

**Der Bastard**  
 × *Dactyloglossum erdingeri* (KERNER) JANCHEN  
 in der Tschechoslowakei

Kříženec × *Dactyloglossum erdingeri* (KERNER) JANCHEN v Československu

František Procházka

Botanische Abteilung des Ostböhmisches Museums, Pardubice

Eingegangen am 21. Februar 1968

Abstrakt — Die Arbeit befasst sich mit dem Fund des intergenerischen Bastardes *Coeloglossum viride* (L.) HARTM. × *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó f. *rubra* (WINTERL) PROCHÁZKA comb. nova im Ostteil des Gebirges Krkonoše im teilweise kalkreichen Gebiete Rýchory. Es handelt sich hier um den erstmaligen Fund in der Tschechoslowakei. Der Autor führt die Beschreibung des Bastardes an, vergleicht die diakritischen Merkmale mit den entsprechenden Merkmalen des Elternpaares und ist bestrebt auch dessen Nomenklatur klarzustellen.

Im Verlauf einer floristischen Durchforschung des Gebirgsteiles Rýchory im Juli 1965 fand ich anlässlich meines Studiums der Variabilität des *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó auf einer Wiese nördlich der Ortschaft Sklenářovice, in der Seehöhe von etwa 800 m, ein Exemplar des intergenerischen Bastardes *Coeloglossum viride* (L.) HARTM. × *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó f. *rubra* (WINTERL) PROCHÁZKA comb. nova (Basionym: *Orchis rubra* WINTERL Index horti Pestin. 1788, cit. sec. KELLER G. et Soó R. Rep. spec. nov. Sonderbeih. A, 2, 1933 : 203). Auf dieser Lokalität wuchs er gemeinsam mit der hier in beiden Farbenformen vorkommenden *Dactylorhiza sambucina* (etwas häufiger *Dactylorhiza sambucina* f. *rubra*, weniger häufig *D. s. f. sambucina*) und dem zerstreut bis selten vorkommenden *Coeloglossum viride*. Trotz intensiven Suchens im ganzen Gebiete des Vorkommens beider Elternarten, gelang es mir nicht, weitere Exemplare dieses Hybrids zu finden. Der Herbarbeleg (siehe photographische Beilage) ist in der naturwissenschaftlichen Abteilung des Ostböhmisches Museums in Pardubice aufbewahrt.

Die beiden Elternarten wurden im Gebiete Rýchory (Rehorn) bereits vor fast zwei Jahrhunderten angeführt (HAENKE 1791). Ihr Vorkommen wurde seitdem mehrmals bestätigt:

*Coeloglossum viride* (L.) HARTM.

1. Rehorn (J. KABLÍKOVÁ apud ČELAKOVSKÝ 1868)
2. Am Rehorn zerstreut, wohl oft übersehen (R. TRAXLER apud CYPERS 1882)
3. Nur an grasigen Rändern des Rehorns, sehr selten (PAX 1883)
4. Rehorn, 900 m (1887, leg. R. TRAXLER, Herbar der Pädagogischen Fakultät in Hradec Králové)
5. Wiesen nördlich der Ortschaft Sklenářovice, ca 800 m (1965, leg. F. PROCHÁZKA, Herbar der naturwissenschaftlichen Abteilung des Ostböhmisches Museums in Pardubice)

## *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó

1. Rehorn (sine dato, J. KABLÍKOVÁ, PRC)
2. Rehorn (J. KABLÍKOVÁ apud ČELAKOVSKÝ 1868)
3. Wiesen unter dem Wald bei der Ortschaft Sklenářovice (TRAXLER 1879)
4. Bei der Ortschaft Sklenářovice (Winkler 1881)
5. Rehorn in den Zonen 600—980 und 980—1033 m ü. d. M.; ob auch in niedrigeren Lagen? (PAX 1883)
6. Bei der Ortschaft Sklenářovice (R. TRAXLER apud ČELAKOVSKÝ 1888)
7. Rehorn gegen Freiheit (Svoboda nad Úpou) — (1901, leg. J. v. STERNECK, PRC)
8. Flur am Gipfel des Rehorns (1919, leg. A. NOVÁK, PRC; non vidi — J. ŠOUREK in litt. 18. 11. 1966)
9. Am Rehorn in der Seehöhe 1000 m (1929 et 1932, leg. R. TRAXLER, PRC)
10. Rehorn, 1000 m ü. d. M. (R. TRAXLER apud Rohlena 1930)
11. Grasplätze bei der Ortschaft Rýchory (1946, leg. J. ŠOUREK, Herbar des Sammlers)
12. Wiesen unter dem Wald bei der Ortschaft Sklenářovice (1946, leg. J. ŠOUREK, Herbar des Sammlers)
13. Wiesen nördlich der Ortschaft Sklenářovice, ca 800 m (1965, leg. F. PROCHÁZKA, Herbar der naturwissenschaftlichen Abteilung des Ostböhmischen Museums in Pardubice)

Wie aus den Herbarien und aus den angeführten, der Fachliteratur entnommenen Angaben hervorgeht, kommen beide Elternarten auf günstigen Stellen in höheren Lagen des ganzen Gebietes Rýchory vor. Wenn man auch das etwas seltenere Vorkommen der Art *Coeloglossum viride* berücksichtigt, wachsen hier beide Arten ziemlich häufig gemeinsam und deshalb sind hier optimale Bedingungen für die Entstehung von Bastarden. Man kann das hiesige Vorkommen des Bastardes *Coeloglossum viride* × *Dactylorhiza sambucina* auch in früherer Zeit annehmen, doch wurde er, ebenso wie der infraspezifische Hybrid *Dactylorhiza sambucina* f. *sambucina* × *D. s. f. rubra*, der hier stellenweise vorkommt, übersehen.

## Nomenklatur

Gemäss der älteren Begrenzung der Gattung *Orchis* L. s. l., wäre der richtige „Gattungsname“ des bigenerischen Bastardes *Coeloglossum viride* × *Orchis sambucina* wahrscheinlich der Name × *Orchicoeloglossum* ASCHERSON et GRAEBNER (Syn. 3 : 846, 1907). Der später publizierte Name × *Coeloglossorchis* GUËTROT (Pl. Hybr. France 2 : 57, 1926) ist nur ein überflüssiges Synonymum.

Aus der Existenz des ältesten gültig publizierten Namens × *Habenariorchis* ROLFE (Ann. Bot. 6, T. 18, 1892) ergibt sich jedoch ein kompliziertes nomenklatorisches Problem. Dem nomenklatorischen „Code“ (DOSTÁL 1957) gemäss, wird der „Gattungsname“ eines intergenerischen Bastardes durch euphonische Kombination der Gattungsnamen der Eltern gebildet. Das „Code“ bestimmt jedoch nicht, ob bei eventueller späterer Änderung eines Elternnamens der früher euphonisch kombinierte Namen des Bastardes entsprechend geändert werden muss; in unserem Falle der Name *Habenaria viridis* (L.) R. BR. auf *Coeloglossum viride* (L.) HARTM. In Hinblick auf die Priorität wäre der korrekte Name × *Habenariorchis* ROLFE. Sollte jedoch gemäss dem Code (LANJOUW 1966) der „generische“ Name eines intergenerischen Bastardes als eine kondensierte Formel angesehen werden (ohne Notwendigkeit eine Beschreibung anzuführen), scheint dann daraus hervorzugehen, dass der Name × *Habenariorchis* ROLFE nicht als Ersatz eines aus zwei Gattungsnamen zusammengesetzten Namens berechtigt ist. Die Berechtigung des Namens × *Habenariorchis* ROLFE gegenüber dem Namen × *Orchi-*

*Coeloglossum* ASCHERSON et GRAEBNER hängt von der Lösung der Frage taxonomischer und nomenklatorischer Verschiedenheit oder Identität ab, das heisst von der Typifikation der Gattungsnamen *Habenaria* und *Coeloglossum*.

In letzter Zeit wurde allgemein die Teilung der Gattung *Orchis* L. s. l. anerkannt, wobei *Orchis sambucina* L. in die Gattung *Dactylorhiza* (NECKER) NĚVSKIJ (Syn.: *Dactylorchis* VERMEULEN) eingereiht wurde und deshalb erweist sich nicht als notwendig die oben angeführte Problematik im Zusammenhang mit der Richtigkeit des „Gattungsnamens“ für die hybridische Kombination zwischen *Coeloglossum viride* und *Dactylorhiza sambucina* zu lösen. Dem neuesten Wortlaut des Code (LANJOUW 1966) gemäss ergibt sich die Notwendigkeit für den Bastard der Arten der Gattung *Dactylorhiza* mit der Gattung *Coeloglossum* den neu geschaffenen „Gattungsnamen“  $\times$  *Dactyloglossum* HUNT et SUMMERHAYES (*Watsonia* 6 : 132, 1965) zu benützen. Der Name  $\times$  *Orchicoeloglossum* ASCHERSON et GRAEBNER (eventuell nach der Lösung der Problematik der Name  $\times$  *Habenariorchis* ROLFE) muss reserviert werden für die Bastarde der Arten der Gattung *Orchis* L. s. s. mit der Gattung *Coeloglossum* HARTM.

Basionym für die Bildung eines „Artenepithetons“ des intergenerischen Bastardes *Coeloglossum viride*  $\times$  *Dactylorhiza sambucina* bleibt der ursprüngliche Name, der durch KERNER gleichzeitig mit der Beschreibung veröffentlicht wurde und zwar *Coeloglossum erdingeri* (KERNER 1864). Das Epitheton „*erdingeri*“ wurde vom Namen K. ERDINGER, der als erster den Bastard sammelte, abgeleitet.

Die richtige nomenklatorische Kombination für den erwähnten Bastarden schuf JANCHEN (apud Soó et BORSÓS 1966):

$\times$  *Dactyloglossum erdingeri* (KERNER) JANCHEN (in litt. ad Soó) apud Soó et BORSÓS, *Annal. Univ. Scient. budapest., Biol.* 8 : 317, 1966

[*Coeloglossum viride* (L.) HARTM.  $\times$  *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó]

Syn.: *Coeloglossum erdingeri* KERNER, *Oesterr. bot. Zeitschr.*, Wien, 14 : 140, 1864 (*Coeloglossum viride*  $\times$  *Orchis sambucina* var. *purpurea*)

*Platanthera erdingeri* KERNER, *Verh. zool. bot. Ges. Wien, Abh.* 15 : 229, 1865 (*Platanthera viridis*  $\times$  *Orchis sambucina* var. *purpurea*)

*Orchis erdingeri* (KERNER sub *Platanthera*) SENNHOLZ, *Verh. zool. bot. Ges. Wien* 41, *Sitzungs-Ber.*, p. 41, 1891 (*Orchis viridis*  $\times$  *Orchis sambucina typica*) [ASCHERSON et GRAEBNER (1907) zitieren bei diesem Namen irrtümlich „Abhandlungen“ anstatt „Sitzungsberichte“.]

*Coeloglossorhiza erdingeri* (KERNER) GUÉTROU, *Pl. Hybr. France* 2 : 57, 1926 (*Coeloglossum viride*  $\times$  *Orchis sambucina*)

*Coeloglossum viridi*  $\times$  *sambucinum* NEILREICH, *Nachtr. Fl. Nied. Oesterr.*, p. 18, 1866 (*Coeloglossum viride*  $\times$  *Orchis sambucina*)

*Orchis sambucinus*  $\times$  *Coeloglossum viride* ASCHERSON et GRAEBNER, *Syn.* 3 : 848, 1907

## Beschreibung des Bastardes

Der Bastard *Coeloglossum viride*  $\times$  *Dactylorhiza sambucina* kommt in zwei Grundnothormorphen vor, je nach dem, welche Farbenvarietät der *Dactylorhiza sambucina* bei der Kreuzung vorkommt. Die Originalbeschreibung KERNERS (KERNER 1864 et 1865) bezieht sich auf den Bastard *Coeloglossum viride*  $\times$  *Dactylorhiza sambucina* f. *rubra*. Den Bastard der Art *Coeloglossum viride* mit der typischen Farbenform der Art *Dactylorhiza sambucina* f. *sambucina* beschrieb SENNHOLZ (1891).

Der im Gebiete Rýchory gefundene Bastard (*Coeloglossum viride*  $\times$  *Dactylorhiza sambucina* f. *rubra*) sollte mehr oder weniger mit KERNERS (KERNER 1864) Beschreibung übereinstimmen. Er ist jedoch etwas unterschiedlich, hauptsächlich in seinem Gesamthabitus und deshalb führe ich seine Beschreibung an:

Ausdauernd, 17 cm hoch. Knollen länglich, anfänglich ungeteilt, mit fadenförmigen Nebenzwurzeln, später am Ende in 2 nicht tiefe, stielrundliche Abschnitte auslaufend. Stengel aufrecht,

stielrundlich, blassgrün, im oberen Teil gerinnt, am Grunde mit 2 häutigen, schuppenförmigen, länglich-verkehrt-eiförmigen, stumpfen, locker anliegenden Scheidenblättern, höher beblättert. Blätter 3, entfernt gestellt, aus scheidenförmigen Grunde elliptisch bis länglich, grün, spitzlich (untere etwas mehr stumpf), nur das fast sitzende, mit seiner Spitze fast bis an den Grund des Blütenstandes reichend. Blütenstand schmal walzlich, 7 cm lang, ziemlich locker. Tragblätter lanzettlich, zugespitzt, grün, nur die oberen wenig purpurn überlaufen; die unteren länger, die oberen so lang oder etwas kürzer als die Blüten. Fruchtknoten gedreht. Blüten um die Hälfte grösser (bis doppelt so gross) als bei *Coeloglossum viride*, schmutzig-purpurn (die Farbe hält mehr oder minder genau die Mitte zwischen dem Grüngelb der *Coeloglossum* und dem Purpurn der *Dactylorhiza sambucina* f. *rubra*) bis purpurn (als bei *D. s. f. rubra*). Äussere Perigonblätter abstehend, am Grunde verbreitet, eiförmig, spitz, 3–5 nervig; seitliche innere länglich-eiförmig, spitz, 3 nervig. Lippe schmutzig-purpurn, am Grunde grüngelb, 6–7 mm lang und 6–7 mm breit, ziemlich fleischig, absteigend, aus keilförmigen Grunde verbreitert, im Umriss dreieckig, vorn bis dreimal breiter als am Grunde, sehr zierlich fächerförmig-nervig, am Grunde durch 2 aus den Seitenrändern der Narbenhöhle entspringenden Falten rinnig, an der Spitze in 3 grosse Zähne gespalten, fast 3-lappig; diese Zähne ziemlich gleichlang mehr oder minder stumpf, der mittlere dreieckig, mehr oder minder gleichbreit als die seitlichen. Sporn schmutzig-purpurn, 6–7 mm lang, nur wenig kürzer als der Fruchtknoten, absteigend, walzlich, nach dem Grunde hin verschmälert, ganz allmählich nach der kolbenförmig angeschwollenen, abgerundeten Spitze verbreitert. Staubbeutel lila, aufrecht, verkehrt-eiförmig, stumpf, mit parallelen, durch den Fortsatz des Schnäbelchens getrennten Fächern; Stielchen der Pollinien grünlich, fast so lang als diese; Pollenmassen mit getrennten Klebdrüsen; Klebdrüsen warzig, nackt, auf fleischigem, wulstigem, keine sackförmige Vertiefung zeigendem oberem Rande der nierenförmigen Narbenhöhle stehend. Blütezeit von Juni bis Juli.

Von den vom KERNER beschriebenen Pflanzen (cfr. KERNER 1864 et 1865) unterscheidet sich die Pflanze vom Gebirge Rýchory durch den Gesamthabitus, der *Coeloglossum viride* ähnlich ist, und vor allem durch die Form des Blütenstandes, der völlig mit Blütenstand des *Coeloglossum viride* übereinstimmt. In diesem Merkmale ist unsere Pflanze mit dem von SENNHOLZ (1891) beschriebenen Bastarden *Coeloglossum viride* × *Dactylorhiza sambucina* f. *sambucina*: „Die Ähre ist länger und schmaler und ähnelt mehr der *Orchis viridis*“ identisch. Weiter unterscheidet sie sich wesentlich durch die Form der Knollen, die fast völlig mit den Knollen der *Dactylorhiza sambucina* übereinstimmen, und durch das Längenverhältnis des Sporns zum Fruchtknoten. Als minder wesentliche Unterschiede können die Färbung der Lippenbasis und selbstverständlich die Zahl der Stengelblätter angesehen werden.

Der Vergleich der diakritischen Merkmale des Bastardes × *Dactylorhiza sambucina* f. *sambucina* × *Coeloglossum viride* aus dem Gebirge Rýchory mit den gleichen Merkmalen der Stammarten ist wie folgt:

<i>Coeloglossum viride</i> f. <i>viride</i>	× <i>Dactylorhiza sambucina</i> f. <i>sambucina</i>	<i>Dactylorhiza sambucina</i> f. <i>rubra</i>
Knollen		
zweilappig	zunächst ungeteilt, erst am Ende seicht gespalten	zunächst ungeteilt, später 2-spaltig bis handförmig geteilt
Stengel		
von unten gefurcht	oben gefurcht	oben gefurcht
Blütenstand		
eiförmig bis verlängert walzenförmig	walzenförmig	zunächst eiförmig, später breit walzenförmig

*Coeloglossum viride*  
f. *viride*

× *Dactyloglossum*  
*erdingeri*

*Dactylorhiza sambucina*  
f. *rubra*

#### Blüten

sehr klein, gelbgrün oder schwach rötlich

mittelgross, schmutzig rotviolett bis purpurn

gross, rotviolett bis purpurn mit gelbem Fleck auf der Lippenbasis

#### Perigonblätter

zu einem Helm zusammenneigend

bilden nicht einen Helm, äussere abstehend

bilden nicht einen Helm, äussere abstehend

#### Äussere Perigonblätter

länglich eiförmig, stumpf

eiförmig, spitz

eiförmig lanzettlich, spitz

#### Innere Perigonblätter

linealisch, 1-nervig

länglich eiförmig, 3-nervig

länglich eiförmig, 3-nervig

#### Lippe

flach, schmal, herabhängend, 5–10 mm lang, gelblich grün bis bräunlich, 3-zählig, Mittellappen spitz und wesentlich kürzer als die Seitenlappen

flach, breit, herabhängend, 6 bis 7 mm lang, schmutzig purpurn mit gelbgrüner Basis, deutlich 3-zählig bis 3-lappig, Mittellappen stumpf, gleich lang und ± gleich breit wie die Seitenlappen

flach, breit, herabhängend, 8 bis 10 mm lang, purpurn mit gelber Basis, vorn undeutlich 3(–5)-lappig, Mittellappen stumpf, schmaler wie die Seitenlappen

#### Sporn

blassgrün, sehr kurz, ziemlich dick, stumpf wenig bis ausge randet, nur  $\frac{1}{5}$  so lang als der Fruchtknoten, an die Lippe ange drückt

schmutzig purpurn, nur wenig kürzer als der Fruchtknoten, leicht gekrümmt, nach unten gerichtet

rötlichviolett, gleich lang oder länger als der Fruchtknoten, leicht gekrümmt, nach unten gerichtet

#### Staubbeutel

rötlich, mit am Grunde auseinander gehenden, durch ein Schnäbelchen getrennten Fächern

lila, mit parallelen Fächern, durch den Fortsatz des Schnäbelchens getrennt

rötlich-weiss oder lila, mit parallelen Fächern, durch den Fortsatz des Schnäbelchens getrennt

#### Pollenmassen

mit getrennten Klebdrüsen; Klebdrüsen nackt, auf dem fleischigen oberen Rande der nierenförmigen, bis fast 3-ekigen Narbenhöhle stehend

mit getrennten Klebdrüsen; Klebdrüsen nackt, auf dem fleischigen, keine sackförmige Vertiefung zeigenden oberen Rande der nierenförmigen Narbenhöhle stehend

mit getrennten, von einem gemeinsamen Beutelchen umgeschlossenen Klebdrüsen

#### Stielchen und Klebdrüsen

grünlich

grünlich

weisslich

#### Blütezeit im Gebiet

Juni bis August

Juni bis Juli

Mai bis Juni

Die oben angeführte Analyse der diakritischen Merkmale beweist eindeutig, dass es sich tatsächlich um einen Bastard handelt, und sie kann gleichzeitig als Bestimmungsbehelf dienen. Auf den ersten Blick könnte es vielleicht zur Verwechslung des Bastardes × *Dactyloglossum erdingeri* nm. *erdin-*

*geri* (*Coeloglossum viride* × *Dactylorhiza sambucina* f. *rubra*) mit dem unhybriden Taxon *Coeloglossum viride* f. *purpureum* (SCHUR) ASCH. et GR. (Syn.: *Coeloglossum purpureum* SCHUR) kommen, dessen Hauptmerkmal „Blüten und auch Hochblätter stark purpurn überlaufen“ ist; er wächst selten gemeinsam mit dem Typus. Durch einnervige innere Perigonblätter, durch die Form der Lippe und nackten Klebdrüsen lässt sich diese Farbform *Coeloglossum viride* gut von dem intergenerischen Bastard × *Dactyloglossum erdingeri* nm. *erdingeri* unterscheiden.

Vorkommen in der Tschechoslowakei und in Mitteleuropa

KERNER (1864) beschrieb × *Dactyloglossum erdingeri* nm. *erdingeri* anhand von Pflanzen, deren 2 Exemplare „auf dem Plateau des Klauswaldes, eines bei St. Anton im niederösterreichischen Erlafthale gelegenen Berges“ gesammelt wurden. Nicht ganz 30 Jahre später fand SENNHOLZ (1891) ein Exemplar des Bastardes der gleichen Elternarten. Bei dieser Kreuzung trat aber die gelbblühende Varietät *Dactylorhiza sambucina* auf („auf dem Semmering auf einer Wiese beim ‚Erzherzog Johann‘ auf niederösterreichischem Gebiete, hart an der steierischen Grenze“). Es gelang mir nicht weitere konkrete Angaben über das Vorkommen von × *Dactyloglossum erdingeri* in der botanische Fachliteratur zu finden. ROTHMALER (1963) führt ihn bloss mit dem Namen an, mit der Bemerkung „selten“, ohne konkrete Angaben. JANCHEN (1959) gibt an: „Bastarde von *Coeloglossum viride* × *Orchis sambucina* wurden ausserhalb Österreichs mehrfach, doch sehr selten beobachtet“.

Zu den erwähnten Angaben tritt nun der Fund auf dem Gebiete Rýchory im Nationalpark Krkonoše hinzu, der bis jetzt der einzige in der Tschechoslowakei ist.

Aus den angeführten Beobachtungen lässt sich erkennen dass der Bastard nur sehr selten vorkommt, obwohl bei gründlichen Nachforschen ein häufigeres Vorkommen auf jenen Lokalitäten zu erwarten ist, wo beide Elternarten gemeinsam vorkommen. Es handelt sich hier sichtlich um eine tatsächliche Inkompatibilität, die mechanisch, physiologisch und auch durch den im Genotyp verankerten Gründen bedingt ist, das heisst in diesem Falle nur aus den Genomunterschieden zwischen den Parentalarten, weil die Anzahl der Chromosome ( $2n = 40$ ) gleich ist. Die Inkompatibilität scheint nur relativ der Hauptgrund des seltenen Vorkommens zu sein, sie ist teils durch verschiedene Ansprüche der Elternarten auf die Seehöhe bestimmt, teils durch Verhältnisse der Elternarten in verschiedenen Pflanzengesellschaften bedingt.

In der Tschechoslowakei wächst *Dactylorhiza sambucina* nach Angaben von DOSTÁL (1950) von der Ebene bis in die submontane Stufe (bis zu 1000 m), sehr selten in der montanen Stufe (von 1000 bis 1500 m ü. d. M.). OBERDORFER (1962) führt für die süddeutschen Alpen 1200 m Seehöhe als Grenze des Vorkommens an. HEGI (1909) verlegt sie für das gesamte Alpengebiet bedeutend höher (im Wallis bis 2000 m ü. d. M.). Wie POTŮČEK (1962) angibt, wächst *Dactylorhiza sambucina* in der Tschechoslowakei in niedrigeren Lagen in Gesellschaften des Verbandes *Bromion* W. KOCH 1926, in höheren Lagen dann in Gesellschaften des Verbandes *Trisetio-Polygonion bistortae* MARSCHALL 1947. OBERDORFER (1962) führt die Art *Dactylorhiza sambucina* im Süddeutschland noch in Gesellschaften des Verbandes *Festuco-Sedetalia* TÜXEN 1951 an, wo sie eine Charakterart der Assoziation *Aveno-Festucetum* OBERDORFER 1957 ist und dann in den wärmeliebenden Gesellschaften der Ordnung *Nardetalia* PREISING 1949 und *Origanetalia* TH. MÜLL. 1961. Vom Südtail des Schwarzwaldes dann noch *Dactylorhiza sambucina* f. *rubra* aus der Assoziation *Festuco-Genistelletum* ISSLER 1927, die in dem Verband *Nardo-Galion saxatilis* PREISING 1949 eingereiht ist, der sich vor allem auf das atlantische Gebiet beschränkt.

*Coeloglossum viride* dagegen kommt nach DOSTÁL (1950) in der Tschechoslowakei von der submontanen (500 m ü. d. M.) bis in die alpine Stufe (bis 2300 m ü. d. M.) und nur ganz selten in den

niedrigeren Lagen vor. Für Süddeutschland gibt OBERDORFER (1962) mehr oder weniger dieselbe obere Grenze, und zwar 2280 m ü. d. M., HEGI (1909) dagegen für das gesamte Alpengebiet eine noch höhere (2600 m ü. d. M.) und EBERLE (s. d.) führt sogar als höchstgelegenes Vorkommen 2700 m ü. d. M. an. Nach POTŮČEK (1964) ist die Art in der Tschechoslowakei in den niedrigeren Lagen phytozoologisch an die Gesellschaften des Verbandes *Trisetio-Polygonion bistortae* MARSCHALL 1947 gebunden, in den höheren an die Gesellschaften des Verbandes *Nardion* BR.-BL. 1926. Von diesem Verbands führt sie MORAVEC (1965) aus dem Gebirge Šumava an, und zwar aus der Assoziation *Lycopodio (alpini)-Nardetum* PREISING 1953. HOLUB et al. (1967) reiht *Coeloglossum viride* zwischen die Indikationsgruppenarten des Verbandes *Violion caninae* SCHWICKERATH 1944 ein. Im Süddeutschland wird die Art durch OBERDORFER (1962) in die Ordnungscharakterarten des Verbandes *Nardetalia* OBERDORFER 1949 eingereiht. Er führt dann weiter die Möglichkeit des Vorkommens in den Pflanzengesellschaften des Verbandes *Molinion* W. KOCH 1926 an, und sogar auch in den Verband *Mesobromion* BR.-BL. et MOOR 1938 emend. OBERDORFER 1949, was sehr interessant ist, weil die Assoziationen dieses letzten Verbandes gewöhnlich in den niedrigeren Lagen vorkommen.

Aus der früher angeführten Charakteristik der Elternarten des Bastardes  $\times$  *Dactyloglossum erdingeri* geht klar hervor, dass beide Arten in der Tschechoslowakei öfters nur in der submontanen Stufe (500—1000 m ü. d. M.) und nur ausnahmsweise auch in etwas höheren oder niedrigeren Lagen gemeinsam vorkommen können, wobei der Schwerpunkt des Vorkommens mit Rücksicht auf die Höhenlage ausserhalb der Zone des öfteren gemeinsamen Vorkommens liegt, und zwar bei der Art *Dactylorhiza sambucina* unterhalb, bei der Art *Coeloglossum viride* oberhalb der Zone. Vom Vorkommen im Alpengebiet gilt das gleiche mit dem Unterschied, dass die Zone des möglichen gemeinsamen Vorkommens in etwas höheren Lagen liegt, wahrscheinlich in der niedrigeren montanen Stufe, was durch das höher gelegene individuelle Vorkommen der Stammeltern in diesem Gebiete bedingt ist.

So sieht die Situation aus, wenn die Möglichkeit des gemeinsamen Vorkommens der Elternarten nur nach der Höhenlage berücksichtigt wird. In der vertikalen Zone, in der beide Elternarten öfter vorkommen könnten, ist die Wahrscheinlichkeit des gemeinsamen Vorkommens auch noch phytozoologisch bedingt. In den Grenzen dieser Zone kommt das gemeinsame Vorkommen beider Elternarten, in der Tschechoslowakei nur innerhalb der Gesellschaften des Verbandes *Trisetio-Polygonion bistortae* MARSCHALL 1947 und im Alpengebiet in der Ordnung *Nardetalia* PREISING 1949, in Erwägung. Die erwähnten Zönotaxa bedecken nur einen gewissen Flächenteil der vertikal begrenzten Zonen, was noch mehr die Wahrscheinlichkeit der Existenz auf gemeinsamen Lokalitäten im Rahmen dieser Zonen vermindert.

Wenn man auch die Möglichkeit berücksichtigt, dass der Hybrid leicht übersehen werden kann, ist der Hauptgrund der seltenen Funde des Bastardes  $\times$  *Dactyloglossum erdingeri* in der geringen Wahrscheinlichkeit des Vorkommens beider Elternarten auf gemeinsamen Lokalitäten zu suchen. Wird dieser relative Inkompatibilitätsfaktor überwunden, besteht wahrscheinlich kein Grund, der die Entstehung des Bastardes verhindern sollte.

Für die freundliche Unterstützung bei meiner Arbeit bin ich den Herren J. Holub und † J. Šourek zu tiefstem Dank verpflichtet.

Souhrn

V roce 1965 byl autorem nalezen na Rýchorách v Krkonoších (louky S od osady Sklenářovice) v jediném exempláři mezirodový kříženeček  $\times$  *Dactyloglossum erdingeri* (KERNER) JANCHEN in Soó (= *Coeloglossum viride*  $\times$  *Dactylorhiza sambucina* f. *rubra*). Na lokalitě rostl spolu s oběma rodiči. Doklad je uložen v herbarii přírodovědeckého oddělení Východočeského muzea v Pardubicích.

Kříženeček připomíná celkovým habitem *Coeloglossum viride*, liší se však od něj hlízami zprvu nedělenými, teprve až na konci mělce rozeklanými; květy jsou zřetelně větší, špinavě červeno-

fialové až purpurové; okvětní lístky netvoří kulovitou přílbu, vnější postranní jsou odstálé, vnitřní podlouhle vejčité, 3-nervé; pysk široký, koncový prostřední úkrojek tupý, stejně dlouhý jako postranní; ostruha špinavě nachová, jen o málo kratší než semeník; prašníky mají paralelní pylové váčky. Hlavními znaky odlišujícími křížence od *Dactylorhiza sambucina* f. *rubra* je květenství dlouze válečité, menší květy, ostruha poněkud kratší než semeník; držadélka brylek jsou nahá, nevězí v dutinkách bliznového okraje a jejich barva je zelenavá.

Autour dokazuje na základě literárních údajů, že oba rodičovské druhy mohou se jen zcela vzácně vyskytovat pohromadě na společných lokalitách a v tom spatřuje hlavní příčinu dosud jen ojedinělých nálezů křížence ve střední Evropě.

Nález  $\times$  *Dactylorhiza erdingeri* (KERNER) JANCHEN in Soó v Krkonošském národním parku je prvním nálezem tohoto vzácného křížence na území Československa.

## Literatur

- ASCHERSON P. et GRAEBNER P. (1907): Synopsis der mitteleuropäischen Flora. 3 : 545—934. Leipzig.
- CYPERS V. (1882): Beiträge zur Flora des Riesen- und Isergebirges. — Riesengebirge in Wort und Bild 2 : 50—52.
- ČELAKOVSKÝ L. (1868): Prodromus květeny české 1. — Archiv pro přírodovědecký výzkum Čech, Fasc. 1, Sect. 3a. Praha.
- (1888): Resultate der botanischen Durchforschung Böhmens im Jahre 1887. — Sitzungs-Ber. koenigl. boehm. Ges. Wiss., Prag, cl. math.-natur., 1887 : 619—673.
- EBERLE G. (s. d.): Zwergorchis und Holzunge, zwei Orchideen der höchsten Alpenmatten. — Separatum e Jahrbücher des Verein zum Schutz der Alpenpflanzen und Tiere, München, p. 16—21.
- DOSTÁL J. et al. (1950): Květena ČSR 2. Praha.
- (1957): Botanická nomenklatura. Praha.
- HAENKE T. (1791): Die botanischen Beobachtungen auf der Reise nach dem Böhmischem Riesengebirge. — In JIRASEK, HAENKE, GRUBER et GERSTNER: Beobachtungen auf Reisen nach dem Riesengebirge, p. 31—159. Dresden.
- HEGI G. (1909): Illustrierte Flora von Mittel-Europa 2. München.
- HOLUB J. et al. (1967): Übersicht der höheren Vegetationseinheiten der Tschechoslowakei. — Rozpr. čes. Akad. Věd, sect. mat.-natur. 77/3 : 1—75.
- LANJOUW J. et al. (1966): International Code of botanical Nomenclature adopted by the Tenth International botanical Congress Edinburgh, August 1964. Utrecht.
- JANCHEN E. (1959): Catalogus florae Austriae 1/4. Wien.
- KERNER A. (1864): Zwei neue Orchideen der niederösterreich. Flora. — Oesterr. bot. Zeitschr. 14 : 139 bis 142.
- (1865): Die hybriden Orchideen der österreichischen Flora. — Verh. zool. bot. Ges. Wien, Abh. 15 : 203—236.
- HUNT P. F. et SUMMERHAYES V. S. (1965): *Dactylorhiza* Nevski, the correct generic name of the *Dactylorchids*. — *Watsonia* 6 : 128—133.
- OBERDORFER E. (1962): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und angrenzenden Gebiete. Ed. 2. Stuttgart.
- PAX F. (1883): Flora des Reihorns bei Schatzlar. — Flora oder Allg. bot. Ztg., N. R. 41 (66) : 177 bis 187, 213—221, 275—281, 395—401, 403—416, 426—434, 443—450.
- POTUČEK O. (1962): Klíč k určování československých vstavačů. — Ochrana přírody 17 : 63—64.
- (1964): Klíč k určování československých vstavačovitých (Orchidaceae). — Ochrana přírody 19 : 57—62.
- ROHLENA J. (1930): Příspěvky k floristickému výzkumu Čech 10. — Čas. nár. Mus., odd. přírod. 104 : 1—16, 69—78.
- ROTHMALER W. (1963): Exkursionsflora von Deutschland 4. Kritischer Ergänzungsband Gefäßpflanzen. Berlin.
- SENNHOLZ G. (1891): Ueber Orchideen-Bastarde aus Niederösterreich. — Verh. zool. bot. Ges. Wien, Sitzungs-Ber. 41 : 40—41.
- Soó R. et BORSÓS O. (1966): Geobotanische Monographie der Orchideen der pannonischen u. karpatischen Flora 9. — Ann. Univ. Scient. budapest. de Rolando Eötvös nominate, Sect. Biol. 8 : 315—336.
- TRAXLER R. (1879): Einige neue Standorte für Böhmen. — Oest. bot. Zeitschr. 29 : 395—398.
- WINKLER W. (1881): Flora des Riesen- und Isergebirges. Warmbrunn.

Recensent: J. Holub

Als Anlage zu dieser Arbeit s. noch Taf. X.





HERBÁŘ MUZEA V PARDUBICÍCH	
NÁZEV	
x <i>Orehiscoeloglossum erdingeri</i> A. et Br. = / <i>Coeloglossum viride</i> x <i>Orehis sambucina</i> var. <i>purpurea</i> /	
LOKALITA	
Bohemia, montes Rýehory: in prato ad septentrionalem versus a vico Sklenářovice; cum parentibus; altitudine circa 800 m s.m.	
SEBRAL	Ing. František Procházka
KDY	6.VII. 1965
Čís. inv.:	
3072 x 3098	