

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN — POLONIA

VOL. XV, 38

SECTIO D

1960

Zakład Botaniki Farmaceutycznej Wydziału Farmaceutycznego Akademii Medycznej
w Lublinie

Kierownik: z. prof. dr Tadeusz Szynal

Mirosława IZDEBSKA

**Przyczynek do znajomości flory storczyków lasów nadleśnictwa
Kosobudy ze szczególnym uwzględnieniem roślinności rezerwatu
obuwika pospolitego (*Cypripedium calceolus* L.)**

**К вопросу об изучении флоры орхидных в лесах лесничества
Кособуды с особенным учетом растительности заповедника
венериного башмачка (*Cypripedium calceolus* L.)**

**A Contribution to the Study of Orchids in the Forests of the Kosobudy
District, with Special Consideration of the Vegetation of Natural Reserve
(of *Cypripedium calceolus* L.)**

Do najmniej zniszczonych fragmentów leśnych Roztocza należą lasy nadleśnictwa Zwierzyniec i Kosobudy. W lasach tych zachowały się naturalne lub półnaturalne drzewostany oraz skupienia rzadkiej roślinności zielnej. Właściwą ocenę tych lasów daje artykuł Fijałkowskiego i Izdebskiego (2), w którym autorzy proponują objęcie większej części kompleksu Zwierzyniecko-Kosobudzkiego prawami parku narodowego.

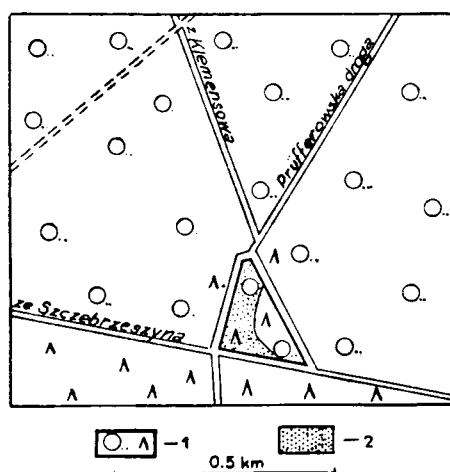
Wśród rezerwatów leśnych tego kompleksu na szczególną uwagę zasługuje rezerwat storczykowy w Kosobudach koło Zamościa. Jego rzadka roślinność oraz gromadne występowanie *Cypripedium calceolus* były od dłuższego czasu przedmiotem zainteresowań florystów i osób zajmujących się ochroną przyrody. Opis najbliższych okolic oraz projekt ochrony skrawka lasu, położonego na NE od rezerwatu podał Urbański (12). O rezerwacie storczykowym i jego roślinności wspominają Fijałkowski i Izdebski (2) oraz Szynal (10). Niektóre rzadsze gatunki roślin wymienia w spisie Izdebski (3).

Tematem pracy jest: 1) krótki opis fizjonomii i warunków siedliskowych rezerwatu, 2) pełna lista występujących tu roślin, 3) rozmieszczenie i opis siedliska storczyków znalezionych na terenie lasów nadleśnictwa Kosobudy.

I. REZERWAT STORCZYKOWY

1. Teren badań

Rezerwat storczykowy wchodzi w skład oddziału 55 uroczyska Maziarki, nadl. Kosobudy. W chwili obecnej ma on kształt zbliżony do trójkąta (ryc. 1) o powierzchni 2,49 ha. Jego granice wyznaczają 3 drogi leśne: od S Kosobudy — Szczebrzeszyn, od NE Kosobudy — Zawada (droga Prüfferowska) i od NWW Kosobudy — Klemensów. Otulinę rezerwatu tworzy las o podobnym składzie florystycznym z wyjątkiem drzewostanu sosnowo-jodłowego, przylegającego do południowej granicy rezerwatu.



Ryc. 1. Plan rezerwatu storczykowego
Plan of the orchid reserve

Rezerwat zajmuje pogie zbcze niewielkiego wzniesienia, opadające pod kątem 3° w kierunku SW. Gleba należy do typu płytkiej rędziny kredowej. Przykładowo podają opis typowej odkrywki glebowej.

- 0— 3 cm słabo rozłożona ściółka iglasto-liściasta z cienką warstwą butwiny,
 - 4— 8 cm warstwa próchniczo-akumulacyjna; glina lekka, szarobrunatna, uko-rzeniona, lekko wilgotna, struktura pryzmatyczna,
 - 9— 20 cm glina lekka, jasnobrunatna, struktura gruzełkowata, lekko wilgotna z niewielką ilością drobnego rumoszu wapiennego,
 - 21— 45 cm glina średnia, jasnobrunatna, zwięzła, lekko wilgotna z dużą ilością rumoszu wapiennego,
- poniżej: skała macierzysta; gruby rumosz wapienny.

Z tab. 1 wynika, że górne warstwy gleby są silnie zakwaszone i nie wykazują burzenia z kwasem solnym. W dolnym poziomie odkrywki glebowej zakwaszenie wyraźnie spada ($\text{pH} = 6,45$) dzięki obecności wę-

Tab. 1. Niektóre własności fizyczne i chemiczne gleby * w rezerwacie storczykowym w Kosobudach koło Zamościa

Some physical and chemical properties of the soil of the orchid reserve at Kosobudy near Zamość.

| Poziom w cm | Skład mechaniczny gleby | | | | | | | | Zawartość CaCO ₃ w % | Zawartość sub. organicznej w % | pH | Zawartość P ₂ O ₅ w mg na 100 g gl. |
|-------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------|----------------|-----------------|---------------------|------------|------------------------------------|-----------------------------------|------|--|
| | Zawartość cz. szkieł. w % | Zawartość cz. ziemistych w % | % skład frakcji ziemistych w mm | | | | | | | | | |
| | | | 1 — 0,1 | 0,1 — 0,05 | 0,05 — 0,02 | 0,02 — 0,006 | 0,006 — 0,002 | < 0,002 | | | | |
| 4—7 | 0,5 | 99,5 | 52 | 10 | 10 | 6 | 5 | 17 | . | 5,01 | 4,85 | śl. |
| 12—16 | 4,5 | 95,5 | 51 | 8 | 10 | 8 | 4 | 19 | . | 1,98 | 5,23 | śl. |
| 25—30 | 22,0 | 78,0 | 47 | 8 | 9 | 7 | 5 | 24 | 3,01 | . | 6,45 | 6,0 |

*) Skład mechaniczny gleby badano metodą areometryczną Cassagrande'a w modyfikacji M. Prószyńskiego (7), ilość substancji organicznej w glebie — metodą nadmanganianową („dublańską”) (6), procentową zawartość węgla wapnia w glebie — metodą Scheiblera (4), odczyn gleby — metodą elektrometryczną (11), zawartość P₂O₅ w glebie — metodą polową stosując typ fosfornierza opracowany przez Stację Chemiczno-Rolniczą w Warszawie i zatwierdzony przez Ministerstwo Rolnictwa.

glanu wapnia w glebie. Stan taki wskazuje na postępujący — pomimo węglanowego charakteru gleby — proces bielcowy i tłumaczy jednocześnie kompleksowy (mozaikowy) układ roślinności w rezerwacie: w górnym poziomie gleby korzenia się gatunki borowe (z klasy *Vaccinio-Piceetea*), w dolnym — węglanowym — kserotermiczne (z klasy *Festuco-Brometea*) i w środkowym — grindowe (z klasy *Querceto-Fagetea*). Gleba w górnym poziomie profilu glebowego jest silnie próchniczna, przy tym ilość substancji organicznej spada dość gwałtownie z głębokością gleby. W przypadku przyswajalnego fosforu zachodzi zjawisko odwrotne; jego wzrost z głębokością potwierdza istnienie procesu bielcowania gleby.

Skład drzewostanu nie jest na całym terenie rezerwatu jednolity. W SW części występują mało produktywne, widne (stopień zwarcia 0,5) sośniny. Na pozostałym obszarze rośnie zwarty (średnie zwarcie 0,8) las osikowo-dębowy z domieszką sosny, jodły i świerka. Ogólny udział gatunków w warstwie drzew jest następujący: 0,5 dąb (szypułkowy i bezszypułkowy) + 0,3 osika + 0,2 sosna + pojedynczo świerk i jodła. Wiek drzew waha się w granicach 40—60 lat. Dęby, główny składnik lasu, osiągają I klasę bonitacji; mają dobrze oczyszczone, gonne strzały pnia i wąsko-jajowate korony. Osika wykazuje również wysoki stopień dorodności. Nie przedstawia jednak ze względu na charakter

odrosłowy wartości gospodarczej; jej okazy mają wewnątrz spróchniałe drewno, nadające się wyłącznie na opał.

W skład silnie zwartej (średnio 0,6) warstwy krzewów wchodzi ogółem 12 gatunków. Największy udział wykazują: *Juniperus communis*, *Picea excelsa*, *Corylus avellana*, *Frangula alnus*, *Crataegus monogyna*. Niektóre okazy osiągają 4 m wysokości. Najwyższy stopień zwarcia wykazują krzewy na brzegach i w SW, bardziej prześwietlonej partii projektowanego rezerwatu.

Rozwój runa leśnego, jego skład ilościowy i jakościowy warunkują czynniki glebowe i w większej mierze światło. Dlatego w SW części lasu osiąga runo do 80% pokrycia, a w bardziej ocienionych miejscach pozostałej części rezerwatu spada często do 0,0%.



Ryc. 2. Obuwik pospolity (*Cypripedium calceolus* L.)

fol. K. Izdebski.

Godną ochrony wartość florystyczną zawdzięcza badany teren licznemu występowaniu bujnie rosnącego tu obuwika pospolitego (*Cypripedium calceolus* L.) (ryc. 2). Rozmieszczenie jego związane jest z widniejszymi, zachodnimi i południowymi partiami lasu (ryc. 1). Na obszarze bardziej ocienionym *Cypripedium calceolus* nie rośnie lub występuje tylko w pojedynczych okazach. Obok dużej żywotności wykazuje obuwik nieprzeciętną zdolność ekspansywną, rozprzestrzeniając się w południowej i zachodniej części otuliny rezerwatu. Z innych storczyków występuje tu: *Platanthera bifolia*, *Neottia nidus-avis*, *Cephalanthera alba* i *Epipactis latifolia*. Oprócz storczyków rośnie tu szereg innych, intere-

sujących gatunków jak: *Campanula sibirica*, *Pirola chlorantha*, *Chimaphila umbellata*, *Anemone silvestris*, *Teucrium chamaedrys*, *Gentiana cruciata*, *Lathyrus laevigatus*, *Pulmonaria mollissima*, *Brachypodium pinnatum*, *Sanguisorba minor*, *Aquilegia vulgaris*, *Trifolium ochroleucum*.



Ryc. 3. Wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum* L.)

fol. K. Kozak

Z załączonego poniżej wykazu florystycznego wynika, że rezerwat storczykowy w Kosobudach przedstawia w chwili obecnej zbiorowisko kompleksowe. Obok dominujących tu gatunków leśnych występują elementy kserotermiczne (z *Festuco-Brometea*), jak *Campanula sibirica*, *Brachypodium pinnatum*, *Teucrium chamaedrys*, *Hieracium Bauhini*, *Salvia verticillata* i inne. Gatunki te są pozostałością roślinności, jaka opanowała niegdyś porębę leśną po wycięciu lasu liściastego (z przewagą dębów), reprezentującego zespół dąbrowy świetlistej (*Querceto-Potentilletum albae*). Za istnieniem kiedyś takiej asocjacji przemawia

dziś występowanie roślin z rzędu *Quercetalia pubescentis-sessiliflorae* i związku *Quercion pubescentis-sessiliflorae*, jak *Pulmonaria mollissima*, *Anemone silvestris*, *Lathyrus laevigatus*, *Berberis vulgaris*, *Calamintha vulgaris*, *Cytisus ruthenicus*, *Trifolium alpestre*, *Viola hirta*. Po wprowadzeniu sosny, a co za tym idzie zakwaszeniu podłoża i ocienieniu dna lasu pojawiły się gatunki borowe (ze związku *Vaccinio-Piceion*, rzędu



Ryc. 4. Miodunka miękkowłosa (*Pulmonaria mollissima*.)

fol. K. Izdebski.

Vaccinio-Piceetalia i klasy *Vaccinio-Piceetea*), jak *Veronica officinalis*, *Hieracium sabaudum*, *H. Lachenalii*, *Pirola rotundifolia*, *P. chlorantha*, *P. secunda*, *Chimaphila umbellata*, *Trientalis europaea*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*. Gatunki te korzenia się w górnej warstwie gleby, gdzie pH dochodzi miejscami do 4,0. Dalszy wzrost ocienienia i zakwaszenia gleby może zagrozić istnieniu *Cypripedium calceolus* w rezerwacie. Z inicjatywy byłego nadleśniczego nadl. Kosobudy ob. inż. M. Mełgiesa rezerwat został zabezpieczony drewnianym ogrodzeniem.

2. Wykaz roślin

Ze względu na niewielki obszar rezerwatu ograniczam się jedynie do wymienienia występujących tu gatunków. Układ i nomenklaturę roślin opieram na ostatnim wydaniu „Roślin polskich” (9). Każdy gatunek oceniłam w terenie według następującej skali obfitości: 4 — gatunek bardzo pospolity, 3 — gatunek pospolity, 2 — gatunek dość rzadki, 1 — gatunek rzadki. Badania florystyczne przeprowadzone zostały w latach 1958—59.

- Polypodiaceae*: 2 *Athyrium filix-femina* (L.) Roth. 2 *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, 3 *D. spinulosa* (Müll.) O. Kuntze.
Pinaceae: 3 *Abies alba* Mill. a, b, c, 4 *Picea excelsa* (Lam.) Lk. a, b, c, 4 *Pinus silvestris* L. a, b, c.
Cupressaceae: 4 *Juniperus communis*, L. b, c.
Betulaceae: 4 *Carpinus betulus* L. b, c, 4 *Corylus avellana* L. b.
Fagaceae: 3 *Fagus sylvatica* L. b, c, 4 *Quercus robur* L. a, b, c, 3 *Q. sessilis* Ehrh. a, b, c.
Salicaceae: 4 *Populus tremula* L. a, b, c, 3 *Salix caprea* L. b.
Urticaceae: 3 *Urtica dioica* L.
Polygonaceae: 2 *Rumex conglomeratus* Murr.
Caryophyllaceae: 1 *Lychnis flos-cuculi* L.
Euphorbiaceae: 3 *Euphorbia amygdaloides* L., 2 *E. cyparissias* L.
Aristolochiaceae: 2 *Asarum europaeum* L.
Berberidaceae: 4 *Berberis vulgaris* L. b.
Ranunculaceae: 1 *Aquilegia vulgaris* L., 2 *Anemone silvestris* L., 3 *A. nemorosa* L., 4 *Hepatica nobilis* Garsault, 2 *Ranunculus repens* L., 2 *R. acer* L.
Violaceae: 3 *Viola hirta* L., 2 *V. mirabilis*, L., 3 *V. silvestris* Rchb., 2 *V. canina* Rchb.
Guttiferae: 2 *Hypericum perforatum* L.
Saxifragaceae: 2 *Chrysosplenium alternifolium* L.
Rosaceae: 1 *Rosa dumetorum* Thuill. b, 4 *Rubus saxatilis* L., 2 *R. plicatus* W. et N., 3 *R. hirtus* W., 3 *R. caesius* L., 3 *Fragaria vesca* L., 2 *Potentilla heptaphylla* L., 2 *P. arenaria* Borkh., 3 *P. erecta* (L.) Hampe., 1 *P. anserina* L., 2 *Alchemilla micans* Bus., 2 *Geum urbanum* L., 2 *Agrimonia eupatoria* L., 2 *Sanguisorba minor* Scop., 3 *Crataegus monogyna* Jacq., b, 2 *Pirus communis* L. b, 1 *Malus silvestris* (L.) Mill. b, 3 *Sorbus aucuparia* L. b, c, 3 *Prunus spinosa* L. b, c, 3 *Cerasus avium* (L.) Moench a, b.
Papilionaceae: 2 *Genista tinctoria* L., 2 *Cytisus nigricans* L., 2 *C. ruthenicus* Fisch. (sec. Wolf.), 2 *Medicago lupulina* L., 1 *Trifolium repens* L., 2 *T. alpestre* L., 2 *T. pratense* L., 2, *T. medium* L., 2 *T. ochroleucum* L., 3 *Astragalus glycyphyllos* L., 2 *Coronilla varia* L., 3 *Vicia silvatica* L., 1 *V. villosa* Roth., 2 *V. sepium* L., 1 *Lathyrus pratensis* L., 1 *L. laevigatus* (W. K.) Fritsch., 3 *L. vernus* (L.) Bernh.
Thymelaeaceae: 2 *Daphne mezereum* L.
Oenotheraceae: 2 *Epilobium montanum* L., 1 *E. roseum* Schreb.
Tiliaceae: 3 *Tilia cordata* Mill. b.
Linaceae: 1 *Linum catharticum* L.
Oxalidaceae: 3 *Oxalis acetosella* L.
Polygalaceae: 2 *Polygala vulgaris* L.
Aceraceae: 2 *Acer pseudoplatanus* L. c.
Celastraceae: 2 *Evonymus verrucosa* Scop. b, c.
Rhamnaceae: 4 *Frangula alnus* Mill. b, c.
Cornaceae: 2 *Cornus sanguinea* L. b, c.
Umbelliferae: 3 *Sanicula europaea* L., 1 *Carum carvi* L., 2 *Aegopodium podagraria* L., 3 *Pimpinella saxifraga* L., 2 *Selinum carvifolia* L., 2 *Hieracium sibiricum* L., 1 *Ostericum palustre* Bess.
Primulaceae: 2 *Primula officinalis* (L.) Hill., 2 *Lysimachia nummularia* L., 1 *Trientalis europaea* L.

- Pirolaceae*: 2 *Pirola rotundifolia* L., 2 *P. chlorantha* Sw., 2 *P. secunda* L., 1 *Chimaphila umbellata* (L.) Nutt.
- Ericaceae*: 3 *Vaccinium myrtillus* L., 2 *V. vitis-idaea* L.
- Roraginaceae*: 2 *Pulmonaria mollissima* Kern., 2 *Myosotis palustris* (L.) Nathorst.
- Scrophulariaceae*: 4 *Veronica chamaedrys* L., 3 *V. officinalis* L., 2 *Melampyrum nemorosum* L., 2 *M. pratense* L., 1 *Lathraea squamaria* L.
- Labiatae*: 3 *Ajuga reptans* L., 2 *A. genevensis* L., 2 *Teucrium chamaedrys* L., 2 *Prunella vulgaris* L., 2 *Melittis melissophyllum* L., 2 *Stachys silvatica* L., 2 *Betonica officinalis* L., 2 *Salvia pratensis* L., 3 *S. verticillata* L., 3 *Calamintha vulgaris* (L.) Druce, *Origanum vulgare* L., 2 *Thymus pulegioides* L.
- Plantaginaceae*: 1 *Plantago maior* L., 2 *P. media* L., 2 *P. lanceolata* L.
- Gentianaceae*: 1 *Gentiana cruciata* L.
- Rubiaceae*: 3 *Asperula odorata* L., *Galium verum* Scop., 4 *G. Schultesii* Vest., 2 *G. mollugo* L., 1 *G. verum* L.
- Caprifoliaceae*: 3 *Viburnum opulus* L. b.
- Dipsacaceae*: 2 *Scabiosa ochroleuca* L., 3 *Knautia arvensis* (L.) Coult.
- Campanulaceae*: 1 *Campanula sibirica* L., 1 *C. glomerata* L., 2 *C. rapunculoides* L.
- Compositae*: 3 *Solidago virga-aurea* L., 1 *Bellis perennis* L., 1 *Antennaria dioica* (L.) Gaertn., 2 *Achillea millefolium* L., 2 *Chrysanthemum leucanthemum* L., 3 *Tussilago farfara* L., 2 *Carlina vulgaris* L., 3 *Centaurea jacea* L., 3 *Leontodon hispidus* L., 2 *Taraxacum officinale* Web., 2 *Hieracium pilosella* L., 2 *H. Bauhini* Schult., 3 *H. murorum* L. em. Huds., 2 *H. Lachenalii* Gmel., 2 *H. sabaudum* L.
- Alismataceae*: 1 *Alisma plantago-aquatica* L.
- Liliaceae*: 4 *Majanthemum bifolium* (L.) F. W. Schm., 2 *Polygonatum multiflorum* (L.) All.
- Juncaceae*: 2 *Juncus effusus* L., 4 *Luzula pilosa* (L.) Willd.
- Cyperaceae*: 1 *Carex remota* L., 4 *C. digitata* L., 2 *C. pilosa* Scop., 1 *C. silvatica* Huds., 2 *C. glauca* Murr.
- Gramineae*: 1 *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth, 2 *Deschampsia caespitosa* (L.) P. B., 4 *Melica nutans* L., 1 *Glyceria fluitans* (L.) R., 2 *Festuca ovina* L., 2 *F. gigantea* (L.) Vill., 2 *F. pratensis* Huds. 3 *Brachypodium pinnatum* (L.) P. B., 3 *B. silvaticum* (Huds.) Roem.
- Orchidaceae*: 4 *Cypripedium calceolus* L., 1 *Platanthera bifolia* (L.) Rich., 1 *Epipactis latifolia* (L.) All., 2 *Cephalanthera alba* (Cr.) Simk., 1 *Neottia nidus-avis* (L.) Rich.

Z mchów rosną najczęściej w projektowanym rezerwacie: *Entodon Scherberi* Moenkem., *Hylocomium splendens* (Hedw.) Bryol. eur., *Dicranum scoparium* Hedw., *Rhytidiadelphus triquetrus* (Hedw.) Warns., *Mnium affine* Bland em. Tuomik., *Eurhynchium Zetterstendtii* Störm.

ZESTAWIENIE

| | |
|--------------------------------|-------------|
| <i>Rosaceae</i> | 20 gatunków |
| <i>Papilionaceae</i> | 17 „ |
| <i>Compositae</i> | 15 „ |

| | | |
|---|------|---------|
| <i>Labiatae</i> | 12 | „ |
| <i>Gramineae</i> | 11 | „ |
| <i>Ranunculaceae</i> | 7 | „ |
| <i>Umbelliferae</i> | 6 | „ |
| <i>Scrophulariaceae, Cyperaceae, Orchidaceae, Ru-</i> <i>biaceae</i> | po 5 | „ |
| <i>Violaceae, Pirolaceae</i> | po 4 | gatunki |
| <i>Polypodiaceae, Pinaceae, Fagaceae, Primulaceae,</i> <i>Plantaginaceae, Campanulaceae</i> | po 3 | „ |
| <i>Betulaceae, Salicaceae, Euphorbiaceae, Oenothe-</i> <i>raceae, Ericaceae, Boraginaceae, Dipsacaceae,</i> <i>Liliaceae, Juncaceae</i> | po 2 | „ |
| <i>Cupressaceae, Urticaceae, Caryophyllaceae, Aris-</i> <i>tolochiaceae, Berberidaceae, Guttiferae, Saxifra-</i> <i>gaceae, Thymelaeaceae, Tiliaceae, Linaceae, Oxa-</i> <i>lidaceae, Polygonaceae, Aceraceae, Celastraceae,</i> <i>Rhamnaceae, Cornaceae, Gentianaceae, Caprifo-</i> <i>liaceae, Alismataceae</i> | po 1 | gatunku |
| rodzin: 48 | 172 | gatunki |

II. ROZMIESZCZENIE STORCZYKÓW W LASACH NADLEŚNICTWA KOSOBUDY

Rozmieszczenie storczyków na terenie lasów nadleśnictwa Kosobudy podaję na podstawie literatury i przeprowadzonych własnych badań.

Cypripedium calceolus L. — na równinie i na zboczach wzniesień w widnych młodnikach lub w starszych drzewostanach sosnowych, dębowych, jodłowych i mieszanych, przeważnie na próchnicznej rędzinie kredowej; uroczysko Maziarki (5, 12, 3), góra Niedźwiedź (5, 12), w pobliżu gajówki Wojda (5), Stokowa Góra (5, 12, 3); na S od wsi Kosobudy (3). Ogólnie podaje go z Kosobud F i j a ł k o w s k i (1). Gatunek dość rzadki.

Orchis latifolia L. — na równinie po brzegach łąk na zakwaszonej glebie wśród zarośli; gatunek dość pospolity na SE od góry Kruglik.

Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. — na terenie lekko falistym w lesie mieszanym z przewagą dębu na rędzinie kredowej; uroczysko Maziarki — przy drodze Prüfferowskiej (5, 8, 12).

Platanthera bifolia (L.) Rich. — w obniżeniach, na równinie i zboczach (rzadziej) wzniesień i jarów śródleśnych przeważnie w drzewostanach mieszanych na glebie słabiej lub silniej zbielicowanej; w rozproszaniu na terenie całego nadleśnictwa, szczególnie często w lasach uroczyska Horodyszczce i w jego zachodniej okolicy.

Platanthera chlorantha (Custer) Rchb. — na równinie i zboczach wzniesień w cienistych lasach bukowych, dębowych i mieszanych przeważnie na rędzinie kredowej; gatunek pospolitszy od poprzedniego, szczególnie częsty w lasach uroczyska Maziarki i Krzywe.

Epipactis latifolia (L.) All. — na terenie lekko falistym oraz na szczytach i zboczach wzniesień w drzewostanach dębowych, bukowych, jodłowych, sosnowych i mieszanych przeważnie na rędzinie kredowej; uroczysko Maziarki (8), góra Kruglik, Kozia Góra, w pobliżu gajówki Wojda, Stokowa Góra, uroczysko Krzywe. Gatunek dość pospolity.

Cephalanthera rubra (L.) Rich. — na terenie lekko falistym w lesie dębowo-bukowym; Kozia Góra (5). Gatunek bardzo rzadki.

Cephalanthera alba (Cr.) Simk. — występuje na podobnych siedliskach co i *Epipactis latifolia*; uroczysko Maziarki (8, 12), góra Kruglik, na S od wsi Kosobudy, Stokowa Góra, w pobliżu gajówki Wojda, Kozia Góra, uroczysko Krzywe. Gatunek dość pospolity.

Cephalanthera longifolia (Huds.) Fritsch — na szczytach wzniesień w widnym lesie bukowo-dębowym i w młodniku sosnowo-grabowym na rędzinie kredowej; Kozia Góra (3), Stokowa Góra (3). Gatunek rzadki.

Listera ovata (L.) R. Br. — Góra Niedźwiedz (5). Gatunek bardzo rzadki.

Neottia nidus-avis (L.) Rich. — na równinie i zboczach wzniesień we wszystkich typach lasu na różnych glebach; gatunek bardzo pospolity na terenie lasów całego nadleśnictwa z wyjątkiem olszyn, boru sosnowego i torfowiska wysokiego.

Goodyera repens (L.) Br. — na terenie lekko falistym i na zboczach wzniesień w lesie mieszanym (z przewagą dębu) i jodłowym na rędzinie kredowej z silnie zakwaszoną górną warstwą gleby; uroczysko Maziarki (8, 5), na S od drogi Zwierzyniec — Kosobudy (5, 3). Z Kosobud podał go Fijałkowski (1). Gatunek bardzo rzadki.

Corallorhiza trifida Chatelain — na szczycie Stokowej Góry w lesie sosnowo-grabowym na rędzinie kredowej (3). Gatunek bardzo rzadki.

WNIOSKI

1. Rezerwat storczykowy przedstawia dużą wartość florystyczną. Oprócz gromadnego występowania obuwika pospolitego (*Cypripedium calceolus* L.) rośnie tu wiele rzadkich lub interesujących gatunków.

2. Na badanym terenie występuje 172 gatunki z 48 rodzin. Najliczniej reprezentowane są rodziny: *Rosaceae*, *Papilionaceae*, *Compositae*, *Labiatae*, *Gramineae*, *Ranunculaceae* i *Umbelliferae*.

3. W związku z ocienieniem dna lasu i postępującym bielcowaniem gleby konieczna jest ingerencja człowieka; miałyby ona polegać na restytuowaniu zespołu *Querceto-Potentilletum albae* poprzez stopniowe usuwanie z drzewostanu sosny i osiki przy zachowaniu przewagi dębów.

4. Biorąc pod uwagę dużą zdolność ekspansywną *Cypripedium calceolus* L. i jego rozproszone stanowiska wokół granic rezerwatu, uważam, że celowe poszerzenie jego obecnych granic o 100-metrowy pas z włączeniem rezerwatu, zaprojektowanego przez Urbanińskiego (12).

5. Na terenie nadleśnictwa Kosobudy znaleziono dotąd 13 gatunków storczyków. Prawdopodobnie jest to jedno z największych skupień flory storczykowej na Rostoczu.

PIŚMIENNICTWO

1. Fijałkowski D.: Wykaz rzadszych roślin Lubelszczyzny. *Fragm. Flor. et Geobot.* I, cz. 2, 81—93, 1954.
2. Fijałkowski D. i Izdebski K.: W sprawie utworzenia Zwierzynieckiego Parku Narodowego. *Sylwan*, 103, z. 9, 1—13, 1959.
3. Izdebski K.: Rzadsze rośliny lasów środkowego Rostocza (nadleśnictwa: Kosobudy, Zwierzyniec, Krasnobród) VI, cz. 4. 1960.
4. Kowaliński S.: Przewodnik do ćwiczeń z gleboznawstwa, PWN, Poznań 1953, ss. 146.
5. Krotoska T., Piotrowska H., Skuratowicz W.: Notatki florystyczne z Zamojszczyzny. *Fragm. Flor. et. Geobot.* 3, cz. 1. 21—29, 1957.
6. Matuszkiewicz W.: Badania fitosocjologiczne nad lasami bukowymi w Sudetach. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, Sec. C, Suppl. V*, Lublin, 1950.
7. Prószynski M.: Sposób rozbioru uziarnienia gruntu-gleby. Warszawa (powielone).
8. Skuratowicz W.: Niszczenie rezerwatów Zamojszczyzny. *Chrońmy Przyr. ojcz.* 2, 7/8, 61—62, 1946.
9. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B.: *Rośliny Polskie*, PWN, Warszawa, 1953.
10. Szynal T.: Zespoły leśne nadleśnictwa Kosobudy (w rękopisie).
11. Ugla H.: *Gleboznawstwo leśne*, PWRiL, Warszawa, 1955, ss. 312.
12. Urbaniński J.: O występowaniu obuwika pospolitego (*Cypripedium calceolus* L.) w nadleśnictwie Kosobudy koło Zwierzynca na Zamojszczyźnie. *Chrońmy Przyr. ojcz.* nr 11/12. 42—43, 1948.

Р Е З Ю М Е

Работа содержит краткую характеристику растительных сообществ и физиономии орхидейного заповедника (*Cypripedium calceolus* L.) в Кособудях в ближайших окрестностях г. Замостья

(Центральное Ростоце), а также список растущих на этой территории растений. Кроме того автором представлен также список орхидей, наблюдаемых в лесах лесничества Кособуды.

Рис. 1. План орхидейного заповедника.

Табл. 1. Некоторые физические и химические особенности почвы в орхидейном заповеднике в Кособудах.

S U M M A R Y

The paper contains a short description of the habitat and physiognomy of the natural reserve of *Cypripedium calceolus* L. at Kosobudy near Zamość (central part of the Roztocze Range), as well as a list of plants occurring in that place. The author also gives a list of orchids found in the forests of the Kosobudy district.