

Šumava ve světle geobotanických studií Bohemian Forest in view of geobotanical research

Jaromír Sofron

Západočeské muzeum Plzeň, Tylova 22, CZ–301 25 Plzeň, Česká republika

Abstract

A brief description of the development of the geobotanical research in the Czech part of Bohemian Forest follows in chronological sequence: (1) The twenties: Studies of KLEČKA (1928 – peatbogs, 1930 – mat-grass communities), HILITZER (1929, 1930 – vegetation of glacial cirques), MÜLLER 1927, KLEČKA 1928, RUOFF 1932, etc. – all referring to palynology. (2) The twenties to thirties: Stagnation of research – Bohemian Forest torn off from Czechoslovakia. After the establishment of two large Military Training Centres in 1948, and declaration of inaccessible boundary zone, scientists were seldom allowed to enter the core of the mountains, which lasted until 1990. (3) Origin of individual studies in accessible marginal area: MORAVEC (1958 – meadows, published in 1965), KRIESEL (1958 – palynology, published in 1968), HOLUBICKOVÁ (1960 – peatbogs), VÁLEK (1960 – meadows), ŘEHÁK (1958 – forests). (4) The sixties: Relatively more suitable period of geobotanical research (establishment of the Šumava Protected Landscape Area, creation of small-scale nature reserves, mapping for Geobotanical Map of ČSSR, etc.), MIKYŠKA (1964 – relic pine forests), SOFRON & ŠTĚPÁN (1971 – riverine stands along Otava river, 1971 – vegetation of glacial cirques), SAMEK (1961 – forest typology), VOREL (1965, 1970 – forest typology), SLUKOVÁ (1969 – lichenological study). The mires were studied by the Expedition Group for Soil Research, forest typological mapping procede both in the civil and military sector. (5) The seventies and eighties: Enhanced activities in Bohemian Forest. A few studies accomplished in the sixties were allowed to be published (PIŠTA 1971, 1972, 1975, 1978, 1980; HLADILIN 1976; PRŮSA 1977 etc.). Natural and near-natural spruce forests and fir forests have been explored by SOFRON (1981 and 1988, respectively), several mire complexes of the Šumava Plateaux (SOFRON & ŠANDOVÁ 1972; SOFRON 1973, 1980; etc.), communities of meadows (BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ 1983), flushes and spring areas (SOFRON & VONDRÁČEK 1986), marginal communities (ŠANDOVÁ 1976, 1978, 1979; RAMBOUSKOVÁ 1988, 1989), epiphytic lichens (SMOLA 1974). The Dobrá Voda and Boletice Military Training Centres were investigated by a team headed by KOPECKÝ in 1990. (6) The nineties: Relatively intensified geobotanical research due to allocation of grants, and required expertise for the developing Šumava NP, particularly in the abandoned boundary zone, and in Dobrá Voda MTC. Results of geobotanical studies used as background materials for various landuse projects, proposal for management of nature reserves and large-scale preservation areas, for the delineation of conservation zones in the Šumava NP, etc.

Key words: Czech Republic, Bohemian Forest, geobotanical research

Historický vývoj

Druhá polovina dvacátých let tohoto století je u nás obdobím nástupu nové disciplíny – geobotaniky, zabývající se mj. studiem vegetace z hlediska jejich společenstev, jejich synekologických funkcí, synchronologie a syngeneze. Tento obor si získal u mladé generace našich botaniků značnou oblibu. Na základě takto komplexně koncipovaného studia vegetace spatřily na konci dvacátých a počátkem třicátých let v tehdejší Československé republice světlo světa dodnes vysoce hodnocené studie např. ZLATNÍKOVY (1925, 1928) z Krkonoš, KRAJINOVA Mlynica (1933), SILLINGEROVY Nízké Tatry (1933), studie o společenstvech krušnohorských

rašeliníšť (KÄSTNER & FLÖSSNER 1933) aj. Je pozoruhodné, že ani Šumava, byť botaniky nepříliš vyhledávaná, nebyla v tomto období z hlediska geobotaniky zcela opomenuta. V letech 1928 a 1930 publikoval A. KLEČKA dvě geobotanické studie ze Šumavských plání. Jde o první práce z území, všimající si vegetace ze synekologického a syngenetického hlediska, neboť práce z r. 1928 o vrchovištích je zaměřena i palynologicky. Studie z r. 1930 zpracovává smilkové porosty a je provázána vegetačními snímky. V témže období se zabýval studiem vegetačních poměrů karové stěny nad Černým jezerem A. HILITZER, i když toto území orientačně již dříve popsals např. VILHELM (1920) aj.

Ve třicátých letech nastává stagnace v geobotanickém výzkumu Šumavy, stejná situace je i v letech čtyřicátých. Od r. 1938 do r. 1945 byla Šumava odtržena od státního území; po komunistickém puči v roce 1948, dříve než se zde jakýkoli průzkum mohl rozvinout, byla Šumava z velké části znepřístupněna zřízením širokého hraničního (zprvu navíc ještě tzv. zakázaného) pásma a dvou rozsáhlých vojenských výcvikových prostorů (Dobrá Voda a Boletice).

Padesátá léta umožnila vznik jen ojedinělým studiím: MORAVEC (1958, publ. 1965), kratší práce B. HOLUBIČKOVÉ (1960), ŘEHÁKOVÁ (1958), BENEDY & al. (1958) – všechny z tehdy přístupné části území.

Relativně příznivější období nastává v polovině šedesátých let. Na sklonku r. 1963 byla zřízena Chráněná krajinná oblast Šumava, je zpracováván první územní plán rajónu Šumava za spolupráce geobotaniků, vzniká rekonstrukční Geobotanická mapa celého státního území aj. Objevilo se poměrně více prací lesnických a rašelinářských, byť převážně rukopisných.

V sedmdesátých a osmdesátých letech v přístupné části Šumavy probíhal dosti intenzivní výzkum; byly publikovány četné práce lesnické, rašelinářské, lukařské, o vegetaci pramenišť, lemů aj.

Devadesátá léta jsou zatím ve znamení velice intenzivního výzkumu (grantové projekty, práce zaměřené na maloplošná chráněná území nebo větší územní celky, na uvolněné hraniční pásmo a bývalý VVP Dobrá Voda i dosud stávající VVP Boletice, na geobotanické podklady pro vymezení zón Národního parku Šumava aj.

Jak probíhala studia jednotlivých fyziotypů

Lesní cenosy byly studovány převážně (byť ne výhradně) lesníky, někteří z nich podávali klasifikaci šumavských lesů spíše z hlediska syntaxonomické klasifikace než z hlediska lesnické typologie.

ŘEHÁK (1958) vyzdvihl význam Boubínského pralesa; studie SAMKA & JAVŮRKA (1964) o světlostních stadiích se týkala téhož území. VOREL zpracoval v šedesátých letech několik rukopisných typologických studií pro potřeby Ředitelství vojenských lesů a statků v Sušici. Rozsáhlou studií o lesích oblasti Poledníku a Ždanidel zpracoval VOREL (1965) jako práci kandidátského minima, po ní následovala vlastní kandidátská práce o stupňovitosti lesních biocenů v pohraniční části Šumavy stejného autora (VOREL 1970, ms.), publikovaná ve stručném výtahu r. 1973. Řadu prací o společenstvech lesů a o lesních půdách z centrální a jihovýchodní části Šumavy zveřejnil PIŠTA (1971, 1972a,b, 1975, 1978, 1980), které završil rozměrnou studií o společenstvech jedlobukového a smrkobukového stupně jižní části Šumavy (1982). Spolu s E. PRŮŠOU byl dále autorem elaborátu o Milešickém pralesu (1974); PRŮŠA pak věnoval pozornost i pralesu Stožec-Medvědice (1977) a Boubínskému pralesu (1978). K poznání některých pralesovitých fragmentů Šumavy přispěl dále HLADILIN (1976). Škoda, že množství terénních rukopisných poznámek typologů, zachycených v Zápisnicích pro rozbor podmínek prostředí nebo ve Stanovištních elaborátech různých lesních hospodářských celků, deponovaných na Lesprojektech, nebylo využito pro informaci širší odborné veřejnosti.

Z geobotaniků se dotkla šumavských lesů NEUHÄUSLOVÁ (1975) (*Alnetum incanae*); táž

zveřejnila vegetační snímek vrby od Soumarského mostu v práci o společenstvech vrby bílé a vrby křehké (1987). Olšín a vrbin v údolí Otavy si všimli SOFRON & ŠTĚPÁN (1971); v práci J. MORAVCE & al. (1982) o asociacích mezofilních a hygrofilních listnatých lesů je též materiál ze Šumavy. Také v Moravcově studii (1974) o asociaci *Dentario ennaphylli-Fagetum* bylo použito několik vegetačních snímků ze Šumavy. SOFRON (1981, 1988) se dotkl problematiky smrčín v celém pohorí a smíšených jedlin v Královském hvozdu; reliktní bory studoval MIKYŠKA (1964). HADAČ & SOFRON (1980) využili v návrhu na syntaxonomické hodnocení kulturních lesů mimo jiné i vegetační snímky pořízené na Šumavě. Cenným zdrojem informací o skladbě lesů se staly i lesnické typologické mapy.

Šumavská vrchoviště poutala intenzivně pozornost botaniků a rašelinářů už v minulém století a v prvních deceniích dvacátého století (SITENSKÝ 1891, SCHREIBER 1922 aj.), ale až r. 1928 vypracoval již zmíněný A. KLEČKA agrobotanickou studii o rokytských rašelinách, kterýžto název použil v širším územním rozsahu než je vymezen dnes pro Rokytskou sláň. Po druhé světové válce vypracovala HOLUBIČKOVÁ studii o Mrtvém luhu (1960). Další pozornost Rokytské slati věnoval POHOŘAL (1969), který již r. 1964 podal přehled klasifikace šumavských vrchovišť. Stručnou základní informaci o šumavských vrchovištích publikoval v souhrnné práci DOHNAL & al. (1965). Fytocenologicky zaměřené práce o několika šumavských vrchovištích uveřejnil J. SOFRON; s M. VONDRÁČEKEM o Šmauzách na Železnorudsku (1969), po letech o revizi tohoto území s J. NESVADBOVOU a M. VONDRÁČEKEM (1986), o Novém Brunstu u Železné Rudy (1972), o jeho revizi s týmiž spoluautory (1987), o vrchovišti Nová Hůrka (1973), podrobnější studii o témže území s J. NESVADBOVOU a M. VONDRÁČEKEM (1994), s M. ŠANDOVOU publikoval práci o Rokytské slati (1972), samostatně pak o společenstvech některých tehdy přístupných vrchovišť (1980). Bohatý materiál o šumavských vrchovištích shromáždili pracovníci tehdejší Expediční skupiny pro výzkum půd; materiál zůstal však vesměs v rukopisech.

Louky a pastviny se objevily v pracích A. KLEČKY (1930) a v zevrubné studii J. MORAVCE (1958, 1965); habilitační fytocenologickou studii o vlivu ekologických faktorů na typologii lučních porostů vypracoval TUREK (1973). Další komplexní práci o společenstvech šumavských luk zveřejnila BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ (1983). Drobnější práce, týkající se fytocenologie luk publikoval SOFRON (1967 ze zátopového území vodního díla Nýrsko, 1973 z údolí Ostružné, 1981 z Hartmanicka).

BENEDA & al. (1958) publikovali fytocenologickou dokumentaci devětsilové nivy u Kašperských Hor, těchto cenos v údolí Otavy si všimli i SOFRON & ŠTĚPÁN (1971). MINÁR (1964) studoval změny vodního a pobřežního rostlinstva na Lipně.

O vegetačních poměrech zastíněných i osluněných pramenišť Královského hvozdu informovali SOFRON & VONDRÁČEK (1986).

Ruderální společenstva Šumavy byla zatím značně opomíjena. První rozměrnější práci zaměřenou na ruderální cenosy větší obce – Kašperských Hor vypracovala MAJEROVÁ (1970); práce zůstala v rukopise. A. PYŠEK se zabýval studiem asociace *Agropyro repentis-Aegopodietum podagrariae* v okolí Sušice (1974) a též podal charakteristiku a výčet ruderálních syntaxonů obce Srní (1975). KOPECKÝ & HUSÁKOVÁ (1985) se zabývali procesem apofytizace druhu *Anthriscus nitida*. Studium synantropní vegetace J. HUSÁKOVÉ, probíhající v současné době, bude tato mezera značně vyplněna.

Lemová společenstva podél silnice Sušice – Modrava našla svou zpracovatelku v osobě M. ŠANDOVÉ (1976, 1978, 1979), jmenovaná se zabývala i studiem lemů u obce Hartmanice. Práce o lemech lesů severozápadní Šumavy, které podroboval průzkumu J. SOFRON, čeká zatím na dokončení. RAMBOUSKOVÁ (1988, 1989) se zabývala studiem lemů, remízků a jiných maloplošných krajinných struktur a jejich ekostabilizačních funkcí.

SMOLA (1974) zpracoval jako kandidátskou dizertační práci o lišejníkových společenstvech

řádu *Alectorietales*; studie, žel, zůstala v rukopise, přestože autorem byla po více letech provedena revize stavu lichenocenoz na stejných lokalitách. Epifytická lišejníková společenstva na vrchu Peklo u Kašperských Hor studovala SLUKOVÁ (1969), v oblasti Pancíře J. FRYČKOVÁ (1971).

V poslední době vyšla zdařilá práce J. HOLCE (1992) o ekologii makromycetů v bučích Šumavy a šumavského podhůří.

Palynologické studie ze Šumavy byly až do nedávna velice sporé. KRIESL (1958) se zabýval historickým vývojem lesa v okolí Kvildy na podkladu pylové analýzy (viz též KRIESL 1965 ms., 1968). Starší údaje z této disciplíny přinesli MÜLLER (1927), KLEČKA (1928), RUOFF (1932 – Bayerischer Wald), z poslední doby BRIZOVÁ (1991) a SVOBODOVÁ (1995). Četnější práce tohoto zaměření jsou z Předšumaví.

PELIŠEK (1968) publikoval přehled lesních půd Šumavy; vývoj lučních půd v okolí Zvonkové studoval VÁLEK (1960). Klasifikaci šumavských půd se v současné době zabývá M. TOMÁŠEK z Českého geologického ústavu. Půdní poměry rozmanitých společenstev jsou však komentovány v mnohých lesnických, rašelinářských i dalších fytoecologických pracích.

Fytoecologickou a ekologickou problematiku vegetačních fenoménů studovalo málo autorů: Karový fenomen HILITZER (1929, 1930), KAVINA (1929), KUČERA & PLASILOVÁ (1968), SOFRON & ŠTĚPÁN (1971) (v karech pracovalo sice více botaniků, ti si však všímali spíše jednotlivých systematických skupin rostlin).

Vrcholovým fenoménem na hoře Můstek se zabýval SOFRON (1985), údolní fenomen nebyl studován, zprostředkovaně byl vyjádřen fyto geografickým vymezením Předšumaví a Šumavy v kaňonu Vydry (LEOPOLDOVÁ 1973, SKALICKÝ 1975).

Četné geobotanické údaje obsahují práce o jednotlivých maloplošných chráněných územích (převážně jako rukopisy uloženy na MŽP, ev. na Správě NP a CHKO Šumava), mnohé byly též samostatně publikovány (KUČERA 1971, NESVADBOVÁ & SOFRON 1991, 1992 – Dateľovská rokle, Svobodova niva aj.). Důkladná znalost geobotanických poměrů Šumavy S. KUČERY byla využita zatím při zpracování Plánu péče o národní park Šumava (KUČERA, PECHAROVÁ & al. 1992).

Řada prací se zabývá různými společenstvy; zde je nutno se zmínit alespoň o Geobotanické mapě ČSSR. Na jejím zpracování se v oblasti Šumavy podílelo více geobotaniků tehdejší Geobotanické laboratoře ČSAV, pozdějšího Botanického ústavu ČSAV za spolupráce externistů. Geobotanické mapy 1:200.000 (listy Strakonice 1968 a České Budějovice, Vyšší Brod 1969), zobrazující rekonstruované porosty Šumavy, redigoval J. MORAVEC. HOLUB publikoval již v r. 1965 dílčí rekonstrukční mapu vegetace Železnorudska spolu s průvodním textem a stručnou flórou území. Pracovní mapy v měřítku 1:75.000 ev. 1:25.000 a průvodní zprávy k nim jsou uloženy v Botanickém ústavu AV ČR. Slovní doprovod je publikován v MIKYŠKOVĚ práci Geobotanická mapa ČSSR. 1. České země (1968).

KOPECKÝ s kolektivem (1990) zpracoval pro potřeby MNO vegetační poměry VVP Dobrá Voda a Boletice.

K všeobecným studiím, týkajícím se geobotanické problematiky Šumavy, je třeba připomenout několik článků J. MORAVCE (1964, 1972) včetně doporučení dalších úkolů geobotanického výzkumu Šumavy (1967).

V současné době (tj. v závěru r. 1995 a počátkem r. 1996) jsou rozpracovány četné geobotanické úkoly formou grantových projektů, úkolů realizovaných Správou Národního parku Šumava, diplomových prací, úkolů vysokých škol nebo vědeckých ústavů, mnohé dosud neukončené. V dalším textu je o nich pojednáno souborně v tematických blocích:

– Kategorizace a mapování přirozených a kulturních bezlesí, nesních enkláv, srovnání různých typů bezlesí (řada specializovaných prací více autorů, příp. autorských kolektivů: BUFKOVÁ, EIBLOVÁ, FOŠUMOVÁ, HAVLÍKOVÁ, HAKR, PECHAROVÁ, PRACH, JAN PROCHÁZKA). Vliv kosení luk na cenosy s dominantní *Carex brizoides* (VACKOVÁ).

- Rašeliništní ekosystémy z hlediska studia rostlinných společenstev, ochrany genofondu, posuzování faktorů antropogenní zátěže apod. (BOUDOVA, BUFKOVÁ, KROUPOVÁ, LEDERER, PAPÁČKOVÁ, RADA, VAŇA), studium vlhkostních gradientů na okrajích rašeliniště (KULÍSEK).
 - Výzkum vřesovištních společenstev (GERINGHOFF).
 - Monitoring stavu lesů v Národním parku Šumava (ČERNÝ), vývoj Boubínské pralesa (HROMASOVÁ, PAŘÍZKOVÁ), ekologická analýza lesů v Národním parku Šumava (POPELÍKOVÁ), reliktní bory v údolí Otavy (RUDLOVÁ, HRDOUŠEK).
 - Problematika biodiversity v biosférické rezervaci Šumava (více prací koordinovaných J. VAŇOU za spolupráce početných týmů spolupracovníků), komplexní přírodovědný průzkum pravobřežní části vodní nádrže Lipno (PECHAROVÁ).
 - Vliv solení komunikací na přírodní prostředí (FRANEK), analýza organické kontaminace půd hraničního pásu (VLAŠIN), změny vegetace na lokalitách bývalých ženišných technických zátarasů (ŠPRINGAR).
 - Specifická společenstva *Bryophyt* (J. KUČERA), populační ekologie některých kořených patogenních hub *Nekrobasidion annosum* a *Armillariella mellea* v původních lesních porostech (MAREK).
- V r. 1995 byl dokončen průzkum vegetace Královského hvozdu ve skupině hory Ostrý (MATEJKOVÁ & al., 1996).

Perspektivy

Do budoucna se jeví potřebné zaměřit geobotanické studie na:

1. Vodoretěnní schopnosti různých společenstev a jednoznačná doporučení pro lesní hospodářství ve smyslu směny smrkových monokultur ve stupni jedlobučin za lesy přirozené skladby.
2. Revizi a zpracování druhé generace rekonstrukční geobotanické mapy Šumavy v měřítku 1:50.000 s vysvětlivkami, legendou a charakteristikami mapových jednotek.
3. Mapu aktuální vegetace Šumavy.
4. Prodnost rostlinných společenstev v návaznosti na předešlý úkol.
5. Podrobné zpracování vývoje vegetace Šumavy (od pozdního glaciálu po současnost).
6. Zintenzivnění studia sekundárních společenstev Šumavy z hlediska synantropizace území a z hlediska jejich probíhající dynamiky a stanovení jejich managementů.

Bibliografické citace výše uvedených prací do r. 1990 jsou podchyceny v následujících bibliografiích:

- HOUFEK J. & SKALICKÝ V., 1963: Botanická bibliografie jižních Čech. *Sborn. Jihočes. Mus., České Budějovice, Přír. Vědy a Bibl.: 1–127.*
- KIRSCHNEROVÁ L., 1994: Bibliographia botanica čechoslovaca 1989–1990. *Průhonice.*
- KUČERA S. & al., 1968: Botanická bibliografie jižních Čech II. *Sborn. Jihočes. Mus., České Budějovice, Přír. Vědy a Bibl.: 1–109, 1 map.*
- NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ Z. & GUTHOVÁ-JARKOVSKÁ D., 1986, 1989, 1990, 1992: Bibliographia botanica čechoslovaca 1981–1982, 1983–1984, 1985–1986, 1987–1988. *Průhonice.*
- SOFRON J., 1969: Bibliografie Šumavy 1945–1967. 192 p., *Plzeň – České Budějovice.*
- SOFRON J. & al., 1984: Bibliografie Šumavy 1968–1980 (a doplňky za roky 1945–1967) I.–IV. *Sborn. Západočes. Mus., Plzeň, Přír., 49A-D: 1–404.*
- VANSA M., 1983: Botanická bibliografie jižních Čech III (období 1967–1979 a doplňky). *Sborn. Jihočes. Mus., České Budějovice, Přír. Vědy a Bibl.: 1–79.*