Table 1. List of radiocarbon dates

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Site name / Sample name**  | **Lat N** | **Long E** | **Alt. [m a.s.l.]** | **Dated material** | **Lab. Code** | **14C Age [BP]** | **References** |
| **River valley/Region: Barycz / S Greater Poland** |
| 1 | Dyminy (Milicz 1/Mil) | 17.25 | 51.5 | 110 | organic mud. peat  | Gd-6790 | 25900 ± 700 | Cincio 1998; Krzyszkowski. Kuszell 2007;http://www.carbon14.pl/IB\_Grdb/Inform/Gd6790.html |
| 2 | Suliradzice | 17.52 | 51.47 | 122 | peat  | Gd-6787 | 20800 ± 600 | Krzyszkowski. Kuszell 2007 |
| 3 | peat  | Gd-7252 | 46100 ± 1800 | Król 2001; Krzyszkowski. Kuszell 2007 |
| 4 | Sułów (SW-1d) | 17.17 | 51.48 | 102.7 | peat  | Gd-5869 | 11400 ± 140 | Winnicka 2008; http://www.carbon14.pl/IB\_Grdb/Inform/Gd5869.html |
| **River valley/Region: Niesób / S Greater Poland** |
| 5 | Kępno | No data | No data | 170 | peat. organic mud  | K-1296 | 31400 ± 1100 | Rotnicki. Tobolski 1969 |
| **River valley/Region: Odra / S Greater Poland** |
| 6 | Krzekotów (Krzekotów 3a) | 16.16 | 51.7 | 75.2 | wood (oak)  | Gd-206 | 28200 ± 1250 | Michalska 1998; http://www.carbon14.pl/IB\_Grdb/Inform/Gd206.html |
| **River valley/Region: Prosna / S Greater Poland** |
| 7 | Brzeziny/ 3/83 KR | 18.21 | 51.44 | 137 | mud  | Gd-2175 | 11630 ± 220 | Rotnicki 1987; http://www.carbon14.pl/IB\_Grdb/Inform/Gd2175.html |
| 8 | Godziesze 1387/1.Lisie Jamki k. Saczyna/ (Godziesze1387/1) | No data | No data | 131 | sandy peat  | Gd-11234 | 44700 ± 1400 | Rotnicki. Młynarczyk 2011;http://www.carbon14.pl/IB\_Grdb/Inform/Gd11234.html |
| 9 | Mirków/ 8/81 KR | 18.15 | 51.3 | 150 | wood  | Gd-1412 | 10280 ± 80 | http://www.carbon14.pl/IB\_Grdb/Inform/Gd1412.html |
| 10 | wood  | Gd-914 | 11350 ± 260 | http://www.carbon14.pl/IB\_Grdb/Inform/Gd914.html |
| 11 | No data | No data | No data | No data | No data  | Gd-1466 | 10610 ± 130 | Rotnicki 1987 |
| 12 | Sobiesęki/ Sobiesęki IA/79/835 | 18.3 | 51.63 | 132 | peaty silt alkali-soluble fraction | Gd-758 | 26070 ± 900 | Pazdur et al. 1983;http://www.carbon14.pl/IB\_Grdb/Inform/Gd758.html |
| 13 | Sobiesęki/ Sobiesęki IB/79/840 | peaty silt alkali-soluble fraction | Gd-755 | 26070 ± 910 | Pazdur et al. 1983;http://www.carbon14.pl/IB\_Grdb/Inform/Gd755.html |
| 14 | Sobiesęki/ Sobiesęki IIA/79/535 | peat. peaty silt alkali-soluble fraction | Gd-752 | 26300 ± 1140 | Pazdur et al. 1983; Rotnicki 1987;http://www.carbon14.pl/IB\_Grdb/Inform/Gd752.html |
| 15 | Sobiesęki/ Sobiesęki IIB/79/705 | peat.sandy peat alkali-soluble fraction | Gd-756 | 27960 ± 680 | Pazdur et al. 1983; Rotnicki 1987;http://www.carbon14.pl/IB\_Grdb/Inform/Gd756.html |
| 16 | Sobiesęki/ Sobiesęki SO-IA/79 | peaty silt insoluble fraction | Gd-1219 | 26080 ± 550 | Pazdur et al. 1983 |
| 17 | Sobiesęki/ Sobiesęki SO-IB/79 | peaty silt insoluble fraction | Gd-1220 | 25460 ± 450 |
| 18 | Sobiesęki/ Sobiesęki SO-IIA/79 | peat. peaty silt insoluble fraction | Gd-753 | 26960 ± 1050 | Pazdur et al. 1983; Rotnicki 1987 |
| 19 | Sobiesęki/ Sobiesęki SO-IIB/79 | peat.sandy peat insoluble fraction | Gd-757 | 27780 ± 590 |
| 20 | Węglewice/ (Węglewice II) | 18.22 | 51.39 |  | organic silt  | Lu-1632 | 35100+1000-900 | Håkansson 1980 |
| 21 |  | organic silt acid-precipitated part of NaOH-soluble fraction | Lu-1632A | 36400+1200-1000 |
| **River valley/Region: Rdęca / S Greater Poland** |
| 22 | Jutrosin (Nadstawem 1) | 17.17 | 51.65 | 97.9 | peat. organic silts  | Gd-12122 | 38700+3650-2000 | Winnicki 2002; Kuszell. Winnicki 2002;http://www.carbon14.pl/IB\_Grdb/Inform/Gd12122.html |
| 23 | Jutrosin (Nadstawem 2) | 51.65 | 97.9 | peat  | Gd-11446 | 29000 ± 1000 | Winnicki 2002; Kuszell. Winnicki 2002;http://www.carbon14.pl/IB\_Grdb/Inform/Gd11446.html |
| 24 | Jutrosin (Nadstawem 3) | 51.64 | 97.9 | peat. silty in some places  | Gd-11450 | 28500 ± 950 | Winnicki 2002; Kuszell. Winnicki 2002;http://www.carbon14.pl/IB\_Grdb/Inform/Gd11450.html |
| **Region: Łódź** |
| 25 | Aleksandrów | No data | No data |  | gyttja  | Lod 580 | 10690 ± 180 | MAiE archives  |
| 26 |  | organic silt  | Lod 599 | 11070 ± 180 |
| 27 |  | gyttja  | Lod 788 | 11170 ± 100 |
| 28 |  | gyttja  | Lod 1280 | 11290 ± 100 |
| 29 | Aleksandrów (KWB Adamów) | No data | No data |  | organic silt  | Lod 1045 | 23010 ± 390 | Forysiak 2005 |
| 30 |  | organic silt  | Lod 1084 | 24400 ± 470 |
| 31 | Bartochów | No data | No data |  | gyttja  | MKL 426 | 11010 ± 90 | Forysiak 2012 |
| 32 |  | organic silt  | MKL 415 | 11200 ± 120 |
| 33 | Bechcice | No data | No data |  | peat  | IGSB 1381 | 11020 ± 230 | Stachowicz-Rybka et al. 2011 |
| 34 |  | organic silt  | MKL 285 | 11240 ± 180 | Kittel 2012 |
| 35 | Bęczkowice | No data | No data |  | peat  | MKL 894 | 12340 ± 110 | Forysiak 2012 |
| 36 |  | gyttja  | MKL 895 | 12430 ± 110 |
| 37 |  | peat  | MKL 617 | 12540 ± 140 |
| 38 | Bieniądzice | No data | No data |  | gyttja  | Lod 1513 | 10620 ± 100 | MAiE archives  |
| 39 | Borki Lipowskie | 18.9 | 51.85 |  | fossil soil  | Gd 304 | 10500 ± 250 | Krajewski 1977 |
| 40 | Bychlew | No data | No data |  | organic silt  | Lod 392 | 11800 ± 180 | MAiE archives  |
| 41 | 19.35 | 51.62 |  | gyttja  | Lod 196 | 12000 ± 300 | Klatkowa 1984 |
| 42 | 51.63 |  | organic silt  | Lod 259 | 12300 ± 250 | MAiE archives  |
| 43 | 51.63 |  | organic silt  | Lod 236 | 12400 ± 320 |
| 44 | 51.63 |  | organic silt  | Lod 305 | 13260 ± 210 |
| 45 | 51.63 |  | organic silt  | Lod 306 | 13400 ± 200 |
| 46 | 51.62 |  | gyttja  | Lod 210 | 14400 ± 300 | Klatkowa 1984 |
| 47 | 51.63 |  | organic silt  | Lod 307 | 14700 ± 230 | MAiE archives  |
| 48 | 51.63 |  | organic silt  | Lod 309 | 14850 ± 250 |
| 49 | 51.63 |  | peat  | Gd 1422 | 37000+5000-2000 | Klatkowa 1989 |
| 50 | Czarny Las | No data | No data |  | peat  | MKL 418 | 11710 ± 210 | Forysiak 2012 |
| 51 |  | peat  | MKL 420 | 11930 ± 110 |
| 52 | Człopki | No data | No data |  | peat  | Lod 799 | 10030 ± 90 | MAiE archives  |
| 53 | Dąbrowa | 19.35 | 51.6 |  | peat  | Lod 223 | 14200 ± 400 | Klatkowa 1989 |
| 54 | Dobroń | No data | No data |  | fossil soil  | Gro 6915 | 10960 ± 60 | Manikowska 1977 |
| 55 | Dobroń |  | fossil soil  | Gro 6631 | 11770 ± 80 |
| 56 | Gieczno | No data | No data |  | unknown  | Lod 437 | 30500 ± 800 | Kamiński 1993 |
| 57 | Głowy | 18.67 | 52.1 | 96 | peat  | MKL 1647 | 10360 ± 70 | Majecka et al. 2014 |
| 58 | gyttja  | MKL 1649 | 11120 ± 70 |
| 59 | gyttja  | MKL 1648 | 11260 ± 70 |
| 60 | gyttja  | MKL 2311 | 11350 ± 130 |
| 61 | gyttja  | MKL 2312 | 12140 ± 140 |
| 62 | gyttja  | MKL 2313 | 12350 ± 130 |
| 63 | peat  | MKL 1646 | 9930 ± 60 |
| 64 | Grabek | No data | No data |  | gyttja  | Lod 941 | 10430 ± 90 | MAiE archives  |
| 65 | Janiszew Poduchowny | 18.66 | 52.09 | 96.5 | peat  | Lod 1284 | 25100 ± 500 | Petera-Zganiacz 2007 |
| 66 | 18.65 | 52.09 | 96.8 | peat  | Lod 1392 | 28330 ± 740 |
| 67 | Jeżów | 19.95 | 51.8 |  | peat  | Lod 381 | 26030 ± 250 | Kanwiszer. Trzeciak 1991 |
| 68 | Józefka | No data | No data |  | peat  | Lod 676 | 10380 ± 220 | Forysiak 2012 |
| 69 | Kalinko | 19.55 | 51.63 |  | organic silt?  | Lod 86 | 28300 ± 900 | Kanwiszer. Trzeciak 1984 |
| 70 | Kamion | No data | No data |  | organic silt  | Lod 680 | 11250 ± 170 | Kobojek 2000 |
| 71 | No data | No data |  | fossil soil  | Gro 6632 | 11980 ± 70 | Manikowska 1985 |
| 72 | 20.18 | 52.35 |  | fossil soil  | Lod 43 | 12230 ± 260 |
| 73 | No data | No data |  | fossil soil  | Gd 4344 | 13500 ± 290 | Cichosz-Kostecka et al. 1991 |
| 74 | No data | No data |  | fossil soil  | Gd 4343 | 14300 ± 300 |
| 75 | 20.18 | 52.35 |  | fossil soil  | Lod 85 | 14590 ± 270 | Manikowska 1985 |
| 76 | Kamion/Młodzieszynek | 20.17 | 52.35 |  | fossil soil  | Lod 84 | 10830 ± 250 |
| 77 | Kochlew | 18.8 | 51.2 |  | choarcoal  | Lod 143 | 10260 ± 210 | MAiE archives  |
| 78 |  | choarcoal  | Lod 142 | 10320 ± 220 |
| 79 |  | peat  | Lod 144 | 11180 ± 220 |
| 80 |  | peat  | Lod 176 | 11950 ± 270 |
| 81 |  | peat  | Lod 177 | 12020 ± 280 |
| 82 | Korzeń | No data | No data |  | gyttja  | MKL 896 | 12510 ± 120 | Forysiak 2012 |
| 83 | Koźmin | 18.67 | 52.08 | 97.5 | plant remains  | Poz 50361 | 10000 ± 80 | Dzieduszyńska et al. 2014a |
| 84 | 18.65 | 52.08 | 97.5 | organic silt  | Gd 9740 | 10200 ± 430 | Petera-Zganiacz. Dzieduszyńska 2007 |
| 85 | 18.67 | 52.09 | 97.5 | wood  | Lod 1402 | 10310 ± 90 |
| 86 | 18.65 | 52.09 | 97 | organic silt  | Lod 1389 | 10350 ± 90 |
| 87 | 18.67 | 52.08 | 97.5 | plant remains  | Poz 50360 | 10430 ± 80 | Dzieduszyńska et al. 2014a |
| 88 | 18.67 | 52.08 | 97.5 | wood  | MKL 1655 | 10480 ± 50 |
| 89 | 18.67 | 52.08 | 97.5 | wood  | MKL 1653 | 10570 ± 50 |
| 90 | 18.67 | 52.08 | 97.5 | wood  | MKL 1070 | 10660 ± 50 |
| 91 | 18.67 | 52.08 | 97.5 | wood  | MKL 1657 | 10700 ± 60 |
| 92 | 18.67 | 52.08 | 97.5 | wood  | MKL 1072 | 10730 ± 60 |
| 93 | 18.67 | 52.08 | 97.5 | plant remains  | Poz 50356 | 10850 ± 60 |
| 94 | 18.67 | 52.08 | 97.5 | wood  | MKL 1661 | 10900 ± 50 |
| 95 | 18.67 | 52.08 | 97.5 | wood  | MKL 1656 | 10940 ± 50 |
| 96 | 18.67 | 52.08 | 97.5 | wood  | MKL 1652 | 11260 ± 70 |
| 97 | 18.67 | 52.08 | 97.5 | wood  | MKL 1644 | 11420 ± 160 |
| 98 | 18.67 | 52.08 | 97.5 | wood  | MKL 256 | 11850 ± 80 |
| 99 | No data | No data |  | peat  | Lod 974 | 11980 ± 110 | MAiE archives  |
| 100 | 18.61 | 52.03 | 107 | organic silt  | MKL 4275 | 12420 ± 130 | unpubished |
| 101 | 18.66 | 52.08 | 97.5 | peat  | Lod 768 | 18480 ± 230 | Petera 2002 |
| 102 | 18.65 | 52.08 | 97 | organic silt  | Lod 659 | 24200 ± 300 |
| 103 | 18.66 | 52.08 | 97.5 | organic silt  | Lod 769 | 29950 ± 900 |
| 104 | 18.67 | 52.08 | 97.5 | organic silt  | MKL 1077 | 9780 ± 110 | Dzieduszyńska et al. 2014a |
| 105 | No data | No data |  | organic silt  | Lod 1212 | 9910 ± 90 | MAiE archives  |
| 106 | 18.67 | 52.09 | 97 | organic silt  | Lod 1403 | 31280 ± 1050 | Petera-Zganiacz. Adamiec 2010 |
| 107 | Koźmin Pn/Kwiatków | 18.68 | 52.1 | 96 | organic silt  | GdS 4021 | 9980 ± 100 | unpublished |
| 108 | Koźmin Północ | 18.66 | 52.08 | 97 | organic silt  | Lod 879 | 26290 ± 560 | Petera 2002 |
| 109 | organic silt  | Lod 878 | 31740 ± 1100 |
| 110 | organic silt  | Lod 881 | 36310 ± 1860 |
| 111 | Koźmin Środkowy | 18.67 | 52.08 | 97.5 | organic silt  | Lod 700 | 28600 ± 260 | Petera 2002 |
| 112 | Kraski | No data | No data |  | choarcoal  | Gd 294 | 10530 ± 585 | Krajewski 1977 |
| 113 | Kubłowo | No data | No data |  | loamy gyttja  | Lod  | 42700 ± 3000 | Roman. Balwierz 2010 |
| 114 | Kwiatków | 18.68 | 52.1 | 96.5 | organic silt  | MKL 1644 | 10940 ± 100 | Petera-Zganiacz et al. 2019a |
| 115 | organic silt  | MKL 1645 | 10960 ± 100 |
| 116 | Kwiatków DJ | 18.68 | 52.1 | 96 | organic silt  | MKL 3335 | 10720 ± 100 | Dzieduszyńska. Petera-Zganiacz 2018 |
| 117 | Kwiatków DJ | wood  | MKL 3334 | 11360 ± 70 |
| 118 | Ldzań | No data | No data |  | peat  | Lod 688 | 11820 ± 210 | MAiE archives  |
| 119 | Lublinek | No data | No data |  | organic silt  | Gd 9196 | 10220 ± 170 | Turkowska. Dzieduszyńska 2011 |
| 120 |  | organic silt  | Gd 10027 | 10690 ± 140 |
| 121 |  | fossil soil  | Lod 444 | 11320 ± 160 |
| 122 |  | fossil soil  | Lod 479 | 12470 ± 180 | Turkowska 1988 |
| 123 | 19.35 | 51.73 |  | organic silt  | Lod 238 | 12950 ± 390 |
| 124 | 19.35 | 51.73 |  | organic silt  | Lod 370 | 13800 ± 200 |
| 125 | No data | No data |  | with gravel admixture  | Lod 445 | 16200 ± 200 | Turkowska. Dzieduszyńska 2011 |
| 126 |  | organic silt  | Lod 478 | 17100 ± 200 |
| 127 |  | organic detritus  | Gd 1906 | 21720 ± 220 | Turkowska 1988 |
| 128 | 19.35 | 51.73 |  | organic silt  | Lod 275 | 9850 ± 250 | Turkowska. Dzieduszyńska 2011 |
| 129 |  | wood  | Lod 219 | 9870 ± 190 | Turkowska 1988 |
| 130 | Łabędzie | No data | No data |  | peat  | Lod 531 | 10050 ± 180 | MAiE archives  |
| 131 | Łęg Ręczyński | 19.22 | 51.23 |  | peat  | Lod 328 | 10270 ± 220 | MAiE archives  |
| 132 |  | peat  | Lod 326 | 10950 ± 200 |
| 133 |  | peat  | Lod 325 | 11480 ± 320 |
| 134 | Ługi | No data | No data |  | peat  | MKL-416 | 10110 ± 130 | Forysiak 2012 |
| 135 |  | gyttja  | Lod 1082 | 13370 ± 170 |
| 136 |  | gyttja  | MKL 421 | 13820 ± 130 |
| 137 | Łykowe | 18.78 | 51.2 |  | organic silt  | Lod 148 | 10380 ± 220 | MAiE archives  |
| 138 |  | peat  | Lod 358 | 11700 ± 200 |
| 139 | Majkowice | 19.83 | 51.17 |  | peat  | Lod 243 | 10050 ± 220 | Kanwiszer. Trzeciak 1991 |
| 140 |  | gyttja  | Lod 323 | 12860 ± 250 | MAiE archives  |
| 141 | Michałów | 19.48 | 51.33 |  | choarcoal  | Lod 280 | 10260 ± 210 | MAiE archives  |
| 142 |  | gyttja  | Lod 284 | 11270 ± 210 |
| 143 | Ner Zawada | No data | No data |  | peat  | Poz 28986 | 12720 ± 100 | Forysiak 2012 |
| 144 | Niesułków | No data | No data |  | sandy-silty series  | Lub 3235 | 25000 ± 450 | Turkowska 2007 |
| 145 | Osjaków | 18.75 | 51.4 |  | fossil soil  | Lod 277 | 11370 ± 250 | MAiE archives  |
| 146 | Paskrzyn | No data | No data |  | fossil soil  | Lod 215 | 11480 ± 180 | Marosik 1984 |
| 147 | 19.87 | 51.23 |  | choarcoal  | Lod 263 | 11600 ± 300 | MAiE archives  |
| 148 | 19.87 | 51.23 |  | organic silt  | Lod 244 | 12250 ± 190 | MAiE archives  |
| 149 | 19.87 | 51.23 |  | organic silt  | Lod 262 | 13200 ± 200 | MAiE archives  |
| 150 | Podwódka | No data | No data |  | peat  | MKL 901 | 11720 ± 90 | Forysiak 2012 |
| 151 | Przerąb-Piła | No data | No data |  | peat  | Lod 886 | 10940 ± 100 | Wachecka-Kotkowska 2004 |
| 152 | Rąbień | No data | No data |  | gyttja  | Lod 789 | 11810 ± 110 | Forysiak 2012 |
| 153 |  | gyttja  | Poz 9730 | 11880 ± 60 |
| 154 |  | gyttja  | Poz 39372 | 12050 ± 60 |
| 155 | Rogóźno | No data | No data |  | organic silt  | Lod 411 | 10400 ± 200 | Kamiński 1993 |
| 156 | Rośle | 18.9 | 52.13 |  | fossil soil  | Lod 40 | 11920 ± 240 | Krajewski. Balwierz 1985 |
| 157 | 18.48 |  | peat  | Lod 191 | 11995 ± 420 |
| 158 | 18.9 |  | peat  | Lod 37 | 12140 ± 290 |
| 159 | 18.9 |  | peat  | Lod 29 | 12420 ± 280 |
| 160 | Rozprza | 19.67 | 51.3 | 183 | gyttja  | MKL-2408 | 10200 ± 120 | Kittel et al. 2018 |
| 161 | gyttja  | MKL-2818 | 10380 ± 70 |
| 162 | gyttja  | MKL-2959 | 10810 ± 90 |
| 163 | gyttja  | MKL-2960 | 10930 ± 100 |
| 164 | clayey organic mud  | MKL-2819 | 11070 ± 80 |
| 165 | clayey organic mud  | MKL-2961 | 12010 ± 120 |
| 166 | lamination of organic mud  | MKL-2820 | 12720 ± 80 |
| 167 | Rudunki | No data | No data |  | mud  | Lod 436 | 28100 ± 600 | Klatkowa 1996 |
| 168 | Skotniki | 19.8 | 51.25 |  | peat  | Lod 318 | 10150 ± 210 | MAiE archives  |
| 169 | Staw | No data | No data |  | gyttja  | Lod 1512 | 11840 ± 110 | MAiE archives  |
| 170 | Stąporków | No data | No data |  | fossil soil  | Gro 6196 | 10365 ± 95 | Manikowska 1977 |
| 171 | Swędów | 19.52 | 51.92 | 146 | organic silt  | Lod 286 | 10370 ± 250 | Kamiński 1993 |
| 172 | 146 | organic silt  | Lod 304 | 10850 ± 180 |
| 173 | 145 | organic silt  | GdS 3963 | 11390 ± 100 | Petera-Zganiacz et al. 2019b |
| 174 | 145 | organic silt  | GdS 3970 | 11410 ± 65 |
| 175 | No data | No data |  | peat  | Lod 339 | 32800 ± 900 | Kamiński 1993 |
| 176 | Szeligi | No data | No data |  | gyttja  | Lod 716 | 9970 ± 170 | MAiE archives  |
| 177 | Szynkielów | No data | No data |  | fossil soil  | Gro 3300 | 10860 ± 120 | Manikowska 1985 |
| 178 | Ślądkowice | 19.32 | 51.6 |  | organic silt  | Lod 309 | 17800 ± 400 | Klatkowa 1997b  |
| 179 |  | organic silt  | Lod 310 | 21350 ± 450 | Klatkowa 1989; Kanwiszer. Trzeciak 1991 |
| 180 |  | organic silt  | Lod 311 | 24350 ± 450 |
| 181 |  | organic silt  | Lod 340 | 25800 ± 600 | Kanwiszer. Trzeciak 1991 |
| 182 |  | organic silt  | Lod 312 | 26400 ± 500 |
| 183 |  | peat  | Lod 245 | 27200 ± 550 |
| 184 |  | organic silt  | Lod 313 | 28600 ± 550 |
| 185 |  | peat  | Lod 341 | 29100 ± 700 |
| 186 | No data | No data |  | unknown  | Gd 5206 | 35200 ± 1200 | Klatkowa 1997b |
| 187 |  | unknown  | Gd 5213 | 35200 ± 1300 |
| 188 |  | unknown  | Gd 5212 | 35700 ± 1500 |
| 189 | 19.32 | 51.6 |  | peat  | Gd 3150 | 38100 ± 1400 |
| 190 | Świerczyna | 19.01 | 51.47 | 94 | plant remains  | Poz 52514 | 10010 ± 70 | Pawłowski et al. 2015 |
| 191 | wood  | Poz 52515 | 10130 ± 90 |
| 192 | plant remains  | Poz 54911 | 10150 ± 90 |
| 193 | plant remains  | Poz 54915 | 10250 ± 110 |
| 194 | plant remains  | Poz 54914 | 10360 ± 60 |
| 195 | plant remains  | Poz 54913 | 10370 ± 80 |
| 196 | plant remains  | Poz 52516 | 10420 ± 60 |
| 197 | Świnice Warckie | No data | No data |  | peat  | MKL 425 | 11950 ± 130 | Forysiak 2012 |
| 198 | Taras | 19.87 | 51.17 |  | peat  | Lod 322 | 10270 ± 250 | MAiE archives  |
| 199 |  | peat  | Lod 321 | 10430 ± 210 |
| 200 | Troniny | 18.75 | 51.1 |  | organic silt  | Lod 357 | 10710 ± 180 | MAiE archives  |
| 201 | Tum | No data | No data |  | gyttja  | Lod 1560 | 10190 ± 90 | Marosik. Forysiak 2014 |
| 202 |  | organic silt  | Lod 1592 | 10210 ± 90 |
| 203 |  | peat  | Lod 1599 | 10390 ± 90 |
| 204 |  | peat  | Lod 1591 | 10870 ± 100 |
| 205 |  | gyttja  | Lod 1498 | 10880 ± 100 |
| 206 |  | gyttja  | Lod 1549 | 11270 ± 100 |
| 207 |  | gyttja  | Lod 1593 | 11280 ± 100 |
| 208 |  | gyttja  | Lod 1559 | 11290 ± 100 |
| 209 | Turkowice | No data | No data |  | organic silt  | Lod 798 | 14500 ± 170 | MAiE archives  |
| 210 | Ustków | 18.60 | 51.76 | 133 | unknown  | Lodz 388 | 16100 ± 200 | Klatkowa. Załoba 1991 |
| 211 | unknown  | Lod 389 | 19400 ± 250 |
| 212 | unknown  | Lod 390 | 25300 ± 310 |
| 213 | unknown  | Lod 523 | 25800 ± 500 | Kołaczek et al. 2012 |
| 214 | unknown  | Lod 521 | 28200 ± 500 |
| 215 | unknown  | Lod 522 | 29700 ± 800 |
| 216 | Warenka | 18.61 | 52.03 | 107 | organic silt  | MKL 4280 | 19970 ± 260 | unpublished |
| 217 | organic silt  | MKL 4278 | 22540 ± 210 |
| 218 | organic silt  | MKL 4279 | 23170 ± 230 |
| 219 | Warszyce | No data | No data |  | unknown  | Lod 439 | 28900 ± 700 | Kamiński 1993 |
| 220 | Witów | No data | No data |  | choarcoal  | Gro 828 | 10815 ± 160 | Chmielewska. Chmielewski 1960 |
| 221 |  | gyttja  | Gro**???** | 11900 ± 180 | Wasylikowa 1964 |
| 222 |  | gyttja  | Gro**?** | 12100 ± 140 |
| 223 |  | peat  | Gro**?** | 12240 ± 230 |
| 224 |  | gyttja  | Gro**?** | 12260 ± 140 |
| 225 | Włodzimierzów | No data | No data |  | organic silt  | Lod 882 | 10920 ± 100 | Wachecka-Kotkowska 2004 |
| 226 | Wymokłe | 19.4 | 51.9 |  | organic silt  | Lod 366 | 22890 ± 250 | Kanwiszer. Trzeciak 1991 |
| 227 | Zaborów Stary | No data | No data |  | organic silt  | Lod 747 | 10380 ± 180 | MAiE archives  |
| 228 | Żabieniec | 19.78 | 51.85 | 180.5 | gyttja  | Poz 23640 | 11860 ± 60 | Twardy et al. 2010 |
| 229 | gyttja  | Poz 23659 | 14120 ± 70 |
| 230 | organic silt  | Poz 29713 | 18330 ± 90 |
| 231 | sandy silt (lake)  | Poz 29620 | 26240 ± 90 |
| 232 | Żabieniec Południowy | 19.78 | 51.85 | 181.1 | organic silt  | Lod 1183 | 24200 ± 350 |
| 233 | Żeroniczki | No data | No data |  | peat  | Lod 732 | 14510 ± 270 | MAiE archives  |
| **Region: Bełchatów** |
| 234 | Kuców C-IIa | No data | No data |  | organic mud  | Lod-1108 | 13780 ± 130 | MAiE archives |
| 235 | Unknown | No data | No data |  | humic materials - soil level  | No data | 15850 ± 180 | Manikowska 1996 |
| **River valley/Region: Krasówka / Bełchatów** |
| 236 | Parchliny A (PARCH 3) | 19.14 | 51.23 | 175.5 | sandy-muddy deposits with organic horizon  | GdS-1128 | 43500 ± 2000 | Wieczorek. Stoiński 2019; Wachecka-Kotkowska et al. 2014  |
| 237 | Parchliny A PARCH 2) | 19.14 | 51.23 | 163.9 | middle part of peat. (organic horizon)  | GdS-1127 | 47500 ± 3500 | Wieczorek. Stoiński 2019; Wachecka-Kotkowska et al. 2014  |
| 238 | Parchliny B (PARCH 4) | 19.15 | 51.23 | 164.4 | sand-mud with organic horizon  | GdS-1366 | 33090 ± 580 | Wieczorek. Stoiński 2019; Wachecka-Kotkowska et al. 2014 |
| 239 | Parchliny B (PARCH5) | 19.15 | 51.23 | 165.7 | sand-mud with organic horizon  | GdS-1371 | 24080 ± 250 | Wachecka-Kotkowska et al. 2014; Wieczorek i Stoiński 2019;  |
| 240 | Parchliny-Chabielice | No data | No data |  | peat  | Lod-1133 | 10290 ± 90 | Balwierz et al. 2005; Forysiak 2012; Dzieduszyńska 2017 |
| 241 | Parchliny-Chabielice | No data | No data |  | detritus & gyttja  | Lod-1132 | 11840 ± 110 | Balwierz et al. 2005; Forysiak 2012; Dzieduszyńska 2017 |
| **River valley/Region: Struga Żłobnicka / Bełchatów** |
| 242 | Folwark 1; B/2691 | 19.29 | 51.25 | 192 | humic acids  | GrN-18148 | 23370 ± 250 | Kasse et al. 1998 |
| 243 | 197 | organic deposits  | GrN-18147 | 24630 ± 110 | Kasse et al. 1998; Krzyszkowski 1998 |
| 244 | Folwark 1; B/2692 | 192 | humic acids  | GrN-20387 | 22730 ± 250 | Kasse et al. 1998 |
| 245 | 197 | humic acids  | GrN-18150 | 23400 ± 320 |
| 246 | 197 | organic deposits  | GrN-18149 | 24590 ± 120 | Kasse et al. 1998; Krzyszkowski 1998 |
| 247 | Folwark 1; B/2693 | 192 | humic acids  | GrN-18152 | 11130 ± 120 | Kasse et al. 1998 |
| 248 | 192 | organic deposits  | GrN-18151 | 11570 ± 130 |
| 249 | Folwark 1; B/2694 | 192 | organic deposits  | GrN-18154 | 12440 ± 430 |
| 250 | Folwark 1; B/2699 | 192 | peat  | GrN-18164 | 11590 ± 50 | Kasse et al. 1998; Krzyszkowski 1998 |
| 251 | Folwark 2; B/2695 | 197 | organic deposits  | GrN-18155 | 25970 ± 220 |
| 252 | organic deposits  | GrN-20388 | 26320 ± 270 | Kasse et al. 1998 |
| 253 | organic deposits  | GrN-18156 | 27190 ± 200 |
| 254 | organic deposits  | GrN-20529 | 27270 ± 750 |
| 255 | Folwark 2; B/2696 | organic deposits;  | GrN-20528 | 21420 ± 350 |
| 256 | organic deposits  | GrN-18158 | 26190 ± 270 |
| 257 | organic deposits  | GrN-18157 | 26430 ± 240 | Kasse et al. 1998; Krzyszkowski 1998 |
| 258 | organic deposits  | GrN-20389 | 26620 ± 360 | Kasse et al. 1998 |
| 259 | Folwark 2; B/2697 | root penetration  | GrN-18159 | 12720 ± 150 | Kasse et al. 1998; Krzyszkowski 1998 |
| 260 | Folwark 2; B/2698 | root penetration  | GrN-18161 | 11210 ± 60 |
| 261 | Folwark 2; B/2699 | root penetration  | GrN-18163 | 11280 ± 60 |
| 262 | Folwark 8; B/2742 | 19.27 | 51.22 | 199 | plant macrofossils  | GrA-3016 | 22990 ± 120 |
| 263 | Folwark 8; B/2743 | plant macrofossils  | GrA-3017 | 29200 ± 200 |
| 264 | Kleszczów 2 | 19.29 | 51.25 | 197 | organic deposits/ humic loam  | Gd-2930 | 29200 ± 1100 | Krzyszkowski 1990, 1998; Krzyszkowski et al. 1993; Goździk 1995a |
| 265 | Kuców C-I | No data | No data |  | loam with organic material  | Lod-738 | 31860 ± 350 | Trzeciak. Borowiec 2013 |
| 266 | Kuców C-III | No data | No data |  | silt/clay with organic material  | Lod-746 | 25620 ± 540 | MAiE archives |
| 267 | Stawek γ-96 | No data | No data |  | organic silty sand  | Lod-737 | 20170 ± 250 | Trzeciak. Borowiec 2013 |
| **River valley/Region: Świętojanka / Bełchatów** |
| 268 | Kleszczow 2; Bełchatów 2213 | 19.35 | 51.23 | 195 | organic deposits/humic loam  | Gd-5413 | 26900 ± 500 | Krzyszkowski 1990, 1998; Krzyszkowski et al. 1993 |
| 269 | Kleszczów 3/90 | 19.27 | 51.23 | 194 | peat  | Gd-5772 | 11460 ± 120 | <http://www.carbon14.pl/IB_Grdb/Inform/Gd5772.html> |
| 270 | Wola Grzymalina | 19.36 | 51.24 | 200 | peat  | WAT-869 | 30020 ± 1080 | Goździk 1986, 1995b; French. Goździk 1988; Krzyszkowski 1990, 1998; Krzyszkowski et al. 1993; Goździk. Konecka-Betley 1992 |
| 271 | Wola Grzymalina 35 | peat  | Gd-2272 | 26800 ± 900 | [http://www.carbon14.pl/; IB\_Grdb/Inform/Gd2272.html; Baraniecka 1987; Krzyszkowski 1990. 1998; Krzyszkowski et al. 1993](http://www.carbon14.pl/%3B%20IB_Grdb/Inform/Gd2272.html;%20Baraniecka%20(1987);%20Krzyszkowski%20(1990,%201998);%20Krzyszkowski%20et%20al.%20(1993)) |
| 272 | Wola Grzymalina 35 2/1 | peat  | Gd-2273 | 28200 ± 1400 | http://www.carbon14.pl/; IB\_Grdb/Inform/Gd2273.html; Baraniecka 1987; Krzyszkowski 1990. 1998; Krzyszkowski et al. 1993 |
| 273 | Wola Grzymalina 35/1074/D | 19.29 | 51.25 | 200 | peat  | Gd-2890 | 33800 ± 2000 | Krzyszkowski 1990. 1998; Krzyszkowski et al. 1993; Goździk 1995a; http://www.carbon14.pl/; IB\_Grdb/Inform/Gd2890.html;  |
| 274 | Wola Grzymalina 35/1074/G | peat  | Gd-5371 | 31800 ± 700 | Krzyszkowski 1990. 1998; Krzyszkowski et al. 1993; Goździk 1995a; http://www.carbon14.pl/: IB\_Grdb/Inform/Gd5371.html;  |
| **River valley/Region: Widawka / Bełchatów** |
| 275 | No data | No data | No data |  | unknow  | unknow | 23700 ± 800 | Manikowska 1996 |
| 276 | Bełchatów | No data | No data |  | organic silt  | Gd 2640 | 12400 ± 240 | Goździk 1991 |
| 277 |  | organic mud  | Gd-2640 | 12440 ± 180 | Goździk 1995b |
| 278 |  | organic mud  | Gd-4348 | 13670 ± 240 |
| 279 |  | organic silt  | unknow | 14350 ± 170 | Goździk 1980 |
| 280 |  | plant remains  | Lod 116 | 14350 ± 580 |
| 281 | Bełchatów 1/89 BM; cross-section D | No data | No data |  | peat - humic materials acid NaOH-SOL | Gd-5550 | 32600 ± 1300 | Manikowska 1992, 1996 |
| 282 | Bełchatów 1/89; BM cross-section D |  | peat RES | Gd-6062 | 33900 ± 2600 | Manikowska 1992, 1996 |
| 283 | Bełchatów 2/87BM. profile C | No data | No data |  | peat  | Gd-5279 | 21200 ± 220 | Manikowska 1992, 1994, 1996; Goździk 1994, 1995http://www.carbon14.pl/IB\_Grdb/Inform/Gd5279.html  |
| 284 | Bełchatów 3/88 BM; cross-section C | No data | No data |  | organic deposits - humic materials. soil  | Gd-4349 | 11040 ± 290 | Manikowska 1992 |
| 285 | Bełchatów JG/82 | No data | No data |  | silt with organic materials  | Gd-2035 | 11630 ± 180 | French. Goździk 1988; Goździk 1995b |
| 286 | Bełchatów profile B; kopalnia-D | No data | No data |  | peat  | Lod-317 | 32700 ± 900 | Manikowska 1992,1994: Krzyszkowski et al. 1993; Krzyszkowski et al. 1993; Kanwiszer. Trzeciak 1991 |
| 287 | Bełchatów; I/83/JG | 51.25 | 19.38 |  | peat  | Gd-1707 | 11170 ± 110 | <http://www.carbon14.pl/IB_Grdb/Inform/Gd1707.html> |
| 288 | BełchatówII/83/JG | 19.38 | 51.25 |  | peat  | Gd-2189 | 10160 ± 140 | <http://www.carbon14.pl/IB_Grdb/Inform/Gd2189.html> |
| 289 | Buczyna 8 | No data | No data |  | peat  | Gd-5031 | 12710 ± 130 | Goździk. Konecka-Betley 1987; Baraniecka 1987; Krzyszkowski 1990, 1998; Goździk. Konecka-Betley 1992; Balwierz. Goździk 1997 |
| 290 | Folwark 1; B/2694 | 19.29 | 51.25 | 192 | organic deposits  | GrN-18153 | 12000 ± 125 | Kasse et al. 1998 |
| 291 | Folwark 2; B/2698 | 19.29 | 51.25 | 197 | organic deposits  | GrN-18162 | 12070 ± 80 | Kasse et al. 1998; Krzyszkowski 1998 |
| 292 | Piaski | No data | No data |  |   | Gd-1072 | 43700+3700--2400 | Baraniecka. Pazdur 1980 |
| 293 | Piaski 2 | No data | No data |  | ooze with organic material (humus)  | Lod-117 | 31000 ± 900 | Kanwiszer. Trzeciak 1984 |
| 294 | Piaski 3 | No data | No data |  | ooze formation with admixture of organic material  | Lod-118 | 25200 ± 740 | Goździk 1980, 1986; Manikowska. Balwierz 1987 |
| 295 | Piaski prof 1/061077 | No data | No data |  | peat  | Gd-777 | 21970 ± 810 | Baraniecka 1987; Butrym et al. 1982; Goździk 1986. 1995b; French. Goździk 1988; Krzyszkowski 1990. 1998; Goździk. Konecka-Betley 1992;http://www.carbon14.pl/ IB\_Grdb/Inform/Gd777.html;  |
| 296 | Rogowiec 1 | No data | No data |  | charcoal from fossil soil  | Lod-115 | 13400 ± 550 | Kanwiszer. Trzeciak 1984 |
| 297 | Widawka valley | No data | No data |  |  organic layer  | Gd-5484 | 23600 ± 400 | Goździk 1995b |
| 298 |  |  organic layer  | Gd-6003 | 24200 ± 650 |
| 299 |  | organic layer  | Gd-5485 | 26900 ± 500 |
| 300 | Wola Grzymalina | 19.36 | 51.24 | 200 | peat  | Gd-1875 or 1975 | 12540 ± 120 | Goździk. Konecka-Betley 1987; Baraniecka 1987; Krzyszkowski 1990, 1998; Goździk. Konecka-Betley 1992; Balwierz. Goździk 1997 |
| **Site/Region: Jaroszów / Sudeten Foreland** |
| 301 | Jaroszów C/93 (samp. c-40) | 16.47 | 50.98 | 200.2 | peat & charcoal (organic)  | Gd-10015 | 19250 ± 310 | Krzyszkowski et al. 1995; Krzyszkowski et al. 2001  |
| 302 | Jaroszów C/93 (samp. c-45) | black clay (organic)  | Gd-10121 | 26110 ± 340 | Krzyszkowski et al. 2001 |
| 303 | Jaroszów C/93 (samp. c-45) | black clay (organic)  | Gd-10030 | 30200 ± 1000 | Krzyszkowski et al. 1995; Krzyszkowski et al. 2001 |
| 304 | Jaroszów C/94 (samp. s-329) | 203.8 | laminated black clay & marl (organic)  | Gd-11032 | 44200+2900-2100 | Krzyszkowski et al. 2001  |
| 305 | Jaroszów C/94 (samp. s-335) | peat. black clay (organic)  | Gd-10117 | 25860 ± 700 |
| 306 | Jaroszów E/94 (samp. s-332) | black clay (organic)  | Gd-9347 | 22180 ± 930 |
| 307 | Jaroszów E/94 (samp. s-332) | black clay (organic) extract | GrN-18177 | 33370+1070-950 |
| 308 | Jaroszów E/94 (samp. s-332) | black clay (organic) residuum | GrN-18176 | 36160+1230-1070 |
| 309 | Jaroszów E/94 (samp. s-333) | black clay (organic)  | Gd-9348 | 11740 ± 170 |
| 310 | Jaroszów E/94 (samp. s-333) | black clay (organic) extract | GrN-18179 | 30480+600-560 |
| 311 | Jaroszów E/94 (samp. s-333) | black clay (organic) residuum | GrN-18178 | 30580+630-580 |
| 312 | Jaroszów E/94 (samp. s-334) | organic mud (organic)  | Gd-9350 | 14760 ± 220 |
| 313 | Jaroszów E/95A (samp. s-333) | sandy peat (organic)  | Gd-7697 | 28200 ± 600 |
| 314 | Jaroszów E/95A (samp. s-336) | grey marl (carbonate)  | Gd-3860 | 34920 ± 210 |
| 315 | Jaroszów E/95A (samp. s-337) | grey marl (carbonate)  | Gd-3861 | 34120 ± 200 |
| 316 | Jaroszów E/95A (samp. s-338) | white marl (carbonate)  | Gd-3862 | 38090 ± 300 |
| 317 | Jaroszów E/95A (samp. s-339) | grey marl & organic detritus (carbonate)  | Gd-3886 | 35400 ± 600 |
| 318 | Jaroszów E/95A (samp. s-340) | grey marl & organic detritus (carbonate)  | Gd-10396 | 30200 ± 1000 |
| 319 | Jaroszów E/95A (samp. s-341) | white marl (carbonate)  | Gd-3864 | 38200 ± 300 |
| 320 | Jaroszów E/95A (samp. s-342) | peat (organic)  | Gd-11213 | 26590 ± 150 |
| 321 | Jaroszów E/95S (samp. s-348) | sandy peat (organic)  | GdS-17 | 24900 ± 400 |
| 322 | Jaroszów E/96D (samp. s-397L) | brown marl (organic)  | Gd-9646 | 13910 ± 390 |
| 323 | Jaroszów E/96D (samp. s-397P) | brown marl (carbonate)  | GdS-18 | 27400 ± 350 |
| 324 | Jaroszów E/96D (samp. s-398) | laminated black clay & brown marl (organic)  | Gd-9637 | 14700 ± 460 |
| 325 | Jaroszów E/96D (samp. s-399) | laminated black clay & brown marl (organic)  | GdS-15 | 40600+1500-1300 |
| 326 | Jaroszów E/96D (samp. s-400L) | brown marl (carbonate)  | GdS-19 | 33800+900-800 |
| 327 | Jaroszów E/96D (samp. s-400P) | brown marl (carbonate)  | GdS-20 | 33500 ± 650 |
| 328 | Jaroszów E/96D (samp. s-400P) | brown marl (organic)  | GdS-13 | 39100+2200-1880 |
| 329 | Jaroszów E/96D (samp. s-401) | laminated black clay & brown marl (organic)  | GdS-9 | 35400+1900-1500 |
| 330 | Jaroszów E/96D (samp. s-404) | white marl (carbonate)  | GdS-22 | 40800+1400-1200 |
| 331 | Jaroszów E/96G (samp. s-409) | black clay (organic)  | GdS-10 | 22700 ± 400 |
| **River valley/Region: Czarna Staszowska / Holy Cross Mountains** |
| 332 | Białe Ługi 5(14) | 20.84 | 50.76 | 251.5 | peat  | Gd-14014 | 12900 ± 360 | Żurek et al. 2001  |
| 333 | Białe Ługi p.6A | 253.8 | organic sediment  | Gd-14020 | 18300 ± 600 |
| 334 | Białe Ługi 1 | 252.0 | peat  | Gd-9498 | 10880 ± 250 |
| 335 | Białe Ługi 3 | 252.8 | peat  | Gd-10320 | 10170 ± 120 |
| 336 | Białe Ługi I/1/2.55 | 253.5 | peat  | Gd-9434 | 10290 ± 190 |
| 337 | Białe Ługi 2/5 | No data | mud  | Gd-13037 | 16800 ± 700 | unpublished |
| **River valley/Region: Belnianka / Holy Cross Mountains** |
| 338 | Pipała -Smyków | 20.87 | 50.82 | 262.0 | unknown  | Gd-9614 | 13010 ± 270 | Ludwikowska 2000 |
| 339 | Danków | 20.84 | 50.81 | 254.0 | unknown  | Mińsk lab. | 10440 ± 130 |
| 340 | Z-1 (Zofiówka) | 20.94 | 50.83 | 290.0 | unknown  |  MKL-754 | 10170 ± 120 | Ludwikowska-Kedzia et al. 2011 |
| 341 | Słopiec II/75 | 20.78 | 50.78 | 248.0 | unknown  | Gd-702 | 10080 ± 160 | Szczepanek 1961, 1982 |
| 342 | Słopiec II/104 | 20.79 | 50.78 | 248.0 | unknown  | Gd-704 | 10280 ± 210 |
| **River valley/Region: Dunajec / SubCarpathian Basins** |
| 343 | Dębina Łętowska | 20.83 | 49.98 | 203 | silts  | Gd-16165 | 27650 ± 2250 | Gębica 2004; Gębica et al. 2015 |
| 344 | Szujec | 20.86 | 50.06 | 198 | wood  | Hv-9708 | 31425 ± 530 | Sokołowski 1995; Gębica et al. 2015 |
| 345 | Włoszyn | 20.68 | 50.12 | 183.5 | organic mud  | Gd-5704 | 39100 ± 3000 | Gębica 1995a; Gębica et al. 2015 |
| **River valley/Region: Podłężówka / SubCarpathian Basins** |
| 346 | Podłężówka | 20.22 | 50 | 210 | peat  | Gd-11019 | 11610 ± 100 | Kalicki 1997; Gębica et al. 2015 |
| 347 | peat  | Gd-11017 | 12090 ± 120 |
| 348 | Podłężówka Pł17 | 20.25 | 50.03 | 205 | peat  | Gd-2676 | 11850 ± 170 | Nalepka 1991; Gębica et al. 2015 |
| 349 | peat  | Gd-2677 | 12650 ± 200 |
| 350 | Podłężówka Pł40 | 20.17 | 50.01 | 205 | peat  | Gd-2590 | 11420 ± 150 |
| **River valley/Region: Przemsza / SubCarpathian Basins** |
| 351 | Gorzów | 19.22 | 50.07 | 231 | peat  | Gd-2905 | 11900 ± 200 | Klimek 1995; Gębica et al. 2015 |
| **River valley/Region: Raba / SubCarpathian Basins** |
| 352 | Gróbka | 20.46 | 50.11 | 178.9 | silts  | Gd-6656 | 10020 ± 140 | Starkel et al. 1991; Gębica et al. 2015 |
| 353 | peat  | Gd-5730 | 10820 ± 120 |
| 354 | peat  | Gd-6248 | 11860 ± 160 |
| 355 | Strzelce Małe 10 | 20.48 | 50.12 | 179 | peat  | Gd-5729 | 11560 ± 120 | Gębica 1995a; Gębica et al. 2015 |
| 356 | Strzelce Małe 11  | 20.47 | 50.12 | 178.6 | peat  | Gd-6499 | 11800 ± 170 |
| 357 | Uście Solne 18 | 20.54 | 50.12 | 178 | peat  | Gd-5961 | 10640 ± 110 | Gębica 1995b; Gębica et al. 2015 |
| **River valley/Region: San / SubCarpathian Basins** |
| 358 | Bobrówka – Wietlin | 22.86 | 50.04 | 184 | organic mud  | KR-157 | 36400 ± 3530 | Wieczorek 1999; Gębica et al. 2015 |
| 359 | Buszkowice | 22.45 | 49.42 | 196 | charcoal  | Gd-6533 | 23600 ± 400 | Łanczont. Alexandrowicz 1997; Gębica et al. 2015 |
| 360 | Jarosław – Kruchel | 22.79 | 49.8 | 176 | bark  | Poz-27937 | 11860 ± 100 | Kołaczek 2011; Gębica et al. 2015 |
| 361 | Jarosław 1972 | 22.67 | 50.03 | 211 | peaty mud (paleosol)  | Gd-615 | 24000 ± 630 | Maruszczak 1985; Gębica et al. 2015 |
| 362 | Kostków | 22.63 | 50.08 | 178 | mud with org. matter  | Ki-15367 | 10100 ± 120 | Gębica et al. 2009a; Gębica et al. 2015 |
| 363 | mud with org. matter  | Ki-15233 | 12870 ± 120 |
| 364 | mud with org. matter  | Ki-15240 | 14240 ± 100 |
| 365 | silty sand with org. detritus  | Ki-15368 | 15100 ± 190 |
| 366 | Leżajsk | 22.44 | 50.24 | 167 | organic mud  | Gd-1387 | 10590 ± 130 | Szumański 1983; Gębica et al. 2015 |
| 367 | Łążek | 22.29 | 50.62 | 159 | peat  | Gd-14 \*) | 24900+2090-1580 | Mamakowa 1968; Gębica et al. 2015 |
| 368 | Manasterz-Nielepkowice | 22.68 | 50.11 | 180.5 | organic silt  | Ki-15238 | 14100 ± 130 | Gębica et al. 2009a; Gębica et al. 2015 |
| 369 | organic silt  | Ki-15255 | 14200 ± 100 |
| 370 | mud  | Gd-15973 | 15660 ± 290 |
| 371 | Przemyśl-Przekopana | 22.81 | 49.78 | 193 | wood  | unknown | 10375 ± 125 | Starkel 1980; Gębica et al. 2015 |
| 372 | Stubno | 22.97 | 49.86 | 187.5 | organic mud  | Gd-9795 | 11400 ± 360 | Klimek et al. 1997; Gębica et al. 2015 |
| 373 | organic mud  | Gd-4479 | 15200 ± 500 |
| 374 | Ulanów | 22.81 | 49.93 | 156 | peat  | Gd-1479 | 10800 ± 100 | Szumański 1986; Gębica et al. 2015 |
| 375 | Wólka Ogryzkowa | 22.56 | 50.13 | 177 | organic mud  | Gd-9972 | 27800 ± 2450 | Wójcik et al. 1999; Gębica et al. 2015 |
| 376 | Wólka Pełkińska | 22.60 | 50.09 | 181 - 178 | mud with org. detritus  | Ki-15329 | 14600 ± 220 | Gębica et al. 2009a; Gębica et al. 2015 |
| 377 | organic mud  | Gd-11415 | 15000 ± 300 | Wójcik et al. 1999; Gębica et al. 2015 |
| **River valley/Region: Serafa (Vistula tributary) / SubCarpathian Basins** |
| 378 | Bogucice | 22.87 | 49.92 | 205 | organic mud  | Gd-7382 | 11580 ± 80 | Kalicki 1997; Gębica et al. 2015 |
| **River valley/Region: Uszewka / SubCarpathian Basins** |
| 379 | Szczurowa | 20.62 | 50.12 | 180.6 | peat  | Gd-2927 | 10440 ± 200 | Radzki et al. 1992; Gębica et al. 2015 |
| 380 | peat  | Gd-5411 | 11300 ± 140 |
| **River valley/Region: Uszwica / SubCarpathian Basins** |
| 381 | Brzesko | 20.61 | 49.97 | 238 | mud  | Gd-11030 | 12380 ± 90 | Gębica et al. 2015 |
| **River valley/Region: Vistula / SubCarpathian Basins** |
| 382 | Bieruń Nowy | 19.09 | 50.09 | 230 | organic mud  | Gd-4318 | 12500 ± 230 | Klimek 1995; Gębica et al. 2015 |
| 383 | Branice | 22.63 | 50.09 | 195 | detritus  | Gd-2087 | 10920 ± 230 | Kalicki 1991; Gębica et al. 2015 |
| 384 | Bronów | 18.92 | 49.88 | 251 | peat  | Gd-9976 | 14400 ± 600 | Wójcik 2010; Gębica et al. 2015 |
| 385 | Brzegi II | 22.66 | 50.12 | 190 | wood, trunk  | Gd-2351 | 10690 ± 170 | Kalicki 1991; Gębica et al. 2015 |
| 386 | Brzesko Nowe | 20.38 | 50.12 | 198.7 - 203 | fossil soil  | Gd-9838 | 23000 ± 1600 | Gębica et al 1998; Gębica et al. 2015 |
| 387 | peat  | Gd-10848 | 26900 ± 1100 |
| 388 | peat  | Gd-7813 | 28480 ± 600 |
| 389 | organic mud  | Gd-10393 | 31300 ± 1000 |
| 390 | peat  | Gd-10485 | 31800 ± 700 |
| 391 | Chybie II | 18.83 | 49.9 | 260 | organic silt  | Gd-4572 | 16800 ± 400 | Niedziałkowska et al. 1985; Gębica et al. 2015 |
| 392 | organic silt  | Gd-6298 | 25200 ± 860 |
| 393 | Drogomyśl | 18.75 | 49.87 | 262 | peat  | Lv-966 | 11220 ± 100 | Niedziałkowska et al. 1985; Gębica et al. 2015 |
| 394 | peat  | Lv-965 | 11250 ± 110 |
| 395 | organic silt  | Gd-913 | 30000+5000-3000 |
| 396 | organic clay  | Gd-1395 | 31100 ± 1100 |
| 397 | Grobla Forest G3bis | 20.39 | 50.12 | 184.5 | peat  | Gd-1787 | 10520 ± 110 | Starkel et al. 1991; Gębica et al. 2015 |
| 398 | Kaniów | 19.05 | 49.94 | 241 | organic mud  | Lv-962 | 27470 ± 800 | Gilot et al. 1982; Gębica et al. 2015 |
| 399 | Kaniów | 19.05 | 49.94 | 241 | peat  | Lv-964 | 32400 ± 1140 | Gilot et al. 1982; Gębica et al. 2015 |
| 400 | Kobylarnia | 21.79 | 50.57 | 165 | peat  | Gd-1299 | 11640 ± 100 | Mycielska-Dowgiałło 1987; Gębica et al. 2015 |
| 401 | Kraków - Osiedle Kolejowe | 20.05 | 50.02 | 199 | organic mud  | Gd-6660 | 11460 ± 160 | Kalicki 1997; Gębica et al. 2015 |
| 402 | 199 | organic mud  | Gd-6842 | 11830 ± 130 |
| 403 | 199 | organic mud  | Gd-4982 | 11950 ± 150 |
| 404 | 199 | organic mud  | Gd-6497 | 13200 ± 200 |
| 405 | Kraków - Rybitwy II | 20.04 | 50.04 | 199 | mud  | Gd-9024 | 11630 ± 140 | Kalicki 1991; Gębica et al. 2015 |
| 406 | peat  | Gd-2409 | 11920 ± 170 |
| 407 | Kryspinów | 19.81 | 50.05 | 214 | organic mud  | Gd-1871 | 32400 ± 1100 | Mamakowa. Rutkowski 1989b; Gębica et al. 2015 |
| 408 | Łęg B | 20.03 | 50.06 | 198.5 | mud  | Gd-2666 | 11090 ± 120 | Kalicki 1991; Gębica et al. 2015 |
| 409 | Nowa Huta I | 20.08 | 50.06 | 222.3 | organic mud  | Hv-6386 | 27745 ± 300 | Mamakowa. Środoń 1977; Gębica et al. 2015 |
| 410 | Nowa Huta II | 20.12 | 50.06 | 198 | peat  | Gd-9305 | 30800 ± 1400 | Kalicki. Zernickaya 1995; Gębica et al. 2015 |
| 411 | Opatowiec | 20.73 | 50.24 | 185 | gytja  | Gd-2120 | 31200 ± 1400 | Alexandrowicz. Jersak 1991; Gębica et al. 2015 |
| 412 | Piaseczno | 21.67 | 50.58 | 148 | wood  | GrN-4868 | 40700 ± 2000 | Mycielska-Dowgiałło 1987; Gębica et al. 2015 |
| 413 | Pierściec I | 18.82 | 49.84 | 270 - 280 | peat  | Gd-6362 | 29200 ± 1000 | Niedziałkowska. Szczepanek 1993-1994; Gębica et al. 2015 |
| 414 | 270 - 280 | organic silt  | Gd-5784 | 29500 ± 800 |
| 415 | 270 - 280 | peat  | Gd-6364 | 30700 ± 1300 |
| 416 | 270 - 280 | organic silt  | Gd-6246 | 35800 ± 2500 |
| 417 | Pleszów | 20.11 | 50.07 | 199 | peat  | Gd-4157 | 11570 ± 130 | Kalicki 1991; Gębica et al. 2015 |
| 418 | peat  | Gd-2693 | 12540 ± 150 |
| 419 | peat  | Gd-2694 | 13260 ± 160 |
| 420 | Skawina | 19.83 | 49.98 | 205 | peat  | Gd-5224 | 12150 ± 100 | Rutkowski 1987; Gębica et al. 2015 |
| 421 | Słupiec | 21.19 | 50.33 | 163 | wood  | unknown | 36000 ± 1600 | Sokołowski 1987; Gębica et al. 2015 |
| 422 | Ściejowice | 19.78 | 50.01 | 225 | organic mud (paleosol)  | Gd-2643 | 24200 ± 600 | Mamakowa. Rutkowski 1989a; Gębica et al. 2015 |
| 423 | organic mud (paleosol)  | Gd-2750 | 38300 ± 3600 |
| 424 | Wielkie Błoto | 20.28 | 50.01 | 197 | peat  | Gd-2794 | 10550 ± 170 | Nalepka 1991; Gębica et al. 2015 |
| 425 | peat  | Gd-4243 | 11250 ± 250 |
| 426 | Zabierzów Bocheński | 20.33 | 50.07 | 187 | peat  | Gd-10203 | 10390 ± 130 | Kalicki et al. 1996; Gębica et al. 2015 |
| 427 | Zabłocie | 18.78 | 49.91 | 254 | peat  | Gd-9961 | 10660 ± 270 | Wójcik 2010; Gębica et al. 2015 |
| 428 | Zaborze bis | 18.8 | 49.85 | 270 | peat  | Gd-6246 | 35820 ± 2500 | Niedziałkowska. Szczepanek 1993-1994; Gębica et al. 2015 |
| **River valley/Region: Wisłok / SubCarpathian Basins** |
| 429 | Gniewczyna Łańcucka | 22.47 | 50.11 | 183 | organic silts  | Gd-15981 | 10210 ± 160 | Gębica 2011a; Gębica et al. 2015 |
| 430 | organic silts  | Gd-15978 | 17830 ± 370 |
| 431 | Grodzisko Nowe | 22.05 | 50.15 | 176 | organic silt  | Gd-19099 | 10450 ± 170 | Gębica et al.2008; Gębica et al. 2015 |
| 432 | organic silt  | Gd-17477 | 11670 ± 325 |
| 433 | peat  | Gd-16462 | 15910 ± 570 |
| 434 | Krasne | 22.04 | 50.05 | 195 | peat  | Gd-10952 | 10860 ± 230 | Kołaczek 2007; Gębica et al. 2015 |
| 435 | Krasne Wólka | 22.08 | 50.05 | 194 | organic mud  | Gd-15326 | 11070 ± 170 | Gębica 2004; Gębica et al. 2015 |
| 436 | Łąka | 22.10 | 50.09 | 194.5 | peat  | Gd-15146 | 11820 ± 250 | Gębica et al. 2002; Gębica et al. 2015 |
| 437 | Łukawiec I | 22.16 | 50.11 | 191 | peat  | Hv-6388 | 43900 ± 2100 | Gębica 2004; Starkel 1980; Gębica et al. 2015 |
| 438 | Łukawiec III | 22.14 | 50.11 | 191.3 | organic mud  | Gd-12404 | 30000 ± 1500 | Gębica 2004; Gębica et al. 2015 |
| 439 | Łukawiec IV | 22.15 | 50.1 | 191 | organic clay  | Gd-15380 | 10150 ± 140 | Gębica 2004; Gębica et al. 2015 |
| 440 | organic mud  | Gd-15496 | 28690 ± 990 |
| 441 | soil  | Gd-15498 | 29620 ± 1370 |
| 442 | Łukawiec V  | 22.14 | 50.11 | 191.5 | organic mud  | Gd-15472 | 28980 ± 1040 | Gębica 2004; Pazdur et al 2006; Gębica et al. 2015 |
| 443 | organic mud  | Gd-15466 | 30880 ± 1330 |
| 444 | Wola Mała 3 | 22.22 | 50.11 | 188 | silty sand with organic detritus  | Gd-18487 | 12450 ± 380 | Gębica et al. 2009b; Gębica et al. 2015 |
| 445 | Wola Mała 5 | 188.8 | mud with organic material  | Ki-14839 | 10110 ± 70 |
| 446 | Wola Mała 6 | 189 | mud with organic material  | Gd-17483 | 11620 ± 340 |
| 447 | Wola Mała 7 | 188.5 | mud with organic material  | Gd-17487 | 10950 ± 230 |
| 448 | Wola Mała I (gravel pit) | 188.7 | wood. trunk  | Ki-14843 | 10840 ± 70 |
| 449 | organic detritus  | Ki-13361 | 10970 ± 170 |
| 450 | wood. trunk  | Ki-14842 | 10980 ± 70 |
| 451 | organic detritus  | Ki-133401 | 11010 ± 150 |
| 452 | wood. trunk  | Ki-14838 | 11050 ± 60 |
| 453 | wood. trunk  | Ki-13392 | 11370 ± 80 |
| 454 | wood. trunk  | Gd-15525 | 11475 ± 150 |
| 455 | organic mud ball  | Gd-12530 | 12200 ± 145 |
| 456 | Grodzisko Nowe | 22.05 | 50.17 | 175 | plant remains  | Poz-26444 | 10430 ± 60 | Gębica et al.2008; Gębica et al. 2015 |
| **River valley/Region: Wisłoka / SubCarpathian Basins** |
| 457 | Dębica Kolejowa Street (Gawrzyłowski fan) | 21.39 | 50.05 | 198 - 194 | peat  | Gd-130 | 10100 ± 180 | Starkel ed. 1981; Gębica et al. 2015 |
| 458 | Dębica B2 (Wolicki fan creek) | 21.42 | 50.05 | 190 | peat  | Gd-7304 | 10060 ± 90 | Starkel 1995; Gębica et al. 2015 |
| 459 | Dębica B2 (Wolicki fan creek) | peat  | Gd-130 | 10100 ± 260 |
| 460 | Dębica B2 (Wolicki fan creek) | wood, trunk  | Gd-7311 | 10480 ± 70 |
| 461 | Brzeźnica A-C | 21.46 | 50.1 | 191 | peat  | Hv-6862 | 21800 ± 320 | Mamakowa. Starkel 1974; Starkel ed. 1981; Gębica et al. 2015 |
| 462 | peat  | Hv-6863 | 26000 ± 430 |
| 463 | peat  | Hv-4898 | 27805 ± 330 |
| 464 | peat  | Hv-6864 | 28200+1350-1100 |
| 465 | Brzeźnica B | 186 | wood  | Hv-8376 | 11100 ± 125 |
| 466 | organic silt  | Hv-6867 | 17750+2600-1950 |
| 467 | organic silt  | Hv-5523 | 27990 ± 1415 |
| 468 | peat  | Gd-131 | 29400+2900-2100 |
| 469 | peat  | Hv-4899 | 35965 ± 1000 |
| 470 | organic silt  | Hv-6390 | 36250+2400-1850 |
| 471 | organic silt  | Hv-6865 | 38200 ± 1350 |
| 472 | organic silt  | Hv-6866 | 39400 ± 1700 |
| 473 | organic silt  | Hv-6868 | 41800 ± 3850 |
| 474 | wood  | Hv-6870 | 46600 ± 2900 |
| 475 | Latoszyn IV | 21.38 | 50.03 | 195 | organic mud  | Gd-1583 | 10080 ± 70 | Alexandrowicz. Klimek 1985; Gębica et al. 2015 |
| 476 | Mielec – Trześń Mała | 21.46 | 50.28 | 169 | organic clay  | Gd-16096 | 16740 ± 730 | Gębica 2004; Gębica et al. 2015 |
| 477 | Pilzno-Mokrzec | 21.33 | 49.97 | 194 | organic mud  | Gd-2098 | 23100 ± 500 | Klimek 1983; Gębica et al. 2015 |
| 478 | organic mud  | Gd-1583 | 24900 ± 700 |
| 479 | Podgrodzie | 21.33 | 50.01 | 202 | wood  | Hv-6857 | 10130 ± 115 | Starkel ed. 1981; Gębica et al. 2015 |
| 480 | wood  | Hv-6856 | 22450 ± 340 |
| 481 | wood  | Hv-8375 | 33350+750-660 |
| 482 | Pustynia | 21.46 | 50.07 | 194 | wood  | Gd-10380 | 28240 ± 390 | Mamakowa et al. 1997; Gębica et al. 2015 |
| 483 | Wojsław depression | 21.46 | 50.27 | 170 | organic sandy silt  | Gd-16105 | 17830 ± 1330 | Gębica 2004; Gębica et al. 2015 |
| 484 | Wola Żyrakowska 1 | 20.40 | 50.1 | 186 | mud  | Gd-6873 | 10000 ± 130 | Starkel 1995; Starkel. Granoszewski 1995; Gębica et al. 2015 |
| 485 | peat  | Gd-9008 | 10170 ± 190 |
| 486 | Wola Żyrakowska 2 | 21.16 | 50.1 | 187 - 188 | peaty mud  | Gd-9007 | 21300 ± 1200 | Starkel 1995; Mamakowa et al. 1997; Gębica et al. 2015 |
| 487 | peaty mud  | Gd-9509 | 23900+2400-1800 |
| 488 | unknown  | unknown | 27900+3000-2000 |

\*) Careful analysis made it possible to identify in the database the date for the Łążek site (Gd-14), which was performed in the 1960s at the Gdańsk Radiocarbon Laboratory. The analysis of the dating reports from this laboratory (Mościcki and Zastawny, 1976) revealed that to determine the age of this sample instead of the commonly used so-called Libby values for the 14C isotope half-life T1/2 = 5 568 years; the value for T1/2 = 5 730 years was used. As a result, instead of the originally quoted value Gd-14 $25600\_{-2400}^{+3300}$, using the second discovered results for this sample Gd-17 $25650\_{-2100}^{+2700}$ BP, in the analyzes we applied the weighted mean value after correction for the value of T1/2 used $24900\_{-1580}^{+2090}$ BP.

**Table 2.** List of luminescence dates.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Site name / Sample name**  | **Lat N** | **Long E** | **Alt. [m a.s.l.]** | **Dated material** | **Lab. Code** | **Luminescence age [BP]** | **References** |
| **River valley/Region: Barycz / S Greater Poland** |
| 1 | Postolin | 17.25 | 51.48 | 152.9 | sand, silt | UG- 6819 | 11100 ± 1700 | Woronko et al. 2015 |
| 2 | sand, silt | RLQG 2192-113 | 12400 ± 900 |
| 3 | sand, silt | RLQG 2194-113 | 12400 ± 900 | Woronko et al. 2015; Zieliński et al. 2016 |
| 4 | sand, silt | RLQG 2193-113 | 13300 ± 2100 |
| 5 | sand, silt | RLQG 2195-113 | 16500 ± 1200 |
| 6 | sand, silt | RLQG 2197-113 | 17200 ± 1300 |
| 7 | sand, silt | RLQG 2196-113 | 17300 ± 1300 |
| **Region: Łódź** |
| 8 | Chałupki k/Przedborza | 51.07 | 19.88 | no data | sand | PIG238 | 24000 ± 5000 | Wieczorek. Stoiński 2019 |
| 9 | sand | PIG237 | 24000 ± 6000 |
| 10 | sand | PIG239 | 26000 ± 5000 |
| 11 | Koźmin | 18.67 | 50.08 | 97 | fine sand and silt | GdTL-1410 | 12780 ± 620 | Dzieduszyńska et al. 2014b |
| 12 | 50.08 | sand | GdTL-1412 | 13130 ± 730 |
| 13 | 50.08 | sand | GdTL-1413 | 13140 ± 920 |
| 14 | 50.08 | fine sand and silt | GdTL-1516 | 13690 ± 680 |
| 15 | 52.09 | sand (fluvial) | GdTL 925 | 13900 ± 640 |
| 16 | 50.08 | fine sand and silt | GdTL-1515 | 14310 ± 660 |
| 17 | 50.08 | fine sand and silt | GdTL-1517 | 14330 ± 740 |
| 18 | 52.09 | sand (fluvial) | GdTL 924 | 31000 ± 1600 | Petera-Zganiacz. Adamiec 2010 |
| 19 | 52.09 | sand (fluvial) | GdTL 923 | 31600 ± 1300 |
| 20 | 52.08 | sand (fluvial) | GdTL 987 | 33600 ± 1700 |
| 21 | 52.09 | sand (fluvial) | GdTL 922 | 37300 ± 1700 |
| 22 | Lutomiersk-Koziówki | 19.22 | 51.75 | 152.5 | sand (fluvial / slope) | GW-1166 | 15900 ± 2400 | Kittel et al. 2016 |
| 23 | Ługi | No data | No data |  | sand | GdTL-2965 | 13320 ± 880 | Dzieduszyńska et al. 2019  |
| 24 |  | sand (aeolian) | GdTL-2963 | 15400 ± 1600 |
| 25 | Niesułków | No data | No data |  | sandy-silty series | Lub 3233 | 28000 ± 600 | Turkowska 2007 |
| 26 |  | sandy-silty series | Lub 3237 | 32000 ± 700 |
| 27 |  | sandy-silty series | Lub 3234 | 34000 ± 700 |
| 28 |  | sandy-silty series | Lub 3236 | 34000 ± 650 |
| 29 | Rozprza | 19.67 | 51.3 | 183 | sand (fluvial) | UJK-OSL-72 | 24700 ± 3700 | Sikora et al. 2019 |
| 30 | Rudunki | No data | No data |  | oversnow sand | LUB 769 | 12800 ± 1900 | Klatkowa 1996 |
| 31 |  | sandy-silty series | LUB 607 | 17500 ± 2600 |
| 32 |  | sandy-silty series | LUB 606 | 19600 ± 2900 |
| 33 |  | sandy-silty series | LUB 605 | 20300 ± 3000 |
| 34 |  | sandy-silty series | LUB 604 | 28000 ± 4000 |
| 35 | Swędów | 19.52 | 51.92 | 145 | sand | GdTL-3142 | 13600 ± 540 | Petera-Zganiacz et al. 2019b |
| 36 | 19.52 | 145 | sand | GdTL-3135 | 13780 ± 770 |
| 37 | 19.53 | 147 | sand (fluvial) | GdTL-3140 | 18900 ± 1200 |
| 38 | 19.52 | 145 | sand (fluvial) | GdTL-3137 | 19800 ± 1300 |
| 39 | 19.53 | 147 | sand (fluvial) | GdTL-3141 | 20900 ± 1200 |
| 40 | Ustków | 18.60 | 51.76 | 133 | coarse-grained sand | UG-805 | 16200 ± 2400 | Kołaczek et al. 2012 |
| 41 | Warenka | 18.62 | 52.04 | 105 | sand (fluvial) | GdTL-3440 | 17400 ± 1400 | unpublished |
| 42 | 18.62 | 52.04 | 105 | sand (fluvial) | GdTL-3529 | 24100 ± 1600 |
| 43 | 18.62 | 52.04 | 105 | sand (fluvial) | GdTL-3530 | 24900 ± 1500 |
| 44 | 18.61 | 52.03 | 105 | sand (fluvial) | GdTL-3177 | 26700 ± 1500 |
| 45 | 18.62 | 52.04 | 105 | sand (fluvial) | GdTL-3531 | 26700 ± 1700 |
| 46 | 18.62 | 52.04 | 105 | sand (fluvial) | GdTL-3532 | 29300 ± 2000 |
| 47 | 18.61 | 52.03 | 105 | sand (fluvial) | GdTL-3178 | 30300 ± 1700 |
| 48 | Wolskie Bagno | No data | No data |  | sand (aeolian) | GdTL-3143 | 12210 ± 820 | Dzieduszyńska et al. 2019  |
| 49 |  | sand (aeolian) | GdTL-3139 | 17400 ± 890 |
| 50 |  | sand (aeolian) | GdTL-3138 | 18260 ± 950 |
| **River valley/Region: Belnianka / Holy Cross Mountains** |
| 51 | Napęków 3T/N-4 | 20.92 | 50.82 | 270.0 | silt | UG-1469 | 29000 ± 4300 | Ludwikowska 2000 |
| 52 | Napęków-2 | 20.90 | 50.83 | 282.0 | sand | GdTL-1460 | 47800 ± 3200 |
| 53 | Daleszyce D/3 | 20.81 | 50.79 | 248.0 | silt | UG-1470c | 30600 ± 4600 | Ludwikowska 2000 |
| 54 | Daleszyce D/2 | silt | UG-1470b | 30800 ± 4600 |
| 55 | Daleszyce D/1 | silt | UG-1470a | 30900 ± 4600 |
| 56 | Daleszyce D/4 | silt | UG-1470d | 36900 ± 5500 |
| 57 | Niwy Daleszyckie N/2 | 20.82 | 50.8 | 252.0 | silt | UG-1471b | 32100 ± 4800 | Ludwikowska 2000 |
| 58 | Niwy Daleszyckie N/1 | silt | UG-1471a | 32600 ± 4900 |
| 59 | Niwy Daleszyckie N/3 | silt | UG-1471C | 36300 ± 5400 |
| 60 | Czaplów-UJK3-41 | 20.94 | 50.83 | 291.0 | sand | GdTL-1505 | 11500 ± 1300 | Ludwikowska-Kędzia 2018 |
| 61 | Czaplów-UJK3-44 | silt | GdTL-1190 | 11600 ± 680 |
| 62 | Czaplów-UJK3-45 | silt | GdTL-1494 | 15300 ± 770 |
| 63 | Czaplów-UJK3-37 | sand | GdTL-1189 | 20000 ± 1300 |
| 64 | Czaplów-UJK3-48 | sand | GdTL-1493 | 20200 ± 2700 |
| 65 | Czaplów-UJK3-47 | sand | GdTL-1495 | 21900 ± 2600 |
| 66 | Huta Stara Koszary - XI | 20.99 | 50.83 | 354.0 | silt | GW-0868 | 29200 ± 4400 | Ludwikowska-Kędzia. Olszak 2009 |
| 67 | Huta Stara Koszary - 2006/E | sand | GW-0237 | 30000 ± 4500 |
| 68 | Huta Stara Koszary - 2006/F | sandy silt | GW-0238 | 31000 ± 4600 |
| 69 | Huta Stara Koszary - X | silt | GW-0867 | 32700 ± 4900 |
| 70 | Huta Stara Koszary -XII | silt | GW-0869 | 33500 ± 5000 |
| 71 | Huta Stara Koszary - 2006/D | silt | GW-0236 | 39800 ± 6000 |
| 72 | Huta Stara Koszary - 2006/C | silt | GW-0235 | 39800 ± 6000 |
| 73 | Huta Stara Koszary - IV | silt | GW-0861 | 40600 ± 6000 |
| 74 | Huta Stara Koszary- 2006/B | loess | GW-0234 | 40800 ± 6100 |
| 75 | Huta Stara Koszary - 2006/A | silt | GW-0233 | 41300 ± 6200 |
| 76 | Huta Stara Koszary - 2006/K | sandy silt | GW-0243 | 41600 ± 6200 |
| 77 | Huta Stara Koszary - V | silt | GW-0862 | 41800 ± 2300 |
| 78 | Huta Stara Koszary- III | sand | GW-0860 | 43200 ± 6500 |
| 79 | Huta Stara Koszary - IX | silt | GW-0866 | 48000 ± 7200 |
| 80 | Huta Stara Koszary - 2006/J | silty sand | GW-0242 | 70000 ± 10500 |
| 81 | Koszary/ Bieliny Huta 12 | 20.98 | 50.84 | 323.0 | silt | KIE-462 | 20100 ± 3000 | unpublished |
| 82 | Koszary/ Bieliny Huta 25 | sand | KIE-475 | 25200 ± 3800 | Ludwikowska-Kędzia. Olszak 2008; Ludwikowska-Kędzia et al. 2018a |
| 83 | Koszary/ Bieliny Huta 17 | sand | KIE-467 | 49100 ± 7400 | unpublished |
| 84 | Koszary/ Bieliny Huta 10 | sand | KIE-460 | 49800 ± 7500 |
| 85 | Koszary/ Bieliny Huta 6 | sand | KIE-456 | 53700 ± 8100 |
| 86 | Koszary/ Bieliny Huta 7 | sand | KIE-457 | 53800 ± 8100 |
| 87 | Daleszyce-Słopiec DAL-1 | 20.79 | 50.78 | 260.0 | sand | UG-3049 | 13600 ± 2000 | Ludwikowska-Kędzia. Olszak 2000; Wachecka-Kotkowska. Ludwikowska-Kędzia 2007 |
| 88 | Daleszyce-Słopiec DAL-7b | sand | UG-3035 | 27700 ± 4200 |
| 89 | Daleszyce-Słopiec DAL-2 | sand | UG-3048 | 28800 ± 4300 |
| 90 | Daleszyce-Słopiec DAL-4 | silt | UG-3044 | 29300 ± 4400 |
| 91 | Daleszyce-Słopiec Dal-3 | sand | UG-3045 | 29400 ± 4400 |
| 92 | Daleszyce-Słopiec DAL-6b | sand | UG-3038 | 30400 ± 4600 |
| 93 | Daleszyce-Słopiec DAL-9 | sand | UG-3032 | 32700 ± 4900 |
| 94 | Daleszyce-Słopiec DAL-8b | silt | UG-3030 | 32800 ± 4900 |
| 95 | Daleszyce-Słopiec DAL-8a | sand | UG-3029 | 32900 ± 4900 |
| 96 | Daleszyce-Słopiec DAL-6a | silt | UG-3040 | 38600 ± 5800 |
| 97 | Daleszyce-Słopiec DAL-5 | sand | UG-3042 | 78600 ± 11800 |
| 98 | Daleszyce-Słopiec DAL-7a | sand | UG-3036 | 84900 ± 12700 |
| **River valley/Region: Łagowica / Holy Cross Mountains** |
| 99 | Masłowiec /Łagowica 1/1 | 21.1 | 50.76 | 280.0 | silty sand | KIE-421 | 14100 ± 2100 | Ludwikowska-Kędzia 2013; Ludwikowska-Kędzia et al. 2006 |
| 100 | Masłowiec /ŁAG-4-OSL | sand | GdTL-804 | 15750 ± 610 |
| 101 | Masłowiec /ŁAG-3-OSL | sand | GdTL-803 | 16350 ± 750 |
| 102 | Masłowiec /ŁAG-2-OSL | silty sand | GdTL-807 | 16700 ± 760 |
| 103 | Masłowiec /Łagowica 1/2 | sand | KIE-422 | 19500 ± 2900 |
| 104 | Masłowiec /ŁAG-1-OSL | sand | GdTL-801 | 20460 ± 810 |
| 105 | Masłowiec /Łagowica 4/2 | sandy silt | UG- no number | 28500 ± 4300 |
| 106 | Masłowiec /Łagowica 1/2 | silty sand | KIE-429 | 29400 ± 4400 |
| 107 | Masłowiec /Łagowica 5/2 | silty sand | UG- no number | 29900 ± 4500 |
| 108 | Masłowiec /Łagowica 5/3 | silt | UG- no number | 30300 ± 4500 |
| 109 | Masłowiec /Łagowica 5/1 | sand | UG- no number | 30600 ± 4600 |
| 110 | Masłowiec /Łagowica 4/1 | sandy silt | UG- no number | 34900 ± 5200 |
| 111 | Masłowiec /Łagowica 7/1 | sand | UG- no number | 60500 ± 9100 |
| 112 | Masłowiec /Łagowica 6/2 | sand | UG- no number | 60800 ± 9100 |
| 113 | Masłowiec /Łagowica 7/2 | sand | UG- no number | 61000 ± 9200 |
| 114 | Masłowiec /Łagowica 6/1 | sand | UG- no number | 62100 ± 9300 |
| **River valley/Region: Lubrzanka / Holy Cross Mountains** |
| 115 | Ameliówka /Lubrzanka\_7L | 20.78 | 50.89 | 280.0 | loess | GdTL-1311 | 12850 ± 660 | unpublished |
| 116 | Ameliówka /Lubrzanka\_8L | loess/sand | GdTL-1312 | 13140 ± 770 |
| 117 | Ameliówka /Lubrzanka\_5L | loess | GdTL-1309 | 13500 ± 570 |
| 118 | Ameliówka /Lubrzanka\_6L | sand | GdTL-1310 | 20300 ± 1100 |
| 119 | Mąchocice\_D | 20.78 | 50.88 | 275.0 | sand | GdTL-1220 | 16400 ± 1800 | Ludwikowska-Kędzia 2013 |
| 120 | Mójcza E4 | 20.7 | 50.85 | 260.0 | sand | unknow | 52400 ± 7900 | Kowalski 2002 |
| 121 | Mójcza E1 | sand | unknow | 55500 ± 8300 |
| 122 | Mójcza E3 | sand | unknow | 56200 ± 8400 |
| 123 | Mójcza E2 | sand | unknow | 58000 ± 8700 |
| 124 | Mójcza/ Ogrodzenie 2 | 20.72 | 50.86 | 260.0 | snd | unknow | 61700 ± 9400 | Kowalski 2002 |
| 125 | Mójcza/ Ogrodzenie 1 | sand | unknow | 67700 ± 10200 |
| 126 | Mójcza 4/C | 20.7 | 50.85 | 260.0 | sand | UG-2760 | 68800 ± 10300 |
| **River valley/Region: Dunajec / SubCarpathian Basins** |
| 127 | Borzęcin | 20.71 | 50.08 | 183 | sand | Lub-1216 | 19000 ± 3000 | Sokołowski 1995; Gębica et al. 2015 |
| 128 | Niwka near Radłów | 20.85 | 50.06 | 195 | sand | Lub-1214 | 39000 ± 6000 | Sokołowski 1995; Gębica et al. 2015 |
| 129 | Niwka near Radłów | 20.85 | 50.06 | 195 | sand | Lub-1215 | 59000 ± 9000 | Sokołowski 1995; Gębica et al. 2015 |
| 130 | Olesno | 20.93 | 50.21 | 170 | sand | Lub-1213 | 44000 ± 7000 | Sokołowski 1987; Gębica et al. 2015 |
| **River valley/Region: Lubaczówka / SubCarpathian Basins** |
| 131 | Młodów near Lubaczów | 23.17 | 50.16 | 226 | sand | unknown | 34000 ± 6000 | Wojtanowicz 1999; Gębica et al. 2015 |
| **River valley/Region: Łada / SubCarpathian Basins** |
| 132 | Kąty | 22.73 | 50.65 | 240 | sand | Lub-518 | 25000 ± 3000 | Buraczyński. Butrym 1989; Gębica et al. 2015 |
| 133 | Kąty | 22.73 | 50.65 | 240 | organic mud | Lub-519 | 31000 ± 4000 | Buraczyński. Butrym 1989; Gębica et al. 2015 |
| 134 | Kąty | 22.73 | 50.65 | 240 | sand | Lub-521 | 64000 ± 10000 | Buraczyński. Butrym 1989; Gębica et al. 2015 |
| 135 | Korytków | 22.69 | 50.63 | 220 | sand | Lub-57 | 38000 ± 5000 | Buraczyński. Butrym 1989; Gębica et al. 2015 |
| 136 | Korytków | 22.69 | 50.63 | 220 | mud  | Lub-58 | 46000 ± 6000 | Buraczyński. Butrym 1989; Gębica et al. 2015 |
| **River valley/Region: San / SubCarpathian Basins** |
| 137 | Bobrówka – Wietlin | 22.86 | 50.04 | 184 | silty sand | Lub-3380 | 13000 ± 2600 | Wieczorek 1999; Gębica et al. 2015 |
| **River valley/Region: Vistula / SubCarpathian Basins** |
| 138 | Podbory | 19.77 | 49.97 | 215 | sand | GdTL-250 | 20000 ± 4000 | Rutkowski 1993; Gębica et al. 2015 |
| 139 | Radgoszcz Górki | 21.11 | 50.21 | 169 | sand | GdTL-463 | 34600 ± 5900 | Sokołowski1995; Gębica et al. 2015 |
| 140 | Radwan | 21.18 | 50.3 | 165 | sand | Lub-1211 | 17000 ± 2000 | Sokołowski 1987; Gębica et al. 2015 |
| 141 | Śmiłowice | 20.45 | 50.15 | 194.7 | mud | GdTL-294 | 38000 ± 9000 | Gębica 1995b; Gębica et al. 2015 |
| 142 | Śmiłowice | 20.45 | 50.15 | 194.7 | mud | GdTL-292 | 42000 ± 7000 | Gębica 1995b; Gębica et al. 2015 |
| 143 | Śmiłowice | 20.45 | 50.15 | 194.7 | mud | GdTL-293 | 51000 ± 9000 | Gębica 1995b; Gębica et al. 2015 |
| 144 | Trawniki | 20.41 | 50.14 | 196.5 | loess | GdTL-253 | 23000 ± 3000 | Gębica 1995b; Gębica et al. 2015 |
| 145 | Trawniki | 20.41 | 50.14 | 196.5 | mud | GdTL-252 | 37000 ± 4000 | Gębica 1995b; Gębica et al. 2015 |
| 146 | Trawniki | 20.41 | 50.14 | 196.5 | sand | GdTL-251 | 69000 ± 9000 | Gębica 1995b; Gębica et al. 2015 |
| 147 | Wola Szczucińska | 21.12 | 50.32 | 167 | mud | GdTL-462 | 23000 ± 3800 | Sokołowski 1995; Gębica et al. 2015 |
| 148 | Zabrnie-Czaplówka | 21.1 | 50.26 | 164 | silts | GdTL-464 | 13000 ± 4000 | Płonczyński unpubl.; Gębica et al. 2015 |
| 149 | Zabrnie-Czaplówka | 21.1 | 50.26 | 164 | gravel | GdTL-461 | 67000 ± 7000 | Gębica 2004; Gębica et al. 2015 |
| **River valley/Region: Wisłok / SubCarpathian Basins** |
| 150 | Czarna Podbór II | 22.16 | 50.12 | 190 - 190.5 | sand | KIE-152 | 19100 ± 2800 | Gębica 2004; Gębica et al. 2015 |
| 151 | Czarna Podbór II | 22.16 | 50.12 | 190 - 190.5 | sand | KIE-151 | 20600 ± 3100 | Gębica 2004; Gębica et al. 2015 |
| 152 | Czarna Podbór II | 22.16 | 50.12 | 190 - 190.5 | sand | KIE-146 | 21600 ± 3200 | Gębica 2004; Gębica et al. 2015 |
| 153 | Czarna Podbór II | 22.16 | 50.12 | 190 - 190.5 | sand | KIE-147  | 23200 ± 3500 | Gębica 2004; Gębica et al. 2015 |
| 154 | Czarna Podbór II | 22.16 | 50.12 | 190 - 190.5 | sand | KIE-150 | 23500 ± 3500 | Gębica 2004; Gębica et al. 2015 |
| 155 | Czarna Podbór II | 22.16 | 50.12 | 190 - 190.5 | mud | KIE-149 | 27100 ± 4100 | Gębica 2004; Gębica et al. 2015 |
| 156 | Czarna Podbór II | 22.16 | 50.12 | 190 - 190.5 | mud | KIE-145 | 31900 ± 4800 | Gębica 2004; Gębica et al. 2015 |
| 157 | Czarna Podbór II | 22.16 | 50.12 | 190 - 190.5 | mud | KIE-148 | 41100 ± 6200 | Gębica 2004; Gębica et al. 2015 |
| 158 | Dąbrówki | 22.23 | 50.12 | 191 | sand | GdTL-626 | 11200 ± 900 | Gębica et al. 2002; Gębica et al. 2015 |
| 159 | Łukawiec I | 22.16 | 50.11 | 191 | mud | KIE-143 | 27900 ± 4200 | Gębica 2004; Starkel 1980; Gębica et al. 2015 |
| 160 | Łukawiec I | 22.16 | 50.11 | 191 | mud | KIE-142 | 29500 ± 4400 | Gębica 2004; Starkel 1980; Gębica et al. 2015 |
| 161 | Łukawiec I | 22.16 | 50.11 | 191 | mud | KIE-144 | 36500 ± 5500 | Gębica 2004; Starkel 1980; Gębica et al. 2015 |
| 162 | Łukawiec II | 22.11 | 50.11 | 193.5 | mud | UG-3256 | 45200 ± 6800 | Gębica 2004; Gębica et al. 2015 |
| 163 | Łukawiec II | 22.11 | 50.11 | 193.5 | sand | UG-3255 | 58600 ± 8800 | Gębica 2004; Gębica et al. 2015 |
| 164 | Łukawiec II | 22.11 | 50.11 | 193.5 | fossil soil | UG-3257 | 63500 ± 9500 | Gębica 2004; Gębica et al. 2015 |
| 165 | Łukawiec V  | 22.14 | 50.11 | 191.5 | sand | GdTL-779 | 12590 ± 530 | Gębica 2004; Pazdur et al 2006; Gębica et al. 2015 |
| 166 | Łukawiec V  | 22.14 | 50.11 | 191.5 | mud | GdTL-780 | 14300 ± 520 | Gębica 2004; Pazdur et al 2006; Gębica et al. 2015 |
| 167 | Łukawiec V  | 22.14 | 50.11 | 191.5 | sand | GdTL-781 | 22800 ± 840 | Gębica 2004; Pazdur et al 2006; Gębica et al. 2015 |
| 168 | Łukawiec V  | 22.14 | 50.11 | 191.5 | sand | GdTL-782 | 35200 ± 1000 | Gębica 2004; Pazdur et al 2006; Gębica et al. 2015 |
| 169 | Terliczka 2 | 22.07 | 50.09 | 195.5 | sand | GdTL-829 | 14970 ± 900 | Gębica and Mitura 2005; Gębica et al. 2015 |
| 170 | Wola Mała 1 | 22.19 | 50.1 | 189 | mud | GdTL-628 | 14000 ± 1500 | Gębica et al. 2009b; Gębica et al. 2015 |
| 171 | Wola Mała 1 | 22.19 | 50.1 | 189 | sand | GdTL-627 | 22200 ± 2100 | Gębica et al. 2009b; Gębica et al. 2015 |
| **River valley/Region: Wisłoka / SubCarpathian Basins** |
| 172 | Chorzelów | 21.42 | 50.33 | 169 | sand | GdTL-456 | 13700 ± 3300 | Kurek and Preidl 2002; Gębica et al. 2015 |
| 173 | Chorzelów | 21.42 | 50.33 | 169 | sand | GdTL-457 | 19700 ± 2700 | Kurek and Preidl 2002; Gębica et al. 2015 |
| 174 | Kozłów | 21.42 | 50.04 | 191.5 | sand | GdTL-449 | 14200 ± 3400 | Mamakowa et al. 1997; Gębica et al. 2015 |
| 175 | Kozłów | No data | No data | 191.5 | sand | GdTL-451 | 28900 ± 2700 | Mamakowa et al. 1997; Gębica et al. 2015 |
| 176 | Pustynia | 21.46 | 50.07 | 194 | sandy silt | GdTL-448 | 22100 ± 3600 | Mamakowa et al. 1997; Gębica et al. 2015 |
| 177 | Pustynia | 21.46 | 50.07 | 194 | sandy silt | GdTL-450 | 23100 ± 3100 | Mamakowa et al. 1997; Gębica et al. 2015 |
| 178 | Trzciana | 21.37 | 50.3 | 165 | sand | GdTL-460 | 15300 ± 4300 | Kurek and Preidl 2002; Gębica et al. 2015 |
| 179 | Trzciana | 21.37 | 50.3 | 165 | sand | GdTL-465 | 52900 ± 7500 | Kurek and Preidl 2002; Gębica et al. 2015 |

REFERENCES

Alexandrowicz SW, Jersak J. 1991. Profil lessów w Opatowcu nad Wisłą. [In:] Maruszczak H. (Ed.), *Podstawowe profile lessów w Polsce. Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin*:91-93.

Alexandrowicz SW, Klimek K. 1985. Latoszyn on the Wisłoka river. Section of the Vistulian Pleniglacial strata: stability stages of the Wisłoka river bed. [In:] Poprawa D. (Ed.), *XIII Congress Carpatho-Balcan Geological Association. Guide to Excursion 5th “Problems of Quaternary Geology, Mineral Waters and Engineering-geology in the Polish Carpathians”*. Instytut Geologiczny:117-120.

Balwierz Z, Goździk J. 1997. Paleośrodowiskowe zmiany w świetle analiz palinologicznych późnovistuliańskich osadów węglanowych w zagłębieniach bezodpływowych w Bełchatowie. *Acta Universitatis Lodziensis, Folia Geographica Physica* 1:7-21.

Balwierz Z, Marosik P, Muzolf B, Papiernik P, Siciński W. 2005. Osadnictwo społeczeństw rolniczych i zmiany środowiska naturalnego nad środkową Krasówką (Kotlina Szczercowska). Wstępna charakterystyka. [In:] Wasylikowa K, Lityńska-Zając M, Bieniek A (eds.) *Botanical Guidebooks 28, IB PAN Kraków*:53-86.

Baraniecka MD. 1987. Przykłady zgodności datowań osadów czwartorzędowych z kopalni Bełchatów metodą termoluminescencji w różnych laboratoriach. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej 1989 Seria: Matematyka-Fizyka, z. 61, Geochronometria* 6.

Baraniecka MD, Pazdur MF. 1980. Datowanie metodą C-14 wieku bezwzględnego osadów jeziorno-bagiennych z odsłonięcia kopalni Bełchatów. *Przegląd Geologiczny* 28(7):416.

Buraczyński J, Butrym J. 1989. The Vistulian development of a sandy plan in the Sandomierz Basin. *Questiones Geographicae, Special Issue* 2:17-30.

Butrym J, Baraniecka MD, Kasza L, Brodzikowski K, Hałuszczak A, Gotowała R, Janczyk-Kopikowa Z. 1982, Datowanie bezwzględne osadów czwartorzędowych górnego piętra strukturalnego w strefach Piaski - Buczyna - Chojny odkrywki bełchatowskiej. [In:] *Czwartorzęd rejonu Bełchatowa - I Sympozjum, Kom. Bad. Czwart. PAN*:150-157.

Chmielewska M, Chmielewski W. 1960. Stratigraphie et chronologie de la dune de Witów, distr. de Łęczyca. *Biuletyn Peryglacjalny* 8:133-141.

Cichosz-Kostecka A, Mycielska-Dowgiałło E, Manikowska B. 1991. Late Glacial aeolian processes in the light of sediment analysis from Kamion profile near Wyszogród. *Zeitschrift für Geomorphologie*, Suppl.-Bd. 90:45-50.

Cincio Z. 1998. Objaśnienia do SMGP w skali 1:50 000, ark. Milicz (656). PIG, Warszawa.

Dzieduszyńska D. 2017. Przydatność zbioru dat radiowęglowych do rekonstrukcji zmian w środowisku schyłku vistulianu Polski Środkowej. *Acta Geographica Lodziensia* 106:117-127. DOI 10.26485/AGL/2017/106/9

Dzieduszyńska DA, Petera-Zganiacz J. 2018. Small-scale geologic evidence for Vistulian decline cooling periods: case studies from the Łódź Region (Central Poland). *Bulletin of the Geological Society of Finland* 90(2):209-222.

Dzieduszyńska DA, Kittel P, Petera-Zganiacz J, Brooks SJ, Korzeń K, Krąpiec M, Pawłowski D, Płaza DK, Płóciennik M, Stachowicz-Rybka R, Twardy J. 2014a. Environmental influence on forest development and decline in the Warta River valley (Central Poland) during the Late Weichselian. *Quaternary International* 324:99-114.

Dzieduszyńska D, Petera-Zganiacz J, Twardy J, Kittel P, Moska P, Adamiec G. 2014b. Optical dating and sedimentary record from the terrace depositional profile of the Warta River (Central Poland). *Geochronometria* 41(4):361-368.

Dzieduszyńska DA, Petera-Zganiacz J, Forysiak J. 2019. Properties of the aeolian covers in extraglacial part of the last Vistulian ice sheet limit. [In:] Börner A, Hüneke H, Lorenz S. (Eds.). Field Symposium of the INQUA PeriBaltic Working Group “From Weichselian Ice-Sheet Dynamics to Holocene Land Use Development in Western Pomerania and Mecklenburg”. *Abstract Volume. Scientific Technical Raport STR 19/01, Potsdam: German Research Centre for Geosciences*:25-27. DOI: http://doi.org/10.2312/GFZ.b103-19012

Forysiak J. 2005. Rozwój doliny Warty między Burzeninem i Dobrowem po zlodowaceniu warty. *Acta Geographica Lodziensia* 90:5-116.

Forysiak J. 2012. Zapis zmian środowiska przyrodniczego późnego vistulianu i holocenu w osadach torfowisk regionu łódzkiego. Acta Geographica Lodziensia 99.

French HM, Goździk JS 1988. Pleistocene epigenetic and syngenetic frost fissures, Bełchatów, Poland. *Canadian Journal of Earth Science* 25(12):2017-2027.

Gębica P. 1995a. Ewolucja dolinyWisły między Nowym Brzeskiem a Opatowcem w vistulianie i holocenie. *Dokumentacja Geograficzna* 2:1-91.

Gębica P. 1995b. Evolution of the Vistula valley and of alluvial fans of the Raba and Uszwica rivers between Uście Solne and Szczurowa in the Vistulian and Holocene. [In:] Starkel, L. (Ed.), *Evolution of the Vistula River Valley During the Last 15000 Years, Geographical Studies, Part V, Special Issue* 8:31-50.

Gębica P. 2004. Przebieg akumulacji rzecznej w górnym vistulianie w Kotlinie Sandomierskiej. *Prace Geograficzne Instytutu Geografii i PZ PAN, Warszawa* 293:1-229.

Gębica P. 2011a. Stratigraphy of alluvial fills and phases of the Holocene floods in the lower Wisłok river valley, SE Poland. *Geographia PolonicaVolume* 84, Issue SUPPL. 1:39-60.

Gębica P, Mitura P. 2005. Wstępne wyniki badań geomorfologiczno-archeologicznych przeprowadzonych na stanowisku nr 4 w Terliczce k. Rzeszowa. *Archeologia Kotliny Sandomierskiej. Rocznik Muzeum Regionalnego w Stalowej Woli, nr* 4 Monograficzny:19-38.

Gębica P, Bluszcz A, Pazdur A, Szczepanek K. 2002. Chronostratigraphy of Late Pleistocene fluvial deposits in the Wisłok river valley between Rzeszów and Łańcut, South Poland*. Geochronometria* 21:119-128.

Gębica P, Czopek S, Szczepanek K. 2008. Changes of climate and prehistoric settlement recorded in deposits of Wisłok paleochannel in Grodzisko Dolne, Sandomierz Basin. *Sprawozdania Archeologiczne* 60:295-323.

Gębica P, Płoskonka D, Kalinovych N. 2009a. Origin, lithology and age of the Holocene terrace of the Wisłok river in the Sandomierz Basin. *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica* 43:77-95.

Gębica P, Szczepanek K, Wieczorek D, 2009b. Late Vistulian alluvial filling in the San river valley in the Carpathian foreland (north of Jarosław town). *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica* 63:39-61.

Gębica P, Szczepanek K, Pazdur A, Sańko AF. 1998. Vistulian terrace with loess cover in the Vistula river valley near Brzesko Nowe (Southern Poland). *Biuletyn Peryglacjalny* 37:81-93.

Gębica P, Bluszcz A, Pazdur A, Szczepanek K. 2002. Chronostratigraphy of Late Pleistocene fluvial deposits in the Wisłok river valley between Rzeszów and Łańcut, South Poland. *Geochronometria* 21:119-128.

Gębica P, Michczyńska DJ, Starkel L. 2015. Fluvial history of Subcarpathian Basins (Poland) during the last cold stage (60-8 cal ka BP). *Quaternary International* 388:119-141.

Gilot E, Niedziałkowska E, Sobolewska M, Starkel L. 1982. Pleniglacial alluvial fan of the Biała stream at Kaniów near Czechowice (The Oświęcim Basin). *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica* 15:115-124.

Goździk J. 1980. Osady i struktury peryglacjalne z plejstocenu okolic Bełchatowa. *Przewodnik LIII, Zjazdu Polskiego Towarzystwa Geologicznego*. Wydawnictwa Geologiczne, Waszawa:322-325.

Goździk J. 1986. Czwartorzęd w regionie kopalnie węgla brunatnego, Bełchatów. *II Zjazd Geografów Polskich, Łódź, 11 - 13 września, 1986. Przewodnik wycieczek*:109-114

Goździk JS. 1991. Sedimentological record of aeolian processes from the upper Plenivistulian at the turn of Pleni- and Late Vistulian in Central Poland. *Zeitschrift für Geomorphologie, Supplementband* 9:51-60.

Goździk JS. 1995a. A permafrost evolution and its impact on some depositional conditions between 20 and 10 ka in Poland. *Biuletyn Peryglacjalny* 34:53-72

Goździk, JS. 1995b. Vistulian sediments in the Bełchatów open cast mine, Central Poland. *Qualernary Studies in Poland* 13:13-26.

Goździk J. Konecka-Betley K. 1987. Osady węglanowe w stropie utworów vis- tuliańskich w kopalni Belchatów. [In:l *Czwartorzęd rejonu Bełchatowa - II Sympozjum. Kom. Bad. Czwart. PAN*.

Goździk J, Konecka-Betley K. 1992. Późnovistuliańskie utwory węglanowe w zagłębieniach bezodpływowych rejonu kopalni Bełchatów. Cz. I. Geneza i stratygrafia. *Roczniki Gleboznawcze* 43(3–4):103-112.

Håkansson S. 1980. University of Lund Radiocarbon Dates XIII. *Radiocarbon* 22(4): 1045-1063. <https://doi.org/10.1017/S0033822200011553>.

Kalicki T. 1991. The evolution of the Vistula river valley between Cracow and Niepołomice in Late Vistulian and Holocene times. [In:] Starkel L. (Ed.), *Evolution of the Vistula River Valley During the Last 15000 Years, Geographical Studies, Part IV, Special Issue* 6:11-37.

Kalicki T. 1997. The reflection of climatic changes and human activity on sediments of small Fore Carpathian tributaries of the Vistula river near Cracow, Poland. *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica* 31:129-141.

Kalicki T, Zernickaya VP. 1995. Paleogeography of the Vistula valley near Cracow based on sediments and palynology of the Allerød paleochannel fill. [In:] Starkel L. (Ed.), *Evolution of the Vistula River Valley During the Last 15000 Years, Geographical Studies, Part V, Special Issue* 8: 9-18.

Kalicki T, Starkel L, Sala J, Soja R, Zernickaya V. 1996. Subboreal paleochannel system in the Vistula river valley near Zabierzów Bocheński (Sandomierz Basin). *Evolution of the Vistula River Valley During the Last 15000 Years, Part VI, Geographical Studies, Special Issue* 8:129-158.

Kamiński J. 1993. Późnoplejstoceńska i holoceńska transformacja doliny Moszczenicy jako rezultat zmian środowiska naturalnego oraz działalności człowieka. *Acta Geographica Lodziensia* 64.

Kanwiszer A, Trzeciak P. 1984. Lodz radiocarbon dates I. *Radiocarbon* 26(1):111-126.

Kanwiszer A, Trzeciak P. 1991. Lodz radiocarbon dates III. *Radiocarbon* 33(1):115-130.

Kasse C, Huijzer AS, Krzyszkowski D, Bohncke SJP and Coope GR. 1998. Weichselian Late Pleniglacial and Late-glacial depositional environments, Coleoptera and periglacial climatic records from central Poland (Betchatow). *Journal of Quaternary Science* 13(5):455–469.

Kittel P. 2012. Budowa i ewolucja doliny Neru w rejonie stanowiska Lutomiersk-Koziówki w świetle badań geoarcheologicznych. *Acta Geographica Lodziensia* 100:113-133.

Kittel P, Płóciennik M, Borówka RK, Okupny D, Pawłowski D, Peyron O, Stachowicz-Rybka R, Obremska M, Cywa K. 2016. Early Holocene hydrology and environments of the Ner River (Poland). *Quaternary Research* 85(2):187-203.

Kittel P, Sikora J, Woroniecki P. 2018. A Late Medieval motte-and-bailey settlement in a lowland river valley landscape of Central Poland. *Geoarchaeology* 33:558-578.

Klatkowa H. 1984. Bychlew. Późnoplejstoceńskie i holoceńskie osady Pabianki. *Conference “Rozwój sieci dolinnej na Wyżynie Łódzkiej w późnym plejstocenie i holocenie”, Łódź*: 44-54.

Klatkowa H. 1989. Postwarciańskie kształtowanie górnych odcinków dolin. Przykłady z Wyżyny Łódzkiej. *Acta Geographica Lodziensia* 59:61-74.

Klatkowa H. 1996. Symptoms of the permafrost presence in Middle Poland during the last 150 000 years. *Biuletyn Peryglacjalny* 35:45–86.

Klatkowa H. 1997a. Remarks on the palaeogeography of Middle Poland during the Neopleistocene time in the light of investigations of deposits of closed depressions. *Quaternary Studies in Poland* 14:41-52.

Klatkowa H. 1997b. Zagłębienia bezodpływowe w Polsce Środkowej i przydatność analizy ich wypełnień do interpretacji paleogeograficznych (Closed depressions in Central Poland and a signifcance of their fillings to the palaeogeographical interpretation). *Acta Universitatis Lodziensis, Folia Geographica Physica* 1:23-45.

Klatkowa H, Załoba M. 1991. Kształtowanie budowy geologicznej i rzeźby południowego obrzeżenia Basenu Uniejowskiego (The formation of the geological structure and relief of the southern margin of the Uniejów Basin). [In:] Stankowski W. (Ed.), *Przemiany środowiska geograficznego obszaru Konin-Turek. Inst. Bad. Czwart. UAM, Poznań*:33-44 (in Polish with English summary).

Klimek K. 1983. Raport o realizacji zadania badawczego MR I/25 06.1.3 “Ewolucja i mechanizm transformacji dolin Wisły, Soły, Dunajca, Wisłoki i Sanu (w wybranych poligonach na przedpolu Karpat”) w 1983 roku. *Archiwum Zakładu Geomorfologii i Hydrologii IGiPZ PAN w Krakowie*:1-5.

Klimek K. 1995. The role of drainage basin orography in the river channel pattern transformation during Late Vistulian, Subcarpathian Oświęcim Basin, Poland. *Questiones Geographicae* 4 (Special Issue 4):147-153.

Klimek K, Łanczont M, Bałaga K. 1997. Późnovistuliańskie i holoceńskie wypełnienie paleomeandra w dolinie Sanu koło Stubna. *Seminarium terenowe: “Glacjał i peryglacjał Kotliny Sandomierskiej i przedgórza Karpat w okolicy Przemyśla”, Krasiczyn, 22-24 IX 1997*. Wyd. Instytutu Nauk o Ziemi UMCS, Lublin:60-71.

Kobojek E. 2000. Morfogeneza doliny Rawki. *Acta Geographica Lodziensia* 77.

Kołaczek P. 2007. Late Glacial and Holocene vegetation changes in the western part of Rzeszów Foothills (Sandomierz Basin) based on the pollen diagram from Krasne near Rzeszów. *Acta Palaeobotanica* 47(2):455-467.

Kołaczek P. 2011. 12 millennia of climatic and human induced vegetation changes in the Lower San Valley near Jarosław (SE Poland) in the light of pollen analysis. *Studia Quaternaria* 28:25-39.

Kołaczek P, Karpińska-Kołaczek M, Petera-Zganiacz J. 2012.Vegetation patterns under climate changes in the Eemian and Early Vistulian in Central Europe inferred from a palynological sequence from Ustków (central Poland). *Quaternary International* 268:9-20.

Kowalski 2002. Geneza i wiek osadów terasy zalewowej i nadzalewowej (wysokiej) środkowego odcinka doliny Lubrzanki w Górach Świętokrzyskich. *Prace Instytutu Geografii Akademii Świętokrzyskiej* *w Kielcach* 8:151-215.

Krajewski K. 1977. Późnoplejstoceńskie i holoceńskie procesy wydmotwórcze w pradolinie warszawsko-berlińskiej w widłach Warty i Neru. *Acta Geographica Lodziensia* 39.

Krajewski K, Balwierz Z. 1985. Stanowisko böllingu w osadach wydmowych schyłku vistulianu w Roślu Nowym k/Dąbia. *Acta Geographica Lodziensia* 50: 93-112.

Krzyszkowski D. 1990, Middle and Late Weichselian stratigraphy and palaeoenvironments in central Poland. *Boreas* 19(4):333-350, DOI: 10.1111/j.1502-3885.1990.tb00138.x.

Krzyszkowski D. 1998. Stratigraphy and sedimentology of Weichselian deposits at Folwark, Belchatów outcrop, central Poland. *Quaternary Studies in Poland* 15:3-26.

Krzyszkowski D, Kuszell T. 2007. Middle and Upper Weichselian Pleniglacial fluvial erosion and sedimentation phases in Southwestern Poland, and their relationship to Scandinavian ice sheet build-up and retreat. *Annales Societatis Geologorum Poloniae* 77(1):17-38.

Krzyszkowski D, Balwierz Z, Pyszyński W. 1993. Aspects of Weichselian Middle Pleniglacial stratigraphy and vegetation of central Poland, *Geologie en Mijnbouw* 72:131-142

Krzyszkowski D, Choma-Moryl K, Kuszell T, Malkiewicz M and Pazdur A. 1995. Wistulianskie osady jeziorne w Jaroszowie, Przedgorze Sudeckie: wstepne wyniki i perspektywy dalszych badań. *Przeglad Geologiczny* 43(2):141-146.

Krzyszkowski D, Alexandrowicz WP, Bluszcz A, Choma-Moryl K, Goslar T, Hercman H, Jędrysek M, Nawrocki J, Pazdur A. 2001. Middle and Late Weichselian stratigraphy and palaeoenvironments at Jaroszów, southwestern Poland. [In:] Krzyszkowski D (ed) *Late Cainozoic Stratigraphy and Palaeogeography of the Sudetic Foreland*. WIND J. Wojewoda:49-72.

Kurek S, Preidl M. 2002. Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50000, arkusz Mielec. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa:1-38.

Kuszell T, Winnicki J. 2002. Geology and palynology of Vistulian Glaciation deposits in closed basins near Jutrosin (southern Wielkopolska), Poland. *Geological Quarterly* 46(1):69-74.

Król J. 2001. Objaśnienia do SMGP w skali 1:50 000, ark. Międzybórz (693). MŚ & PIG, Warszawa.

Ludwikowska-Kędzia M. 2000. Ewolucja środkowego odcinka doliny rzeki Belnianki w późnym glacjale i holocenie. Wydawnictwo Akademickie Dialog, Warszawa:1-180.

Ludwikowska-Kędzia M. 2013. The assemblages of transparent heavy minerals in Quaternary sediments of the Kielce-Łagów Valley (Holy Cross Mountains, Poland). *Geologos* 19:95-129.

Ludwikowska-Kędzia M. 2018. Litologia, geneza i stratygrafia osadów czwartorzędowych w południowej części Gór Świętokrzyskich. Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach:1-203.

Ludwikowska-Kędzia M, Olszak I. 2000. Terasa wysoka doliny Belnianki w rejonie Słopca Szlacheckiego – budowa i wiek osadów. [In:] *Geomorfologia gór i wyżyn w Polsce – kontrowersje i nowe spojrzenia*, *Wólka Milanowska 16-19.05.2000. IG WSP* Kielce: 76-79.

Ludwikowska-Kędzia M, Olszak I. 2008. Litostratygrafia osadów stokowych Pasma Bielińskiego w rejonie Koszar. *XV Konferencja Stratygrafia Plejstocenu Polski, Plejstocen Tatr i Podhala – zlodowacenia tatrzańskie. 1-5.09.08 r. Zakopane*:45-46.

Ludwikowska-Kędzia, Olszak I. 2009. Litologia i stratygrafia peryglacjalnych osadów stokowych Pasma Bielińskiego w rejonie Huty Starej Koszary. In: Ludwikowska-Kędzia M, Wiatrak M. (Ed.) *Znane fakty – nowe interpretacje w geologii i geomorfologii Gór Świętokrzyskich*. IG UJK, Kielce:75-89.

Ludwikowska-Kędzia M, Wiatrak M, Olszak I, Bluszcz A. 2006. Litostratygrafia tarasu nadzalewowego doliny rzeki Łagowicy w rejonie Masłowca (SE Gór Świętokrzyskich). *Przegląd Geologiczny* 11:953-962.

Ludwikowska-Kędzia M., Nita M., Nita J. 2011. Warunki powstania i wiek torfowiska w rejonie Zofiówki (Góry Świętokrzyskie). [In:] Forysiak J. (Ed) *Torfowiska w krajobrazie przekształconym – funkcjonowanie i ochrona. 1- 3.06.2011r., Wawrzkowizna k/Bełchatowa*: 35-36.

Ludwikowska-Kędzia M, Pawelec H, Adamiec G. 2015. Depositional environment of the glacigenic deposits from the Napęków Hills (Holy Cross Mountains, Poland) – interpretation based on macro- and microstrukture analyses. *Geologos* 21(4):261-284.

Ludwikowska-Kędzia M, Wiatrak M. Wałek G. 2018a. Peryglacjalne warunki sedymentacji i litostratygrafia osadów plejstocefskich w rejonie Huty Starej i Koszar k. Bielin (NE stoki Pasma Bielińskiego – dolina górnej Belnianki). *XXV Konferencja Stratygrafia Plejstocenu Polski “Plejstoceń Gór Świetokrzyskich, Huta Szklana* :187-189.

Ludwikowska-Kędzia M, Adamiec G, Skurzyński J, Jary Z. 2018b. Pochodzenie i wiek osadów budujących terasę wyższą przełomowego odcinka doliny rzeki Lubrzanki w Górach Świętokrzyskich. *XXV Konferencja Stratygrafia Plejstocenu Polski “Plejstoceń Gór Świetokrzyskich, Huta Szklana* :139-140.

Łanczont M, Alexandrowicz SW. 1997. Punkt II.2e Buszkowice. Problem genezy i wieku terasy średniej (lessowej) Sanu u wylotu z Karpat. In: Łanczont M. (Ed.), *Glacjał i peryglacjał Kotliny Sandomierskiej i przedgórza Karpat w okolicy Przemyśla, Krasiczyn 22-24 IX 1997*. UMCS, Lublin:89-96.

MAIE archives – paper archives of the museum of Archaeology and Ethnography in Łódź

Majecka A, Okupny D, Borówka RK, Tomkowiak J, Fortuniak A, Forysiak J, Petera-Zganiacz J, Słowiński M, Krajewska I. 2014. Osady kopalnego starorzecza Warty z późnego vistulianu w odkrywce Koźmin-Głowy (Kotlina Kolska) w świetle wstępnych analiz paleoekologicznych [In:] *XXI Konferencja Stratygrafia Plejstocenu Polski "Dynamika lądolodów plejstoceńskich na obszarze Sokólszczyzny i Równiny Augustowskiej", Augustów*: 68-69.

Mamakowa K. 1968. Flora z interstadiału Paudorf w Łążku koło Zaklikowa. *Acta Palaeobotanica* 9(1):20-44.

Mamakowa K, Rutkowski J. 1989a. Wstępne wyniki badań paleobotanicznych profilu ze Ściejowic. *Przewodnik 60 Zjazdu Polskiego Towarzystwa Geologicznego. 14-16 IX 1989, Kraków*:113-117.

Mamakowa K, Rutkowski J. 1989b. Wstępne wyniki badań paleobotanicznych profilu z Kryspinowa. *Przewodnik 60 Zjazdu Polskiego Towarzystwa Geologicznego. 14-16 IX 1989, Kraków*:117-124.

Mamakowa K, Starkel L. 1974. New data about the profile of Young Quaternary deposits at Brzeźnica in Wisłoka valley, Sandomierz Basin. *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica* 8:47-59.

Mamakowa K, Środoń A. 1977. O pleniglacjalnej florze z Nowej Huty i osadach czwartorzędu w dolinie Wisły pod Krakowem. Rocznik Polskiego Towarzystwa Geologicznego 47(4):485-511.

Mamakowa K, Starkel L, Boratyn J, Brud S. 1997. Stratigraphy of the Vistulian alluvial fills in the Wisłoka valley north of Dębica. *Studia GeomorphologicaCarpatho-Balcanica* 31:83-99.

Manikowska B. 1977. The development of the soil cover in the Late Pleistocene and Holocene in the light of fossil soils from dunes in Central Poland. *Quaestiones Geographicae* 4:109-129.

Manikowska B. 1982. Gleby kopalne w wydmach Polski Środkowej. *Roczniki Gleboznawcze* 33:119-133.

Manikowska B. 1985. O glebach kopalnych, stratygrafii i litologii wydm Polski środkowej. *Acta Geographica Lodziensia* 52.

Manikowska B. 1992. Gleby kopalne w osadach z okresu 20 000‒8 000 lat BP w Polsce. *Przegląd Geologiczny* 40(10):598-600.

Manikowska B. 1994. État des études des processus éoliens dans la région de Łódź (Pologne Centrale). *Biuletyn Peryglacjalny* 33:107-131.

Manikowska B. 1996. Dwucykliczność ewolucji środowiska peryglacjalnego w Polsce Środkowej podczas vistulianu. *Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego* 373:97-106.

Manikowska B, Balwierz Z. 1987. Analiza vistuliańskiego wypełnienia suchej doliny w północnej części odkrywki kopalni „Bełchatów”. [In:] *II Sympozjum „Czwartorzęd rejonu Bełchatowa” 10.09.1987, Warszawa‒Wrocław*:161-164

Marosik P. 1984. System starych koryt roztokowych na tle morfologii dna doliny Pilicy koło Przedborza. [In:] *Conference “Rozwój sieci dolinnej na Wyżynie Łódzkiej w późnym plejstocenie i holocenie”, Łódź*:30-42.

Marosik P, Forysiak J. 2014. Ukształtowanie terenu, budowa geologiczna i rozwój paleogeograficzny otoczenia grodziska w Tumie. [In:] Grygiel R, Jurek T (eds.), *Początki Łęczycy. Archeologia środowiskowa średniowiecznej Łęczycy, t. I*. MAiE, Łódź: 59-94.

Maruszczak H. 1985. Less section at Jarosław. [In:] Maruszczak H. (Ed.), *Guide-book of the International Symposium “Problems of the Stratigraphy and Palaeogeography of Loesses”, Poland, 6th-10th September 1985*. UMCS, Lublin:147-150.

Michalska E. 1998. Objaśnienia do SMGP w skali 1:50 000, ark. Szlichtyngowa (614). PIG, Warszawa.

Mościcki W, Zastawny A. 1976. GLIWICE (GDANSK) RADIOCARBON DATES III. Radiocarnon 18(1):50-59.

Mycielska-Dowgiałło E. 1987. Morphogenesis of Vistula valley in northern part of Sandomierz Basin in the Late Glacial and Holocene. In: Starkel L. (Ed.), *Evolution of Vistula River Valley During the Last 15000 Years, Geographical Studies, Special Issue* 4:115-129.

Nalepka D. 1991. Lateglacial and early Holocene pollen diagrams in the western part of the Sandomierz Basin, preliminary results. In: Starkel, L. (Ed.), *Evolution of the Vistula River Valley During the Last 15000 Years, Part IV, Geographical Studies, Special Issue* 6:63-74.

Niedziałkowska E, Szczepanek K. 1993-1994. Utwory pyłowe vistuliańskiego stożka Wisły w Kotlinie Oświęcimskiej. *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica* 27-28, 29-44.

Niedziałkowska E, Gilot E, Pazdur MF, Szczepanek K. 1985. The upper Vistula valley near Drogomyśl in the Late Vistulian and Holocene. *Folia Quaternaria* 56:101-132.

Pawłowski D, Płóciennik M, Brooks SJ, Luoto TP, Milecka K, Nevalainen L, Peyron O, Self A, Zieliński T. 2015. A multiproxy study of Younger Dryas and Early Holocene climatic conditions from the Grabia River paleo-oxbow lake (central Poland). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 438:34-50.

Pazdur MF, Awsiuk R, Bluszcz A, Pazdur A, Walanus A, Zastawny A. 1983. Gliwice Radiocarbon Dates IX. *Radiocarbon* 25(3):843-866. <https://doi.org/10.1017/S003382220000624X>.

Pazdur A, Bluszcz A, Gębica P. 2006.Wyniki datowań OSL i 14C osadów vistulianu w profilach Łukawiec i Dąbrówki (dolina Wisłoka). *Prace Komisji Paleogeografii Czwartorzędu Polskiej Akademii Umiejętności* IV:27-29.

Petera J. 2002. Vistuliańskie osady dolinne w basenie uniejowskim i ich wymowa paleogeograficzna. *Acta Geographica Lodziensia* 83.

Petera-Zganiacz J. 2007. Stratygrafia osadów vistuliańskich a młodoczwartorzędowa aktywność tektoniczna w okolicach Koźmina. *Prace Instytutu Geografii Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach* 16:103-116.

Petera-Zganiacz J, Adamiec G. 2010. The age of the Warta river valley deposits based on 14C, TL, OSL dating methods (Kotlina Kolska, Middle Poland). *10th International Conference “Methods of Absolute Chronology”. 22-25 April 2010, Gliwice, Poland*: 112.

Petera-Zganiacz J, Dzieduszyńska D. 2007. Wymowa paleogeograficzna horyzontu pni kopalnych w osadach późnego vistulianu. *Acta Geographica Lodziensia* 93:57-66.

Petera-Zganiacz J, Olszak I. 2010. Chronostratigraphy of sediments of the Koźmin glacial lake (Central Poland). *10th International Conference “Methods of Absolute Chronology”. 22-25 April 2010, Gliwice, Poland*: 113.

Petera-Zganiacz J, Piotrowska M, Twardy J, Dzieduszyńska DA, Okupny D, Forysiak J, Rzepecki S. 2019a. Environmental conditions as a key factor in the functioning of wells at a settlement from the Roman period of the Iron Age. *Quaternary International* 501:250-268.

Petera-Zganiacz J, Dzieduszyńska DA, Forysiak J, Twardy J, Milecka K, Czerwiński B. 2019b. The Late Vistulian record in deposits of the Moszczenica River valley at the Swędów site (Central Poland). [In:] Börner A. Hüneke H. Lorenz S. (Eds.) *Field Symposium of the INQUA PeriBaltic Working Group "From Weichselian Ice-Sheet Dynamics to Holocene Land Use Development in Western Pomerania and Mecklenburg". Abstract Volume. Scientific Technical Report STR 19/01, Potsdam: GFZ German Research Centre for Geosciences*:74-76. DOI: http://doi.org/10.2312/GFZ.b103-19012

Radzki P, Łopusiński L, Widz D. 1992. Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000, arkusz Borzęcin. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa:1-33.

Roman M, Balwierz Z. 2010. Eemian and Vistulian pollen sequence at Kubłowo (Central Poland): implications for the limit of the Last Glacial Maximum. *Geological Quarterly* 54(1):55-68.

Rotnicki K. 1987. Main phases of erosion and accumulation in the Prosna Valley in the last glacial – interglacial cycle. *Geographia Polonica* 53:53-65.

Rotnicki K, Młynarczyk Z. 2011. Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, ark. Grabów n. Prosną (659). Min. Środ. Warszawa.

Rotnicki K, Tobolski K. 1969. Stanowisko interstadiału Paudorf w Kępnie (południowo-wschodnia Wielkopolska). *Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią* XXIII, ser. A:119-127.

Rutkowski J. 1987. Vistula river valley in the Cracow Gate during the Holocene. *Evolution of the Vistula River Valley During the Last 15000 Years, Part II, Geographical Studies, Special Issue* 4:31-50.

Rutkowski, J., 1993. Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000, arkusz Kraków. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa:1-46.

Sikora J, Kittel P, Frączek M, Głąb Z, Golyeva A, Mueller-Bieniek A, Schneeweiß J, Tomczyńska Z, Wasylikowa K, Wiedner K. 2019. A palaeoenvironmental reconstruction of the rampart construction of the medieval ring-fort in Rozprza, Central Poland. *Archaeological and Anthropological Sciences* 11:4187-4219.

Sokołowski T. 1987. Vistula valley between the outlets of Dunajec and Breń rivers. *Evolution of the Vistula River Valley During the Last 15000 Years, Part II, Geographical Studies, Special Issue* 4:95-114.

Sokołowski T. 1995. Evolution of the lower course of the Dunajec valley during Vistulian and Holocene. [In:] Starkel L. (Ed.), *Evolution of the Vistula River Valley During the Last 15 000 Years, Part V, Geographical Studies, Special Issue* 8:51-71.

Stachowicz-Rybka R, Obremska M, Kittel P, Pawłowski D, Cywa K, Forysiak J. 2011. Zapis zmian paleośrodowiskowych w kontekście archeologicznym w osadach wypełnienia paleokoryta w dolinie Neru na stanowisku Kolonia Bechcice (woj. Łódzkie, Polska Środkowa). *V Konferencja Paleobotaniki Czwartorzędu, Górzno*:13-17.

Starkel L. 1980. Stratigraphy and chronology of the Vistulian in the Polish Carpathians and Subcarpathian Basins. *Quaternary Studies in Poland* 2:121-135.

Starkel L. 1995. New data on the Late Vistulian and Holocene evolution of the Wisłoka river valley near Dębica. [In:] Starkel L. (Ed.), *Evolution of the Vistula River Valley during the Last 15000 Years, Geographical Studies, Part 5, Special Issue* 8:73-90.

Starkel L. (Ed.). 1981. The evolution of the Wisłoka valley near Dębica during the Late Glacial and Holocene. *Folia Quaternaria* 53:1-91.

Starkel L, Granoszewski W. 1995. The Younger Dryas paleomeander of the Wisłoka river at Wola Żyrakowska near Dębica. In: Starkel L. (Ed.), *Evolution of the Vistula River Valley During the Last 15000 Years, Part V, Geographical Studies, Special Issue* 8:91-100.

Starkel L, Gębica P, Niedziałkowski E, Podgórska-Tkacz A. 1991. Evolution of both the Vistula floodplain and Lateglacial-early Holocene palaeochannel system in the Grobla Forest (Sandomierz Basin). [In:] Starkel, L. (Ed.), *Evolution of the Vistula River Valley During the Last 15000 Years, Part IV, Geographical Studies, Special Issue* 6:87-99.

Szczepanek K. 1961. Późnoglacjalna i holoceńska historia roślinności Gór Świętokrzyskich. *Acta Palaeobotanica* II(2):1-55.

Szczepanek K. 1982. Development of the peat-bog at Słopiec and the vegetational history of the Świętokrzyskie (Holly Cross) Mts in the last 10000 years. *Acta Palaeobotanica* 22(1):117-130.

Szumański A. 1983. Paleochannels of the large meanders in the river valleys of the Polish Lowland. *Quaternary Studies in Poland* 4:207-216.

Szumański A. 1986. Postglacjalna ewolucja i mechanizm transformacji dna doliny Dolnego Sanu. *Zeszyty Naukowe AGH, Geologia* 12(1):5-92.

Turkowska K. 1988. Rozwój dolin rzecznych na Wyżynie Łódzkiej w późnym czwartorzędzie. *Acta Geographica Lodziensia* 57.

Turkowska K. 2007. Rzeźba i struktura wypełnień dolin górnej Mrogi i Mrożycy jako świadectwo polodowcowych etapów ewolucji międzyrzecza. *Acta Geographica Lodziensia* 93:87-105.

Turkowska K, Dzieduszyńska D. 2011. Local evidence of landform evolution vs. global changes – a case of Younger Dryas study in the upper Ner valley system, central Poland. *Geographia Polonica* 84, Special Issue 1:147-162.

Trzeciak P, Borowiec I. 2013. Oznaczanie chronologii bezwzględnej metodą radiowęglową w Pracowni Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. *Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, Seria Numizmatyczno- Konserwatorska*.

Twardy J, Żurek S, Forysiak J. 2010. *Torfowisko Żabieniec. Warunki naturalne, rozwój i zapis zmian paleoekologicznych w jego osadach*. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.

Wachecka-Kotkowska L. 2004. Ewolucja doliny Luciąży – uwarunkowania klimatyczne a lokalne. *Acta Geographica Lodziensia* 86.

Wachecka-Kotkowska L, Ludwikowska-Kędzia M. 2007. Plenivistuliański poziom wysoki w dolinach rzek Luciąży (Równina Piotrkowska/Wzgórza Radomszczańskie) i Belnianki (Góry Świętokrzyskie). Porównanie cech strukturalnych i teksturalnych osadów. *Acta Geographica Lodziensia* 93:107-132.

Wachecka-Kotkowska L, Krzyszkowski D, Klaczak K, Król E, 2014. Middle Weichselian pleniglacial sedimentation in the Krasówka river palaeovalley, Central Poland. *Annales Societatis Geologorum Poloniae* 84(4):323–340.

Wasylikowa K. 1964. Roślinność i klimat późnego glacjału w środkowej Polsce na podstawie badań w Witowie koło Łęczycy. *Biuletyn Peryglacjalny* 13:261-417.

Wieczorek D. 1999. Paleomeander Sanu w rejonie miejscowości Bobrówka-Wietlin na wschód od Jarosławia. *Konferencja Stratygrafii plejstocenu Polski, Czwartorzęd wschodniej cześci Kotliny Sandomierskiej, Czudec 31 VIII-4 IX 1999, Kraków*:121-126.

Wieczorek D, Stoiński A. 2019. Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Szczerców (735) wraz z objaśnieniami. Reambulacja. Warszawa: Ministerstwo Środowiska.

Winnicka G. 2008. Objaśnienia do SMGP w skali 1:50 000, ark. Czeszów (691). MŚ, Warszawa.

Winnicki J. 2002. Objaśnienia do SMGP w skali 1:50 000, ark. Jutrosin (655). MŚ & PIG, Warszawa.

Wojtanowicz J. 1999. Problem of occurrence and age (TL) of inland Plenivistulian dunes in Poland (on the example of Sandomierz Basin). In: Schirmer W. (Ed.), *Dunes and Fossil Soils, GeoArcheo Rein*:43-53.

Woronko B, Zieliński P, Sokołowski RJ. 2015. Climate evolution during the Pleniglacial and Late Glacial as recorded in quartz grain morphoscopy of fluvial to aeolian successions of the European Sand Belt. *Geologos* 21(2):89-103. Doi: 10.1515/logos–2015-0005.

Wójcik A. 2010. Czwartorzędowe stożki Wisły między Ustroniem a Goczałkowicami. *Prace Komisji Paleogeografii Czwartorzędu Polskiej Akademii Umiejętności, Kraków* VIII:45-53.

Wójcik A, Malata T, Szczepanek K. 1999. Stanowisko Grodzisko Nowe. Problem wieku plejstoceńskich teras piaszczystych w dolinie Sanu przy ujściu Wisłoka. *VI Konferencja stratygrafii plejstocenu Polski “Czwartorzęd wschodniej części Kotliny Sandomierskiej”, Czudec, 31 VIII-3 IX 1999*. PIG, Kraków:115-117.

Zieliński P, Sokołowski RJ, Fedorowicz S, Woronko B, Hołub B, Jankowski M, Kuc M, Tracz M. 2016. Depositional conditions on an alluvial fan at the turn of the Weichselian to the Holocene – a case study in the Żmigród Basin, southwest Poland. *Geologos* 22(2):105-120. Doi: 10.1515/logos-2016-0012.

Żurek S, Kloss M, Sołtysik R. 2001. Stratygrafia torfowiska Białe Ługi. [In:] Żurek S. (Ed) Rezerwat torfowiskowy „Białe Ługi”. Wydawnictwo Homini, Bydgoszcz: 49-58.