

O albánských orchidejích

Stanislav Vosolsobě & Jan Hop Ponert

Taxonomické hodnocení evropských orchidejí, které od začátku tisíciletí začíná v plné míře využívat molekulárních metod, je nesmírně komplikované a popisování nových taxonů je drženo na uzdě jen díky vymírání úzce specializovaných druhů.

Hlavními motory evoluce u orchidejí jsou zřejmě bouřlivá hybridisace a souběžná rychlá lokální speciace nových taxonů. Uveďme pro příklad situaci z přeci jen lépe prostudované střední Evropy. Zde obecně rozšířený prstavec májový (*Dactylorhiza majalis*) je nejspíše dávným hybridem mezi prstnatcem fuchsovým a pletním (*D. fuchsii* a *D. incarnata*, PILLON 2007). Mnoho hybridů a polyploidů vzniká ovšem i v současnosti a nezávisle na řadě lokalit po celé Evropě - vznikají tak malé lokální taxony, jako například náš endemický prstnatec český (*D. bohemica*), horské formy prstnatce Fuchsova (*D. sudetica*) a další, které bývají velice ekologicky specializované.

Většina těchto druhů je ryze holocénní záležitostí a vznikla až po expanzi orchidejí z glaciálních refugií. Právě oblasti Balkánu a celého Středozeší sloužily v dobách ledových jako refugia a díky tomu je zde flóra orchidejí obzvláště pestrá, k čemuž přispívá i geomorfologická členitost reliéfu a vápnité podloží.

Centra diversity ve Středozeší a na Blízkém východě mají hlavně tořiče (*Ophrys*), vstavače (*Orchis* s.l.) a část prstnateců (*Dactylorhiza*). Území Albánie (a přilehlé Makedonie) leží na spojnici Balkánu se střední Evropou a je zřejmé, že figurovalo jako důležitá migrační cesta, zvláště díky vysokým pohořím, které komunikují jak s Alpami, tak s Karpaty a na jihu přecházejí v peloponéská pohoří.

Z těchto důvodů si zaslouží albánská orchideoflóra naši pozornost, a ještě více i proto, že je jen minimálně prozkoumaná: pro výraz „orchis“ lze pomocí Google na českých stránkách vyhledat téměř 20 000 odkazů, kdežto na albánských je relevantních pouze 10, přestože na počty jedinců v přírodě by bilance dopadla obráceně. Publikované výzkumy pochází od německých orchideologů (MEYSEL 2003, GÖLZ & REINHARD 1984), kratší pozorování zde byla recentně učiněna i českými odborníky (VIEWEGH & ŠMITÁK 2008, PONERT 2009). Souborné informace lze čerpat z panevropských monografií o orchidejích (př. DELFORGE 2006), či českých překladů poněkud hůře zpracovaných publikací (BAUMANN 2009 a již dosti překonaný BUTTLER 2000).

Terminologie v tomto článku budiž dle posledního vydání Delforgeova klíče (Delforge 2006) upraveném dle novějších prací (BATEMAN 2003, DEVEY 2008, KRETZSCHMAR 2007, PILLON 2007)

Během naší expedice se nám podaří zastihnout v květu především horské druhy orchidejí: na loukách s nevápnitým podkladem můžeme nalézt balkánskou pětiprstku *Gymnadenia frivaldii* a další pětiprstky z okruhu *G. conopsea*, běloprstku *Pseudorchis albida*, dále vemeníček *Dactylorhiza* (dříve *Coeloglossum*) *viride*, vemeníky *Platanthera chlorantha*, *P. bifolia* a bradáček *Listera ovata*. Vápnité půdy preferuje hlavinka *Traunsteineria globosa* a karpatský černohlávek *Gymnadenia* (dříve *Nigritella*) *rhellicani*. Spíše v nižších polohách by mohl přežívat švihlík *Spiranthes spiralis*, který vymizel díky eutrofizaci z většiny oblastí Evropy, kvete však až na podzim.

Samostatné pojednání si zaslouží prstnatec. Některé mohou též ve vyšších polohách kvést. Zastoupení jednotlivých druhů v Albánii není dobře známé. V severním Řecku byly

relativně nedávno odlišeny nové druhy a v nedostatečně probádaných albánských horách nelze vyloučit existenci dalších. Dle dostupných údajů se v Albánii vyskytují obecně rozšířené druhy *D. sambucina* a *D. incarnata*, mediteránní *D. romana* a *D. saccifera* a karpatsko-balkánský druh *D. cordigera*. Zajímavý by mohl být výskyt maloasijského taxonu *D. iberica* (na západní hranici areálu), a nelze vyloučit ani výskyt balkánských endemitů *D. kalopissii*, *D. baumanniana* či *D. pindica*. Severně od Albánie leží kontaktní zóna areálů blízce příbuzných prstnatic *D. fuchsii* a *D. saccifera*, z nichž první je středoevropský a druhý mediteránní. V dobách ledových se musely jejich areály na Balkánu prolínat a lze zde očekávat existenci přechodných forem. Současně sem může ze severu zasahovat i autotetraploidní *D. maculata*...

Přesuneme-li se z luk do horských lesů, mohli bychom na vlhčích a chladnějších místech nalézt nezelený sklenobýl *Epipogium aphyllum*, hlístník *Neottia nidus-avis* či korálici *Corallorhiza trifida* a různé kruštíky. Kromě lučního *Epipactis palustris* by se tu měl vyskytovat náš všudypřítomný *E. helleborine*, vápnomilné *E. atrorubens* a *E. microphylla* a pravděpodobně jsou též výskyty italsko-balkánského *E. exilis* a jihoevropského *E. greuteri*. Do jihoalbánských borů by mohl z Řecka zasahovat též *E. subclausa*.

Zejména ve vyšších polohách by ještě mohly kvést také okrotice – nejspíše *Cephalanthera rubra*, případně i *C. longifolia* či *C. damasonium*.

Mediterránní typ lesa (především různé formace s dubem cesmínovým *Quercus ilex*) preferuje další plně mykotrofní orchidej, hnědenec *Limodorum abortivum*, který je na jihu výrazně hojnější než u nás.

Většina klasických mediteránních orchidejí nižších poloh bude v době naší expedice odkvetlá. Na úvod nelze opomenout zmínit *Anacamptis* (dříve *Orchis*) *albanica* – jedinou popsanou endemickou orchidej Albánie (GÖLZ & REINHARD 1984). Jedná se o taxon blízce příbuzný běžnému vstavači *A. (O.) morio*, se kterým vytváří přechodné populace okolo centra čistého výskytu druh ve střední Albánii (Vlorë, Diviakë). Současně se zde prolínají i s další středozemní formou vstavače kukačky, *A. (O.) picta*. Z dalších vstavačů řazených dnes do rodu *Anacamptis* (BATEMAN ET AL. 2003, KRETZSCHMAR 2007) se budou na albánských pastvinách od středních poloh výše hojně vyskytovat *A. coriophora*, *A. papilionacea*, *A. laxiflora* či *A. palustris* a v nižších polohách *A. collina* a *A. fragrans* a vlastní rudohlávek *A. pyramidalis*.

Jistou šanci na nalezení posledních, právě odkvétajících květů skýtá sesterský rod rudohlávků, *Serapias*, rozšířený pouze ve Středozeří. V Albánii se vyskytují *S. parviflora*, *S. politisii*, *S. bergonii*, *S. vomeracea*, *S. cordigera* a *S. lingua*, a v přímořských oblastech je možný též výskyt *S. ionica*.

Na slunných svazích bychom mohli zastihnout v květu balkánský jazýček *Himantoglossum caprinum*. Naopak zcela odkvetlý bude *H.* (dříve *Barlia*) *robertianum*, jež kvete již od února.

Podrobnější rozbor si zaslouží problematika tořičů (*Ophrys*). Počty popisovaných druhů rodu totiž varírují od několika desítek až po 250 v nejnovějším systému dle DELFORGE 2005.

Na nejvyšší úrovni je rod dělen na podrody (*Eu*)*ophrys* (opylovač směřuje při pseudokopulaci hlavou do středu květu) a *Pseudophrys* (opylovač obráceně, brylky sbírá zadečkem). Molekulární analýzy (DEVEY ET AL. 2008) dokládají monofylii skupiny *Pseudophrys*, která leží v rámci parafiletického podrodu (*Eu*)*ophrys*. V minulosti se předpokládalo, že jsou jednotlivé taxony tořičů vzájemně izolované díky silné vazbě na opylovače. Analýzy haplotypů však dnes ukazují, že řady druhů vznikají hybridisací. Hypotéza silné specialisace květu na opylovače také naráží na skutečnost, že i suboptimálně přizpůsobený taxon je schopen při řídkém opylování květů vyprodukovat dostatek semen (mnoho tisíc z jedné opylené tobolky), které dovolí jeho přežívání. Část z dnes popisovaných druhů (viz. DELFORGE 2006) zřejmě nemá plné opodstatnění. Nemalý podíl na evoluci tořičů

má také zemědělské obhospodařování půdy extenzivní pastvou, které v mediteránu probíhá kontinuálně několik tisíc let. Z vlastních pozorování v jižní Itálii (VOSOLSOBĚ & PONERT 2007, 2008, 2009) můžeme potvrdit, že řada tořičů je silně vázána na nízce spásané pastviny a tyto tořiče rychle ustupují z neobhospodařovaných ploch.

Z bazálních druhů tořičů je v Albánii uváděn po Evropě široce rozšířený *O. insectifera*.

Podrod *Pseudophrys* je zastoupen taxony z blízkosti *O. lutea*, minimálně druhy *O. lutea* a *O. sicula*, velice pravděpodobně se však jeví i výskyt *O. melena*, který by na jih Albánie mohl zasahovat z Řecka, podobně jako *O. phryganae* – taxon mnohdy obtížně odlišitelný od *O. sicula*, se kterým často vytváří směsné populace a jež zde byl spatřen letos na jaře (PONERT 2009). Je zvláštní, že z Albánie nejsou udávány jiné taxony ze skupiny *Pseudophrys*, které se vyskytují v blízké Itálii a Řecku (př. *O. funerea*, *O. fusca* a *O. iricolor*), možná je jen na vině špatná probádanost území.

Sesterské skupiny k *Pseudophrys* jsou zastoupeny tořiči *O. bombyliflora*, *O. speculum* a komplikovaným agregátem *O. villosa* (z okruhu *O. tenthredinifera*).

Zbývají nám odvozené skupiny tořičů postavené v koruně kladogramu. Nejbazálnější větev - příbuzenstvo *O. apifera* je v Albánii reprezentována jednak samotným *O. apifera* (autogamickým tořičem, který s velkou oblibou kolonizuje silniční okraje) a pak komplexem *O. oestriifera*, jež byl v dnešním smyslu vyčleněn teprve v roce 2004 (DEVILLERS ET DEVILLERS-TERSCHUREN 2004). Pro naši oblast budou významní čtyři zástupci tohoto komplexu, *O. cerastes*, *O. crassicornis*, *O. oestriifera* a *O. sepioides*. S jistotou je z území Albánie udáván pouze *O. sepioides*, nicméně výskyt ostatních není nepravděpodobný, neboť při letošní jarní návštěvě jižní Albánie se podařilo nalézt u obce Mezopotam několik rostlin *O. cerastes* (PONERT 2009). Donedávna byly tyto taxony chybně řazeny do nepřibuzného okruhu tořiče *O. scolopax* a udávány tak z Albánie pod jeho jménem.

Areál vlastního *O. scolopax* je omezen na západní Středozeří a v Albánii by se vyskytovat neměl, z jeho příbuzných se však na jihu Albánie jeví pravděpodobný výskyt *O. schlechteriana* (blízký příbuzný tořiči *O. heldreichii*).

Z velmi diversifikované a široké skupiny okolo *Ophrys sphegodes* je možné v Albánii nalézt *O. reinholdii*, na severu *O. incubacea* a udáván je i samotný *O. sphegodes*, pod kterým se však může skrývat mnoho menších druhů. Nejpočetnější je pak příbuzenstvo *O. mammosa*, které má centrum v severozápadním Řecku a přilehlé oblasti jižní Albánie, odkud jsou udávány druhy *O. ferrum-equinum*, *O. mammosa*, *O. helenae*, *O. epirotica*, *O. hebes*, *O. negadensis*, pravděpodobný je též výskyt řeckých *O. spruneri*, *O. hystera*, *O. leucophthalma*, *O. herae*, *O. grammica*, *O. macedonica*, *O. zeusii* (v jižní Albánii) a černohorského *O. montenegrina* (v Albánii severní). Právě řecký tořič *O. zeusii* byl letos na jaře v jižní Albánii nově doložen (PONERT 2009).

Tento výčet druhů tořičů zdaleka nemusí být úplný, nápadně zcela chybí některé skupiny. Dokládat to může například *O. umbilicata* ze stejnojmenné skupiny, jehož výskyt v Albánii „oficiální“ zdroje neudávají, nicméně tu byl nalezen jak předloni (VIEWEGH & ŠMITÁK 2008), tak letos (PONERT 2009).

Přehled orchidejí Albánie uzavřeme posledními dvěma rody, které původně oba spadaly do rodu *Orchis*, dnes se ukazuje, že jsou zcela nepřibuzné (BATEMAN ET AL. 2003).

Prvním rodem je *Neotinea* (bazální k tořičům, jazýčkům a rudohlávkům), která je v Albánii reprezentována typovým druhem *N. intacta*, východomediteránním vstavačem *N. lactea*, dále *N. tridentata* a jeho tetraploidem *N. commutata* a na jihu Evropy vzácným *N. ustulata* (pouze na horských loukách).

Na závěr nám zbývají vlastní vstavače (*Orchis* s.s.), které se zdají být sesterské k prstnaticům, pětiprstkám a vemeníkům. Na pastvinách a v řídkých lesích lze narazit na *O.* (dříve *Aceras*) *antropophora*, *O. simia*, *O. italica*, *O. purpurea*, vzácněji *O. militaris*, dále pak na *O. quadripuncta*, *O. pinetorum*, *O. spitzelii*, *O. mascula* s.l. a žlutě kvetoucí druhy *O.*

pallens, *O. pauciflora* a *O. provincialis*. Na společných lokalitách se lze těšit na pestrou paletu kříženců všech barev, respektive v našem případě na pestrou kombinaci DNA v semenech.

Tedy na závěr nelze nepopřát bohatou úrodu úlovkům a orchidejím veselé hybridizování a množení.

Literatura:

- BATEMAN, R. ET AL. (2003): Molecular phylogenetics and evolution of Orchidinae and selected Habenariinae (Orchidaceae). *Botanical Journal of the Linnean Society* **142** (1): 1–40.
- BAUMANN, H., KÜNKELE, S. ET LORENZ R. (2009): Orchideje Evropy a přilehlých oblastí. Český překlad německého originálu, Praha.
- BUTTLER, K.P. (2000): Orchideje. Planě rostoucí druhy a poddruhy Evropy, Přední Asie a severní Afriky. Český překlad německého originálu, Praha.
- DELFORGE, P. (2006): Orchids of Europe, North Africa and the Middle East. Anglický překlad 3. vydání, London.
- DEVEY, D. ET AL. (2008): Friends or Relatives? Phylogenetics and Species Delimitation in the Controversial European Orchid Genus *Ophrys*. *Annals of Botany* **101**: 385–402.
- DEVILLERS, P. ET DEVILLERS-TERSCHUREN, J. (2004): Scolopaxoid orchids of the Adriatic. Diversity and biogeographical context. *Naturalistes belges* **85** (Orchid. 17): 188-234
- GÖLZ, P. & REINHARD, H. (1984): Die Orchideenflora Albaniens. *AHO Mitteilungsblatt* **16** (2).
- KRETZSCHMAR, H., ECCARIUS, W. ET DIETRICH, H. (2007): The Orchid Genera *Anacamptis*, *Orchis*, *Neotinea*. Phylogeny, Taxonomy, Morphology, Biology, Distribution, Ecology, Hybridisation. Bürgel, Germany.
- MEYSEL, F. (2003): Albanien - Terra inkognita oder verlorenes Paradies? - Beitrag zur Orchideenflora Albaniens. *Berichte aus den Arbeitskreisen Heimische Orchideen* **20** (2): 1-128.
- PILLON, Y. ET AL. (2007): Evolution and temporal diversification of western European polyploid species complexes in *Dactylorhiza* (Orchidaceae). *Taxon* **56** (4): 1185–1208.
- PONERT, J. (2009): *nepublikované poznatky z expedice v Albánii, květen 2009*.
- VIEWEGH, J. ET ŠMITÁK, J. (2008): Zájezd Orchidea klubu Brno v roce 2007 - Albánie, Makedonie, Řecko. *Roezliana* **38**: 25-27.
- VOSOLSOBĚ, S. & PONERT, J. (2009): *nepublikované poznatky z expedic v Campanii, květen 2007, květen 2008, únor 2009*.