

REFERENCES

- ALLABY M. 1996. The Concise Oxford Dictionary of Botany. Oxford University Press. Oxford, New York.
- ALLEN J.R.M., WATTS W.A. & HUNTLEY B. 2000. Weichselian palynostratigraphy, palaeovegetation and palaeoenvironment; the record from Lago Grande di Monticchio, southern Italy. *Quaternary International*, 73/74: 91–110.
- ANDERSEN S.T. 1970. The relative pollen productivity and pollen representation of the North European trees, and correction factors for tree pollen spectra. *Danmarks Geologiske Undersøgelse II*: 1–96.
- ANDROSIUK P., ZIELIŃSKI R. & POŁOK K. 2011. B-SAP markers derived from the bacterial KATG gene differentiate populations of *Pinus sylvestris* and provide new insights into their postglacial history. *Silva Fennica*, 45(1): 3–18.
- BALCERKIEWICZ S. & PAWLAK G. 2004. Roślinność wysokogórska Babiogórskiego Parku Narodowego: 487–526. In: Wołoszyn B., Jaworski A. & Szwagrzyk J. (eds), Babiogórski Park Narodowy. Monografia Przyrodnicza. Kraków.
- BAUMGART-KOTARBA M. 1974. Development of Mountain ridges in the Flysch Carpathians. *Polska Akademia Nauk, Instytut Geografii, Prace Geograficzne*, 106: 1–136.
- BEDNARZ Z. 1969. Reliktowy las limbowo-świerkowy z modrzewiem pod Czubą Roztocką w Tatrzańskim Parku Narodowym. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*, 5: 5–12.
- BENNETT K.D., TZEDAKIS P.C. & WILLIS K.J. 1991. Quaternary refugia of north-European trees. *Journal of Biogeography*, 18: 103–115.
- BIAŁECKA K. 1982. Rośliny naczyniowe grupy Pilska w Beskidzie Żywieckim. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*, 24(4): 15–26.
- BIRKENMAJER K. 1986. Zarys ewolucji geologicznej pienińskiego pasa skałkowego. *Przegląd Geologiczny*, 34(6): 293–304.
- BJÖRKMAN L. 1996. The Late Holocene history of beech *Fagus sylvatica* and Norway spruce *Picea abies* at stand-scale in southern Sweden. *Lundqua Thesis 39*, Lund University, Department of Quaternary Geology, Lund.
- BJÖRKMAN L., FEURDEAN A., CINTHIO K., WOHLFARTH B. & POSNERT G. 2002. Lateglacial and early Holocene vegetation development in the Gutaiului Mountains, northwestern Romania. *Quaternary Science Reviews*, 21: 1039–1059.
- BJÖRKMAN L., FEURDEAN A. & WOHLFARTH B. 2003. Late-Glacial and Holocene forest dynamics at Steregoiu in the Gutaiului Mountains, northwest Romania. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 124: 79–111.
- BJUNE A.E., OHLSON M., BIRKS H.J.B. & BRADSHAW R.H.W. 2009. The development and local stand-scale dynamics of a *Picea abies* forest in southeastern Norway. *Holocene*, 19: 1073–1082.
- BORATYŃSKA K. 1993. Systematics and geographical distribution: 17–50. In: Białobok S. (ed.), Grab zwyczajny. *Carpinus betulus* L. Nasze drzewa leśne, Monografie popularnonaukowe 9. Sorus, Poznań-Kórnik.
- BORATYŃSKA K. 1995. Systematics and geographical distribution: 19–54. In: Bugała W. (ed.), Jesion wyniosły. *Fraxinus excelsior* L. Nasze drzewa leśne, Monografie popularnonaukowe 17. Sorus, Poznań-Kórnik.
- BORATYŃSKA K. & BORATYŃSKI A. 1990. Systematics and geographic distribution: 27–73. In: Białobok S. (ed.), Buk zwyczajny. *Fagus sylvatica* L. Nasze drzewa leśne, Monografie popularnonaukowe 10. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- BORATYŃSKA K. & DOLATOWSKI J. 1991. Systematics and geographic distribution: 21–55. In: Białobok S. (ed.), Lipy. *Tilia cordata* Mill., *Tilia platyphyllos* Scop. Nasze drzewa leśne, Monografie popularnonaukowe 15. Arkadia, Poznań.
- BORATYŃSKI A. 1983. Systematics and geographical distribution: 41–85. In: Białobok S. (ed.), Jodła pospolita. *Abies alba* Mill. Nasze drzewa leśne, Monografie popularnonaukowe 4. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- BORATYŃSKI A. 1986. Systematics and geographical distribution: 63–108. In: Białobok S. (ed.), Modrzewie. *Larix* Mill. Nasze drzewa leśne, Monografie popularnonaukowe 6. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- BORATYŃSKI A. 1993. Systematics and geographical distribution: 45–66. In: Białobok S., Boratyński A. & Bugała W. (eds), Biologia sosny zwyczajnej. Sorus, Poznań-Kórnik.
- BORYSIAK J. & STACHNOWICZ W. 2004. Zarys flory roślin naczyniowych Babiogórskiego Parku Narodowego: 375–418. In: Wołoszyn B.W., Jaworski A. & Szwagrzyk J. (eds), Babiogórski Park Narodowy. Monografia Przyrodnicza, Kraków.
- BOŽILOVÁ E. 1995. The upper forest limit in the Rila Mts. in Postglacial time – Palaeoecological evidence from pollen analysis, macrofossil plant remains and ¹⁴C dating: 1–8. In: Božilová E., Tonkov S. (eds), *Advances in Holocene Palaeoecology in Bulgaria*. Pensoft Publishers, Sofia-Moscow.
- BREWER S. 2002. Recolonisation postglaciaire de quelques taxons tempérés en Europe: une approche spatiale et temporelle. PhD Thesis. Institut Méditerranéen d'Ecologie et de Paléoécologie, Marseille.
- BROWICZ K. 1979. Geographical distribution of birches: 65–81. In: Białobok S. (ed.), Brzozy. *Betula* L. Nasze drzewa leśne, Monografie popularnonaukowe 7. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- BUGAŁA W. 1995. Jesion wyniosły – *Fraxinus excelsior* L. Nasze drzewa leśne, Monografie popularnonaukowe 17. Sorus, Poznań-Kórnik.

- BURGA C.A. 1988. Swiss vegetation history during the last 18000 years. *The New Phytologist*, 110: 581–602.
- BURTAN J. 1974. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski, arkusz Mszana Dolna. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
- CAMPBELL I.D., McDONALD K., FLANNIGAN M.D. & KRINGAYARK J. 1999. Long-distance transport of pollen into the Arctic. *Nature*, 399: 29–30.
- CARTER M.R. 1987. Seedling growth and mineral nutrition of Scots pine under acidic to calcareous soil conditions. *Soil Science*, 144(3): 175–180.
- CASALEGNO S., AMATULLI G., CAMIA A., NELSON A. & PEKKARINEN A. 2010. Vulnerability of *Pinus cembra* L. in the Alps and the Carpathian mountains under present and future climates. *Forest Ecology and Management*, 259: 750–761.
- CEGLA J. 1963. On the origin of the Quaternary silts in the Carpathian Mountains. *Annales UMCS, Lublin Sec. B*, 18(4): 70–116.
- CELIŃSKI F. & WOJTERSKI T. 1983. Szata roślinna Babiej Góry: 96–121. In: Zabierowski K. (ed.), *Park Narodowy na Babiej Górze. Człowiek i przyroda. Studia Naturae*, B, 29. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Kraków.
- CHRISTENSEN P.B. & BLACKMORE S. 1988. Tiliaceae. Review of Palaeobotany and Palynology, 57: 33–43.
- COMES H.P. & KADEREIT J. 1998. The effect of Quaternary climatic changes on plant distribution and evolution. *Trends in Plant Science*, 3(11): 432–438.
- DEACON J. 1974. The location of refugia of *Corylus avellana* L. during the Weichselian Glaciation. *New Phytology*, 73: 1055–1063.
- DI GIOVANNI F. & KEVAN P. 1991. Factors affecting pollen dynamics and its importance to pollen contamination: a review. *Canadian Journal of Forest Research*, 21: 1155–1170.
- DOBROWOLSKA D., HEIN S., OOSTERBAAN A., SKOVGAARD J.P. & WAGNER S.P. 2008. Ecology and growth of European ash (*Fraxinus excelsior* L.). 35 pp. <http://www.valbro.uni-freiburg.de/>
- DYAKOWSKA J. 1928. Historia torfowiska na Czerwonem pod Nowym Targiem w świetle analizy pyłkowej. Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej PAU, 63: 129–150.
- DYAKOWSKA J. 1932. Analiza pyłkowa kilku torfowisk tatrzańskich. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 9(3–4): 473–530.
- DYAKOWSKA J. 1936. Researches on the rapidity of the falling down of pollen in some trees. *Bulletin de L'Academie Polonaise des Sciences et des Lettres, Serie B*, 1: 155–168.
- DZWONKO Z. 1976. Altitudinal zonation of natural forest vegetation and its climatic conditioning in the Góry Słonne range of the Polish Eastern Carpathians. *Bulletin de L'Academie Polonaise des Sciences et des Lettres, Serie B*, 24(2): 77–82.
- DZWONKO Z. 1986. Numerical classification of the Polish Carpathian forest communities. *Fragmenta Floristica et Geobotanica*, 30(2): 93–167.
- DZWONKO Z. 1990. Ecology: 237–328. In: Białobok S. (ed.), *Buk zwyczajny. Fagus sylvatica* L. Nasze drzewa leśne, Monografie popularnonaukowe 10. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- ELLENBERG H. 1996. *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen*. UTB für Wissenschaft. Ulmer, Stuttgart.
- ERSCHBAMER B. & WALLNÖFER S. 2007. Vegetation at the upper timberline: 67–78. In: Wieser G. & Tausz M. (eds), *Trees at their upper limit. Treelife limitation at the alpine timberline*. Springer, Dordrecht.
- FAEGRI K. & IVERSEN J. 1989. *Podręcznik analizy pyłkowej*. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
- FALIŃSKI J.B. & PAWLACZYK P. 1991. Outline of ecology: 145–236. In: Białobok S. (ed.), *Lipy. Tilia cordata* Mill., *Tilia platyphyllos* Scop. Nasze drzewa leśne, Monografie popularnonaukowe 15. Arkadia, Poznań.
- FALIŃSKI J.B. & PAWLACZYK P. 1993. Outline of ecology: 157–263. In: Białobok S. (ed.), *Grab zwyczajny, Carpinus betulus* L. Nasze drzewa leśne, Monografie popularnonaukowe 9. Sorus, Poznań-Kórnik.
- FALIŃSKI J.B. & PAWLACZYK P. 1995. Outline of ecology: 217–305. In: Bugała W. (ed.), *Jesion wyniosły. Fraxinus excelsior* L. Nasze drzewa leśne, Monografie popularnonaukowe 17. Sorus, Poznań-Kórnik.
- FARCAS S., DE BEAULIEU J-L., REILLE M., COLDEA G., DIACONEASA B., GOEURY C., GOSLAR T. & JULL T. 1999. First 14C datings of Late Glacial and Holocene pollen sequences from Romanian Carpathes. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences (III), Sciences de la Vie*, 322(9): 799–807.
- FARJON A. 2005. *Pines: Drawings and Descriptions of the Genus Pinus*. Brill Academic Pub. 2nd edition (April 2005).
- FEURDEAN A., WOHLFARTH B., BJÖRKMANN L., TANTAU I., BENNIKE O., WILLIS A., FARCAS S. & ROBERTSSON A.M. 2007. The influence of refugial population on Lateglacial and early Holocene vegetational changes in Romania. Review of Palaeobotany and Palynology, 145: 305–320.
- GIL E., KOTARBA A. & SZCZEPANEK K. 1972. The site II – 3. The landslide at Szymbark – Kamionka: 42–45. In: Starkel L. & Środoń A. (eds), *Excursion Guide-Book. Symposium of the INQUA Commission on Studies of the Holocene. First Part. The Polish Carpathians*.
- GIL E., GILOT E., KOTARBA A., STARKEL L. & SZCZEPANEK K. 1974. An early Holocene landslide in the Niski Beskid and its significance for palaeogeographical reconstruction. *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica*, 8: 69–83.
- GLIEMEROTH A.K. 1995. Paläoökologische Untersuchungen über die letzten 22000 Jahre in Europa. *Vegetation, Biomasse und Einwanderungsgeschichte der wichtigsten Waldbäume*. Fischer, Stuttgart.
- GLIEMEROTH A.K. 1997. Paläoökologische Aspekte der Einwanderungsgeschichte einiger Baumgattungen während des Holozäns nach Europa. *Angewandte Botanik*, 71: 54–61.
- GORDON A.G. 1964. The Nutrition and Growth of Ash, *Fraxinus excelsior*, in Natural Stands in the English Lake District as Related to Edaphic Site Factors. *Journal of Ecology*, 52: 169–187.
- GRANT M.J., WALLER M.P. & GROVES J.A. 2011. The *Tilia* decline: vegetation change in lowland Britain during the mid and late Holocene. *Quaternary Science Reviews*, 30: 394–408.
- GRANOSZEWSKI W. 1987. Roślinność skałek piaskowcowych na Kudłoni w Gorcach. *Vegetation of sandstone rocks on Mt. Kudłoń in the Gorce Mts. (Polish Western Carpathians)*. *Zeszyty Naukowe UJ, Prace Botaniczne*, 15: 65–71.
- GRANOSZEWSKI W. 2003. Late Pleistocene vegetation history and climatic changes at Horoszki Duże, Eastern Poland: a palaeobotanical study. *Acta Palaeobotanica, Suppl.* 4: 1–95.

- GRANOSZEWSKI W., DERKACZ M. & WÓJCIK A. 2008. Stanowisko 6. Toporowe Stawy – geneza i wiek zagłębień wytopiskowych w północnej części Doliny Suchej Wody: 189–192. In: Rączkowski W. (ed.), Plejstocen Tatr i Podhala – zlodowacenia tatrzańskie. XV Konferencja Stratygrafii Plejstocenu Polski, Zakopane 1–5.09.2008, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- HARMATA K. 1969. Materials for the Postglacial history of vegetation in the West Carpathians. A peatbog on Palenica Mt. (Pogórze Gubałowskie). *Folia Quaternaria*, 33: 1–14.
- HARMATA K. 1987. Late-glacial and Holocene history of vegetation at Roztoki and Tarnowiec near Jasło (Jasło-Sanok Depression). *Acta Palaeobotanica*, 27(1): 43–65.
- HARMATA K. 1995. A Late Glacial and Early Holocene profile from Jasło and recapitulation of the studies on the vegetational history of Jasło-Sanok Depression in the last 13000 years. *Acta Palaeobotanica*, 35(1): 15–45.
- HESS M. 1965. Piętra klimatyczne w Polskich Karpatach Zachodnich. *Zeszyty Naukowe UJ, Prace Geograficzne*, 11: 1–267.
- HESS M. 1966. O mezoklimacie wypukłych i wklęsłych form terenowych w Polsce południowej. *Przegląd Geofizyczny*, 11/19(1): 23–35.
- HESS M. 1996. Klimat: 53–69. In: Mirek Z. (ed.), *Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego*, TPN, Kraków-Zakopane.
- HEUERTZ M., FINESCHI S., ANZIDEI M., PASTORELLI R., SALVINI D., PAULE L., FRASCARIA-LACOSTE N., HARDY O.J., VEKEMANS X. & VENDRAMIN G.G. 2004a. Chloroplast DNA variation and postglacial recolonization of common ash (*Fraxinus excelsior* L.) in Europe. *Molecular Ecology*, 13: 3437–3452.
- HEUERTZ M., HAUSMAN J.F., HARDY O.J., VENDRAMIN G.G., FRASCARIA-LACOSTE N. & VEKEMANS X. 2004b. Nuclear microsatellites reveal contrasting patterns of genetic structure between western and southeastern European populations of the common ash (*Fraxinus excelsior* L.). *Evolution*, 58: 976–988.
- HICKS S. 2006. When no pollen does not mean no trees. *Vegetation History and Archaeobotany*, 15: 253–261.
- HOFMANN A. 1970. L'areale italiano del pino cembro. *Webbia*, 25: 199–210.
- HUNTLEY B. & BIRKS H.J.B. 1983. An Atlas of past and present pollen maps for Europe: 0–13000 years ago. Cambridge University Press, Cambridge.
- JANKOVSKÁ V. 1984. Late Glacial finds of *Pinus cembra* L. in the Lubovnianská kotlina Basin. *Folia Geobotanica et Phytotaxonomica*, 19: 319–321.
- JANKOVSKÁ V. 1995. Palaeoecology of *Pinus cembra*, *Larix europaea* and *Picea excelsa* in the Poprad part of Spišská kotlina Basin: 141–145. In: Topercer J. (ed.), *Diversita rastlinstva Slovenska. Zborn. VI. Zjazdu SBS pri SAV*, Blatnica, 6–10.6.94, Nitra.
- JANKOVSKÁ V. & POKORNÝ P. 2008. Forest vegetation of the full-glacial period in the Western Carpathians (Slovakia and Czech Republic). *Preslia*, 80: 307–324.
- JANKOWSKI L. & MARGIELEWSKI W. 2012. Structural control of the Outer Carpathians relief. *Przegląd Geologiczny*, (in press).
- JANKOWSKI L., KOPCOWSKI R. & RYLKO W. 2012. Stan wiedzy o budowie geologicznej Karpat zewnętrznych pomiędzy rzekami Białą a Riscą – dyskusja. *Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego*, 449: 203–215.
- JASIEWICZ A. 1966. Rośliny naczyniowe Bieszczadów Zachodnich. *Monographiae Botanicae*, 20: 1–340.
- JAWORSKI A. 1995. Silviculture characteristic of forest trees (Charakterystyka hodowlana drzew leśnych). Kraków. Gutenberg.
- JAWORSKI A. & ZARZYCKI K. 1983. Ekologia: 317–430. In: Białobok S. (ed.), *Jodła pospolita. Abies alba* Mill. Nasze drzewa leśne, Monografie popularnonaukowe 4. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- JAWORSKI A., KOŁODZIEJ Z. & BARTKOWICZ L. 2005. Structure and dynamics of stands of primeval character composed by little-leaf linden (*Tilia cordata* Mill.) in the “Las lipowy Obrożyska” reserve (southern Poland). *Journal of Forest Science*, 51(7): 283–304.
- JENTYS-SZAFEROWA J. 1979. Morphology, systematics and variability of Polish tree birches: 25–64. In: Białobok S. (ed.), *Brzozy, Betula* L. Nasze drzewa leśne, Monografie popularnonaukowe 7. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- JUREWICZ E. 2012. Nappe-thrusting processes in the Tatra Mts. *Przegląd Geologiczny*, 60(8): 432–441.
- KACPRZAK A. 2002–2003. Pokrywy stokowe jako przedmiot badań geomorfologicznych i gleboznawczych. *Folia Geographica, Series Geographica Physica*, 33/34: 27–37.
- KALICKI T., GRABOWSKA B., GÓRSKI J., IZDEBSKA E., KONIECZNY B., SAUCHYK S., SIMAKOWA G., WILCZYŃSKI J., WOJENKA M. & ZERNITSKAYA V. 2006. Settlement history and changes of the natural processes in the main valleys of Carpathian foreland: case studies from the Targowisko site in Raba valley (southern Poland). *European Association of Archaeologists 12th annual meeting. Abstracts book*, Kraków.
- KALTENRIEDER P., BELIS C.A., HOFSTETTER S., AMMANN B., RAVAZZI C. & TINNER W. 2009. Environmental and climatic conditions at a potential Glacial refugial site of tree species near the Southern Alpine glaciers. New insights from multiproxy sedimentary studies at Lago de la Costa (Euganean Hills, Northeastern Italy). *Quaternary Science Reviews*, 28: 2647–2662.
- KING R.A. & FERRIS C. 1998. Chloroplast DNA phylogeography of *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. *Molecular Ecology*, 7: 1151–1161.
- KŁAPYTA P. & KOŁACZEK P. 2009. The last millennium processes and anthropogenic activity recorded in the sediments from the Pyszniańska glade, Western Tatra Mts. (Poland). *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica*, 43: 145–163.
- KOLSTRUP E. 1980. Climate and stratigraphy in northwest Europe between 30000 BP and 13000 BP, with special reference to the Netherlands. *Mededelingen Rijks Geologische Dienst*, 32(15): 181–253.
- KOMORNICKI J. 1974. Jodła *Abies alba* Mill. In: Myczkowski S. (ed.), *Rodzime drzewa Tatr cz. I. Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej*, 3: 141–167. Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk.
- KONDRACKI J. 2000. *Geografia regionalna Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- KONNERT M. & BERGMANN F. 1995. The geographical distribution of genetic variation of silver fir (*Abies alba*, Pinaceae) in relation to its migration history. *Plant Systematics and Evolution*, 196: 19–30.
- KOPEROWA W. 1962. Późnoglacialna i holocenska historia roślinności Kotliny Nowotarskiej. (summary: The history of the

- Late-Glacial and Holocene vegetation in Nowy Targ Basin). *Acta Palaeobotanica*, 2(3): 3–62.
- KOPEROWA W. 1970. Późnoglacialna i holocenska historia roślinności wschodniej części Dołów Jasielsko-Sanockich (summary: Late-Glacial and Holocene history of the vegetation of the eastern part of the „Jasło-Sanok Doły” (Fylsch Carpathians). *Acta Palaeobotanica*, 11(2): 1–42.
- KORNAŚ J. 1955. Charakterystyka geobotaniczna Gorców. *Monographiae Botanicae*, 3: 1–216.
- KORNAŚ J. 1957. Rośliny naczyniowe Gorców. *Monographiae Botanicae*, 5: 1–216.
- KOSKI V. 1970. A study of pollen dispersal as a mechanism of gene flow in conifers. *Communicationes Instituti Forestalis Fennae*, 70: 1–78.
- KOTULA B. 1889/90. Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach. *Akademia Umiejętności, Wydz. Matematyczno-Przyrodniczy, Kraków*.
- KRAL F. 1971. Pollenanalytische Untersuchungen zur Frage der natürlichen Waldgrenze und des natürlichen Fichtenanteils im Stuhleckgebiet (Fischbacher Alpen). *Österreichische Botanische Zeitschrift*, 119: 169–195.
- KRAL F. 1973. Zur Waldgrenzedynamik im Dachsteingebiet. *Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere*. V. München, 38: 71–79.
- KRAMER K. 1995. Modelling comparison to evaluate the importance of phenology for the effects of climate change on growth of temperate-zone deciduous trees. *Climate Research*, 5: 119–130.
- KRAMER K., BUITEVELD J., FORSTREUTER M., GEBUREK T., LEONARDI S., MENOZZI P., POVILLON F., SCHELHAAS M.J., TEISSIER DU CROS E., VENDRAMIN G.G. & VAN DER WERF D.C. 2008. Bridging the gap between ecophysiological and genetic knowledge to assess the adaptive potential of European beech. *Ecological Modeling*, 216(3–4): 333–353.
- KRUPIŃSKI K.M. 1984. Evolution of Lake Glacial and Holocene Vegetation in the Polish Tatra Mts., based on Pollen Analysis of sediments of the Przedni Staw Lake. *Bulletin de L'Academie Polonaise des Sciences, Earth Sciences*, 31: 37–48.
- KSIĄŻKIEWICZ M. 1972. Karpaty: 1–228. In: Pożaryski W. (ed.), *Budowa Geologiczna Polski, IV, Tektonika, cz. 3*. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
- KULLMAN L. 1998. Non-analogous tree flora in the Scandes Mountains, Sweden, during the early Holocene - microfossil evidence of rapid geographical spread and response to palaeoclimate. *Boreas*, 27: 153–161.
- KUPRYJANOWICZ M., FILBRANDT-CZAJA A., NORYSKIEWICZ A.M., NORYSKIEWICZ B. & NALEPKA D. 2004. *Tilia* L. – Lime: 217–224. In: Ralska-Jasiewiczowa M., Latałowa M., Wasylkowska K., Tobolski K., Madeyska E., Wright H.E. & Turner Ch. (eds), *Late Glacial and Holocene history of vegetation in Poland based on isopollen maps*. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- LANDOLT E. 1983. Probleme der Höhenstufen in den Alpen. *Botanica Helvetica*, 93(2): 255–168.
- LANG G. 1993. Holozäne Veränderungen der Waldgrenze in den Schweizer Alpen - Methodische Ansätze und gegenwärtiger Kenntnisstand. *Dissertationes Botanicae*, 196: 317–327.
- LANG G. 1994. *Quartäre Vegetationsgeschichte Europas*. Gustav Fischer, Jena, Stuttgart, New York.
- LANG G. 2003. Immigration of *Tilia* in Europe since the last Glacial: 21–42. In: Tonkov S. (ed.), *Aspects of palynology and palaeoecology. Festschrift In honor of Elissaveta Božilová*. Pensoft Publishers, Sofia-Moscow.
- LANG G. 2006. Late-glacial fluctuations of timberline in the Black Forest (SW Germany): A revised approach to a climatic reconstruction. *Vegetation History and Archaeobotany*, 15(4): 373–375.
- LATAŁOWA M. & VAN DER KNAAP W. O. 2006. Late Quaternary expansion of Norway spruce *Picea abies* (L.) Karst. in Europe according to pollen data. *Quaternary Science Reviews*, 25: 2780–2805.
- LATAŁOWA M., TOBOLSKI K. & NALEPKA D. 2004a. *Pinus* L. subgenus *Pinus* (subgen. *Diploxylon* (Koehne) Pilger) – Pine: 160–165. In: Ralska-Jasiewiczowa M., Latałowa M., Wasylkowska K., Tobolski K., Madeyska E., Wright H.E. & Turner Ch. (eds), *Late Glacial and Holocene history of vegetation in Poland based on isopollen maps*. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- LATAŁOWA M., RALSKA-JASIEWICZOWA M., MIOTK-SZPIGANOWICZ G., ZACHOWICZ J. & NALEPKA D. 2004b. *Fagus sylvatica* L. – Beech: 90–95. In: Ralska-Jasiewiczowa M., Latałowa M., Wasylkowska K., Tobolski K., Madeyska E., Wright H.E. & Turner Ch. (eds), *Late Glacial and Holocene history of vegetation in Poland based on isopollen maps*. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- LIBELT P. & OBIDOWICZ A. 1994. Die Holozäne Evolution der natürlichen Umwelt in der Stufe der oberen Waldgrenze in der Westtatra. *Österreichische Geographische Gesellschaft*, 136: 243–262.
- LIEPELT S., CHEDDADI R., DE BEAULIEU J.-L., FADY B., GÖMÖRY D., HUSSENDÖRFER E., KONNERT M., LITT T., LONGAUER R., TERHÜRNE-BERSON R. & ZIEGENHAGEN B. 2009. Postglacial range expansion and its genetic imprints in *Abies alba* (Mill.) – A synthesis from palaeobotanic and genetic data. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 153: 139–149.
- LINARES J.C. 2011. Biogeography and evolution of *Abies* (Pinaceae) in the Mediterranean Basin: the roles of long-term climatic change and glacial refugia. *Journal of Biogeography*, 38: 619–630.
- LOTTER A.F., HEIRI O., HOFMANN W., VAN DER KNAAP W.O., VAN LEEUWEN J.F.N., WALKER I.R. & WICK L. 2006. Holocene timberline dynamics at Bachalpsee, a lake at 2265 m a.s.l. in the northern Swiss Alps. *Vegetation History and Archaeobotany*, 15: 295–307.
- MADEYSKA E. 2005. The history of the Zieleniec Mire and surrounding areas based on the palynological research. *Monographiae Botanicae*, 94: 145–157.
- MAGRI D. 2008. Patterns of post-glacial spread and the extent of glacial refugia of European beech (*Fagus sylvatica*). *Journal of Biogeography*, 35: 450–463.
- MAGRI D., VENDRAMIN G.G., COMPS B., DUPANLOUP L., GEBUREK T., GÖMÖRY D., LATAŁOWA M., LITT T., PAULE L., ROURE J.M., TANTAU I., VAN DER KNAAP W.O., PETIT R.J. & DE BEAULIEU J.-L. 2006. A new scenario for the Quaternary history of European beech populations: palaeobotanical evidence and genetic consequences. *New Phytologist*, 171: 199–221.
- MAMAKOWA K. 1968. Flora from the Paudorf Interstadial at Łązek near Zaklików – SE Poland. *Acta Palaeobotanica*, 19: 29–44.
- MAMAKOWA K. & STARKEL L. 1974. New data about the profile of young Quaternary deposits at Brzeźnica on the Wisłoka River,

- the Carpathian Foreland. *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica*, 8: 47–59.
- MAMAKOWA K. & ŚRODOŃ A. 1977. On the Pleniglacial flora from Nowa Huta and Quaternary deposits of the Vistula Valley near Cracow. *Annales de la Société Géologique de Pologne*, 47(4): 485–511.
- MANGERUD J., ANDERSEN S.T., BERGLUND B.E. & DONNER J.J. 1974. Quaternary stratigraphy of Norden, a proposal for terminology and classification. *Boreas*, 3: 109–127.
- MAREK S. 1965. *Biologia i stratygrafia torfowisk olszynowych w Polsce*. Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych, 57: 1–264.
- MAREK S. & PALCZYŃSKI A. 1962. Torfowiska wysokie w Bieszczadach Zachodnich. Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych, 34: 254–294.
- MARGIELEWSKI W. 2006. Records of the Late Glacial-Holocene palaeoenvironmental changes in landslide forms and deposits of the Beskid Makowski and Beskid Wyspowy Mts. area (Polish Outer Carpathians). *Folia Quaternaria*, 76: 4–149.
- MARGIELEWSKI W., OBIDOWICZ A. & PELC S. 2003. Late Glacial – Holocene peat bog on Kotoń Mt. and its significance for reconstruction of palaeoenvironment in the Western Outer Carpathians (Beskid Makowski Range, South Poland). *Folia Quaternaria*, 74: 35–56.
- MARGIELEWSKI W., MICHCZYŃSKI A. & OBIDOWICZ A. 2010. Records of the Middle - and Late Holocene Palaeoenvironmental changes in the Peim-Sucha Landslide peat bogs (Beskid Makowski Mts., Polish Outer Carpathians). *Geochronometria*, 35: 11–23.
- MARGIELEWSKI W., KOŁACZEK P., MICHCZYŃSKI A., OBIDOWICZ A. & PAZDUR A. 2011. Record of the Meso- and Neoholocene palaeoenvironmental changes in the Jesionowa landslide peat bog (Beskid Sądecki Mts., Polish Outer Carpathians). *Geochronometria*, 38(2): 138–154.
- MARIE-PIERRE J., DIDIER A. & GERARD B. 2006. Patterns of ash (*Fraxinus excelsior* L.) colonization in mountain grasslands: the importance of management practices. *Plant Ecology*, 183(1): 177–189.
- MARIGO G., PELTIER J.-P., GIREL J. & PAUTOU G. 2000. Success in the demographic expansion of *Fraxinus excelsior* L. *Trees*, 15: 1–13.
- MATUSZKIEWICZ J.M. 2001. *Zespoły leśne Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MATUSZKIEWICZ J.M. 2002. *Zespoły leśne Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MATUSZKIEWICZ J.M. 2008. *Zespoły leśne Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MATUSZKIEWICZ W. 1981. *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- MATUSZKIEWICZ W. 2002. *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*. Ser. *Vademecum Geobotanicum* 3. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MATUSZKIEWICZ W. 2005. *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MATUSZKIEWICZ W. 2008. *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- MAYER H. 1986. *Europäische Wälder*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York.
- MEJNARTOWICZ L. 2004. Genetic analysis of silver-fir populations in the North Carpathian and Sudeten Mountains. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 73(4): 285–292.
- MEUSEL H., JÄGER E. & WEINERT E. 1965. *Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora.*, 1: 581, Karten, G. Fischer Verlag, Jena.
- MIOTK-SZPIGANOWICZ G., ZACHOWICZ J., RALSKA-JASIEWICZOWA M. & NALEPKA D. 2004. *Corylus avellana* L. – Hazel: 217–224. In: Ralska-Jasiewiczowa M., Latałowa M., Wasylkowska K., Tobolski K., Madeyska E., Wright H.E. & Turner Ch. (eds), Late Glacial and Holocene history of vegetation in Poland based on isopollen maps. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- MOE D. & RACKHAM O. 1992. Pollarding and a possible explanation of the neolithic elmfall. *Vegetation History and Archaeobotany*, 1: 62–68.
- MOORE P.D., WEBB J.A. & COLLINSON M.E. 1991. *Pollen analysis*. Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- MORAWSKI S. 1865. *Sądeckczyzna za Jagiellonów z miasta spiskiemi i księstwem Oświęcimskiem*. Nakładem autora, Kraków.
- MYCZKOWSKI S. 1964. Struktura i ekologia zespołu świerka *Picea-tatrica* u górnej granicy zasięgu w Tatrzańskim Parku Narodowym w dolinach Stawów Gąsienicowych i Pańszczycy. *Ochrona Przyrody*, 30: 51–106.
- MYCZKOWSKI S. 1969. Limba – *Pinus cembra* L. wysokogórskie drzewo lasu tatrzańskiego. *Sbornik TANAP* 11. Osveta Martin: 90–138.
- MYCZKOWSKI S. & BEDNARZ Z. 1974. The stone pine *Pinus cembra* L. In: Myczkowski S. (ed.), *Rodzime drzewa Tatr* I. *Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej*, 3: 111–139.
- NALEPKA D. & WALANUS A. 2003a. Data processing in pollen analysis. *Acta Palaeobotanica*, 43(1): 125–134.
- NALEPKA D. & WALANUS A. 2003b. Age determination of individual spectra in a pollen diagram based on a smaller number of radiocarbon dates. *Botanical Guidebooks*, 26: 295–307.
- NALEPKA D. & WALANUS A. 2004. Methods used for the construction of isopollen maps: 21–23. In: Ralska-Jasiewiczowa M., Latałowa M., Wasylkowska K., Tobolski K., Madeyska E., Wright H.E. & Turner Ch. (eds), Late Glacial and Holocene history of vegetation in Poland based on isopollen maps. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- NICHOLS H., KELLY P.M. & ANDREWS J.T. 1978. Holocene palaeowind evidence from palynology in Baffin Island. *Nature*, 273: 140–142.
- NIKLAS K.J. 1985. The aerodynamics of wind pollination. *Botanical Review*, 53: 328–286.
- NILSSON S.G. 1985. Ecological and evolutionary interactions between reproduction of beech *Fagus sylvatica* and seed eating animals. *Oikos*, 44: 157–164.
- OBIDOWICZ A. 1978. Genese und Stratygraphie des Moores „Bór na Czerwonem” in Orawa-Nowy Targ – Mulde. *Fragmenta Floristica et Geobotanica*, 24(3): 447–466.
- OBIDOWICZ A. 1990. Eine pollenanalytische und moorkundliche Studie zur Vegetationsgeschichte des Podhale-Gebietes (West-Karpaten). *Acta Palaeobotanica*, 30(1,2): 147–219.

- OBIDOWICZ A. 1996. A Late Glacial-Holocene History of the Formation of Vegetation Belts in the Tatra Mts. *Acta Palaeobotanica*, 36(2): 159–206.
- OBIDOWICZ A. 2003. The Holocene development of forests in the Pilsko Mt. Area (Beskid Żywiecki Range, South Poland). *Folia Quaternaria*, 74: 7–15.
- OBIDOWICZ A. 2004. Holocena historia szaty roślinnej Beskidu Żywieckiego zapisana w osadach organicznych rejonu Babiej Góry i Pilska: 54–56. In: Warsztaty geomorfologiczne: „Pokrywy stokowe gór średnich strefy umiarkowanej i ich znaczenie paleogeograficzne”. Materiały, Babia Góra, 18–22 września 2004.
- OBIDOWICZ A., RALSKA-JASIEWICZOWA M., KUPRYJANOWICZ M., SZCZEPANEK K., LATAŁOWA M. & NALEPKA D. 2004a. *Picea abies* (L.) H. Karst. – Spruce: 147–158. In: Ralska-Jasiewiczowa M., Latałowa M., Wasylińska K., Tobolski K., Madeyska E., Wright H.E. & Turner Ch. (eds), Late Glacial and Holocene history of vegetation in Poland based on isopollen maps. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- OBIDOWICZ A., SZCZEPANEK K. & NALEPKA D. 2004b. *Pinus cembra* L. – European stone pine: 159–164. In: Ralska-Jasiewiczowa M., Latałowa M., Wasylińska K., Tobolski K., Madeyska E., Wright H.E. & Turner Ch. (eds), Late Glacial and Holocene history of vegetation in Poland based on isopollen maps. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- OBMIŃSKI Z. 1977. Ogólny zarys ekologii: 332–371. In: Białobok S. (ed.), Świerk pospolity. *Picea abies* (L.) Karst. Nasze drzewa leśne, Monografie popularnonaukowe, 4. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- OLACZEK R. 1986. Zarys ekologii i fitocenologii: 301–439. In: Białobok S. (ed.), Modrzewie, *Larix* Mill. Nasze drzewa leśne, Monografie popularnonaukowe 6. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- ORWA C, MUTUA A., KINDT R., JAMNADASS R. & SIMONS A. 2009. Agroforestry Database: a tree reference and selection guide version 4.0 /<http://www.worldagroforestry.org/af/treedb/>
- OSZCZYPKO N. 1995. Budowa Geologiczna: 15–22. In: Warszńska J. (ed.), Karpaty polskie. Przyroda, człowiek i jego działalność. Wydawnictwa Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- OSZCZYPKO N. 2006. Late Jurassic-Miocene evolution of the Outer Carpathians fold-and-thrust belt and its foredeep basin (Western Carpathians, Poland). *Geological Quarterly*, 50(1): 169–193.
- OSZCZYPKO N., UCHMAN A. & MALATA E. (eds.). 2006. Rozwój paleotektoniczny basenów Karpat zewnętrznych i pienińskiego pasa skałkowego, Uniwersytet Jagielloński.
- OWEN D. E. 2009. How to use stratigraphic terminology in papers, illustrations, and talks. *Stratigraphy*, 6(2): 106–116.
- PARUSEL J.B., KASPROWICZ M. & HOLEKSA J. 2004. Zbiorowiska leśne i zaroślowe Babiogórskiego Parku Narodowego. In: Wołoszyn B., Jaworski A. & Szwagrzyk J. (eds), Babiogórski Park Narodowy. Monografia Przyrodnicza. Kraków.
- PAWLIKOWA B. 1965. Materiały do postglacjalnej historii roślinności Karpat Zachodnich. Torfowisko na Bryjarce. (summary: Materials for the Post-Glacial history of vegetation of the West Carpathians. Peat-bog on the Bryjarka). *Folia Quaternaria*, 18: 1–9.
- PAWŁOWSKI B. 1925. Geobotaniczne stosunki Sądeckizyny. *Prace Monograficzne Komisji Fizjografii PAU*, 1: 1–342.
- PAWŁOWSKI B. 1956. Flora Tatr. Rośliny naczyniowe I. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- PAWŁOWSKI B. 1972. Szata roślinna gór Polski. In: Szafer W., Zarzycki K. (eds), Szata roślinna Polski. 2. PWN, Warszawa.
- PETERSCHILKA F. 1927. Pollenanalytische Untersuchungen der „Borysümpfe“ in Polen. *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft*, 45: 368–373.
- PIĘKOŚ H. 1968. Rozmieszczenie roślin regła dolnego i górnego na Sarniej Skale, Krokwi i Łysankach w Tatrach. *Fragmenta Floristica et Geobotanica*, 14(3): 317–393.
- PIĘKOŚ-MIRKOWA H. & MIREK Z. 1996. Plant communities: 237–274. In: Mirek Z. (ed.), Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego. Tatrzański Park Narodowy, Kraków-Zakopane.
- PIGOTT C.D. 1989. Factors controlling the distribution of *Tilia cordata* Mill. at the northern limits of its geographical range. Estimated age of trees. *New Phytologist*, 112: 117–121.
- PIGOTT C.D. 1991. Biological flora of the British Isles *Tilia cordata* (Miller) (*T. europaea* L. pro parte, *T. parvifolia* Ehrh. ex Hoffm., *T. sylvestris* Desf., *T. foemina folio minore* Bauhin). *Journal of Ecology*, 79: 1147–1207.
- PIGOTT C.D. & HUNTLEY J.P. 1980. Factors controlling the distribution of *Tilia cordata* at the northern limits of its geographical range. II. History in North-West England. *New Phytologist*, 84: 145–164.
- PIOVESAN G. & ADAMS J.M. 2001. Masting behavior in beech: linking reproduction and climate variation. *Canadian Journal of Botany*, 79:1039–1047.
- PLESNIK P. 1971. Horna hranica lesa. Vyd. Slovenskej Akadémie Vied, Bratislava.
- PODKAŃSKI K. 1922. Podhale: 284–388. In: Pisma pośmiertne. Kraków.
- POTT R. 2000. Palaeoclimate and vegetation – long-term vegetation dynamics in central Europe with particular reference to beech. *Phytoecologia*, 30(3–4): 285–333.
- PRZYBOŚ K. 1995. Dzieje Karpat Polskich: 147–155. In: Warszńska J. (ed.) Karpaty Polskie – Przyroda, człowiek i jego działalność. Wydawnictwo UJ, Kraków.
- RADOGLOU K., DOBROWOLSKA D., SPYROGLOU G. & NICOLESCU V.N. 2008. A review on the ecology and silviculture of limes (*Tilia cordata* Mill., *Tilia platyphyllos* Scop. and *Tilia tomentosa* Moench.) in Europe. 29 pp. <http://www.valbro.uni-freiburg.de/>
- RADWAŃSKA-PARYSKA Z. 1975. Materiały do rozmieszczenia dendroflory Tatr i Podtatrza. *Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej*, 4: 13–77.
- RALSKA-JASIEWICZOWA M. 1972. The forests of the Polish Carpathians in the Late Glacial and Holocene. *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica*, 6: 5–19.
- RALSKA-JASIEWICZOWA M. 1980. Late-Glacial and Holocene vegetation of the Bieszczady Mts. (Polish Eastern Carpathians), Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Kraków.
- RALSKA-JASIEWICZOWA M. 1989. Type region P-e: The Bieszczady Mountains. *Acta Palaeobotanica*, 29(2): 31–35.
- RALSKA-JASIEWICZOWA M., LATAŁOWA M., WASYLIŃSKA K., TOBOLSKI K., MADEYSKA E., WRIGHT H.E. & TURNER CH. (eds). 2004. Late Glacial and Holocene history of vegetation in Po-

- land based on isopollen maps. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- RALSKA-JASIEWICZOWA M., WACNIK A., MAMAKOWA K. & NALEPKA D. 2004a. *Betula* L. – Birch: 48–57. In: Ralska-Jasiewiczowa M., Latałowa M., Wasylkowa K., Tobolski K., Madeyska E., Wright H.E. & Turner Ch. (eds), Late Glacial and Holocene history of vegetation in Poland based on isopollen maps. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- RALSKA-JASIEWICZOWA M., MIOTK-SZPIGANOWICZ G., ZACHOWICZ J., LATAŁOWA M. & NALEPKA D. 2004b. *Carpinus betulus* L. – Hornbeam: 69–78. In: Ralska-Jasiewiczowa M., Latałowa M., Wasylkowa K., Tobolski K., Madeyska E., Wright H.E. & Turner Ch. (eds), Late Glacial and Holocene history of vegetation in Poland based on isopollen maps. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- RAVAZZI C., DONEGANA M., VESCOVI E., ARPENTI E., CACCIANIGA M., KALTENRIEDER P., LONDEIX L., MARABINI S., MARIANI S., PINI R., VAI G.B. & WICK L. 2006. A New Late-glacial site with *Picea abies* in the northern Apennine foothills: an exception to the model of glacial refugia of trees. *Vegetation History and Archaeobotany*, 15(4): 357–372.
- RYBNIČEK K. & RYBNIČKOVÁ E. 1985. A palaeological reconstruction of precultural vegetation in the intermontane basins of the western Carpathians. *Ecologia Mediterranea*, 11: 27–31.
- RYBNIČEK K. & RYBNIČKOVÁ E. 2002. Vegetation of the Upper Orava region (NW Slovakia) in the last 11000 years. *Acta Palaeobotanica*, 42(2): 153–170.
- RYBNIČKOVÁ E. & RYBNIČEK K. 1993. Late Quaternary forest line oscillation in the West Carpathians: 187–194. In: Frenzel B. (ed.), *Oscillations of the Alpine and Polar Tree Limits in the Holocene*. Gustav Fischer, Stuttgart, Jena, New York.
- RYBNIČKOVÁ E. & RYBNIČEK K. 2006. Pollen and macroscopic analyses of sediments from two lakes in the High Tatra mountains, Slovakia. *Vegetation History and Archaeobotany*, 15: 345–356.
- SAULNIER M., EDOUARD J.-L., CORONA C. & GUIBAL F. 2011. Climate/growth relationships in a *Pinus cembra* high-elevation Network in the Southern French Alps. *Annales de Forest Science*, 68: 189–200.
- SAVILL P.S. 1991. *The Silviculture of Trees used in British Forestry*. CAB International, Wallingford, England.
- SCHUSTER R. 1979. Hochgebirgsvegetation. In: Fukarek F. (ed.), *Pflanzenwelt der Erde*. Urania Verlag, Leipzig-Jena-Berlin.
- SIKORA W. & ŻYTKO K. 1960. Budowa geologiczna Beskidu Wysokiego na południe od Żywca. Z badań geologicznych w Karpatach, 4. Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego, 141: 61–165.
- SIKORSKA E. 1997. Świerczyny karpackie na tle warunków siedliskowych. Sympozjum ku czci Prof. Stefana Myczkowskiego w XX rocznicę śmierci. Streszczenia posterów. Kraków-Zakopane.
- SKILLING D.D. 1990. *Pinus sylvestris* L. Scotch pine: 489–496. In: Burns R.M. & Honkala B.H., *Silvies of North America*. Volume 1. Conifers. U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Washington.
- SOKOŁOWSKA J. 1962. Izofeny kwitnienia leszczyny (*Corylus avellana* L.). *Rocznik Dendrologiczny*, 16: 137–151.
- SOKOŁOWSKI M. 1928. O górnej granicy lasu w Tatrach. Wyd. Fundacji „Zakłady Kórnickie”, Kraków.
- SPIEKSMAN F.T.H.M., EMBERLIN J.C., HJELMROOS M., JÄGER S. & LEUSCHNER R.M. 1995. Atmospheric birch (*Betula*) pollen in Europe: Trends and fluctuations in annual quantities and the starting dates of the seasons. *Grana*, 34: 51–57.
- STARKEL L. 1969. Reflection of the geological structure in the relief of the Polish Flysch Carpathians. *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica*, 3: 33–44.
- STARKEL L. 1972. An outline of the relief of the Polish Carpathians and its importance for Human management (in Polish, with English summary). *Problemy Zagospodarowania Ziemi Górskiej*, 10: 75–150.
- STARKEL L. 1984. Karpaty i Kotliny Podkarpackie: 292–308. In: Sokołowski S. & Mojski J.E. (eds), *Budowa Geologiczna Polski, Stratygrafia, Kenozoik, Czwartorzęd*, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa.
- STARKEL L. 1988. Paleogeography of the Periglacial zone in Poland during the maximum advance of the Vistulian ice sheet. *Geographia Polonica*, 55: 151–163.
- STARKEL L. 1991. Rzeźba terenu: 42–54. In: Dynowska I., Maciejewski M. (eds), *Dorzecze górnej Wisły, part I*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Kraków.
- STASZKIEWICZ J. 1964. Zespoły leśne pasma Jaworza (Beskid Wyspowy). *Fragmenta Floristica et Geobotanica*, 10(3): 319–355.
- STASZKIEWICZ J. 1993a. Morphological differentiation of the cones of selected *Picea* (Pinaceae) species from Europe and North Asia. *Polish Botanical Studies*, 5: 25–31.
- STASZKIEWICZ J. 1993b. *Pinus × rhaetica* Brügger – sosna drzewokosa: 65–66. In: Zarzycki K. & Kaźmierczakowa R. (eds), *Polska czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe*. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Instytut Ochrony Przyrody, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- STEIJLEN I. & ZACKRISSON O. 1987. Long-term regeneration dynamics and successional trends in a northern Swedish coniferous forest. *Canadian Journal of Botany*, 65: 839–848.
- STEWART J.R. & LISTER A.M. 2001. Cryptic northern refugia and the origins of the modern biota. *Trends in Ecology and Evolution*, 16(11): 608–613.
- STEVEN H.M. & CARLISLE J.A. 1996. *The Native Pinewoods of Scotland*. Castlepoint Press. Facsimilie Reprint Edition 1996.
- STUHLIK L. & KVAVADZE E.V. 1995. On the problem of actinopalynology in the Carpathians and Caucasus. *Acta Palaeobotanica*, 35(1): 73–83.
- STUHLIKOWA B. & STUHLIK L. 1962. Geobotaniczna charakterystyka pasma Policy w Karpatach Zachodnich. *Fragmenta Floristica et Geobotanica*, 8(3): 229–396.
- STUPNICKA E. 1960. Origin of the loess-like clays in the Cieszyn Upland and the Beskidy Śląskie Range. *Acta Geologica Polonica*, 10(2): 247–265.
- SUSZKA B. 1993. Generative reproduction: 157–263. In: Białobok S. (ed.), *Grab zwyczajny, *Carpinus betulus* L. Nasze drzewa leśne*, Monografie popularnonaukowe 9. Sorus, Poznań-Kórnik.
- SVOBODOVÁ H., REILLE M. & GOEURY C. 2001. Past vegetation dynamics of Vlatavský luh, upper Vltava river valley in the Šumava mountains, Czech Republic. *Vegetation History and Archaeobotany*, 10(3): 185–199.

- SVOBODOVÁ H., SOUKUPOVA L. & REILLE M. 2002. Diversified development of mountain mires, Bohemian Forest, Central Europe, in the last 13000 years. *Quaternary International*, 91: 123–135.
- SZAFER W. 1935. The significance of isopollen lines for the investigation of the geographic distribution of trees in the Post-Glacial period. *Bulletin de l'Academie Polonaise des Sciences*, B: 235–239.
- SZAFER W. 1966. Dziesięć tysięcy lat historii lasu w Tatrach. *Nauka dla wszystkich*, 1. PAN, Kraków.
- SZCZEPANEK K. 1971. Historia limby w Polsce (History of *Pinus cembra* in Poland): 7–13. In: Białobok S. (ed.), *Limba, Pinus cembra* L. Polska Akademia Nauk, Zakład Dendrologii i Arboretum Kórnickie, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- SZCZEPANEK K. 1987. Late-Glacial and Holocene pollen diagrams from Jasiel in the Low Beskid Mts. (The Carpathians). *Acta Palaeobotanica*, 27(1): 9–26.
- SZCZEPANEK K. 1989. Type region P-c: Low Beskidy Mts. (The Carpathians). *Acta Palaeobotanica*, 29(2): 17–23.
- SZCZEPANEK K. 2001a. Anthropogenic vegetation changes in the region of the Dukla Pass, the Lower Beskid Mountains. *Polska Akademia Umiejętności. Prace Komisji Prehistorii Karpat*, 2: 171–182.
- SZCZEPANEK K. 2001b. Late Holocene vegetation history in the Dukla Pass region (Low Beskidy, Carpathians) based on pollen and macrofossil analyses. *Acta Palaeobotanica*, 41(2): 341–353.
- ŚRODOŃ A. 1960. Pollen spectra from Spitsbergen. *Folia Quaternaria*, 3: 1–17.
- ŚRODOŃ A. 1967. Świerk pospolity w czwartorzędzie Polski (The common Spruce in the Quaternary of Poland). *Acta Palaeobotanica*, 8(2): 3–59.
- ŚRODOŃ A. 1968. On the vegetation of the Paudorf Interstadial in the Western Carpathians. *Acta Palaeobotanica*, 9(1): 3–27.
- ŚRODOŃ A. 1977. Świerk w historii naszych lasów: 7–19. In: Białobok S. (ed.), *Świerk pospolity, Picea abies*. (L.) H. Karst. Nasze drzewa leśne. Monografie Popularnonaukowe, 5. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- ŚRODOŃ A. 1979. Birch in the Tertiary and Quaternary Eras: 9–23. In: Białobok S. (ed.), *Brzozy, Betula* L. Nasze drzewa leśne, Monografie popularnonaukowe, 7. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- ŚRODOŃ A. 1980. Paleohistoria olszy w Polsce: 7–33. In: Białobok S. (ed.), *Olsze, Alnus* Mill. Nasze drzewa leśne. Monografie Popularnonaukowe, 8. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- ŚRODOŃ A. 1983. Jodła pospolita – *Abies alba* Mill.: 9–40. In: Białobok S. (ed.), *Nasze drzewa leśne*, Monografie popularnonaukowe, 4. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- ŚRODOŃ A. 1986. Modrzew w czwartorzędzie Polski na tle zarysu historii jego występowania w Europie: 11–61. In: Białobok S. (ed.), *Nasze drzewa leśne*, Monografie popularnonaukowe, 6. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- ŚRODOŃ A. 1987. Flora peryglacialna z Sowlin koło Limanowej (Vistulian, Karpaty Zachodnie). *Acta Palaeobotanica*, 27(2): 53–70.
- ŚRODOŃ A. 1990a. Postglacial history of the common spruce (*Picea excelsa* (Lam.) Lk.) in the Low Beskids separating the East from the West Carpathians. *Acta Palaeobotanica*, 30(1,2): 221–226.
- ŚRODOŃ A. 1990b. Buk w historii lasów Polski: 7–25. In: Białobok S. (ed.), *Nasze drzewa leśne*, Monografie popularnonaukowe, 10. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- ŚRODOŃ A. 1991. Lime-trees in the former landscape of Poland: 9–19. In: Białobok S. (ed.), *Lipy, Tilia cordata* Mill. *Tilia platyphyllos* Scop. Nasze drzewa leśne 15, Monografie popularnonaukowe. Arkadia, Poznań.
- TABERLET P., FUMAGALLI L., WUST-SAUCY A.-G. & COSSON J.-F. 1998. Comparative phylogeography and postglacial colonization routes in Europe. *Molecular Ecology*, 7: 453–464.
- TALLANTIRE P.A. 2002. The early-Holocene spread of hazel (*Corylus avellana* L.) in Europe north and west of the Alps: an ecological hypothesis. *Holocene*, 12(1): 81–96.
- TARASIUK S. & ZWIENIECKI M. 1990. Social-structure dynamics in uneven-aged Scots pine (*Pinus sylvestris*) regeneration under canopy at the Kaliszki reserve, Kampinoski National Park (Poland). *Forest Ecology and Management*, 35: 277–289.
- TERHÜRNE-BERSON R., LITT T. & CHEDDADI R. 2004. The spread of *Abies* throughout Europe since the last glacial period: combined macrofossil and pollen data. *Vegetation History and Archaeobotany*, 13: 257–268.
- TINNER W. & LOTTER A.F. 2006. Holocene expansion of *Fagus sylvatica* and *Abies alba* in Central Europe: where are we after eight decades of debate? *Quaternary Science Reviews*, 25: 526–549.
- TINNER W., AMMANN B. & GERMANN P. 1996. Treeline Fluctuations Recorded for 12,500 Years by Soil Profiles, Pollen, and Plant Macrofossils in the Central Swiss Alps. *Arctic and Alpine Research*, 28(2): 131–147.
- TOBOLSKI K. 1991. Biostratygrafia i paleoekologia interglacjału eemskiego i zlodowacenia wisły rejonu Konińskiego: 45–87. In: Stankowski W. (ed.), *Przemiany środowiska geograficznego obszaru Konin-Turek*. UAM, Poznań.
- TOBOLSKI K. & NALEPKA D. 2004. *Fraxinus excelsior* L. – Ash: 105–110. In: Ralska-Jasiewiczowa M., Latalowa M., Wasylkowska K., Tobolski K., Madeyska E., Wright H.E. & Turner Ch. (eds), *Late Glacial and Holocene history of vegetation in Poland based on isopollen maps*. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- TOLONEN M. 1980. Identification of fossil *Ulmus* pollen in sediments of Lake Lamminjärvi, S Finland. *Annales Botanici Fennici*, 17: 7–10.
- TRANQUILLINI W. 1979. *Physiological ecology of the alpine timberline*. Springer Verlag, Berlin.
- TRELA J. 1929. Wahania górnej granicy lasu na Babiej Górze w świetle analizy pyłkowej. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 6: 165–186.
- TREML V., JANKOVSKÁ V. & PETR L. 2006. Holocene timberline fluctuations in the mid-mountains of Central Europe. *Fennia*, 184(2): 107–119.
- TZEDAKIS P.C., LAWSON I.T., FROGLEY M.R., HEWITT G.M. & PREECE R.C. 2002. Buffered tree population changes in a quaternary refugium: evolutionary implications. *Science*, 297(5589): 2044–2047.
- VALSECCHI V., FINSINGER W., TINNER W. & AMMANN B. 2008.

- Testing the influence of climate, human impact and fire on the Holocene population expansion of *Fagus sylvatica* in the southern Prealps (Italy). *Holocene*, 18(4): 603–614.
- VARIS S., PAKKANEN A., GALOFRÉ A. & PULKKINEN P. 2009. The extent of south-north pollen transfer in Finnish Scots pine. *Silva Fennica*, 43: 717–726.
- VESCOVI E., RAVAZZI C., ARPENTI E., FINSINGER W., PINI R., VALSECCHI V., WICK L., AMMANN B., TINNER W. 2007. Interactions between climate and vegetation during the Lateglacial period as recorded by lake and mire sediment archives in Northern Italy and Southern Switzerland. *Quaternary Science Reviews*, 26(11/12): 1650–1669.
- WACNIK A. 1995. The vegetational history of local flora and evidences of human activities recorded in the pollen diagram from site Regetovká, NE Slovakia. *Acta Palaeobotanica*, 35(2): 253–274.
- WACNIK A. 2001. Late-Holocene history of the vegetation changes based on the pollen analysis of the deposits at Kružľova, Slovakia: 127–135. In: Machnik J. (ed.), *Archaeology and natural background of the Lower Beskid Mountains, Carpathians*. Part I. *Prace Komisji Prehistorii Karpat PAU*, II.
- WAHLENBERG G. 1814. *Flora Carpatorum Principalium. Impensis Vandenhök et Ruprecht, Göttingae*.
- WALANUS A. & NALEPKA D. 1999. POLPAL programs for counting pollen grains, diagrams plotting and numerical analysis. *Acta Palaeobotanica*, Suppl. 2: 659–661.
- WALANUS A. & NALEPKA D. 2004a. Calendar ages of the time horizons presented on the isopollen maps: 25–28. In: Ralska-Jasiewiczowa M., Latałowa M., Wasylkowa K., Tobolski K., Madeyska E., Wright H.E. & Turner Ch. (eds), *Late Glacial and Holocene history of vegetation in Poland based on isopollen maps*. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- WALANUS A. & NALEPKA D. 2004b. Integration of Late Glacial and Holocene pollen data from Poland. *Annales Societatis Geologorum Poloniae*, 74(3): 285–294.
- WALANUS A. & NALEPKA D. 2006. Numerical correlation of many multidimensional geological records. *Annales Societatis Geologorum Poloniae*, 76: 215–224.
- WALANUS A. & NALEPKA D. 2010. Calibration of Mangerud's boundaries. *Radiocarbon*, 52(4): 1639–1644.
- WALANUS A. & WASYLIKOWA K. 2008. Lake Zeribar: dating and sedimentation rate. In: Wasylkowa K. & Witkowski A. (eds), *The palaeoecology of Lake Zeribar and surrounding areas, Western Iran, during the last 48 000 years*. *Diatom Monographs*, 8: 43–52.
- VAN DER WALL S.B. 2001. The evolutionary ecology of nut dispersal. *Botanical Review*, 67(1): 74–117.
- WARSZYŃSKA J. (ed.). 1995. *The Polish Carpathians – Nature, Man and his Activities*. Jagiellonian University Publication, Kraków, Poland.
- WELTEN M. 1952. Über die spät- und postglaziale Vegetationsgeschichte des Simmentals. *Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes Rübel in Zürich*, 26: 3–135.
- WELTEN M. 1982. *Vegetationsgeschichtliche Untersuchungen in den Westlichen Schweizer Alpen: Bern-Wallis*. *Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft*. Zurich, 95: 1–104.
- WICK L. 1996. Lateglacial and early-holocene palaeoenvironments in Brianza, Northern Italy. *II Quaternario*, 9: 653–660.
- WIĘCKOWSKI K. & SZCZEPANEK S. 1963. Assimilatory pigments from subfossil needles (*Abies alba* Mill.). *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 32: 101–111.
- WILLIAMS C.G. 2010. Long-distance pine pollen still germinates after meso-scale dispersal. *American Journal of Botany*, 97: 1–10.
- WILLIS K.J. & NIKLAS K.J. 2004. The role of Quaternary environmental change in plant macroevolution: the exception or the rule? *Philosophical Transactions of the Royal Society London B*, 359: 159–172.
- WOJTERSKI T. 1979. Forest communities with birches: 293–316. In: Białobok S. (ed.), *Brzozy, Betula L. Nasze drzewa leśne*, *Monografie popularnonaukowe 7*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- WOJTERSKI T. 1980. Lasy olszowe: 259–279. In: Białobok S. (ed.), *Olsze. Alnus Mill. Nasze drzewa leśne*, *Monografie Popularnonaukowe 8*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- WOJTERSKI T. 1983. Lasy z udziałem jodły w Polsce: 431–481. In: Białobok S. (ed.), *Jodła pospolita. Abies alba Mill. Nasze drzewa leśne*, *Monografie popularnonaukowe 4*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- WÓJCIK A. 1987. Late Glacial lacustrine sediments from Roztoki and Tarnowiec near Jasło (Jasło-Sanok Depression). *Acta Palaeobotanica*, 27(1): 27–41.
- WÓJCIK A., MROZEK T. & GRANOSZEWSKI W. 2006. Lithological conditioning of landslides and climatic changes with examples from the Beskidy Mts., Western Carpathians, Poland. *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria*, 29: 197–209.
- WULFF E.V. 1943. *An introduction to historical plant geography*. *Chronica Botanica Co.*, Waltham.
- ZACHOWICZ J., RALSKA-JASIEWICZOWA M., MIOTK-SZPIGANOWICZ G. & NALEPKA D. 2004. *Ulmus L. – Elm*: 225–235. In: Ralska-Jasiewiczowa M., Latałowa M., Wasylkowa K., Tobolski K., Madeyska E., Wright H.E. Jr & Turner Ch. (eds), *Late Glacial and Holocene history of vegetation in Poland based on isopollen maps*. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (eds). 2001. *Distribution Atlas of Vascular Plants in Poland (ATPOL)*. Laboratory of Computer Chorology, Institute of Botany, Jagiellonian University, Kraków.
- ZARZYCKI K. 1979. Outline of the ecology: 265–291. In: Białobok S. (ed.), *Brzozy, Betula L. Nasze drzewa leśne*, *Monografie popularnonaukowe 7*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- ZARZYCKI K., TRZCIŃSKA-TACIK H., RÓŻAŃSKI W., SZELĄG Z., WOLEK J. & KORZENIOWSKA M. 2002. *Ecological Indicator Values of Vascular Plants of Poland*. W. Szafer Institute of Botany Polish Academy Sciences. Kraków.
- ZUCHIEWICZ W. 2010. *Neotektonika Karpat polskich i zapadliska przedkarpacciego*. Wydawnictwa AGH, Kraków.
- ŻYTKO K., ZAJĄC R., GUCIK S., RYLKO W., OSZCZYPKO N., GARCICKA I., NEMČOK J., ELIAŠ M., MENČIK E. & STRANIK Z. 1989. Map of the tectonic elements of the Western Outer Carpathians and their foreland 1: 5 000 000. In: Poprawa D. & Nemčok J. (eds.), *Geological Atlas of the Western Outer Carpathians and their Foreland*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.