

VZÁCNÉ A MÁLO ZNÁMÉ DRUHY LIŠEJNÍKŮ TŘEBÍČSKA A OKOLÍ

Rare and little known species in the Třebíč Region and its surroundings



Jaroslav Šoun¹, Jan Vondrák^{2,3,4} & František Bouda⁵

¹Západočeské muzeum v Plzni, pobočka Muzeum Dr. Bohuslava Horáka v Rokycanech, nám. J. Urbana 141, CZ-337 01 Rokycany, e-mail: jasoun@centrum.cz; ²Botanický ústav AV ČR, Zámek 1, CZ-252 43 Průhonice; ³Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, Katedra botaniky, Branišovská 31, CZ-370 05 České Budějovice; ⁴Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta životního prostředí, Kamýcká 1176, CZ-165 21 Praha 6 – Suchbátka, e-mail: j.vondrak@seznam.cz; ⁵Národní muzeum, Mykologické oddělení, Václavské náměstí 68, CZ-115 79 Praha 1



Abstract:

New records of 65 rare and little known lichens from the Třebíč region and its surroundings (SW Moravia) are presented and commented upon. *Buellia violaceofusca*, *Parmelia barrenoae* and *Usnea wasmuthii* are new to the Czech Republic. Other valuable records are e.g. *Acarospora oligospora*, *Anaptychia ciliaris*, *Arthonia byssacea*, *A. endlicheri*, *Bacidia auerswaldii*, *B. circumspecta*, *Caloplaca substerilis*, *Cetrelia monachorum*, *C. olivetorum*, *Cladonia decorticata*, *Gyalecta flotowii*, *G. truncigena*, *Hypotrachyna revoluta*, *Lecania cyrtellina*, *Lecidea promixta*, *L. strasserii*, *Peltigera malacea*, *Phaeophyscia ciliata*, *Rinodina degeliana*, *R. excrecens*, *Schismatomma decolorans*, *Thelopsis rubella*, *Usnea glabrata* and *U. intermedia*. The history of lichenological research in the region is summarized.



Key words:

biodiversity, *Buellia violaceofusca*, epiphyte, lichen-forming fungi, Moravia, *Parmelia barrenoae*, *Usnea wasmuthii*.

ÚVOD

Území Třebíčska má jednu z nejbohatších historií lichenologického výzkumu u nás. První, kdo se na Třebíčsku věnoval lišejníkům a publikoval své nálezy, byl profesor trebičského gymnázia a významný malakolog Josef Uličný (Uličný 1896). Podrobněji je herbář lišejníků Uličného zhodnocen jinde v tomto čísle Bryonory (Šoun 2015). Uličný jako pedagog nadchl pro studium přírody řadu svých žáků, z nichž dva si vybrali lišejníky a věnovali se jim již jako studenti gymnázia. První z nich, Richard Picbauer, později známý mykolog, své lichenologické nálezy z Třebíčska publikoval ve dvou článcích (Picbauer 1907, 1911). Část jeho sběrů dutohlávek odtud zveřejnil také Filip Kovář (1910). Druhý, Jindřich Suza, ačkoli se

zabýval také cévnatými rostlinami a mechorosty, zůstal lišejníkářem věrný po celý život a stal se jedním z našich nejvýznamnějších lichenologů. Nálezy lišejníků z Třebíčka publikoval a dále citoval v dlouhé řadě svých prací (Suza 1913, 1916, 1919a,b, 1921a,b, 1922, 1922–1923, 1924, 1925, 1926, 1927a,b, 1928a,b,c,d,e,f, 1929a,b, 1930, 1931a,b,c,d, 1932a,b, 1933a,b,c, 1934a,b,c,d, 1935a,b, 1935–1936, 1938, 1940, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947a,b,c, 1950). Suzovy sběry z Třebíčka publikovali také jiní autoři (např. Kovář 1910, Magnusson 1924, 1956, Keissler 1928, Nádvořník 1947, 1961, Servít 1954, Vězda 1958a, 1996, Guttová 2000). Další náš významný lichenolog, Miroslav Servít, také okrajově sbíral na Třebíčsku (např. Servít 1910, 1936). Kovář převzal do svých monografií hávňatek (Kovář 1909a) a dutohlávek (Kovář 1912) trebičské lokality Picbauera a Uličného, resp. Picbauera a Suzy. Ve svém třetím příspěvku (Kovář 1909b) zveřejnil také jeden sběr Josefa Podpěry od Mohelna. Místní učitel Rudolf Dvořák, starší přítel Picbauera a Suzy, přestože lišejníky na Třebíčsku také sbíral, žádné nálezy v odborném tisku nepublikoval. Odborně se věnoval hlavně řasám, houbám a cévnatým rostlinám. Část jeho lichenologických sběrů zveřejnili jiní autoři (Picbauer 1907, 1911, Kovář 1910, Suza 1913, 1919a, 1922, Vězda 1958a, 1960a, Lisická 1980). Ve svých turistických průvodcích (Dvořák 1922, 1924, 1927, 1929) však na zajímavé lokality lišejníků neopomíná upozornit. Lišejníky z Třebíčka cituje také ve svých botanických článcích brněnský gymnaziální profesor Johann Hruby (Hruby 1923, 1930, 1931, 1933). Jan Šmarda (Šmarda 1947) zahrnul do svého přehledu mechových a lišejníkových společenstev ČSR také fytoocenologické snímky z Třebíčka obsahující lišejníky.

V druhé polovině 20. století na Třebíčsku sbíral nejvíce náš další významný lichenolog Antonín Vězda, hlavně na mohelenské hadcové stepi, a nálezy publikoval v dlouhé řadě exsikátů a článků (Vězda 1957, 1958b, 1959, 1960a,b, 1961, 1964, 1965, 1970a,b, 1972, 1976, 1978, 1979). Třebíčka se také zčásti týkají fytoocenologické práce o jihozápadní Moravě publikované v 90. letech 20. století Milanem Chytrým a kol. (viz např. Chytrý & Vicherek 1996). V rámci jejich fytoocenologických snímků je uvedena řada druhů lišejníků, které určoval Vězda. On také determinoval sběry pro drobný příspěvek k lišejníkům okolí Třebíče studentů trebičského gymnázia sestavený jejich učitelem Josefem Skryjou (Fiedler & Macek 1993). Vězdovy sběry použili i další autoři, např. Hafellner (1994). Flóru lišejníků jihovýchodní části Třebíčka a přilehlého Moravskokrumlovského pak Vězda zpracoval samostatně (Vězda 1998). Lisická & Horáková (1991) uvádějí nález *Agonimia opuntiella* z Mohelenské hadcové stepi. Bronislav Gruna provedl inventarizaci lišejníků připravované NPR Divoká Oslava (Gruna 1998). Na podzim roku 1998 se v Březníku konaly 11. bryologicko-lichenologické dny. Část nálezů z této akce Gruna použil ve zmíněné inventarizaci. Jana Kocourková publikovala nálezy lichenikolních hub z tohoto setkání ve svém checklistu (Kocourková 2000) a Zdeněk Palice sběr *Caloplaca obscurella* ve svém článku o nových a zajímavých druzích (Palice 1999). Souhrnný seznam nálezů však nikdy nevyšel. V posledních letech byly publikovány nálezy *Cladonia borealis* (Steinová et al. 2015) a *Verrucaria sphaerospora* (Malíček 2013a) zaznamenané při exkurzi Ivany Černajové, Jiřího Malíčka a Zdeňka Paliceho do okolí Mohelna v roce 2010. Během jarního bryologicko-lichenologického setkání v roce 2011 v NP Podyjí byla podniknuta jednodenní exkurze na Mohelenskou step, výsledky však nebyly publikovány. Josef P. Halda nedávno uskutečnil inventarizační průzkum lišejníků

NPR Mohelenská hadcová step (Halda 2013). Na Třebíčsku, hlavně na atraktivní mohelenské hadcové stepi, v poslední době příležitostně sbírali také další čeští lichenologové, např. J. Malíček v průběhu lichenologicko-mykologické exkurze PŘF UK Praha na podzim 2015.

Ve sbírkách Muzea Vysočiny Třebíč (ZMT) se nacházejí nepublikované sbírky lišejníků z Třebíčska pocházející od dalších místních sběratelů: Františka Jičínského z přelomu let 1921/1922, toho času úředníka velkostatku v Třebíči a amatérského botanika; pozdějšího geologa Jaromíra Koutka z jeho studentských let 1919–1922, a učitele a algologa Františka Nováčka z dvacátých let 20. století. I botanici tohoto muzea zanechali v herbáři několik málo nepublikovaných položek lišejníků: Vladimír Řehořek (60. léta 20. století), Svatava Ondráčková (dtto) a Hanna Houzarová (od 90. let 20. stol. do současnosti). Ve sbírce lišejníků Moravského zemského muzea v Brně (BRNM) jsou uloženy nepublikované sběry J. Bučka ze 40. let 20. století, mimo jiné také od Mohelna, a V. Vlacha ze 40. a 50. let 20. století, kromě jiných, také z různých míst Třebíčska.

Z Třebíčska bylo pro vědu popsáno, respektive publikováno, několik nových druhů lišejníků. Z dodnes platných jmen jsou to *Acarospora suzai*, *Aspicilia serpentinicola* Suza ex A. Nordin a *Psorotichia moravica* od Mohelna, *Lecanora soraliifera* od Heraltic a *Pterygiopsis umbilicata* ze skal pod zříceninou hradu Levnov u Ketskovic. Ze synonymizovaných jmen se jedná o *Acarospora moraviae* H. Magn. (= *A. suzai*) od Heraltic. Od Mohelna dále pochází neplatná jména *Lecanora dvorakii* Suza nomen nudum (= *L. laatokkaënsis*) a *Leptogium moravicum* Suza in herb. (= *L. magnussonii*).

METODIKA

Nálezy lišejníků pocházejí z oblasti Třebíčska (v hranicích okresu Třebíč) a okolních oblastí. Většinou se jedná o sběry autorů z poslední doby, ale zahrnuto je i několik starších, dosud nepublikovaných nálezů. Kritériem výběru druhů pro tento příspěvek bylo zařazení v posledním Červeném seznamu lišejníků České republiky (Liška & Palice 2010) do kategorií ohrožený (EN), kriticky ohrožený (CR), vyhynulý (RE), málo známý (DD) a dále absence v daném seznamu. V několika zřejmých případech byla navržena změna kategorie pro nový červený seznam. Sekundární metabolity u druhů *Cetrelia monachorum*, *Cladonia decorticata*, *Hypotrachyna revoluta*, *Pertusaria hemisphaerica*, *Usnea glabrata* a *U. wasmuthii* byly analyzovány pomocí tenkovrstevné chromatografie (TLC) dle metodiky v práci Orange et al. (2001).

Nomenklatura je sjednocena podle výše zmíněného seznamu. Jména v tomto seznamu nepřítomná, nebo u nichž došlo ke změně v autorské zkratce, jsou uvedena včetně ní. Lokality jsou uvedeny podle herbářových sched, případně zkráceny. Dokladové položky jsou uloženy v herbáři Muzea Vysočiny Třebíč (ZMT) a Národního muzea (PRM), v soukromých herbářích J. Šouna (JŠ) a J. Malíčka (JM), v herbářích J. Vondráka (JV) a Z. Paliceho (ZP) uložených v Botanickém ústavu AV ČR – PRA. Souřadnice GPS jsou uvedeny v systému WGS-84. Nové druhy pro ČR jsou označeny vykřičníkem (!), nové druhy pro Třebíčsko a okolí hvězdičkou (*) a nelichenizované houby symbolem „#“.

PŘEHLED DRUHŮ

**Acarospora oligospora*

DD

Jamolice – PP Černice, lada v bývalém vojenském prostoru cca 1,6 km severně kostela v obci, 49°05'13"N, 16°15'28"E, 370 m n. m., na hadcových kamínkách, 16. 8. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 578).

Druh podobný *Acarospora macrospora*. Sbíraná položka měla spory velké 13–16 × 8–9 μm, spor ve vřecku 16–32, parafýzy silné 2 μm s apikálními buňkami ztlustlými 5–6 μm. Znaky dobře odpovídají popisu v práci Clauzade et al. (1981). Wirth et al. (2013) oproti tomu uvádí menší rozměry spor: 9–13 × 5–6 μm. Jedná se o čtvrtou známou lokalitu v ČR. Kromě neověřeného historického údaje z Hradčanských stěn (Anders 1936) pocházejí recentní nálezy z Týnčanského (Malíček 2013a) a Českého krasu (Svoboda et al. 2014).

Acrocordia gemmata

EN

Kostníky – PR Suché skály, pravobřežní svah cca 900 m sv. od kostela v Lubnici, 48°56'40"N, 15°37'23"E, 450 m n. m., na kůře *Quercus petraea*, 16. 11. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 548); Šemíkovice – údolí Rokytne, doubrava „Knížecí seč“ na levobřežním svahu s. proti Novému mlýnu, cca 1,5 km jz. od kaple v obci, 49°02'29"N, 16°06'20"E, 355 m n. m., na kůře *Quercus* sp., 6. 6. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 391); Sedlec – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, skalnaté svahy u vyhlídky „U Glorietu“ 2,4 km v. od kostela v obci, 49°10'02"N, 16°09'57"E, 375 m n. m., na kůře *Quercus* sp., 20. 6. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 517).

Druh z Třebíčka uvádí již Picbauer (1907) z blízkého okolí Třebíče (v Lišti, u Bažantnice a Račerovic), Suza z údolí Jihlavy u Hartvíkovic a Slavického lesa u Kravovic (Suza 1919a) a ze Sedlecké obory a Kraví hory v údolí Oslavy (Suza 1921a). Vězda (1998) výskyt na jihovýchodním Třebíčsku nepotvrdil, ale Gruna (1998) tento druh uvádí z údolí Oslavy od zříceniny hradu Lamberk u Břežníka, kde byl také potvrzen.

**Agonimia allobata*

DD

Břežník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní údolní svah Oslavy cca 2,3 km jz. od kostela v obci, 49°09'41"N, 16°10'12"E, 360 m n. m., na kůře u báze *Quercus* sp., 1. 6. 2014, leg. J. Šoun & J. Vondrák (ZMT/L 707, JV 12517, 12550).

**Agonimia repleta*

DD

Náměšť nad Oslavou, Břežník, valley of river Oslava at ruin Lamberk, alt. 300–400 m, 49°09'52"N, 16°10'06"E, on bark at base of *Tilia* trunk, 1. 6. 2014, leg. J. Šoun & J. Vondrák (JV 12536).

Anaptychia ciliaris

CR

Ketkovice – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, hřeben ostrohu pod zříceninou hradu Levnov, 49°08'21"N, 16°14'25"E, 355 m n. m., na větvi *Tilia cordata*, 16. 5. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 487).

Druh od Třebíče uvádí již Uličný (1896), dále pak Picbauer (1907) z Bažantnice, Červené Lhoty a Pocoucova. Suza ji našel na lípách u silnice z Břežníku do Mohelna a na Mohelenské hadcové stepi (Suza 1919a, 1921a,b, 1928a, 1931a). Vězda (1998) výskyt na jihovýchodním Třebíčsku nepotvrdil.

Arthonia atra

EN

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní svah cca 2,3 km zjz. kostela v obci, 49°09'47"N, 16°10'09"E, 315 m n. m., na kůře *Carpinus betulus*, 7. 4. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L642).

Z Třebíčska druh udává Picbauer (1907) z okolí Třebíče, Suza (1913) z údolí Jihlavy u Hartvíkovic. Sbíraná položka má otevřené disky apotécií, v klíčkách se však u tohoto druhu uvádějí disky apotécií zavřené (např. Wirth et al. 2013). Podle specialisty na tuto skupinu může mít *Arthonia atra* v současném pojetí disky jak otevřené, tak zavřené (Ertz, in litt.).

****Arthonia byssacea***

RE → CR

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní svah cca 2,3 km jz. od kostela v obci, 49°09'41"N, 16°10'12"E, 360 m n. m., na kůře u báze *Quercus petraea*, 1. 6. 2014, leg. J. Šoun & J. Vondrák (ZMT/L 709); ibid., 49°09'50"N, 16°10'27"E, 400 m n. m., na kůře *Carpinus betulus*, 1. 6. 2014, leg. J. Šoun & J. Vondrák (ZMT/L710, JV 12523).

Druh byl nedávno v ČR znovu nalezen po více jak 180 letech (Malíček et al. 2014). Na sebraných položkách jsou přítomny jen pyknidy, apotécia chybí.

****Arthonia endlicheri***

CR

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, zřícenina hradu Lamberk cca 2,2 km zjz. kostela v obci, 49°09'58"N, 16°10'06"E, 315 m n. m., na odhalených, před deštěm chráněných kořenech *Ulmus glabra*, 1. 6. 2014, leg. J. Šoun & J. Vondrák (ZMT/L718, JV 12533).

Jedná se o saxikolní druh, výskyt na kořenech je tedy atypický. Spolu s ním na kořenech rostl také další saxikolní druh – *Lecanactis latebrarum*.

Bacidia auerswaldii

RE → CR

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní údolní svah Oslavy cca 2,3 km zjz. od kostela v obci, 49°09'50"N, 16°10'27"E, 400 m n. m., na kůře *Acer platanooides*, 1. 6. 2014, leg. J. Šoun & J. Vondrák (ZMT/L702, JV 12542).

Z Třebíčska druh uvádí Suza (1921a) ze starého dubu v Sedlecké oboře pod jménem *Bacidia effusa* Auersw. (myslel tím pravděpodobně jméno *B. effusa* (Auersw. ex Rabenh.) Lettau). V Katalogu lišejníků ČR (Vězda & Liška 1999) jsou oba dva Suzovy údaje *B. effusa* Auersw. (Suza 1921a, 1925) mylně přiřazeny ke jménu *B. effusa* (Sm.) Trevis. a synonymizovány s *B. arceutina*. V PRM však byla pod jménem *Bacidia (Weitenwebera) effusa* nalezena jediná dokladová položka (č. 579974: „ad corticem Quercuum in valle fluvii Oslava prope ruinam arcis Lamberk/p. Náměšť, ca 330 m, VII/1919, leg. Suza“), ve které první z autorů (JŠ) objevil jen černá apotécia nelichenizované houby a druh *Chaenotheca cf. hispidula*. Položku revidoval již Vězda v roce 1960 jako *Patellaria* sp. Dále druh *B. auerswaldii* publikoval Vězda (1959) z borky starých babyk u Ketkovského hradu (Levnova) pod jménem *B. effusella* Zahlbr. Tento údaj však chybí v jeho novější práci (Vězda 1998), kde výskyt *B. auerswaldii* na jihovýchodním Třebíčsku nepotvrdil. Recentně byl také nalezen v oblasti lužního lesa na soutoku Moravy a Dyje (Vondrák et al., in prep.).

****Bacidia circumspecta***

CR

Kněžice – PR U římské studánky, cca 1,6 km jv. od kaple v Hrutově, 49°14'28"N, 15°41'11"E, 635 m n. m., na kůře *Fagus sylvatica*, 21. 5. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L476).

Bacidia fraxinea

EN

Příštpo – PR Jedlový les a údolí Rokytné, při okraji lesa cca 2,7 km jv. od kaple v obci, 49°03'41"N, 15°57'51"E, 400 m n. m., na kůře *Acer campestre*, 9. 4. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 468); Břežník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, zřícenina hradu Lamberk cca 2,2 km zjz. kostela v obci, 49°09'56"N, 16°10'06"E, 325 m n. m., na kůře *Fagus sylvatica*, 7. 4. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 479).

Hůlkovka dříve neodlišovaná od druhu *Bacidia rubella*. Z Třebíčska ji uvádí Vězda (1960a) na základě revidovaných sběrů R. Dvořáka od Pocoucova, Slavětice, údolí Oslavy pod Skřípínou a Kraví hory u Ketkovic. Vězda (1998) výskyt na jihovýchodním Třebíčsku potvrdil, taktéž Gruna (1998) z připravované NPR Divoká Oslava. V herbáři Dvořáka v ZMT se dále nachází nepublikovaný sběr od Mohelna.

Bacidia rosella

EN

Kněžice – PR U římské studánky, cca 1,6 km jjv. od kaple v Hrutově, 49°14'28"N, 15°41'11"E, 635 m n. m., na kůře *Fagus sylvatica*, 21. 5. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 362); Sedlec – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, skalnaté svahy u vyhlídky U Glorietu 2,4 km v. od kostela v obci, 49°10'01"N, 16°09'57"E, 375 m n. m., na kůře *Acer campestre*, 20. 6. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 511); Břežník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, zřícenina hradu Lamberk cca 2,2 km zjz. kostela v obci, 49°09'56"N, 16°10'06"E, 325 m n. m., na kůře *Fagus sylvatica*, 7. 4. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 478).

Z Třebíčska ji uvádí Picbauer od H. Vilémovic a Heraltic (Picbauer 1907), J. Suza z lesů u Kněžic, Římovy a Slavic (Suza 1913), z Předínského lesa u Třebíče (Suza 1921a) a z Náměšťské obory (Suza 1924). Vězda (1998) výskyt na jihovýchodním Třebíčsku nepotvrdil, ale Gruna (1998) ji našel na buku v údolí Oslavy u zříceniny hradu Lamberk u Břežníka, pravděpodobně na tom stejném jako my.

****Bacidina egenula***

DD

Senorady – Údolí Oslavy a Chvojnice Nature Reserve, Kraví hora castle ruin 1.8 km NW of village, valley of Oslava, 49°08'21"N, 16°13'47"E, alt. 380 m, on wall of castle ruin, 22. 9. 2015, leg. J. Malíček (JM 8583).

Bacidina phacodes

EN

Břežník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, zřícenina hradu Lamberk cca 2,2 km zjz. kostela v obci, 49°09'56"N, 16°10'06"E, 325 m n. m., na kůře *Fagus sylvatica*, 7. 4. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 477, conf. P. Czarnota).

Z Třebíčska druh uvádí již Suza (1913) ze starých buků v lese u Heraltic pod jménem *Bacidia albescens* (Arn.) Zw. Gruna (1998) ho našel na starém buku u zříceniny hradu Lamberk společně s *B. rosella*.

****Biatora veteranorum***

EN

Břežník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, báze levobřežního svahu u zříceniny hradu Lamberk cca 2,3 km zjz. kostela v obci, 49°09'50"N, 16°10'07"E, 310 m n. m., na kůře *Tilia* sp., 14. 4. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 499); Sedlec – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, pravobřežní svah cca 2,5 km v. od kostela v obci, 49°10'08"N, 16°10'04"E, 325 m n. m., na dřevě ztrouchnivělého pařezu, 20. 7. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 503).

!*Buellia violaceofusca* G. Thor & Muhr

Břežník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, s. svah pod zříceninou hradu Lamberk cca 2,2 km zjz. kostela v obci, 49°09'58"N, 16°10'06"E, 320 m n. m., na kůře *Acer platanoides*, 1. 6. 2014, leg. J. Šoun & J. Vondrák (JŠ 986, conf. Z. Palice, JV 12521).

Hnědofialově sorediozní druh se světle šedou až bílou korovitou nebo zanořenou stélkou rostoucí v prasklinách kůry. Plodnice nejsou známy. Neobsahuje žádné látky detekovatelné pomocí TLC. Podrobné informace k druhu podávají autoři popisu (Thor & Muhr 1991). Je znám ze všech sousedních zemí (Poelt 1994, Palice et al. 2006, Kukwa et al. 2012, Wirth et al. 2013).

Calicium adpersum

EN

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní svah cca 2,2 km jz. od kostela v obci, 49°09'51"N, 16°10'13"E, 355 m n. m., na kůře *Quercus* sp., 2. 9. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 350); ibid., 1. 6. 2014, leg. J. Šoun & J. Vondrák (JV 12537); Sedlec – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, pravobřežní svah cca 2,5 km v. od kostela v obci, 49°10'06"N, 16°10'07"E, 330 m n. m., na kůře *Quercus* sp., 20. 7. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 505); Náměšť nad Oslavou – the Oslava valley between villages Březník and Sedlec, deciduous scree forest at slope above the river, on bark of *Quercus*, 7. 10. 1998, leg. Š. Bayerová, B. Gruna, J. Halda, J. Liška & Z. Palice (ZP 1504).

Na Třebíčsku uvádí druh Suza (1922) z Náměšťské obory, Vězda (1957) od Kralic a Gruna (1998) z připravované NPR Divoká Oslava, kde jsme jeho výskyt potvrdili.

****Caloplaca lucifuga***

EN

Sedlec – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, pravobřežní svah cca 2,2 km vsv. od kostela v obci, 49°10'22"N, 16°09'49"E, 375 m n. m., na kůře *Quercus* sp., 8. 9. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 521).

Druh byl také nalezen jako příměs v Suzově položce *Calicium quercinum* v herbáři PRM (č. 630761: „quercicola in declivi collis Kraví hora supra flumen Oslava, 350 m, X. 1921, leg. Suza“).

****Caloplaca monacensis***

DD

Šemíkovice – levobřežní svah Rokytné, enkláva s rozvolněnými duby 150 m ssv. od Výrový skály, 49°02'32"N, 16°07'15"E, 355 m n. m., na kůře *Quercus* sp., 6. 6. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 384); ibid., doubrava „Knížecí seč“ s. proti Novému mlýnu, cca 1,5 km jz. od kaple v obci, 49°02'29"N, 16°06'20"E, 355 m n. m., na kůře *Quercus* sp., 6. 6. 2012, leg. J. Šoun (in ZMT/L 394); [Kuroslepy] – ad corti-cem *Aceris campestris* in valle fluvii Oslava apud Skřípina, ca 350 m, IV. 1919, leg. Suza (PRM 630878, sub *Caloplaca cerina*).

Druh dříve nerozlišovaný od *Caloplaca cerina* (Šoun et al. 2011). Suza (1921a) druh *C. cerina* udává i z dalších míst v údolí Oslavy a Jihlavy, ale žádná další položka v jeho herbáři odtud pod tímto jménem nebyla nalezena. Je pravděpodobné, že většina, ne-li všechny jeho údaje o *C. cerina* z této oblasti patří druhu *C. monacensis*.

****Caloplaca substerilis*** Vondrák, Palice & van den Boom

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, zřícenina hradu Lamberský cca 2,2 km zjz. kostela v obci, 49°09'56"N, 16°10'06"E, 325 m n. m., na kůře *Fagus sylvatica*, 7. 4. 2013, leg. J. Šoun (in ZMT/L 477, conf. J. Vondrák).

Druh byl nedávno popsán z ČR (Vondrák et al. 2013). Sbíraná položka je sterilní. Při revizi výše zmíněné Suzovy položky *Caloplaca cerina* (PRM 630878) v ní byla zjištěna také sterilní *C. substerilis*.

****Candelaria pacifica*** M. Westb. & Arup

[Třebíč, Podklášter] – Na lípě při silnici do Račerovic (nad Podklášterím), 30. 12. 1922, leg. J. Koutek (ZMT/L 233, sub *Candelaria concolor*); ibid., na modříněch za Bažantnici, 1. 1. 1922,

leg. J. Jičínský (ZMT/L 290, sub *C. concolor*); – Třebíč, Olše u Pocoucova, 16. 7. 1907, leg. R. Dvořák (ZMT, herb. R. Dvořák 70, sub *C. concolor*); – Třebíč: na stromech při silnici z Březníka do Mohelna, 3. 6. 1911, leg. J. Suza (PRM 581091, sub *C. concolor*).

Nedávno popsáný druh, dříve nerozlišovaný od *Candelaria concolor*. V ČR byl jeho výskyt recentně potvrzen (Malíček et al. 2014).

****Candelariella efflorescens* R. C. Harris & W. R. Buck**

Náměšť nad Oslavou – S margin of Náměšťská obora Nature Monument, mixed deciduous forest, 49°11'53"N, 16°10'29"E, alt. 435 m, on bark of dead *Prunus domestica*, 22. 9. 2015, leg. J. Malíček (JM 8581).

****Cetrelia monachorum***

DD

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní svah naproti Vlčímu kopci, u lesní cesty, cca 2,9 km jz. kostela v obci, 49°09'29"N, 16°09'52"E, 320 m n. m., na kůře *Quercus petraea*, 22. 3. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L 685, TLC); ibid., cca 200 m sz. od vrcholu Pastýřka, 49°09'34"N, 16°10'10"E, 380 m n. m., na kůře *Quercus petraea*, 1. 6. 2014, leg. J. Šoun & J. Vondrák (ZMT/L 759, TLC).

Suza (1921a, 1922, 1947b) zástupce rodu *Cetrelia* uvádí ze Sedlecké obory, Opatovských lesů a údolí Jihlavy u Dukovan pod široce pojatým jménem *Parmelia cetrarioides* Del. Uličný (1896) z Třebíčska uvádí tento rod pod jménem *Parmelia perlata* L. (cf. Šoun 2015). Vězda (1998) výskyt *Cetrelia olivetorum* s. l. na jihovýchodním Třebíčsku nepotvrdil.

****Cetrelia olivetorum* s. str.**

DD

Tento druh byl nalezen v herbáři J. Suzy (PRM 635 411) sub – *Parmelia cetrarioides*, a rupe muscotes at arbores silvae Sedlecká obora prope Náměšť nad Oslavou, 350–400 m, 4/1920, leg. J. Suza.

****Chaenotheca chlorella***

EN

Sedlec – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, pravobřežní svah cca 2,8 km v. od kostela v obci, s. od zříceniny Sedleckého hradu, 49°10'02"N, 16°10'17"E, 325 m n. m., na kůře *Acer platanoides*, 2. 9. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 659); Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní svah, hrana skalnatého srázu, cca 2,8 km jz. od kostela v obci, 49°09'32"N, 16°09'52"E, 310 m n. m., na dřevě padlé *Pinus sylvestris*, 22. 3. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L 670).

Chaenotheca hispidula

EN

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní svah Oslavy cca 2,3 km zjz. od kostela v obci, 49°09'50"N, 16°10'27"E, 400 m n. m., na kůře *Acer platanoides*, 1. 6. 2014, leg. J. Šoun & J. Vondrák (ZMT/L 711, JV 12519, v položce 12518).

Z Třebíčska druh uvádějí Picbauer (1911) od Pocoucova a Suza (1913, 1922) od Hamerny (u Ptáčova), Slavic a z obory u Náměště n. O.; vše pod jménem *Chaenotheca acicularis* Sm.

Cladonia decorticata

RE → CR

Pozďátky – údolí Markovky, pravobřežní prudký svah s borem těsně před soutokem Markovky s Jihlavou, 49°12'37"N, 15°57'57"E, 400 m n. m., na zemi, 2. 11. 2014, leg. J. Šoun (herb J. Šoun 981, TLC).

Druh na Třebíčsku udává Suza (1913, 1916, 1921a) z řady písčitých výslunných míst, mimo jiné také z údolí Markovky (Kožichovický žleb). Vězda (1998) výskyt na jihovýchodním Třebíčsku potvrdil.

Cladonia parasitica

EN

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní svah cca 1,2 km jz. od kostela v obci, 49°09'50"N, 16°10'27"E, 400 m n. m., na ztrouchnivělém dřevě padlého *Quercus* sp., 1. 6. 2014, leg. J. Šoun & J. Vondrák (ZMT/L 701).

Z Třebíčska druh uvádí ze Sedlecké obory již Suza (1921a, jako *C. delicata*). Vězda (1998) výskyt na jihovýchodním Třebíčsku také potvrdil.

Evernia divaricata

CR

Třebíč (Podklášteří) – les Velká dubinka, modřínový porost u lesní cesty cca 200 m jv. od kóty 579 m, 49°14'44"N, 15°51'07"E, 545 m n. m., na větvi *Larix decidua*, 13. 4. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 612); Račerovice – les Velká dubinka v. od obce, mladý modřínový porost v lokalitě „Na stranách“, 49°15'12"N, 15°50'37"E, 555 m n. m., na větvi *Larix decidua*, 16. 6. 2013, not. J. Šoun; Studenec – les s. nádraží, průsek 360 m jiz. rybníka Maršovec, 49°13'45"N, 16°03'45"E, 455 m n. m., na větvi *Larix decidua*, 19. 10. 2014, not. J. Šoun; Hrotovice – v lese s. od Boříkovského Dvora v údolí Boříkovského potoka, 49°04'28"N, 16°04'12"E, 380 m n. m., na větvi *Larix decidua*, 26. 4. 2015, leg. H. Houzarová (ZMT/L).

Z Třebíčska byl druh uváděn ze Svatoslavských lesů a od Opatova (Uličný 1896); od Dobré Vody a z lesa mezi Okřešicemi a Věstoňovicemi (Picbauer 1907); Horních Vilémovic, Hamerny a údolí Jihlavy pod Vladislaví (Suza 1913); Římovského lesa u Třebíče (Suza 1916); Sedlecké obory a údolí Jihlavy u Dalešického mlýna (Suza 1921a). Presentované nálezy pocházejí, podobně jako některé současné české (viz např. Steinová et al. 2013), z mladých modřínových porostů. Na zjištěných lokalitách byl druh velmi vzácný, v počtu jedné až několik málo stélek.

****Evernia mesomorpha***

CR

Cejle – modřínový porost v lesním komplexu cca 400 m zsz. od okraje obce, 49°22'25"N, 15°27'37"E, 645 m n. m., na větvi *Larix decidua*, 1. 3. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L 651); Stará Říše – les Jechovec, modřiny podél lesní cesty 1,3 km z. od kostela v obci, 49°10'33"N, 15°34'39"E, 600 m n. m., na větvi *Larix decidua*, 4. 4. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L 688); Račerovice – les Velká dubinka v. od obce, mladý modřínový porost v lokalitě „Na stranách“, 49°15'12"N, 15°50'37"E, 555 m n. m., na větvi *Larix decidua*, 16. 6. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 538); Horní Vilémovice – lesní komplex j. od obce, mladý modřínový porost v lokalitě „Klapov“, 49°16'32"N, 15°53'33"E, 545 m n. m., na větvi *Larix decidua*, 7. 7. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 540).

Nejbližší lokalita druhu je známa z Tišnovska (Suza 1944). Podobně jako druh *Evernia divaricata* byl nalezen v mladých modřínových porostech a taktéž velmi vzácně (jedna, nanejvýš několik málo stélek na každé lokalitě). V současné době se šíří podobně jako *E. divaricata* (cf. Steinová et al. 2013).

Flavoparmelia caperata

EN

Kostníky – PR Suché skály, pravobřežní údolní svah cca 3,3 km jiz. kostela v obci, 48°56'33"N, 15°37'28"E, 435 m n. m., na *Quercus petraea*, 11. 5. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 329); Třebíč (Podklášteří) – les Velká dubinka u Račerovic, u lesní cesty cca 670 m jz. od kóty 579 m, 49°14'33"N, 15°50'46"E, 540 m n. m., na tenké větvi *Larix decidua*, 8. 5. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 461).

Druh uvádí Uličný (1896) z okolí Třebíče; Picbauer (1907) taktéž, dále od Hartvíkovic, Mohelna a Čučic; Suza (1921a) ho uvádí z hlubokých údolí řek (Jihlava, Oslava, Rokytná) jako hojnou a na vhodných místech i s apotécií např. v Sedlecké oboře pod Náměstí n. O. a na granolitových skalách v údolí Jihlavy u Mohelna. Vězda (1998) výskyt na jihovýchodním Třebíčsku překvapivě nepotvrdil. Gruna

(1998) ho udává z připravované NPR Divoká Oslava jako roztroušený na kůře listnáčů a na mechatých skalách, se stélkami často poškozenými nebo i přímo odumírajícími. V současné době druh na Třebíčsku roste roztroušeně v údolích řek, především na dubech a mechatých výchozech skal, stélky se zdají být v dobrém stavu, navíc se ojediněle šíří i do mladých modřínových porostů. Suzou udávané nálezy z olší a borovic ze Sedlecké obory, včetně plodných jedinců, však nebyly potvrzeny.

**Gyalecta flotowii*

CR

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní svah cca 2,1 km zjz. kostela v obci, 49°09'49"N, 16°10'18"E, 385 m n. m., na kůře *Acer platanoides*, 13. 10. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 514); ibid., z. orientovaný svah 200 m jjv. od zříceniny hradu Lamberk, 49°9'50"N, 16°10'8"E, 320 m n. m., na kůře *Acer platanoides*, 1. 6. 2014, leg. J. Šoun.

Druh zde roste ve vlhčích polohách ve starších suťových lesích na starších mlčích. Lokality se nacházejí v území bývalé Sedlecké obory.

Gyalecta truncigena

CR

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní svah, dub u odbočky turistické cesty na zříceninu hradu Lamberk cca 2,2 km zjz. kostela v obci, 49°09'47"N, 16°10'12"E, 360 m n. m., na kůře *Quercus* sp., 23. 2. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L 631).

Z Třebíčska druh uvádí Suza z Kraví hory v údolí Oslavy u Senorad (Suza 1921a), lesa Dubinka u Třebíče (Suza 1924), údolí Jihlavy pod Lhánicemi a údolí Rokytné u Horních Kounic (Suza 1944). Vězda (1958a) cituje Dvořákův sběr z Kraví hory a Suzův sběr od Heraltic, později (Vězda 1998) výskyt na jihovýchodním Třebíčsku nepotvrdil. Gruna (1998), pravděpodobně ze stejného stromu jako je prezentovaný sběr, uvádí vzácný lišejník *Gyalecta ulmi*. Při pátrání po něm byl na stromě nalezen pouze druh *G. truncigena*, a to ve velmi malém množství.

**Hypocomyce friesii*

EN

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní svah, cca 300 m jjv. od zříceniny hradu Lamberk, u turistické trasy, 49°09'49"N, 16°10'14"E, 385 m n. m., na pařezu *Pinus sylvestris*, 2. 9. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 580, conf. E. Tímdal); ibid., cca 500 m vjv. od zříceniny hradu Lamberk, 49°09'54"N, 16°10'30"E, 375 m n. m., na pařezu, 3. 3. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 581, conf. E. Tímdal); ibid., 49°09'50"N, 16°10'27"E, 400 m n. m., na pařezu, 1. 6. 2014, leg. J. Šoun & J. Vondrák (JŠ 982).

V území bývalé Sedlecké obory se druh vyskytuje ojediněle na tvrdém dřevě starých pařezů borovic. Je možné, že Grunův údaj o *H. caradocensis* ze starého dřeva od Lamberku (Gruna 1998) se vztahuje k tomuto druhu.

Hypotrachyna revoluta

CR

Kostníky – PR Suché skály, pravobřežní svah cca 900 m sv. od kostela v Lubnici, 48°56'34"N, 15°37'28"E, 430 m n. m., na granulitové skále, 11. 5. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 333, TLC); Třebíč (Podklášteří) – les Velká dubinka, modřínový porost u lesní cesty cca 200 m jv. od kóty 579 m, 49°14'44"N, 15°51'07"E, 545 m n. m., na větvi *Larix decidua*, 8. 5. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 611, TLC); Studenec – les s. nádraží, průsek 350 m jjz. rybníka Maršovec, 49°13'45"N, 16°03'45"E, 460 m n. m., na větvi *Larix decidua*, 19. 10. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L 769).

Z Třebíčska druh uvádí Suza ze smrku od Dobré Vody (Suza 1913) a ze starých olší při Oslavě mezi Senohradským a Ketkovickým mlýnem u Ketkovic (Suza 1919a).

Vězda (1998) výskyt na jihovýchodním Třebíčsku nepotvrdil. Bohatý saxikolní nález v PR Suché skály stanovištně odpovídá recentním českým saxikolním lokalitám (Vondrák & Liška 2010). Oproti tomu na modřínkách byly zaznamenány jen drobné mladé stélky v počtu jedné až dvou na lokalitu.

****Lecania cyrtellina***

DD

Kostníky – PR Suché skály, pravobřežní svah cca 800 m vsv. od kostela v Lubnici, 48°56'31"N, 15°37'27"E, 405 m n. m., na kůře *Acer campestre*, 16. 11. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 450); Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, báze levobřežního svahu, lokalita „Na ostrově“ cca 2,1 km z. od kostela v obci, 49°10'10"N, 16°10'06"E, 325 m n. m., na kůře *Acer campestre*, 12. 1. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L 674); Mohelno – deciduous forest in valley of Jihlava River 1 km ESE of Mohelenský mlýn, S-facing slopes along red tourist path, 49°05'51"N, 16°12'03"E, alt. 270 m, on bark of *Acer campestre*, 21. 9. 2015, leg. J. Malíček (JM 8579).

****Lecidea promixta***

DD

Mohelno – Lhánice: W part of Velká skála Nature Reserve, 1,2 km S of village, 49°05'55"N, 16°13'15"E, alt. 270–300 m, on siliceous rock, 9. 9. 2010, leg. J. Malíček, I. Černajová & Z. Palice (JM 3439)

****Lecidea sarcogynoides***

DD

Sedlec – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, skály naproti Vlčímu kopci přes údolí Kotlíku cca 2,3 km vjv. od kostela v obci, 49°09'31"N, 16°09'45"E, 340 m n. m., na granulitové skále, 8. 9. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 662); Mohelno – S-facing rock outcrops beneath the ruin of Ketkovský hrádek (Levnov) above the valley of the Oslava river, 49°08'20.5"N, 16°14'24.5"E, on exposed gneiss rock, horizontal surface, alt. 350 m, 16. 5. 2013, leg. J. Halda, Z. Palice & J. Šoun (ZP 16599).

****Lecidea strasserii***

DD

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní svah, dub u odbočky turistické cesty na zříceninu hradu Lamberk cca 2,2 km zjz. kostela v obci, 49°09'47"N, 16°10'12"E, 360 m n. m., na mechaté patě *Quercus* sp., 23. 2. 2014, leg. J. Šoun, conf. Z. Palice (JŠ 985).

Druh nedávno komentovali vzhledem k slovenským nálezům Malíček et al. (2014). Tři publikované údaje z ČR vztahující se k tomuto druhu (cf. Vězda & Liška 1999) jsou založeny na Paulově nálezu od Šumperka z roku 1879 (Paul 1906, sub *Biatora strasserii*).

***Leptogium lichenoides* s. str.**

DD

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levostranný skalnatý břeh Oslavy cca 2,4 km z. od kostela v obci, 49°10'31"N, 16°09'50"E, 325 m n. m., na mechatém skalnatém břehu řeky, 8. 9. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 486, conf. M. A. G. Otálora); Ketkovice – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, skalnaté jižní svahy u zříceniny hradu Levnov, 49°08'20"N, 16°14'25"E, 325 m n. m., na mechu, 15. 10. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L 750).

Druh nebyl dříve rozlišován od druhu *Leptogium pulvinatum*. V širším pojetí, pod jménem *L. lacerum*, byl z Třebíčska uváděn roztroušeně z údolí Jihlavy a Oslavy (Uličný 1896, Picbauer 1907, Suza 1913, 1921a, 1931a). Vězda (1998) výskyt druhu v širším pojetí na jihovýchodním Třebíčsku potvrdil.

****Melaspilea gibberulosa* (Ach.) Zwackh**

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, zřícenina hradu Lamberk cca 2,2 km zjz. kostela v obci, 49°09'56"N, 16°10'06"E, 325 m n. m., na kůře *Fagus sylvatica*, 7. 4. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 477); ibid., na kůře *Carpinus betulus*, 23. 2. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L 634).

Druh je některými autory považován za nelichenizovaný (např. Ertz & Diederich 2015, sub *Hazslinszkyia gibberulosa* (Ach.) Körb.), v prezentovaných sběrech se však ve stélce vyskytovaly buňky řasy rodu *Trentepohlia*, podobně jak uvádějí Malíček et al. (2013).

*#*Microcalicium disseminatum* (Ach.) Vain.

Sedlec – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, pravobřežní svah cca 2,3 km vsv. od kostela v obci, 49°10'21"N, 16°09'51"E, 325 m n. m., na kůře *Quercus petraea*, 8. 9. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 406); Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní svah, cca 200 m jv. od zříceniny hradu Lamberk, 49°09'52"N, 16°10'12"E, 325 m n. m., na kůře *Quercus petraea*, 2. 9. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 402); ibid., 1. 6. 2014, leg. J. Šoun & J. Vondrák (JV 12525).

Opegrapha viridis

EN

Sedlec – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, pravobřežní svah cca 2,3 km vsv. od kostela v obci, 49°10'22"N, 16°09'50"E, 325 m n. m., na kůře *Tilia cordata*, 8. 9. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 407); Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, báze levobřežního svahu u zříceniny hradu Lamberk cca 2,3 km zjz. kostela v obci, 49°09'50"N, 16°10'07"E, 310 m n. m., na kůře *Tilia* sp., 14. 4. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 497).

Z Třebíčska druh uvádí Suza (1913) z Heraltického lesa a Gruna (1998), stejně jako prezentované nálezy, z připravované NPR Divoká Oslava.

Pachyphiale fagicola

EN

Mohelno – levobřežní svah Jihlavy, na okraji starší světlé doubravy v lokalitě Doubravka, cca 3,6 km z. od kostela v obci, 49°06'43"N, 16°08'36"E, 410 m n. m., na kůře *Quercus* sp., 16. 4. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 536).

Druh byl z Třebíčska publikován J. Suzou z Heraltického lesa (Suza 1919a). Vězda (1958a) uvádí Suzův sběr z lesa Dubinka u Třebíče.

Parmelia barrenoae Divakar, M. C. Molina & A. Crespo

Račerovice – les Velká dubinka v. od obce, mladý modřínový porost v lokalitě „Na stranách“, 49°15'12"N, 15°50'37"E, 555 m n. m., na větvi *Larix decidua*, 10. 11. 2013, leg. J. Šoun (JŠ 983).

Nedávno popsán druh ze Španělska a Portugalska, velmi podobný běžné *Parmelia sulcata* (Divakar et al. 2005). Následně byly publikovány nálezy z USA, Maroka (Hodkinson et al. 2010) a Ruska (Urbanavichus & Urbanavichene 2011). Detailní popis druhu je také uveden v práci Barreno & Herrera-Campos (2009). Oproti *P. sulcata*, která má rhiziny bohatě větvené („squarrose“), je má *P. barrenoae* jednoduché nebo vidličnaté. Rhiziny je třeba studovat ve starší střední části stélky, protože na okrajích laloků jsou i u *P. sulcata* jednoduché. U *P. barrenoae* soredie ze sorálů vypadávají brzy, u *P. sulcata* obvykle zůstávají dlouho nevypadanné. Laloky u *P. barrenoae* často odstávají a jsou zkroucené. Tím se trochu podobá *P. submontana*, ale ta má laloky spíše převislé a sorály izidiózní. Správnost určení prezentované položky *P. barrenoae* potvrdil (i molekulárně sekvencí ITS, uložené v databázi NCBI pod číslem KT970617) P. K. Divakar (in litt.). Recentně byl popsán v Evropě ještě jeden druh z okruhu *P. sulcata*, a to *P. encryptata* A. Crespo, Divakar & M. C. Molina (Molina et al. 2011). Jedná se však o kryptický druh, určitelný pouze pomocí molekulárních metod. Teoreticky by mohl růst také v ČR.

Peltigera horizontalis

EN

Sedlec – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, zřícenina Sedleckého hradu cca 2,7 km v. od kostela v obci, 49°10'00"N, 16°10'15"E, 350 m n. m., na mechu na zbytcích hradeb, 2. 9. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L395).

Druh z Třebíčska uvádí Uličný (1896) z okolí Třebíče; Picbauer (1907) např. od Dobré Vody, Okřešic, Horních Vilémovic, Vladislavi; Suza (1919a, 1921a) z údolí Oslavy a od Mohelna (Suza 1928a, 1931a). Vězda (1998) výskyt na jihovýchodním Třebíčsku nepotvrdil. V současnosti roste v PR Údolí Oslavy a Chvojnice roztroušeně v celém území.

Peltigera malacea

CR

Pozďátky – na okraji lesa u silnice z Pozďátek do Vladislavi cca 1 km vsv. od kaple v Dobré Vodě, 49°12'22"N, 15°57'51"E, 420 m n. m., v mechu na zemi, 28. 9. 2010, leg. H. Houzarová (ZMT/L 696); *ibid.*, údolí Markovky, pravobřežní prudký svah s borem těsně před soutokem Markovky s Jihlavou, 49°12'37"N, 15°57'57"E, 400 m n. m., v mechu na zemi, 2. 11. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L 771); *ibid.*, údolí Markovky, pravobřežní prudký svah s borem 460 m od soutoku s Jihlavou, 49°12'26"N, 15°57'43"E, 400 m n. m., v mechu na zemi, 2. 11. 2014, not. J. Šoun; Hostákov – světlina v borovém lese na levém svahu nad Klapovským potokem nad chatami, 500 m svs. od samoty Kovárna, 49°13'51"N, 15°56'19"E, 420 m n. m., na zemi, 26. 10. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L 763); Ketkovice – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, na skalnatém hřebeni pod zříceninou hradu Levnov u vyšlapané pěšiny, 49°08'16"N, 16°14'12"E, 310 m n. m., v mechu na zemi, 15. 10. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L 752); Mohelno – Lhánice: on red marked tourist line 1,3 km S of village, 49°05'51.9"N, 16°13'05.5"E, alt. 320 m, on small siliceous outcrop, on acid soil, 9. 9. 2010, leg. J. Malíček, I. Černajová & Z. Palice (JM 3433).

Z Třebíčska druh uvádí Uličný (1896) bez bližší lokalizace, jeho herbářová položka je však s lokalitou: u Budíkovíc. Picbauer (1907) ho dále našel u Dobré Vody, v Chmelenci a u Okřešic, Suza v Libušině údolí u Třebíče (Suza 1916) a u Skřípínské mlýna v údolí Oslavy (Suza 1921a). V herbáři R. Dvořáka v ZMT se nachází jedna jeho položka z lesa u Mohelna z roku 1929. Vězda (1998) výskyt na jihovýchodním Třebíčsku nepotvrdil. Všechny nalezené stélky byly sterilní, ale populace v údolí Markovky byly značně početné a vitální. Recentně byl publikován pouze z hadců ve Slavkovském lese (Peksa 2011).

Peltigera polydactylon

EN

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní svah, bezlesá enkláva se skalnatými výchozy, 2,3 km z. od kostela v obci, 49°10'21"N, 16°09'56"E, 360 m n. m., v mechu na zemi, 20. 7. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 597, TLC); Ptáčov – cca 1,2 km svs. od kaple v obci, svah pod cestou na okraji luční enklávy, 49°14'24"N, 15°55'47"E, 430 m n. m., na zemi, 28. 9. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L 743); Pozďátky – na okraji lesa u silnice z Pozďátek do Vladislavi cca 1 km vsv. od kaple v Dobré Vodě, 49°12'22"N, 15°57'51"E, 420 m n. m., na zemi, 28. 9. 2010, leg. H. Houzarová (ZMT/L 764); *ibid.*, 2. 11. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L 773).

Druh z Třebíčska uvádí Uličný (1896) z okolí Třebíče, Picbauer (1907) jako všude obecný, Suza (1921a,b, 1928a, 1931a) z více míst v údolí Oslavy a od Mohelna. Vězda (1998) výskyt na jihovýchodním Třebíčsku nepotvrdil. Všechny nalezené stélky byly sterilní, ale populace byly značně početné a vitální.

****Pertusaria hemisphaerica***

EN

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levostranný svah cca 400 m jz. od rekreačního areálu „U Lamberka“, 49°09'50"N, 16°10'27"E, 400 m n. m., na kůře *Quercus* sp., 1. 6. 2014, leg. J. Šoun & J. Vondrák (ZMT/L 760, TLC); *ibid.*, cca 360 m szs. od kóty Pastýřka, 49°09'42"N, 16°10'13"E, 360 m n. m., na kůře *Quercus petraea*, 1. 6. 2014, leg. J. Šoun & J. Vondrák (ZMT/L 761, TLC).

Suza (1928f) uvádí ze starých dubů v Sedlecké oboře vzhledem poněkud podobný druh – *Ochrolechia subviridis* (sub *Pertusaria subviridis*), se stejnou reakcí stélky (C+ červená). Tento údaj je však považován za pochybný (viz Liška & Palice 2010) a ani dokladová položka nebyla v jeho herbáři v PRM nalezena. Je tedy možné, že Suza zaměnil tento druh za *P. hemisphaerica*.

***Phaeophyscia ciliata**

CR

[Seniorady] – Osyky [sic] ve Skřípíně. 31. 12. [19]24. (herb. F. Nováček in ZMT, sub *Physcia stellaris* v. *aipolia* f. *cercidia*).

V ČR byl druh nalezen jen v Českém lese, na Šumavě a v Beskydech (Liška & Pišút 1995).

Phaeophyscia endophoenicea

EN

Sedlec – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, pravobřežní svah cca 2,7 km v. od kostela v obci, 49°10'01"N, 16°10'17"E, 335 m n. m., na kůře *Carpinus betulus*, 2. 9. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 510); Mohelno – deciduous forest in valley of Jihlava River 1 km ESE of Mohelenský mlýn, S-facing slopes along red tourist path, 49°05'51"N, 16°12'03"E, alt. 270 m, on bark of *Acer campestre*, 21. 9. 2015, leg. J. Malíček (JM 8576).

Druh z Třebíčka uvádí Suza od Ketkovického mlýna na Oslavě (Suza 1921a, sub *Physcia obscura* f. *endophoenicea*), Vězda (1998) jeho výskyt na jihovýchodním Třebíčsku potvrdil. V současné době roste v PR Údolí Oslavy a Chvojnice roztroušeně, většinou na habrech.

Pterygiopsis umbilicata

CR

Ketkovice – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, na j. skalnatém svahu pod zříceninou hradu Levnov, 49°08'20"N, 16°14'25"E, 325 m n. m., na občasné smáčené rulové skále, 15. 10. 2014, leg. J. Šoun (JŠ 984).

Prezentovaný sběr je potvrzením výskytu druhu na typové lokalitě. Druh byl popsán A. Vězdou (Vězda 1978) a dlouho znám jen z této lokality. Záměnou s *P. affinis* (A. Massal.) Henssen (Palice, úst. sděl.) byl omylem publikován ze Slovenska (Guttová & Palice 2005). Nedávno byl nalezen ve Švýcarsku (Vust et al. 2015), avšak vzhledem k atypickému substrátu (vápenec, beton) není vyloučena možnost záměny opět s *P. affinis*.

Pyrenula nitida

EN

Kostníky – PR Suché skály, pravobřežní svah cca 800 m vsv. od kostela v Lubnici, 48°56'31"N, 15°37'27"E, 405 m n. m., na kůře *Carpinus betulus*, 16. 11. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 338); Sedlec – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, pravobřežní svah cca 2,7 km v. od kostela v obci, 49°10'02"N, 16°10'18"E, 320 m n. m., na kůře *Carpinus betulus*, 2. 9. 2012, leg. J. Šoun (ZMT/L 473).

Druh z Třebíčka uvádí Uličný (1896) bez bližší lokalizace, jeho herbářová položka je však s lokalitou: Svatoslav. Picbauer (1907) ho uvádí kolem Třebíče a Náměště jako hojný a Suza (1921a) z Pooslaví např. ze Sedlecké obory. Vězda (1998) ho na jihovýchodním Třebíčsku nepotvrdil, ale Gruna (1998) ano – z připravované NPR Divoká Oslava. V současné době se v PR Údolí Oslavy a Chvojnice vyskytuje hojně na habrech v nejvlhčích partiích údolí.

Pyrenula nitidella

EN

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní svah cca 2,3 km zjz. od kostela v obci, 49°09'50"N, 16°10'27"E, 400 m n. m., na kůře *Carpinus betulus*, 1. 6. 2014, leg. J. Šoun & J. Vondrák (ZMT/L 704); Kladeruby nad Oslavou – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, úpatí pravobřežního svahu pod Vlčím kopcem cca 1,5 km szz. od kaple v obci, 49°09'26"N, 16°09'50"E, 305 m n. m., na kůře *Carpinus betulus*, 22. 4. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L 712).

Prezentované sběry potvrzují výskyt v oblasti poprvé udávaný Grunou (1998). V PR Údolí Oslavy a Chvojnice roste společně s *Pyrenula nitida*, ale je mnohem vzácnější.

****Rinodina degeliana* Coppins**

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní svah, u lesní cesty s turist. značkami červená a modrá, cca 2,9 km jz. od kostela v obci, 49°09'29"N, 16°09'52"E, 320 m n. m., na kůře *Quercus petraea*, 22. 3. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L 667).

Teprve nedávno z ČR publikovaný druh (Malíček & Palice 2013), a to z řady lokalit v západních, jižních a středních Čechách. Pravděpodobně je částečně přehlížený. Výše uvedený sběr je sterilní.

****Rinodina excrescens* Vain.**

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levostranný skalnatý břeh Oslavy, světlina nad skalnatou hranou, cca 2,4 km z. od kostela v obci, 49°10'27"N, 16°09'49"E, 355 m n. m., na kůře *Quercus* sp., 11. 8. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L 605).

Druh známý z ČR teprve krátce, a to z Novohradských hor (Malíček & Palice 2013) a Brd (Malíček 2013b). Prezentovaný sběr měl jen jedno špatně vyvinuté apotécium.

****Schismatomma decolorans* (Turner & Borrer ex Sm.) Clauzade & Vězda**

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní svah cca 180 m szz. od kóty Pastýřka (426 m n. m.), 49°09'36"N, 16°10'15"E, 395 m n. m., na kůře *Quercus* sp., 10. 5. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L 693); *ibid.*, 49°09'41"N, 16°10'12"E, 360 m n. m., na kůře *Quercus petraea*, 1. 6. 2014, leg. J. Šoun & J. Vondrák (ZMT/L 706).

Druh publikovaný z ČR teprve nedávno (Malíček et al. 2014, sub *Dendrographa decolorans* (Turner & Borrer ex Sm.) Ertz & Tehler) z údolí Vltavy u Hluboké nad Vltavou (PR Karvanice a PP Baba) a NPR Rašpurk na jižní Moravě. Sběry z Třebíčska jsou, podobně jako ostatní z ČR publikované, sterilní.

****Schismatomma pericleum***

EN

Náměšť nad Oslavou, Březník, valley of river Oslava at ruin Lamberk, alt. 300–400 m, 49°09'52"N, 16°10'06"E, on bark of *Acer platanoides*, 1. 6. 2014, leg. J. Šoun & J. Vondrák (JV 12545).

Solorina saccata

EN

Čučice – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, báze levobřežního svahu cca 1,3 km szz. kostela v obci, 49°08'34"N, 16°15'43"E, 285 m n. m., na mechu na vápencových skalkách, 9. 3. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L 621).

Druh z Třebíčska uváděný pouze z údolí Čichovského (Leštinského) potoka (Suza 1934a: 14), kde se ho nepodařilo recentně ověřit. Prezentovaný sběr potvrdil

zapadlý údaj z fytoocenologického snímku společenstva *Seslerio albicantis-Tilietum cordatae* z údolí Oslavy u Čučic (Chytrý & Vicherek 1996).

****Thelopsis rubella***

CR

Březník – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, levobřežní svah cca 2,3 km jz. od kostela v obci, 49°09'42"N, 16°10'13"E, 360 m n. m., na kůře *Quercus petraea*, 1. 6. 2014, leg. J. Vondrák & J. Šoun (ZMT/L705, JV 12539).

Z ČR druh publikován v minulosti jen z Bílých Karpat a Brd, recentně nalezen v Boubínském pralese na Šumavě (Svoboda 2009), Žofínském pralese v Novohradských horách a v PP Baba v údolí Vltavy u Hluboké nad Vltavou (Malíček & Palice 2013). Prezentovaný sběr rostl ve staré dubohabřině na starším dubu zinním. Lokalita se nachází v území bývalé Sedlecké obory.

****Trapelia corticola***

EN

Sedlec – PR Údolí Oslavy a Chvojnice, na úpatí pravobřežního svahu cca 2,7 km v. od kaple v obci, 49°10'06"N, 16°10'07"E, 330 m n. m., na kůře *Tilia* sp., 13. 7. 2014, leg. J. Šoun (ZMT/L775, conf. J. Malíček).

****Usnea glabrata***

CR

Třebíč (Podklášteří) – les Velká dubinka, modřiny u křižovatky lesních cest cca 240 m j. od kóty 579 m, 49°14'43"N, 15°51'03"E, 540 m n. m., na větvi *Larix decidua*, 24. 3. 2013, leg. J. Šoun (ZMT/L465, TLC: k. fumarprotocetrarová a usnová).

Provazovka v ČR recentně známá pouze ze dvou nálezů: z Doupovských hor (Ondráček & Wagner 2012) a Brd (Malíček 2013b). Na zjištěné lokalitě byla nalezena jen jedna stélka.

****Usnea glabrescens***

EN

Studeneč – les s. nádraží, lem lesní cesty 300 m j. rybníka Maršovec, 49°13'46"N, 16°03'47"E, 460 m n. m., na větvi *Larix decidua*, 14. 5. 2014, leg. P. Peřínková (JŠ 987, TLC: k. usnová, norstiktová a komplex k. stiktové).

Druh recentně publikován jen ze Svatojiřského lesa ve středních Čechách (Malíček et al. 2011) a Žofínského pralese v Novohradských horách (Malíček & Palice 2013).

Usnea intermedia

CR

Čikov – lesní komplex Čikovská doubrava cca 2,2 km jz. kaple v obci, modřin na okraji lesní cesty 49°15'20"N, 16°07'20"E, 430 m n. m., na větvi *Larix decidua*, 25. 7. 2014, leg. H. Houzarová (ZMT/L721).

Bez revize herbářového materiálu nejsou starší literární údaje k provazovkám, včetně této, hodnověrné. Z Třebíčska existuje např. doklad tohoto druhu od Uličného pod jménem *U. barbata* (Šoun 2015).

!*Usnea wasmuthii* Räsänen

Račerovice – les Velká dubinka v. od obce, mladý modřinový porost v lokalitě „Na stranách“, 49°15'12"N, 15°50'37"E, 555 m n. m., na větvi *Larix decidua*, 17. 7. 2013, leg. J. Šoun (JŠ 990, TLC: k. salazinová, barbatová a usnová); Studeneč – les s. nádraží, průsek 350 m jz. rybníka Maršovec, 49°13'45"N, 16°03'45"E, 460 m n. m., na větvi *Larix decidua*, 19. 10. 2014, leg. J. Šoun (JŠ 989, TLC: k. 2'-O-demethylpsoromová (stopa), psoromová, barbatová a usnová; JŠ 988, TLC: k. barbatová a usnová, 1 neidentifikovaná látka (minoritně); ITS sekvence J. Malíček).

Druh je nejvíce podobný *U. glabrescens* a *U. subfloridana*. Liší se od nich podélně protáhlými sorály (izidie jsou přítomny jen někdy u mladých sorálů), podélnými prasklinami na bázi stélky a přítomností kyseliny barbatové, která ale může někdy chybět. Je znám ze všech okolních zemí (Randlane et al. 2009). V uvedené práci lze nalézt podrobnější informace a odkazy na další články týkající se tohoto druhu. Sebrané položky odpovídají chemotypům 1 a 3 ve zmíněné práci. Jedna z položek byla potvrzena J. Malíčkem také molekulárně (sekvencí ITS, uložená v databázi NCBI pod číslem KT970616).

ZÁVĚR

Předložený příspěvek ukazuje, že přes dlouhodobý výzkum Třebíčska, trvající od konce 19. století, má oblast stále potenciál poskytovat zajímavé nálezy. Řada druhů sice od dob J. Suzy z regionu zmizela, např. *Leptogium cyanescens*, *Lobaria scrobiculata*, *L. pulmonaria*, *Nephroma parile*, ale některé vzácné druhy na historických lokalitách i jinde blízko Třebíče stále přežívají, např. *Cladonia decorticata* a *Peltigera malacea*. Nejvíce našich nálezů pochází z území PR Údolí Oslavy a Chvojnice, hlavně z jeho západní části, z bývalé Sedlecké obory. Díky své rozloze a zachovalosti se jedná pravděpodobně o jedno z lichenologicky nejcennějších území na jihozápadní Moravě, především s ohledem na epifytické mikrolišejníky starých lesních porostů nižších poloh. Nejbohatší lichenofloru hostí staré duby, mléče a babyky. Bohužel, starších mléčů je zde velmi málo a představují nejohroženější substrát. Z nejzajímavějších nálezů lze zmínit např. *Anaptychia ciliaris*, *Arthonia byssacea*, *A. endlicheri*, *Bacidia auerswaldii*, *Buellia violaceofusca* (nový pro ČR), *Caloplaca substerilis*, *Cetrelia monachorum*, *Cladonia parasitica*, *Gyalecta flotowii*, *G. truncigena*, *Lecania cyrtellina*, *Lecidea strasserii*, *Rinodina degeliana*, *R. excrescens*, *Schismatomma decolorans* a *Thelopsis rubella*.

Podobně jako do Čech, tak i na Třebíčsko pronikl fenomén rekolonizace vzácných makrolišejníků v mladých modřínových porostech. Lze říci, že na vhodných lokalitách je rekolonizace v podobném stádiu jako v Čechách. Druhové spektrum makrolišejníků se téměř neliší, z významných druhů byly nalezeny *Evernia divaricata*, *E. mesomorpha*, *Flavoparmelia caperata*, *Hypotrachyna revoluta* a řada druhů provazovek, včetně *Usnea glabrata*, *U. glabrescens* a *U. intermedia*. Součástí tohoto fenoménu je i nález dvou nových druhů pro ČR: *Parmelia barrenocae* a *Usnea wasmuthii*.

SUMMARY

Despite long-term lichenological research of the Třebíč region, which commenced in the late 19th century, the area still has potential to provide interesting findings. Although many species disappeared from the region since the period of J. Suza (1890–1951), e.g. *Lobaria scrobiculata*, *L. pulmonaria*, *Nephroma parile*, *Leptogium cyanescens*, etc., some rare species have survived at historical sites and elsewhere near Třebíč, e.g. *Cladonia decorticata* and *Peltigera malacea*. Most of our findings were made in the Natural Reserve of Údolí Oslavy a Chvojnice, mainly from its western part, the former game park Sedlecká obora. Thanks

to its preservation, it is probably one of the most valuable lichenological localities in southwestern Moravia, in particular for the occurrence of epiphytic microlichens of old forest stands at lower altitudes. Ancient oaks, Norway and field maples provide suitable substrates for rare epiphytic lichens. Unfortunately, older Norway maples are very rare at the locality and represent the most vulnerable source of substrates. *Anaptychia ciliaris*, *Arthonia byssacea*, *A. endlicheri*, *Bacidia auerswaldii*, *Buellia violaceofusca* (new to the Czech Republic), *Caloplaca substerilis*, *Cetrelia monachorum*, *Cladonia parasitica*, *Gyalecta flotowii*, *G. truncigena*, *Lecania cyrtellina*, *Lecidea strasseri*, *Rinodina degeliana*, *R. excrescens*, *Schismatomma decolorans* and *Thelopsis rubella* are particularly interesting records.

Blackthorn scrubs and young larch stands in the Czech Republic are recently being colonized by epiphytic lichens considered rare in Central Europe. In young larch growths in the Třebíč region, we observed a similar species spectrum as at Bohemian localities, namely *Evernia divaricata*, *E. mesomorpha*, *Flavoparmelia caperata*, *Hypotrachyna revoluta* and several species of *Usnea*, including *Usnea glabrata*, *U. glabrescens* and *U. intermedia*. On young larches, we also recorded two new species for the country, *Parmelia barroenoae* and *Usnea wasmuthii*.

PODĚKOVÁNÍ

P. Czarnotovi, P. K. Divakarovi, J. Malíčkoví, M. A. G. Otálorové, Z. Palicemu a E. Timdalovi patří dík za určení a revizi vybraných položek. J. Malíčkoví a Z. Palicemu za poskytnutí svých nálezů k publikaci. J. Malíčkoví a O. Peksovi za pomoc s TLC a za analýzu několika položek touto metodou. J. Malíčkoví za potvrzení *Usnea wasmuthii* a P. K. Divakarovi za potvrzení *Parmelia barroenoae* na základě sekvence ITS. J. P. Haldovi za poskytnutí starší literatury. Z. Palicemu za upozornění na některé historické prameny. J. Matrkové za upozornění na nepublikovaný rukopis inventarizačního průzkumu připravované NPR Divoká Oslava. H. Houzarové a P. Peřínkové za sběr některých položek. L. Misařové za tipy na „provazovkové“ modřínové porosty. Předložená práce vznikla za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Národní muzeum (DKRVO 2015/09, 00023272).

LITERATURA

- Anders J. (1936): Die Flechten Nordböhmens. IV. Nachtrag. – Beihefte zum Botanischen Centralblatt 54B: 429–488.
- Barreno E. & Herrera-Campos M. A. (2009): *Parmelia barroenoae* Divakar, MC. Molina & A. Crespo un líquen nuevo para la flora asturiana. – Boletín de Ciencias de la Naturaleza R.I.D.E.A. 50: 333–341.
- Clauzade G., Roux C. & Rieux R. (1981): Les *Acarospora* de l'Europe occidentale et de la Région méditerranéenne. – Bulletin du Musée d'histoire naturelle de Marseille 41: 41–93.
- Divakar P. K., Molina M. C., Lumbsch H. T. & Crespo A. (2005): *Parmelia barroenoae*, a new lichen species related to *Parmelia sulcata* (Parmeliaceae) based on molecular and morphological data. – Lichenologist 37: 37–46.
- Dvořák R. (s.d.) [1922]: Turistické obrázky z Pooslaví a Pobjhlaví. – Třebíč.
- Dvořák R. (1924): Průvodce Pobjhlavím a Pooslavím. Turistická a přírodovědecká příručka. – J. F. Kubeš, Třebíč.
- Dvořák R. (1927): Po Jihlavce. – Od Horácka k Podyjí 4: 123–128 a 136–143.
- Dvořák R. (1929): Pohádka Pobjhlaví. Hadcová step u Mohelna. – Mohelno.

- Ertz D. & Diederich P. (2015): Dismantling Melaspileaceae: a first phylogenetic study of *Buellia*, *Hemigrapha*, *Karschia*, *Labrocarpon* and *Melaspila*. – *Fungal Diversity* 71: 141–164.
- Fiedler Z. & Macek F. (1993): Příspěvek k lišejníkové květeně okolí Třebíče. – Přírodovědný sborník Západoomoravského muzea v Třebíči 19: 147.
- Gruna B. (1998): Lišejníky připravované národní přírodní rezervace „Divoká Oslava“ (lichenologický inventarizační průzkum). – Ms. [Depon. in: AOPK ČR, regionální pracoviště Správa CHKO Žďárské vrchy.]
- Guttová A. (2000): Three *Leptogium* species new to Central Europe. – *Lichenologist* 32: 291–303.
- Guttová A. & Palice Z. (2005): Lišajníky Národního parku Muránska planina III – Cigánka. – *Reussia* 1, Suppl. 1: 11–47.
- Hafellner J. (1994): On *Biatoridium*, a resurrected genus of lichenized fungi (Ascomycotina, Lecanorales). – *Acta Botanica Fennica* 150: 39–46.
- Halda J. P. (2013): Inventarizační průzkum NPR Mohelenská hadcová step. – Ms. [Depon. in: AOPK, Praha.]
- Hodkinson B. P., Lendemer J. C. & Esslinger T. L. (2010): *Parmelia barrenoae*, a macrolichen new to North America and Africa. – *North American Fungi* 5: 1–5.
- Hruby J. (1923): Die Pflanzengeographischen Verhältnisse Westmährens. 1. Beitrag. – *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn* 58: 1–43.
- Hruby J. (1930): Die Vegetationsverhältnisse Westmährens. 3. Beitrag: M.-Kromau, Jarmeritz, Namiest, Trebitsch. – *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn* 61: 32–86.
- Hruby J. (1931): Die Pflanzengeographischen Verhältnisse Westmährens. 4. Beitrag. – *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn* 62: 30–79.
- Hruby J. (1933): Die Vegetationsverhältnisse Westmährens. 2. Beitrag (SW-Ecke Mährens). – *Časopis Moravského musea zemského* 28–29: 546–583.
- Chytrý M. & Vicherek J. (1996): Přirozená a polopřirozená vegetace údolí řek Oslavy, Jihlavy a Rokytne. – Přírodovědný sborník Západoomoravského muzea v Třebíči 22: 1–125.
- Keissler K. (1928): Schedae ad Kryptogamas exsiccatas editae a Museo Historiae Naturalis Vindobonensi. Cent. XXXI. – *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien* 42: 47–74.
- Kocourková J. (2000): Lichenicolous fungi of the Czech Republic. (The first commented checklist). – *Acta Musei Nationalis Pragae, Ser. B, Hist. Nat.*, 55 (1999): 59–169.
- Kovář F. (1909a): Moravské hávnatky. *Peltigera* Willd. – hávnatka. – *Časopis Vlasteneckého spolku musejního* 101: 1–15.
- Kovář F. (1909b): Třetí příspěvek ku květeně lišejníků moravských. – *Věstník Klubu přírodovědeckého v Prostějově* 11: 55–99.
- Kovář F. (1910): Čtvrtý příspěvek ku květeně lišejníků moravských. – *Věstník Klubu přírodovědeckého v Prostějově* 13: 17–54.
- Kovář F. (1912): Moravské druhy rodu *Cladonia*. – *Věstník Klubu přírodovědeckého v Prostějově* 15: 85–190 a 193–199.
- Kukwa M., Lúbek A., Szymczyk R. & Zalewska A. (2012): Seven lichen species new to Poland. – *Mycotaxon* 120: 105–118.
- Lisická E. (1980): Flechtenfamilie Umbilicariaceae Fée in der Tschechoslowakei. – *Biologické Práce SAV* 26 (4): 1–152.
- Lisická E. & Horáková J. (1991): *Physcia opuntiella* Buschard et Poelt (Flechten, Physciaceae) neu für die Tschechoslowakei. – *Preslia* 63: 189–191.
- Liška J. & Palice Z. (2010): Červený seznam lišejníků České republiky (verze 1.1). – *Příroda, Praha*, 29: 3–66.
- Liška J. & Pišút I. (1995): Lišajníky. – In: Kotlaba F. (ed.), Červená kniha ohrožených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR 4. Sinice a riasy, huby, lišajníky, machorasty, p. 120–156, *Příroda, Bratislava*.
- Magnusson A. H. (1924): New species of the genus *Acarospora*. – *Svensk Botanisk Tidskrift* 18: 329–342.
- Magnusson A. H. (1956): A second supplement to the monograph of *Acarospora* with keys. – *Göteborgs Kungl. Vetenskaps-och Vitterhets-Samhälles Handlingar, Ser. B* 6(17): 1–34.

- Maliček J. (2013a): Lišejníky Týnčanského krasu. – Zprávy České botanické společnosti 48: 143–162.
- Maliček J. (2013b): Zajímavé nálezy lišejníků v Brdech. – *Erica* 20: 67–101.
- Maliček J. & Palice Z. (2013): Lichens of the virgin forest reserve Žofínský prales (Czech Republic) and surrounding woodlands. – *Herzogia* 26: 253–292.
- Maliček J., Černajová I. & Syrovátková L. (2011): Lišejníky v lesních porostech Svatojiřského lesa a PP Černý orel a okolí – Muzeum a současnost 26: 3–12.
- Maliček J., Berger F., Bouda F., Cezanne R., Eichler M., Kocourková J., Müller A., Palice Z., Peksa O., Šoun J. & Vondrák J. (2013): Lišejníky zaznamenané během podzimního bryologicko-lichenologického setkání v Novohradských horách 2012. – *Bryonora* 51: 24–35.
- Maliček J., Palice Z. & Vondrák J. (2014): New lichen records and rediscoveries from the Czech Republic and Slovakia. – *Herzogia* 27: 257–284.
- Molina M. C., Divakar P. K., Millanes A. M., Sánchez E., Del-Prado R., Hawksworth D. L. & Crespo A. (2011): *Parmelia sulcata* (Ascomycota: Parmeliaceae), a sympatric monophyletic species complex. – *Lichenologist* 43: 585–601.
- Nádvorník J. (1947): Physciaceae Tchécoslovaques. – *Studia botanica Českoslovacica* 8: 69–124.
- Nádvorník J. (1961): Příspěvky k lišejníkovému rodu *Lecidea* (Ach.) Th. Fr. v ČSSR. – *Preslia* 33: 308–314.
- Ondráček Č. & Wagner B. (2012): *Usnea glabrata* (Ach.) Vain. v Doupovských horách. – *Severočeskou přírodou* 43: 80.
- Orange A., James P. W. & White F. J. (2001): Microchemical methods for the identification of lichens. – British Lichen Society, London.
- Palice Z. (1999): New and noteworthy records of lichens in the Czech Republic. – *Preslia* 71: 289–336.
- Palice Z., Guttová A. & Halda J. P. (2006): Lichens new for Slovakia collected in the National Park Muránska planina (W Carpathians). – In: Lackovičová A., Guttová A., Lisická E. & Lizoň P. (eds), Central European lichens – diversity and threat, p. 179–192, Mycotaxon Ltd., Ithaca.
- Paul J. (1906): Zur Flechtenflora von Mähren und Oesterr. Schlesien. – *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn* 44: 80–90.
- Peksa O. (2011): Lišejníky národní přírodní památky Křížky. – *Sborník muzea Karlovarského kraje* 19: 259–272.
- Picbauer R. (1907): Příspěvek ku poznání okolí Třebíče a některých míst okresu Velko-Meziříčského a Náměšťského. – *Věstník Klubu přírodovědeckého v Prostějově* 9 (1906): 3–27.
- Picbauer R. (1911): Dodatky ku květeně moravské. A) Lišejníky (Lichenes). – *Věstník Klubu přírodovědeckého v Prostějově* 14: 75–84.
- Poelt J. (1994): Bemerkenswerte Flechten aus Österreich, insbesondere der Steiermark. – *Mitteilungen der Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark* 124: 91–111.
- Randlane T., Tõrra T., Saag A. & Saag L. (2009): Key to European *Usnea* species. – *Bibliotheca Lichenologica* 100: 419–462.
- Servít M. (1910): První příspěvek k lichenologii Moravy. – Zprávy Komise pro přírodovědecké prozkoumání Moravy, sect. bot. 6: 1–83.
- Servít M. (1936): Neue und seltenere Flechten aus den Familien Verrucariaceae und Dermatocarpaceae. – *Beihefte zum Botanischen Centralblatt* 55B: 251–274.
- Servít M. (1954): Československé lišejníky čeledi Verrucariaceae. – ČSAV, Praha.
- Steinová J., Bouda F., Halda J. P., Kukwa M., Maliček J., Müller A., Palice Z., Peksa O., Schiefelbein U., Svoboda D. et al. (2013): Lichens recorded during the 16th meeting of the bryological and lichenological section CBS in Slavkovský les Mountains, April 2009. – *Bryonora* 51: 1–14.
- Steinová J., Bouda F., Maliček J., Palice Z., Peksa O., Svoboda D. & Vondrák J. (2015): Poznámky k rozšíření a ekologickým preferencím zástupců skupiny *Cladonia coccifera* v České republice. – *Bryonora* 55: 4–19.
- Suza J. (1913): První příspěvek ku lichenologii Moravy. – *Věstník Klubu přírodovědeckého v Prostějově* 16: 5–31.
- Suza J. (1916): Druhý příspěvek k lichenologii Moravy. – *Časopis Moravského musea zemského* 16: 93–102.

- Suza J. (1919a): Třetí příspěvek k lichenologii Moravy. – Časopis Moravského musea zemského 17–19: 201–222.
- Suza J. (1919b): *Rinodina oreina* var. *Mougeotioides* (Nyl.) Zahlbr. na Moravě. – Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně 2: 11–15.
- Suza J. (1921a): Čtvrtý příspěvek k lichenologii Moravy. – Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně 3: 1–50.
- Suza J. (1921b): Xerothermní lišejníky na Moravě a jich fyto geografické vztahy. – Věda přírodní 2: 214–217.
- Suza J. (1922): Pátý příspěvek k lichenologii Moravy. – Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně 4: 13–20.
- Suza J. (1922–1923): Xerothermní květena podkladů serpentinových na dolním toku Jihlavy. – Časopis Moravského musea zemského 20–21: 1–35.
- Suza J. (1924): Šestý příspěvek k lichenologii Moravy. – Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně 6: 27–44.
- Suza J. (1925): Nástin zeměpisného rozšíření lišejníků na Moravě vzhledem k poměrům evropským. – Spisy vydávané Přírodovědeckou fakultou Masarykovy University 55: 1–151.
- Suza J. (1926): Lichenes Bohemoslovakiae exsiccati. Fasciculus I. Decades 1–3. – Brno. [Schedae no. 1–30.]
- Suza J. (1927a): Lichenes Bohemoslovakiae exsiccati. Fasciculus II. Decades 4–6. – Brno. [Schedae no. 31–60.]
- Suza J. (1927b): Přírodní rezervace u Mohelna. – Příroda, Brno, 20: 1–7.
- Suza J. (1928a): Geobotanický průvodce serpentinovou oblastí u Mohelna na jihozápadní Moravě (ČSR). – Rozpravy České akademie věd a umění, ser. math.-natur., 37 (31): 1–116.
- Suza J. (1928b): Guide géobotanique pour la terrain serpentineaux prés Mohelno dans la Moraviae du sud-ouest (Tchécoslovaquie). – Bulletin international Académie des Sciences de Bohême 29: 313–346.
- Suza J. (1928c): Lichenes Bohemoslovakiae exsiccati. Fasciculus III. Decades 7–9. – Brno. [Schedae no. 61–90.]
- Suza J. (1928d): Lichenologický ráz západočeských serpentínů. – Časopis Moravského musea zemského 25: 251–282.
- Suza J. (1928e): Nové lišejníky Krkonoš. – Věda přírodní 9: 305–309.
- Suza J. (1928f): Zajímavé nálezy lišejníků v Československu. – Časopis Moravského musea zemského 25: 283–287.
- Suza J. (1929a): Lichenes Bohemoslovakiae exsiccati. Fasciculus IV. Decades 10–12. – Brno. [Schedae no. 91–120.]
- Suza J. (1929b): Rybník „Podhorník“ u Studence a jeho květena. – Příroda, Brno, 22: 329–334.
- Suza J. (1930): Lichenes Bohemoslovakiae exsiccati. Fasciculus V. Decades 13–15. – Brno. [Schedae no. 121–150.]
- Suza J. (1931a): Srovnávací studie o lišejníkové floře serpentínů (Mohelno, Gurhof a Kraubath). – Sborník Přírodovědecké společnosti v Moravské Ostravě 6: 231–256.
- Suza J. (1931b): Lichenes Bohemoslovakiae exsiccati. Fasciculus VI. Decades 16–18. – Brno. [Schedae no. 151–180.]
- Suza J. (1931c): Geobotanické poznámky ze západní Moravy III. K výzkumu vegetačních poměrů na středním toku Jihlavy. – Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně 13: 20–50.
- Suza J. (1931d): Rozšíření žaludice (*Disciseda*) v xerothermní oblasti květeny moravské. – Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně 13: 73–82.
- Suza J. (1932a): Geobotanické poznámky ze západní Moravy. IV. K výzkumu vegetačních poměrů na středním toku Jihlavy (okolí Třebíče). – Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně 14: 19–64.
- Suza J. (1932b): Lichenes Bohemoslovakiae exsiccati. Fasciculus VII. Decades 19–21. – Brno. [Schedae no. 181–210.]
- Suza J. (1933a): Zajímavé nálezy lišejníků v Československu II. – Časopis Moravského musea zemského 28: 496–506.
- Suza J. (1933b): Dva zajímavé oceánské lišejníky českého masivu. – Příroda, Brno, 26: 132–136.
- Suza J. (1933c): Lichenes Bohemoslovakiae exsiccati. Fasciculus VIII. Decades 22–24. – Brno. [Schedae no. 211–240.]

- Suza J. (1934a): Geobotanické poznámky ze západní Moravy V. Důležité krajní body rozšíření některých rostlin na Třebíčsku. – Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně 16: 14–30.
- Suza J. (1934b): Lichenes Bohemoslovakiae exsiccati. Fasciculus IX. Decades 25–27. – Brno. [Schedae no. 241–270.]
- Suza J. (1934c): Teplobytná květena na Želetavce (jihozáp. Morava). – Od Horácka k Podyjí 11: 1–5.
- Suza J. (1934d): Ozeanische Züge in der epiphytischen Flechtenflora der Ostenukarpathen (ČSR), bzw. Mitteleuropas. – Věstník Královské české společnosti nauk, cl. math.-natur., 1933: 1–43.
- Suza J. (1935–1936): Geobotanické poznámky ze západní Moravy. VI. Horské rostliny na Třebíčsku. – Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně 17: 47–64 a 18: 19–40.
- Suza J. (1935a): Lichenes Bohemoslovakiae exsiccati. Fasciculus X. Decades 28–30. – Brno. [Schedae no. 271–300.]
- Suza J. (1935b): Das xerotherme Florengbiet Südwestmährens (CSR.). – Beihefte zum Botanischen Centralblatt 53B: 440–484.
- Suza J. (1938): Denkwürdige Lebermoose des Xerothermen Gebietes in der Tsecho-Slowakei. – Acta botanica bohemica 12: 1–68.
- Suza J. (1940): Doplnky k rozšíření lišejníků v Čechách V. – Časopis Národního muzea 114: 77–86.
- Suza J. (1943): Meridionální vlivy v lišejníkové flóře Západních Karpat. – Věstník Královské české společnosti nauk, cl. math.-natur., 16 (1942): 1–47.
- Suza J. (1944): Sedmý příspěvek k lichenologii Moravy. – Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně 25: 78–89.
- Suza J. (1945): Zlomky z bryofloristického výzkumu hadcové oblasti u Mohelna. – Příroda, Brno, 37: 73–77.
- Suza J. (1946): K lichenologickému rázu středoevropských vřesovin, především xerothermních obvodů. – Věstník Královské české společnosti nauk, cl. math.-natur., 18 (1944): 1–35.
- Suza J. (1947a): Dolnokralovické serpentiny z hlediska botanického. – Ochrana přírody 2: 1–4.
- Suza J. (1947b): Praeobhemikum a lišejníky. – Věstník Královské české společnosti nauk, cl. math.-natur., 1 (1946): 1–34.
- Suza J. (1947c): O výskytu ferrofilních lišejníků na západní Moravě. – Věstník Královské české společnosti nauk, cl. math.-natur., 15 (1946): 1–30.
- Suza J. (1950): Další příspěvky k povaze oceánského elementu v lišejníkové flóře střední Evropy. *Parmelia mougeotii* a *Buellia canescens*. – Věstník Královské české společnosti nauk, cl. math.-natur., 12 (1949): 1–30.
- Svoboda D. (ed.) (2009): Zajímavé lichenologické nálezy V. – Bryonora 44: 39–40.
- Svoboda D., Halda J., Malíček J., Palice Z., Šoun J. & Vondrák J. (2014): Lišejníky Českého krasu: shrnutí výzkumů a soupis druhů. – Bohemia centralis 32: 213–265.
- Šmarda J. (1947): Mechová a lišejníková společenstva ČSR I. – Časopis Zemského muzea v Brně 31: 39–88.
- Šoun J. (2015): Revize herbáře lišejníků Josefa Uličného. – Bryonora 56: 81–87.
- Šoun J., Vondrák J., Sochting U., Hrouzek P., Khodosovtsev A. & Arup U. (2011): Taxonomy and phylogeny of the *Caloplaca cerina* group in Europe. – Lichenologist 43: 113–135.
- Thor G. & Muhr L.-E. (1991): *Buellia violaceofusca*, a new lichen from Sweden. – Lichenologist 23: 11–13.
- Uličný J. (1896): Lišejníky sebrané v okolí Třebíče. – Program c. k. státního gymnasia v Třebíči 19: 24–27.
- Urbanavichus G. & Urbanavichene I. (2011): New records of lichens and lichenicolous fungi from the Ural Mountains, Russia. – Folia Cryptogamica Estonica 48: 119–124.
- Vězda A. (1957): Lichenes Bohemoslovakie exsiccati, editi ab Instituto botanico Universitatis Agriculturae, Brno, ČSR. Fasciculus I.–V. Decades 1–15. – Brno. [Schedae no. 1–150.]
- Vězda A. (1958a): Die tschechoslowakischen *Gyalecta*- und *Pachyphiale*-Arten nebst Bestimmungsschlüssel und Übersicht der europäischen Arten. – Sborník Vysoké školy zemědělské a lesnické v Brně, ser. C, 1 (1958): 21–56.
- Vězda A. (1958b): Lichenes Bohemoslovakie exsiccati, editi ab Instituto botanico Universitatis Agriculturae et Silviculturae, Brno, ČSR. Fasciculus VI.–IX. Decades 16–27. – Brno. [Schedae no. 151–270.]

- Vězda A. (1959): Doplnky k rozšíření lišejníků na Moravě. – Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně 31: 51–58.
- Vězda A. (1960a): Doplnky k rozšíření lišejníků na Moravě. II. – Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně 32: 47–54.
- Vězda A. (1960b): Lichenes selecti exsiccati, editi ab Instituto botanico Universitatis Agriculturae et Silviculturae, Brno, ČSR. Fasciculus I.–II. – Brno. [Schedae no. 1–50.]
- Vězda A. (1961): Doplnky k rozšíření lišejníků na Moravě III. – Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně 33: 61–69.
- Vězda A. (1964): Lichenes selecti exsiccati, editi ab Instituto botanico Academiae Scientiarum Českoslovacae, Průhonice prope Pragam. Fasciculus IX.–XII. – Brno. [Schedae no. 201–300.]
- Vězda A. (1965): Lichenes selecti exsiccati, editi ab Instituto botanico Academiae Scientiarum Českoslovacae, Průhonice prope Pragam. Fasciculus XIII.–XV. et XVII.–XVIII. – Brno. [Schedae no. 301–375, 401–450.]
- Vězda A. (1970a): Lichenes selecti exsiccati, editi ab Instituto botanico Academiae Scientiarum Českoslovacae, Průhonice prope Pragam. Fasciculus XXXVII. – Brno. [Schedae no. 901–925.]
- Vězda A. (1970b): Neue oder wenig bekante Flechten in der Tschechoslowakei I. – Folia Geobotanica et Phytotaxonomica 5: 307–337.
- Vězda A. (1972): Lichenes selecti exsiccati, editi ab Instituto botanico Academiae Scientiarum Českoslovacae, Průhonice prope Pragam. Fasciculus XLII.–XLIV. – Brno. [Schedae no. 1026–1100.]
- Vězda A. (1976): Lichenes selecti exsiccati, editi ab Instituto botanico Academiae Scientiarum Českoslovacae, Průhonice prope Pragam. Fasciculus LVI. – Brno. [Schedae no. 1376–1400.]
- Vězda A. (1978): Neue oder wenig bekante Flechten in der Tschechoslowakei II. – Folia Geobotanica et Phytotaxonomica 13: 397–420.
- Vězda A. (1979): Lichenes selecti exsiccati, editi ab Instituto botanico Academiae Scientiarum Českoslovacae, Průhonice prope Pragam. Fasciculus LXVI.–LXVII. – Brno. [Schedae no. 1625–1675.]
- Vězda A. (1996): Reliquiae Suzaianae e Museo Nationali Pragensi anno 1966 distributae. – Praha. [Schedae no. 1–100.]
- Vězda A. (1998): Flóra lišejníků v oblasti vlivu energetické soustavy Dukovany-Dalešice. – Přírodovědný sborník Západomoravského muzea v Třebíči 30: 77–120.
- Vězda A. & Liška J. (1999): Katalog lišejníků České Republiky. – Institute of Botany, Academy of Sciences of the Czech Republic, Průhonice.
- Vondrák J. & Liška J. (2010): Changes in distribution and substrate preferences of selected threatened lichens in the Czech Republic. – Biologia 65: 595–602.
- Vondrák J., Frolov I., Říha P., Hrouzek P., Palice Z., Nadyeina O., Hahci G., Khodosovtsev A. & Roux C. (2013): New crustose Teloschistaceae in Central Europe. – Lichenologist 45: 701–722.
- Vust M., Clerc P., Habashi C. & Mermilliod J.-C. (2015): Lichen inventory of the canton of Geneva, Switzerland – large biodiversity for a small canton. – Herzogia 28: 153–184.
- Wirth V., Hauck M. & Schultz M. (2013): Die Flechten Deutschlands. Band 1, 2. – Ulmer, Stuttgart.