

Květena Prahy v minulosti a současnosti

VLADIMÍR SKALICKÝ

Květena Prahy je mimořádně bohatá. Podmínily ji značné rozdíly v krajinném reliéfu, v geologickém podkladu, v půdních poměrech, rozdíly klimatické i jiné a navíc odchýlný vývoj přírody v různých částech Prahy. Rozdíly v přírodním složení květeny se ještě zvětšily v důsledku osídlení. Mnoho druhů květeny Prahy však přibýlo přímou introdukcí nebo nezáměrným zavlečením, nejčastěji dopravou (viz HEJNÝ et al. 1973).

Historii výzkumu květeny Prahy a jejího okolí podává SKALICKÝ (1971); tam lze nalézt též bibliografii významnějších pramenů do roku 1970.

Květena není statickým souborem rostlinných druhů. Její složky – druhy – nevypovídají jen o svých stanovištních nárocích, ale i o proměnách v kvartérní historii. Nemohu zde podávat rovnoměrně zpracovaný obraz vývoje květeny v rámci změn vegetace, ale pokusím se zachytit zejména ty úseky, v nichž došlo ke změnám vůči dřívějším názorům (např. SCHUSTLER 1918, DOSTÁL 1946), nebo upozornit na opomíjené aspekty v utváření květeny Prahy. Omezím se na rostliny cévnaté; ostatním jsou věnovány samostatné kapitoly.

Teprve během čtvrtohor vznikly v Praze skalní výchozy a různě strmé svahy zahlubováním koryta Vltavy a dolních toků jejích přítoků. Pro mnohé druhy pražské květeny představují stanoviště reliktního charakteru. Skalní druhy snášejí zimní holomrazy i vysoké teploty letních maxim, neboť obnažený podklad netlumí klimatické extrémy.

Skalní druhy i druhy xerothermního bezlesí nejsou jednotnou skupinou (různý původ i doba migrace). Jsou mezi nimi druhy starých kontinentálních migrací během pleistocénu a nejstarších období holocénu (preboreál, boreál), kdy se mohly do střední, případně až do západní Evropy etapovitě šířit v podmínkách bezlesí nebo neuzavřeného lesa. Z druhů Prahy jsou to např.: hlaváček jarní (*Adonis vernalis* L.), česnek stažený (*Allium strictum* SCHRAD.), sasanka lesní (*Anemone sylvestris* L.), ostrice drobná (*Carex supina* WAHLENB.), pryšec Seguierův (*Euphorbia seguierana* NECK.), kostřava walliská (*Festuca valesiaca* SCHLEICH. ex GAUDIN), vlnice chlupatá [*Oxytropis pilosa* (L.) DC.], mochna písčná (*Potentilla arenaria* BORKH.), silenka ušnice [*Silene otites* (L.) WIBEL], kavyl tenkolistý (*Stipa tirsia* STEV. emend. ČELAK.), žlutucha páchnoucí (*Thalictrum foetidum* L.), okruh mateřídoušky panonské (*Thymus panmonicus* agg.), violka skalní (*Viola rupestris* F. W. SCHMIDT).

U některých z nich po izolaci od jádra rozšíření někdejšího výchozího druhu došlo ve středo-



27. Hlaváček jarní (*Adonis vernalis*), druh staré migrace za kontinentálního klimatu během pleistocénu a v nejstarším období holocénu

evropském prostoru k přežití mutacemi změněného typu a k rozlišení samostatného drobného druhu nebo poddruhu:

např. sesel fenyklový (*Seseli hippomarathrum* JACQ.), čilimník řezenský [*Chamaecytisus ratisbonensis* (SCHAEFF.) ROTHM.], koniklec otevřený [*Pulsatilla patens* (L.) MILL. subsp. *patens*], rozrazil klasnatý (*Veronica spicata* L. subsp. *spicata*, syn.: *V. glandulifera* OPIZ), kosatec bezlistý (*Iris aphylla* L. – incl. *I. bohémica* F. W. SCHMIDT).

Nejsou to někdy ani druhy teplomilné; v kontinentální části svého areálu rostou i v chladných oblastech, dokonce až k Severnímu ledovému moři (např. sasanka lesní, violka skalní), jiné jsou teplomilnější. Etapovité šíření u nich pravděpodobně probíhalo v obdobích, kdy se vegetace střední Evropy blížila chladným kontinentálním stepům a tomu odpovídaly rovněž i půdy (černozemě); tyto podmínky byly hlavně na sklonku některých glaciálů a na počátcích interglaciálů. Ve středoevropském prostoru tyto druhy pravděpodobně rostly již v riss-würmském interglaciálu na klimaticky a půdně vhodných stanovištích. Některé z nich mohly v chráněných polohách středních Čech přežít chladné výkyvy würmského glaciálu, některé přežily v nepříliš vzdáleném prostoru (refugiu) jižně nebo jihovýchodně od našeho území a v časném postglaciálu se z tohoto refugia opět k nám dostaly. Představa, že teprve v postglaciálu se k nám tyto druhy z kontinentu šířily „sarmatskou“, nebo „ponticko-panonskou“ cestou, je u většiny jmenovaných rostlin vyloučená vzhledem k malé rychlosti šíření těžkých rozmnožovacích

orgánů (diaspor). Příkladem z jmenovaných druhů „chladné stepi“, které mohly na našem území přežít poslední glaciál, je sasanka lesní. Všude se vyskytuje na minerálně bohatých půdách. V oceaničtějších podmínkách západní a střední Evropy, kde dochází k rychlejšímu promývání živin do hlubších vrstev půdy, roste proto na vápnitějších půdách a většinou v suchších územích, jak je tomu právě na území Prahy. Kostřava walliská, indikační druh pražských xerothermních travinných společenstev, patří do skupiny teplomilnějších druhů, které se již v pleistocénu dostaly etapovitým šířením až do západní Evropy (ještě dnes v jižní Francii), ale vzhledem ke svým ekologickým nárokům sotva mohly přežít poslední glaciál ve střední Evropě, spíše to bylo jižněji. Pro českou kotlinu je pravděpodobné refugium ilyrské (těžko bližší) a postglaciální migrace v boreálu a snad ještě počátkem atlantiku bez vlivu člověka; v územích odlesněných neolitickým zemědělcem mohlo docházet k místnímu šíření ještě i později. Etapovitý vývoj šíření, několikeré zužování a rozšiřování ostrůvků rozšíření v nejkontinentálnějších územích střední Evropy je možno ukázat na příkladu koniklece otevřeného (dnes v Praze vymřelého); je nejzápadnějším článkem vikarizujících poddruhů a druhů Eurasie.

Největší počet nelesních teplomilných druhů v Praze jsou druhy submediteránní. I mezi nimi byly druhy, které mohly přežít poslední glaciál v střední Evropě. Teprve postglaciální

28. Sasanka lesní (*Anemone sylvestris*) roste v Praze v šípákové doubravě, ale zasahuje svým areálem až k Severnímu ledovému moři

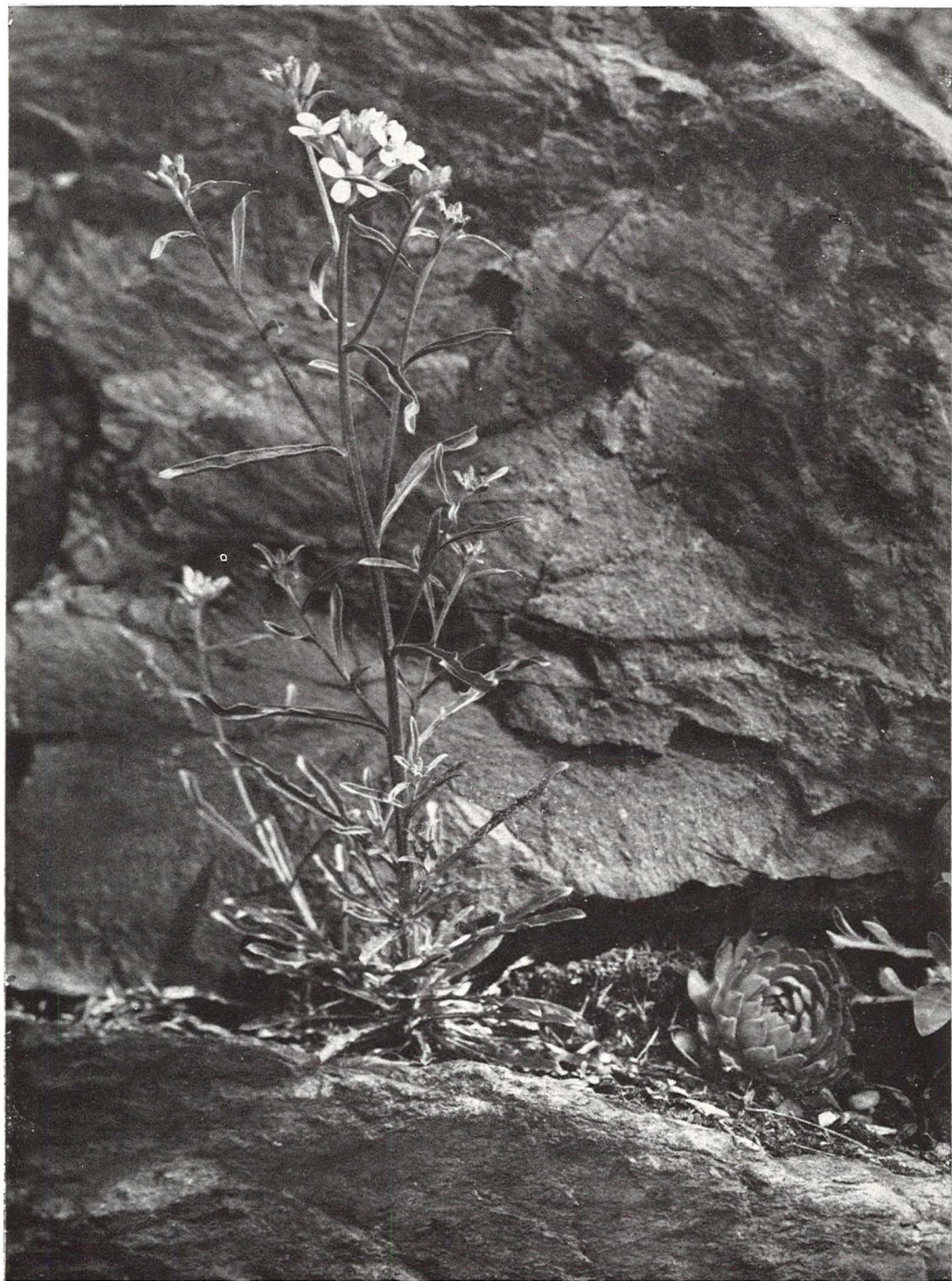




29. Modřenec tenkověť
(*Muscari tenuiflorum*),
submediteránní druh,
který se do Čech rozšířil
od jihovýchodu



30. Bělozářka liliovitá
(*Anthericum liliago*),
submediteránní druh,
původem v západním
Středomoří



31. Trýzel škardolistý (*Erysimum crepidifolium*), středoevropský druh

migraci lze sotva předpokládat u některých, zejména skalních druhů, které se mohly šířit jen ve zcela omezených časových obdobích, kdy i na plošinách byly vyvinuty minerální půdy; jsou to např.: kostřava sivá (*Festuca pallens* HOST), hvozdík sivý (*Dianthus gratianopolitanus* VILL.) nebo tařice skalní [*Aurinia saxatilis* (L.) DESV.]. Větší část submediteránních nelesních druhů Prahy se vyskytuje ve velké části submediteránní oblasti a z jejich současného rozšíření není dosud patrný jasný směr šíření do českého prostoru. U některých tento směr stanovit můžeme, např.: od jihovýchodu se k nám dostal pryskyřník ilyrský (*Ranunculus illyricus* L.), nebo modřelec tenkokvětý (*Muscari tenuiflorum* TAUSCH), od jihozápadu bělozářka liliovitá (*Anthericum liliago* L.), locika vytrvalá (*Lactuca perennis* L.), ovsíř luční [*Avenochloa pratensis* (L.) HOLUB], penízek horský (*Thlaspi montanum* L.).

Další příklady: bělozářka větevnatá (*Anthericum ramosum* L.), tařice horská (*Alyssum montanum* L.), dvojitětek hladký (*Biscutella laevigata* L.), konopice úzkolistá [*Galeopsis angustifolia* (EHRH.) HOFFM.], devaterník šedý [*Helianthemum canum* (L.) BAUMG.], tolce nejmenší [*Medicago minima* (L.) BARTAL.], jehlice trnitá (*Ononis spinosa* L.), mochna sedmilitá (*Potentilla heptaphylla* L.), černohlávek dřipatý [*Prunella laciniata* (L.) L.], lomikámen trojprstý (*Saxifraga tridactylites* L.), rozchodník bílý (*Sedum album* L.), sesel sivý (*Seseli osseum* CR.), ožanka hroznatá (*Teucrium botrys* L.), ožanka kalamandra (*T. chamaedrys* L.), lněnka lnolistá (*Thesium linophyllum* L.), rozrazil časný (*Veronica praecox* ALL.) aj.

V Praze na skalách a travnatých stránkách roste i řada druhů převážně rozšířených ve střední Evropě, např. trýzel škardolistý (*Erysimum crepidifolium* EHRH.), koniklec černající [*Pulsatilla pratensis* (L.) MILL. subsp. *bohemica* SKALICKÝ], pěchava vápencová [*Sesleria varia* (JACQ.) WETTST.], penízek alpský (*Thlaspi caerulescens* J. et K. PRESL), mateřídouška časná (*Thymus praecox* OPIZ); každý z nich by si vyžádal samostatný rozbor. Proto snad jen několik poznámek k druhu *Sesleria varia*, který je v širokém pojetí dealpinem, tj. rostlinou původně vysokohorského nebo subarktického bezlesí, který se během glaciálu dostal i do pahorkatiny, kde se udržel jako relikv na vhodných stanovištích (severní svahy a skály na vápnitých horninách). Mutacemi a následnou izolací geografickou i ekologickou však vznikly z výchozího třetihorního druhu samostatné vikarizující druhy; *S. varia* je jedním z nich. V Praze roste ještě více dealpinů v širším slova smyslu, jsou to však druhy vlhkých luk.

U tří střeoevropských druhů skal a sutí Prahy se trochu zastavíme. Jsou to: zvonek jemný (*Campanula gentilis* KOVANDA), mochna Lindackerova (*Potentilla lindackeri* OPIZ) a violka suťová (*Viola saxatilis* F. W. SCHMIDT subsp. *saxatilis*). Zvonek jemný je nedávno popsáný druh z agregátu *Campanula rotundifolia* agg. – endemit skal východní části Českoněmeckého masívu (Čechy, Bavorsko, Rakousko). Mochna Lindackerova je mladým hybridogenním druhem z agregátu *Potentilla collina* agg., který je ve středních Čechách rozšířen hlavně v Dolním a Středním Povltaví. Žlutokvěté populace vytrvalé středočeské macešky *Viola saxatilis* F. W. SCHMIDT subsp. *saxatilis* jsou velice podobné, nikoli však totožné s populacemi na skalách a sutích Pavlovských kopců nebo kaňonů Moravského předhoří Vysočiny a Moravského krasu. Můžeme ji považovat za neoendemický poddruh nebo při širším pojetí za endemické populace střeoevropského druhu, zahrnujícího dále typy horského bezlesí (subsp. *polychroma*) a fialové úzkolisté typy písčitých dun pobaltských i vnitrozemských (subsp. *curtisii*). Jako endemický druh nebo poddruh byl dříve označován z diabázových skal v Chuchli popsáný kosatec *Iris bohemica* F. W. SCHMIDT, který je však dnes hodnocen nanejvýš jako odrůda kosatce bezlistého.



32. Koniklec černající (*Pulsatilla pratensis* subsp. *bohémica*), poddruh s centrem rozšíření ve střední Evropě



33. Pěchava vápencová (*Sesleria varia*) je ve středočeské kotlině reliktním druhem původně vysokohor-
ského nebo subarktického bezlesí

Úmyslně jsem se obsáhleji zabýval druhy stanovišť skalních a stepních, poněvadž právě v této skupině druhů pražské květeny nacházíme řadu druhů s reliktním rozšířením, nebo dokonce s neoendemity.

Pozůstatkem pleistocénu v severní části Prahy jsou **sprašové návěje** a pak pleistocénní i holocénní vltavské terasy. Sprašové půdy byly využity již od neolitu (v Čechách konec atlantiku a počátek epiatlantiku) jako zemědělské půdy; malé zbytky nám mohly dokumentovat obdobné složení květeny, jako nacházíme např. ve sprašové rokli u Zeměch nedaleko Kralup. Za svých studentských let jsem na levobřežním ostrohu Šáreckého potoka znal krásný zbytek travinného xerothermního porostu s hlaváčkem jarním. **Štěrkové terasy** i některé úseky cenomanských pískovců mají zase jiné zajímavosti; mnohé druhy jsou subatlantské, např. paličkovec šedavý [*Corynephorus canescens* (L.) PB.], kostřava vláskovitá (*Festuca tenuifolia* SIBTH.), pomněnka

různobarvá (*Myosotis discolor* PERS.), hvozdíček prorostlý [*Petrorhagia prolifera* (L.) BALL ET HEYW.], lomikámen zrnatý (*Saxifraga granulata* L.), kolenec jarní (*Spergula morisonii* BOREAU) aj., středoevropské, např. trávníčka obyčejná [*Armeria elongata* (HOFFM.) KOCH subsp. *elongata*], mateřídouška úzkolistá (*Thymus serpyllum* L. emend. MILL.) nebo submediteránní, např. radyk sítinový (*Chondrilla juncea* L.), smil písečný [*Helichrysum arenarium* (L.) MOENCH], vikev hrachorovitá (*Vicia lathyroides* L.) aj. Na severních sklonech pískovcových skal v úseku Liboc–Veleslavín–Střešovice se v době Opizově dokonce vyskytoval vranec jedlový [*Huperzia selago* (L.) BERNH. ex SCHRANK et MART.], což je v tak teplomilném území překvapivé; na kvádrových pískovcích od Labských pískovců přes Polomené hory až po Adršpach všude, byť vzácně, roste.

Postglaciální vývoj se v květeně Prahy odrazil zvláště výrazně časným **zásahem člověka do krajiny**. Zatímco v době boreálu a začátkem atlantiku nebyly na tomto území uzavřené lesní porosty, koncem atlantiku a v epiatlantiku pokračuje v jižní části Prahy nerušený přirozený lesní vývoj, v severní části zasahuje člověk-neolitický zemědělec. Svá sídliště soustřeďuje právě na rozhraní téměř souvislého lesa a lesostepi, případně i zbytků stepi. Odstraněním nastupujícího lesa a přeměnou většiny úrodných půd na pole vtiskl nový ráz krajině a ovlivnil i její květenu. Toto území mělo dále pod vlivem osídlení člověkem-zemědělcem souvisle až do dnešní doby stepní vývoj včetně udržení půdního typu – černozemě. Všude tam, kde na méně vhodných místech pro zemědělství i v černozemní oblasti zůstal les, je dnes půdním typem hnědozem. Díky kultuře pšenice úhorovým způsobem hospodaření se květena této části Prahy obohatila o řadu plevelných i dalších zavlečených druhů, které rostly v blízkosti polí a na víceletých úhorech. Sem patří většina druhů, které se staly květennou složkou polních mezí ve starosídelních zemědělských územích a chyběly územím osídleným např. člověkem-pastevcem. Tam se některé z nich s rozšířením zemědělských ploch do území původně lesních dostaly teprve později. Mezi těmito druhy, které cítíme jako odedávné složky naší květeny, je řada submediteránních druhů, např. máčka rolní (*Eryngium campestre* L.), štěničnik paprskující (*Bifora radians* MB.), prorostlík okrouhlolistý (*Bupleurum rotundifolium* L.), dejvorec stroškový (*Caucalis platycarpus* L.), pryskyřník rolní (*Ranunculus arvensis* L.) a zejména řada druhů kontinentálnějšího charakteru (většinou eurosibiřskosubmeridionálních), např. hlaváček letní (*Adonis aestivalis* L.), kavyl vláskovitý (*Stipa capillata* L.), hořinka východní [*Conringia orientalis* (L.) DUM.], srpek obecný (*Falcaria vulgaris* BERNH.), hrachor hliznatý (*Lathyrus tuberosus* L.), pipla osmahlá [*Nonea pulla* (L.) DC.], šalvěj hajní (*Salvia nemorosa* L.) aj.

Jižní až východní část Prahy zůstala ještě různě dlouhou dobu lesnatým územím, i když i zde došlo již i k prehistorickému odlesňování, aby byly získány větší plochy pastvin, nebo i k budování sídlišť (např. keltské sídliště na Šancích u Točné, později samovolně zalesněné). Se vznikem velkých nelesných ploch se za tisíciletí zformovala květena náhradních přirozených společenstev, zejména lučních, křovinných, pobřežních, ale též bezprostřední lidskou činností stále ovlivňovaných společenstev synantropních.

Lesní květena v severní části Prahy je zachována jen útržkovitě; v jižní části jsou větší lesní komplexy. Převažuje květena habrových doubrav, ale lokálně je v Praze zastoupena i květena šipákových a jiných teplomilných doubrav, acidofilních doubrav, zlomkovitě i vápno-

milných bučin, suťových lesů nižších poloh a lužních porostů. Převážná většina lesních druhů se sem rozšířila až během postglaciálu.

Ještě mladšího data je zformování vegetace a **květeny přirozených náhradních společenstev**. Krajské rozdíly v rozšíření lučních druhů jsou značně podmíněny historickým vývojem a nikoli prvořadě ekologicky. V Praze roste (nebo rostla) i řada druhů původně travinných porostů nad stromovou hranicí, např. rdesno hadí kořen (*Polygonum bistorta* L.), upolín obecný (*Trollius altissimus* CRANTZ), zvonečník hlavatý (*Phyteuma orbiculare* L.) – dříve Písnice a Cholupice – nebo hořeček drsný [*Gentianella aspera* (HEGETSCHW.) DOSTÁL ex SKALICKÝ, CHRTEK et GILL] – dříve Cibulka, které marně hledáme v mnohých, i třeba horských územích. Bližší o rdesnu hadím kořenu a o problematice lučních druhů viz SKALICKÝ (1980). Kdybychom si vybrali jiné druhy našich luk, našli bychom u každého trochu jiný případ začlenění do lučního společenstva. U některých bychom odvodili jejich výskyt na lukách od původního stanoviště na lesních světlinách nebo ve světlém lese. Většina lučních druhů je však typicky lučních, i když jim příbuzné druhy nalézáme v lesích, např. srha říznačka (*Dactylis glomerata* L.) a hájová srha mnohomanželná (*Dactylis polygama* HORVÁTOVSKÝ) nebo kopretina časná (*Leucanthemum ircutianum* DC.) na lukách, původnější diploidní typy i na světlých místech v lese. U některých lučních druhů neznáme výchozí typy v lesích, např. pryskyřník prudký (*Ranunculus acris* L.) nebo druhy smetánky (*Taraxacum* sp. div.) a kontryhelů (*Alchemilla* sp. div.). Často se jedná o velmi mladé druhy, které vznikly v novém prostředí změnou v genotypu. Jaké bylo složení květeny přirozených středně vlhkých (mezofilních) luk v Praze, vlastně nevíme. Z doby, z níž pocházejí literární záznamy i herbářové doklady, byly tyto louky již silně hnojené i jinak ovlivňované, což vedlo k snížení druhového bohatství vzhledem k stavu při extenzivním využívání. Subhalofilní a slatinné louky až do typu černav se vyskytovaly zejména v motolském údolí (viz SKALICKÝ et SKALICKÁ 1971), kde najdeme i dnes poslední zbytky, ale jsou doloženy např. i ze Strašnic i odjinud. Totéž se týká i osudu bezkolencových polokulturních luk v celé jižní části Prahy, kde např. hořec hořepník (*Gentiana pneumonanthe* L.), jazyk hadí (*Ophioglossum vulgatum* L.), kosatec sibiřský (*Iris sibirica* L.), hvozdík pyšný (*Dianthus superbus* L.) aj. patří k těm nejohroženějším nebo již vymřelým. Kusé zprávy máme i o květeně vltavského pobřeží z doby před jejím splavněním a uzavřením koryta navigačními hrázemi.

Přirozené křovinné porosty v Praze jako v celé střední Evropě ukazují na rychlejší (lesní mýtiny) nebo pomalejší přirozený návrat k lesu. Podobně jako u druhů lučních i zde nacházíme mnoho taxonomicky obtížných, vývojově mladých druhů, např. růže (*Rosa* sp. div.), ostružiníky (*Rubus* sp. div.), hlohy (*Crataegus* sp. div.) aj.

V lesních porostech i v jejich přirozených náhradních společenstvech nejsou v květeně Prahy zastoupeny druhy endemické, nepočítáme-li podle pojetí Holubova mezi ně rožec hajní (*Cerastium lucorum* SCHUR emend. MÖSCHL); druhů reliktní povahy najdeme více jen v teplomilných hájích a šipákových doubravách.

Rozrůstání Prahy ve velkoměsto mělo pochopitelně za následek podstatné rozšíření spektra druhů synantropních – průvodců člověka, z nichž většina nezdомácněla, ale přesto mnoho druhů se v různých dobách začlenilo do synantropních nebo synantropně ovlivněných přirozených společenstev, jen výjimečně do společenstev přirozených.

vývoj. K většímu a trvalejšímu odlesnění dochází až v středověku. Květena Prahy je proto tak bohatá, neboť je velice heterogenní: na území Prahy rozlišujeme podle nejnovějšího regionálně-fytogeografického členění pro Květenu ČSR (SKALICKÝ (red.) 1977) šest až sedm **fytogeografických okresů** (fyt. o. Střední Polabí zasahuje sem jen nepatrně), patřících dvěma jmenovaným fytogeografickým oblastem.

I když je hranice mezi termofytikem a mezofytikem v Praze poměrně ostrá, musíme si otevřeně říci, že je v Praze několik fytogeografických okresů, které mají určité rysy obou fytogeografických oblastí. U fyt. o. Český kras hovoří pro zařazení do termofytika přítomnost šipákových i jiných teplomilných doubrav, xerotermní travinná, lemová i plášťová společenstva s mnoha druhy submeridionálního vegetačního pásma. Na druhé straně mělo toto území převážně lesní vývoj se všemi důsledky v květeně a v chladných roklích a na severních svazích nalezneme řadu druhů i celých fytoocenóz charakteristických pro vyšší polohy. Vlhčí biotopy ve fytogeografickém podokresu Bělohorská tabule a Pražská plošina mají ráz mezofytika, je tam i menší zastoupení teplomilných rostlin přirozených společenstev, ale naopak zvýšený počet teplomilných druhů plevelových a rumištních. Z pražských fytogeografických okresů mezofytika je naopak vyšší počet teplomilných druhů ve fyt. o. Střední Povltaví. Vyskytuje se tam i řada druhů podhorských, zejména v stinných a vlhkých údolích; je to převážně lesnaté území. V konečném hodnocení květenné mozaiky převažuje ráz mezofytika.

Dřívější regionálně-fytogeografická členění se omezovala jen na mapový zákres. Součástí nového členění ČSR jsou i charakteristiky jednotlivých fytogeografických jednotek (fytochorionů). Většina charakteristik pražských fytochorionů byla již dříve publikována nebo je v současné době v tisku; proto se omezíme jen na citace těchto charakteristik a uveřejnění posledních dvou. (Používané zkratky: fyt. o. – fytogeografický okres, fyt. p. – fytogeografický podokres).

41. fyt. o. **Střední Povltaví**: Skalický V. (in: CHÁN V. et al. (1977): Floristicko-fytogeografický příspěvek ke květeně okolí Milevska. – Přírod. Čas. Jihočes., České Budějovice, 13 (1973), suppl. 2: 47–50.)

64. fyt. o. **Říčanská plošina** (včetně 64a. fyt. p. Průhonická plošina): Skalický V. (in: SKALICKÝ V. et HROUDA L. (red.) (1981, ed. 1982): Materiály ke květeně Černokostelecka a přilehlého území, p. 15–22, Praha).

8. fyt. o. **Český kras**: Skalický V. (in: SKALICKÝ V. et JENÍK J. (1974): Květena a vegetační poměry Českého krasu z hlediska ochrany přírody. – Bohem. Centr., Praha, 3: 103–107).

Poznámka: Zde je Český kras vymezen podle koncepce typologické, nikoli regionální. Podle regionálně-fytogeografického členění je motolská exkláva Českého krasu součástí fyt. o. Dolní Povltaví. Jinak beze změny.

7. fyt. o. **Bělohorská plošina**: Skalický V. (Stud. ČSAV, Praha, 1984/23: 74–84).

10. fyt. o. **Pražská plošina**:

Území je heterogenní, skládá se ze dvou odchylných částí, ale vlivy člověka jsou zde tak silné, že rozdíly stírají. Proto s ohledem na současný stav květeny a velikost území je bylo možno spojit v jediný fytogeografický okres se dvěma podokresy. Vegetační stupeň kolinní (pahorkatina). – Florogenetické vlivy: ovlivnění sousedními okresy termofytika, zejména Dolním Povltavím; slabší vlivy Středního Polabí: ochmet evropský (*Loranthus europaeus* L.) – ještě obora



35. Charakter krajiny fytogeografického okresu Český kras v Radotínském údolí, v popředí porost kavylu Ivanova (*Stipa joannis*)

v Uhříněvsi, čilimník řezenský [*Chamaecytisus ratisbonensis* (SCHAEFF.) ROTHM.], čarovník pařížský (*Circaea lutetiana* L.). Zvláště silné synantropní ovlivnění květeny (komunikace, skládky, nádraží a přístaviště).

Geologický podklad: V severní části hlavně pískovce, podružně slínovce, jen místy obnažené horniny proterozoika; často spraš. V jižní části především horniny ordoviku (břidlice a křemence), méně páskované břidlice proterozoika. Velký prostor zaujímají štěrky vltavských teras a kvartérní hlíny. Největší část území je plochá, a to v severní části tabule, v jižní kotlině. Jen v některých úsecích potočních údolí jsou strmější nebo dokonce skalnaté stráně. V severní části převažují černozemě, v jižní hnědozemě. Klimatický okresek T 2, jen okrajově i MT 10. Klima je ovlivněno zvláštnostmi klimatu velkoměsta. Roční izoterma $\pm 8,5^{\circ}\text{C}$, roční srážky 500–550 mm.

V rekonstrukčním stavu vegetace převažovaly habrové doubravy, vzácné byly různé teplé, ale i acidofilní doubravy, při potocích úzké, při Vltavě širší pruhy lužního lesa. Dnešní stav: Lesy až na nepatrné zbytky byly již v prehistorických dobách odstraněny, přesto si i tyto zbytky většinou zachovaly přirozené složení blízké rekonstrukčnímu stavu. Floristický kontrast vůči některým sousedním územím tvoří např. druhy: okrotice bílá [*Cephalanthera damasonium* (MILL.) DRUCE], čarovník pařížský (*Circaea lutetiana* L.), kostřava

různolistá (*Festuca heterophylla* LAM.), hořec křížatý (*Gentiana cruciata* L.), locika dubovitá (*Lactuca quercina* L.), hrachor černý [*Lathyrus niger* (L.) BERNH.], ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare* L.), kamejka modronachová [*Buglossoides purpureoerulea* (L.) I. M. JOHNST.], ochmet evropský (*Loranthus europaeus* L.), strdivka zbarvená (*Melica picta* KOCH), víkev hrachovitá (*Vicia pisiformis* L.), violka divotvárná (*Viola mirabilis* L.) aj.; většina hájových druhů je v území přítomna. Vůči Střednímu Polabí chybí lužní lesy podsvazu *Ulmenion*, vůči Českému krasu šipákové doubravy a vápnomilné bučiny. Zvláště významné jsou zbytky xerotermních travinných cenóz s kontrastními, i když vzácnými druhy: ostřice drobná (*Carex supina* WAHLENB.), křivatec český [*Gagea bohemica* (ZAUSCHN.) SCHULT. et SCHULT. f.], pryskyřník ilyrský (*Ranunculus illyricus* L.), divizna fialová (*Verbascum phoeniceum* L.). V tomto a několika blízkých fyt. okresech roste endemit mochna Lindackerova (*Potentilla lindackeri* TAUSCH). Na mělkých písčitých nebo kamenitých silikátových půdách jsou rozšířeny druhy svazů *Thero-Airion* a *Hyperico (perforato)-Scleranthion perennis*, např. psineček tuhý (*Agrostis stricta* J. F. GMEL.), trávnička obyčejná [*Armeria elongata* (HOFFM.) KOCH subsp. *elongata*], pochybek prodloužený (*Androsace elongata* L.), paličkovec šedavý [*Corynephorus canescens* (L.) PB.], kolenec jarní (*Spergula morisonii* BOREAU), víkev hrachovitá (*Vicia lathyroides* L.), mrvka myší ocásek [*Vulpia myuros* (L.) C. C. GMEL.] a mrvka svěřepovitá (*V. bromoides* (L.) S. F. GRAY) při absenci společenstev svazu *Alyso-Sedion*. Pro území jsou významné i některé druhy vodní a pobřežní (Vltava a její potoční přítoky, několik rybníků). Zvláště rozšířená jsou synantropní společenstva svazů *Sisymbion officinalis*, *Eupolygono-Chenopodion polyspermi*, *Euarction*, *Agropyro-Rumicion crispi*, *Polygonion avicularis*, z diferenčních vůči několika okolním okresům *Panico-Setarion* a *Onopordion acanthii*. Časté jsou akátiny, v intravilánu spontánně se šířící skupiny pajasanu cizího [*Ailanthus altissima* (MILL.) SWINGLE] aj. Také i přirozená společenstva jsou ovlivněna expanzí některých zavlečených druhů, např. netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora* DC.), dvouzubec černoplodý (*Bidens frondosa* L.), křídlatka hrotolistá (*Reynoutria japonica* HOUTT.), třapatka dřipatá (*Rudbeckia laciniata* L.), celík kanadský (*Solidago canadensis* L.), kolotočník ozdobný [*Telekia speciosa* (SCHREB.) BAUMG.], violka vonná (*Viola odorata* L.) a její kříženci atd.

Celé území bylo od neolitu souvisle osídleno, takže v něm probíhal nelesní vývoj vegetace a flóry, ovlivněný hlavně zemědělskou výrobou (výrobní typ řepařský). V průběhu historické doby se stále rozrůstá urbanizovaná plocha v souvislosti s rozšiřováním Prahy. Ovlivněny jsou i nezastavěné plochy terénními úpravami i výsadbou (např. akátiny na místě svahových pastvin, výsadba zelených pásů, parkové úpravy, umělé trávníky apod.) a navíc i zvýšenými imisemi a prašným spadem. V části území je absence lišejníků nebo výskyt jen těch nejodolnějších. Synantropní květena je proto zvláště významnou složkou pro charakteristiku celého území; přesto zbytky přirozené vegetace a květeny jsme ponechali jako jádro charakteristiky, neboť synantropní květena není dostatečně stabilizovaná zde i v sousedních fytochorionech.

Fyt. p. 10a. Jenštejská tabule

Území je odlišné především přítomností teplomilných travinných společenstev na těžkých slinitých půdách (*Cirsio-Brachypodion pinnati*) s druhy: ostřice chabá (*Carex flacca* SCHREB.), černohlávek velkokvětý [*Prunella grandiflora* (L.) SCHOLLER], ledenec přímořský [*Tetragonolobus maritimus* (L.) ROTH] aj. nebo na sprašových půdách [některá společenstva svazu *Festucion valesiacae* s druhy: kavyl vláskovitý (*Stipa capillata* L.), šalvěj hajní (*Salvia nemorosa* L.), ostřice drobná (*Carex supina* WAHLENB.) aj.]. Odlišného charakteru jsou mělké písčité půdy na křídových pískovcích (*Thero-Airion*) s mateřídouškou úzkolistou (*Thymus serpyllum* L. emend. MILL.) a s dalšími druhy jmenovanými v charakteristice okresu. Na polích jsou zastoupeny na vápnitých půdách druhy svazu *Caucalio lappulae*, např. dejvorec stroškový (*Caucalis platycarpus* L.), hořinka východní (*Conringia orientalis* (L.) DUM.), i když stále vzácněji.

Fyt. p. 10b. Pražská kotlina

Od předešlého podokresu se odlišuje hlavně výskytem skalních společenstev svazu *Festucion pallentis* s druhy: kostřava sivá (*Festuca pallens* HOST), tařice skalní (*Aurinia saxatilis* (L.) DESV.), bělozářka liliovitá (*Anthericum liliago* L.), jestřábník bledý (*Hieracium pallidum* BIV.) aj., větším rozšířením společenstev svazů *Hyperico (perforato)-Scleranthion perennis* a *Plantagini-Festucion* (na říčních štěrcích), téměř při absenci svazu *Thero-Airion*. Xerothermní travinná společenstva jsou často na mělčích půdách na svazích, lokálně jsou vyvinuty i sutě (*Galeopsidion*), velmi často pokračuje sukcese křovinnými společenstvy (*Prunion spinosae*). Z teplomilných lesních společenstev je diferentní zakrslá teplomilná doubrava (*Cynancho-Quercetum*).

9. fyt. o. **Dolní Povltaví** (zkrácená charakteristika podle rukopisu J. Dostála, J. Kubíkové a V. Skalického).

Je to území termofytika, stupeň kolinní (pahorkatina). Výrazný údolní fenomén se skalami, sutěmi a svahovými polohami při značném odlesnění krajiny je bohatý na stanoviště reliktní povahy. Proto zde nacházíme mnoho teplomilných rostlin s reliktním rozšířením i několik endemitů české kotliny. Geologickým podkladem jsou na severu proterozoické břidlice a droby

36. Křivatec český (*Gagea bohemica*), kriticky ohrožený druh, většina jeho lokalit leží ve fytogeografických okresech Pražská plošina a Dolní Povltaví



s vložkami buližníků a spilitů, na jihu prvohorní (ordovik, spodní silur) břidlice, křemence a diabázy. Křídové sedimenty chybějí, čtvrtohorní jsou zastoupeny říčními štěrkopísky a uloženinami spraše. Kromě černozemí (na severu) a hnědozemí (na jihu nebo lokálně pod zbytky lesů) se uplatňují zejména mělké půdy rankerového typu, vzácněji mělké pararendziny. Klimaticky patří do okrsku T 2, roční srážky 500–550 mm, průměrná roční teplota 8–9 °C.

Vzhledem k pronikavému odlesnění v neolitu, zemědělskému využívání hlubších půd a pasteveckému obhospodařování mělkých půd na svazích se zachovaly lesní porosty jen na nepatrných plochách (habrové a různé teplomilné doubravy, zejména *Cynancho-Quercetum*, výjimečně i acidofilní doubravy). Původní porosty jsou i na skalních výchozech, přirozená náhradní společenstva na svazích. Jsou většinou diferentní vůči okolním fytogeografickým okresům, kterým chybějí, nebo jsou nepatrně zastoupeny. Jsou to: společenstva skal silikátových (*Alyso-Festucion pallentis*) nebo bázičtější na diabázech a spilittech nebo jiných vyhojených vápnitým tmelem (*Seslerio-Festucion duriusculae*) s iniciálními stadii (epilitické lišejníkové synusie a společenstva skalních štěrbin), společenstva suťových kuželů (*Galeopsidion*), společenstva křovinných lemů a zazemněných suti (*Geranion sanguinei*), travinná xerothermní společenstva (*Festucion valesiacae*, *Koelerio-Phleion*, *Bromion*), společenstva silikátových hornin na mělkých půdách (*Euphorbio-Callunion*, *Hyperico perforato-Scleranthion perennis*), teplomilná křovinná společenstva osluněných svahů (*Prunio fruticosae* a *Prunio spinosae*). Z druhů skalních biotopů jmenujme např.: tařice skalní [*Aurinia saxatilis* (L.) DESV.], česnek tuhý (*Allium strictum* SCHRAD.), dvojšitek hladký (*Biscutella laevigata* L.), zvonek jemný (*Campanula gentilis* KOVANDA – zde i lokalita typu), kostřava sívá (*Festuca pallens* HOST), křivatec český [*Gagea bohémica* (ZAUSCHN.) SCHULT. et SCHULT. f.], jestřábník hadincovitý (*Hieracium echinoides* LUMN.) a jestřábník bílý (*H. pallidum* BIV.), locika vytrvalá (*Lactuca perennis* L.), kuřička štětinatá [*Minuartia setacea* (THUILL.) HAYEK], lipnice bádenská [*Poa badensis* HAENKE ex WILLD.], bělozářka liliovitá (*Anthericum liliago* L.), koníček luční [*Pulsatilla pratensis* (L.) MILL.], mařinka sívá (*Galium glaucum* L.), pýchava vápnomilná [*Sesleria varia* (JACQ.) WETTST.], tařice horská (*Alyssum montanum* L.), skalník celokrajný (*Cotoneaster integerrimus* MED.) aj. Na hlubší půdy jsou vázány druhy: kostřava walliská (*Festuca valesiaca* SCHLEICH. ex GAUDIN), sesel fenýklový (*Seseli hippomarathrum* JACQ.), hlaváč šedavý (*Scabiosa canescens* W. et K.), trýzel škarolistý (*Erysimum crepidifolium* RCHB.), pryšec Seguierův (*Euphorbia seguierana* NECK.), ostřice drobná (*Carex supina* WAHLENB.), řebříček sličný (*Achillea nobilis* L.), a řebříček štětínolistý (*A. setacea* W. et K.), oman německý (*Inula germanica* L.), kavyly (*Stipa capillata* L., *S. joannis* ČELAK., *S. pulcherrima* K. KOCH, *S. tirsia* STEV. emend. ČELAK.), kozinec bezlodyžný (*Astragalus exscapus* L.), a kozinec rakouský (*A. austriacus* JACQ.), zahořanka žlutá [*Odontites lutea* (L.) CLAIRV.], prýskyřník illyrský (*Ranunculus illyricus* L.), hlaváček jarní (*Adonis vernalis* L.), šalvěj hajní (*Salvia nemorosa* L.), divizna fialová (*Verbascum phoeniceum* L.). Na mělkých silikátových půdách se tu vyskytují např. chmerek vytrvalý (*Scleranthus perennis* L.), a chmerek mnohoplodý (*S. polycarpus* L.), chruplavník větší (*Polycnemum majus* A. BRAUN), kolenec jarní (*Spergula morisonii* BOREAU), radýk sitinovitý (*Chondrilla juncea* L.), smil písečný [*Helichrysum arenarium* (L.) MOENCH] aj. V křovinných porostech se tu vyskytují např. dřín (*Cornus mas* L.), růže galská (*Rosa gallica* L.), třešeň křovitá (*Prunus fruticosa* PALL.), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare* L.), třemdava bílá (*Dictamnus albus* L.), smldník jelení [*Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR.], kakost krvavý (*Geranium sanguineum* L.) aj., jako neoindigenofyt se zde šíří třešeň mahalebka (*Prunus mahaleb* L.).

Od středověku se na svazích pěstovala vinná réva nebo tu byly ovocné sady, později zde byly hlavně na území dnešní Prahy zakládány zahrady a sady, v některých úsecích se však zachovaly i plané druhy přírodních stanovišť. Jižní část území je silně zastavěna a zejména v posledních dvaceti letech se rozsah zelených ploch značně zmenšil. V synantropní vegetaci a květeně nastaly pronikavé změny; s ohledem na ně lze jen obtížně synantropní druhy, byť v území neobyčejně rozšířené, použít v charakteristice fytogeografického okresu.



37. Jestřábník hadincovitý (*Hieracium echinoides*) ve fytochorionu Dolní Povltaví

LITERATURA

citovaná s doplňky k výběrové bibliografii k flóře Prahy

DOSTÁL J. (1946): Odkud přicházejí naše rostliny. – Vesmír, Praha, 25: 34–37.

- HEJNÝ S. (1971): Floristický příspěvek ke květeně Prahy. – Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 6: 43–54, 118–136 et 189–217.
- HEJNÝ S. et. al. (1973): Karanténní plevele Československa. – Stud. ČSAV, Praha, 1973/8: 1–156.
- JEHLÍK V. et LHOŤSKÁ M. (1970): Příspěvek k rozšíření a karpobiologii některých synantropních rostlin z průhonického parku, Průhonic a z údolí Botiče. – Stud. ČSAV, Praha, 1970/7: 45–95.
- KUBÍKOVÁ J. et MANYCH J. (1979): Současná květena státní přírodní rezervace Prokopské údolí v Praze. – Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 14: 37–58.
- KUBÍKOVÁ J. et MOLÍKOVÁ M. (1981) Vegetace a květena Tichého údolí a Sedleckých skal na severozápadním okraji Prahy. – Bohem. Centr., Praha, 10: 129–206.
- KUBÍKOVÁ J., SKALICKÝ V., MANYCH J., DIASOVÁ E., DRÁBKOVÁ E., RIEGER M., KLAUDISOVÁ A., et RYDLO J. (1982): Příspěvek ke květeně chráněných území Šáreckého údolí. – Natura Pragensis, Praha, 1: 85–142.
- PALEK L. (1977–1978): Příspěvek ke květeně Prahy I–II. – Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 12: 171–182, 1977 et 13: 17–28, 1978.
- SCHUSTLER F. (1918): Xerothermní květena ve vývoji vegetace české. – 131 p., Praha.
- SKALICKÁ A. (red.) (1971–1972): Krátká floristická sdělení z Prahy a okolí. – Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 6: 95–96, 110, 149–150, 184, 187–188, 217–218 et 234–236, 1971 et 7: 71–72, 78, 82, 88, 98, 101–102 et 105–106, 1972.
- SKALICKÝ V. (1971): Květena Prahy v začátcích české floristiky, v době Čelakovského a dnes. – Rukopisné materiály ke květeně Prahy z období Opizova floristického výzkumu. – Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 6: 2–12 et 151–154 (cf. Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 8: 79–84, 1973).
- SKALICKÝ V. (red.) (1977): Regionálně fytogeografické členění ČSR. – In: Květ. ČSR – Inform. Red. Rady, Průhonice, no. 7: 1–18.
- SKALICKÝ V. (1980): Galérie horských druhů. – Živa, Praha, 28: 15–16.
- SKALICKÝ V. et SKALICKÁ A. (1971): Příspěvek k poznání halofytních biotopů v Čechách. IV. Subhalofilní lokality v Praze. – Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 6: 29–36.
- SKALICKÝ V. et SKALICKÁ A. (1971–1972): Příspěvek k rozšíření některých význačnějších rostlin v Praze a nejbližším okolí. – Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 6: 155–156 et 219–222, 1971 et 7: 127–153, 1972.
- SLAVÍK B. (1980): Příspěvek k fytogeografické charakteristice Středočeského kraje. – Stud. ČSAV, Praha, 1980/1: 45–107.

ВЛАДИМИР СКАЛИЦКИЙ

Растительность Праги в прошлом и сейчас

Растительность Большой Праги исключительно богата, что объясняется физико-географическими условиями (рельеф, геологические различия, почвы, климат) и условиями заселения пространства, начиная периодом голоцена и кончая современностью, когда появилось много видов путем непосредственной интродукции или случайной перевозки. Рассматриваются миграции основных групп видов естественных биотопов (скалы, ксеротермные травянистые сообщества, леса, кустарники, луга, песчаные места). Особое внимание уделяется эндемическим растениям, видам с реликтовым распространением, а также видам, у которых изменились первоначальные взгляды на их проникновение в центральную Европу на основании материалов, собранных главным образом биологией четвертичного периода. Как раз среди скальных и «степных» биотопов можно найти виды, попавшие в центральную Европу уже в плейстоцене и потом переживавшие здесь последний период оледенения. У каждого вида необходимо знать его экологию, включая и быстроту распространения диаспор, общий ареал, степень гемерофилии и только потом попытаться реконструировать его прошлое. Ареа-

лы многих видов развивались этапами довольно длительное время, поэтому это не было однократное распространение в один из межледниковых периодов. Распространение большинства видов пражской растительности обусловлено деятельностью человека с начала его существования и до настоящего времени.

На территории Праги различаются 7 фитогеографических районов нового регионально-фитогеографического районирования для флоры ЧСР, обозначенных на приложенной карте.

Каждый из этих районов характеризовался прежде всего с точки зрения флоры и растительности на основе метода флористического контраста. Были использованы виды, тесно связанные с определенным типом ландшафта. На публиковавшиеся характеристики были сделаны ссылки, поэтому в статье напечатаны только характеристики двух последних районов: фитогеографическая характеристика районов Пражского плато и Долни Повлтави.

ТЕКСТЫ К ИЗОБРАЖЕНИЯМ

27. Горичвет (*Adonis vernalis*), вид древней миграции в периодах континентального климата в квартере
28. Ветреница лесная (*Anemone sylvestris*) растет в Праге в дубравах дуба пушистого, однако границы ее распространения доходят до Северного Ледовитого океана
29. Гадючий лук (*Muscari tenuiflora*), субмедитерранский вид, пришедший в Чехию с юго-востока
30. Венечник лилиецветковый (*Anthericum liliago*), субмедитерранский вид, родина которого западное Средиземноморье.
31. *Erysimum crepidifolium*, центральноевропейский вид
32. Прострел луговой (*Pulsatilla pratensis* subsp. *bohémica*). Центр распространения центральная Европа
33. Сеслерия кальцелюбивая (*Sesleria varia*) в центрально-чешской котловине является реликтовым видом
34. Карта фитогеографических единиц и субъединиц Праги. Пояснения: 7 — Центрально-чешское плато, 7d — Белогорское плато, 8 — Чешский карст, 9 — Долни Повлтави, 10 — Пражское плато, 10a — Енштенское плато, 10b — Пражская котловина, 11 — Центральное Полаби, 11a — Вшетатское Полаби, 41 — Центральное Повлтави, 64 — Ржичанское плато, 64a — Пругоницкое плато; (1) — граница единиц, (2) граница субъединиц, (3) — границы Праги
35. Характер ландшафта фитогеографической единицы Чешский карст в Радотинской долине. На переднем плане заросли ковыля Иоанна (*Stipa joannis*)
36. *Gagea bohémica* — вид, находящийся под угрозой исчезновения, большинство мест его произрастания находится в фитогеографических единицах Пражского плато и Долни Повлтави
37. *Hieracium echinoides* в фитохорионе Долни Повлтави

VLADIMÍR SKALICKÝ

Die Flora von Prag in der Vergangenheit und Gegenwart

Die Flora von Prag ist ausserordentlich vielfältig. Dies ist auf die physikalisch-geographischen Verhältnisse (das Relief, geologische Unterschiede, pedologische und Klimaunterschiede) sowie auf die Besiedlungs-

verhältnisse dieses Raumes vom Atlantik bis zur Gegenwart zurückzuführen, da viele Arten durch unmittelbare Introduktion oder Verschleppung hinzukamen. Die Migrationen der wichtigsten Artengruppen natürlicher Biotopen (Felsen, xerotherme Rasen, Wälder, Gebüsche, Wiesen, Sandbänke) werden behandelt. Die grösste Aufmerksamkeit gilt endemischen Arten, Arten mit Reliktverbreitung und solchen, bei denen man auf Grund der vor allem durch die Quartärbiologie gesammelten Materialien die früheren Ansichten über ihre Migration in den mitteleuropäischen Raum geändert hat. Eben unter den Arten der Felsen- und „Steppen“-Biotopen sind solche zu finden, die sich bereits im Laufe des Pleistozäns nach Europa verbreiteten und hier dann die letzte Eiszeit überstanden. Bei jeder Art muss man ihre Ökologie, einschl. des Tempos der Diasporenverbreitung sowie das ganze Areal, den Grad der Hemerophilie kennen, wenn man versuchen will, ihre Vergangenheit zu rekonstruieren. Das Areal vieler Arten entwickelte sich etappenmässig über eine wesentlich längere Zeit, und es handelte sich daher durchaus nicht um die einmalige Verbreitung in einer einzigen Postglazialzeit. Die Verbreitung der meisten Arten der Prager Flora ist durch die Tätigkeit des Menschen vom Atlantik bis zum heutigen Tag bedingt.

Auf dem Gebiet von Prag unterscheiden wir 7 phytogeographische Bezirke der neuen regional-phytogeographischen Gliederung für die Flora der ČSR, die auf der anliegenden Karte veranschaulicht sind. Ein jeder dieser Bezirke wurde vor allem aus der Sicht der Flora und der Vegetation charakterisiert, hauptsächlich auf Grund der Methode des floristischen Kontrasts. Es wurden Arten verwendet, die ausreichend an einen bestimmten Landschaftstyp fixiert sind. Auf die früher veröffentlichten Charakteristiken wurde lediglich verwiesen; im Artikel sind deshalb nur die der letzten zwei, und zwar die Charakteristiken der phytogeographischen Bezirke Prager Plateau und Unteres Moldau-Tal abgedruckt.

ERLÄUTERUNGEN ZU DEN ABBILDUNGEN

27. Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*), ein alter Migrant während des Kontinentalklimas in Pleistozän und in der ältesten Zeit des Holozäns
28. Grosses Windröschen (*Anemone sylvestris*) wächst in Prag im Flaumeichenwald, aber ihr Verbreitungsgebiet reicht bis zum nördlichen Eismeer
29. Schmalblütiges Träubel (*Muscari tenuiflorum*), eine Submediterranart, die sich vom Südosten nach Böhmen verbreitete
30. Astlose Graslilie (*Anthericum liliago*), eine Submediterranart, ursprünglich aus der westlichen Meditteranregion
31. Bleicher Schöterich (*Erysimum crepidifolium*), mitteleuropäische Art
32. Wiesen-Kuhsschelle (*Pulsatilla pratensis* subsp. *bohémica*) mit dem Verbreitungszentrum in Mitteleuropa
33. Kalk-Blaugras (*Sesleria varia* s. l.) ist in dem mittelböhmisches Becken eine Reliktart aus der ursprünglich waldfreien Hochgebirgs- oder subarktischen Landschaft
34. Eine Karte der phytogeographischen Bezirke und Unterbezirke von Prag. Erläuterungen: 7 – Mittelböhmisches Tafel, 7d – Bílá Hora-Tafel, 8 – Böhmischer Karst, 9 – Unterer Moldautal, 10 – Prager Plateau, 10a – Jenštejn-Tafel, 10b – Prager Kessel, 11 – Mittelelbe-Gebiet, 11a – Všetaty-Elbegebiet, 41 – Mittleres Moldautal, 64 – Říčany-Plateau, 64a – Průhonice-Plateau; (1) – Grenzen der Bezirke, (2) Grenzen der Unterbezirke, (3) – Grenzen der Hauptstadt Prag
35. Landschaftscharakter des phytogeographischen Bezirkes Böhmischer Karst im Radotín-Tal, im Vordergrund ein Bestand von Echtem Federgras (*Stipa joannis*)
36. Felsen-Goldstern (*Gagea bohémica*), eine kritisch bedrohte Art, dessen überwiegende Verbreitungsgebiet liegt in den phytogeographischen Bezirken Prager Plateau und Unteres Moldautal
37. Natternkopf-Habichtskraut (*Hieracium echinoides*) im Phytoschorion Unteres Moldautal