lycopodiaceae: <i>Lycopodium</i>	A	2		2	1	1					
<i>Selagosporis</i> sp.	Lycopodiaceae: <i>Huperzia</i>	P/A				1						
<i>Stereisporites</i> sp. + <i>Distancoraesporis</i> sp. + <i>Distverrusporis</i> sp.	Sphagnaceae: <i>Sphagnum</i>	P/A	7		5	4	3					1
<i>Toroisporis</i> sp.	Cyatheaceae?, Dipteraceae?, Pteridaceae?, Lygodiaceae?	P/A1	2		1							
<i>Verrucatosporites</i> sp.	Davalliaceae, Polypodiaceae, and other ferns	P/A	1									
POLLEN OF GYMNOSPERMS												
<i>Abiespollenites</i> sp.	Pinaceae: <i>Abies</i>	A				1	2					
<i>Cathayapollis</i> sp.	Pinaceae: <i>Cathaya</i>	A1	25	4	39	41	35					
<i>Cupressacites bockwitzensis</i> + <i>Cupressacites</i> sp.	Cupressaceae	A1							1			5
<i>Inaperturopollenites concedipites</i> (Wodehouse) Krutzsch + <i>I. dubius</i> (Potonié et Venitz) Thomson et Pflug	Cupressaceae: <i>Taxodium</i> , <i>Glyptostrobus</i>	P2/A1	95	2	94	87	82	1	3			9
<i>Piceapollis</i> sp.	Pinaceae: <i>Picea</i>	A	3		4	12	4					
<i>Pinuspollenites labdacus</i> (Potonié) Raatz + <i>Pinuspollenites</i> sp.	Pinaceae: <i>Pinus sylvestris</i> type	A	57	25	96	105	134	1	5	3		8
<i>Sciadopityspollenites serratus</i> (Potonié et Venitz) Raatz + <i>Sciadopityspollenites</i> sp.	Sciadopityaceae: <i>Sciadopitys</i>	A1	18	2	17	9	11			1	1	
<i>Sequoiapollenites</i> sp.	Cupressaceae: <i>Sequoia</i> , <i>Sequoiadendron</i> , <i>Metasequoia</i>	A1	10		4	7	2		1	2		6
<i>Zonalapollenites</i> sp.	Pinaceae: <i>Tsuga</i>	A	11	2	12	16	11					
corroded bisaccates	Pinaceae	un-known	34	5	11	17	15	5				
POLLEN OF ANGIOSPERMS												
<i>Aceripollenites</i> sp.	Sapindaceae: <i>Acer</i>	A1	2		2	1						
<i>Alnipollenites</i> sp.	Betulaceae: <i>Alnus</i>	P2/A	11		10	5	4					
<i>Carpinipites</i> sp.	Betulaceae: <i>Carpinus</i>	P2/A1	3		2	2	2					
<i>Caryapollenites simplex</i> (Potonié) Raatz	Juglandaceae: <i>Carya</i>	A1	5		5	3	2					
<i>Caryophyllidites</i> sp.	Caryophyllaceae	P/A			1							
<i>Chenopodipollis</i> sp.	Amaranthaceae (incl. Chenopodiaceae)	P/A				1					1	
<i>Cornaceaepollis satzveyensis</i> (Pflug) Ziemińska-Tworzydo	Mastixiaceae	P1	5		1	1	1					
<i>Cupuliferoipollenites oviformis</i> (Potonié) Potonié + <i>C. pusillus</i> (Potonié) Potonié	Fagaceae: <i>Castanea</i> , <i>Castanopsis</i> , <i>Lithocarpus</i>	P2/A1	4		1	1	1		8	3		4
<i>Cyrillaceaepollenites exactus</i> (Potonié) Potonié	Cyrillaceae, Clethraceae	P	1			1						
cf. <i>Edmundipollis</i> sp.	Mastixiaceae, Cornaceae, Araliaceae	P/A				1	1					
<i>Ericipites callidus</i> (Potonié) Krutzsch + <i>Ericipites</i> sp.	Ericaceae	P/A	62	3	54	38	45					2
<i>Eucommiapollis</i> sp.	Eucommiaceae: <i>Eucommia</i>	A1	1		2		3					
<i>Faguspollenites</i> sp.	Fagaceae: <i>Fagus</i>	A	6	1	3	4	1					
<i>Fraxinipollis</i> sp.	Oleaceae: <i>Fraxinus</i>	P/A			1	1						
<i>Fususpollenites fusus</i> (Potonié) Kedves	Fagaceae: <i>Trigonobalanus</i>	P1	1		2		1		1	1		
<i>Graminidites</i> sp.	Poaceae: Pooideae	P/A				1						
<i>Ilexpollenites margaritatus</i> (Potonié) Thiergart	Aquifoliaceae: <i>Ilex</i>	P2					1					
<i>Intratropopollenites</i> sp.	Malvaceae: Brownlowioideae, Tilioideae	P/A1	2		2	2	4					
<i>Juglanspollenites</i> sp.	Juglandaceae: <i>Juglans</i>	A1	2				3					
<i>Momipites quietus</i> (Potonié) Nichols	Juglandaceae: <i>Engelhardia</i> , <i>Alfaroa</i> , <i>Oreomunnea</i>	P							8			2
<i>Momipites punctatus</i> (Potonié) Nagy	Juglandaceae: <i>Engelhardia</i> , <i>Alfaroa</i> , <i>Oreomunnea</i>	P2	1		2	1	1					
<i>Myricipites</i> sp. + <i>Triatriopollenites rurensis</i> Pflug et Thomson	Myricaceae: <i>Myrica</i>	P2/A1	6		2	3	1			1		3
<i>Nyssapollenites</i> sp.	Nyssaceae: <i>Nyssa</i>	P2/A1	4		7	4	1					
<i>Oleoidearumpollenites</i> sp.	Oleaceae	P2/A1	1									
<i>Quercoidites henrici</i> (Potonié) Potonié, Thomson et Thiergart	Fagaceae: <i>Quercus</i>	P2/A1	6		5	6	7					
<i>Quercopollenites</i> sp.	Fagaceae: <i>Quercus</i>	A1	1		2							
<i>Periporopollenites stigmus</i> (Potonié) Thomson et Pflug	Altingiaceae: <i>Liquidambar</i>	A1	1			1						
<i>Platanipollis ipelensis</i> (Pacltová) Grabowska	Platanaceae: <i>Platanus</i>	P/A1										1
<i>Platycaryapollenites</i> sp.	Juglandaceae: <i>Platycarya</i>	P2/A1	1									1
<i>Polyatriopollenites stellatus</i> (Potonié) Pflug	Juglandaceae: <i>Pterocarya</i>	A1	3		5	4	4					
<i>Sapotaceoideaepollenites</i> sp.	Sapotaceae	P				1						
<i>Symplocoipollenites</i> sp.	Symplocaceae: <i>Symplocos</i>	P							1			
<i>Tricolporopollenites fallax</i> (Potonié) Krutzsch + <i>T. liblarensis</i> (Thomson) Hochuli	Fabaceae	P/A				1	2					2
<i>Tricolporopollenites pseudocingulum</i> (Potonié) Thomson et Pflug	Fagaceae?, Styracaceae?	P/A1	10		4	6	4					1
<i>Tricolporopollenites staresedloensis</i> Krutzsch et Pacltová	Hamamelidaceae: <i>Parrotia</i> , <i>Distylium</i>	P2	1									
<i>Trivestibulopollenites betuloides</i> Pflug	Betulaceae: <i>Betula</i>	A	4		4	2	1					1
<i>Ulmipollenites undulosus</i> Wolff + <i>Ulmipollenites</i> sp. + <i>Zelkovaepollenites</i> sp.	Ulmaceae: <i>Ulmus</i> , <i>Zelkova</i>	A2, A1	33	1	22	20	16					
corroded pollen grains	unknown	un-known	80	3	72	82	104	4				
reworked pollen grains and spores	unknown	un-known	8		15	12	11					

TAXON	BOTANICAL AFFINITY	Element	803.0-2	803.4-6	804.1-2	804.6-7	805.2-3	806.0-1	806.25	807.50	808.50
			[m]								
SUM OF POLLEN GRAINS AND SPORES			534	48	519	513	526	11	30	12	59
DINOFLAGELLATE CYSTS											
<i>Achomosphaera</i> sp.	Dinophyceae	X		1			3	1			
<i>Batiacasphaera micropapillata</i> Stover, 1977	Dinophyceae	X	27	11	30	18	36	5			
<i>Cleistosphaeridium ?ancyreum</i> (Cookson et Eisenack, 1965) Eaton et al., 2001	Dinophyceae	X	1	1			4				
<i>Cleistosphaeridium placacanthum</i> (Deflandre et Cookson, 1955) Eaton et al., 2001	Dinophyceae	X	?				1				
<i>Dapsilidinium</i> sp.	Dinophyceae	X	1		1						
<i>Hystrichokolpoma rigaudiae</i> Deflandre et Cookson, 1955	Dinophyceae	X					1				
<i>Impagidinium</i> sp.	Dinophyceae	X		1		?					
<i>Labyrinthodinium truncatum modicum</i> de Verteuil et Norris, 1996	Dinophyceae	X					2				
<i>Labyrinthodinium truncatum truncatum</i> Piasecki, 1980	Dinophyceae	X					1				
<i>Lingulodinium machaerophorum</i> (Deflandre et Cookson, 1955) Wall, 1967	Dinophyceae	X	2			5					
<i>Nematosphaeropsis labyrinthus</i> (Ostenfeld, 1903) Reid, 1974	Dinophyceae	X				1	2				
<i>Operculodinium</i> sp.	Dinophyceae	X	3	1	1	16		1			
<i>Palaeocystodinium golzowense</i> Alberti, 1961	Dinophyceae	X	1					1			
" <i>Palaeocystodinium striatogranulosum</i> " Zevenboom et Santarelli, 1995	Dinophyceae	X	1								
<i>Reticulosphaera actinocoronata</i> (Benedek, 1972) Bujak et Matsuoka, 1986	Dinophyceae	X	2				?				
<i>Selenopemphix nephroides</i> Benedek, 1972	Dinophyceae	X	1								
<i>aautoSpiniferites</i> spp.	Dinophyceae	X	48	12	23	31	58	5			
reworked pre-Miocene dinoflagellate cysts	Dinophyceae	X	15	4	3	3	21	4			
SUM OF DINOFLAGELLATE CYSTS			102	31	58	74	129	17	0	0	0
OTHER PALYNOMORPHS											
<i>Cymatiosphaera</i> spp.	Prasinophyceae	X	7		2	15	5				
? <i>Micrhystridium</i> (large)	unknown (Acritarch)	X	1				2	1			
? <i>Micrhystridium</i> (small)	unknown (Acritarch)	X	10		2	11	13				
<i>Nannobarbophora gedlii</i> Head, 2003	unknown (Acritarch)	X	1					1			
<i>Botryococcus braunii</i> Kützing	Dictyosphaeriaceae: <i>Botryococcus braunii</i> Kützing	X	1					2			
fungal spores	Fungi	X	1				1		1		2
SUM			657	79	581	613	676	32	31	12	61