

najdeme na východě, ale dnes neznámější horou vysočiny je severně nad městem Da Lat špičatý Lang Bian (2 167 m), v současnosti jediný turisticky přístupný masiv oblasti. Výskyt borovice Krempfovy je udáván z poloh mezi 1 200 a 2 000 m, ale s převahou mezi 1 500 a 1 800 m n. m. Nedávno však byla zjištěna nižší spodní výšková hranice, jak bude zmíněno dále. Populace borovice Krempfovy vytvářejí obvykle lokálně dominantní složku pralesních porostů (obr. 1) na plochých vyvýšeninách i úzkých hřebenech silikátových hornin na hlubších půdách se silnou vrstvou povrchového humusu. Vegetačně jsou součástí vysokých porostů stálezelených dřevin s převahou konifer, z nichž nejčastějším doprovodným druhem je *Fokienia hodginsii* z čeledi cypřišovitých (*Cupressaceae*), lokálně pak pětijehličná borovice dalatská (*P. dalatensis*) a *Dacrydium elatum* z čeledi nohoplodovitých (*Podocarpaceae*). Dospělé stromy b. Krempfovy a jmenovaných doprovodných druhů dorůstají výšky okolo 30 m a vytvářejí široce rozložené koruny deštníkovitého tvaru, které se rozprostírají v horním patře pralesních porostů a využívají tak maximum dopadajících slunečních paprsků (obr. 2 a na 2. str. obálky). Podle literárních údajů z těchto čtyř druhů dosahuje nejsilnějších kmenů právě borovice Krempfova, u které se uvádí průměr kmene ve standardní výčetní výšce (1,3 m nad zemí) až 2 m. Ještě si ale ukážeme, že může přesáhnout i 2,5 m a průměr koruny až přes 30 m.

Dnes jsou známy čtyři hlavní populace borovice Krempfovy, na severu na masivu Chu Yang Sin, na východě vysočiny v širším okolí masivů Hon Giao (2 062 m) a Bi Doup a na severozápad od města Da Lat. Historický doklad z r. 1922 pochází také z masivu Chu Mu (2 015 m) ležícího severozápadně nad městem Ninh Hoa, který představuje hlubokou depresí oddělený severovýchodní výběžek Dalatské vysočiny. Tato lokalita výskytu ale nebyla později potvrzena. Vyšší polohy Dalatské vysočiny představují z velké části neporušené pralesní formace unikátní horské soustavy tzv. centrální indočínské vysočiny, která oplývá právě zde na východě v blízkosti Jihočínského moře zvláště bohatou biodiverzitou, jak botanickou, tak zoologickou. Pro její unikátnost a ochranu zde byl v r. 2004 založen národní park Bi Doup – Nui Ba, na který na severu navazuje NP Chu Yang Sin, ustanovený ještě o dva roky dříve.

Vlastní poznání

Poprvé jsem se setkal s borovicí Krempfovou v listopadu 1986 v malé botanické zahradě ve městě Da Lat v podobě jednoho několikametrového neplodného zakrslého stromu. Od r. 1990 se mým profesním cílem stala taxonomická revize eurasijských borovic na základě přímého terénního studia. Borovice Krempfova přišla na řadu při čtyřměsíční expedici s mou ženou Ludmilou na přelomu let 1993 a 1994, kdy jsme pracovali v jižní Číně, Vietnamu, Indonésii a na Nové Kaledonii. Terénní výzkum v jižním Vietnamu byl zajištěn přes Institut ekologie a biologických zdrojů v Ho Či Minově Městě, kde jsme získali nejnovější informace o výskytech borovice Krempfovy a b. dalatské od zaměstnance, který se



6 Autor článku u kmene nejmohutnějšího nalezeného stromu borovice Krempfovy, s obvodem kmene 820 cm ve výčetní výšce. Dalatská vysočina, únor 1994. Snímky R. Businského

právě vrátil z průzkumné výpravy na Dalatskou vysočinu. Ta byla v té době kromě města Da Lat a několika málo silničních tras pro cizince nepřístupná, ale od jmenované organizace jsme získali souhlas se vstupem a s výzkumem v této oblasti a byl nám přislíben doprovod. Shodou okolností se však naplánovaný začátek výpravy časově kryl s týdnem oslav vietnamského nového roku v první polovině února 1994, a tak jsme s naším cílem studovat populace obou borovic zůstali bez podpory.

Cesta neznámým terénem bez podrobné mapy do pralesů poblíž hory Bi Doup začala ve výšce asi 1 000 m n. m. od vesnice a přehrady Don Duong pod městem Da Lat, po jiné trase, než postupovala předchozí vietnamská výprava. Měli jsme k dispozici několik čerstvých fotografií cílových stromů a detailů jejich stanovišť, údaj o výskytu okolo 2 000 m n. m. a přibližný azimut 15–20° na vzdálenost přes 20 km tropickou vegetací v kopcovitém terénu bez cest. Bylo nutné překonat i několik porostů čerstvě spálených při zde obvyklých přirozených lesních požárech, včetně jed-

noho místa s dosud doutnajícími zbytky dřeva. Teprve koncem třetího dne pochodu jsem na zemi spatřil tu zdánlivě obyčejnou šišku, která ale ve Vietnamu může patřit jedinému druhu – borovici Krempfově. První nalezené dospělé stromy měly obvod kmene 400–470 cm, přes 10 m vysoké přímé kmeny, celkovou výšku okolo 25 m a srovnatelný průměr koruny. Měl jsem s sebou výbavu i na takové velikány (kterou postrádala předchozí vietnamská výprava), a tak výstup do korun s pomocí kuše, silonového vlasce, lana a horolezeckého vybavení byl už rutina. Lezení v rozložitých, bohatě plodících korunách plných epifytů a závojevých lišejníků a s dalekými rozhledy přes koruny pralesa byl silný zážitek. Nepříjemným poznáním však bylo setkání s jedovatým zeleným chřestýšovitým hadem rodu *Trimeresurus* (zřejmě druhu *T. albolabris*) stočeným mezi lišejníky na vrcholu jedné z hlavních větví, kam jsem se natahoval pro sběr šišek, zatímco on vyčkával na opeřenou kořist. Druhý den po prvním objevu jsme nacházeli další jedince borovice Krempfovy spolu s mohutnými stromy *Fokienia hodginsii* zhruba mezi 1 800 a 1 900 m n. m., b. Krempfovy mladší i zjevně starší, mezi nimiž bylo několik s obvodem kmene přes 6 m. Ale nejsilnější nalezený strom měl ve výčetní výšce obvod 820 cm (obr. 6), čímž se stal rekordní nejsilnější borovicí za více než 30 let mého terénního průzkumu po světě. Na dvou z místních stanovišť rostla i druhá ze zdejších vzácných borovic, b. dalatská, jejíž nejmohutnější stromy přesahovaly svým obvodem kmene 450 cm (s výškou až okolo 30 m) a kterou jsem odsud popsals v nové varietě *bidoupensis*.

K mému třetímu, nečekanému setkání s b. Krempfovou došlo začátkem března 2011 při výstupu k masivu Hon Giao na severovýchodním okrajovém hřebeni vysočiny nad obcí Khánh Vinh. Nejníže rostoucí jedinci zdejší vitalní populace se vyskytují již od 1 000 m n. m. a výše podél hřebene prospívá pod starými stromy početné potomstvo různého stáří.

Ochrana primárních lesních porostů hostících borovici Krempfovou je formálně zajištěna dotčnými národními parky. Některé dílčí populace tohoto unikátního druhu však leží mimo jejich území (např. zmíněná nejnižší zjištěná populace nad Khánh Vinh) a i pralesy v rámci národních parků jsou lokálně devastovány požáry spontánně vznikajícími v období sucha. Kromě toho ani statut národních parků nezajistí zákaz výběrného kácení vysoce preferovaných doprovodných dřevin (zejména *Fokienia*) místními dřevorubci, což je praktika běžná v chráněných územích napříč Vietnamem. Celkově je však možné konstatovat, že prosperita dlouhověkých jedinců borovice Krempfovy v jádrových pralesních porostech i vitalita jejich populací není v dlouhodobém horizontu ohrožena.

Použitá literatura uvedena na webu Živy. K dalšímu čtení např. Živa 2017, 6: 286–290; 2018, 6: 306–309; 2022, 1–3.

Studium finančně podporoval Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví (VUKOZ-IP-00027073).