

***Epipactis albensis* — nový autogamický druh z okruhu
Epipactis helleborine agg. (Orchidaceae)**

***Epipactis albensis* — a new autogamous species from the *Epipactis helleborine*
species aggregate (Orchidaceae)**

Helena Nováková a Jaroslav Rydlo

NOVÁKOVÁ H. et J. RYDLO (1978): *Epipactis albensis* — nový autogamický druh z okruhu *Epipactis helleborine* agg. (Orchidaceae). [*Epipactis albensis* — a new autogamous species from the *Epipactis helleborine* species aggregate (Orchidaceae).] — Preslia, Praha, 50 : 161—171.

A new species of the genus *Epipactis*, *Epipactis albensis*, is described, belonging to the *Epipactis helleborine* species aggregate. The plant was found in the flood plain forests adjoining the river Elbe in Central Bohemia (Czechoslovakia).

Krajské středisko státní památkové péče a ochrany přírody, Zámek 4, 531 16 Pardubice, Československo.

V největším komplexu lužních lesů v Polabí jsme v roce 1967 poprvé našli autogamický typ kruštíku z okruhu *Epipactis helleborine* agg., který se nám ani po deseti letech studia jeho morfologických a ekologických vlastností nepodařilo ztotožnit s žádným dosud popsaným taxonem.

Autogamie byla u rodu *Epipactis* ZINN em. L. C. RICH. poprvé objevena před více než sto lety (MÜLLER 1868) a dosud bylo z Evropy a z Malé Asie popsáno 6 většinou současných autorů uznávaných druhů [*E. muelleri* GODF., *E. leptochila* (GODF.) GODF., *E. dunensis* (T. et T. A. STEPH.) GODF., *E. phyllanthes* G. E. SMITH, *E. confusa* YOUNG a nejnověji *E. pontica* TAUB. (TAUBENHEIM 1975)]. *Epipactis confusa* a *E. phyllanthes*, které se od ostatních liší ± převislými květy a ± lysým vretenem květenství, jsou některými autory přiřazovány k druhu *E. persica* HAUSSKNECHT (NANNFELDT 1946). Nedávno popsány (LÖW 1969) nejasný druh *E. viridiflava* U. LÖW je nejnověji některými autory přiřazován k druhu *E. leptochila* (NIESCHALK et NIESCHALK 1970). Další taxon — *E. cleistogama* C. T. THOMAS je většinou současných autorů řazen k *E. leptochila*, pouze někteří jej považují za samostatný druh (NIESCHALK et NIESCHALK 1970).

Autogamické kruštíky jsou v poslední době předmětem intenzivního studia zvláště v západoevropských zemích. U nás poprvé našel autogamické druhy kruštíků (*E. muelleri* a *E. leptochila*) Holub v letech 1957—1969 na Slovensku (HOLUB 1970a, 1970b). Od té doby byly nalezeny ještě na dalších místech (KUBÁT 1975, PROCHÁZKA 1975). HOLUB (1970a) se ve své práci zabývá též obecnými otázkami autogamie u rodu *Epipactis*.

Autogamický typ kruštíku z polabských lužních lesů se habituelně nejvíce podobá druhům *E. dunensis* a *E. pontica*, stavbou květů však stojí mezi *E. muelleri*, od něhož se kromě jiných znaků liší především klinandriem vždy vyvinutým jako hluboký zářez (tím také od *E. dunensis*), a *E. leptochila*, od něhož se mimo jiné liší menšími květy pouze zvonkovitě rozevřenými (pokud nejsou kleistogamické), epichilem většinou širším než delším nebo stejně širokým jako dlouhým, vždy úplnou absencí rostella i v poupatech (tím také od *E. pontica*) a nízkým vzrůstem. Od všech se pak výrazně liší ekologickými nároky a pozdní dobou květu. Zajímavým jevem je u tohoto

typu kleistogamie, která je ale odlišného typu než kleistogamie u *E. leptochila*: jedna rostlina může být v některých letech kleistogamická a v jiných letech může mít normálně otevřené květy, pravděpodobně v závislosti na klimatických podmínkách. V roce 1975 na většině mezolokalit byly všechny rostliny kleistogamické, na žádné se společně nevyskytovaly rostliny kleistogamické a rostliny s otevřenými květy a pouze na jedné mezolokalitě byly všechny rostliny s normálně otevřenými květy. V tomto roce jsme všechny kleistogamické rostliny v terénu přesně vyznačili a ty z nich, které v roce 1976 vytvořily nadzemní části, měly normálně otevřené květy (jako vůbec všechny rostliny, které v tomto roce kvetly).¹⁾

Na základě rozboru morfologických znaků a ekologických nároků hodnotíme autogamický typ kruštiku z polabských lužních lesů jako samostatný druh.

Epipactis albensis NOVÁKOVÁ et RYDLO, sp. nova

Descriptio cum characteribus diagnosticis

Planta perennis, viridis, autogama, caules (0,035–) 0,095–0,280 (–0,370) m alti (fig. 1), nferne glabri, superne infra inflorescentiam (breviter dense) pubescentes. Folia caulina (squamas nclusis) 3–7, 1–2 infima in squamas fuscas commutata. Folia caulina bifarie vel spiralter ordinata, maxime 33–63 mm longa et 11–14 mm lata, ovate lanceolata, ad caulis apicem versus diminuentia, margine albis, varie longis, ± breviter dense setosis protuberantionibus instructa. Bractea infima lanceolata, flore longior, 14–42 mm longa et 3–18 mm lata. Inflorescentiae unilaterales vel usque vagae, 13–100 (–120) mm longae (fig. 2), (2–) 3–12 (–17) floribus formatae (fig. 3), rachis pubescens. Flores fructusque patentissimi usque divaricati. Flores autogami, aperti vel omnino clausi (tab. VII, fig. 1), cleistogami, flavovirescentes. Tepala acuminata, carinata, flavovirescentia, externa lanceolata usque ovate lanceolata, 6,0–9,5 × 2,5–4,7 mm magna, superiora lateralibus paulo breviora, interna ovata, dilutiora, albovirescentia. Labellum 6–8 mm longum, hypochilium concavum, latum, 2,7–4,0 mm longum, extus viride, margine dilute rubellum, intus porphyreum. Epichilium breve, cordatum, latius quam longum vel aequilongum, 2,7–4 mm longum et 2,8–4,5 mm latum,²⁾ flavovirescens. Gynostemium breve, (anthera inclusa) 3,9–4,4 mm longum, respectu ad ovaria-axin in angulo obtuso retro declinatum, sine rostello, quod etiam in gemmis omnino deesti cum androclinio evoluta, plerumque acuto, ad 1/3–1/4 gynostemii attigente. Anthera ca, 2 mm longa, pollinaria parva, ± 1 mm longa, dilute lutea, non multum cohaerentia (tab. VII, fig. 1–4). Gynostemii pars styliana anterior in angulo acuto ad floris axin, rectangularis usque, ± quadrata. Ovaria anguste fusiformia, glabra vel solum in parte inferiori sparse pilosa, capsulae obovatae vel late ovoideae, semina fusiformia.

Florendi tempus: (VII–) VIII–IX (–XI).

Habitat: Českoslovakia, Bohemia: planities demissa „Střední Polabí“ dicta, distr. Nymburk: in luco „Libický Luh“ nuncupato ca. 1,75 km situ boreo-boreo-orientale a statione viae ferreae Libice nad Cidlinou, alt. ca. 190 m s.m., 23. VIII. 1976 leg. Helena Nováková et Jaroslav Rydlo.

Holotypus in Herbario Universitatis Carolinae Praegae (PRC) in typorum collectione sub no. 362 asservatur.

Differentiae

Species nostra ab *Epipactide muelleri* GODF. et *E. dunensi* (T. et T. A. STEPH.) GODF. clinandrio ad modum incisurae profundae semper evoluta distinctissima. Ab *E. leptochila* (GODF.) GODF. caule humili, floribus minoribus, campanulate apertis (quantum cleistogami non sint), epichilio latiore longitudinalis vel aquilato, rostello semper, etiam in gemmis, absente et hac nota quoque ab *E. pontica* TAUB. optime distinguitur. Ab omnibus huius generis speciebus oecologia neonon florendi tempore posteriore [i.e. (VII–) VIII–IX (–XI)] differt.

¹⁾ Není vyloučeno, že podobný typ kleistogamie je také u *Epipactis confusa*. LUNDQVIST (1966) uvádí, že není známo, zda u jednotlivých rostlin zůstává zachována jedna forma během celého života jedince. Jedna z těchto forem je někdy kleistogamická.

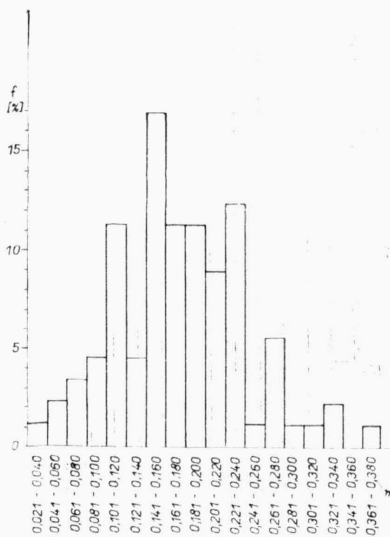
²⁾ 15 floribus ex 15 plantis examinatis.

Rostliny vytrvalé, autogamické, zelené.

Oddenek asi 1 cm dlouhý, vodorovný, uložený v různé hloubce.³⁾

Kořeny četné, asi 1,5 mm silné, různě dlouhé.⁴⁾

Lodyhy vyrůstají jednotlivě, obvykle nejsou shloučené do skupin (0,0035 – 0,095 – 0,280 (–0,370) m vysoké (obr. 1), světle zelené, nahoře pod květenstvím krátce hustě pýřité, na průřezu okrouhlé, s internodií kratšími než listy.



Obr. 1. — Rozdělení relativních četností f (%) výšky lodyhy. Rozsah souboru $n = 84$. — Fig. 1. — Division of relative frequency f (%) of the height of the stem. Extent of collection $n = 84$.

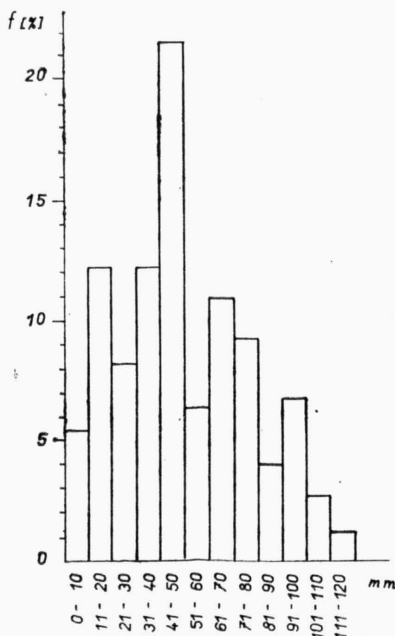
Listy: počet listů na lodyze kolísá od 3 do 7, jeden až dva nejspodnější listy jsou přeměněny v šupiny. Šupiny jsou pochvaté, délka pochvy u nejspodnější nadzemní šupiny kolísá od 2 do 27 mm, délka čepele se pohybuje mezi 2–10 mm. Obecně platí, že délka čepele šupiny je nepřímo úměrná délce pochvy. Nejspodnější nadzemní šupina je hnědá, druhá (třetí) šupina odspodu bývá zelená. Listy jsou tmavě šedozelené, žlutavě zelené, tmavě zelené, smaragdově nebo mechově zelené (barvy podle ANONYMUS 1968). První zelený list vyrůstá na lodyze ve výšce 30–110 mm nad zemí. Velikost čepele největšího listu (= druhý až třetí list odspodu) se pohybuje v rozmezí 33–63 × 11–14 mm. Směrem k vrcholu lodyhy se listy zmenšují a přecházejí v listeny. Listy jsou vejčité kopinaté, na vrcholu čepele špičaté, matné, na okrajích s bílými, nestejně dlouhými, ± krátce štětinatými výrůstky. Na lodyze jsou listy uspořádány dvouřadě nebo ve šroubovici.

Květenství dosahuje obvykle délky $1/5$ – $1/3$ délky lodyhy (obr. 2), 13–100 (–120) mm dlouhé se (2–) 3–12 (–17) květy (obr. 3), vřetenem

³⁾ U 4 sledovaných rostlin byla naměřena hloubka uložení oddenku 45 mm, 75 mm, 90 mm a 150 mm.

⁴⁾ Délka kořenů byla měřena pouze u 1 rostliny: 30–130 mm.

květenství je krátce hustě pýřité. Nejspodnější listen je kopinatý, delší než květ, 14–42 mm dlouhý a 3–18 mm široký. Listeny se směrem k vrcholu květenství zřetelně zmenšují, nejhořejší jsou úzce až čárkovitě kopinaté a kratší než květy. Květy a plody jsou na lodyze rovnovážně rozestálé až mírně skloněné, květenství je jednostranné nebo až všestranné.

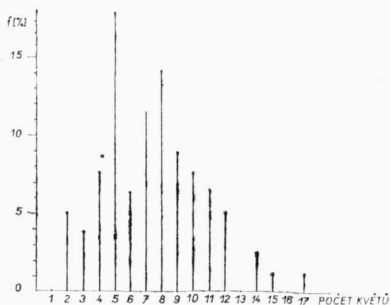


Obr. 2. — Rozdělení relativních četností f (%) délky květenství. Rozsah souboru $n = 78$. —
 Fig. 2. — Division of relative frequency f (%) of the length of the inflorescence. Extent of collection $n = 78$.

Květy autogamické, otevřené (tab. VII, obr. 1; tab. VIII., obr. 5, 6) nebo zcela uzavřené, kleistogamické, poupata krátce zašpičatělá. Květy žlutavě zelené, poměrně málo otevřené (tab. VII., obr. 1) (pokud nejsou kleistogamické). Vnější okvětní lístky jsou kopinaté až vejčité kopinaté, 6,0 až 9,5 × 2,5–4,7 mm velké, horní o něco kratší než postranní, jsou mírně zašpičatělé, kýlnaté, žlutavě zelené. Vnitřní okvětní lístky jsou vejčité, světlejší, bělavě zelené, od base ke špičce na vnější straně s tmavěji zeleným proučkem, 6,0–7,5 × 4,0–4,5 mm velké. Pysk je 6–8 mm dlouhý, zevně zelený, na okraji slabě narůžovělý, uvnitř hnědě nachově zbarvený, slabě vylučující nektar. Epichil krátký, srdčitý, širší než delší nebo stejně dlouhý jako široký, vzácně delší než širší, 2,7–4,0 mm dlouhý a 2,8–4,5 mm široký,⁵⁾ žlutavě zelený s nízkými bazálními hrbolky. Sloupek (tab. VII., obr. 2, 3, 4) krátký, včetně prašníku 3,9–4,4 mm vysoký, vzhledem k ose semeníku v tupém úhlu dozadu nakloněný, bez rostella, které zcela chybí i v poupatech, s vždy vyvinutým, obvykle ostrým androkliniem, jež dosa-

⁵⁾ Uvedené rozměry byly zjištěny na 15 květech u 15 rostlin.

huje do $1/3-1/4$ výšky sloupku. Prašník asi 2 mm dlouhý, brylky malé, asi 1 mm dlouhé, světle žluté, nepřilíš hutné. Bliznová plocha na přední straně sloupku v ostrém úhlu k ose květu, obdélníková až čtvercová. Semeníky úzce vřetenovité, lysé nebo jen v dolní části řídké chlupaté s úzce křídlatými hranami. Tobolky obvejčité až široce obvejčité, semena vřetenovitá.⁶⁾



Obr. 3. — Rozdělení relativních četností f (%) počtu květů v květenství. Rozsah souboru $n = 78$. — Fig. 3. — Division of relative frequency f (%) of the number of flowers in one inflorescence. Extent of collection $n = 78$.

Hlavní doba květu je srpen a první polovina září. Ojedinelé exempláře začínají v některých letech kvést již v posledních dnech července (výjimečně již po 20. 7.) a výjimečně lze nalézt kvetoucí exempláře ještě začátkem listopadu. V roce 1976 kvetlo (tj. mělo otevřený a nezvadlý alespoň jeden květ) 1. září 32 % sledovaných jedinců (tj. všech jedinců, které měly v tomto roce alespoň jeden normálně vyvinutý květ), 10. září 14 % všech jedinců, 20. září 7 % jedinců a 1. října nekvetl již žádný. V jiných letech bývá situace obodbná.

Lokalita typu: Československo, Čechy, Střední Polabí, okres Nymburk: lužní les „Libický luh“ asi 1,75 km SSV od železniční stanice v Libici nad Cidlinou, nadm. výška 190 m. 23. VIII. 1976, leg. Helena Nováková a Jaroslav Rydlo. Holotypus je uložen v herbáři katedry botaniky přírodovědecké fakulty UK v Praze (PRC).

ROZŠÍŘENÍ DRUHU

Druh byl zatím nalezen na 4 makrolokality ve fytogeografickém okrese 11 Střední Polabí, v podokrese 11a Všetatské Polabí a 11b Poděbradské Polabí v blízkosti řeky Labe (obr. 4).⁷⁾

1. okres Mělník: Neratovice: lužní les Černínovsko, 1,5 km SSZ od středu města na vnějším břehu meandru tůně, nadm. v. 158 m, 1976.

2. okres Nymburk: Libice nad Cidlinou: komplex lužních lesů o rozloze asi 4,5 km² mezi Labem, Cidlinou, Libicí nad Cidlinou a Velkým Osekem, nadm. v. 189–191 m, 1967–1976, celkem 10 mezolokalit (včetně lokality typu).⁸⁾

⁶⁾ Průměry délek 50 semen z nejspodnější zralé tobolky u 4 jedinců: 1,024 mm, 1,024 mm, 1,099 mm, 0,849 mm.

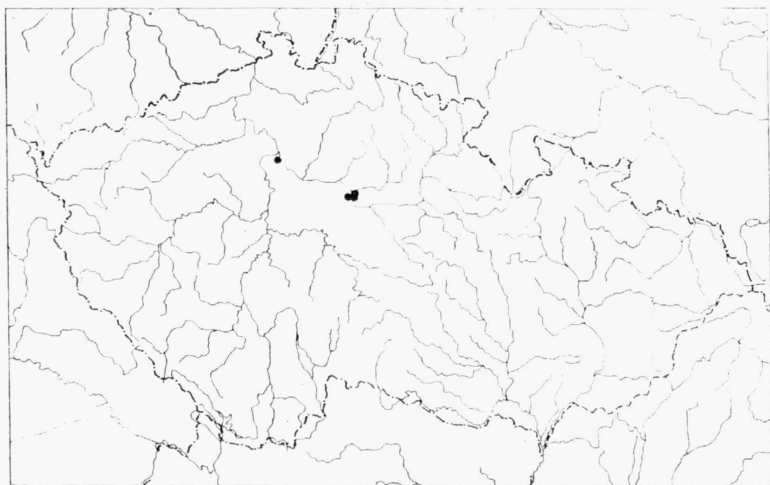
⁷⁾ V roce 1977 jsme našli *E. albensis* v lužním lese na břehu Malé Ohře 1,1 km V od Poplze (okres Litoměřice).

⁸⁾ Mapa rozšíření *E. albensis* v Libickém a Veltrubském lese bude součástí výsledků v současné době prováděného inventarizačního průzkumu připravovaných SPR „Libický luh“ a „Veltrubský luh“.

3. okres Kolín: Pňov: J část lužního lesa na levém břehu Labe poblíž tůní, 1,5 km JJV od obce, nadm. v. 192 m, 1976.

4. okres Kolín: Veltruby: lužní les na pravém břehu Labe o rozloze 1 km², 0,5–1 km ZJZ až SZ od rybníka v obci, nadm. v. 192 m, 1975–1976, celkem 2 mezolokality.

V minulých letech jsme v době květu *E. albensis* prohledali orientačně i téměř všechny ostatní úvalové lužní lesy ve Středním a částečně i ve Východním Polabí (Oupor u Mělníka, les na pravém i levém břehu Labe u Obríství, les na pravém břehu Labe naproti Černínovsku, les u Mlékojed, les u Lobkovic, Jiřina u Jiřic, Hlučov u Staré Boleslavi, Lipovka u Čelákovic, Babinec u Sedlčánek, Vrt u Semic, Myřlovar u Kostomlat, Ostrov u Nymburka, Městský les a Huslík u Poděbrad, lesy na levém břehu Labe



Obr. 4. — Rozšíření *E. albensis* v Československu. — Fig. 4. — Distribution of *E. albensis* in Czechoslovakia.

mezi Osečkem a Klukem, les mezi Kánínem a Opolany, les u čerpačí stanice u Klavar, les Roztrhaný u Kolína, les mezi Černou strouhou a Labem u Starého Kolína, lesy na pravém i levém břehu Labe mezi Zábořím nad Labem a Starým Kolínem, les v Mošnicích u Kladrub nad Labem a Luhy u Mlékosrb). V žádném z těchto lesů jsme kruštíky nenašli. Přesto je ale jistá pravděpodobnost, že alespoň v některém z těchto lužních lesů *E. albensis* roste, vzhledem k nenápadnosti rostlin a k velmi silně kolísajícímu počtu jedinců, kteří v jednotlivých letech vytvoří nadzemní orgány.

Poznatky o rozšíření jsou pouze předběžné. Zatím není známo, zda je *E. albensis* omezen pouze na Polabí, nebo zda se vyskytuje i jinde. V lužních lesích na jižní Moravě a v Podunajské a Potiské nížině jsme tento druh zatím nenalezli.

Podle charakteru rozšíření navrhuje pro tento druh české jméno kruštík polabský.

Přesné fytoocenologické a ekologické zařazení druhu *E. albensis* by bylo vzhledem k malému počtu známých lokalit ještě předčasné. Na doposud známých lokalitách byly zjištěny následující skutečnosti:

Všechny lokality leží v lužních lesích v jilmových doubravách (svaz *Alnion glutinoso-incanae* (BR.-BL.) OBERD. 1953, podsvaz *Ulmion* OBERD. 1953, asociace *Quercu-Ulmetum medioeuropaeum* ISSL. 1926 emend. DOVOL. 1961 (sensu PASS. 1956) (cf. NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ 1965) a to ve všech subasociacích (*Quercu-Ulmetum alnetosum* MEZ. et SAM. 1954, *Quercu-Ulmetum typicum* MEZ. et SAM. 1954 a *Quercu-Ulmetum carpinetosum* MEZ. et SAM. 1954). Pouze v jednom případě zasahuje jeden jedinec na okraj louky v těsné blízkosti okraje lužního lesa do míst, kde se prolínají druhy luční s druhy lesními.

Jako příklad uvádíme fytoocenologické snímky ze dvou míst, představujících krajní případy výskytu *E. albensis* vzhledem k hloubce hladiny podzemní vody. (Braun-Blanquetova sedmičlenná kombinovaná stupnice abundance a dominance).

Snímek č. 1.

22. 8. 1976, Veltruby: J část Veltrubského luhu 0,5 km Z od Z konce obce, sklon 0°, plocha 400 m², hloubka hladiny podzemní vody méně než 0,5 m. Přibližné fytoocenologické zařazení: *Quercu-Ulmetum alnetosum* MEZ. et SAM. 1954.

E₃ celková pokrývnost 60%

Populus nigra 2, *Alnus glutinosa* 2, *Ulmus laevis* 2, *Populus alba* 1, *Salix alba* 1, *Padus avium* +, *Ulmus carpiniifolia* +, *Acer campestre* +.

E₂ celková pokrývnost 10%

Padus avium 2, *Ulmus* sp. 1, *Euonymus europaea* r, *Crataegus oxyacantha* r.

E₁ celková pokrývnost 80%

Urtica dioica 3, *Impatiens parviflora* 3, *Chaerophyllum temulum* 3, *Rubus caesius* 1, *Pulmonaria obscura* 1, *Glechoma hederaceum* 1, *Circaea lutetiana* 1, *Omphalodes scorpioides* 1, *Epipactis albensis* +, *Iris pseudacorus* +, *Geum urbanum* +, *Stellaria holostea* +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Festuca gigantea* +, *Galium aparine* +, *Rumex* sp. +, *Scrophularia nodosa* +, *Moehringia trinervia* +.

Snímek č. 2.

11. 8. 1974, Veltruby: S část Veltrubského luhu 1,5 km SZ od návesního rybníka, sklon 0°, plocha 500 m², *Quercu-Ulmetum carpinetosum* MEZ. et SAM. 1954

E₃ celková pokrývnost 90%

Tilia cordata 3, *Quercus robur* 2, *Carpinus betulus* 2, *Fraxinus excelsior* 2, *Acer campestre* 1, *Loranthus europaeus* +.

E₂ celková pokrývnost 5%

Tilia cordata 1, *Carpinus betulus* 1, *Acer campestre* +, *Fraxinus excelsior* +, *Acer platanoides* +, *Euonymus europaea* r.

E₁ celková pokrývnost 60%

Aegopodium podagraria 2, *Brachypodium sylvaticum* 2, *Pulmonaria obscura* 1, *Dactylis polygama* 1, *Acer campestre* 1, *Lathyrus vernus* +, *Milium effusum* +, *Glechoma hederaceum* +, *Lamium maculatum* +, *Stellaria holostea* +, *Geum urbanum* +, *Roegneria canina* +, *Fraxinus excelsior* +, *Acer platanoides* +, *Maianthemum bifolium* +, *Chaerophyllum temulum* +, *Galium aparine* +, *Festuca gigantea* +, *Galeopsis pubescens* +, *Omphalodes scorpioides* +, *Heracleum sphondylium* +, *Urtica dioica* +, *Campanula trachelium* +, *Fallopia dumetorum* +, *Polygonatum multiflorum* +, *Circaea lutetiana* +, *Hypericum hirsutum* +, *Poa nemoralis* +, *Tilia cordata* +, *Lysimachia nummularia* +, *Epipactis purpurata* r, *Epipactis albensis* r, *Rosa* sp. r, *Rubus caesius* r, *Fragaria vesca* r.

V tab. 1 uvádíme všechny druhy rostoucí společně s *E. albensis* kromě druhů jarního aspektu, které v srpnu již nemají zachovány nadzemní orgány, v některých částech Veltrubského a Libického luhu na 8 podrobněji sledova-

ných mezolokalitách. Číslo udává počet z celkového počtu 8 mezolokalit, na nichž druh roste v bezprostřední blízkosti alespoň jednoho jedince *E. albensis*.

Tab. 1. — Druhy rostoucí společně s *E. albensis* (kromě druhů jarního aspektu)

Dřeviny

<i>Tilia cordata</i>	8	<i>Svida sanguinea</i>	3
<i>Populus nigra</i>	8	<i>Aesculus hippocastanum</i>	3
<i>Quercus rubra</i>	4	<i>Ulmus carpinifolia</i>	2
<i>Quercus robur</i>	4	<i>Alnus glutinosa</i>	2
<i>Acer campestre</i>	4	<i>Ulmus laevis</i>	2
<i>Fraxinus excelsior</i>	3	<i>Salix alba</i>	1
<i>Betula pendula</i>	3	<i>Populus alba</i>	1
<i>Padus avium</i>	3	<i>Carpinus betulus</i>	1

Byliny

<i>Brachypodium sylvaticum</i>	6	<i>Geum urbanum</i>	2
<i>Circaea lutetiana</i>	6	<i>Viola</i> sp.	2
<i>Urtica dioica</i>	6	<i>Achillea millefolium</i>	1
<i>Aegopodium podagraria</i>	5	<i>Symphytum officinale</i>	1
<i>Impatiens parviflora</i>	5	<i>Prunella vulgaris</i>	1
<i>Rubus caesius</i>	5	<i>Equisetum arvense</i>	1
<i>Lamium maculatum</i>	5	<i>Ranunculus repens</i>	1
<i>Glechoma hederaceum</i>	5	<i>Stachys sylvatica</i>	1
<i>Festuca gigantea</i>	5	<i>Convallaria majalis</i>	1
<i>Mercurialis perennis</i>	4	<i>Iris pseudacorus</i>	1
<i>Dactylis polygama</i>	4	<i>Chaerophyllum temulum</i>	1
<i>Lysimachia nummularia</i>	4	<i>Rumex</i> sp.	1
<i>Stellaria holostea</i>	4	<i>Galium aparine</i>	1
<i>Pulmonaria obscura</i>	3	<i>Geranium robertianum</i>	1
<i>Hypericum hirsutum</i>	3	<i>Alliaria officinalis</i>	1
<i>Campanula trachelium</i>	2	<i>Scrophularia nodosa</i>	1
<i>Omphalodes scorpioides</i>	2	<i>Moehringia trinervia</i>	1
<i>Melandryum rubrum</i>	2	<i>Fragaria vesca</i>	1
		<i>Fallopia</i> sp.	1

Pozoruhodný je velmi častý společný výskyt s topoly, které se v lužních lesích na Poděbradsku a Kolínsku nevyskytují tak obecně jako ostatní druhy dřevin. Existují však i mezolokality zcela bez topolů.

Z dalších vstavačovitých rostlin roste na společných lokalitách s *E. albensis* nebo v jejich těsné blízkosti pouze *E. purpurata* SM. (cf. RYDLO 1975). Allo-gamický *E. helleborine* s. s. se nikde v lužních lesích mezi Kolínem a Poděbrady ani u Neratovic nevyskytuje. Nejblíže roste tento druh na Poděbradsku a Kolínsku až ve vzdálenosti několika kilometrů v oblasti kulturních borů na písčinych přespech a v dubohabřinách.

Půdní typy, které zjistila DOVOLLOVÁ-NOVOTNÁ (1961) pro asociaci *Quercus-Ulmetum medio-europaeum* ve středním Polabí jsou hnědý glej a hnědá vega. Půdní reakce, kterou naměřila DOVOLLOVÁ-NOVOTNÁ (l. c.) v subsociacích *Quercus-Ulmetum carpinetosum*, *Q.-U. typicum* a *Q.-U. alnetosum* ve středním Polabí v hloubce odpovídající rhizosféře *E. albensis*, je mírně kyselá až kyselá (pH 4,6–6,2).

Není vyloučeno, že některá místa výskytu *E. albensis* jsou i v současné době po regulaci Labe na jaře zaplavována.

Území výskytu *E. albensis* leží v teplé oblasti, v okrsku teplém, mírně suchém s mírnou zimou (VESECKÝ et al. 1958), v nadmořské výšce 158–191 m. Průměrná roční teplota vzduchu za období 1901–1950 je 8,1–8,9 °C, průměrná teplota v červenci (nejteplejší měsíc v roce) je 18,3–18,8 °C. Průměrný roční srážkový úhrn je 505–554 mm (VESECKÝ et al. 1961).

Všechny druhy kruštíků jsou v ČSSR zařazeny mezi přísně chráněné druhy rostlin, což je u tak nenápadného a na stanovišti závislého druhu jako je *Epipactis albensis* zcela bezvýznamné. Jedna lokalita leží na břehu tůně, v lužním lese, který je státní přírodní rezervací (Černínovsko). Zde byl dosud nalezen pouze jeden exemplář *Epipactis albensis*. „Veltrubský les“ je připravovanou státní přírodní rezervací. Zde bylo dosud nalezeno 7 jedinců. Část populace je také roztroušena na několika místech té části „Libického luhu“, která je připravovanou státní přírodní rezervací. Největší část populace ale roste v místech, která podle jedné verze návrhu hranic SPR „Libický luh“ budou ležet mimo rezervaci, pouhých několik metrů až desítek metrů od hranic rezervace směrem k projektované dálnici. V tomto pásmu roste asi 75 % dosud známých jedinců *E. albensis*, nalezených během 10 let sledování tohoto druhu. Pokud má být zabezpečena trvalá existence druhu *E. albensis*, je třeba chránit též tuto severní část lokality v libických lesích, na které je velké množství jedinců *E. albensis* soustředěno na poměrně malé ploše, což je u všech autogamických druhů kruštíků ve střední Evropě zcela ojedinělé (HOLUB 1970a).

Pro jednoduchost vymezení chráněného území navrhuje upravit severní hranici připravované rezervace následujícím způsobem: hranici vést po cestě oddělující lesní oddělení 8a a 8f až k budoucímu dálničnímu průseku a po okraji průseku k Labi. Pokud by nebylo možno toto území připojit k připravované rezervaci, navrhuje na stejném území zřídit samostatné chráněné naleziště.⁹⁾

Není zcela jasné, zda zřízení chráněných území bude dostačující pro udržení trvalé existence tak málo početné populace druhu. Bude třeba velmi přesně znát rozsah mikrolokalit druhu a na všech mikrolokalitách a v jejich okolí příslušně upravit lesní hospodaření. Prozatím, než budou zpřesněny znalosti o ekologických nárocích tohoto druhu, lze doporučit vyloučení veškerých drastičtějších zásahů na mikrolokalitách (a to např. i v porostech *Quercus rubra*) a je třeba udržet charakter všech pater porostu zhruba v současném stavu. Důležité je i zjištění, že *E. albensis* nikdy neroste v jehličnatých monokulturách, ani v porostech, kde jsou jehličnany pouze přimíšeny k listnáčům. Na mikrolokalitách, v jejichž těsném sousedství jsou monokultury jehličnanů, je vždy ostrá hranice výskytu (i u početně velmi bohatých mikrolokalit) na styku jehličnatého a listnatého lesa. *E. albensis* nebyl nikdy nalezen v porostech s vysokou pokryvností keřového patra a v porostech s dominantním *Rubus caesius* nebo *Urtica dioica* v letním aspektu.

⁹⁾ Z významných druhů dále v tomto území roste: *Epipactis purpurata* — 2 lokality, *Listera ovata* — jedna ze dvou lokalit v Libickém lese, *Nymphaea alba*, *Nymphaea candida* s velkou tendencí k šíření — jediná lokalita na tůních v Libickém lese, *Scutellaria hastifolia*, *Cicuta virosa*, *Iris pseudacorus* — hojně, *Utricularia neglecta*, *Viola stagnina* — jediná lokalita v Libickém lese, *Nuphar lutea* — největší porost mimo koryto regulovaného Labe na celém Poděbradsku a Kolínsku, *Ophioglossum vulgatum* — 3 lokality, *Bolboschoenus maritimus* — jediná lokalita na tůních v Libickém lese, *Teucrium scordium*. V území je též asi 0,75 ha velký, asi 180 let starý dubolípový porost a řada velmi starých jednotlivých stromů (*Tilia cordata*, *Quercus robur*) roztroušených v mladších porostech. Charakter společenstev je většinou stejný jako v nejlépe zachovalých částech připravované SPR „Libický luh“. Také z krajinářského hlediska patří toto území k nejpejnějším částem Libických lesů (časté střídání lužního lesa, lesních luk a tůní).

Vážné nebezpečí, které může během velmi krátké doby snížit počet existujících jedinců *E. albensis* až o 50 %, představuje od r. 1975 v připravované rezervaci „Libický luh“ prováděné odstraňování vegetace z lesních cest a jejich okolí pomocí herbicidů (*E. albensis* roste často v blízkosti cest). Tímto způsobem byly již zničeny některé mikrolokality *E. purpurata*. Pro ochranu a kontrolu výskytu je důležitý i poznatek, že stejně jako u ostatních druhů kruštíků silně kolísá počet jedinců, které v jednotlivých letech vytvoří nadzemní orgány. Jako příklad uvádíme počet jedinců s nadzemními částmi na jedné z mezolokalit v Libických lesích: v roce 1975: 10 jedinců, v roce 1976: 84 jedinci.

Poděkování

Za uvedení do problematiky do rodu *Epipactis*, přečtení práce a připomínky děkujeme RNDr. Josefu Holubovi, CSc., a ing. Františku Procházkovi, za jazykovou pomoc panu Antonínu Roubalovi a Nadě Johanisové, za revizi latinského textu RNDr. Vladimíru Skalickému, CSc., a za pomoc při fotodokumentaci RNDr. Jaroslavu Klánovi.

SUMMARY

In the flood plain forests along the river Elbe (Central Bohemia, Czechoslovakia), there occurs an autogamous member of the *Epipactis helleborine* species aggregate which cannot be identified with any other taxon hitherto described. We describe it as a new species, *E. albensis*. Morphologically, it resembles *E. dunensis* and *E. pontica* (to a lesser degree also some variants of *E. confusa* and *E. phyllanthes*). The structure of the flowers is intermediate between *E. muelleri* and *E. leptochila*. A character separating it from *E. muelleri* and *E. dunensis* is the clinandrium which is developed as a deep indentation. The flowers are bell-shaped and smaller (if not cleistogamous) than those of *E. leptochila*, the epichile is usually wider than long or as wide as long. Unlike *E. leptochila*, the rostellum is absent, even in the buds. Here, *E. albensis* differs also from *E. pontica*. It is usually smaller than *E. leptochila*. There is a marked difference in ecological requirements and in the late time of florescence (August to September, exceptionally up to the beginning of November).

The flowers of an individual may be all cleistogamous in one year and chasmogamous in the next, depending obviously on climatic conditions. So far the species has been found only in a few localities between Kolín and Poděbrady and near Neratovice, always in the proximity of the river Elbe, in a region with an average yearly temperature of 8.1 to 8.9 °C, and an average yearly rate of rainfall 505–554 mm. The elevation is 158–191 metres above sea level.

All the localities belong to the sub-union *Ulmion* OBERD. (1953) (union *Alnion glutinoso-incanae* (BR.-BL.) OBERD. 1953), and may be referred to three sub-associations of the association *Quercus-Ulmum medioeuropaeum* ISSL. 1926 emend. DOVOL. 1961 (sensu PASS. 1956) (*Quercus-Ulmum alnetosum* MEZ. et SAM. 1954, *Q.-U. typicum* MEZ. et SAM. 1954, *Q.-U. carpinetosum* MEZ. et SAM.). *E. helleborine* s. str. never grows together with *E. albensis*. The only other species of the *Orchidaceae* we found growing together with *E. albensis* was *E. purpurata*; *E. albensis*, however, is more hygrophilous than this species.

E. albensis is an endangered species. Although a few dozen individuals grow in areas that will soon be state nature reserves, the protective regime will probably not suffice to ensure the survival of the species. The locality where the species is more numerous will probably remain outside the planned nature reserves.

LITERATURA

- ANONYMUS (1968): Filatelische Farbentafeln. — Lipsia.
DOVOLILOVÁ-NOVOTNÁ Z. (1961): Geobotanická studie lesních společenstev nivy Labe a Ohře. — [Ms. — Dis. Pr., Geobotanická laboratoř ČSAV, Průhonice].
HOLUB J. (1970a): *Epipactis leptochila* (Godf.) Godf. a *E. muelleri* Godf. — nové druhy československé květeny. — *Preslia*, Praha, 42 : 330–339.
— (1970b): Čabrat u Ružomberka — významná botanická lokalita na horním Pováží. — *Zpr. Čs. Bot. Společ.*, Praha, 5 : 112–119.

- KUBÁT K. (1975): *Epipactis muelleri* Godf. na Moravě. — *Acta Mus. Siles., Ser. A, Opava*, 25 1975 : 83—84.
- LÖW U. (1968): Beobachtungen an *Epipactis Helleborine* (L. em. Miller) Crantz im nordwestlichen Schweizerjura. — *Bauhinia, Basel*, 4 : 85—88.
- LUNDQVIST A. (1966): What is *Epipactis confusa* Young? — *Svensk Bot. Tidskr., Uppsala*, 60 : 33—47.
- MÜLLER H. (1868): Beobachtungen an Westfällischen Orchideen. — *Verh. Nat. Ver. Preuss. Westf., Bonn*, 25 : 1—62.
- NANNFELDT A. A. (1946): Tre för Norden nya *Epipactis*-arter, *E. persica* Hausskn., *E. leptochila* (Godf.) Godf. och *E. purpurata* Sm. — *Bot. Notis., Lund*, 1946 : 1—28.
- NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ Z. (1965): Waldgesellschaften der Elbe und Egerauen. — In: *Vegetace ČSSR, Ser. 1A*, p. 387—495. Praha.
- NIESCHALK A. et Ch. NIESCHALK (1970): Die Gattung *Epipactis* (Zinn) Sw. emend. L. C. Rich. (Stendelwurz, Sumpfwurz, Sitter) in Nordhessen. — *Abh. Ver. Naturk., Kassel*, 43 : 1—40.
- PROCHÁZKA F. (1975): Poznámky k rozšíření a taxonomii československých druhů a hybridů čeledi Orchidaceae. — *Práce a Studie — Přír., Pardubice*, 6—7 : 63—95.
- RYDLO J. (1975): Kruštík modrofialový (*Epipactis purpurata* Sm.) v lužních lesích v okolí Velkého Oseka. — *Vlast. Zpravod. Polabí, Poděbrady*, 15 : 28—33.
- SAMEK V. et A. MEZERA (1954): Lužní lesy na pooderských nívách. — *Přírod. Sborn. Ostrav. Kraje, Opava*, 15 : 177—193.
- TAUBENHEIM G. (1975): *Epipactis pontica* Taubenheim, spec. nov. — eine neue Stendelwurz aus Kleinasien. — *Die Orchidee, Hamburg*, 26 : 68—74.
- VESECKÝ A. [red.] et al. (1958): Atlas podnebí Československé republiky. — Praha.
- VESECKÝ A. [red.] et al. (1961): Atlas podnebí Československé socialistické republiky. — *Ta-bulky*. — Praha.

Došlo 16. března 1977

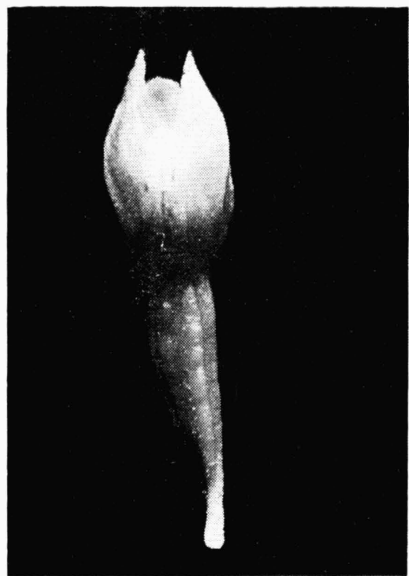
V příloze viz tab. VII.—VIII.

Výročí 1978

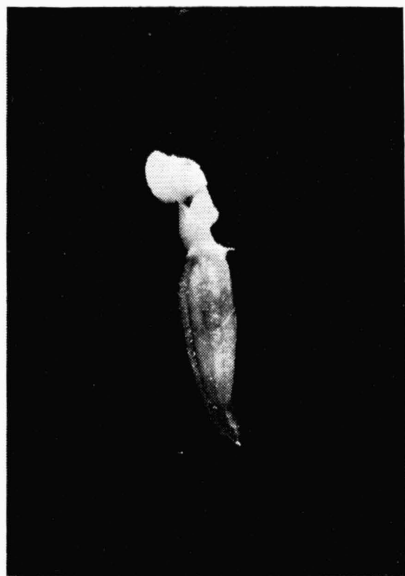
Dr. Med. Samuel Genersich

* 15. 2. 1768 † 2. 9. 1844

Lékař a florista. Po vystudování medicíny ve Vídni se vrátil do rodného Kežmarku, kde po šest let provozoval lékařskou praxi. V r. 1796 byl ustanoven městským lékařem v Levoči, kde setrval až do své smrti. Mnoho času věnoval floristice. Na četných exkurzích po Levočském pohoří, Vysokých Tatrách, údolí Hornádu a Popradu sbíral rostlinný materiál. Genersichův herbář (tři z původních pěti svazků) byl v 90. letech minulého století předán botanickému oddělení přírodovědného muzea ve Vídni. Genersich uveřejnil v Levoči r. 1798 jeden z prvních regionálních floristických seznamů v Uhrách „*Florae Scepusiensis Elenchus . . .*“. V r. 1801 vydal ještě „*Catalogus plantarum rariorum Scepusii . . .*“. Genersich udržoval odborné styky s některými botaniky, především s P. Kitaibelem, kterému posílal údaje pro jeho dílo „*Descriptiones et icones plantarum rariorum Hungariae*“; o společné exkurzi s Genersichem se zmiňuje R. Townson v práci „*Travels in Hungary*“, vydané r. 1797 v Londýně.



1



2



3



4

Tab. VII. — 1. — Otevřený květ ze spodní strany. — 2. — Sloupek ze strany. Výrazně je vyvinuté klinandrium. — 3. — Pohled na sloupek zespodu. — 4. — Sloupek s odstraněnými prašníky. — Foto J. Klán. — Tab. VII. — 1. — Open flower, bottom side. — 2. — Side view of gynostemium. The clinandrium is prominent. — 3. — Bottom view of gynostemium. — 4. — Gynostemium with the anthers removed.

H. Nováková a J. Rydlo: *Epipactis albensis* — nový autogamický druh z okruhu *Epipactis helleborine* agg. (Orchidaceae)



5



6

Tab. VIII. — 5. — Rostlina s otevřenými květy. Libický luh 23. 8. 1976. — 6. — Rostlina s otevřenými květy. Libický luh 10. 8. 1976. — Tab. VIII. — 5. — Plant with open flowers. Libický luh 23. 8. 1976. — 6. — Plant with open flowers. Libický luh 10. 8. 1976.

H. Nováková a J. Rydlo: *Epipactis albensis* — nový autogamický druh z okruhu *Epipactis helleborine* agg. (Orchidaceae)