

ZBIGNIEW CELKA
Zakład Taksonomii Roślin
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

ZRÓŻNICOWANIE FLORY NACZYNIOWEJ GRODZISKA W GIECZU (POW. ŚREDZKI)

WSTĘP I CELE PRACY

Gród w Gieczu należał do największych i najważniejszych ośrodków monarchii wczesnopiastowskiej. Krzyżowały się tutaj szlaki wiodące ze Śremu do Gniezna i z Łądu do Poznania. Położony na wyspie w rozlewiskach rzeki Maskawy, posiadał świetne walory obronne. Giecz pełnił rolę ważnego ośrodka administracyjnego, handlowego i strategicznego. Zadaniem jego była obrona od południa stołecznych grodów (Poznań, Gniezna, Ostrowa Lednickiego), oddalonych od Gieczu w linii prostej o 25 – 30 km. Oprócz Gniezna, Poznania i Włocławka, Giecz był grodem, o którym pisał Gall Anonim w swojej „Kronice”. Pochodzić z niego miało 300 pancernych i 2000 tarczowników (Krysztofiak 1998).

Badania archeologiczne prowadzone były na terenie grodziska i w jego najbliższej okolicy przez doc. Bogdana Kostrzewskiego w latach 1949 – 1966, wznowiono je w 1993 roku i kontynuowane są do dziś. Prace wykopaliskowe przynoszą wiele interesujących informacji o powstaniu i roli grodu gieckiego w czasie formowania Państwa Polskiego. W 1963 roku na terenie grodziska otwarto Rezerwat Archeologiczny — Gród Piastowski w Gieczu, będący oddziałem Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy (Krysztofiak 1998).

Okolice Wrześni i Środy Wlkp. posiadają stosunkowo dobrze poznaną szatę roślinną (np. Giżewski 1960; Hantz 1967, 1974; Jackowiak, Celka 1997; Marek, Zabawski 1964; Szwed 1979/80). Na terenie najbliższego otoczenia grodziska w Gieczu prowadzono również intensywne badania paleoekologiczne (m.in. Klichowska 1953; Kubiak i in. 1991; Milecka 1991, 1998; Polcyn, Wierzbicki 1991; Polcyn i in. 1994).

Celem pracy jest zestawienie wykazu gatunków roślin naczyniowych występujących spontanicznie na grodzisku w Gieczu oraz przedstawienie wyników wielo-
poziomowej analizy statystycznej zebranego materiału¹. Dużą uwagę zwrócono na rozmieszczenie reliktyw upraw pradziejowych i średniowiecznych.

¹ Panu Mgr. Edwinowi Dzięciołowskiemu serdecznie dziękuję za zycziwą pomoc w badaniach.

METODY I MATERIAŁ

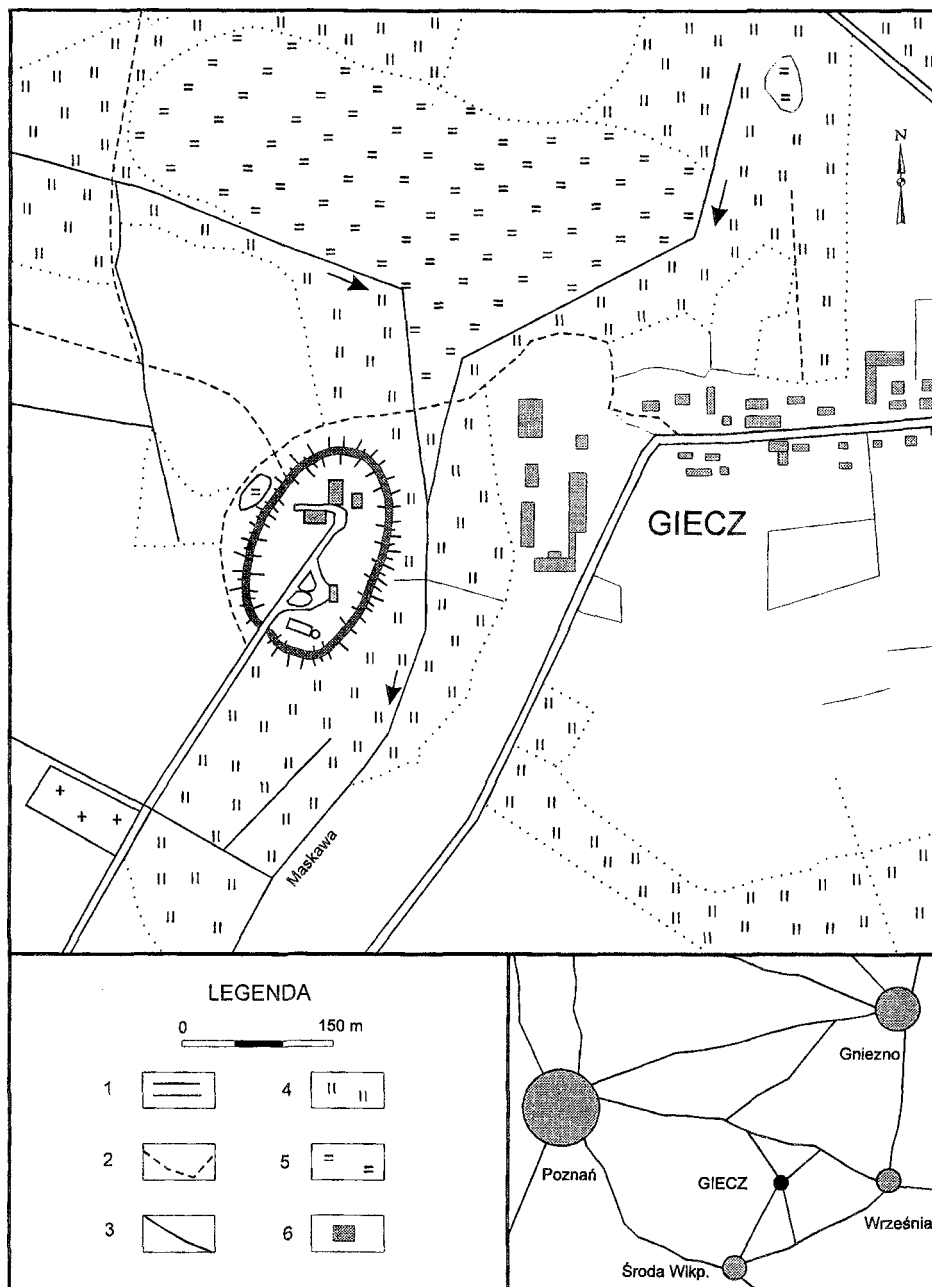
Badania florystyczne prowadzone były na terenie grodziska w latach 1993 – 1994 i 1998 – 1999. W trakcie badań zbierano materiały zielnikowe oraz wykonywano spisy florystyczne. Zebrane arkusze zielnikowe umieszczono w Herbarium Zakładu Taksonomii Roślin Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (POZ).

Układ systematyczny i nazwy rodzin przyjęto za Rothmalerem (1994). Gatunki w obrębie rodzaju ujęto w kolejności alfabetycznej. Nazwy gatunków (łacińskie i polskie) podano za Mirkiem i in. (1995), a w niektórych przypadkach za Rutkowskim (1998). Status geograficzno-historyczny gatunków przyjęto w oparciu o najnowsze publikacje z terenu Wielkopolski (Chmiel 1993; Jackowiak 1993; Żukowski i in. 1995) oraz własne obserwacje. W przypadku taksonów obcego pochodzenia korzystano również z prac Latowskiego (1994), Zająca (1979), Zająca i in. (1998) oraz Celki (1998). Klasyfikację Raunkiaera (form życiowych) uzyskano z pracy Zarzyckiego (1984). Przynależność gatunków do grup socjologiczno-ekologicznych podano za Jackowikiem (1990).

CHARAKTERYSTYKA HISTORYCZNO-PRZYRODNICZA GRODZISKA W GIECZU

Grodzisko w Gieczu (gm. Dominowo, pow. średzki) położone jest tuż przy południowo-zachodnim krańcu wsi, około 12 km na północny-wschód od Środy Wlkp. (ryc. 1). Obiekt ten należy do największych w Wielkopolsce i sprawia ogromne wrażenie swoją wielkością (rozmiary całości 180 × 270 m, wewnątrz 130 × 200 m, powierzchnia prawie 4 ha) (Kurnatowska, Łosińska 1990). Od strony południowej i północno-wschodniej do grodu prowadziły dwie bramy. Wały wznoszą się miejscami na wysokość 9 m nad poziom otaczających łąk i pól uprawnych. Miejsce w którym powstał gród posiadało świetne warunki obronne. Położone jest na krawędzi doliny rzeki Maskawy, tworzącej tu niegdyś rozlewisko w postaci wąskiego i długiego jeziora, otaczającego gród od strony wschodniej.

Gród giecki powstał nie wcześniej niż w pierwszej połowie X wieku, w czasie gdy pierwsi Piastowie wznosili swoje najważniejsze grody. Zbudowano go na miejscu niewielkiej osady otwartej. Z leżącą na przeciwległym brzegu jeziora osadą przygodową połączony był szerokim na 6 m i długim na 70 m mostem. Powiększenie grodu nastąpiło w końcu X wieku, wtedy też w południowej części rozpoczęto nigdy nie ukończoną budowę palatium (o wymiarach 35 × 16 m) z rotundą. Zarys fundamentów wskazuje na duże podobieństwo tej budowli do palatium z Ostrowa Lednickiego. Największy rozkwit przeżywał Giecz w XI wieku, wtedy też zbudowano w północnej części grodu jeden z najstarszych w Wielkopolsce kościołów. Najazd księcia czeskiego Brzetysława I w 1038 r. i przesiedlenie mieszkańców do Czech zahamowało na pewien czas rozwój grodu. W II połowie XI wieku odbudowany gród stał się siedzibą kasztelanii, odrestaurowano też kościół. Wnętrze grodu przedzielono wałem na 2 części, w mniejszej północnej znajdowała się siedziba kasztelana oraz kościół, część większa, południowa z gęstą zabudową mieszkalną spełniała funkcje służebnego podgrodzia. Podział grodu utrzymał się do przełomu XII i XIII wieku. Zmiany szlaków handlowych



Ryc. 1. Lokalizacja grodziska w Gieczu

1 — drogi, 2 — ścieżki, 3 — ciekii wodne, 4 — łąki, 5 — mokradła, 6 — zabudowania

i powstanie miast oraz zniszczenie grodu w czasie walk prowadzonych między Henrykiem Brodatym a Władysławem Odonicem na początku XIII wieku, doprowadziły do upadku Gieczu. Na terenie grodu pozostał jedynie kościół pod wezwaniem Św. Jana Chrzciciela i Matki Boskiej Pocieszenia funkcjonujący do dziś. Okoliczna ludność od XV wieku miejsce to zaczęła nazywać „Grodziskiem”, później „Grodziszczem”. Od końca XVIII wieku funkcjonuje używana również obecnie nazwa „Grodziszczko” (Krysztofiak 1998).

Współcześnie grodzisko w Gieczu otoczone jest od północy, wschodu i południa (na terenie zglądawoconego jeziora) przez zbiorowiska szuwarów i mokrych łąk z klasy *Phragmitetea*, dochodzące do rzeki Maskawy. Są to, m.in. szuwar mozgowy (*Phalaridetum arundinaceae*) i liczne turzycowiska (m.in. z *Carex gracilis*, *C. disticha*, *C. riparia*, *Thalictrum flavum* i *Glyceria maxima*). Na uwagę zasługują rosnące tu gatunki zagrożone wymarciem w Wielkopolsce: *Calamagrostis stricta*, *Carex disticha* i *Lathyrus paluster*. W Maskawie można zaobserwować np. *Elodea canadensis*, *Berula erecta* czy *Lemna minor*. Od zachodu grodzisko otoczone jest przez pola uprawne. Wśród występujących w uprawach chwastów warto wymienić np. *Consolida regalis*, *Avena fatua*, *Papaver dubium* i *P. rhoeas*. Tuż u podstawy wału, po stronie zachodniej i południowej przebiega dróżka prowadząca do wsi Giecz przez groblę równoległą do mostu łączącego niegdyś gród z osadą. Przy dróżce rośnie potężna toполя czarna (*Populus nigra*) o obwodzie ponad 6 m. Od północnego zachodu przylega do wału niewielkie obniżenie okresowo zalane wodą, będące pozostałością dawnej fosy. Obniżenie to porastają m.in. *Carex riparia*, *Phragmites australis*, *Typha latifolia* i *Eleocharis palustris*. Na wałach szczególnie w części zachodniej i południowej grodziska wykształcone są murawy ciepłolubne m.in. z *Campanula bononiensis*, *Astragalus cicer*, *Verbascum lychnitis*, *Phleum phleoides* i *Thalictrum minus* (regularnie i bardzo sumiennie koszone przez pracowników rezerwatu). Wały od strony północnej i częściowo zachodniej porośnięte są przez zarośla, głównie z *Robinia pseudacacia*, *Syringa vulgaris*, *Prunus insititia*, *Sambucus nigra* i *Rosa canina*. We wnętrzu grodziska znajdują się: budynek muzeum mieszczący wystawę dotyczącą dziejów grodu i kasztelanii, kamienne fundamenty palatium, XVIII-wieczny, drewniany kościół parafii pod wezwaniem Św. Jana Chrzciciela i Matki Boskiej Pocieszenia oraz zabudowania probostwa. Na północno-zachodnim wale usytuowana jest dzwonnica z dzwonem z 1515 roku. Wnętrze obiektu ma obecnie charakter parku. Na rabatach rosną nasadzone m.in. *Echinops sphaerocephalus* i *Hemerocallis fulva*. Całość obsadzona jest licznymi drzewami i krzewami. Spotkać tu można m.in.: *Acer saccharinum*, *Aesculus hippocastanum*, *Caragana arborescens*, *Juglans regia*, *Philadelphus coronarius*, *Picea abies*, *Ribes alpinum*, *Spiraea chamaedryfolia*, *S. salicifolia* i *Viburnum lanatana*. Niektóre z nasadzonych gatunków wykazują tendencje do spontanicznego rozprzestrzeniania się (np. *Ailanthus altissima*, *Rosa rugosa* czy *Thuja occidentalis*) i znalazły się w wykazie gatunków.

WYNIKI BADAŃ

Wykaz i charakterystyka gatunków

W wykazie flory podano:

- numer kolejny gatunku,
- nazwę łacińską i polską gatunku (dla niektórych również częściej używany synonim),
- skróty nazwisk autorów,
- przynależność do grupy geograficzno-historycznej,
- przyporządkowanie do grupy Raunkiaera (forma życiowa),
- przynależność do grupy socjologiczno-ekologicznej.

Zastosowane symbole i skróty

V — gatunek zagrożony wymarciem w Wielkopolsce,

R — gatunek rzadki w Wielkopolsce,

Rc — gatunek podlegający w Polsce ochronie częściowej.

Grupy Raunkiaera:

M — megafanerofity, N — nanofanerofity, Ch — chamefity zdrewniałe, C — chamefity zielne, H — hemikryptofity, G — geofity, Hy — hydrofity i helofity, T — terofity, li — liany.

Grupy geograficzno-historyczne:

Sn — spontaneofity niesynantropijne, Ap — apofity (spontaneofity synantropijne), Ar — archeofity, Kn — kenofity, Ef — ergazjofity.

Objaśnienia skrótów grup socjologiczno-ekologicznych zamieszczono w rozdziale dotyczącym statystyki flory.

EQUISETACEAE — SKRZYPOWATE

1. *Equisetum arvense* L. [Skrzyp polny], Ap, G, 15.

ASPIDIACEAE — NERECZNICOWATE

2. *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott [Niecznica samcza], Ap, H, 01.

CUPRESSACEAE — CYPRYSOWATE

3. *Thuja occidentalis* L. [Żywotnik zachodni], Ef, MN, 18. — 4. *Juniperus communis* L. [Jałowiec pospolity], Ap, N, 02.

RANUNCULACEAE — JASKROWATE

5. *Thalictrum minus* L. [Rutewka mniejsza], Sn, H, 04. — 6. *Ranunculus acris* L. [Jaskier ostry], Ap, H, 09. — 7. *Ranunculus bulbosus* L. [Jaskier bulwkowy], Ap, GH, 04. — 8. *Ranunculus repens* L. [Jaskier rozłogowy (J. rozestłany)], Ap, H, 10. — 9. *Ranunculus sceleratus* L. [Jaskier jadowity], Ap, T, 11.

PAPAVERACEAE — MAKOWATE

10. *Chelidonium majus* L. [Glistnik jaskótcze ziele], Ap, H, 03. — 11. *Papaver dubium* L. [Mak wątpliwy], Ar, T, 16. — 12. *Papaver rhoeas* L. [Mak polny], Ar, T, 16.

FUMARIACEAE — DYMNICOWATE

13. *Fumaria officinalis* L. [Dymnica pospolita], Ar, T, 15.

FAGACEAE — BUKOWATE

14. *Quercus robur* L. [Dąb szypułkowy], Ap, M, 01.

BETULACEAE — BRZOSOWATE

15. *Betula pendula* Roth (*Betula verrucosa* Ehrh.) [Brzoza brodawkowata (B. zwiśla)], Ap, M, 02.

URTICACEAE — POKRZYWOWATE

16. *Urtica dioica* L. [Pokrzywa zwyczajna], Ap, H, 12. — 17. *Urtica urens* L. [Pokrzywa żegawka], Ar, T, 15.

CARYOPHYLLACEAE — GOŹDZIKOWATE

18. *Stellaria media* (L.) Vill. [Gwiazdnica pospolita], Ap, T, 15. — 19. *Myosoton aquaticum* (L.) Moench (*Malachium aquaticum* Fr.) [Kościenica (Kościeniec) wodna], Ap, GH, 07. — 20. *Cerastium arvense* L. [Rogownica polna], Ap, C, 05. — 21. *Cerastium holosteoides* Fr. em. Hyl. (*Cerastium vulgatum* L.) [Rogownica pospolita], Ap, C, 09. — 22. *Holosteum umbellatum* L. [Mokrzyicznik baldaszkowy], Ap, T, 05. — 23. *Moehringia trinervia* (L.) Clairv. [Możylinek trójnerwowy], Ap, TH, 01. — 24. *Arenaria serpyllifolia* L. [Piaskowiec macierzankowy], Ap, T, 05. — 25. *Saponaria officinalis* L. [Mydlnica lekarska], Ap, H, 12. — 26. *Melandrium album* (Mill.) Garcke [Bniec biały], Ap, T, 13.

AMARANTHACEAE — SZARŁATOWATE

27. *Amaranthus retroflexus* L. [Szarłat szorstki], Kn, T, 14.

CHENOPODIACEAE — KOMOSOWATE

28. *Chenopodium album* L. [Komosa biała (Lebioda)], Ap, T, 15. — 29. *Chenopodium hybridum* L. [Komosa wielkolistna], Ar, T, 15. — 30. *Atriplex patula* L. [Łoboda rozłożysta], Ap, T, 14.

POLYGONACEAE — RDESTOWATE

31. *Rumex acetosa* L. [Szczaw zwyczajny], Ap, H, 09. — 32. *Rumex acetosella* L. [Szczaw polny], Ap, GH, 05. — 33. *Rumex crispus* L. [Szczaw kędzierzawy], Ap, H, 10. — 34. *Rumex hydrolapathum* Huds. [Szczaw lancetowaty], Sn, HyH, 07. — 35. *Rumex obtusifolius* L. [Szczaw tępolistny], Ap, H, 12. — 36. *Fallopia convolvulus* (L.) Á. Löve (*Polygonum convolvulus* L.) [Rdestówka (Rdest) powojowata], Ar, T, 15. — 37. *Polygonum amphibium* L. [Rdest ziemnowodny], Ap, GHy, 10. — 38. *Polygonum aviculare* L. [Rdest ptasi], Ap, T, 10. — 39. *Polygonum persicaria* L. [Rdest plamisty], Ap, T, 15.

PLUMBAGINACEAE — ZAWCIĄGOWATE

40. *Armeria maritima* (Mill.) Willd. subsp. *elongata* (Hoffm.) Bonnier [Zawciąg pospolity], Ap, H, 05.

HYPERICACEAE — DZIURAWCOWATE

41. *Hypericum perforatum* L. [Dziurawiec zwyczajny], Ap, H, 04.

VIOLACEAE — FIOŁKOWATE

42. *Viola odorata* L. [Fiołek wonny (F. pachnący)], Ar, H, 03. — 43. *Viola reichenbachiana* Jord. ex Boreau (*Viola silvestris* Rchb.) [Fiołek leśny], Ap, H, 01.

CUCURBITACEAE — DYNIOWATE

44. *Bryonia alba* L. [Przestęp biały], Kn, H, 03.

BRASSICACEAE (CRUCIFERAE) — KAPUSTOWATE (KRZYŻOWE)

45. *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. [Stulisz lekarski], Ar, T, 13. — 46. *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl [Stulichy psia], Ar, T, 14. — 47. *Rorippa palustris* (L.) Besser [Rzepicha błotna], Ap, TH, 11. — 48. *Armoracia rusticana* P. Gaertn., B. Mey. & Scherb. (*Armoracia lapathifolia* Gilib.) [Chrzan pospolity], Ar, G, 12. — 49. *Berteroa incana* (L.) DC. [Pyleniec pospolity], Ap, HT, 13. — 50. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. [Tasznik pospolity], Ar, T, 10. — 51. *Lepidium ruderales* L. [Pieprzycza gruzowa], Ar, TH, 14.

SALICACEAE — WIERZBOWATE

52. *Populus nigra* L. [Topola czarna (T. nadwiślańska, Sokora)], Ap, M, 07, R. — 53. *Populus tremula* L. [Topola osika (Osika)], Ap, M, 02. — 54. *Salix alba* L. [Wierzba biała], Ap, M, 07. — 55. *Salix purpurea* L. [Wierzba purpurowa (Wiklina)], Ap, N, 07. — 56. *Salix x rubens* Schrank (*Salix fragilis* x *Salix alba*), Ap, M, 07.

MALVACEAE — ŚLAZOWATE

57. *Malva alcea* L. [Śluz zygmarek], Ar, H, 13. — 58. *Malva neglecta* Wallr. [Śluz z niedbany], Ar, HT, 14. — 59. *Malva sylvestris* L. [Śluz dziki], Ar, TH, 13.

TILIACEAE — LIPOWATE

60. *Tilia cordata* Mill. [Lipa drobnolistna], Ap, M, 01. — 61. *Tilia platyphyllos* Scop. [Lipa szerokolistna (L. wielkolistna)], Ef, M, 18.

EUPHORBIACEAE — WILCZOMLECZOWATE

62. *Euphorbia cyparissias* L. [Wilczomlec (Ostromlec) sosnka], Ap, HG, 05. — 63. *Euphorbia exigua* L. [Wilczomlec (Ostromlec) drobny], Ar, T, 16.

PRIMULACEAE — PIERWIOSNKOWATE

64. *Lysimachia nummularia* L. [Tojeść rozesłana], Sn, C, 06. — 65. *Lysimachia vulgaris* L. [Tojeść pospolita (T. zwyczajna)], Sn, H, 08.

ROSACEAE — RÓZOWATE

66. *Agrimonia eupatoria* L. [Rzepik pospolity], Ap, H, 04. — 67. *Geum urbanum* L. [Kuklik pospolity], Ap, H, 03. — 68. *Potentilla anserina* L. [Pięciornik gęsi], Ap, H, 10. — 69. *Potentilla argentea* L. s. l. [Pięciornik srebrny], Ap, H, 05. — 70. *Potentilla reptans* L. [Pięciornik rozłogowy], Ap, H, 10. — 71. *Fragaria x ananassa* Duchesne [Poziomka truskawka (Truskawka)], Ef, H, 18. — 72. *Fragaria viridis* Duchesne [Poziomka twardawa], Ap, H, 04. — 73. *Rosa canina* L. [Róża dzika], Ap, N, 01. — 74. *Rosa rugosa* Thunb. [Róża pomarszczona], Kn, N, 18. — 75. *Rubus caesius* L. [Jeżyna popielica], Ap, ChN, 12. — 76. *Rubus idaeus* L. [Malina właściwa], Ap, N, 01. — 77. *Pyrus communis* L. [Grusza pospolita], Ap, M, 01. — 78. *Malus sylvestris* Mill. [Jabłoń dzika (J. płonka)], Ap, M, 01. — 79. *Sorbus aucuparia* L. em. Hedl. [Jarzab pospolity (J. zwyczajny)], Ap, NM, 02. — 80. *Crataegus monogyna* Jacq. [Głóg jednoszyjkowy], Ap, NM, 01. — 81. *Padus serotina* (Ehrh.) Borkh. [Czeremcha amerykańska], Kn, M, 02. — 82. *Prunus insititia* L. [Śliwa lubaszka (Lubaszka, Damaszka, Mirabelka)], Ef, M, 18.

GROSSULARIACEAE — AGRESTOWATE

83. *Ribes uva-crispa* L. (*Ribes grossularia* L.) [Porzeczka agrest (Agrest)], Kn, N, 01. — 84. *Ribes spicatum* E. Robson (*Ribes schlechtendalii* Lange) [Porzeczka czerwona (P. dzika)], Ap, N, 01.

PHILADELPHACEAE — JAŚMINOWCOWATE

85. *Philadelphus coronarius* L. [Jaśminowiec wonny], Ef, N, 18.

CRASSULACEAE — GRUBOSZOWATE

86. *Sedum acre* L. [Rozchodnik ostry], Ap, C, 05. — 87. *Sedum sexangulare* L. [Rozchodnik sześciorzędowy], Ap, C, 05.

FABACEAE (PAPILIONACEAE) — BOBOWATE (MOTYLKOWATE)

88. *Medicago falcata* L. [Lucerna sierpowata], Ap, H, 04. — 89. *Medicago lupulina* L. [Lucerna nerkowata], Ap, TH, 13. — 90. *Trifolium pratense* L. [Koniczyna łąkowa], Ap, H, 09. — 91. *Trifolium repens* L. [Koniczyna biała (K. rozestana)], Ap, CH, 10. — 92. *Lotus corniculatus* L. [Komonica zwyczajna], Ap, H, 09. — 93. *Robinia pseudacacia* L. [Robinia (Grochodrzew) akacja (R. grochodrzew, R. akacja)], Kn, M, 03. — 94. *Astragalus cicer* L. [Traganek pęcherzykowaty], Ap, H, 04. — 95. *Coronilla varia* L. [Cieciorka pstra], Ap, H, 04. — 96. *Vicia tetrasperma* (L.) Schreb. [Wyka czteronasienna], Ar, T, 16.

SIMAROUBACEAE — BIEGUNEKZNIKOWATE

97. *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle (*Ailanthus glandulosa* Desf.) [Bożodrzew gruczołowaty (Ajlant wyniosły)], Kn, M, 18.

ACERACEAE — KLONOWATE

98. *Acer campestre* L. [Klon polny (Paklon)], Ap, M, 01, R. — 99. *Acer platanoides* L. [Klon zwyczajny], Ap, M, 01. — 100. *Acer pseudoplatanus* L. [Klon jawor (Jawor)], Ap, M, 01.

HIPPOCASTANACEAE — KASZTANOWCOWATE

101. *Aesculus hippocastanum* L. [Kasztanowiec zwyczajny], Kn, M, 18.

OXALIDACEAE — SZCZAWIKOWATE

102. *Oxalis stricta* L. [Szczawik żółty], Kn, G, 15.

GERANIACEAE — BODZISZKOWATE

103. *Geranium molle* L. [Bodziszek kosmaty], Ap, T, 05. — 104. *Geranium pratense* L. [Bodziszek łąkowy], Ap, H, 09. — 105. *Geranium pusillum* Burm. F. ex L. [Bodziszek drobny], Ar, T, 15. — 106. *Erodium cicutarium* (L.) L'Hér. [Iglia pospolita], Ap, TH, 15.

LYTHRACEAE — KRWAOWNICOWATE

107. *Lythrum salicaria* L. [Krwawnica pospolita], Ap, H, 08.

ONAGRACEAE (OENOTHERACEAE) — WIESIOŁKOWATE

108. *Epilobium hirsutum* L. [Wierzbownica kosmata], Ap, H, 08.

APIACEAE (UMBELLIFERAE) — BALDASZKOWATE

109. *Aegopodium podagraria* L. [Podagrycznik pospolity], Ap, H, 03. — 110. *Aethusa cynapium* L. [Blekot pospolity], Ar, T, 15. — 111. *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. [Trybula leśna], Ap, H, 03. — 112. *Chaerophyllum temulum* L. [Świerżabek gajowy (Ś. zwisły)], Ap, H, 03. — 113. *Conium maculatum* L. [Szczwól płamisty], Ar, TH, 12, V. — 114. *Daucus carota* L. [Marchew zwyczajna], Ap, H, 09. — 115. *Heracleum sibiricum* L. [Barszcz syberyjski], Ap, H, 09. — 116. *Oenanthe aquatica* (L.) Poir. [Kropidło wodne], Sn, HyH, 07. — 117. *Pastinaca sativa* L. [Pasternak zwyczajny], Ap, H, 13. — 118. *Pimpinella saxifraga* L. [Biedrzeniec mniejszy], Ap, H, 13. — 119. *Torilis japonica* (Houtt.) DC. [Kłobuczka pospolita], Ap, TH, 03.

RHAMNACEAE — SZAKŁAKOWATE

120. *Frangula alnus* Mill. [Kruszyna pospolita], Ap, N, 06, Rc.

OLEACEAE — OLIWKOWATE

121. *Fraxinus excelsior* L. [Jesion wyniosły], Ap, M, 01. — 122. *Syringa vulgaris* L. [Lilak pospolity (Bez)], Kn, N, 01. — 123. *Ligustrum vulgare* L. [Ligustr pospolity], Kn, N, 01.

RUBIACEAE — MARZANOWATE

124. *Galium aparine* L. [Przytulnia czepna], Ap, T, 03. — 125. *Galium mollugo* L. [Przytulnia pospolita], Ap, H, 09. — 126. *Galium palustre* L. [Przytulnia błotna], Sn, H, 06. — 127. *Galium uliginosum* L. [Przytulnia bagienna], Sn, H, 08. — 128. *Galium verum* L. [Przytulnia właściwa], Ap, H, 05.

CAPRIFOLIACEAE — PRZEWIERTNIOWATE

129. *Sambucus nigra* L. [Bez czarny (Dziki bez czarny)], Ap, N, 03.

CONVOLVULACEAE — POWOJOWATE

130. *Calystegia sepium* (L.) R. Br. [Kielisznik zaroślowy], Ap, GHli, 12. — 131. *Convolvulus arvensis* L. [Powój polny], Ap, GHli, 13.

BORAGINACEAE — SZORSTKOLISTNE

132. *Myosotis arvensis* (L.) Hill [Niezapominajka polna], Ar, TH, 16. — 133. *Myosotis ramosissima* Rochel (*Myosotis collina* Hoffm. = *Myosotis hispida* Schldtl.) [Niezapominajka pagórkowa], Sn, T, 05. — 134. *Myosotis palustris* (L.) L. em. Rchb. [Niezapominajka błotna], Sn, H, 07. — 135. *Myosotis sylvatica* Ehrh. ex Hoffm. [Niezapominajka leśna], Ef, H, 01. — 136. *Anchusa officinalis* L. [Farbownik lekarski], Ap, H, 13. — 137. *Symphytum officinale* L. [Żywokost lekarski], Ap, HG, 09.

SOLANACEAE — PSIANKOWATE

138. *Lycium barbarum* L. (*Lycium halimifolium* Mill.) [Kolcowój szkarłatny], Kn, N, 13. — 139. *Solanum nigrum* L. em. Mill. [Psianka czarna], Ar, T, 15. — 140. *Datura stramonium* L. [Bieluń dziędzierzawa], Kn, T, 14.

SCROPHULARIACEAE — TRĘDOWNIKOWATE

141. *Verbascum lychnitis* L. [Dziewanna firletkowa], Ap, H, 04. — 142. *Linaria vulgaris* Mill. [Lnica pospolita], Ap, G, 13. — 143. *Veronica arvensis* L. [Przetacznik polny], Ap, T, 16. — 144. *Veronica chamaedrys* L. [Przetacznik ożankowy], Ap, C, 09. — 145. *Veronica hederifolia* L. s. l. [Przetacznik bluszczykowy], Ap, T, 03.

PLANTAGINACEAE — BABKOWATE

146. *Plantago lanceolata* L. [Babka lancetowata], Ap, H, 10. — 147. *Plantago major* L. [Babka zwyczajna], Ap, H, 10.

LAMIACEAE (LABIATAE) — JASNOTOWATE (WARGOWE)

148. *Glechoma hederacea* L. [Bluszczyk kurdybanek], Ap, GH, 03. — 149. *Galeopsis pubescens* Besser [Poziewnik miękkołosy], Ap, T, 01. — 150. *Galeopsis tetrahit* L. [Poziewnik szorstki], Ap, T, 02. — 151. *Lamium album* L. [Jasnota biała], Ar, H, 03. — 152. *Lamium purpureum* L. [Jasnota purpurowa], Ar, TH, 15. — 153. *Ballota nigra* L. [Mierznicza czarna], Ar, CH, 13. — 154. *Leonurus cardiaca* L. [Serdecznik pospolity], Ar, H, 12. — 155. *Stachys palustris* L. [Czyściec błotny], Ap, G, 08. — 156. *Thymus pulegioides* L. [Macierzanka zwyczajna], Ap, C, 04. — 157. *Lycopus europaeus* L. [Karbieniec pospolity], Ap, HHy, 07. — 158. *Mentha aquatica* L. [Mięta nadwodna (M. wodna)], Sn, HHy, 07.

CAMPANULACEAE — DZWONKOWATE

159. *Campanula bononiensis* L. [Dzwonek boloński], Sn, H, 04, V. — 160. *Campanula rapunculoides* L. [Dzwonek jednostronny (Dz. rapunkułokształtny)], Ap, H, 04.

ASTERACEAE (COMPOSITAE) — ASTROWATE (ZŁOŻONE)

161. *Senecio jacobaea* L. [Starzec Jakubek], Ap, H, 04. — 162. *Galinsoga ciliata* (Raf.) S. F. Blake (*Galinsoga quadriradiata* Ruiz & Pav.) [Żółtlica owłosiona

(*Ż. włochata*), Kn, T, 15. — **163.** *Galinsoga parviflora* Cav. [Żółtlica drobnokwiatowa], Kn, T, 15. — **164.** *Bellis perennis* L. [Stokrotka pospolita], Ap, H, 09. — **165.** *Erigeron annuus* (L.) Pers. [Przymiotno białe], Kn, TH, 14. — **166.** *Conyza canadensis* (L.) Cronquist (*Erigeron canadensis* L.) [Konyza (Przymiotno) kanadyjska], Kn, TH, 14. — **167.** *Achillea millefolium* L. [Krwawnik pospolity], Ap, H, 09. — **168.** *Achillea pannonica* Scheele [Krwawnik pannoński], Sn, H, 04. — **169.** *Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb. (*Matricaria discoidea* DC.) [Rumianek bezpromieniowy], Kn, T, 10. — **170.** *Matricaria maritima* L. subsp. *inodora* (L.) Dostál (*Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip.) [Maruna nadmorska bezwonna], Ar, TH, 16. — **171.** *Artemisia absinthium* L. [Bylica piołun], Ap, Ch, 13. — **172.** *Artemisia campestris* L. [Bylica polna], Ap, Ch, 05. — **173.** *Artemisia vulgaris* L. [Bylica pospolita], Ap, Ch, 12. — **174.** *Arctium minus* (Hill) Bernh. [Łopian mniejszy], Ap, H, 13. — **175.** *Arctium tomentosum* Mill. [Łopian pajęczynowaty], Ap, H, 12. — **176.** *Carduus acanthoides* L. [Oset nastroszony], Ar, H, 13. — **177.** *Carduus crispus* L. [Oset kędzierzawy], Ap, H, 12. — **178.** *Cirsium arvense* (L.) Scop. [Ostrożeń polny], Ap, G, 12. — **179.** *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. (*Cirsium lanceolatum* (L.) Scop.) [Ostrożeń lancetowaty], Ap, H, 12. — **180.** *Onopordum acanthium* L. [Popłoch pospolity], Ar, H, 13. — **181.** *Centaurea jacea* L. [Chaber łąkowy], Ap, H, 09. — **182.** *Centaurea scabiosa* L. [Chaber driakiewnik], Ap, H, 04. — **183.** *Cichorium intybus* L. [Cykoria podróżnik], Ar, H, 13. — **184.** *Leontodon hispidus* L. [Brodawnik zwyczajny], Ap, H, 09. — **185.** *Tragopogon orientalis* L. [Kozibród wschodni], Ap, H, 04. — **186.** *Tragopogon pratensis* L. s. s. [Kozibród łąkowy], Ap, H, 09. — **187.** *Taraxacum officinale* F. H. Wigg. [Mniszek pospolity], Ap, H, 09. — **188.** *Sonchus arvensis* L. [Młecz polny], Ap, GH, 15. — **189.** *Sonchus oleraceus* L. [Młecz zwyczajny (M. warzywny)], Ar, TH, 15. — **190.** *Lactuca serriola* L. [Sałata kompasowa], Ar, H, 14. — **191.** *Hieracium pilosella* L. [Jastrzębiec kosmaczek], Ap, H, 05.

ALISMATACEAE — ŻABIĘCOWATE

192. *Alisma plantago-aquatica* L. [Żabieniec babka wodna], Ap, Hy, 07.

LILIACEAE — LILIWATE

193. *Ornithogalum nutans* L. [Śniedek zwisty], Kn, CG, 03. — **194.** *Convallaria majalis* L. [Konwalia majowa], Ap, G, 02, Rc.

IRIDIACEAE — KOSAĆCOWATE

195. *Iris pseudacorus* L. [Kosaciec żółty], Sn, HyG, 06.

CYPERACEAE — TURZYCOWATE

196. *Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult. [Ponikło błotne], Ap, Hy, 06. — **197.** *Carex acutiformis* Ehrh. [Turzyca błotna], Sn, GHy, 06. — **198.** *Carex disticha* Huds. [Turzyca dwustronna], Sn, G, 06, V. — **199.** *Carex gracilis* Curtis [Turzyca oastrzona], Sn, GHy, 06. — **200.** *Carex hirta* L. [Turzyca owłosiona], Ap, G, 10. — **201.** *Carex pairae* F. W. Schultz [Turzyca najeżona], Sn, Ch, 02. — **202.** *Carex riparia* Curtis [Turzyca brzegowa], Sn, HyH, 06. — **203.** *Carex spicata* Huds. (*Carex contigua*

Hoppe) [Turzyca ściśniona], Ap, H, 02. — **204.** *Carex vulpina* L. [Turzyca lisia], Ap, HG, 06.

POACEAE (GRAMINEAE) — WIECHLINOWATE (TRAWY)

205. *Bromus hordeaceus* L. (*Bromus mollis* L.) [Stokłosa miękka], Ap, T, 13. — **206.** *Bromus inermis* Leyss. [Stokłosa bezostna], Ap, H, 04. — **207.** *Bromus sterilis* L. [Stokłosa płonna], Ar, T, 13. — **208.** *Bromus tectorum* L. [Stokłosa dachowa], Ar, T, 14. — **209.** *Lolium perenne* L. [Życica trwała], Ap, H, 10. — **210.** *Festuca pratensis* Huds. [Kostrzewa łąkowa], Ap, H, 09. — **211.** *Festuca rubra* L. [Kostrzewa czerwona (K. czerwonawa)], Ap, H, 09. — **212.** *Glyceria maxima* (Hartm.) Holmb. (*Glyceria aquatica* (L.) Wahlenb.) [Manna mielec (M. wodna)], Sn, Hy, 07. — **213.** *Poa annua* L. [Wiechlina (Wyklina) roczna], Ap, TH, 10. — **214.** *Poa nemoralis* L. [Wiechlina (Wyklina) gajowa], Ap, H, 01. — **215.** *Poa palustris* L. [Wiechlina (Wyklina) błotna], Ap, H, 12. — **216.** *Poa pratensis* L. [Wiechlina (Wyklina) łąkowa], Ap, H, 09. — **217.** *Poa trivialis* L. [Wiechlina (Wyklina) zwyczajna], Ap, H, 09. — **218.** *Dactylis glomerata* L. subsp. *glomerata* [Kupkówka (Rżniączka) pospolita typowa], Ap, H, 09. — **219.** *Agropyron repens* (L.) P. Beauv. [Perz właściwy], Ap, G, 10. — **220.** *Triticum aestivum* L. (*Triticum vulgare* Vill.) [Pszenica zwyczajna], Ef, T, 18. — **221.** *Secale cereale* L. [Żyto zwyczajne], Ef, T, 18. — **222.** *Calamagrostis stricta* (Timm) Koeler (*Calamagrostis neglecta* (Ehrh.) Gaertn., E. Mey. & Scherb.) [Trzcinnik prosty], Sn, H, 06, V. — **223.** *Agrostis gigantea* Roth (*Agrostis alba* L.) [Mietlica olbrzymia], Ap, H, 08. — **224.** *Agrostis capillaris* L. (*Agrostis vulgaris* With.) [Mietlica pospolita], Ap, H, 05. **225.** *Apera spica-venti* (L.) P. Beauv. [Miotła (Mietlica) zbożowa], Ar, T, 16. — **226.** *Arrhenatherum elatius* (L.) P. Beauv. ex J. Presl & C. Presl [Rajgras wyniosły], Ap, H, 09. — **227.** *Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv. [Śmiałek darniowy], Ap, H, 08. — **228.** *Phleum phleoides* (L.) H. Karst. (*Phleum boehmeri* Wibel) [Tymotka Boehmera], Sn, H, 04. — **229.** *Phleum pratense* L. [Tymotka łąkowa (Brzanka pastewna)], Ap, H, 09. — **230.** *Alopecurus geniculatus* L. [Wyczyniec kolankowy], Ap, H, 10. — **231.** *Alopecurus pratensis* L. [Wyczyniec łąkowy], Ap, H, 09. — **232.** *Phalaris arundinacea* L. [Mozga trzciniowata], Ap, GH, 07. — **233.** *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (*Phragmites communis* Trin.) [Trzcina pospolita], Ap, GHy, 07. — **234.** *Digitaria ischaemum* (Schreb.) H. L. Mühl. [Palusznik nitkowaty], Ap, T, 15. — **235.** *Setaria viridis* (L.) P. Beauv. [Włośnica zielona], Ar, T, 15.

LEMNACEAE — RZĘSOWATE

236. *Lemna minor* L. [Rzęsa drobna (Rz. mniejsza)], Sn, Hy, 07. — **237.** *Lemna trisulca* L [Rzęsa trójrowkowa], Sn, Hy, 07.

TYPHACEAE — PAŁKOWATE

238. *Typha latifolia* L. [Pałka szerokolistna], Sn, HyH, 07.

ANALIZA STATYSTYCZNA FLORY

Na grodzisku w Gieczu zaobserwowano 238 gatunków, ze 161 rodzajów, 55 rodzin i 5 klas. Najliczniejsze są rośliny okrytozalążkowe (tab. 1.) — 234 gatunki tj. 98,3% flory (z tego dwuliścienne to 78,6%, a jednoliścienne 19,7%). Skrzypy reprezentuje tylko *Equisetum arvense*, paprocie *Dryopteris filix-mas*, a iglaste *Juniperus communis* i *Thuja occidentalis* (razem 1,6%). Flora badanego obiektu jest stosunkowo bogata. Grodzisko gieckie z 238-ma gatunkami plasuje się w czołówce najbogatszych florystycznie, dotychczas zbadanych obiektów archeologicznych Wielkopolski. W grupie tej znajdują się m.in. grodziska na Ostrowie Lednickim, w Tarnowie koło Pyzdr, Moraczewie, Bonikowie i Bninie.

Tabela 1.

Udział grup systematycznych we florze
roślin naczyniowych grodziska w Gieczu

Klasa	Liczba gatunków	%
<i>Sphenopsida</i>	1	0,4
<i>Pteropsida</i>	1	0,4
<i>Pinopsida</i>	2	0,8
<i>Magnoliopsida</i>	187	78,6
<i>Liliopsida</i>	47	19,7
Ogółem	238	100,0

Liczba gatunków w poszczególnych rodzinach waha się od 1 do 31 (tab. 2). Najliczniejsze w gatunki są rodziny *Asteraceae* i *Poaceae* (po 31 gatunków). Dziewięć najbogatszych w gatunki rodzin zawiera ogółem 137 gatunków (tj. 57,6% flory). Po jednym gatunku posiada 20 rodzin, a po dwa gatunki 13 rodzin.

Tabela 2.

Udział rodzin we florze grodziska w Gieczu

L.p.	Nazwa rodziny	Liczba gatunków	%
1	2	3	4
1.	<i>Asteraceae</i>	31	13,0
2.	<i>Poaceae</i>	31	13,0
3.	<i>Rosaceae</i>	17	7,1
4.	<i>Aptiaceae</i>	11	4,6
5.	<i>Lamiaceae</i>	11	4,6
6.	<i>Caryophyllaceae</i>	9	3,8
7.	<i>Cyperaceae</i>	9	3,8
8.	<i>Fabaceae</i>	9	3,8
9.	<i>Polygonaceae</i>	9	3,8
10.	<i>Brassicaceae</i>	7	2,9
11.	<i>Boraginaceae</i>	6	2,5
12.	<i>Ranunculaceae</i>	5	2,1
13.	<i>Rubiaceae</i>	5	2,1
14.	<i>Salicaceae</i>	5	2,1
15.	<i>Scrophulariaceae</i>	5	2,1

		Tabela 2 — cd.	
1	2	3	4
16.	<i>Geraniaceae</i>	4	1,7
17.	<i>Aceraceae</i>	3	1,3
18.	<i>Chenopodiaceae</i>	3	1,3
19.	<i>Malvaceae</i>	3	1,3
20.	<i>Oleaceae</i>	3	1,3
21.	<i>Papaveraceae</i>	3	1,3
22.	<i>Solanaceae</i>	3	1,3
23.	<i>Campanulaceae</i>	2	0,8
24.	<i>Convolvulaceae</i>	2	0,8
25.	<i>Crassulaceae</i>	2	0,8
26.	<i>Cupressaceae</i>	2	0,8
27.	<i>Euphorbiaceae</i>	2	0,8
28.	<i>Grossulariaceae</i>	2	0,8
29.	<i>Lemnaceae</i>	2	0,8
30.	<i>Liliaceae</i>	2	0,8
31.	<i>Plantaginaceae</i>	2	0,8
32.	<i>Primulaceae</i>	2	0,8
33.	<i>Tiliaceae</i>	2	0,8
34.	<i>Urticaceae</i>	2	0,8
35.	<i>Violaceae</i>	2	0,8
36.	<i>Alismataceae</i>	1	0,4
37.	<i>Amaranthaceae</i>	1	0,4
38.	<i>Aspidiaceae</i>	1	0,4
39.	<i>Betulaceae</i>	1	0,4
40.	<i>Caprifoliaceae</i>	1	0,4
41.	<i>Cucurbitaceae</i>	1	0,4
42.	<i>Equisetaceae</i>	1	0,4
43.	<i>Fagaceae</i>	1	0,4
44.	<i>Fumariaceae</i>	1	0,4
45.	<i>Hippocastanaceae</i>	1	0,4
46.	<i>Hypericaceae</i>	1	0,4
47.	<i>Iridaceae</i>	1	0,4
48.	<i>Lythraceae</i>	1	0,4
49.	<i>Onagraceae</i>	1	0,4
50.	<i>Oxalidaceae</i>	1	0,4
51.	<i>Philadelphaceae</i>	1	0,4
52.	<i>Plumbaginaceae</i>	1	0,4
53.	<i>Rhmanaceae</i>	1	0,4
54.	<i>Simaroubaceae</i>	1	0,4
55.	<i>Typhaceae</i>	1	0,4
	Ogółem	238	100

W poszczególnych rodzinach liczba rodzajów jest zróżnicowana (tab. 3). Najwięcej rodzajów (podobnie jak gatunków) posiadają rodziny *Asteraceae* (21) i *Poaceae* (20). W 8 rodzinach zgrupowanych jest 59,0 % rodzajów. Pozostałe 61 rodzajów (41,0 %) należy do 47 rodzin.

Tabela 3.

Rodziny najbogatsze w rodzajach			
L.p.	Nazwa rodziny	Liczba rodzajów	%
1.	<i>Asteraceae</i>	21	13,0
2.	<i>Poaceae</i>	20	12,4
3.	<i>Rosaceae</i>	12	7,5
4.	<i>Apiaceae</i>	11	6,8
5.	<i>Lamiaceae</i>	9	5,6
6.	<i>Caryophyllaceae</i>	8	5,0
7.	<i>Brassicaceae</i>	7	4,3
8.	<i>Fabaceae</i>	7	4,3
	Razem	95	59,0
	Pozostałe	66	41,0
	Ogółem	161	100,0

Zmienność liczby gatunków w rodzajach wynosi od jednego do ośmiu. Najwięcej gatunków zawiera rodzaj *Carex* (8). Trzy następne rodzaje (*Galium*, *Poa* i *Rumex*) zawierają po 5 gatunków, również trzy (*Bromus*, *Myosotis* i *Ranunculus*) po 4 gatunki (tab. 4). Razem 7 najbogatszych rodzajów łączy 14,8% wszystkich gatunków. Najwięcej jest rodzajów jednogatunkowych (aż 113).

Tabela 4.

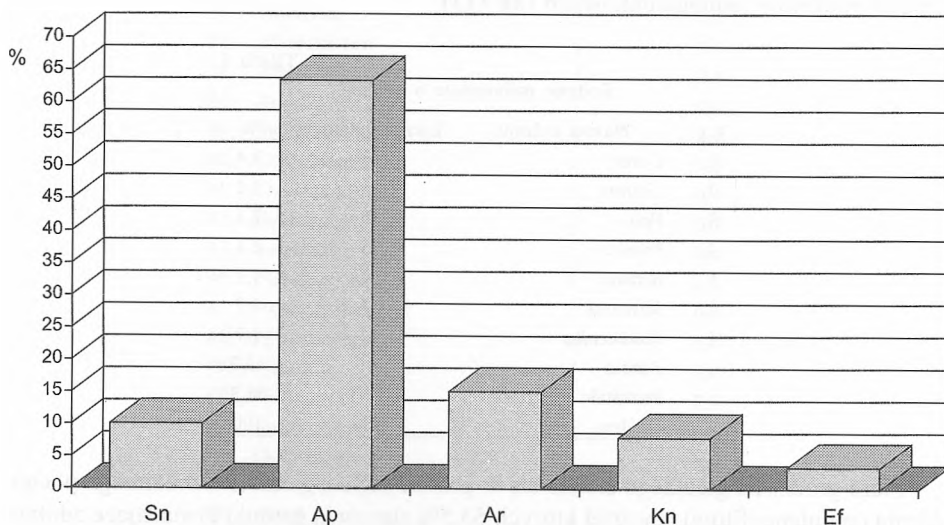
Rodzaje najbogatsze w gatunki			
L.p.	Nazwa rodzaju	Liczba gatunków	%
1.	<i>Carex</i>	8	3,4
2.	<i>Galium</i>	5	2,1
3.	<i>Poa</i>	5	2,1
4.	<i>Rumex</i>	5	2,1
5.	<i>Bromus</i>	4	1,7
6.	<i>Myosotis</i>	4	1,7
7.	<i>Ranunculus</i>	4	1,7
	Razem	35	14,7
	Pozostałe	203	85,3
	Ogółem	238	100

Flora grodziska gieckiego składa się w prawie 75% z gatunków rodzimego pochodzenia (spontaneofitów), spośród których 63,5% stanowią gatunki posiadające zdolności apofityczne (tab. 5, ryc. 2). Wśród antropofitów (gatunków obcego pochodzenia) dominują archeofity — 36 gatunków. Odsetek starszych przybyszów jest wyjątkowo wysoki (15,1%) i należy go łączyć ze starym i długotrwałym osadnictwem w grodzie i jego najbliższej okolicy. Dla porównania w Wielkopolskim Parku Narodowym udział archeofitów wynosi 8,8% (Żukowski i in. 1995), a w Poznaniu 9,5% (Jackowiak 1990). Wśród archeofitów warto zwrócić uwagę m.in. na *Conium maculatum*, *Euphorbia exigua*, *Leonurus cardiaca* czy *Onopordum acanthium*. Stosunkowo duży jest też udział kenofitów — 8,0%. Na uwagę zasługują np. *Ailanthus altissima*, *Datura stramonium* czy *Ornithogalum nutans*. Wśród gatunków zdziczałych z upraw (ergazjofitów) spo-

tkać można zboża (*Secale cereale*, *Triticum aestivum*), rośliny ozdobne (*Myosotis sylvatica*) jak i drzewa (np. *Thuja occidentalis*). Ten ostatni gatunek rzadko wykazuje tendencje do samorzutnego rozprzestrzeniania się. W Gieczu znalazł ku temu dogodne warunki na terenie palatium. Wśród kamieni tworzących fundamenty, na żyznej glebie nasiona mogą skiełkować a brak konkurentów (często usuwanych przez ludzi) stwarza dogodne warunki do rozwoju siewek.

Tabela 5.

Udział grup geograficzno-historycznych		
Nazwa grupy	Liczba gatunków	%
Spontaneofity	175	73,5
niesynantropijne (Sn)	24	10,1
synantropijne = apofity (Ap)	151	63,4
Antropofity	63	26,5
Archeofity (Ar)	36	15,1
Kenofity (Kn)	19	8,0
Ergazjofity (Ef)	8	3,4
Razem	238	100,0



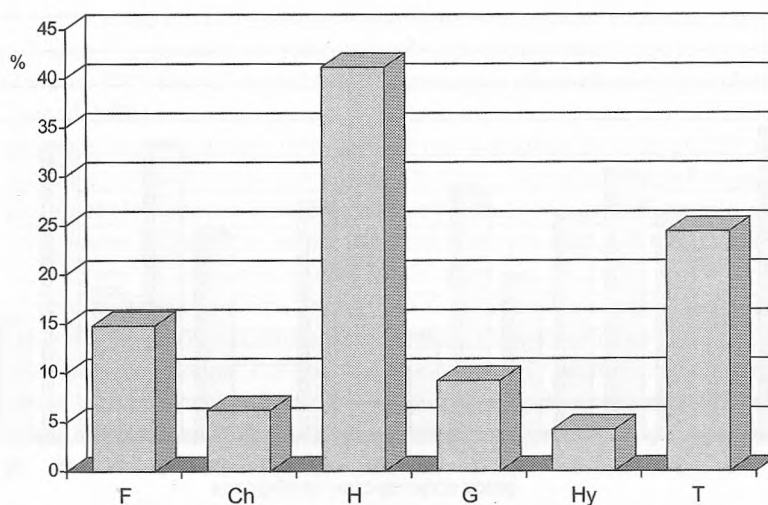
Ryc. 2. Udział grup geograficzno-historycznych

Udział pięciu podstawowych grup form życiowych (fanerofitów, chamefitów, hemikryptofitów, kryptofitów i terofitów) układa się w sposób typowy dla Polski (tab. 6, ryc. 3). Dominującą grupę stanowią hemikryptofity (41,1%). Duży jest również udział terofitów (24,4%). Wśród kryptofitów zaznacza się przewaga geofitów (9,2%) nad hydro- i helofitami (4,2%), a wśród fanerofitów form drzewiastych (8,0%) nad krzewiastymi (5,5%).

Tabela 6.

Udział form życiowych

Formy życiowe	Liczba gatunków	%
M	19	8,0
MN/NM	3	1,3
N	13	5,5
Fanerofity (F)	35	14,8
Ch	4	1,7
ChN	1	0,4
C	7	2,9
CH	2	0,8
CG	1	0,4
Chamefity (Ch)	15	6,2
H	91	38,2
HG	3	1,3
HHy	2	0,8
HT	2	0,8
Hemikryptofity (H)	98	41,1
G	10	4,2
GH	6	2,5
GHli	2	0,8
GHy	4	1,7
Geofity (G)	22	9,2
Hy	5	2,1
HyG	1	0,4
HyH	4	1,7
Hydro- i helofity (Hy)	10	4,2
T	43	18,1
TH	15	6,3
Terofity (T)	58	24,4
Razem	238	100,0

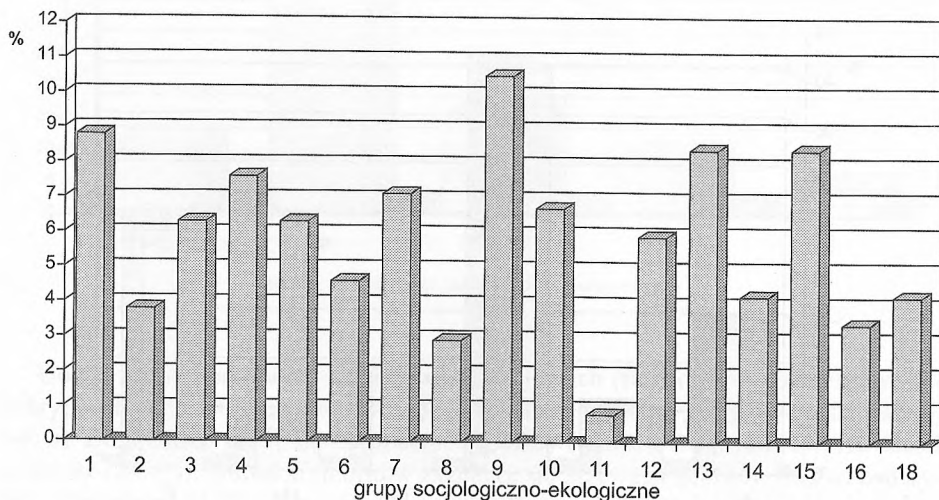


Ryc. 3. Udział form życiowych

Zmienność liczby gatunków w grupach socjologiczno-ekologicznych wynosi od 2 do 25 (tab. 7, ryc. 4). Dominującą grupę stanowią gatunki ze świeżych i umiarkowanie wilgotnych łąk (grupa 9). Wysokie miejsce w klasyfikacji zajmuje też grupa składająca się z gatunków z żyznych lasów liściastych i zbiorowisk krzewiastych (grupa 1) oraz 2 grupy synantropijne (13 i 15). Łącznie 4 dominujące grupy stanowią 36,1% całej flory (86 gatunków).

Tabela 7.

Udział grup socjologiczno-ekologicznych			
Numer	Grupa syntaksonomiczna	Liczba gatunków	%
1.	<i>Fagetalia, Prunetalia</i>	21	8,8
2.	<i>Quercion, Epilobion, Nardetalia</i>	9	3,8
3.	<i>Sambuco-Salicion, Alliarion</i>	15	6,3
4.	<i>Trifolio-Geranietea, Festuco-Brometea</i>	18	7,6
5.	<i>Corynephoretea, Sedo-Scleranthetea</i>	15	6,3
6.	<i>Alnion, Magnocaricion, Caricetalia fuscae, Sphagnion fusci</i>	11	4,6
7.	<i>Salicion, Phragmition, Glycerio-Sparganton, Potametea, Lemnetea, Utricularietea</i>	17	7,1
8.	<i>Molinietalia</i>	7	2,9
9.	<i>Arrhenatheretalia, i ch: dla klasy Molinio-Arrhenatheretea</i>	25	10,5
10.	<i>Plantaginetea incl. Agropyro-Rumicion crispi</i>	16	6,7
11.	<i>Bidentetea, Nanocyperion</i>	2	0,8
12.	<i>Arction, Convolvulion</i>	14	5,9
13.	<i>Onopordion</i>	20	8,4
14.	<i>Sisymbriion, Eragrostion</i>	10	4,2
15.	<i>Polygono-Chenopodietea</i>	20	8,4
16.	<i>Aperetalia</i>	8	3,4
18.	Gatunki o nieokreślonej przynależności fitosocjologicznej (głównie ergazjofity)	10	4,2
	Razem	238	100,0



Ryc. 4. Udział grup socjologiczno-ekologicznych

Na terenie grodziska gieckiego zaobserwowano 6 gatunków zagrożonych w Wielkopolsce (Żukowski, Jackowiak 1995) oraz 2 taksony chronione w Polsce (Dz. U. Nr 41, poz. 214). Z grupy gatunków zagrożonych wymarciem (V) rosną tutaj *Calamagrostis stricta*, *Campanula bononiensis*, *Carex disticha* i *Conium maculatum*. Do gatunków rzadkich (R) zaliczamy *Acer campestre* i *Populus nigra*. Częściowej ochronie prawnej podlegają *Convallaria majalis* i *Frangula alnus*.

Interesującą grupę gatunków ściśle związaną z obiektami archeologicznymi (głównie z grodziskami) stanowią relikty upraw pradziejowych i średniowiecznych. Zalicza się do niej przede wszystkim *Malva alcea*, *Origanum vulgare*, *Allium scorodoprasum* i *Lavatera thuringiaca* (Bauch 1937, Celka 1999). Szczegółowe poszukiwania tych gatunków w Gieczu przyniosły informacje jedynie o stanowiskach *Malva alcea*. Nie znajdują się one bezpośrednio na grodzisku lecz w najbliższej jego okolicy (wzdłuż brzegów Maskawy i na przydrożach koło mostu). Występowanie *Malva alcea* na przydrożach i rowach przydrożnych wiąże się ściśle z rozprzestrzenianiem się tego gatunku z miejsc na których uprawiano go w średniowieczu (Bauch 1937, Celka 1998). Warto tutaj dodać, że ślaz zygmarek występuje na wszystkich grodziskach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie Gieczu (Chłapowo, Dzierznica-Górzno, Siedlec i Trzek).

PODSUMOWANIE

Grodzisko w Gieczu jest jednym z największych Wielkopolsce (prawie 4 ha). Od 1963 roku istnieje na tym terenie Rezerwat Archeologiczny — Gród Piastowski w Gieczu, będący oddziałem Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy.

Badania florystyczne prowadzone były w latach 1993 – 94 i 1998 – 99. Na grodzisku stwierdzono występowanie 238 gatunkach roślin naczyniowych, ze 161 rodzajów, 55 rodzin i 5 klas. Flora tego obiektu jest jedną z najbogatszych wśród dotychczas zbędanych grodzisk wielkopolskich.

Wśród grup geograficzno-historycznych dominują gatunki rodzimego pochodzenia (73,5%). Z tego 151 gatunków wykazuje tendencje apofityczne. Daje to łącznie z antropofitami prawie 90% flory. Na podkreślenie zasługuje również znaczący odsetek archeofitów (ponad 15%).

Dominującą pozycję wśród form życiowych posiadają hemikryptofity (98 gatunków). Łącznie z terofitami stanowią one 65,5% flory. Do najbogatszych w gatunki grup socjologiczno-ekologicznych należą fitocenozy świeżych i umiarkowanie wilgotnych łąk, żyznych lasów liściastych i zbiorowisk krzewiastych oraz niektóre zbiorowiska synantropijne. Grupy te zawierają ponad 36,1% flory.

Na terenie badanego obiektu znaleziono 6 gatunków z „Czerwonej Listy” Wielkopolski (*Acer campestre*, *Calamagrostis stricta*, *Campanula bononiensis*, *Carex disticha*, *Conium maculatum* i *Populus nigra*) oraz 2 taksony chronione w kraju (*Convallaria majalis* i *Frangula alnus*). Z gatunków reliktowych odnaleziono jedynie *Malva alcea*. Rośnie ona w bezpośrednim otoczeniu grodziska — wzdłuż brzegów Maskawy.

LITERATURA

- Bauch R.
1937 Vorzeitliche und frühzeitliche Kulturrelikte in der Pflanzenwelt Mecklenburgs. Beihefte zum Botanischen Zentralblatt, B, 57: 77 – 138.
- Celka Z.
1998 *Malva alcea* L. as a relict of prehistoric and mediaeval cultivation. Phytocoenosis vol. 10 (N.S.). Suppl. Cartogr. Geobot., 9: 155 – 162.
1999 Rośliny naczyniowe grodzisk Wielkopolski. Pr ZTR UAM w Poznaniu, 9: 1 – 159. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Chmiel J.
1993 Flora roślin naczyniowych wschodniej części Pojezierza Gnieźnieńskiego i jej antropogeniczne przeobrażenia w wieku XIX i XX. Cz. 1 i 2. Pr ZTR UAM w P., 1; 1: 1 – 201, 2: 1 – 212. Wyd. Sorus, Poznań.
- Dziennik Ustaw nr 41, poz. 214. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 6 kwietnia 1995 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. S. 1417 – 1419.
- Giżewski D.
1960 Materiały do flory okolic Miłostawia (pow. Września). Spraw. PTPN za I i II kwartał. S. 71 – 74.
- Hantz J.
1967 Interesujące rośliny synantropijne Wrześni i okolic. BFnPZ, 20: 135 – 138.
1974 Flora synantropijna miasta Wrześni. BFnPZ, seria B — Biologia, 26: 209 – 221.
- Jackowiak B.
1990 Antropogeniczne przemiany flory roślin naczyniowych Poznania. Wyd. Nauk. UAM, seria Biologia, 42, ss. 232. Poznań.
- Jackowiak B.
1993 Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Poznaniu. Pr ZTR UAM w P., 2: 1 – 409. Poznań.
- Jackowiak B., Celka Z.
1997 Materiały do flory aglomeracji miasta Poznania. BFnPZ, seria B — Botanika, 46: 175 – 183.
- Klichowska M.
1953 Szczątki roślinne z Gieczu z badań wykopaliskowych w roku 1951. ZOW, 22 (3).
- Krysztofiak T.
1998 Gród piastowski w Gieczu. Wyd. Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy.
- Kubiak L., Makohonienko M., Polcyn M.
1991 Wstępne doniesienie z badań średniowiecznego mostu/grobli w Gieczu koło Środy Wlkp. SL, 2: 217 – 227.
- Kurnatowska Z., Łosińska A.
1990 Stan i potrzeby badań nad wczesnym średniowieczem w Wielkopolsce. W: Kurnatowska Z. (red.). Stan i potrzeby badań nad wczesnym średniowieczem w Polsce. PTPN Pr KA, 11: 105 – 153.
- Latowski K.
1994 Geographical-historical Status of *Viola odorata* in North-West Poland. In: Mochnacký S., Terpó A. (eds.). Antropization and Environment of Rural Settlements. Flora and Vegetation. Thaiszia. Proceedings of International Conference. Sátoraljaújhely 22.-26. August 1994. 67 – 74 p.
- Marek S., Zabawski J.
1964 Ciekawsze sprostżenia florystyczne poczynione w czasie dokumentacji torfowisk w woj. poznańskim w 1962 r. BFnPZ, 14: 171 – 175.
- Milecka K.
1991 Analiza pyłkowa osadów jeziornych w Gieczu — stan badań. W: Tobolski K. (red.). Wstęp do paleoekologii Lednickiego Parku Krajobrazowego. BSL, 1: 147-150.
- Milecka K.
1998 Historia działalności człowieka w okolicach Gieczu i Wagowa w świetle analizy pyłkowej. BSL, 3: 43 – 95.

- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M.
1995 Vascular Plants of Poland. A checklist. Polish Botanical Studies, Guidebook Series, 15. Ss. 303. Kraków.
- Polcyn M., Polcyn I., Krapiec M., Milecka K., Indycka E.
1994 Rezultaty badań archeologiczno-przyrodniczych przeprowadzonych na wczesnośredniowiecznym moście/grobli w Gieczu gm. Dominowo, stan. 2. SL, 3: 203 – 247.
- Polcyn M., Wierzbicki J.
1991 Rezultaty paleoekologiczno-archeologicznego rozpoznania terenowego w Gieczu na stanowisku 2. SL, 2: 209 – 215.
- Rothmaler W.
1994 Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 4: 1-811. Gustav Fischer Verlag, Jena — Stuttgart.
- Rutkowski L.
1998 Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski Niżowej. Ss. 812. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Szwed W. (1979)
1980 Zespoły leśne okolic Nekli w lasach czarniejewskich (Środkowa Wielkopolska). BFnPZ, seria B — Botanika, 31: 89 – 130.
- Zając A.
1979 Pochodzenie archeofitów występujących w Polsce. Rozpr. Habil. UJ, 29: 1-213. Druk UJ w Krakowie.
- Zając A., Zając M., Tokarska-Guzik B.
1998 Kenophytes in the flora of Poland: list, status and origin. Phytocoenosis vol. 10 (N.S.). Suppl. Cartogr. Geobot., 9: 107 – 116.
- Zarzycki K.
1984 Ekologiczne liczby wskaźnikowe roślin naczyniowych Polski. PAN — Instytut Botaniki, ss. 45. Kraków.
- Żukowski W., Jackowiak B.
1995 Lista roślin naczyniowych ginących i zagrożonych na Pomorzu Zachodnim i w Wielkopolsce. W: Żukowski W., Jackowiak B. (red.). Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski. Pr ZTR UAM w Poznaniu, 3: 9 – 96. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Żukowski W., Latowski K., Jackowiak B., Chmiel J.
1995 Rośliny naczyniowe Wielkopolskiego Parku Narodowego. Pr ZTR UAM w P., 4:1 – 229. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.

DIE VERSCHIEDENHEIT DER GEFÄßFLORA AUS DEM BURGWALL IN GIECZ
(GEM. ŚRODA)

Z u s a m m e n f a s s u n g

Die Burg in Giecz gehörte zu den größten und wichtigsten Zentren der frühpiastischen Monarchie. Dort kreuzten sich die Wege von Śrem nach Gnesen und von Łąd nach Posen. Gelegen auf einer Insel auf dem Hochwassergebiet des Flusses Maskawa, hatte sie ausgezeichnete Verteidigungswerte. Giecz spielte die Rolle eines Verwaltungs-, Handels- und Militärzentrums. Am Ende des 10. Jh. wurde hier mit dem Bau eines nie beendeten Palatiums begonnen. Die Blüte der Burg fällt auf 11. Jh.

Im Jahre 1963 wurde auf dem Gebiet des Burgwalls das Archäologische Reservat — Piastische Burg in Giecz eröffnet, eine Abteilung des Museums der Ersten Piasten auf Lednica.

Floristische Untersuchungen waren in den Jahren 1993 – 94 und 1998 – 99 geführt. Im Burgwall wurde das Auftreten von 238 Arten der Gefäßpflanzen festgestellt, die 161 Gattungen, 55 Familien und 5 Klassen vertreten. Die Flora dieses Objekts ist eine der reichsten unter den bisher untersuchten, großpolnischen Burgwällen.

Unter den geographisch-historischen Gruppen dominieren die Arten mit heimischer Herkunft (73,5%). 151 Arten weisen apofitische Tendenzen auf. Mit den Antropophiten gibt es fast 90% der Flora. Betonenswert ist aus der wesentliche Prozentsatz von Archäophiten (über 15%).

Eine dominierende Position unter den Lebensformen haben die Hemikryptophiten (98 Arten). Zusammen mit den Terophiten bilden sie 65,5% der Flora. Zu den reichsten soziologisch-ökologischen Gruppen mit den reichsten Arten gehören die Phytocenosen der frischen und gemäßigt feuchten Wiesen, fruchtbaren Laubwälder und buschigen Gemeinschaften sowie manche synantropischen Gemeinschaften. Diese Gruppen enthalten über 36,1% der Flora.

Auf dem Gebiet des untersuchten Objekts wurden 6 Arten aus der „Roten Liste“ Großpolens (*Acer campestre*, *Calamagrostis stricta*, *Campanula bononiensis*, *Carex distiche*, *Conium maculatum* und *Populus nigra*) sowie 2 in Polen geschonte taxonome Einheiten (*Convallaria majalis* und *Frangula alnus*) gefunden. Von den Reliktenarten wurde nur *Malva alcea* gefunden. Sie wächst in der direkten Umgebung des Burgwalls — entlang des Flusses Maskawa.

TABELLEN

- Tab. 1. Anteil der systematischen Gruppen in der Flora der Gefäßpflanzen des Burgwalls in Giecz
- Tab. 2. Anteil der Pflanzen in der Flora des Burgwalls in Giecz
- Tab. 3. Familien mit den reichsten Gattungen
- Tab. 4. Gattungen mit den reichsten Arten
- Tab. 5. Anteil der geographisch-historischen Gruppen
- Tab. 6. Anteil der Lebensformen
- Tab. 7. Anteil der soziologisch-ökologischen Gruppen

ABBILDUNGEN

- Abb. 1. Lage des Burgwalls in Giecz
- Abb. 2. Anteil der geographisch-historischen Gruppen
- Abb. 3. Anteil der Lebensformen
- Abb. 4. Anteil der soziologisch-ökologischen Gruppen

Photo: *Ornithogalum nutans* auf dem Wall des Burgwalls in Giecz (5.05.1999, Z. Celka)

Ryc. *Ornithogalum nutans* (Śniedek zwisły) na wale grodziska w Gieczu (5.05.1999 r., Z. Celka)
(Z. Celka, Zróżnicowanie flory naczyniowej grodziska w Gieczu)



Ryc. *Morchella esculenta* (Smardz jadalny) na grodzisku w Gieczu (5.05.1999 r., Z. Celka)
(D. Celka, *Morchella esculenta* pers ex st. amanas na grodzisku w Gieczu)

