

Předběžný přehled společenstev teplomilných doubrav jižní Moravy a západního Slovenska

Preliminary survey of the thermophilous oak forest communities in southern Moravia and western Slovakia

Milan Chytrý

Katedra systematické botaniky a geobotaniky Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity, Kotlářská 2, 611 37 Brno.

Syntaxonomie vegetace teplomilných doubrav řádu *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933 byla v oblasti styku hercynské, panonské a karpatské flóry, tedy na jižní Moravě a v přilehlé části západního Slovenska, dosud známa jen velmi nedokonale.

Z Moravy publikoval první ojedinělé fytoocenologické snímky této vegetace už Klika (1932, 1933, 1957). První syntaxonomické poznámky k teplomilným doubravám jižní Moravy, prakticky ovšem podložené pouze pěti fytoocenologickými snímky, uvádí až Jakucs (1961a,b). Teplomilné doubravy lesa Doubrava u Hodonína studoval Šmarda (1961). Velmi podrobné studium teplomilných doubrav jižní Moravy, podepřené důkladnými charakteristikami půdních poměrů, prováděl od 50. let Horák (1967, 1969, 1972, 1979, 1980, 1981, 1983) metodami lesnické typologie. Přínos jeho prací však nebyl curyšsko-montpelliérskými syntaxonomy doceněn tak, jak by zasluhoval. Přehled vegetace České republiky (Moravec et al. 1983) zcela opomíjí význam prací Jakucse i Horáka pro území Moravy, a tak zpracování teplomilných doubrav v tomto přehledu vychází prakticky výhradně ze situace v Čechách. Až v poslední době byly fytoocenologicky studovány některé typy moravských teplomilných doubrav metodou curyšsko-montpelliérské školy, zejména z území krystalinika Českého masívu na jihozápadní Moravě (Chytrý 1991, 1994b, Chytrý et Vicherek 1995). Teplomilné doubravy v oblasti jejich vyznívání na střední Moravě studovali Kincl (1989), Duchoslav (1990) a Chytil (1991).

Na západním Slovensku, v oblasti středního Pováží, vznikaly pionýrské fytoocenologické práce zabývající se touto vegetací už v průběhu 30. a 40. let (Nevole 1931, Sillinger 1931, Klika 1937, Futák 1947), od té doby však nebyla syntaxo-

nomii teplomilných doubrav tohoto území věnována prakticky žádná pozornost kromě poměrně povrchního (založeného na malém množství snímkového materiálu) zpracování v Jakucsově monografii (Jakucs 1961a) a některých prací s víceméně ojedinělými snímky (Neuhäuslová-Novotná 1970, Maglocký 1979). Podrobnější zpracování teplomilných doubrav středního Pováží přináší Chytrý (1994a). Ze severovýchodní části Podunajské nížiny jsou k dispozici práce s podrobnými charakteristikami teplomilných doubrav sprašových pahorkatin (Michalko et Džatko 1965, Džatko 1972). Pro území Záhorské nížiny se pojednává o problematice dotýkající Michalko et Plesník (1982).

Z kontaktního území dolnorakouského Weinviertelu jsou poznatky o syntaxonomii teplomilných doubrav shrnuty v práci Wallnöfer et al. (1993).

V následujícím textu uvádím předběžný přehled svazů a asociací teplomilných doubrav zájmového území, sestavený na základě výše uvedené literatury a vlastního nepublikovaného materiálu.

QUERCION PUBESCENTI-PETRAEAE BR.-BL. 1932

Teplomilné doubravy perialpsko-perikarpatského rozšíření s optimem výskytu na bazických, převážně karbonátových substrátech v kolinním stupni na západních, severních a východních obvodech Alp a na západních a jižních obvodech Západních Karpat. Severně od Alp ostrůvkovitě vyznívají ve floristicky ochuzených formách.

Pruno mahaleb-Quercetum pubescentis Jakucs et Fekete 1957

Společenstvo nejvýslunnějších jižních svahů na spraších, vápnitých pískovcích, vápencích a dolomitech na půdách typu rendzina, pararendzina a hnědozem v nejteplejších částech pojednávaného území. Stromové patro je tvořeno rozvolněným zápojem *Quercus pubescens* agg., bohatě je vyvinuto keřové patro s druhy *Cornus mas*, *Viburnum lantana* aj. a v bylinném podrostu výrazně převládají stepní druhy nad druhy lesními. Dominantami bylinného patra jsou obvykle *Brachypodium pinnatum*, *Carex humilis*, *Vincetoxicum hirundinaria* nebo *Festuca rupicola*. Druhá skladba tohoto společenstva s významným zastoupením stepních druhů je alespoň na některých lokalitách do jisté míry antropogenně podmíněna, např. lesní pastvou v minulosti apod. *Pruno mahaleb-Quercetum pubescentis* je rozšířeno hlavně na Pavlovských vrších, v Milovickém lese (dnes vesměs zničeno oborou), v lesních komplexech kolem Boleradic, v severní části Malých Karpat, v Povážském Inovci a v jižní části Strážovských vrchů. Ochuzené typy bez *Quercus pubescens* byly zjištěny v údolí Dyje proti Hardeggu. Náhradní vegetací po *Pruno mahaleb-Quercetum pubescentis* tvoří různá společenstva svazu *Festucion valesiaca*, případně na vápencích a dolomitech i svazu *Seslerio-Festucion glaucae*.

K této asociaci patří ve středním Pováží i vegetace, kterou Jakucs (1961) poměrně nevhodně klasifikuje jako *Cotino-Quercetum pubescentis seslerietosum variae*. Asociace *Cotino-Quercetum pubescentis* se na území Slovenska ve skutečnosti nevyskytuje.

Seslerio albicantis-Quercetum pubescentis Chytrý 1994

Společenstvo nejvýslunnějších jižních vápencových a dolomitových svahů na mělkých rendzinách v oblastech s převládajícím rozšířením karpatských vápnomilných bučin. Fyziognomicky se vyznačuje rozvolněným zápojem *Quercus pubescens* agg. s přimíšeným *Fagus sylvatica*. Keřové patro je řídké s typickými druhy *Cornus mas* a *Sorbus aria*. Bylinné patro je kromě druhů vápencových a dolomitových stepí, jako je *Inula ensifolia* nebo *Carex humilis*, význačně zastoupením *Sesleria albicans* a dalších druhů karpatské flóry a perialpinů, např. *Acinos alpinus*, *Polygala amara* ssp. *brachyptera*, *Carduus glaucinus*, *Pulsatilla subslavica*, *Phyteuma orbiculare*, *Galium austriacum* atd. Společenstvo se vyskytuje pouze ve Strážovských vrších. Náhradní vegetace odpovídá asociacím *Carici humilis-Seslerietum calcariae* Sillinger 1931, resp. *Festuco duriusculae-Seslerietum calcariae* Futák 1947.

Corno-Quercetum Máthé et Kovács 1962

(Pseudonym: *Lithospermo-Quercetum* sensu auct., non Br.-Bl. 1932)

Společenstvo vyskytující se proti dvěma předchozím na relativně mezofilnějších stanovištích na spraších, vápnitých pískovcích a slepencích, vápencích a dolomitech na půdách typu rendzina a pararendzina, stojí na gradientu vlhkosti mezi *Pruno mahaleb-Quercetum pubescentis* a společenstvy svazu *Carpinion*. Stromové patro je tvořeno *Quercus petraea* agg. a *Q. pubescens* agg., v keřovém patru převládá *Cornus mas* a v bylinném patru se uplatňují kromě druhů teplomilných doubrav (*Buglossoides purpureocaerulea*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Tanacetum corymbosum*, *Melittis melissophyllum*, *Pulmonaria mollis* aj.) i druhy mezofilních lesů (*Melica uniflora*, *Brachypodium sylvaticum*, *Dactylis polygama* aj.). Často jsou zastoupeny nitrofilní druhy, např. *Alliaria petiolata* a *Geum urbanum*. Společenstvo je rozšířeno hlavně v Moravském krasu, na ostrůvcích karbonátových hornin západomoravského krystalinika, na Pavlovských vrších, v Milovickém lese (dnes zničeno oborou), v lesních komplexech kolem Boleradic, na obvodech Bílých Karpat (zde převážně na slovenské straně na vápencích bradlového pásma), v Povážském Inovci a v jižní části Strážovských vrchů. Náhradní vegetací jsou okrajová společenstva svazu *Festucion valesiacae* a společenstva svazu *Cirsio-Brachypodion pinnati*.

ACERI TATARICI-QUERCION ZÓLYOMI 1957

Teplomilné doubravy subkontinentálního rozšíření, vázané na rovinatá nebo mírně svažité stanoviště na sprašových tabulích, pleistocénních terasách a vápnitých vátých písčích. Centrem jejich rozšíření je oblast jižní Ukrajiny a Ruska, odkud pronikají Valašskou nížinou do Velké Uherské nížiny a severozápadní hranice areálu dosahují v severovýchodním Rakousku a na jižní Moravě.

Quercetum pubescenti-roboris (Zólyomi 1957) Michalko et Džatko 1965

(Syn.: *Aceri tatarici-Quercetum pubescenti-roboris* Zólyomi 1957 nom. illeg. p.p.)

Společenstvo výslunných stanovišť na plochem nebo mírně skloněném reliéfu převážně na spraších s půdami typu černozem, resp. černozem hnědozemní až hnědozem, místy s výraznější ilimerizací. Ve stromovém patru dominují *Quercus pubescens* agg., *Q. petraea* agg. nebo *Q. robur*. V keřovém patru převládá *Acer campestre*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus mas* aj. Dominantními druhy bylinného patra jsou nejčastěji *Poa nemoralis*, *Brachypodium pinnatum*, *Convallaria majalis*, *Poa angustifolia* a *Carex montana*, hojně jsou zastoupeny náročnější druhy teplomilných doubrav jako *Dictamnus albus*, *Carex michelii*, *Melittis melissophyllum*, *Inula salicina*, *Buglossoides purpureocaerulea*, ale i druhy mezofilních lesů, např. *Dactylis polygama* a *Brachypodium sylvaticum*. *Quercetum pubescenti-roboris* je rozšířeno na jižní Moravě především v lesních komplexech kolem Boleradic, v Milovickém lese (dnes zničeno oborní zvěří) a v lese Dolní Kapánsko u Dolních Bojanovic, v severozápadní části Podunajské nížiny pak zejména v Martinském lese u Sence a v lese Dubník u Seredě. Náhradní vegetaci tvoří společenstva svazů *Festucion valesiaca* a *Cirsio-Brachypodium pinnati*.

Carici fritschii-Quercetum roboris ad interim

Lokální společenstvo vátých písků, překrývajících nepropustné terciérní vápnité jíly. Dominuje *Quercus robur*, keřové patro je slabě rozvinuto. V druhově bohatém bylinném patru převládá obvykle *Convallaria majalis*, často v kombinaci s *Molinia caerulea* agg. Hojně se vyskytují druhy acidofilní (*Festuca ovina*, *Melampyrum pratense*, *Luzula campestris* agg.), druhy střídavě vlhkých půd (*Betonica officinalis*, *Potentilla alba*, *Galium boreale* aj.), druhy teplomilných doubrav (*Geranium sanguineum*, *Trifolium alpestre*, *Vincetoxicum hirundinaria* aj.) a význačné je hojné zastoupení *Carex fritschii* a *Iris variegata*. Nejtypičtější je toto společenstvo vyvinuto v jihovýchodní části lesa Doubrava u Hodonína, fragmentární výskyty jsou známy ze severní části Záhorské nížiny z okolí Gbel a Lakšárské Nové Vsi. Náhradními společenstvy jsou psamofytní trávníky asociací *Thymo angustifolii-Corynophoretum canescentis* Krippel 1954, *Diantho serotini-Festucetum vaginatae* Klika 1934 a *Erysimo diffusi-Festucetum ovinae* Vicherek ined.

Do jisté míry podobné, i když zřejmě poněkud xerofilnější, byly pravděpodobně i lesy na neogénních štěrkopísčích v oblasti Bořího lesa mezi Břeclaví a Valticemi. Tyto lesy jsou v dnešní době silně ruderalizovány a kromě *Pinus sylvestris* v nich převládá *Quercus cerris*, místy také *Q. robur*.

QUERCION PETRAEAE Zólyomi et Jakucs ex Jakucs 1960

Teplomilné doubravy s centrem rozšíření v severní části střední Evropy, především v oblastech se subkontinentálně laděným klimatem. Oproti společenstvům předchozích dvou svazů jsou floristicky ochuzené, přibývá v nich acidofilních druhů na úkor náročnějších termofytů. V jižnějších oblastech (např. v Maďarském středohoří nebo v Českém masívu) vikarizují se společenstvy svazu *Quercion pubescenti-petraeae* na kyselých horninách, severněji (v sarmatské oblasti) představují za hranicemi areálů mnoha diagnostických druhů tohoto svazu jediná společenstva řádu *Quercetalia pubescenti-petraeae*.

Sorbo torminalis-Quercetum Svoboda ex Blažková 1962

(Pseudonym: *Cynancho-Quercetum* sensu auct. bohém., non Passarge in Scamoni et Passarge 1959)

Společenstvo výslunných jižních svahů na kyselých krystalinických horninách, na půdách typu kambizem až ranker. Ve stromovém patru převládá obvykle *Quercus petraea* agg., v keřovém patru jsou běžné *Ligustrum vulgare*, *Acer campestre*, *Euonymus verrucosa* aj. Pro bylinné patro je typická kombinace acidotolerantních stepních druhů (*Carex humilis*, *Euphorbia cyparissias*, *Teucrium chamaedrys*, *Verbascum austriacum* atd.), druhů teplomilných doubrav (*Vincetoxicum hirsutum*, *Polygonatum odoratum*, *Tanacetum corymbosum*, *Melittis melissophyllum*, *Anthericum ramosum* aj.), hájových druhů (např. *Poa nemoralis*, *Dactylis polygama*) a obecně rozšířených acidofytů (*Festuca ovina* incl. *F. „firma“*, *Deschampsia flexuosa*, *Genista tinctoria* aj.). Společenstvo je široce rozšířeno na jihovýchodním okraji Českého masívu, kde na sever zasahuje východním okrajem Dražanské vrchoviny až do okolí Moravičan. Náhradní vegetaci tvoří stepní společenstva asociace *Agrostio pusillae-Festucetum valesiacae* Vicherek ined. a *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis* Chytrý et al. ined. a teplomilná vřesoviště *Carici humilis-Callunetum* Ambrozek et Chytrý 1990.

Genisto pilosae-Quercetum petraeae Zólyomi, Jakucs et Fekete ex Soó 1963

Společenstvo extrémních skalnatých stanovišť na kyselých krystalinických horninách (granitoidy, ruly, granulit) s půdami typu ranker nebo kambizem. Stromové patro je velmi rozvolněné a převládá v něm *Quercus petraea* agg. Keřové patro bývá vyvinuto jen vzácně a v bylinném patru jsou zastoupeny skalní acidofyty

(*Festuca ovina* incl. *F. „firmula“*, *Rumex acetosella* agg., *Jasione montana*, *Scleranthus perennis* aj.) a acidotolerantní stepní druhy, např. *Carex humilis*, *Agrostis vinealis*, *Festuca pallens*, *Genista pilosa* nebo *Sedum reflexum*. Typické je zastoupení řady druhů mechů a zejména lišejníků silikátových skalních substrátů, např. *Polytrichum piliferum*, *Ceratodon purpureus*, *Parmelia conspersa*, *Cladonia rangiformis*, *Cl. fimbriata* aj. Společenstvo je rozšířeno v říčních kaňonech Českého masívu na jihozápadní Moravě. Náhradní vegetace je představována společenstvem *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae* Ambrozek et Chytrý 1990.

Asplenio cuneifolii-Quercetum petraeae ad interim

Společenstvo výslunných jižních svahů na hadci. Ve stromovém patru se uplatňuje *Quercus petraea* agg. a *Pinus sylvestris*, která v aktuální antropogenně ovlivněné vegetaci převládá, případně i *Q. robur*, v keřovém patru se pravidelně vyskytuje *Cerasus mahaleb*, *Berberis vulgaris* a *Frangula alnus*. Pro bylinné patro je charakteristické zastoupení stepních druhů, zvláště druhů skalních stepí (*Festuca pallens*, *Potentilla arenaria*, *Genista pilosa*, *Sedum album* aj.), dále *Carex humilis*, *Dorycnium germanicum* a vyskytují se i obligátní serpentifofyty (*Asplenium cuneifolium*). Jedná se o endemické společenstvo hadců na středním toku Jihlavy u Mohelna a rekonstrukčně snad i u Biskoupek. Náhradním společenstvem je *Asplenio cuneifolii-Festucetum glaucae* (Zlatník 1928) Zólyomi 1936.

Potentillo albae-Quercetum Libbert 1933

Společenstvo stanovišť s těžšími půdami typu luvizem a pseudoglej s kolísajícím vlhkostním režimem. Ve stromovém patru převládá obvykle *Quercus petraea* agg., vzácněji *Q. robur*, pro keřové patro je charakteristická přítomnost *Frangula alnus* a v bylinném patru se kromě druhů teplomilných doubrav (*Trifolium alpestre*, *Polygonatum odoratum*, *Geranium sanguineum*, *Hypericum montanum* aj.) a mezofilních lesů (např. *Campanula persicifolia*, *Brachypodium sylvaticum*, *Viola riviniana* nebo *Hieracium murorum*) uplatňují acidofyty (*Festuca ovina*, *Melampyrum pratense*), indikátory těžších půd (např. *Convallaria majalis*, *Carex montana*) a kolísajícího vlhkostního režimu, jako je *Potentilla alba*, *Serratula tinctoria*, *Galium boreale*, případně i *Molinia caerulea* agg. nebo *Selinum carvifolia*. Společenstvo dosahuje v zájmovém území své jižní areálové hranice. Je ostrůvkovitě rozšířeno na sprašových hlínách na jihovýchodním okraji Českého masívu, a dále bylo zjištěno v jihovýchodní části Bílých Karpat a na východním úpatí Povážského Inovce. Náhradní společenstva této jednotky patří ke svazu *Cirsio-Brachypodium pinnati*.

Summary

The paper contains short descriptions of plant communities (Braun-Blanquet associations) of thermophilous oak forests of the order *Quercetalia pubescenti-petraeae* in the territory of southern Moravia (SE Czech Republic) and western Slovakia. Comments are provided on habitat characterization, species composition, distribution within the territory and non-forest communities replacing them after clearing.

The alliance *Quercion pubescenti-petraeae* (peri-alpine and peri-carpathian communities) comprises 3 associations: *Pruno mahaleb-Quercetum pubescentis* is a community on the sunny southern slopes on loess, calcareous sandstones, limestones and dolomites, where the steppe species predominate over the forest ones. It is distributed in the warmest and driest regions throughout the area. *Seslerio albicantis-Quercetum pubescentis* replaces the preceding community on dolomites and limestones in higher altitudes of the Strážovská hornatina Upland. Its species composition is influenced by the Carpathian montane flora. *Corno-Quercetum* occurs on the same substrata as the *Pruno mahaleb-Quercetum pubescentis* but it prefers more mesophilous habitats on moderate or even northern slopes and in slightly more humid areas.

The alliance *Aceri tatarici-Quercion* (continental communities) comprises 2 associations: *Quercetum pubescenti-roboris* is a community of plain landforms on loess, occurring in the South Moravian hilly landscapes and in the NW part of the Danube Lowland. *Carici fritschii-Quercetum* is an endemic community of sand plains in the Morava river valley near the Czech-Slovakian border.

The alliance *Quercion petraeae* (Central European communities) comprises 4 associations: *Sorbo torminalis-Quercetum* is represented by comparatively closed forests on steep to moderate southern slopes with developed soils on siliceous rocks on the south-eastern and eastern margin of the Bohemian Massif. *Genisto pilosae-Quercetum petraeae* is an open dwarf forest typical of the sunniest and driest, steep southern rocky slopes on siliceous outcrops. It occurs in the river valleys on the south-eastern margin of the Bohemian Massif. *Asplenio cuneifolii-Quercetum* is an endemic community of southern serpentine slopes in the middle Jihlava valley. *Potentillo albae-Quercetum* is a community typical of plains and moderate slopes with heavy soils, usually on loess loams, where a changeable soil humidity regime occurs. It is found in the south-eastern margin of the Bohemian Massif and on the foothills of the Bílé Karpaty and Povážský Inovec Mts.

Literatura

- Duchoslav M. (1990): Příspěvek k poznání tolitových doubrav asociace *Cynancho-Quercetum* Passarge 1957. – Zpr. Kraj. Vlastiv. Muz. Olomouc, 263:19–22.
- Džatko M. (1972): Synökologické Charakteristik der Waldgesellschaften im nördlichen Teil des Donauniederlandes. – Biol. Pr., Bratislava, 18/4:1–95.
- Futák J. (1947): Xerothermná vegetácia skupiny Kňažného stola. – Trnava.
- Horák J. (1967): Lesní typy Pavlovských kopců. – Ms. [habil. pr., depon. in: VŠZ Brno].
- Horák J. (1969): Waldtypen der Pavlovské kopce (Pollauer Berge). – Acta Sci. Nat. Acad. Sci. Bohemosl., Brno, 3:1–40.
- Horák J. (1972): Lesní geobiocenoseny jižní Moravy – teplomilné doubravy a jejich kontaktní geobiocenoseny. – Ms. [závěr. zpr., depon. in: VŠZ Brno].
- Horák J. (1979): Geobiocenologická studie jihomoravských špákových doubrav. – Lesnictví, Praha, 25:769–796.

- Horák J. (1980): Teplomilné doubravy jihomoravských sprašových tabulí a pleistocenních teras (*Aceri campestris querceta* a *Ligustri querceta*). – Lesnictví, Praha, 26:587–620.
- Horák J. (1981): Doubravy moravských okrajů krystalinika České vysočiny. – Lesnictví, Praha, 27:499–524.
- Horák J. (1983): Südmährische Feldahorn–Eichenwälder (*Aceri campestris-Querceta*). Waldtypologische Mitteilung. – Acta Univ. Agricult., Ser. C, Brno, 52:59–75.
- Chytil P. (1991): Semixerotermní lesní společenstva Hané. – Ms. [dipl. pr., depon. in: Přírod. Fak. Univ. Palack., Olomouc].
- Chytrý M. (1991): Phytosociological notes on the xerophilous oak forests with *Genista pilosa* in south-western Moravia. – Preslia, Praha, 63:193–204.
- Chytrý M. (1994a): Xerothermic oak forests in the middle Váh basin and the southern part of the Strážovská hornatina Upland, Slovakia. – Scripta–Biology, Brno, 22–23(1992–1993):121–134.
- Chytrý M. (1994b): Lesní vegetace Národního parku Podyjí/Thayatal. – Ms. [dizert. pr., depon. in: Přírod. Fak. Masaryk. Univ., Brno].
- Chytrý M. et Vicherek J. (1995): Lesní vegetace Národního parku Podyjí/Thayatal. Die Waldvegetation des Nationalparks Podyjí/Thayatal. – Academia, Praha (in press).
- Jakucs P. (1961a): Die phytozöologische Verhältnisse der Flaumeichen–Buschwälder Südostmitteleuropas. – Budapest.
- Jakucs P. (1961b): Die Flaumeichen–Buschwälder in der Tschechoslowakei. – In: Lüdi W., Die Pflanzenwelt der Tschechoslowakei, Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich, Bern, 36:91–118.
- Kincl L. (1989): Poznámky k výskytu některých vzácnějších rostlinných společenstev na střední Moravě. – Acta Univ. Palack. Olom. Fac. Rer. Natur., Ser. Biol., Olomouc, 29:37–64.
- Klika J. (1932): Lesy v xerothermní oblasti Čech. – Sborn. Čs. Akad. Zeměd., Praha, 7A:321–359.
- Klika J. (1933): Studien über die xerotherme Vegetation Mitteleuropas II. Xerotherme Gesellschaften in Böhmen. – Beih. Bot. Cbl., Dresden, 50B:707–773.
- Klika J. (1937): Xerotherme und Waldgesellschaften der Westkarpathen (Brezover Berge). – Beih. Bot. Cbl., Dresden, 57B:295–342.
- Klika J. (1957): Poznámky k fytoocenologii a typologii našich xerothermních doubrav (sv. *Quercion pubescensis*). – Sborn. ČSAZV – Lesnictví, Praha, 3(=30):569–596.
- Maglocký Š. (1979): Xerotermná vegetácia v Považskom Inovci. – Biol. Pr., Bratislava, 25/3:1–128.
- Michalko J. et Džatko M. (1965): Fytoocenologická a ekologická charakteristika rastlinných spoločenstiev lesa Dubník pri Seredi. – Biol. Pr., Bratislava, 11/5:47–112.
- Michalko J. et Plesník P. (1982): Die Vegetation der Tiefebene Záhorská nížina in Bezug auf die natürlichen Verhältnisse (Vegetationskarte). – Acta Bot. Slov., Bratislava, Ser. A, 6:225–284.
- Moravec J. et al. (1983): Rostlinná společenstva České socialistické republiky a jejich ohrožení. – Severočas. Přír., Litoměřice, Append. 1983/1:1–110.
- Neuhäuslová-Novotná Z. (1970): Beitrag zur Kenntnis der Waldgesellschaften der Kleinen Karpaten – Slowakei. I. Phytozöologische Verhältnisse. – Folia Geobot. Phytotax., Praha, 5:265–306.
- Nevole J. (1931): Die Pflanzengesellschaften der Kalkberge bei Smolenice und Jablonice der Kleinen Karpathen. – Pr. Morav. Přírod. Společ., Brno, 6/5:1–124.
- Sillinger P. (1931): Vegetace Tematínských kopců na západním Slovensku. – Rozpr. Čes. Akad. Věd Um., Praha, Cl. 2, 40, 1931 (1930)/13:1–46.
- Šmarda F. (1961): Rostlinná společenstva území přesypových písků lesa Doubravy u Hodonína. – Pr. Brněn. Zákł. Čs. Akad. Věd, Brno, 33/1:1–56.
- Wallnöfer S., Mucina L. et Grass V. (1993): *Quercio-Fagetea*. – In: Mucina L., Grabherr G. et Wallnöfer S. [eds.], Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil III. Wälder und Gebüsche, G. Fischer, Jena, pp. 85–236.