

APPENDIX 2

Spores and pollen grains recorded in deposits from Mizerna-Nowa (botanical affinity and palaeofloristical element mainly according to Stuchlik et al., 2001, 2002, 2009)

Taxon	Botanical affinity	Element
Spores		
<i>Baculatisporites major</i> (Raatz) Krutzsch	Osmundaceae: <i>Osmunda</i>	P/A
<i>Baculatisporites primarius</i> (Wolff) Pflug et Thomson	Osmundaceae: <i>Osmunda</i>	P/A
<i>Cryptogrammasporis</i> sp.	Pteridaceae: <i>Cryptogramma</i>	A1
<i>Distancoraesporis</i> sp.	Sphagnaceae: <i>Sphagnum</i>	P/A
<i>Distverrusporis</i> sp.	Sphagnaceae: <i>Sphagnum</i>	P/A
<i>Echinatisporis longechinus</i> Krutzsch	Selaginellaceae: <i>Selaginella</i>	P/A
<i>Echinatisporis</i> cf. sp. 3 Kohlman-Adamska	Selaginellaceae: <i>Selaginella</i>	P/A
<i>Equisetisporis equisetiformis</i> Grabowska	Equisetaceae: <i>Equisetum</i>	A
<i>Laevigatosporites gracilis</i> Wilson et Webster	Polypodiaceae, Davalliaceae, and other ferns	P/A
<i>Laevigatosporites haardti</i> (Potonié et Venitz) Thomson et Pflug	Polypodiaceae, Davalliaceae, and other ferns	P/A
<i>Laevigatosporites major</i> Cookson et Krutzsch	Polypodiaceae, Davalliaceae, and other ferns	P/A
<i>Laevigatosporites nitidus</i> (Mamczar) Krutzsch	Polypodiaceae, Davalliaceae, and other ferns	P/A
<i>Leiotriletes neddenioides</i> Krutzsch	?Lygodiaceae, ?Cyatheaceae	P
<i>Perinomonoletes</i> sp.	Polypodiaceae, Davalliaceae, and other ferns	P/A
<i>Retitriletes annotinioides</i> Krutzsch	Lycopodiaceae: <i>Lycopodium</i>	A2
<i>Retitriletes pseudoclavatus</i> Krutzsch	Lycopodiaceae: <i>Lycopodium</i>	A
<i>Retitriletes</i> sp.	Lycopodiaceae: <i>Lycopodium</i>	A
<i>Retitriletes</i> sp. 4 Wa y ska	Lycopodiaceae: <i>Lycopodium</i>	P/A
<i>Rudolphisporis major</i> (Stuchlik) Stuchlik	Anthocerotaceae	P/A
<i>Rugulatisporites quintus</i> Pflug et Thomson	Osmundaceae: <i>Osmunda regalis</i> type	P2/A1
<i>Selagosporis selagoides</i> Krutzsch	Lycopodiaceae: <i>Huperzia selago</i> type	P/A
<i>Stereisporites cyclus</i> Krutzsch	Sphagnaceae: <i>Sphagnum</i>	P/A
<i>Stereisporites involutus</i> (Doktorowicz-Hrebnicka) Krutzsch	Sphagnaceae: <i>Sphagnum</i>	P/A
<i>Stereisporites stereoides</i> (Potonié et Venitz) Thomson et Pflug	Sphagnaceae: <i>Sphagnum</i>	P/A
<i>Stereisporites</i> sp.	Sphagnaceae: <i>Sphagnum</i>	P/A
<i>Verrucatosporites favus</i> (Potonié) Thomson et Pflug	Dennstaedtiaceae	P/A
Gymnosperms		
<i>Abiespollenites absolutus</i> Thiergart	Pinaceae: <i>Abies alba</i> type	A
<i>Abiespollenites latisaccatus</i> (Trevisan) Krutzsch	Pinaceae: <i>Abies</i> , <i>Pinus taeda</i> type	A1
<i>Abiespollenites maximus</i> Krutzsch	Pinaceae: <i>Abies</i>	A
<i>Cathayapollis</i> sp.	Pinaceae: <i>Cathaya</i>	A1
<i>Cedripites</i> sp.	Pinaceae: <i>Cedrus</i>	A1
<i>Inaperturopollenites concedipites</i> (Wodehouse) Krutzsch	Cupressaceae: <i>Taxodium</i> , <i>Glyptostrobus</i>	P2/A1
<i>Inaperturopollenites dubius</i> (Potonié et Venitz) Thomson et Pflug	Cupressaceae: Taxodioidae	A1
<i>Inaperturopollenites verrupapilatus</i> Trevisan	Cupressaceae: <i>Taxodium</i> , <i>Glyptostrobus</i>	P2/A1
<i>Keteleeriapollenites dubius</i> (Khlonova) Słodkowska	Pinaceae: <i>Keteleeria</i>	A1
<i>Laricispollenites</i> sp.	Pinaceae: <i>Larix</i>	A
<i>Piceapollis planoides</i> Krutzsch ex Hochuli	Pinaceae: <i>Picea asperata</i> , <i>P. schrenkiana</i> type	A1
<i>Piceapollis tobolicus</i> (Panova) Krutzsch	Pinaceae: <i>Picea abies</i> , <i>P. jezoensis</i> type	A2
<i>Piceapollis</i> sp.	Pinaceae: <i>Picea</i>	A
<i>Pinuspollenites labdacus</i> (Potonié) Raatz	Pinaceae: <i>Pinus sylvestris</i> type	A
<i>Pinuspollenites</i> sp.	Pinaceae: <i>Pinus</i>	A
<i>Sciadopityspollenites serratus</i> (Potonié et Venitz) Raatz	Sciadopityaceae: <i>Sciadopitys</i>	A1
<i>Sciadopityspollenites verticillatiformis</i> (Zauer) Krutzsch	Sciadopityaceae: <i>Sciadopitys</i>	A1
<i>Sciadopityspollenites</i> sp.	Sciadopityaceae: <i>Sciadopitys</i>	A1
<i>Sequoiapollenites</i> sp.	Cupressaceae: <i>Sequoia</i> , <i>Sequoiadendron</i> , <i>Metasequoia</i>	A1
<i>Zonalapollenites igniculus</i> (Potonié) Thomson et Pflug	Pinaceae: <i>Tsuga</i>	A
<i>Zonalapollenites maximus</i> (Raatz) Krutzsch	Pinaceae: <i>Tsuga</i>	A
<i>Zonalapollenites oertlii</i> (Sivak) Ziemi ska-Tworzydło	Pinaceae: <i>Tsuga blaringhemii</i> type	A
<i>Zonalapollenites pliocenicus</i> Krutzsch ex Ziemi ska-Tworzydło	Pinaceae: <i>Tsuga</i>	A

Taxon	Botanical affinity	Element
<i>Zonalapollenites robustus</i> Krutzsch ex Kohlman-Adamska	Pinaceae: <i>Tsuga patens</i> type	A
<i>Zonalapollenites spectabilis</i> (Doktorowicz-Hrebnicka) Ziemińska-Tworzydło	Pinaceae: <i>Tsuga diversifolia</i> type	A
<i>Zonalapollenites spinosus</i> (Doktorowicz-Hrebnicka) Ziemińska-Tworzydło	Pinaceae: <i>Tsuga forrestii</i> type	A
<i>Zonalapollenites verrucatus</i> Krutzsch ex Ziemińska-Tworzydło	Pinaceae: <i>Tsuga canadensis</i> type	A
<i>Zonalapollenites</i> sp.	Pinaceae: <i>Tsuga</i>	A
Angiosperms		
<i>Aceripollenites</i> sp.	Sapindaceae: <i>Acer</i>	A1
<i>Aesculipollis hippocastaneoides</i> (Sadowska) E. Worobiec	Sapindaceae: <i>Aesculus</i>	A1
<i>Alnipollenites verus</i> Potonié	Betulaceae: <i>Alnus</i>	P2/A
<i>Araliaceoipollenites</i> sp.	Araliaceae	P/A1
<i>Artemisiaepollenites sellularis</i> Nagy	Asteraceae: <i>Artemisia</i>	A2
<i>Buxapollis buxoides</i> Krutzsch	Buxaceae: <i>Buxus</i>	A1
<i>Caprifoliipites viburnoides</i> (Gruas-Cavagnetto) Kohlman-Adamska	Adoxaceae: <i>Viburnum</i>	P/A1
<i>Caprifoliipites</i> sp.	Adoxaceae	P/A1
<i>Carpinipites carpinoides</i> (Pflug) Nagy	Betulaceae: <i>Carpinus</i>	P2/A1
<i>Caryapollenites simplex</i> (Potonié) Raatz	Juglandaceae: <i>Carya</i>	A1
<i>Caryophyllidites hidasensis</i> Nagy	Caryophyllaceae	P/A
<i>Caryophyllidites microreticulatus</i> Nagy	Caryophyllaceae	P/A
<i>Celtipollenites</i> sp.	Ulmaceae: <i>Celtis</i>	A1
<i>Chenopodipollis multiplex</i> (Weyland et Pflug) Krutzsch	Amaranthaceae (incl. Chenopodiaceae)	P/A
<i>Chenopodipollis stellatus</i> (Mamczar) Krutzsch	Amaranthaceae (incl. Chenopodiaceae)	P/A
<i>Cichoreacidites gracilis</i> (Nagy) Nagy	Asteraceae: Cichorioideae	A2
<i>Cornaceaepollis</i> sp.	Cornaceae: <i>Cornus</i>	A
<i>Corsinipollenites ludwigoides</i> Krutzsch	Onagraceae: <i>Ludwigia</i>	P2
<i>Corsinipollenites thuringiacus</i> Krutzsch	Onagraceae: <i>Chamaenerion</i> , <i>Epilobium</i>	P2/A
<i>Corsinipollenites</i> sp.	Onagraceae	P/A
<i>Corylopsispollenites microreticulatus</i> E. Worobiec	Hamamelidaceae: <i>Corylopsis</i>	A1
<i>Cupuliferoipollenites oviformis</i> (Potonié) Potonié ex Potonié	Fagaceae: <i>Castanea</i> , <i>Castanopsis</i> , <i>Lithocarpus</i>	P2/A1
<i>Cupuliferoipollenites pusillus</i> (Potonié) Potonié ex Potonié	Fagaceae: <i>Castanea</i> , <i>Castanopsis</i> , <i>Lithocarpus</i>	P2/A1
<i>Cyperaceaepollis neogenicus</i> Krutzsch	Cyperaceae	P/A
<i>Erdtmanipollis major</i> Krutzsch	Buxaceae: <i>Pachysandra</i> , <i>Sarcococca</i>	P/A1
<i>Ericipites callidus</i> (Potonié) Krutzsch	Ericaceae: <i>Calluna</i> , <i>Vaccinium</i>	A
<i>Ericipites</i> sp.	Ericaceae	A
<i>Eucommiapollis</i> sp./ <i>Tricolpopollenites parmularius</i> (Potonié) Thomson et Pflug	Eucommiaceae: <i>Eucommia</i>	A1
<i>Faguspollenites</i> sp.	Fagaceae: <i>Fagus</i>	A
<i>Fraxinipollis</i> sp.	Oleaceae: <i>Fraxinus</i>	A1
<i>Graminidites pseudogramineus</i> Krutzsch	Poaceae: Pooideae	P/A
<i>Graminidites</i> sp.	Poaceae: Pooideae	P/A
<i>Illexpollenites iliacus</i> (Potonié) Potonié	Aquifoliaceae: <i>Ilex aquifolium</i> , <i>I. macrocarpa</i> type	P/A1
<i>Illexpollenites margaritatus</i> (Potonié) Raatz	Aquifoliaceae: <i>Ilex asprella</i> type	P/A1
<i>Intratrisporopollenites cordataeformis</i> (Wolff) Mai	Malvaceae: <i>Tilia</i>	A1
<i>Intratrisporopollenites</i> sp.	Malvaceae: Tilioideae	A1
<i>Juglanspollenites verus</i> Raatz	Juglandaceae: <i>Juglans cinerea</i> type	A1
<i>Juglanspollenites</i> sp.	Juglandaceae: <i>Juglans</i>	A1
<i>Lentibulariaceaeipollenites miocenicus</i> Thiele-Pfeiffer	Lentibulariaceae: <i>Utricularia</i>	A
<i>Liliacidites</i> sp.	Iridaceae, Liliaceae	P/A1
<i>Loniceraepollis</i> sp.	Caprifoliaceae: <i>Lonicera</i>	A
<i>Lythraceaeipollenites</i> sp.	Lythraceae	P/A1
<i>Magnoliaepollenites</i> sp.	Magnoliaceae: <i>Magnolia</i> , <i>Michelia</i>	P/A1
<i>Myricipites</i> sp.	Myricaceae	P2/A1
<i>Nupharipollis echinatus</i> Krutzsch	Nymphaeaceae: <i>Nuphar</i>	A2
<i>Nymphaeacidites</i> sp.	Nymphaeaceae: <i>Nymphaea</i>	P/A
<i>Nyssapollenites</i> sp.	Cornaceae: <i>Nyssa</i>	P2/A1
<i>Orapollis potsdamensis</i> Krutzsch	Alismataceae: <i>Alisma</i>	P/A

Taxon	Botanical affinity	Element
<i>Periporopollenites stigmosus</i> (Potonié) Thomson et Pflug	Altingiaceae: <i>Liquidambar</i>	A1
<i>Persicarioipollis pliocenicus</i> Krutzsch	Polygonaceae: <i>Polygonum persicaria</i> type	P/A
<i>Plantaginacearumpollis miocaenicus</i> Nagy	Plantaginaceae: <i>Plantago</i>	P/A
<i>Polyatriopollenites stellatus</i> (Potonié) Pflug	Juglandaceae: <i>Pterocarya</i>	A1
<i>Potamogetonacidites</i> sp.	Potamogetonaceae: <i>Potamogeton</i>	P/A
<i>Punctoratipollis sagittarioides</i> Grabowska et Wasyńska	Alismataceae: <i>Sagittaria</i>	P/A
<i>Quercopollenites poratus</i> Kohlman-Adamska et Ziemińska-Tworzydło	Fagaceae: <i>Quercus serrata</i> type	A1
<i>Quercopollenites pillosus</i> Kohlman-Adamska et Ziemińska-Tworzydło	Fagaceae: <i>Quercus petraea</i> , <i>Q. conferta</i> type	A1
<i>Quercopollenites</i> sp.	Fagaceae: <i>Quercus</i>	A1
<i>Rhamnacidites</i> sp.	Rhamnaceae	P/A
<i>Salixipollenites capreaformis</i> Pländerová	Salicaceae: <i>Salix</i>	A2
<i>Salixipollenites gracilis</i> Durska	Salicaceae: <i>Salix</i>	A2
<i>Scabiosaepollenites</i> sp.	Dipsacaceae: <i>Scabiosa</i> , <i>Succisa</i>	A
<i>Sparganiaceaeipollenites neogenicus</i> Krutzsch	Sparganiaceae: <i>Sparganium</i>	P/A
<i>Sparganiaceaeipollenites polygonalis</i> (Thiergart) Potonié	Sparganiaceae, Typhaceae	P/A
<i>Sparganiaceaeipollenites</i> sp.	Sparganiaceae, Typhaceae	P/A
<i>Spinulaepollis arceuthobioides</i> Krutzsch	Santalaceae: <i>Arceuthobium</i>	P2/A1
<i>Striatricolporites</i> sp.	Rosaceae	P/A
<i>Symplocoipollenites vestibulum</i> (Potonié) Potonié	Symplocaceae: <i>Symplocos</i>	P
<i>Tetradomonoporites typhoides</i> Krutzsch	Typhaceae: <i>Typha latifolia</i> type	P/A
<i>Thalictrumpollis thalictroides</i> Stuchlik	Ranunculaceae: <i>Thalictrum</i>	A
<i>Theligonumpollenites baculatus</i> (Stachurska, Sadowska et Dyjor) Thiele-Pfeiffer	Rubiaceae (incl. Theligonaceae): <i>Theligonum</i>	A1
<i>Tricolporopollenites exactus</i> (Potonié) Grabowska	Clethraceae, Cyrillaceae	P2/A1
<i>Tricolporopollenites fallax</i> (Potonié) Krutzsch	Fabaceae	P2/A
<i>Tricolporopollenites indeterminatus</i> (Romanowicz) Ziemińska-Tworzydło	Hamamelidaceae: <i>Parrotia</i> , <i>Distylium</i>	P2
<i>Tricolporopollenites liblarensis</i> (Thomson) Grabowska	Fabaceae	P2/A
<i>Tricolporopollenites pleurospermoides</i> E. Worobiec	Apiaceae	A2
<i>Tricolporopollenites viscoides</i> Stuchlik	Santalaceae: <i>Viscum</i>	A1
<i>Tripoporopollenites coryloides</i> Pflug	Betulaceae: <i>Corylus</i>	A
<i>Tripoporopollenites urticoides</i> Nagy	Urticaceae: <i>Urtica</i> , <i>Ureca</i>	P/A
<i>Trivestibulopollenites betuloides</i> Pflug	Betulaceae: <i>Betula</i>	A
<i>Tubulifloridites ambrosiinae</i> Nagy	Asteraceae: <i>Ambrosia</i>	A2
<i>Tubulifloridites anthemidearum</i> Nagy	Asteraceae: Asteroideae	P/A
<i>Tubulifloridites granulosus</i> (Trevisan) Nagy	Asteraceae: Asteroideae	P/A
<i>Tubulifloridites macroechinatus</i> Nagy	Asteraceae: Asteroideae	P/A
<i>Ulmipollenites maculosus</i> Nagy	Ulmaceae: <i>Ulmus</i>	A2
<i>Ulmipollenites</i> sp.	Ulmaceae: <i>Ulmus</i>	A2
<i>Umbelliferoipollenites speciosus</i> Nagy	Apiaceae	A2
<i>Umbelliferoipollenites tenuis</i> Nagy	Apiaceae	A2
<i>Vaclavipollis pactovae</i> Krutzsch	Caryophyllaceae	P/A
<i>Vaclavipollis sooiana</i> Nagy	Caryophyllaceae	P/A
<i>Vitisipollenites tener</i> Thiele-Pfeiffer	Vitaceae: <i>Vitis</i>	A1
<i>Zelkovaepollenites potonieii</i> Nagy	Ulmaceae: <i>Zelkova</i>	A1

Palaeofloristical elements: A – arctotertiary (A1 – warm-temperate, A2 – cool-temperate); P – palaeotropical (P1 – tropical, P2 – subtropical); P/A – cosmopolitan