

*Česká botanická společnost, z.s., Benátská 2, 128 01 Praha 2,
e-mail: sekretariat@botanospol.cz, tel. 221 951 664, <https://botanospol.cz>*

58. FLORISTICKÝ KURZ ČESKÉ BOTANICKÉ SPOLEČNOSTI

PLASY

7. – 13. ČERVENCE 2019

INFORMAČNÍ MATERIÁLY PRO ÚČASTNÍKY KURZU

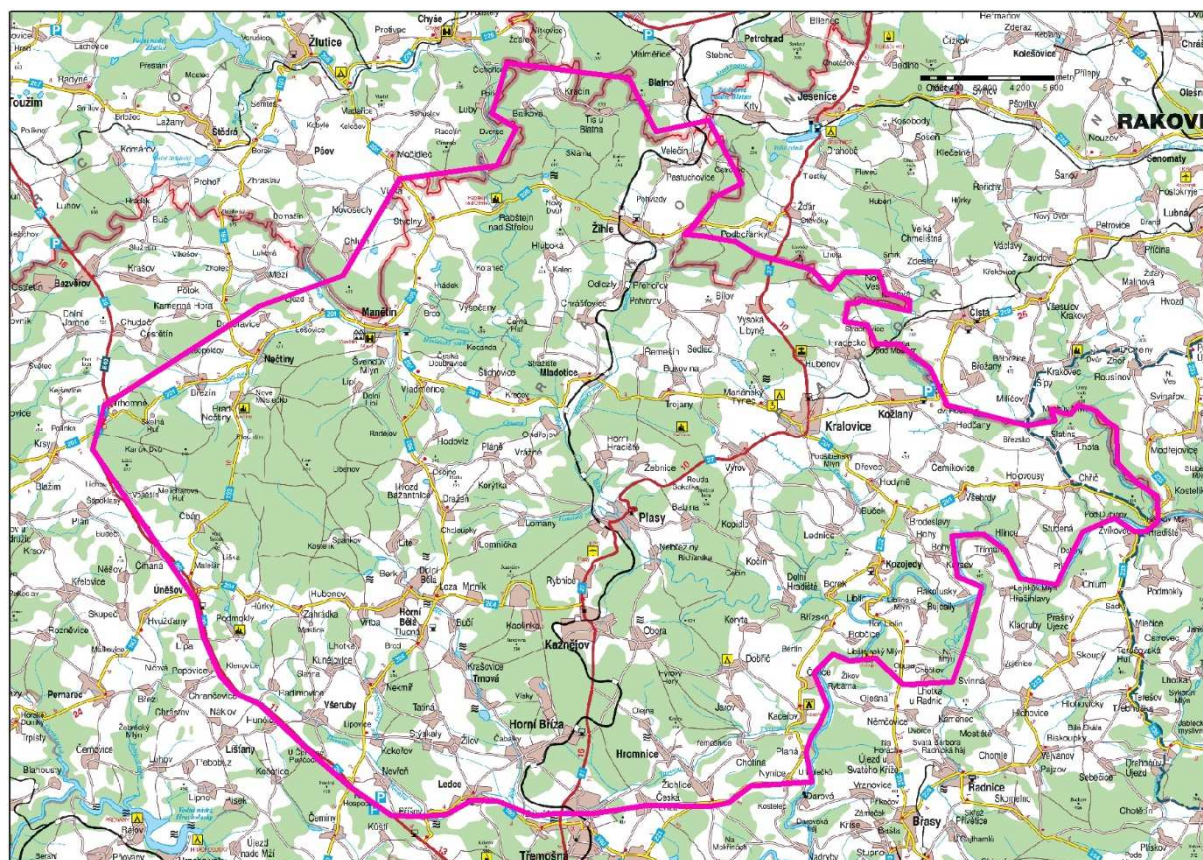
Sylvie Pecháčková & Ivona Matějková (eds)

Celostátní floristický kurz České botanické společnosti – Plasy 2019

Vítáme vás v Plasích na 58. celostátním floristickém kurzu, který pořádá Floristická sekce České botanické společnosti ve spolupráci se Západočeskou pobočkou ve dnech 7. – 13. července 2019. Z následujících textů si můžete vybrat, co byste rádi věděli o území, do něhož povedou exkurzní trasy: něco o geologii, botanice, krajině, zvláště chráněných územích, památkách či pivovarech. Najdete zde také přehled citované botanické literatury vztahující se k danému území. Nomenklatura cévnatých druhů rostlin je sjednocena dle Kubáta (Kubát et al. 2002).

Kubát K., Hrouda L., Chrtěk J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. et Štěpánek J. [eds] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Academia, Praha, 928 pp.

Obr. 1 – Mapa území



Geologická stavba a paleobotanické zajímavosti území

Jan Bureš

Abstrakt

Na geologické stavbě území floristického kurzu se podílejí geologické útvary různého stáří. Nejstarším je svrchní proterozoikum, pak následuje mladší paleozoikum (karbon) a svrchní terciér (neogén). Nejmladším útvarem je kvartér (pleistocén, holocén). Z hlediska chemické reakce jsou nejkyselejšími horninami karbonské arkózy, které tvoří asi 40 % celkové rozlohy území. Přibližně stejnou výměru mají nepatrně úživnější proterozoické sedimentární horniny (prachovce, jílovce a fylity) spolu s lokálními výchozy hlubinných vyvřelin (diorit, granodiorit, gabro). Vrstva kyselých terciérních sedimentů (jíly a písky) zabírá asi 10 % zájmové plochy. Intermediální až bazické horniny (proterozoické a terciérní vulkanity) tvoří asi 5 % výměry

území. Převážná část území leží v nadmořských výškách 400–600 m, nejnižším bodem je soutok Javornice a Berounky u Zvíkovce s 256 m n. m., nejvyšším bodem je vrch Lišák severozápadně od Úněšova s 677 m n. m. V sedimentech se místy zachovaly fosilizované zbytky rostlin karbonského, terciárního a kvartérního stáří. Zástupci konifer byli v území nalezeni ve všech zmíněných geologických útvarech. Schématické zastoupení geologických útvarů a jednotlivých tras kurzu je zobrazeno v mapové příloze (obr. 2 na str. 29).

Svrchní proterozoikum

Svrchní proterozoikum Barrandienu vystupuje v zájmovém území na rozsáhlé ploše. Dominantními horninami jsou prachovce, jílovce a fylity. Ve východní části území jsou sedimentární horniny proterozoika jen slabě metamorfované, směrem na severozápad intenzita metamorfózy narůstá. V okolí Rabštejna nad Střelou se fylity těžily jako pokrývačské břidlice. Dodnes jsou v okolí Rabštejna zachované historické lomy na dobře štípatelnou břidlici, která je součástí mnoha místních staveb. Využití našla například i jako krytina hradu Karlštejn a katedrály svatého Víta (Zahradnický et al. 2004). Horniny s příměsí grafitu bývají označovány jako grafitické, kamenečné nebo kyzové břidlice a používaly se na výrobu kyseliny sírové (vitriolu). Z celé řady ložisek bylo nejznámější to v Hromnicích, kde se těžilo již kolem roku 1548 (Pašek 1984). Důsledkem povrchové těžby a zatopení lomu zde vzniklo tzv. vitriolové jezero. Geomorfologickou zajímavostí je také členité údolí řeky Střely (Chvojka 2011).

Východně od Plas jsou prostoupeny sedimenty proterozoika a karbonu tzv. stříbrsko-plaským spilitovým pruhem (osa Všeruby-Dolní Bělá-Mladotice). Vulkanity tohoto pruhu tvoří bazalty, metabazalty, zelené břidlice a tufitické horniny (Mísař et al. 1983). Okraj centrálního spilitového pruhu, tzv. domažlicko-kralupský, místy vystupuje při jihozápadním okraji území v okolí Chříče a Liblína; tvoří jej bazaltové horniny. Z hlediska chemizmu jsou vulkanity spilitových pruhů spíše intermediální. Se sopečnou činností je spojen také výskyt silicitů (bulžníků).

Mezi hlubinné vyvřeliny vzniklé při kadomském vrásnění ve svrchním proterozoiku patří granity a granodiority čistecko-jesenického masivu. Výchozy dioritů jsou v okolí Tisu u Blatna, jižně od obce je činný lom. Z kvalitní tiské žuly pochází například část dlažby na 3. nádvoří Pražského hradu nebo masivní stůl před pohostinstvím „U Kamenného stolu“ v Tisu u Blatna. Asi 2 km severozápadně od Žihle ční několik metrů vysoké balvany a viklany tiské žuly (tzv. Dědek a Bába), které jsou přírodní památkou (Mergl et Vohradský 2011). Druhou oblastí výchozů dioritu a granodioritu je výběžek čisteckého masivu severně od Kralovic. Maloplošné výchozy hlubinné vyvřeliny gabra leží ve Strážišti u Mladotic a mezi Kožlany a Kralovicemi. Kromě hornin proterozoika Barrandienu se v území vyskytuje také svrchní proterozoikum tepelského krystalinika, a to pouze na malé ploše západně od Nečtin. Tvoří jej více metamorfované horniny (svory a pararuly).

Karbon

Velkoplošné rovinaté výchozy sedimentů svrchního karbonu jsou charakteristické pro téměř celou jihozápadní i severní část území floristického kurzu. Jižně od Plas leží severní díl plzeňské pánve, severně směrem k Žihli se rozkládá výběžek žihelské pánve. Manětín leží na východním okraji manětínské pánve. Karbonské sedimenty všech tří pánví tvoří sled uhelných slojí, prachovců, jílovců, slepenců a mocných poloh arkózovitých pískovců, které jsou na povrchu zvětralé a tvoří písčité půdy charakteristické pro rozsáhlé oblasti borových lesů. Intenzivní hlubinná těžba černého uhlí probíhala v šachtách v okolí Horní Bělé, Žilova, Třemošné, Kaznějova a Plas do poloviny 20. stol., kdy došlo k uzavření dolů. V manětínské pánvi probíhala pouze sporadická těžba (např. Vladměřice, Radějov, Spankov a Stvolny). Podobně tomu bylo i v žihelské pánvi (např. Žebnice, Potvorov), jak uvádí Malán (1980). V této

pánvi v malém lomu jižně od Velečína nedaleko železniční trati existuje lokalita, která poskytla bohaté paleobotanické nálezy s převahou kapradin a konifer. Nejzajímavější je však několik fragmentů vaječných pouzder žraloků *Palaeoxyris* cf. *appendiculata*, které byly nalezeny v asociaci s většími fragmenty vějířů kapradin a rostlinných os v těsném nadloží tenké polohy jemně zrnitých pískovců (Šimůnek et al. 2010). Po těžbě uhlí zůstaly místy (Kaznějov a Horní Bříza) odvaly hlušiny s výskytem otisků flóry z období svrchního karbonu. V nálezech dominují plavuně, kapradiny a přesličky. Podrobný seznam druhů uvádí Němejc (1958). Kromě tzv. „šedých vrstev“ (kladenské, slánské souvrství), ve kterých je soustředěna většina uhelných slojí, jsou v karbonu vyvinuty „červené vrstvy“ (týnecké, línské souvrství). Šedé vrstvy se slojemi uhlí vznikaly v humidním, a červené naopak v aridním klimatu. Vlivem zvětrání červených arkózovitých pískovců a jílovců vznikají charakteristické načervenalé půdy. V okolí Žihle lze v těchto půdách nalézt zkřemenělá dřeva, která patřila paleozoickým kordaitům a koniferám (Bureš 2011). Zkřemenělá dřeva lze najít také v rozsáhlých činných povrchových kaolínových dolech u Kaznějova a Horní Břízy. Kromě uhlí a kaolínu poskytují karbonské horniny také zlato. Známá jsou historická naleziště podél Zlatého potoka poblíž Hůrek, podél Malého potoka u obce Lipí nedaleko Manětína a v okolí osady Spankov západně od Dolní Bělé. Na těchto místech se dosud dobře zachovaly stopy po těžbě zlata (Rovnerová 2012).

Terciér

Říční a jezerní sedimenty miocenního až pliocenního stáří jsou v území zachovány na četných místech jako denudační zbytky. Sedimenty tvoří vodorovně uložené štěrky a písky. V jezerech a místech s klidnějším tokem vznikaly jíly (Mergl et Vohradský 2011). Polohy písků a jílu se těžily v okolí Kralovic, Kozojed, Dobříče, České Břízy, v polesí Býkov a v okolí Manětína. Nejbohatší nálezy oligomiocenní teplomilné flóry jsou známy z jílovců od Jarova a Horní Břízy (Němejc 1958). Z polesí Býkov mezi Třemošnou a Hromnicemi pocházejí nálezy otisků borových šišek *Pinus* cf. *urani* uchované v kvarcitech (Purkyně 1911, Teodoridis et Sakala 2008).

Vulkanismus Doupovských hor byl doprovázen bazaltovými výlevy a tufovými výplněmi. Nejjižnějším projevem vulkanismu Doupovských hor je Příšovská homolka (v tufech se nalézají zbytky terciérních dřev). V území je směrem na sever v prostoru mezi Úněšovem a Nečtinami několik dalších menších vulkanitů, nejseverněji jsou položeny vulkanity Kanešův kopec a Sáhy u Blatna nedaleko Tisu u Blatna. Nejvýraznější a nejrozsáhlejší je stolový příkrov Chlumské hory u Manětína. Lávový příkrov se rozpadá na mohutné skalní bloky, na mrazové sruby a srázy. Na povrchu hory jsou sufózní závrtky.

Kvartér

Kvartérní sedimenty tvoří téměř souvislý pokryv o mocnostech několika centimetrů až metrů. Jsou tvořeny svahovými hlínami a sutěmi, sprašemi, aluviálními a terasovými uloženinami řek a potoků. Rašelinné sedimenty o mocnosti kolem jednoho metru se vyvinuly na pramenných vývěrech u Hůrek. Rašeliniště vzniklo v období subboreálu před 4,5 tis. lety. Na začátku staršího subboreálu se prosazovaly smrkové lesy. Na rašeliništi byl uzavřený olšový kar s kaprad'orosty a s rašeliníkem. V období mladšího subboreálu (před 4 tis. let) se olšový kar, který v tomto období kulminoval, ještě více rozšířil, ubývalo smrku a šířily se jedlo-bučiny ve velmi omezené formě. Vzhledem k tomu, že pylová zrna jedle jsou poměrně těžká, předpokládá se její výskyt do 200 m od rašeliniště. Hodně se v tomto období šířily kyselé duboborové lesy s převahou borovice. V období staršího subatlantiku (před 2,5 tis. let) se prosazovala ještě i jedle, ale hlavně rostly kyselé doubravy s převahou borovice, které zde byly již od mladšího subboreálu (Svobodová-Svitavská 2019, nepubl.).

U Potvorova vzniklo sesuvem karbonských hornin Odlezelské (Mladotické) jezero, které se řadí k nejmladším v Čechách. K přehrazení potoka došlo po silném dešti ve dnech 27. a 28. 5. 1872. Délka jezera téměř 500 m, šířka 70–100 m, hloubka kolem 6,5 m.

Citovaná literatura

- Bureš J. (2011): Zkřemenělé kordaity a konifery v sedimentech línského souvrství plzeňské karbonské pánve. – Erica, Plzeň, 18: 179–198.
- Chvojka L. (2011): Střela – řeka našich životů. – Starý most s.r.o., Plzeň, 147 pp.
- Malán O. (1980): Plzeňská pánev – černé uhlí. I. díl: Všeobecné geologické poměry západočeského karbonu. – Ms., 211 pp. [Studie, Geoindustria n. p. Praha, závod Stříbro, výtisk č. 5, depon. in: Oddělení paleontologie Západočeského muzea v Plzni.].
- Mergl M. et Vohradský O. (2000): Vycházky za geologickými zajímavostmi Plzně a okolí. – Koura publishing, Mariánské Lázně, 270 pp.
- Mísař Z. et al. (1983): Geologie ČSSR I. Český masív. – SPN, Praha, 336 pp.
- Němejc F. (1958): Biostratigrafické studie v plzeňské pánvi. – Rozpr. Čs. Akad. Věd 68: 1–58.
- Pašek J. (1984): Stručný přehled geologie okresu Plzeň-sever. – Sborn. Muz. Okr. Plzeň-sever, Přír., pp. 11–14.
- Purkyně C. (1911): Pinus laricio Poir. in Quarzitblöcken in der Umgebung von Pilsen. – Sbb. der kgl. böhm. Ges. der Wiss., mathemat.-naturwiss. Kl., pp. 1–4.
- Rovnerová T. (2012): Těžba zlata na Manětínsku. – Acta Rer. Natur. 12: 107–118.
- Teodoridis V. et Sakala J. (2008): Early Miocene conifer macrofossils from the Most Basin (Czech Republic). – N. Jb. Geol. Paläont. Abh., vol. 250/3: 287–312.
- Svobodová-Svitavská H. (2019): Hůrky (Plzeň-sever). Pylový profil PP-1-B. – Ms., Botanický ústav AV ČR, p. 3.
- Šimůnek Z., Lojka R., Zajíc J. et Drábková J. (2010): Paleontologické výzkumy v karbonu v okolí Jesenice (žihelská pánev). – Zprávy o geologických výzkumech, 2009 (2010): 163–167.
- Zahradnický J. et Mackovčín P. [eds] et al. (2004): Plzeňsko a Karlovarsko. – In: Mackovčín P. et Sedláček M. [eds]: Chráněná území ČR, svazek XI, AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 588 pp.

Vegetační charakteristika fytochorionů

Jaromír Sofron a Ivona Matějková

Exkurzní trasy floristického kurzu budou směřovat do těchto fytochorionů (Skalický 1975, 1988):

- a) Plzeňská pahorkatina vlastní (31a)
- b) Jesenická plošina (30a)
- c) Křivoklátsko (32)
- d) Žlutická pahorkatina (28e)

Obr. 3 v mapové příloze na str. 30.

Vegetační kryt zájmového území je více než půl druhého tisíciletí pod intenzivním vlivem člověka. Nacházíme zde především druhotná společenstva rostlin v zemědělsky obhospodařované krajině. Rozvoj zemědělství umožnil snadno přístupný terén v podobě náhorní plošiny s úrodnějšími typy půd, kterou jen místy přerušují hluboká průlomová údolí vodních toků (Střela, Berounka). Jsou zde i příhodné klimatické podmínky (mírně teplá oblast s průměrnou roční teplotou 6–8°C a průměrným úhrnem srážek 350–400 mm ve vegetačním období). Celé zájmové území spadá do mezofytika – oblasti zonální vegetace opadavého

listnatého lesa, přičemž všechny vymezené fytochoriony leží převážně v suprakolinním stupni. Údaje k podrobnější charakteristice jednotlivých fytochorionů byly čerpány ze studie věnované květeně okresu Plzeň-sever (Sofron 1984), dále z publikace Skalický (1975) a z některých dalších materiálů. Názvy syntaxonů vycházejí ze studie Chytrý et al. (2010).

Plzeňská pahorkatina vlastní (fytochorion 31a)

Jde o kotlinu, respektive sníženinu, pahorkatinu, eventuálně až nízkou náhorní plošinu ležící v Poberounské soustavě, s ojedinělými terciárními vulkanity (např. Příšovská homolka, 422 m n. m.). Z hornin převládají proterozoické břidlice (po těžbě kyzových břidlic u Hromnic vzniklo Hromnické jezírko) s ojedinělými spility a karbonskými sedimenty. Klimaticky je fytochorion mírně teplou oblastí (MT 9–11) s průměrnými teplotami 6–8°C, s krátce trvající sněhovou pokrývkou a srážkovými úhrny 350–450 mm ve vegetačním období. Půdní kryt je tvořen průměrně úrodnými až chudšími kambizeměmi, řidčeji eutrofními kambizeměmi, pod současnými silvikulturami se nacházejí podzoly (Zahradnický et Mackovčín 2004).

Území bylo osídleno, byť nesouvisle, od neolitu (5000–2200 BC), tehdy jako subekumena, hustěji až v době bronzové a železné. Od prvního století BC zůstává neosídlené až do doby příchodu Slovanů v 8., respektive 9. století. Jejich aktivita přeměnila do 13. století krajinu víceméně do současného stavu. Podle studie Neuhäuslová et al. (1998) byly převažujícími rekonstrukčními porosty acidofilní doubravy (bikové nebo jedlové doubravy *Luzulo albidae-Quercetum petraeae*, *Abieti-Quercetum*), v severozápadní části území borové doubravy s borovicí lesní, zvláště na karbonských sedimentech (brusinkové borové doubravy *Vaccinio vitis idaeae-Quercetum*). Jihovýchodně od Nečtin, v lesním komplexu k obci Hvozd, se nacházely acidofilní bučiny (bikové bučiny *Luzulo-Fagetum*). Lokální výskyt rekonstrukčních habřin je nejasný.

Dnešní lesní porosty mají převážně podobu borových a smrkových kultur. Borové porosty mají podobnou strukturu a vegetační skladbu jako společenstva zkoumaná v okolí Plzně, kde bylo rozlišeno pět typů borů: lišejníkové, vlhké, borůvkové, dubové a ruderalizované (podrobněji viz studii Pecháčková et Peksa 2015). Na skalních výchozech vyvinutých obvykle na hranách ostře zaříznutých údolí se dochovaly fragmenty reliktních borů s borovicí lesní a příměsí břízy bělokoré i jeřábu ptačího.

Větší část plochy Plzeňské pahorkatiny je však dnes odlesněna s převahou zemědělsky intenzivně využívaných pozemků. S ohledem na tuto skutečnost doporučujeme věnovat zvýšenou pozornost segetálním druhům a jejich společenstvům, rovněž i flóře v okolí historických dvorů a k nim vedoucím komunikacím. Dále je vhodné zaměřit se na zbytky polopřirozených lučních společenstev včetně acidofilních suchých trávníků ze svazu *Koelerio-Phleion phleoidis* a podrobněji sledovat výskyt synantropních druhů. Také doporučujeme botanizovat v okrajích pastvin vzhledem k možnému výskytu druhů typických pro lesní lemy (svaz *Trifolion medii*) nebo pro květnaté louky ze svazů *Arrhenatherion elatioris*, *Molinion caeruleae*, *Calthion palustris* apod. Mezi botanicky zajímavé typy biotopů by také mohla patřit plášťová společenstva (svaz *Berberidion*) a rybníční společenstva s vyvinutou vodní a mokřadní vegetací (včetně společenstev letněných rybníků).

Zároveň je potřeba věnovat zvýšenou pozornost lokálně vyvinutým lesním prameništím a fragmentům mokřadních a slatinných luk, zvláště v prostoru jižně od Manětína, kde se v komplexu tamních borových lesů dochovaly rašelinné biotopy ležící v nadmořské výšce přibližně 530 m. V neposlední řadě je vhodné navštívit strmé svahy nad Hromnickým jezírkem ležící na břidlicích s vysokým obsahem síry (350–375 m n. m.).

Jesenická plošina (fytochorion 30a)

Je vypouklou geomorfologickou jednotkou tvořenou hlubinnými vyvřelinami (granity a granodioritovými tělesy) a prekambriky nebo proterozoickými fylity se spilitovými

vložkami, místy překrytými kvarterními sedimenty. Prakticky se zde nenacházejí žádná hluboce zaříznutá údolí.

Klimaticky území spadá do mírně teplé oblasti (MT 10), se srážkovým úhrnem 400–450 mm ve vegetačním období.

Rekonstrukčně v území převládaly acidofilní doubravy (svaz *Genisto germanicae-Quercion*), méně časté byly kyselé bučiny a jedliny (svaz *Luzulo-Fagion*), jen ojediněle (při hranici okresu severně od Vysoké Libyně) se vyskytovaly květnaté bučiny (podsvaz *Eu-Fagenion*). Lokálně se zde nacházely také rašelinné březiny (svaz *Betulion pubescentis*); během floristického kurzu se můžeme pokusit ověřit některé významnější druhy vázané na tyto ochránářsky významné biotopy: *Betula pubescens*, *Trientalis europaea*, *Drosera rotundifolia*, *Oxycoccus palustris*, případně *Lycopodiella inundata* (viz Maloch 1913, Skalický 1975) a také by bylo zajímavé ověřit Malochův údaj o výskytu *Huperzia selago* (Maloch 1913). Dále je zapotřebí věnovat pozornost lučním biotopům na podmáčených stanovištích a rybníčním fytoocenózám. V okolí Jesenice se údajně nacházel úzký pruh rekonstrukčních dubohabřin (svaz *Carpinion*), jejich výskyt je však nejistý. Dnes v území převládají smrkové a borové kultury.

Vzhledem k nízké prozkoumanosti doporučujeme věnovat zvýšenou pozornost celé krajině spadající do tohoto fytochorionu.

Křivoklátsko (fytochorion 32)

Území tohoto fytochorionu bude exkurzními trasami zasaženo jen v jeho jihozápadní části, a to v oblasti při středním toku řeky Berounky (včetně přírodního parku Horní Berounka), jejíž průlomové údolí, respektive jeho svahy zůstaly nedotčeny lidskou činností, případně byly dotčeny jen nevýrazně. Území se nachází v suprakolinním až submontánním stupni. Geologický podklad tvoří proterozoické břidlice a spility, z půd převládají kambizemě případně různé typy rankerů. Klimaticky území spadá do mírně teplé oblasti MT 11 se srážkovým úhrnem 350–400 mm ve vegetačním období.

Území bylo osídleno již od doby bronzové. Přesto zůstala krajina do značné míry lesnatá, zvláště díky rodu Fürstenberků, kteří věnovali zvýšenou péči lesnímu hospodaření včetně chovu zvěře. S tím souvisí zachování větší rozlohy lesních porostů přirozené skladby, zvláště v obtížněji přístupném kaňonu Berounky a Střely. S ohledem na přítomnost průlomových údolí je území mj. charakterizováno vyvinutým údolním fenoménem (viz samostatnou kapitulu níže). Rekonstrukčně se v území vyskytovaly acidofilní doubravy, teplomilné doubravy (svaz *Quercion pubescenti-petraeae*), dubohabřiny, a také suťové lesy (svaz *Tilio-Acerion*). Tyto lesní biotopy zde na některých místech nalezneme i v současné době. Suťové porosty v kaňonu Berounky s bohatým zastoupením habru spadají do okruhu asociace *Aceri-Carpinetum* (klenohabrové lesy). Dubohabřiny a suťové lesy se obvykle vyznačují druhově pestrým a bohatě vyvinutým bylinným podrostem. Na horních hranách údolí se zachovaly zbytky reliktních borů (svaz *Dicrano-Pinion*). V údolí vytváří významné biotopy vystupující skalky hostící teplo- a suchomilné druhy a skalní stepi se strdivkou sedmihradskou (*Melica transsilvanica*) nebo pěchavou vápnomilnou (*Sesleria caerulea*). Byla by vhodná revize úpatí zdi zřícenin hradu Krašova, nenalezne-li se znova *Stipa pennata*, zničená při její necitlivé opravě.

Žlutická pahorkatina (fytochorion 28e)

Tento fytochorion bude exkurzními trasami dotčen ve své jižní až jihovýchodní části. Území spadá do suprakolinního až submontánního stupně. Z geologického hlediska je budováno granity a granodiority; význačnými útvary jsou obří balvany Bába a Dědek u Žihle. Rekonstrukčně se v území vyskytovaly acidofilní doubravy s borovicí (svaz *Genisto germanicae-Quercion*).

V současné době je území značně zalesněné, byť s převahou borových a smrkových kultur. Dna říčních údolí byla porostlá lužními lesy (svaz *Alnion incanae*), z nichž zbyly pouze doprovodné břehové porosty olší, vrby a jasanů, místy se nacházejí kulturní louky.

Protékající řeka Střela má meandrující koryto, přičemž samotnou nivu řeky tvoří fluviální sedimenty. Od Žlutic k obci Chyšce se v korytě řeky nacházejí porůznu popadané kmeny stromů, v toku se vytvářejí bahnito-písčité náplavy.

Nad městečkem Manětín se nachází vrch sopečného původu Chlumská hora (k. 651 m), kde se ve stejnojmenné národní přírodní rezervaci vyskytuje endemický jeřáb *Sorbus rhodantha*. Nelesní krajina je z větší části intenzivně zemědělsky obhospodařována.

Z přírodních typů biotopů zde byly v rámci projektu Natura 2000 mapovány mj. acidofilní suché trávníky (svaz *Koelerio-Phleion phleoidis*), štěrbínová vegetace silikátových skal a drovin (svaz *Androsacion vandellii*), acidofilní vegetace efemér a sukulentů (svaz *Sedo-Scleranthion*), hercynské dubohabřiny (svaz *Carpinion*), údolní jasanovo-olšové luhy (svaz *Alnion incanae*, *Salicion albae*). V údolí Střely nad Hamrem pod Rabštejnem se dochovaly ochranné význačné suťové lesy s lípou a jedlí (regionální asociace *Tilio platyphyllae-Abietetum*). Na exkurzních trasách doporučujeme zaměřit se na pobřežní vegetaci podél řek, dále na společenstva bylinných lemů v okrajích lesních porostů, rovněž i na flóru skalnatých stráněk a okrajů cest.

Údolní fenomén v území severního Plzeňska

Geomorfologicky poměrně málo členitý terén Žlutické pahorkatiny, Plzeňské pahorkatiny a Křivoklátska výrazně zpestřují hluboce zaříznutá údolí (kaňony) vodotečí, zvláště Střely, Berounky a jejich přítoků, jež jsou charakterizovány dokonale vyvinutým říčním (zde údolním) fenoménem. Krajina tohoto geomorfologického jevu obvykle vyniká vysokou pestrostí stanovišť od horních partií svahů po údolní pobřežní nivy. Uplatnění zde nachází široká škála rostlinných druhů; vegetační kryt se vyznačuje pestrou mozaikou sušších, vlhčích i přechodových typů biotopů. Žádný tok v zájmovém území nepůsobí jako migrační ekologická bariéra, naopak údolí vlivem mikroklimatických poměrů umožňuje liniovou migraci taxonů i syntaxonů oběma směry. Soubor těchto ekosystémů je svérázný a často neopakovatelný a zároveň odlišný od ekosystémů okolní krajiny, jíž údolí řeky probíhá. Údolní fenomén Střely a jejich přítoků vytváří velice cenné území i z krajinářského hlediska.

Ze syntaxonů jsou ve svazích kaňonů Střely a Berounky nejčastěji zastoupeny dubohabřiny (svaz *Carpinion*), výborně zachované na Berounce, teplomilné doubravy (*Quercion robori-petraeae*) na výslunných svazích, suťové lesy (svaz *Tilio-Acerion*, lokálně s *Taxus baccata*; patří k druhově nejbohatším lesním vegetačním typům), dále acidofilní bučiny (svaz *Luzulo-Fagion sylvaticae*) na severně orientovaných svazích. Vzácně se dochovaly také fragmenty jedlových až jedlolipových porostů (*Tilio platyphyllae-Abietetum*); pěkné ukázky jsou k vidění na sutiích v povodí Střely. Na výslunných otevřených stanovištích, zvláště na hranách svahů, se zachovaly reliktní bory (svaz *Dicrano-Pinion*), místy v kombinaci s lesostepními trávníky. Na skalnatých k jihu orientovaných hřebetech, v postglaciálu víceméně nezalesněných, spadajících kolmo ke dnu údolí se zachovaly xerothermní biotopy v podobě skalních stepí (např. Krašov). Ve vlhčích chladnějších polohách se vyskytuje nezapojená vegetace skalních štěrbin s kapradinami (sleziníky, osladič obecný). Na dně údolí jsou vyvinuty fragmenty lužních lesů či luhů (olšiny – svaz *Alnion incanae*, vrby – svaz *Salicion albae*). Doprovázejí je příbřežní vysokobylinná společenstva niv. Sporadicky jsou vyvinuta společenstva vodních makrofyt včetně biotopů plovoucích rostlin.

Význačné postavení mají reliktní bory na otevřených ekotopech skalních výchozů. Místy jsou přirozená společenstva narušena plošnou či částečnou invazí akátu.

Z uvedených biotopů a cenóz doporučujeme věnovat zvýšenou pozornost:

- 1) horním hranám údolí (reliktní bory),
- 2) skalnatým hřbetům spadajícím ke dnu údolí,
- 3) do svahu zaříznutým bočním údolím s drobnými vodotečemi ústícími do toku na dně nebo bez nich,
- 4) pobřežním ekotopům při litorálu toku s eventuálními druhy doprovázejícími jejich tok (pozor zvláště na eventuální výskyt montánních druhů),
- 5) vodním rostlinám.

Při dolním toku Střely doporučujeme věnovat více pozornosti lesním celkům Kanaska, Čečínsko a Doubrava (lesy od Nebřezin podél řeky po proudu); jedná se o vegetačně zajímavé lokality (Mikyška 1952), ale nejsou zvláště chráněnými územími. Těsně při ústí Střely do Berounky je zapotřebí podrobně prozkoumat zdejší různě exponované svahy nad meandrujícím tokem. Také je vhodné se zaměřit na případná mladší sukcesní stadia vegetace, jejichž výskyt se předpokládá na některých říčních náplavech a štěrkových lavicích.

Citovaná literatura:

- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. [eds] (2010): Katalog biotopů České republiky. Ed. 2. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 445 pp.
- Maloch F. (1913): Květena v Plzeňsku I. – Plzeň, 316 pp.
- Mikyška (1952): Rostlinnosociologická studie o lesích při dolní Střele. – Separ. ex., Rozpr. Čs. Akad. Věd, cl. 2, Praha, 61 (1951)/5: 1–37.
- Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa přirozené potenciální vegetace České republiky. – Academia, Praha, 241 pp.
- Pecháčková S. et Peksa O. (2015): Vegetace borů Plzeňska: diverzita, stav a vývoj. – Sborn. Západočes. Muz., Plzeň, Přír., 119: 63–81.
- Skalický V. (1975): Die regional-phytogeographische Gliederung des Westböhmisches Bezirkes. – Folia Mus. Rer. Natur. Boh. Occ., Bot., Plzeň, 6: 1–37.
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In Hejný S. et Slavík B. [red.], Květena České socialistické republiky, Praha, 1: 103–121.
- Sofron J. (1984): Květena a rostlinstvo okresu Plzeň-sever. – Sborn. Muz. Okr. Plzeň-sever, Přír., pp. 15–20.
- Zahradnický J. et Mackovčín P. [eds] et al. (2004): Plzeňsko a Karlovarsko. – In: Mackovčín P. et Sedláček M. [eds]: Chráněná území ČR, svazek XI, AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 588 pp.

Trocha botanické historie aneb co bychom měli hledat

Sylvie Pecháčková

Severní Plzeňsko je „divočina“, především ve smyslu špatné dostupnosti. Cesta vlakem, autobusem a pěšky trvá do některých míst tak dlouho, že se botanik raději vypraví jiným směrem. A tak zůstává tento kraj neprozkoumaný. Jistě, několik skvělých lokalit známe (viz následující kapitola). Ale krajina mezi nimi může skrývat mnohá botanická překvapení.

V herbáři Západočeského muzea v Plzni se potkávají položky od západočeských sběratelů již 120 let. Při bližším pohledu však zjistíme, že ze zkoumaného území jsou stále jen z několika málo lokalit.

Zásadní přínos pro poznání květeny severního Plzeňska měl **František Maloch**, který mj. prosazoval i ochranu významných lokalit. Z lokality Hůrky jsou již r. 1906 Malochem doloženy tyto druhy: *Carex dioica*, *C. limosa*, *C. pulicaris*, *Gentianella obtusifolia* subsp. *aspera*, *Pinguicula vulgaris*, *Trichophorum alpinum*, *Huperzia selago* (1907), *Salix rosmarinifolia*

(1910). Z Liblína pocházejí sběry *Petrorhagia prolifera*, *Galium glaucum*, *Asperula cynanchica*, *Inula britannica* (1896), *Thesium pyrenaicum* (1908).

Další sběry z této oblasti jsou spíše jednotlivé: *Arnoseris minima* (Třemošná 1909), *Agrostemma githago* (Kralovice u Babiné 1914), *Anthemis austriaca* (Krašovice 1899), *Potentilla palustris* (Zahrádka u Všerub), *Daphne mezereum* (Nebřeziny les Kostník 1896), *Erysimum odoratum* (D. Bělá St. zámek 1905), *Bistorta major* (Plasy 1905), *Potentilla rupestris* (H. Hradiště 1908), *Salvia pratensis* (Plasy 1899), *Serratula tinctoria* (Vysoká Libyně 1908), *Ventenata dubia* (Nevřeň 1897).

Již tehdy byl mimořádným nálezem objev běličky vzpřímené (*Moenchia erecta*) u Dolní Bělé, podobně jako dutohlávky horské (*Cladonia stellaris*) na Prašivém vrchu. Sám Maloch si těchto nálezů považuje. Z porostů vyzdvihuje již zmíněné rašeliniště u Hůrek a tisový les u Chříče: „Tisový les v míšeném lese svahovém na drolné stráni Dlouhý hřeben v polesí Dubensko na velkostatku Chříčském o více než 300 kmenech... Les jsem objevil 2. 9. 1907 a popsal ve své Květeně Plzeňska 1913. Na moji žádost Památkový úřad prohlásil jej... státní rezervací.“ (Maloch 1938).

Druhý zásadní florista pro tuto oblast byl **Jaroslav Kail**, který v letech 1991–2000 podrobně zkoumal květenu **Dolní Střely** (od Nebřezin po Borek). Na obou březích v úseku mezi Dolním Hradištěm a mostem u Piplova mlýna sbíral např.: *Allium senescens* subsp. *montanum*, *Antennaria dioica*, *Anthericum liliago*, *Artemisia absinthium*, *Cardaminopsis arenosa*, *Carum carvi*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Corydalis intermedia*, *Dianthus carthusianorum*, *Galeopsis ladanum*, *Galium glaucum*, *Avenula pubescens*, *Lathyrus niger*, *Melica transsylvanica*, *Omphalodes scorpioides*, *Ononis repens*, *Pedicularis sylvatica*, *Salvia pratensis*, *Stachys germanica*, *Veronica polita*. Udává odtud mj. i nález *Lythrum hyssopifolia*, avšak ten nedoložil.

Svou práci shrnul ve studii (Kail 2001), kde kromě komentovaného seznamu flóry a mapy lokalit uvádí i souhrn historie území a seznamy nalezených hub, lišejníků a mechorostů.

Bral v úvahu také údaje Mikyšky (Mikyška 1952), který charakterizoval lesy této oblasti pomocí fytoocenologických snímků.

Opakované botanické průzkumy se vlastně pořád omezují na známé lokality, dnes chráněná území (Hůrky, Stvolny, ...). Botanici tzv. jdou na jistotu, chtějí-li něco vidět. Na druhou stranu není botanika, který by minul bez povšimnutí něco nezvyklého – např. *Rumex scutatus* v Rabštejně byl zaznamenán snad všemi botaniky procházejícími Rabštejnem. A třeba již v r. 1937 sbíral A. Sobota *Reynoutria japonica* (Třemošná – zahrádka na nádraží).

Rozsah možných překvapení ukazují např. sběry Miloslava Vondráčka: *Petasites albus* a *Helichrysum arenarium* (Hromnice 1943 a 1944) a *Diphasiastrum complanatum* (Nevřeň 1971).

Z šedesátých až sedmdesátých let pocházejí ojedinělé sběry *Thesium alpinum* a *Lathyrus linifolius* (pod jezerem u Odlezel u náhonu mlýna 1961, M. Vondráček), *Aconitum variegatum* (Štichovice, pravý břeh Střely 1964, K. Hofman), *Bupleurum longifolium* (Žihle 1970, A. Kriesl), *Potentilla rupestris* a *Lathyrus linifolius* (Lomany 1970, J. Leopoldová), *Lathyrus linifolius* (Žihle 1972, K. Čížek), *Thesium alpinum* a *Vicia pisiiformis* (Rabštejn 1973, V. Čejka) *Trifolium striatum* a *Aira caryophyllea* (Plasy 1974, V. Čejka), *Lastrea limbosperma* (Býkov 1975, J. Sofron), *Potentilla rupestris* (Plasy 1977, V. Čejka).

Z posledních let jsou zajímavé nálezy *Chaerophyllum aureum* (Potvorov 1990, J. Sofron), *Carex davalliana*, *C. tomentosa* a *Blysmus compressus* (Stvolny 1991, L. Pivoňková), *Lycopodium annotinum* (Lomnička u Plas 1997, M. Hájek), *Camelina microcarpa* (Výrov,

Hadačka 2004, J. Nesvadbová), *Epipactis palustris* (H. Bříza – elektrovod 2006, P. Kaválková), *Helichrysum arenarium* (H. Hradiště 2006, J. Bureš), *Centaureum pulchellum* (H. Bříza – elektrovod, 2007, J. Sladký; H. Bříza – Modrý kříž 2012, J. Nesvadbová), *Filago lutescens* (Vladměřice 2008, P. Salák), *Antennaria dioica* (Trojany 2010, O. Peksa), *Utricularia bremii* (Hůrky 2010, L. Pivoňková), *Goodyera repens* (Nevřeň 2010, S. Pecháčková et J. Sofron), *Lycopodiella inundata* (H. Bříza 2012, S. Pecháčková), *Erophila spathulata* (Krašovice 2016, S. Pecháčková).

Jak je vidět z nedávných nálezů, očekávat lze leccos, od *Filago lutescens* po *Goodyera repens*. Snad účastníkům floristického kursu bude přát náhoda, zkušenosti i počasí.

Citovaná literatura:

Kail J. (2001): Flóra a vegetace Dolní Střely. – Ms., 274 pp. [Depon. in: Knih. bot. odděl. Západočes. muz., Plzeň.].

Maloch F. (1913): Květena v Plzeňsku I. – Plzeň, 316 pp.

Maloch F. (1938): Rostlinné útvary a společnosti kralovického okresu. – Plzeň, 56 pp.

Mikyška (1952): Rostlinnosociologická studie o lesích při dolní Stře. – Separ. ex., Rozpr. Čs. Akad. Věd, cl. 2, 61(1951)/5: 1–37.

Ochrana přírody

Lenka Pivoňková

Do území vymezeného pro floristický kurz zasahuje chráněná krajinná oblast Křivoklátsko svým západním okrajem, a to údolím levostranného přítoku Berounky – potoka Javornice u Chříče. Charakteristická je velká členitost terénu, značnou část rozlohy pokrývají listnaté a smíšené lesy (dubohabřiny, doubravy, suťové lesy).

K ochraně krajinného rázu byly zřízeny přírodní parky Horní Střela (podél řeky Střela západně od Mladotic a Žihle), Rohatiny s údolím Kopidelského a Kralovického potoka mezi Kopidlem, Kozojedy a Dolním Hradištěm, a přírodní park Manětínská zahrnující lesnatý komplex s převážně borovými lesy mezi Úněšovem a Manětínem. Podél řeky Berounky se rozkládá přírodní park Berounka.

Nejrozsáhlejším maloplošným zvláště chráněným územím je přírodní rezervace (PR) Střela (314 ha), rozkládající se podél řeky Střely od Rabštejna nad Střelou směrem k jihu až ke Kozičkovu mlýnu. Lesní přírodě blízké porosty se nalézají v PR Bažantnice, PR Chlum, PR Dubensko, PR Krašov a v přírodní památce (PP) Osojno, rašelinné ekosystémy v PR Hůrky a PR Rybníčky u Podbořánek. Geologické útvary jsou chráněny v PP Čertova hráz, PR Kozelka, PP Malenický pramen, NPP Odlezenské jezero a PP Příšovská homolka. Celkový přehled těchto území je uveden v tabulce (tab. 1 na str. 32).

Z evropsky významných lokalit (EVL) je plošně nejrozsáhlejší EVL Kaňon Střely (358 ha) nacházející se v údolí řeky Střely od Nebřezin až za Dolní Hradiště (chráněné suťové lesy, skály, suť, acidofilní bučiny, dubohabřiny, motýl přástevník kostivalový). V EVL Berounka (od Libštejnského mlýna po proudu až ke Zvíkovci) jsou předmětem ochrany makrofytní vegetace vodních toků a ryba bolen dravý. Podstatně menší je EVL Hůrky (8 ha, s výskytem mechu srpnatky fermežové), jež je součástí rozlehlejší PR Hůrky. V ostatních EVL je předmětem ochrany netopýr velký (Manětín-kostel, Štola Rohatiny I, Všeruby-kostel).

Na severním Plzeňsku se nachází několik památných stromů. Přímo v Plasích v údolí řeky Střely uvidíme chráněné stromořadí Alej vzdechů. Před bývalou hájovnou Libenov u Radějova se ve skupině starých dubů vyjímá Libenovský dub. Jen mrtvá torza dubů zbyla nedaleko dvora Lomany u Lomničky (Lomanský dub I a II). Významné jsou i lípy, např. Nučická lípa v údolí

Střely, Radimova Lípa v Mariánském Týnci, Lípa u Kaceřovského mlýna, Kostelická lípa u Spankova. V osadě Brod u Tlucné byl nedávno vyhlášený jako památný strom jasan ztepilý. Významné krajinné prvky jsou ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné části krajiny. Patří mezi ně všechny lesy, nivy potoků, vodní toky, rybníky, rašeliniště, ale i jednotlivě registrované části přírody, např. Tiské mokřady u Tisu u Blatna, mokřady u Stvolen, mokré louky u Brodu u Horní Bělé, skalnatý hřbítek Zimov, bývalé lůmky V hlinách jižně od Kožlan.

Cisterciácká klášterní krajina: kulturní krajina v okolí Mariánské Týnice

Pavel Beneš

Christian Norberg-Schulz, významný norský historik a teoretik architektury, zavedl do širšího povědomí tematiku fenomenologie místa. Každé místo je jedinečné, neopakovatelné a má svoji duši, odtud *genius loci*, duch místa.

Neexistuje abstraktní, obecné místo, které bychom mohli postihnout. Místo je třeba vnímat samo o sobě v kontextu historie, která je utvářela. Příroda sama daná místa vytvořila, člověk je následně objevil, usadil se a začal je rozvíjet – měl dané mantinely, ovšem místo samo v sobě neslo funkci iniciátora – samo vedlo člověka ke svému rozvoji. Člověk tak vycházel ze struktury a charakteru místa, které dále rozvíjel, identifikoval se s ním. Vtiskl mu svoji podobu a založil zde svůj existenciální prostor. Původní moc místa tak doplnil o svoji interpretaci. Již odnepaměti byl výraz *topos*, tedy místo svázané s příběhem, složkou silné kulturní tradice. Místo je zároveň motivem, obrazem a sdíleným schématem konkrétní události. Jak píše Václav Cílek: „místo si člověka samo přitáhne“.

Poutník, *homo viator*, vnímá posvátné místo již z dálky. Posvátná krajina v sobě nese transcendentní význam a působí duchovně, vzbuzuje hlubší pocity, vede k rozjímání, oslovuje k modlitbě či zamyšlení, je spjata s neopakovatelností prožitku, je svázána se zázrakem, konkrétním světcem či světicí – dotýká se Božího světa.

Právě fenomén klášterní cisterciácké krajiny obsahuje prvek nadčasovosti, pragmatické funkce, která v sobě však odráží nekonečno, vždyť je dílem Boha. Člověk je pouze prostředník, zprostředkovatel. Cisterciáci byli reformní řád, vzniklý roku 1089 v burgundském Citeaux nedaleko Dijonu. Základem mnišského života se stala řehole sv. Benedikta s důrazem na pravidlo *ora et labora!* (modli se a pracuj!, správně v imperativu), krom pravidelného společného rytmu modliteb také obstarávání živobytí vlastníma rukama. Soběstačné zemědělství se odehrávalo v blízkosti kláštera – podstatou byla použitelnost tekoucí vody, pozemky pro polní hospodaření, chov dobytka a vinařství (popř. výroba piva).

Cisterciácký řád vytvořil jedinečný krajinný modus, který charakterizuje: promyšlený vodní systém sloužící k zavodňování i odvodňování kláštera, rozsáhlé rybníkářství (vzhledem k postním předpisům v jídle), specializované hospodářské dvory (*grangie*), chov dobytka tvořící základ klášterního hospodářství, rozsáhlé lesní porosty sloužící jako zásobárna stavebního i palivového dříví, vinařství pro liturgické potřeby i pro obchod (v regionech nevhodných pro pěstování vinné révy pěstování chmele), městské dvory, které zprostředkovaly odbyť přebytků na trzích.

Příkladem výsostné cisterciácké krajiny je okolí plaského kláštera a okolí Mariánské Týnice

Kulturní krajina plaského kláštera byla utvářena cisterciáckými mnichy již od konce 12. století. Samotný **plaský klášter** je umístěn dle cisterciácké tradice v údolí řeky Střely, na vodách. Geniální architekt vrcholného baroka Jan Blažej Santini-Aichel dokázal na počátku 18. století vytvořit na dubových pilotách zapuštěných v bažinatém terénu monumentální konvent, který

v sobě nese řadu významů a ve svém rajském dvoře odkazuje na symboliku vod. Čistá voda byla velmi důležitá pro klášterní hospodářství, rituální účely a také hygienu. Podle antického vzoru systém kanálů a potrubí vedl do kláštera čistou vodu a odpadní vodu ven z kláštera, tímto příkladem vynikají právě Plasy.

Kulturní krajinu tvoří také drobné památky, boží muka, zvoničky, polní a smírčí kříže, jejichž význam není menší než velkých dominant. Vždyť celá soustava prvků tvoří charakteristickou mozaiku krajiny severního Plzeňska, která vznikala od středověku po baroko a dodnes, přes všechny dobové kotrmelce a zvraty, dokázala zůstat autentickou a čitelnou.

V období baroka byly krajinné části poměrně rozsáhlé. Obhospodařovaná krajina se proměnila v krajinu mozaikovitou, jednotlivé části tvořily lesy, louky, pastviny, pole, vodní plochy, také vesnice, osady, města a jejich spojnice – cesty. Podmanění nespoutané přírody umožnila do jisté míry novověká racionalita, vyjádřená snahou o co největší geometrizaci. Vrcholem urbanismu se staly barokní zahrady s přísně tvarovanou vegetací, které představovaly stejně jako francouzské rokokové zahrady vrchol ztvárnění přírody v ideální podobě (dnes obnovená vegetace západního ambitu v Mariánské Týnici). Barokní přístup ke krajině kladl důraz na systém dominant a subdominant, vytváření pohledových cílů v krajině. Kompozice bývá často gradována ke středové ose. Vždyť poutník, který směřoval do blízké či vzdálené svatyně, musel být ohromen její krásou a vzhledem, aby se zde mohl poklonit Bohu.

Mariánská Týnice, bývalé cisterciácké probošství s poutním kostelem Zvěstování Panně Marii, je zasazeno architektem Santinim citlivě do krajiny na trase tzv. Staré cesty, vedoucí z plaského kláštera přes dvůr Sechutice do Mariánské Týnice a dále ke dvoru Hubenov. Cesta je dominantou stavby pointována a navázána na její hlavní osu. Místo staleté mariánské úcty, zasvěcené Zvěstování Panně Marii, bylo odedávna místem mocné záštity pro kraj, místní obyvatele a cisterciácký řád. Již v roce 1250 je v Mariánské Týnici doložen kostel a chrám „Panny Marie od anděla pozdravené“, který byl nejpozději od 15. či 16. století centrem poutní úcty.

Právě plaská klášterní krajina vyniká do dnešních dnů řadou monumentů, detailů i reliktů původní cisterciácké krajiny. **Stará plaská cesta** v dnešní době není úplná, část byla rozorána a přeměněna v pole, ovšem daří se i její částečná obnova a navrácení původního vzhledu. Jedná se tak o napravení kroků, které krajině zasadily mnoho ran, avšak daná místa si svoji identitu „berou zpět.“

Lípy byly symbolem plaského kláštera a jsou typickým stromem všech cisterciáckých fundací. Lípa vyniká právě tvarem listů připomínající mnišskou kápi, jednalo se o místní variantu lípy plaskou, či také kapucínskou (*Tilia platyphyllos*), k níž se vztahuje mnoho místních legend a pověstí. Po roce 2000 se postupně podařilo obnovit část fyzicky pozůstalé Staré cesty od Sechutic (včetně Zeleného kříže vysvěceného roku 2015) s výsadbou aleje lípy srdčité (*Tilia cordata*), která je na Plasku obvyklou. Oba druhy lip (kapucínskou, tj. velkolistou, a srdčitou) vysazovali cisterciáci podél cest. Na začátku plaské cesty se dochovaly dodnes v počátečním stoupání. Pět lip kolem sochy sv. Jana Nepomuckého na rozcestí u sv. Jána odkazuje na pět bývalých cest, které se odtud rozbíhaly a také pět hvězd, které jsou atributem svatozáře světce. A především, barokní kronika cisterciáckého kláštera v Plasích, sepsaná Mauritiem Vogtem, významnou osobností klášterního života, nese název *Tilia Plassensis in horto nostro* (Plaská lípa v naší zahradě). Kronika obsahuje báseň, představující **dialog botanika Machaona a opata Yva**, který opěvuje význam lípy pro léčení duše i těla. V překladu Jany Pasáčkové: Machaon: „Květ lípy, suchý, horký, všeléčivý, posiluje mozek a medem živí včely, točení hlavy a také síla mrtvičná ustupuje, tolik má jediný květ síly.“ Yvo: „Pod lípu utíkej, kdykoliv jsi zasažen závratí světa a nevíš, jakou cestou kráčíš. Nikdy nezoufej, jestliže nervičná síla pozemskosti a jakékoli zlo rozbouřilo Tvou mysl. Jestliže vláha smyslné lásky otupila ostří rozumu, nebo nemůžeš výše pozdvihnout statečnou hlavu, utíkej pod tuto lípu, květem lípy se pozdrav, pústem vysuš, pláčem zahoř...“ Botanik dále v dialogu vyjmenovává příznivé účinky

lipové šťávy, která prý podporuje růst vlasů, odstraňuje tupost, semena lípy pak prospívají žaludku. Opat Yvo uvádí existenciální kontext významu lípy: „Běda, kdo od lípy prchá, ten usychá a plane. Žádné podsvětí mu nebude temnější než tento uhel. (...) Tedy přicházejte všichni, kteří obracíte zrak ke hvězdám. Běžte přes rovné cesty, mládí neposkvřené, pod kmenem lípy pozdvihněte sněhobílý šat a starý dům zaplňte novým rodem.“

Původní lipová výsadba v okolí Mariánské Týnice je datována na přelom 17. a 18. století. Ze staré aleje, která spojovala od konce 17. století město Kralovice s Mariánskou Týnicí, se dochovala pouze jediná lípa – Radimova. Své pojmenování má podle rychtáře Jiřího Radima ze Dřevce, který v roce 1680 vedl vzpouru za selského povstání. Porážku měla připomínat následně vysázená alej, jako trest za vzpouru. Alej ústila do zahrady probošství, v níž se také dochovalo několik statných mohutných lip.

Mariánská Týnice byla obklopena ovocnými zahradami a zahradami na zeleninu, které byly uvnitř zdí, ohraničujícími probošství. Zahrady byly na všech mapách a pláncích vyznačeny jako pravidelná obdélná plocha, která se linula západním směrem od probošství po břehu rybníka. V jejich okolí se nacházely pole, louky a pastviny kralovických měšťanů. Krajinu kolem Mariánské Týnice doplňovala také řada rybníků. Dosud existující rybník Týnecký a nedaleko odtud Žabinec. Za Kamenným vrchem byl velký rybník Volšanský a menší Wild a další menší rybníky, které tvořily celou soustavu a dodávaly tak zdejší krajině odlišný ráz od dnešního.

Samostatnou pozornost by jistě zasloužily také konkrétní dosud žijící stromy, poslední mohykáni, kteří jsou pamětníky klášterního života. Kromě jmenované Radimovy lípy se v rámci plaského klášterního panství jedná např. o tzv. Rožský dub (při hrázi zaniklého rybníka, nedaleko hospodářského dvora Rohy), Lomanský dub I a II (přičemž v roce 2018 došlo k pádu statného dubu, jehož stáří se odhaduje na 700 let!), či statný buk lesní (odhadovaného stáří 300 let), který se skrývá ve svahu rokle pod Potvorovskou cestou.

S tvorbou krajiny cisterciáckých klášterních panství souvisí zakládání a rozšiřování hospodářských dvorů, grangií. Jedním z prvních byl dvůr Sechutice, který vynikal velikou sýpkou. Nedaleko se nacházela Sechutická obora, která vznikla na místě zaniklé středověké vsi Újezd. Byla vybudována již v 16. stol. pro chov daňků, později i pro chov jelenů. Obora zanikla v 90. letech 19. století při budování železnice, což je samostatný fenomén zdejší krajiny. S oborou sousedí Olšanská myslivna s nedalekou barokní studnou z období vlády opata Fortunáta Hartmanna.

V době zrušení plaského kláštera v roce 1782 na základě reformy Josefa II. zahrnovalo plaské klášterní panství 55 vesnic a jedno město (Kralovice). Ve zdejších vsích žilo takřka 1800 křesťanských i židovských rodin. Dominantami krajiny Plaska zůstaly rozsáhlé hospodářské dvory se zahradami (ovocnými i zeleninovými) a často také s chmelnicemi. Součástí byly lesy a 50 rybníků. Na panství se nacházely 3 sklárny, cihelna, 19 mlýnů a četné hájovny. Zrušení plaského kláštera bylo počátkem úpadku krajiny, s čímž souvisela i degenerace zeleně. K fatálním důsledkům však došlo v období socialistického zemědělství ve druhé polovině 20. století.

Plaský klášter je dodnes zdrojem objevů a podává svědectví o historii, své každodennosti v době života mnichů cisterciáků. Objev odpadní jímky v roce 2015 a následný archeobotanický průzkum podal svědectví o rostlinách a složkách potravy v dobách minulých. Na toto téma pronesla v roce 2018 přednášku *Za zdmi plaského kláštera; Procházka nejen barokní klášterní zahradou* Mgr. Jarmila Skružná (Botanická zahrada hlavního města Prahy) v rámci jarního přednáškového cyklu *Za poznáním baroka*, který organizuje Centrum baroka Muzea a galerie severního Plzeňska v Mariánské Týnici v prostorách plaského archivu (SokA).

Význam cisterciácké kulturní krajiny byl dán nadnárodní klášterní strukturou, která vtiskávala krajině svůj rukopis podle řádových pravidel a tradic a nehrálo roli, zda se jednalo o české země, či země rakouské nebo bavorské. V roce 2018 v rámci Roku evropského kulturního dědictví

(ECHY) vznikl pod záštitou krajského úřadu v Bamberku projekt *Rozmanitost v jednotě – cisterciácká klášterní krajina ve střední Evropě*, spojující původní cisterciácké kláštery: francouzský Morimond, německý Ebrach a Waldsassen, rakouský Zwettl a Rein a v Čechách Plasy. Vznikla řada aktivit a následně materiálů, které popisovaly a propagovaly cisterciáckou klášterní krajinu plaského kláštera. Byla realizována stejnojmenná výstava (v Mariánské Týnici, červen a červenec 2018, poté v klášteře v Plasích), která se věnovala historii a významu řádu a odrazu jeho činnosti v krajině, a to především v době baroka, které pointovalo svými dominantami krajinný reliéf.

V září roku 2018 pod záštitou projektu *Cisterciácké klášterní krajiny ve střední Evropě* proběhla pod vedením archeologa Mgr. Daniela Stráníka vlastivědná vycházka po zaniklých vsích, tvrzí Šebíkov a reliktech původní krajiny, kde se mísí pozůstatky středověké s barokními, až k zaniklé železnici, jejíž zrušená trať a zastávka Trojany jsou mementem pro naši dobu.

Přejme krajině Plas a okolí Mariánské Týnice jen pozitivní zásahy v duchu cisterciácké tradice a hodnot a postupnou obnovu a naplnění harmonie, která prokáže platnost starobylých zásad, tak potřebných pro dnešní globalizovanou dobu. Ve shodě se slovy Zdenka Kalisty, předního znalce barokního umění a kultury: „Všude tu jeví se prostor ne jako danost, které sloužíme, ale jako cosi živého, co může posloužit nám. V této souvislosti povšimněme si onoho „budování krajiny“, které je z nejhezčích a nejzajímavějších zjevů našeho českého baroka i baroka v jiných zemích (...).“

Prameny:

Emericus Schossig: Breve Teinicense, 1756, sign. kn. 90, Archiv zrušených klášterů, NAP, SOA Litoměřice.

Mauritius Vogt: Tilia Plassensis in horto nostro sive CHRONICUM PLASSENSE PRIVATUM, 1929, sign B IV. 3, inv. č. 191, ev. č. 78, fond cisterciáků Osek 1207–1949.

Literatura:

Bukačová I., Fák J., Horyna M., Piškulová O. et Podestát V. (2002): Mariánská Týnice: historie poutního místa a muzea. – Mariánská Týnice, Muzeum a galerie severního Plzeňska, 248 pp.

Cílek V. (2014): Posvátná krajina: eseje o místech, silách a dracích. – Malvern, Praha, 178 pp.

Hájek T. et Bukačová I. (2001): Příběh drobných památek. – České Budějovice, 138 pp.

Kalista Z. (2005): Tvář baroka. – Garamond, Praha, 196 pp.

Norberg-Schulz Ch. (1994): Genius loci: k fenomenologii architektury. – Odeon, Praha, 214 pp.

Soutner O. et Hubka P. (1996): Plasy, osm a půl století v Plaské kotlině: příroda, stavby, lidé. – Plasy, 120 pp.

Vielfalt in der Einheit: Zisterziensische Klosterlandschaften in Mitteleuropa/ Diversité dans l'unité/ Rozmanitost v jednotě, Bamberg 2018. – URL: <https://www.landkreis-bamberg.de/Kreisentwicklung/Europ%C3%A4isches-Kulturerbejahr-2018>

Pivovarnictví – historie a současnost

Václav Somol

Historie

Pokud se budeme chtít ohlédnout do pivovarské minulosti, musíme si aspoň trochu vymezit pojmy, co je to pivo a co je to pivovar. Jasně, dneska si pod pojmem pivo představíme slabě alkoholický nápoj vzniklý zkvašením cukerného roztoku povařeného s chmelem, přičemž ty cukry mají svůj původ v obilí. Ale v historii piva byla doba, a to poměrně dlouhá, řekněme od úplných prvopočátků až do středověku, kdy mělo podobu také zakvašené sladové či obilné kaše a jedlo se to z misky lžící. Tady má své kořeny rčení, že pivo je tekutý chleba.

Z tohoto pohledu si naši předkové vařili pivo odpradáвна, vařili si ho pro svou vlastní potřebu a nikdo tehdy nehovořil o pivovaru. Vařili ho prostě v kuchyni. O pivovaru začínáme hovořit až v době, kdy se pivo začíná vařit „na kšeft“. To můžeme v české kotlině přibližně datovat někam do počátků druhého tisíciletí. V té době se vařilo pivo v kláštrech (první zmínka je od benediktinů od sv. Markéty z roku 993), později na základě práv udělovaných panovníkem ve městech. Nejprve v jednotlivých právovárečných domech, později se právovárečníci sdružovali k jednotlivým pivovarům a vařili „po střídě“. Šlechta v té době pivo nevařila, to jaksí nepatřilo k bontonu, ta se do vaření piva hrne až někdy v 15. století, a to až když vidí, jak města z vaření piva bohatnou. Začíná být ve velké míře porušováno mílové právo, což vedlo k mnoha vleklým sporům, a nakonec vyústilo v právo propinační, tj. právo výhradního vaření a šenkování piva (a kořalky) v určitém okršleku, zpravidla panství. Jinými slovy, co se na panství uvařilo, to se tam muselo taky vypít a nebylo možné dovézt pivo od sousedů. Toto právo bylo zrušeno až roku 1869, tím se uvolnil trh a nastává éra pivovarů společenstevních, akciových atd. V dalším se letmo zmíním o těch pivovarech v zájmovém území letošního floristického kursu ČBS, které zrušení propinačního práva přežily.

Plasy

Nejstarším pivovarem patrně je pivovar v Plasích. Zatím nejstarší známý písemný doklad o pivovaru je sice až z roku 1550, ale cisterciácký klášter v Plasích byl založen roku 1144 a mniši jistě záhy nato začali vařit pivo (např. u již zmíněné sv. Markéty se pivo vařilo dokonce dřív, než byl klášter oficiálně vysvěcen). Výstav cisterciáckého pivovaru stoupal až k nějakým 5000 hl v osmnáctém století. Jenže v roce 1785 Josef II. klášter zrušil. Ten na krátký čas připadl náboženskému fondu a v roce 1826 jej koupil Klement Lothar Václav kníže Metternich-Winneburg, v Čechách později známý pod přezdívkou Mitternacht. Metternichové pivovar zásadně přestavěli, 10. 1. 1870 byl pivovar vysvěcen a neprodleně se začalo vařit. Dne 27. 8. 1894 pivovar skoro do základu vyhořel a následnou rekonstrukcí získal v podstatě dnešní podobu. Nejvyšších výstavů dosahoval pivovar před první světovou válkou a před krizí, tehdy překračovaly 30 000 hl. Nebyl to tedy žádný krcálek. Metternichové vlastnili pivovar až do roku 1947, ovšem už v pětáctýřicátém na pivovar dolehla národní správa. Únor Rudý pak pivovar znárodnil a zařadil jej do Západočeských pivovarů. V roce 1967 byl pivovar zrušen, přestože staří pivaři tvrdili, že vařil lepší pivo, než v Plzni.

Chříč

Na Chříči býval pivovar panský. Nejstarší zmínka o něm je z roku 1567, kdy se bratři Šebestián a Oldřich Lažanští dělili o majetek. Marie Gabriela Lažanská odkázala v roce 1758 polovinu chříčského panství Ústavu šlechticů v Praze, polovinu svým dětem. Panství bylo však značně zadluženo, a tak nakonec i druhou polovinu koupil Ústav šlechticů. V roce 1913 se stává majitelem pivovaru Josef Konopásek, který zde vařil až do roku 1942. Pivovar dosahoval nejvyšších výstavů blížících se k 3000 hl v polovině 19. století a pak před 1. světovou válkou. V roce 1945 byl pivovar zrušen a následně jej Únor Rudý panu Konopáskovi sebral. Budovy

dodnes stojí, ovšem místní JZD je náležitě zdevastovalo. V roce 2009 se ale začala psát nová historie chříčského pivovaru.

Kožlany

Kožlany (od roku 1351 městečko) získaly právo várečné roku 1472 na přímluvu Jošta Týřovského z Ensidle. Kdy kožlanští pivovar postavili, nevíme, nejstarší doklad o vaření piva je až z roku 1576. Byl tedy v Kožlanech pivovar měšťanský. A byl to pivovar malý, na přelomu 19. a 20. století jen lehce překračoval výstav 1000 hl. Poslední výstav je uváděn z roku 1909, to již panovaly mezi právovárečníky spory, jak s pivovarem naložit. Nakonec jej až v roce 1921 prodali rakovnickému pivovaru. Budova kožlanského pivovaru dodnes stojí, je to ten dům s věžičkou v dolním konci náměstí. Zvenčí pivovar sice moc nepřipomíná, ale je třeba jej obejít a nahlédnout do zadního traktu. A přes ulici jsou dochované pivovarské sklepy.

Kralovice

Kralovice získaly právo várečné od krále Zikmunda (1437), tehdy je vlastnil Hanuš z Kolovrat. Roku 1547 byly vysazeny na město a právo várečné jim bylo potvrzeno. V 18. století se výstavy zdejšího pivovaru pohybovaly kolem 700 hl, zajímavostí je, že v té době bylo město obklopeno chmelnicemi. Právovárečné měšťanstvo vlastnilo pivovar až do roku 1883, kdy jej koupil Václav Soukup. V devadesátých letech stavěli v Kralovicích školu, jejíž stavba byla financována z pivního krejcaru. V té době bylo zvykem opatřovat budovy škol různými nápisy, i v Kralovicích byl jeden takový navržen: „Uč se synu s pílí včely/která sbírá med do plástu/tyto školy vystavěny/z velkého otců tvých chlastu“. Ten nápis nakonec neprošel, ale pivní krejcar zřejmě ležel kralovickým pivařům dlouho v žaludku. Není divu, při maximálních výstavách jen lehce přes 1000 hl jej museli platit mnoho let. V roce 1933 bylo uvařeno poslední pivo a 1934 pivovar zrušen. Stál kousek od náměstí, ale budovu pivovaru už nejde poznat. Později tam byla mlékárna, pak cukrářská výroba, dnes zas jiná výroba.

Krašovice

V Krašovicích býval pivovar panský. Nejstarší zpráva o něm je z roku 1589, poslední var pak přichází s rokem 1895. Ovšem v devadesátých letech devatenáctého století už spíš nevařil, než vařil. Svým výstavem jen jednou překonal hranici 1000 hl, a to v roce 1885 a jen o 20 hl. Budova pak sloužila coby obecná škola a ještě později místnímu JZD jako sklady. Čas budovy bývalého pivovaru se naplnil roku 2003, kdy byla bez milosti zbořena a dnes po ní zbyly jen základy u silnice a travnatá plocha. V místě, kde byly stáje a další hospodářské prostory, stojí hospoda U Krmelce.

Liblín

Nejstarší zmínka o panském pivovaru v Liblíně pochází z roku 1562, kdy Vojtěch z Valdštejna odkazuje majetek svým synům. Na Liblíně se pak rychle střídali majitelé, což ani pivovarnictví příliš neprospělo. Příznivější období nastalo až za vévody z Nassau (od 1853) a Marie Příbramové (od 1880). Tehdy pivovar vystavoval až 5000 hl. V roce 1895 však byl provoz pivovaru ukončen a byl zde nějakou dobu lihovar, nemovitosti pak dorazilo socialistické zemědělství. Zchátralé objekty pivovaru zčásti dodnes stojí, část byla adaptována na Sportovní areál Berounka. Pivovarské sklepy pod dnešními hřišti jsou nepřístupné.

Manětín – měšťanský

V Manětíně vařivaly pivovary dva, jejich dávnou historii je však obtížné od sebe rozmotávat. Várečné právo dostal Manětín už v roce 1382. Za třicetileté války, a pak v roce 1712 a 1881 lehl Manětín popelem. Pivovar byl sice po posledním požáru znovu vystavěn, ale vařil už jen krátce (1883–95). V té době dosahoval výstavů lehce přes 6000 hl. V roce 1895 jej koupil hrabě

Lažanský a hned jej zavřel, aby nekonkuroval jeho pivovaru panskému. Ponechal v činnosti pouze sladovnu. Pivovar byl později částečně přestavěn, ale v podstatě dodnes stojí. Budova hvozdu kousek od náměstí je nepřehlédnutelná.

Manětín – panský

První zmínka o pivovaru panském je z roku 1587 a je spojena se jménem Jeroným Hrobčický. Za třicetileté války se stává majitelem Manětínska hrabě Lažanský. Po požáru v roce 1712 byl pivovar nově zbudován při jižním okraji zámeckého parku a vyhnul se tak požáru v roce 1881. Nejvyšších výstavů dosahoval pivovar před první světovou válkou, a to lehce přes 7000 hl. Lažanský vlastnil pivovar do roku 1938, varní pánev vychladla v prosinci 1946, zadusila ji národní správa. Budovy pivovaru lze ještě dnes najít, byť slouží jinému účelu.

Německá Bříza

Na samém okraji zájmového území letošního floristůku stával pivovar, jehož život byl vpravdě jepičí. Byl založen v roce 1885 jako soukromý, jeho jediný vlastník Jaromír Dyk vytáhl výstav až na nějakých 1800 hl, v roce 1908 už byl ale pivovar zrušen. Dnes je možné najít jen pomístní jméno Starý pivovar, je to penzion na břehu Třemošné.

Nečtiny

V Nečtinách býval pivovar měšťanský a byl založen někdy před rokem 1553, v době, kdy je vlastnil Florian Gryspek. Ve třicetileté válce lehly Nečtiny popelem, s nimi i pivovar. Obnovovalo se pomalu, ale 1826 měly Nečtiny 52 právovárečných domů. V letech 1881–83 byl pivovar nově vystavěn, na přelomu století dosahoval nejvyšších výstavů ve své historii, činily ale jen málo přes 2000 hl. Tehdy tu byl nájemcem a sládkem Josef Pauli. Za války pivovar prakticky nevařil a v roce 1918 byl zrušen. Většina jeho budov stojí dodnes.

Nekmír

Pivovar na Nekmíři byl založen někdy před rokem 1749 a byl to pivovar panský. Nejprve Lobkowiczský, později patřil hraběti Schönbornovi, po roce 1895 pak JUDr. Stanislavu Vopršálkovi a jeho dědicům. V roce 1942 bylo vaření piva ukončeno, pivovar definitivně zrušil až Únor Rudý. Nejvyšších výstavů dosahoval před první světovou válkou, a to až 9000 hl.

Planá nade Mží (Planá u Nynic)

V roce 1870 byl členy místní záložny, v tehdy chudém kraji na rozhraní plzeňského, kralovického a rokycanského okresu založen rolnický akciový pivovar. Roku 1874 se začalo s varem piva, jenže ten trval jenom rok a poté byl pro platební neschopnost ukončen, v souvislosti s tím padla záložna, jejím členům byl zabaven majetek, další byli po dlouhá léta zatíženi splátkami. Až roku 1876 si firma Russ a spol. koupila pivovar a opět se rozjelo vaření piva. V roce 1909 se majitelem pivovaru stal Karel Nývlt, kolem roku 1930 dosahoval pivovar nejvyšších výstavů, a to až kolem 13 tis hl. Plánské pivo bylo v té době dodáváno i do okolí, např. do Mariánské Týnice, České Břízy nebo do Plzně (bývalý hostinec U Bláhovců). Pak už to ale šlo s plánským pivovarem s kopce. Za války se delší čas nevařilo (1942–45), Únor Rudý přinesl národní správu a do roka a do dne bylo vaření piva ukončeno a pivovar zrušen. Následuje stejná písnička s falešnými notami – objekty fungují jako sklady, kanceláře a parkovací místa pro místní zemědělské družstvo. Část budov v zuboženém stavu stojí dodnes.

Preitenstein

Pod hradem Preitenstein stával panský pivovar. Založen někdy před rokem 1683, v roce 1710 už ale vařil nějakých 900 hl ročně. V roce 1839 koupil panství hrabě Mensdorff-Pouilly, rekonstruoval zámek a taky pivovar. Nejvyšších výstavů dosahoval před první světovou válkou

a pak před krizí, činily něco přes 2000 hl. V roce 1937 byl pivovar zrušen. Dnes lze po něm nalézt jen nepatrné zbytky zdí pod hrází rybníka, které připomínají spíše mlýn, než pivovar.

Rabštejn nad Střelou

Rabštejn nad Střelou je často zmiňován jako nejmenší město ve střední Evropě. První písemná zmínka se váže k roku 1269. Varního práva se měšťané domohli již roku 1337 a zpočátku místní pivovárek patřil královské komoře, posléze třeba Albrechtu z Valdštejna, Libštejnským z Kolovrat, Černínům z Chudenic nebo Lažanským z Bukové. Nejznámějším nájemcem je sládek František Hlaváček (odkaz na paměti pro Vlastivědné muzeum v Manětíně), který zde sládkoval od 1. září 1894 do 30. září 1905, pivovar výrazně pozvedl a s doporučením od hraběte Lažanského se pak vydal dál do světa do Podmokel. Pivovar vařil do roku 1910, v roce 1914 byl zrušen. Maximální výstavy šplhaly někde k 1200 hl. Pivovar byl pak v průběhu času značně přestavěn, v současné době slouží budova pivovaru jako rekreační středisko podniku Povodí Vltavy a podoben si už moc není.

Všeruby

Ve Všerubech stával pivovar měšťanský, nejstarší zmínka o něm se váže k roku 1589. Právozářské měšťanstvo jej vlastnilo až do roku 1893 a v jeho režii dosahoval také nejvyšších výstavů, ovšem jen do 2000 hl. Pak byl pivovar prodán a jeho sláva postupně upadala, až byl v roce 1907 zrušen.

V období středověku a časného novověku najdeme v zájmovém území FK Plasy letmé zmínky o dalších pivovarech, např. Kaceřov, Libštejn, Sechutice, Žebnice, Mladotice, Osojno, Žihle, Krašov a možná i jiných. Z nich se prakticky nezachovalo vůbec nic, snad s jedinou výjimkou. Tou jsou pivovarské sklepy na hradě Krašově. Jedna z exkurzí tudy povede, tak je doporučuji Vaší pozornosti (baterku s sebou).

Současnost

Pivovarnická současnost na severním Plzeňsku není tak bohatá, jako minulost. Nicméně i tak zde najdeme několik minipivovarů, a z jejich nabídky je možné si vybrat.

Knížecí pivovar Plasy

Novodobá historie vaření piva v Plasích začíná v roce 2008, kdy objekt bývalého pivovaru přešel pod Národní technické muzeum a vznikl projekt památkové obnovy historických objektů s jejich následným využitím. V roce 2012 byla založena společnost Knížecí pivovar Plasy s.r.o., které se podařilo v historických budovách původní spilky a ležáckého sklepa obnovit vaření piva. První várka byla uvařena v červenci 2015 a 15. srpna byl veřejnosti otevřen pivovarský šenk. Šenk je otevřen sedm dní v týdnu, od neděle do čtvrtka 11–22, pátek a sobota 11–23. Na čepu standardně bývá **Vašnosta 10°** (spodně kvašené světlé výčepní), **Vidlák 11°** (svrchně kvašený pšeničný ležák), **Metternich 12°** (spodně kvašený světlý ležák) a **Felčar 13°** (polotmavý speciál), příležitostně i další speciály, vesměs piva živá. Výstav okolo 2000 hl ročně. Stáčí do PET lahví a KEG sudů.

Adresa: Knížecí pivovar Plasy, Pivovarská 34, 33101 Plasy, <http://www.pivovarplasy.cz/>

Kontakty: Pivovarský šenk (rezervace): 727 875 115, info@pivovarplasy.cz

Distribuce piva (obchodní zástupce): 721 244 442, obchod@pivovarplasy.cz

Pivovar Chříč

Chříčský pivovar se rovněž nachází v objektu původního pivovaru. Ten koupilo od restituenta pana Konopásků občanské sdružení Propilis v roce 2009. Pivovar byl, pravda, po bezuzdné exploataci místním jednotným zemědělským družstvem v značně neutěšeném stavu. Obnova pivovarské tradice byla těžká, ale podařilo se. Dne 30. 8. 2014 byla vysvěcena nová varna.

Na počátku léta 2015 zahájil pivovar činnost jako sociální firma Chráněný pivovar Chříč, kde našlo uplatnění pět zaměstnanců s mentálním postižením z Domova Domino z nedalekého Zavidova. Dne 29. 8. 2015 byl v rámci tradičního festivalu Kříč fest oficiálně zahájen provoz pivovaru.

Otvírací doba pivovarského bistra je po sedm dní v týdnu, neděle až čtvrtek 10–18, pátek 10–20, sobota 10–22. Na čepu je standardně **Pazdrát 11°** (spodně kvašený světlý ležák), **Vzkříšení 13°** (spodně kvašený polotmavý ležák), **Nebožtík 13°** (svrchně kvašený černý speciál – Stout), **Konopásek** (spodně kvašený konopný ležák vařený na počest posledního předválečného sládka Josefa Konopáska), příležitostně další speciály, kterých je opravdu hodně. Vesměs piva živá. Nesmím zapomenout na **Skryjský trilobit 13°** (spodně kvašený polotmavý speciál) vařený speciálně pro Penzion Trilobit ve Skryjích. Jen se mi někam vytratila celkem pitelná **Karbaník 10°**. Výstav stáčí do nevratného skla 0,75, KEG sudů a částečně do PET lahví. Točí se na Zvíkovci U Varských a Pod mostem, v Roztokách U Jezzu a leckde jinde.

Adresa: Pivovar Chříč, Vratislavova 30/8, 12800 Praha 2. IČ 29089051,

<http://www.pivovarchric.cz/pivo/>

Kontakty: Pivovar Chříč, 33143 Chříč 2, 374440180, 603216581, info@pivovarchric.cz

Odběr piva: 777 547 127, pivo@pivovarchric.cz

Bistro: 737801698, bistro@pivovarchric.cz

Rodinný pivovar Kozojedy

Obec Kozojedy nemá pivovarnickou tradici, žádný pivovar tam nejspíš nebyl. Stávající minipivovar byl v podstatě přistaven k hospodě, která tam existovala už dříve. A první pivo vystavil majitel a sládek v jedné osobě Marek Peterka dne 9. 12. 2016. Ve výrobním sortimentu jsou **světlá 10°**, **polotmavá 11°** a **světlá 12°**, vesměs tradiční živá piva plzeňského typu. Otevřeno je sedm dní v týdnu, pondělí až čtvrtek 11–22, pátek 11–24, sobota 14–24, neděle 14–22.

Adresa: Kozojedy 120, 33141 Kralovice, <http://pivovarkozojedy.cz/>

Kontakt: kozojedypivovar@gmail.com, 605 172 019

Pivovar Příšov

Restaurační pivovar založený v roce 2014 leží na samém okraji zájmového území FK Plasy. Zbudován v areálu dřívější restaurace.

Otevřeno je sedm dní v týdnu, pondělí až čtvrtek 10:30–15, pátek 10:30–24, sobota 11–24 a neděle 11–21. Na čepu bývá standardně **Příšov 10°** (světlé výčepní), **Příšov 11°** (spodně kvašený světlý ležák), **Příšov 12°** (spodně kvašený světlý ležák), **Vídeňská 13°** (polotmavá svrchně kvašená IPA), případně další cizokrajné speciály, vesměs piva živá.

Provozovatel: PEKR service s.r.o., Plzeňská 1792/67, 32600 Plzeň

Kontakt: Příšov 30, 330 11 Třemošná, 377 958 163, <http://www.prisov.cz/>

Zámecký pivovar Chyše

Zámecký pivovar v Chyši leží již těsně mimo zájmovou oblast FK Plasy a nejspíš kolem něj žádná exkurze nepovede, ale zmínit se o něm musím. Tradice vaření piva v Chyši je dlouhá více než tři a půl století, byla však ukončena v roce 1932. Zchátralou budovu pivovaru koupili v roce 2003 potomci původních majitelů – manželé Lažanští. Pustili se do náročné rekonstrukce a 1. 6. 2006 byla slavnostně vysvěcena první várka. Pivovar má otevřeno sedm dní v týdnu, neděle až pondělí 11–21, pátek a sobota 11–23. Ke standardnímu sortimentu patří **Prokop 11° světlý**, **Prokop 12° jantar** a **Prokop 12° tmavý**, příležitostně pak různé speciály. Všechno piva živá. K dispozici také v sudech či lahvích. Pivovar se pravidelně a úspěšně zúčastňuje různých pivních soutěží.

Adresa: Zámecký pivovar Chyše, 364 53 Chyše, <https://www.chyse.com/pivovar.aspx>

Kontakt: pivovar@chyse.com, 728 948 868

Na dostřel od zájmového území FK Plasy najdeme ještě další minipivovary, v Druztové, Rokycanech, v Radnicích dva, v Plzni několik...

Použitá literatura:

Sklenář J. (1996): Pivovarnictví a pivovary na Kralovicku a Manětínsku. – náklad vlastní, 170 pp.

Líkovský Z. (2005): České pivovary 1869–1900. – VÚPS Praha, 360 pp.

Líkovský Z. (2006): Pivovary československého území 1900–1948. – VÚPS Praha, 444 pp.

Líkovský Z. (2008): Pivovary českých zemí 1948–1989. – VÚPS Praha, 181 pp.

Roháč M. (2005): Roháčův schematismus pivovarů, díl 1., Plzeňsko a Karlovarsko. – náklad vlastní, 540 pp.

Několik kulturně historických objektů v dosahu exkurzních tras

Jaromír Sofron

Bělá (Horní, Dolní) – **Horní** – barokní kaple sv. Jana Nepomuckého z 1774; **Dolní** – zřícenina hradu ze 14. stol., v 16. stol. v majetku Markvartů, přestavěn na zámek, 1785 rozebrán na stavební materiál; deska L. Očenáška (1949), konstruktéra raket, leteckého rotačního motoru aj., velice ceněného i v USA; kostel Povýšení sv. Kříže (1820–1822); deska zdejší nepřítomnosti J. Cimrmana.

Býkov – čtyřkřídlý barokní dvůr bývalého plaského kláštera; v přízemí arkády.

Hromnice – Hromnické jezírko – zatopený lom po těžbě kamenečných (vitriolových) břidlic (hloubka 15 m, plocha 3 ha), technická památka (o vegetaci pojednává Mikyška 1945).

Hubenov – barokní hospodářský dvůr vybudovaný podle projektu Jana Blažeje Santiniho v letech 1726–1738 na půdorysu čtverce.

Kaceřov – renesanční zámek z 1540–1558 rodu Gryspeků. Dvoupatrový, čtyřkřídlý, francouzská zahrada; dnes v soukromých rukou.

Kalec – barokní dvůr postavený podle projektu J. B. Santiniho na půdorysu dvou rozevřených písmen “V” v letech 1715–1716.

Kožlany – jednolodní kostel sv. Vavřince, pův. gotický, zbarokizovaný 1768, zachovány fresky z 80. let 14. stol. Rodiště E. Beneše (1884), pamětní deska; na škole pam. deska Vojty Beneše (bratra E. Beneše).

Kralovice – městem od r. 1547. Kostel sv. Petra a Pavla s věží ze 13. stol., 1575–1581 přestavěn v renesanci. Gryspekovská hrobka s mumii. Barokní fara z r. 1707. Pomník faráře, básníka a prozaika J. J. Marka (z. 1853). Památník Rudé armádě od A. Sopra (1975).

Krašov – zřícenina hradu z pol. 13. stol.; adaptace na letní rezidenci plaského kláštera, po jeho zrušení Josefem II. (1785) rozebrán na stavivo. V polistopadové době snaha Spolku pro záchranu hradu Krašova o opravy (ty částečně už za vlády bolševika, které zřejmě zlikvidovaly

populaci *Stipa pennata*; nutná důkladná revize u pat zdí hradu na horní hraně kaňonu Berounky).

Ledce – první zmínka už v 11. stol.; kostel sv. Jakuba Většího, původně gotický, 1768–1769 zbarokizován. Barokní fara s mansardovou střechou.

Liblín – obec známa od r. 1181; dvoupatrový pozdně barokní zámek z 1770–1780, 1847–1857 klasicistně přestavěn, spojen mostem s kostelem sv. Jana Nepomuckého z 1751–1752.

Libštejn – zřícenina hradu se zachovanou věží, znám od r. 1367, v 16. stol. opuštěn, 1639 zničen Švédy.

Lomany – barokní hospodářský dvůr; Muzeum smoly (s připomínkou vynálezce L. Očenáška); dva statné, dnes už uhynulé duby.

Manětín – památková rezervace, první zmínka z r. 1169. Současný zámek vznikl přestavbou po r. 1712 snad podle projektu J. B. Santiniho. V zahradě fontána, sochařská výzdoba od příslušníků sochařské rodiny Herscherů. Nad zámkem zvýšená terasa se sousoším Nejsvětější Trojice (Š. Borovec po 1719) a řada dalších plastik od J. Herschera z pol. 18. stol. Děkanský kostel sv. Jana Křtitele se sev. věží (obrazy P. Brandla); soubor památkově chráněných domů s bývalou radnicí. Sochy J. Herschera i mimo intravilán města. Kostel sv. Barbory na hřbitově, raný barok z 1697, projekt J. B. Mathey.

Mariánská Týnice (Mariánský Týnec) – od r. 1699 proboštství (do zrušení kláštera 1785), poutní kostel Zvěstování Panny Marie z let 1720–1751 (J. B. Santini), barokní centrála na půdorysu rovnoramenného kříže s dvěma věžemi, po zřícení v r. 1920 obnovena roku 2000. Objekt proboštství přebudován na Muzeum a galerii severního Plzeňska. Probíhá dostavba nedokončené část areálu v duchu Santiniho.

Mladotice – obec známa od r. 1115 (v majetku kladrubského kláštera), 1193–1785 majetkem plaského kláštera. Barokní šestiboká kaple Jména Panny Marie, vystavěná podle plánu J. B. Santiniho 1708–1710.

Nečtiny – první zmínka 1169, ve 14. stol. postaven hrad Preitenstein, v 16.–17. stol. v držení Gryspeků, kteří postavili v místech dnešní osady hrad Nečtiny. Renesanční zámek neogoticky přestavěn 1855–1858, s kaplí a mohutnou třípatrovou věží. Dnes rekreační a školicí středisko ZČU, anglický park.

Odlezenské jezero – 31 ha; hrazené vlivem sesuvu západního svahu Potvorovského kopce, který zahrádil Mladotický potok po přívalové bouři v květnu 1872 i v souvislosti s výstavbou železniční tratě.

Plasy – cisterciácký klášter založený 1144 Vladislavem II., 1421 zničen husity, od 2. pol. 17. stol. stavební rozmach za opatů V. Troyera a zvl. E. Tytla, 1785 zrušen. Plasy získali Metternichové (do 1945), kteří zřídili železářskou huť, která pracovala v l. 1829–1875. Klášterní komplex (nár. kult. památka) tvoří konvent, kostel, prelatura, hospodářské budovy. Barokní konvent čtyřkřídlý, dvoupatrový s nemocničním křídlem a dvěma kaplemi z let 1711–1740 vybudovaný M. O. Kondelem podle projektu J. B. Santiniho na 5100 dubových pilotech. Po r. 1945 zde též muzeum (např. na připomenutí rodiny Strettiů), archiv (ten v současnosti v samostatné, pro tuto instituci zbudované budově nad klášterem u gymnázia). Kostel

Nanebevzetí Panny Marie z poč. 13. stol., 1661–1666 zbarokizován, s bazilikální trojlodí (obrazy K. Škréty, P. Brandla). Prelatura – dvojkřídlá patrová budova, vybud. podle projektu J. B. Matheye. Barokní sýpka z 1685–1686 s hodinovou věží (hodiny z 1720), královskou kaplí (patrovou) a četnými dalšími sakrálními prostory (např. kaplemi). Klášterní dvůr (pův. románský). Původní gotický kostel sv. Václava 1826 přestavěn v empiru na jednolodní meternichovskou hrobku. Bývalý pivovar využit k monumentální expozici stavebního dědictví.

Potvorov – jednolodní románský kostel sv. Mikuláše z let kolem 1240; 1741 přistavěna jižní předsíň, 1785 sakristie, 1825 věž; v presbytáři nástěnné malby ze 13. stol.

Rabštejn nad Střelou – zdejší hrad znám od r. 1269, dnes nejmenší středověké město, městská památková zóna. Na ostrohu zámecký areál. Gotický hrad jen ve fragmentech, zbytky dvou válcových věží a část zdiva. Barokní zámek jednopatrový z r. 1705. Vedle kláštera servitů z r. 1661, raně barokní s mansardovou střechou, dnes rekreační zařízení. Klášterní kostel Sedmibolestné Panny Marie z 1766–1768 (projekt Anselmo Lurago), jednolodní, průčelní věž. Zbytky hradeb a severní městské brány. Pod klášterem židovský hřbitov z 18. stol. Loretánská kaple Panny Marie ze 1671, bývalý špitál s hrázděným patrem. Přes řeku Střelu původně zřejmě jen dřevěný most ze 14. stol., v baroku poč. 2. pol. 18. stol. přestavěn v kameni na dvouobloukový. U něho smírčí kříž a roubený mlýn z 19. stol. Ve městě četné barokní skulptury včetně kovového barokního kříže nad náměstím z r. 1683. Těžba pokrývačské břidlice (použita jako krytina na Národní divadlo aj.).

Rohy – barokní dvůr plaského kláštera s uzavřeným obdélným půdorysem, obytná patrová budova s mansardovou střechou (znak opata E. Tytla – 1735).

Sechutice – barokní dvůr plaského kláštera přestavěný z původního panského sídla na současný stav 1705–1707.

Všeruby – první zmínka z r. 1212, avšak již ve 12. stol. stálo zde hradiště; městem za Gutštejnů od 15. stol. Hrad zanikl v 16. stol. (zachovaný příkop). Hřbitovní kamenný kostel sv. Martina z 12. stol. Na náměstí kostel sv. Ducha z 15. stol., později vícekrát přestavován, naposledy r. 1907. Kaple sv. Jana Nepomuckého na vých. okraji obce.

Žihle – renesanční zámek z let ca 1590–1600 (dnes v troskách), barokní kostel sv. Václava z r. 1730 (projekt F. M. Kaňka), hřbitovní kostel sv. Jakuba a Filipa z r. 1776, jednolodní, jednověžový. Na hřbitově památník 273 obětí pochodu smrti, zahynulých zde neb v okolí r. 1945. V obci kamenný smírčí kříž.

Výběr základní botanické literatury v dosahu exkurzních tras

Jaromír Sofron

- Anonymus (1996): *Tilia plassensis* – lípa plaská. – Plasy, osm a půl století v Plaské kotlině, Plasy, 1996, pp. 12–13.
- Anonymus (os) (1997): Pěstitel Ždánického lesa. – Plasy, osm a půl století v Plaské kotlině, Plasy, 1997, p. 29.
- Bukačová I. (1997): Dobří lesní hospodáři. – Plasy, osm a půl století v Plaské kotlině (2.), Plasy, 1997, p. 21.
- Culek M. et al. (1995): Biogeografické členění České republiky. – Enigma, Praha, 347 pp.
- Dohnal Z. [ed.] (1965): Československá rašeliniště a slatiniště. – Nakl. ČSAV, Praha, 241 pp.
- Hadač E. (1958): Lidové názvy vyšších rostlin Plzeňského okresu. – Sborn. Vyš. Pedag. Školy, Plzeň, ser. biol.-chem., 1: 37–70.
- Hadač E. (1959): Floristické poznámky z Čech. – Sborn. Vyš. Pedag. Školy, Plzeň., ser. biol.-chem., 2: 207–230.
- Hadač E. (1966): Rozšíření jaterníku (*Hepatica nobilis* Mill.) v Československu. – Preslia, Praha, 38: 186–201.
- Hadač E. et Sofron J. (1985): Vegetační jednotky západních Čech. – Sborn. Západočes. Muz., Plzeň, Přír., 53: 1–33.
- Hadač E., Sofron J. et Vondráček M. (1968): Květena Plzeňska. – Plzeň, 296 pp.
- Hejtmánek J. (1944): Břek v Kostelci u Plzně. – Vesmír, Praha, 23: 54–55.
- Hofman K. (1958): Údolí dolní Střely – přírodní park Plzeňska. – Ochr. Přír., Praha, 13: 104–107.
- Holovský M. (1956): K historii lesů plzeňských. – Práce Výzk. Úst. Lesn. ČSR, Zbraslav-Strnady, 11: 215–248.
- Holovský M. et Holubičková B. (1957): K otázce původnosti borů na Plzeňsku. – Věd. Práce Výzk. Úst. Lesa a Mysl., Zbraslav, 1957: 73–89.
- Hostička M. (1967): Několik lokalit *Chamaebuxus alpestris* Spach v západních Čechách. – Zprav. Západočes. Poboč. Čs. Bot. Společ., Plzeň, 1967/1: 3.
- Isevičová-Flégrová J. (1974): *Chaerophyllum aureum* L. v Plasích. – Zprav. Západočes. Poboč. Čs. Bot. Společ., Plzeň, 1974/2: 6–7.
- Isevičová J. (1976): *Lolio-Plantaginetum majoris* (Linkola, 1921) Beger v Plasích. – Zprav. Západočes. Poboč. Čs. Bot. Společ., Plzeň, 1976/1: 14–15.
- Isevičová J. (1979): Vegetace hřbitova v Plasích. – Zprav. Západočes. Poboč. Čs. Bot. Společ., Plzeň, 1979/3: 14–17.
- Kail J. (2001): Flóra a vegetace dolní Střely. – Ms., 274 pp. [Depon. in: Knih. bot. odděl. Západočes. muz., Plzeň.].
- Klika J. (1950): Rašeliniště nad Hůrkami u Plzně. – Ochr. Přír., Praha, 5: 109–116.
- Knížetová L. (1980): Vegetační kryt SPR Hůrky. – Ms. [Depon. in: AOPK ČR., RP Plzeň.].
- Kovanda M. (1996): New taxa of *Sorbus* from Bohemia (Czech Republic). – Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich, 133: 319–345. (též Chumská hora u Manětína, *Sorbus rhodantha*).
- Macháček F. (1941): Polesí v okolí Plas na místech zaniklých vesnic. – Nová Doba, Plzeň, 47: 3.
- Maloch F. (1913): Květena v Plzeňsku I. – Plzeň, 316 pp.
- Maloch F. (1926): Květena Plzeňského okresu. Útvární nástin. – Sep. ex Sborn. Hist. Mus, Plzeň, pp. 1–48.
- Maloch F. (1933): Rostlinné společnosti v borech Plzeňska. – Sep. ex Sborn. Hist. Mus., Plzeň, pp. 1–49.
- Maloch F. (1934): Rostlinné útvary a společenstva Rakovnického okresu. – Věstn. Muz. Spolku Král. Města Rakovníka a politického okresu rakovnického 24: 18–64.

- Maloch F. (1938): Rostlinné útvary a společnosti kralovického okresu. – Plzeň, 56 pp.
- Maloch F. (1939): Rostlinné útvary a společnosti plzeňského okresu. – Plzeň, 84 pp.
- Mikyška R. (1946): O vegetaci na haldách kamenečných břidlic u Hromnic na Plzeňsku. – Lesn. Práce 25: 257–282.
- Mikyška R. (1952): Rostlinosociologická studie o lesích při dolní Střele. – Separ. ex., Rozpr. Čs. Akad. Věd, cl. 2, Praha, 61 (1951)/5: 1–37.
- Ministr J. (1961): Historický průzkum lesů JHC Plasy II. – Ms. [Depon. in: ÚHÚL, pracoviště Karlovy Vary.].
- Moravec J. (1998): Acidofilní doubravy. – Přehled vegetace České republiky, Praha, 1: 1–63.
- Mrvík J. (1952): Fytogeografie Tepelských vrchů. – Ms. [Dipl. práce; depon. in: Knih. Bot. Úst. AV ČR Průhonice.].
- Mrkvička J. (1996): Stromoví v Plaské kotlině. – Plasy, osm a půl století v Plaské kotlině. – Plasy, 1996: 14–15.
- Naumann (1918–1919): Tisy na střední Berounce a v kostelíku Milíčovském. – Krása našeho Domova, Praha, 12: 95.
- Nesvadbová J. [red.] (1980): Dubensko. Invent. průzkum provedený v letech 1979–1980. – Ms., 73 pp. [Depon. in: AOPK ČR, RP Plzeň.].
- Nesvadbová J. et Sofron J. (1995): Příspěvek k poznání květeny Svojšínské pahorkatiny. – Zpr. Čes. Bot. Společ., Praha, 30: 43–50.
- Nesvadbová J. et Sofron J. (2002): Nástin vegetačních poměrů přírodní rezervace Bažantnice u Nekmíře. – Erica, Plzeň, 10: 45–52.
- Nesvadbová J., Sofron J. et Vondráček M. (1977): Flóra a vegetace státní přírodní rezervace „Střela“ (okres Plzeň-sever). – Sborn. Západočes. Muz., Plzeň, Přír., 23: 1–41.
- Pecháčková S. et Peksa O. (2015): Vegetace borů Plzeňska: diversita, stav a vývoj. – Sborn. Západočes. Muz., Plzeň, Přír., 119: 63–81.
- Podlena R. (1990): Využití bioindikačních schopností epifytických lišejníků k hodnocení imisní zátěže části okresu Plzeň-sever. – Ms, 21 pp. [práce středoškolské odbor. činnosti, obor 08, depon. in: Gymnázium Plasy].
- Pyšek A. (1975): Vzácné a vzácnější rostliny západních Čech. – Zprav. Západočes. Poboč. Čs. Bot. Společ., Plzeň, 1975/2: 2–5.
- Pyšek A. (1975): Vegetace chemického závodu Lachema, n. p. Brno, závod Julia Fučíka v Kaznějově, okr. Plzeň-sever. – Zpr. Muz. Západočes. Kraje, Plzeň, Přír., 18: 5–15.
- Pyšek A. (1975): Další lokality *Chaerophyllum aromaticum* L. – Zprav. Západočes. Poboč. Čs. Bot. Společ., Plzeň, 1975/2: 7–9.
- Pyšek A. (1976): Poznámky k ekologii a fytocenologii západočeských druhů rodu *Arctium* L. – Zpr. Muz. Západočes. Kraje, Plzeň, Přír., 19: 21–32.
- Pyšek A. (1977): Poznámky k ekologii a fytocenologii západočeských druhů rodu *Galeopsis* L. rostoucích na sídlištních biotopech. – Zpr. Muz. Západočes. Kraje, Plzeň, Přír., 20: 15–30.
- Pyšek A. (1977): Bemerkungen zur Ökologie und Phytozönologie der westböhmisches Arten der Gattung *Atriplex* L. – Folia Mus. Rer. Natur. Bohem. Occident., Plzeň, Bot., 9: 1–25, 8 photo.
- Pyšek A. (1978): Bemerkungen zur Ökologie und Phytozönologie der westböhmisches Arten der Gattung *Chenopodium* L. – Folia Mus. Rer. Natur. Bohem. Occident., Plzeň, Bot., 10: 1–36, 33 photo.
- Skalický V. (1975): Die regional-phytogeographische Gliederung des Westböhmisches Bezirkes. – Folia Mus. Rer. Natur. Bohem. Occid., Plzeň, 6: 1–37.
- Slavíková J. (1976): Lesní porosty z doby subboreální a subatlantské v západních Čechách. – Zpr. Muz. Západočes. Kraje, Plzeň, Přír., 19: 33–34.
- Sofron J. (1964): Dřeviny a jejich porosty na střední Berounce. – Ms., 223 pp. [Dipl. práce;

- depon. in: Knih. kat. bot. PřF UK Praha.].
- Sofron J. (1965): Několik poznámek k dendrologickému výzkumu údolí střední Berounky. – Zpr. Muz. Západočes. Kraje, Plzeň, Přír., 3–4: 48–52.
- Sofron J. (1966): *Aconitum variegatum* L. na střední Střele. – Zprav. Západočes. Poboč. Čs. Bot. Společ., Plzeň, 1966/1: 4.
- Sofron J. (1967): Lesní a křovinná společenstva údolí střední Berounky. – Sborn. Západočes. Muz. Plzeň, Přír., 1: 20–37.
- Sofron J. (1967): Tisy a jejich porosty v údolí střední Berounky. – Zpr. Muz. Západočes. Kraje, Plzeň, Přír., 5: 18–25.
- Sofron J. (1968): Příspěvek ke květeně Plzeňska. – Zprav. Západočes. Poboč. Čs. Bot. Společ., Plzeň, 1968/4: 3–4.
- Sofron J. (1973): Někteří zajímavější nálezy rostlin v letech 1972 a 1973. – Zprav. Západočes. Poboč. Čs. Bot. Společ., Plzeň, 1973/2: 3.
- Sofron J. (1984): Květena a rostlinstvo okresu Plzeň-sever. – Sborn. Muz. Okr. Plzeň-sever, Přír., pp. 15–20.
- Sofron J. (2005): Několik zajímavých druhů rostlin katastru obce Žilova. – Obecníček Žilova a Stýskal, no. 14: 17–19.
- Sofron J. (2009): Stručný nástin vegetačních poměrů katastru obce Žilova. – Obecníček Žilova a Stýskal, Speciál 2009, pp. 3–20.
- Sofron J. (2009): Severní Plzeňsko ve světle botanických výzkumů. – Obecníček Žilova a Stýskal, Speciál 2009, p. 21–23.
- Stoček I. et Pyšek A. (1976): Projevy těžby kyzových břídlíc ve vegetačním krytu. – Zprav. Západočes. Poboč. Čs. Bot. Společ., Plzeň, 1976/2: 11–15.
- Stolařík R. (1971): Historický průzkum lesa (2. cyklus) pro bývalé velkostatky Plasy, Vysoká Libyně (Zelený důl), Chřtice a Ptýč a některé drobné statky v nynějším LHC Kralovice. – Ms. [Depon. in: ÚHÚL, pobočka Plzeň.].
- Stolařík R. (1996): Z panských lesů. – Plasy, osm a půl století v Plaské kotlině. – Plasy, 1996: 15–16.
- Stříbrský J. (1932): Vzácnější rostliny našeho kraje. – Věstn. Muz. Spolku Král. Města Rakovníka a polit. okresu rakovnického 22: 11–28.
- Šandová M. (1980): Někteří zajímavější ruderní rostliny v sezóně 1979. – Zprav. Západočes. Poboč. Čs. Bot. Společ., Plzeň, 1980/1: 7–8.
- Šandová M. (1981): *Lamio-Conietum* Oberd. 1957 – nepřilíš hojné ruderní společenstvo v západních Čechách. – Zprav. Západočes. Poboč. Čs. Bot. Společ., Plzeň, 1981/2: 10–11.
- Šandová M. (1984): Člověk a jeho vliv na vegetaci okresu Plzeň-sever. – Sborn. Muz. Okr. Plzeň-sever, Přír., pp. 31–34.
- Šedo I. [red.] (1983): Floristický kury ČSBS v Toužimi 1979. – Sborn. Západočes. Muz., Plzeň, Přír., 47: 1–84.
- Tomandl M. (1967): Historický průzkum pro hospodářský celek Plasy. – Ms. [Depon. in: ÚHÚL, pobočka Plzeň.].
- Tykač J. (1924): Řeka Střela. – Plzeň, ed. Společ. Národop. ochr. památek.
- Tykač J. (1934): Stručný přehled přírodních poměrů širšího Plzeňska. – Plzeň, 10 pp.
- Vogt M. (1729): *Tilia plassensis* in horto nostro sive *Chronicum plassense privatum*. – Ms. [Depon. in: Stát. oblast. archiv, Litoměřice.].
- Vondráček M. (1968): Příspěvek k poznání mechů okresu Plzeň-sever. – Zprav. Západočes. Poboč. Čs. Bot. Společ., Plzeň, 1968: 4–5.
- Vondráček M. (1974): Nástin bryologických poměrů Chlumské hory u Manětína. – Zprav. Západočes. Poboč. Čs. Bot. Společ., Plzeň, 1974/2: 9–10.
- Vondráček M. (1978): Ostružiníky (*Rubus* L.) v Plzeňské pahorkatině. – Sborn. Západočes.

- Muz., Plzeň, Přír., 27: 1–43, 12 map.
- Vrba N. et al. (1972): Lesní hospodářský plán pro LHC Kralovice. – Ms. [Depon. ÚHÚL, pobočka Plzeň.].
- Vrba N., Grenar J. et al. (1980): Lesní hospodářský plán pro LHC Plasy na období 1980–1989. – Ms. [Depon. in: Lesprojekt, pobočka Plzeň.].
- Zahradnický J. et Mackovčín P. et al. [red.]: Plzeňsko a Karlovarsko. – Chráněná území ČR, Brno, Praha, 11: 1–588.
- Žán M. [red.] (1980): Státní přírodní rezervace Hůrky. – Inventarizační průzkum z let 1977–1980. – Ms., 59 pp. [Depon. in: AOPK ČR, RP Plzeň.].
- Žán M. [red.] (1984): Státní přírodní rezervace Střela. – Inventarizační průzkum z let 1974–1984. – Ms., 202 pp. [Depon. in: AOPK ČR, RP Plzeň.].

Další vlastivědná literatura (výběr):

- Bukačová I. (2012): Malířská rodina Stretti a Plasy – Město Plasy, 30 pp.
- Bukačová I. (2010): Antonín Wiehl. – Město Plasy, 52 pp.
- Drozda R. (2013): Železná dráha v Plasích. – Město Plasy, 73 pp.
- Fák J. et Bukačová I. (2008): Paměť krajiny. III, Soupis drobných památek Plaska. – Mikroregion Dolní Střela, 180 pp.
- Kahuda J. (2009): Kancléř Metternich a Plasy ve světle soudobých dokumentů. – Město Plasy, 56 pp.
- Kočka V. (1930 et 1932): Dějiny politického okresu kralovického. – Kralovice. I. Soudní okres kralovický (1930): 516 pp., II. Soudní okres manětínský (1932): 217 pp.
- Kumpera J. (2002): Západní Čechy od A do Z. – Plzeň, 373 pp. (Plasy, pp. 214–216)
- Pelant J. (1984): Města a městečka Západočeského kraje. – Plzeň, 315 pp.
- Piorecký S. (2014): Lesnictví v Plasích: historie a současnost. – Městská knihovna Plasy, 48 pp.
- Vorel J. (1993): Průvodce Rabštejnem. – Rabštejn.
- Zetek F. I. (1932): Popis politického okresu kralovického. – 606 pp., ed. polit. okres Kralovice.

Přehled exkurzních tras

Lenka Pivoňková

Podíleli se: V. Somol, J. Sladký, S. Pecháčková, J. Kalibán, J. Bureš.

Návrh tras a jejich popis byl připraven kolektivem členů a přátel západočeské pobočky ČBS na základě topografie terénu, podloží, výsledků mapování biotopů, údajů z nálezové databáze NDOP, osobních znalostí území, historických údajů.

V následující tabulce (tab. 2 na str. 34) je uveden přehled exkurzních floristických tras. Jejich umístění je zakresleno v mapě (obr. 4 na str. 31). Délka tras byla vypočtena v GIS, zaokrouhlena zpravidla směrem nahoru.

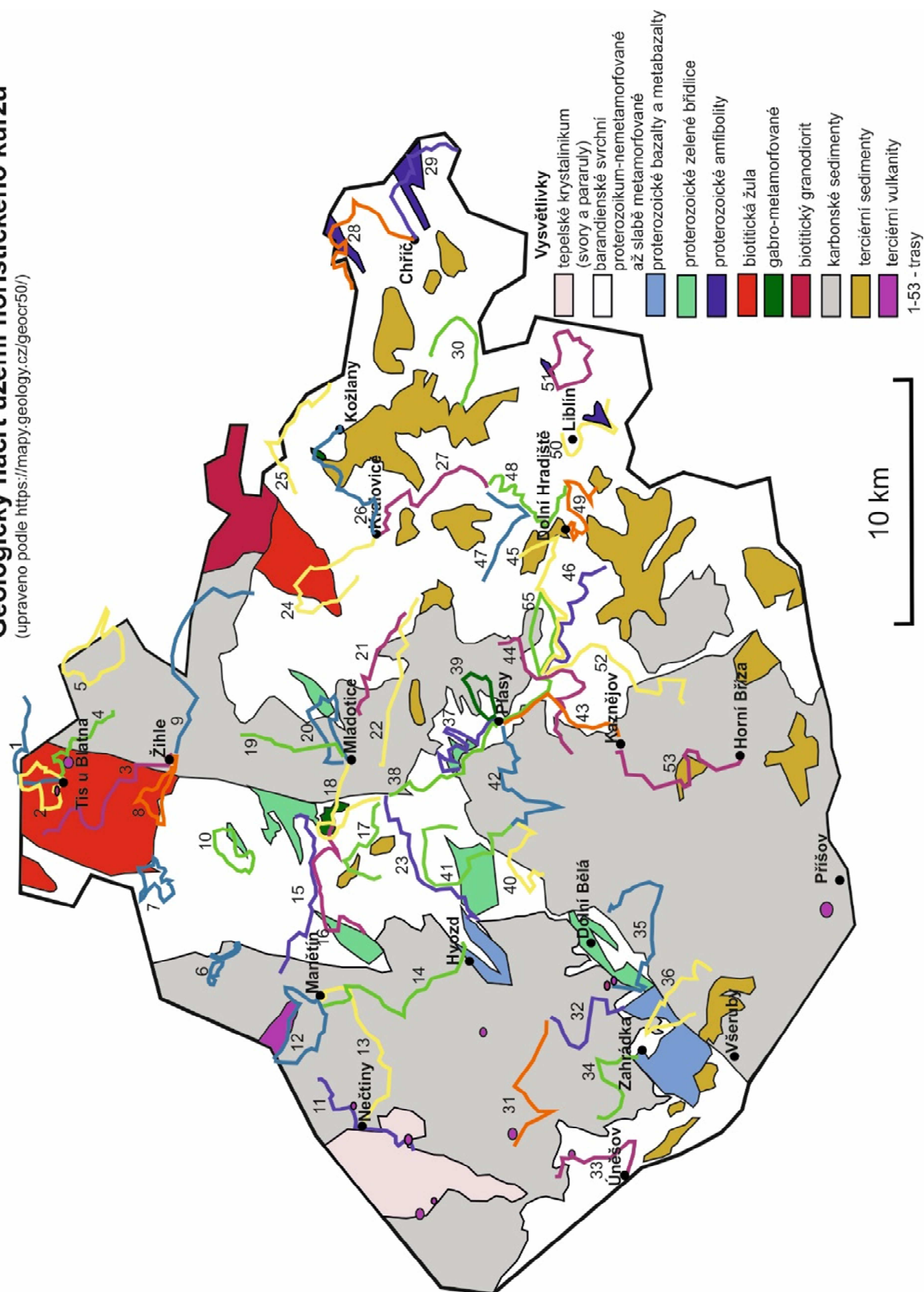
Kromě toho jsou plánovány speciální exkurze, které v mapě zakresleny nejsou, a to lichenologická pod vedením O. Peksy z Plas údolím Střely na Nebřeziny směrem k Čechínu a několik dendrologických exkurzí, které povede Z. Blahník, např. do Manětína a na Chlumskou horu, do ZOO Plzeň, do městských parků v Plzni, do Bečova. Podrobnosti budou uvedeny v průběhu kurzu.

Přílohy

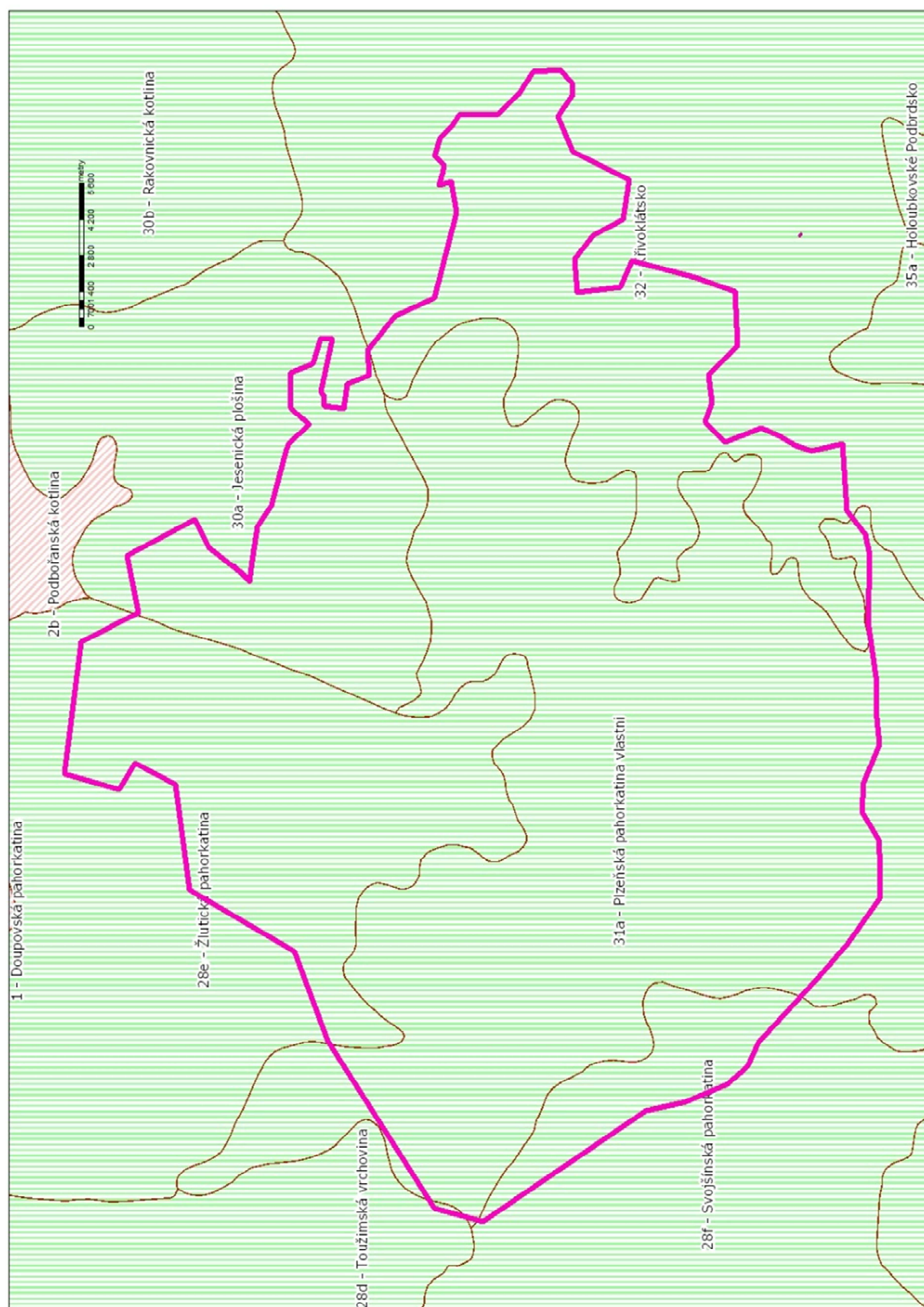
Obr. 2 - Geologie

Geologický náčrt území floristického kurzu

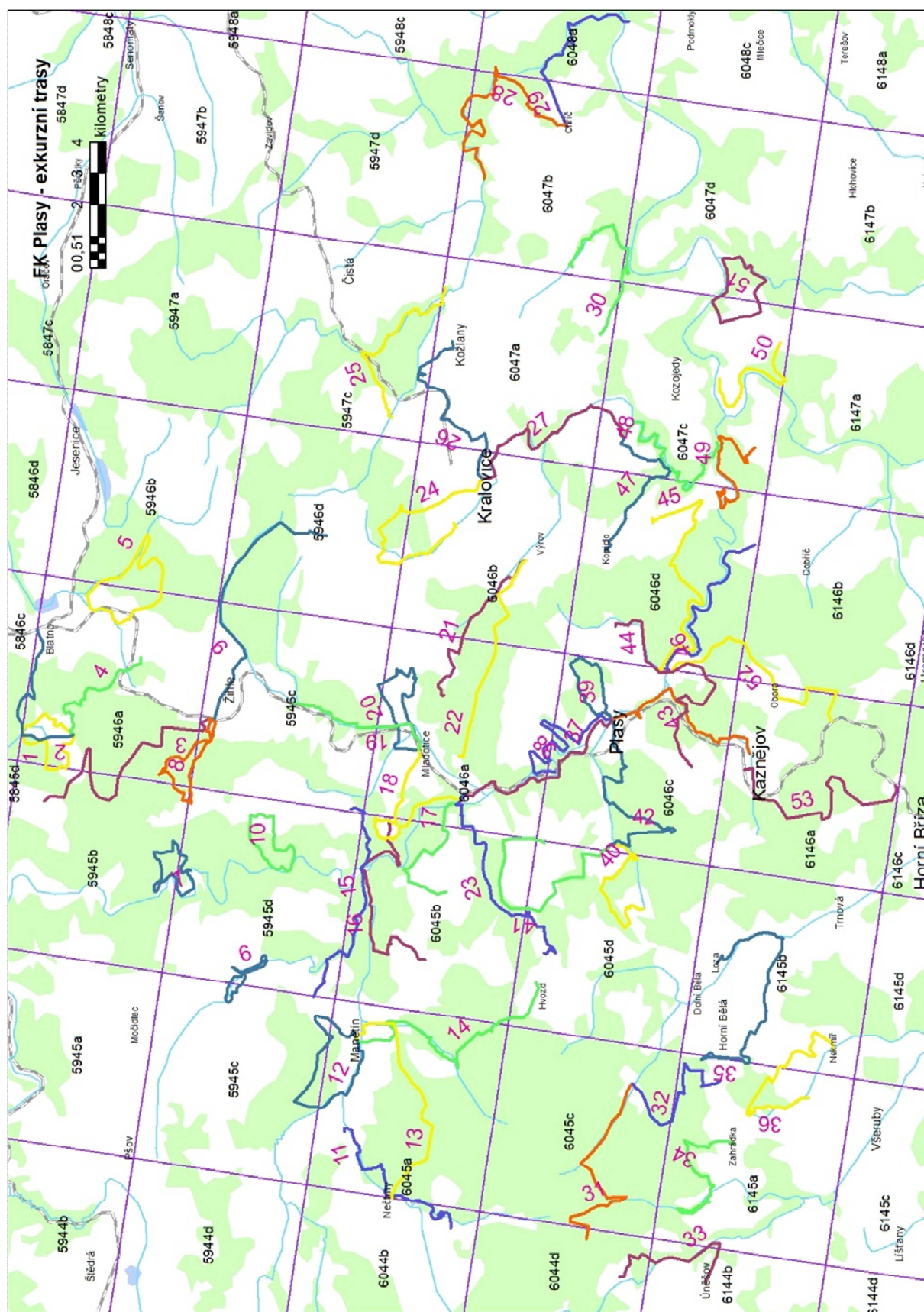
(upraveno podle <https://mapy.geology.cz/geocr50/>)



Obr. 3 – Fytogeografické okresy



Obr. 4 – Exkurzní trasy



Tab. 1 - Maloplošná zvláště chráněná území (NPP – národní přírodní památka, PR – přírodní rezervace, PP – přírodní památka)

Kategorie	Název	Rozloha v ha	Území obce	Důvod ochrany (zajímavější rostlinné druhy)
PR	Bažantnice	23,14	Lhotka u Nekmíře, Nekmíř	Smíšený les s bohatou hájovou květenou (<i>Pulmonaria obscura</i> , <i>Daphne mezereum</i> , <i>Sanicula europaea</i>).
PP	Čertova hráz	1,58	Kozojedy u Kralovic, Lednice	Okrouhlík v meandru Kralovického potoka s přilehlými bory (<i>Asplenium trichomanes</i> , <i>Jasione montana</i>).
PR	Dubensko	4,83	Chříč	Zachovalé suťové lesy s výskytem tisů červeného (<i>Taxus baccata</i> , <i>Hepatica nobilis</i> , <i>Anemone ranunculoides</i>).
PP	Hromnické jezírko	12,41	Hromnice	Odkliz jámového lomu po těžbě kamenečných břidlic vyplněný vodní plochou a přilehlý komplex hald.
PR	Hůrky	26,50	Hůrky u Zahrádky, Zahrádka u Všerub	Mozaika slatinišť, rašelinišť a mokřadních olšin v oblasti puklinových vývěrů (<i>Carex dioica</i> , <i>C. lasiocarpa</i> , <i>C. limosa</i> , <i>C. pulicaris</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Eleocharis quinqueflora</i> , <i>Eriophorum latifolium</i> , <i>Gentiana pneumonanthe</i> , <i>Juncus alpinoarticulatus</i> , <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Pedicularis sylvatica</i> , <i>P. palustris</i> , <i>Pinguicula vulgaris</i> , <i>Triglochin palustre</i> , <i>Utricularia bremii</i> , mech <i>Hamatocaulis vernicosus</i>).
PR	Chlum	12,31	Chlum u Novosedel	Mozaika teplomilných doubrav, suti a suťového lesa (v PR a okolí <i>Carlina biebersteinii</i> , <i>Cephalanthera rubra</i> , <i>Hypericum hirsutum</i> , <i>Lathyrus linifolius</i> , <i>Lilium martagon</i> , <i>Melittis melissophyllum</i> , <i>Quercus cerris</i> , <i>Sorbus rhodanthera</i> , <i>Teucrium botrys</i> , <i>Vicia pisiiformis</i>).
PR	Kozelka	33,15	Doubravice u Nečtin, Mezí, Újezd u Manětína	Stolová hora s četnými skalními útvary vzniklými větráním třetihorního lávového příkrovu. Převážně kulturní jehličnaté lesy s fragmenty doubrav (<i>Cotoneaster integerrimus</i> , <i>Hieracium schmidtii</i> , <i>Polygala chamaebuxus</i> , <i>Thesium alpinum</i> , <i>Vicia pisiiformis</i>).

PR	Krašov	36,28	Bohy	Suťové lesy, dubohabřiny, reliktní bory a skalní stepi v okolí zříceniny hradu Krašova (<i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i> , <i>Anthericum liliago</i> , <i>Cornus mas</i> , <i>Geranium sanguineum</i> , <i>Festuca pallens</i> , <i>Lappula squarrosa</i> , <i>Lilium martagon</i> , <i>Peucedanum cervaria</i> , <i>Stipa pennata</i>).
PP	Malenický pramen	0,17	Dražeh	Vyvěrající pramen železité vody s terasovitými přírodními přehrázkami.
NPP	Odlezelské jezero	68,30	Odlezly, Potvorov	Sesuvem hrazené jezero s převahou borových lesů (<i>Actaea spicata</i> , <i>Lathyrus linifolius</i> , <i>Valeriana dioica</i> , <i>V. excelsa</i> subsp. <i>procurrens</i>).
PP	Osojno	3,56	Dražeh	Zbytek starého smíšeného porostu s dubem a bukem s hájovou květenou (<i>Lathyrus vernus</i> , <i>Pyrethrum corymbosum</i>).
PP	Příšovská homolka	0,48	Příšov	Zbytek mladě třetihorní sopky se zachovalými stopami lávových proudů a vrstvami tufů, obsahujících zuhelnatělé zbytky třetihorních stromů, fragment teplomilného trávníku (<i>Cirsium acaule</i> , <i>Alyssum alyssoides</i>).
PR	Rybníčky u Podbořánek	20,65	Podbořánky	Komplex převážně mokřadních biotopů - společenstev rašelinišť, vlhkých luk, olšin (<i>Calla palustris</i> , <i>Carex disticha</i> , <i>Dactylorhiza majalis</i> , <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Oxycoccus palustris</i>).
PR	Střela	314,21	Černá Hať, Hluboká u Žihle, Kalec, Kotaneč, Rabštejn nad Střelou, Vysočany u Manětína	Hluboké zaklesnuté údolí řeky Střely se skalními výchozy, jižně od obce Rabštejn nad Střelou po Kozičkův mlýn. Pevážně kulturní lesy. Z přírodě blízkých – údolní jasanovo-olšové luhy, suťové lesy, (jedlové) bučiny, boreokontinentální bory (<i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i> , <i>Aconitum variegatum</i> , <i>Amelanchier ovalis</i> , <i>Anthericum liliago</i> , <i>Antennaria dioica</i> , <i>Jovibarba globifera</i> , <i>Rumex scutatus</i>).

Tab. 2 - Přehled a stručný popis vymezených tras k FK Plasy 2019

Číslo	Název trasy	Délka v km	Podloží	Vegetace
1	okolo Tisu u Blatna	7	granity	pcháčové, bezkolencové, rašelinné, smilkové louky; doubravy, VKP Tisovské mokřady s výskytem <i>Dactylorhiza majalis</i> × <i>incarnata</i> , <i>Iris sibirica</i> , <i>Serratula tinctoria</i> , <i>Arnica montana</i> , <i>Trollius altissimus</i> S od Tisu
2	z Tisu u Blatna do Blatna	6	granity, terciérní vulkanit Kanešův kopec	louky, olšiny, okraj Tisovského mokřadu, rašelinné březiny, prameniště a rašeliniště (<i>Sparganium natans</i>) ve dvou pramenných oblastech Tisového potoka, <i>Utricularia</i> sp.
3	z Kračína do Žihle	10	granity	suché, mokré a rašelinné louky, březiny, smrčiny, mokřiny, olšiny, Raštická louka (vlhké louky a vytěžené rašeliniště), <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Peucedanum palustre</i> , <i>Carex hartmanii</i> , <i>Galium boreale</i> , <i>Succisa pratensis</i>
4	z Tisu u Blatna do Pastuchovic	5	granity, arkózovité pískovce, terciérní vulkanit Sáhy u Blatna	suché i mokré louky, bučiny, doubravy
5	okolo Velečína	10	arkózovité pískovce	bory, mokřiny a olšiny podél Ostroveckého potoka
6	okolo Stvolen	6	nivní sedimenty, slatiny	niva Hrádeckého potoka, mokřady, slatinné louky, rákosiny, rybníky (<i>Blysmus compressus</i> , <i>Carex cespitosa</i> , <i>C. davalliana</i> , <i>C. tomentosa</i> , <i>Cirsium canum</i> , <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Trollius altissimus</i> , <i>Thalictrum lucidum</i> , <i>Thesium alpinum</i>)
7	okolo Rabštejna nad Střelou	7	fylity	doubravy, bory na skalách (<i>Cardaminopsis arenosa</i> , <i>Jovibarba globifera</i> , <i>Sedum reflexum</i>), louky, suché trávníky, při dostatku času možno dojít i na jižní svahy pod zámkem (<i>Rumex scutatus</i> , <i>Amelanchier spicata</i>)
8	ze Žihle do Nového Dvora a zpět	9	granity, fylity	louky u Nového Dvora, spíše kulturní lesy, skalky

9	ze Žihle do Vysoké Libyně	10	arkózovité písčovce a slepence	údolí Mladotického potoka, olšiny, mokřiny, rašelinné bory, podmáčené smrčiny, přechodová rašeliniště v PR Rybníčky u Podbořánek (<i>Calla palustris</i> , <i>Carex disticha</i> , <i>C. flava</i> agg., <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Oxycoccus palustris</i>)
10	okolo Hluboké	6	zelené břidlice, fylity	údolí Střely a jejího přítoku, PR Střela (<i>Aconitum variegatum</i>), lesy s jedlí, olšiny, suťové lesy, bory, skalky (<i>Anthericum liliago</i>), u Kozičkova mlýna <i>Artemisia absinthium</i> , <i>Anthemis tinctoria</i> , <i>Cynoglossum officinalis</i>
11	z Hradu Nečtiny do Lešovic	8	arkózovité písčovce, fylity, dva terciální vulkanity (Špičák u Nečtin a Preitenštejn)	mokré louky, olšiny, bory, u zříceniny Preitenštejn suťové lesy a skalní vegetace (<i>Taxus baccata</i> , <i>Jovibarba globifera</i> , <i>Sedum reflexum</i> , <i>Dianthus carthusianorum</i> , <i>Festuca pallens</i> , <i>Cotoneaster integerrimus</i> , <i>Asperula tinctoria</i> , <i>Anthemis tinctoria</i> , <i>Allium montanum</i>)
12	okolo Manětína na Chlumskou horu	10	terciální vulkanit Chlumská hora, arkózovité písčovce a jílovce	doubravy a suťové lesy (<i>Sorbus rhodantha</i> , <i>Melittis melissophyllum</i> , <i>Anthericum liliago</i> , <i>Cephalanthera rubra</i>), louky
13	z Manětína do Nečtin	9	arkózovité písčovce a slepence	převážně chudším lesem a údolím potoka Kačina, bory, fragmenty smilkových trávníků, podmáčené lesní porosty (<i>Trientalis europaea</i>)
14	z Manětína do Hvozdu	10	arkózovité písčovce a slepence	údolím Malého potoka a jeho přítoku, olšiny, suchomilné trávníky (<i>Filago lutescens</i>), mokré a rašelinné louky (<i>Colchicum autumnale</i> , <i>Geum rivale</i> , <i>Valeriana dioica</i>), rybníky, JV od Radějova rašeliniště s <i>Drosera rotundifolia</i>
15	z odbočky na Černou Hat' do odbočky na Brdo	8	fylity, zelené břidlice, gabra	údolím Hrádeckého potoka a svahy nad Střelou, olšiny, doubravy, bory, skalky (<i>Anthericum liliago</i> , <i>Antennaria dioica</i> , <i>Carlina biebersteinii</i>), mokré i suché louky (u Hrádku mimo trasu <i>Thesium alpinum</i>)

16	ze Strážště k odbočce na Českou Doubravici	9	fylity, zelené břidlice, gabra	údolím Manětínského potoka a Střely, mokřiny, bory, doubravy, olšiny, skalky, suché louky (<i>Hepatica nobilis</i> , <i>Trifolium alpestre</i> , <i>Filago lutescens</i> , v boru <i>Antennaria dioica</i> a <i>Orthilia secunda</i>), Frantův Mlýn – <i>Koeleria macrantha</i> , <i>Sedum reflexum</i> , <i>Artemisia absinthium</i> , <i>Cynoglossum officinale</i> , <i>Aconitum variegatum</i>
17	z Mladotic zast. do Štichovic	6	fylity, terciérní sedimenty	údolím Křečovského potoka, louky, bory, křoviny, Kovárova jáma (<i>Juniperus communis</i> , <i>Trifolium alpestre</i> , <i>Koeleria macrantha</i>), <i>Aconitum variegatum</i>
18	z Mladotic do okolí Strážště	8	fylity, zelené břidlice, gabra	svahy nad Střelou, okraje luk a lesů, bory, suché trávníky, skalky louky, suťové lesy, křoviny (<i>Artemisia campestris</i> , <i>Jovibarba globifera</i> , <i>Melica transsilvanica</i> , <i>Dianthus carthusianorum</i> , <i>Anthericum liliago</i> , <i>Allium senescens</i> , <i>Thesium alpinum</i> , <i>Geranium sanguineum</i> , <i>Galium glaucum</i> , <i>Festuca rupicola</i> , <i>Scabiosa ochroleuca</i>)
19	z Odlezel do Mladotic	5	arkózovité pískovce a slepence	údolím Mladotického potoka, NPP Odlezelské jezero (<i>Myriophyllum spicatum</i>), bory, olšiny, louky (<i>Bistorta major</i> , <i>Peucedanum palustre</i> , <i>Thesium alpinum</i> , <i>Lathyrus linifolius</i>)
20	z Mladotic do okolí Řemešína	8	arkózovité pískovce a slepence, zelené břidlice	mozaikovitá zemědělská krajina, doubravy, louky, suché trávníky, křoviny (<i>Hepatica nobilis</i> , <i>Polygonatum odoratum</i> , <i>Cirsium acaule</i>)
21	z Trojan do Výrova	7	fylity, arkózovité pískovce a slepence	převážně lesem, doubravy, louky, olšiny, mokřiny, komplex Obora – <i>Juniperus communis</i> , <i>Pyrola minor</i> , <i>Carex paniculata</i> , <i>Antennaria dioica</i>
22	z Výrova k Mladoticím	8	arkózovité pískovce a slepence	údolím Trojanského potoka, olšiny, mokřiny
23	z Mladotic zast. do Osojna	9	fylity, zelené břidlice	údolím Osojenského potoka a potoka Chladná (<i>Petasites hybridus</i> , <i>Lonicera nigra</i>), louky, olšiny, bory, skalky, u Osojna doubravy a bučiny (PP Osojno – <i>Hepatica nobilis</i> , <i>Pyrethrum corymbosum</i>)
24	z Kralovic do Mariánského Týnce	9	granity, fylity	spíše kulturní krajinou, doubravy, mokřiny, vrbiny, rybníky (<i>Heracleum mantegazzianum</i>)

25	z rozc. Břežany do Hradecka	7	fylity, terciérní sedimenty	býv. kožlanský hrad (suťové lesy), údolím Javornice, skalky, mokřiny, olšiny, za ryb. Ožehák – <i>Carex cespitosa</i> , Javornice u Valchy – <i>Aruncus vulgaris</i>
26	z Kožlan do Kralovic	8	fylity, gabro, diorit (lom)	kulturní krajinou, rybníčky (<i>Nuphar lutea</i>), louky, agrocenózy
27	z Kralovic do Lednice	8	fylity	údolím Kralovického potoka, dubohabřiny, louky, mokřiny, olšiny, skalky
28	od Uhrovic Mlýna podél Javornice do Chříče	10	fylity, bazalty	údolím Javornice s výstupem na vrch Hradiště a jeho JZ svahy, doubravy, dubohabřiny, suťové lesy, louky
29	ze Zvíkovce podél Javornice do Chříče	7	fylity, bazalty	údolím Javornice přes PR Dubensko (<i>Taxus baccata</i>), doubravy, dubohabřiny, suťové lesy, louky
30	ze Všehrd do Brodeslav	7	fylity	údolím Všehrdského a Brodeslavského potoka, PR Krašov (<i>Stipa pennata</i> , <i>Geranium sanguineum</i> , <i>Festuca pallens</i> , <i>Allium senescens</i> , <i>Aurinia saxatilis</i> , <i>Galium glaucum</i> , <i>Asperula cynanchica</i> , <i>Sedum album</i> , <i>S. reflexum</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Scabiosa ochroleuca</i> , <i>Melica transsilvanica</i>), olšiny, dubohabřiny, bory, suťové lesy
31	od Čbánu, rozc. do Spankova	9	arkózovité pískovce a slepence, terciérní vulkanit Jedlový vrch	odb. k vulkanitu v lese U lomu, rašeliniště (Dlouhá louka – <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Utricularia bremii</i> , <i>U. australis</i> , <i>Triglochin palustris</i> , <i>Menyanthes trifoliata</i>), rašelinné lesy, olšiny, bory
32	z Hubenova do Spankova	6	arkózovité pískovce a slepence	rašelinné lesy, olšiny, bory, vlhké louky (<i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Stellaria longifolia</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Trientalis europaea</i> , <i>Potamogeton natans</i>)
33	ze Čbánu do Úněšova	6	fylity, terciérní vulkanit Malý Špičák	mokřiny, mokré louky, olšiny, suťový les na Malém Špičáku (<i>Vicia pisiformis</i> , <i>Polygonatum odoratum</i> , <i>Digitalis grandiflora</i> , <i>Pyrethrum corymbosum</i>), nivy potoků – <i>Trollius altissimus</i> , <i>Dactylorhiza majalis</i> , <i>Astrantia major</i>
34	z Hůrek do Zahrádky	7	arkózovité pískovce a slepence	rašelinné lesy, rašeliniště (<i>Trollius altissimus</i> , <i>Dactylorhiza majalis</i> , <i>Menyanthes trifoliata</i>), v PR Hůrky a OP např. <i>Carex lasiocarpa</i> , <i>C. limosa</i> , <i>C. dioica</i> , <i>Juncus alpinoarticulatus</i> , <i>Utricularia bremii</i> , <i>Eleocharis quinqueflora</i> , olšiny, bory, vlhké louky

35	z Lozy do Vrtba	11	arkózovité pískovce a slepence, fylity, zelené břidlice	údolím Brodského potoka a potoka Bělá, vlhké louky (u Brodu <i>Dactylorhiza majalis</i> , <i>Trollius altissimus</i> , <i>Carex panicea</i>), mokřiny, doubravy, dubohabřiny (<i>Sanicula europaea</i> , <i>Polygonatum multiflorum</i>), olšiny, možno dojít na čocky vulkanitů severně od Vrtba
36	z Kunějovic do Nekmíře	8	arkózovité pískovce a slepence, bazalty	olšiny, mokřady, rašelinné louky, dubohabřiny, doubravy, PR Bažantnice (v ryb. <i>Potamogeton obtusifolius</i> , <i>P. pusillus</i>), ověřit vlhká lada s dřevinami V od Mostice (<i>Succisa pratensis</i> , <i>Dactylorhiza majalis</i> , <i>Carex flava</i>), kóta V Štěpánovsku – <i>Dactylorhiza majalis</i> , <i>Succisa pratensis</i> , <i>Valeriana dioica</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i>
37	z Mladotic zast. do Plas	7	fylity, zelené břidlice	údolím Střely, doubravy, dubohabřiny (<i>Cardamine impatiens</i> , <i>Hepatica nobilis</i>), bory (u Malované skály <i>Galeopsis ladanum</i> , <i>Hieracium schmidtii</i>), skalky (<i>Potentilla rupestris</i>)
38	z Horního Hradiště úbočími do Plas	8	arkózovité pískovce a slepence, fylity, zelené břidlice	úbočími nad Střelou a jejími přítoky, doubravy, dubohabřiny, bory, skalky (<i>Potentilla rupestris</i> , <i>Helichrysum arenarium</i>)
39	okolo Plas	6	arkózovité pískovce a slepence, fylity	úbočími svahů nad Střelou, doubravy, dubohabřiny, olšiny (<i>Trifolium striatum</i> , <i>Aira caryophyllea</i>)
40	z Lomničky do Loman	6	arkózovité pískovce a slepence, fylity	spíše kulturní krajina, smíšené lesy, olšiny (<i>Lycopodium annotinum</i>), u Lomanského ryb. <i>Carex paniculata</i> , <i>C. pseudocyperus</i>
41	z Loman do Vrážné	9	arkózovité pískovce a slepence, fylity, zelené břidlice	okraje luk a lesa, remízy, doubravy, olšiny, bory, louky
42	z Loman do Plas	9	arkózovité pískovce a slepence	spíše kulturní les, bory, mokřiny u Lomanského rybníka, louky, drobné strže (<i>Lycopodium annotinum</i> , <i>Lathyrus linifolius</i> , <i>Potentilla rupestris</i>)

43	z Plas do Kaznějova	7	fylity	údolím Střely a Kaznějovského potoka, od ČOV v Plasích odbočka k zahradám pod železnicí (<i>Platanthera bifolia</i>), dubohabřiny, suťové lesy (<i>Corydalis cava</i> , <i>C. intermedia</i> , <i>Hepatica nobilis</i> , <i>Aruncus vulgaris</i> , <i>Lathyrus vernus</i> , <i>Melampyrum nemorosum</i>)
44	z Babiny do Rybnice	10	arkózovité pískovce a slepence, fylity	údolím Nebřezinského a Rybnického potoka, mezi nimi dvěma stržemi (<i>Aruncus vulgaris</i>), doubravy, olšiny
45	z Kočina do Nebřezin	11	terciérní sedimenty, fylity	údolím Střely a Lesního potoka, doubravy, dubohabřiny, suťové lesy, bory, skalky, mokřiny, na okraji Nebřezin suché trávníky (<i>Dianthus carthusianorum</i> , <i>Lychnis viscaria</i> , <i>Trifolium alpestre</i> , <i>Silene nutans</i> , <i>Pyrethrum corymbosum</i> , <i>Anthericum liliago</i>), teplomilná doubrava na skále s <i>Potentilla rupestris</i> , <i>Aurinia saxatilis</i>
46	z Nebřezin do Koryt	8	fylity	údolím Střely, doubravy, dubohabřiny, suťové lesy, bory, jedliny, skalky (<i>Hepatica nobilis</i> , <i>Artemisia absinthium</i> , <i>Cardaminopsis arenosa</i> , <i>Festuca altissima</i> , <i>Polygonatum odoratum</i> , <i>Daphne mezereum</i> , <i>Galium sylvaticum</i> , <i>Lilium martagon</i> , <i>Dentaria bulbifera</i>)
47	Kopidlo-Lednice	6	fylity	údolím Kopidelského potoka, spíše kulturní les, křoviny, bory, trasu možno od Borku prodloužit k soutoku Berounky
48	z Borku do Lednice	8	fylity	údolím Kralovického potoka, PP Čertova hráz, bory, skalky, suťové lesy (<i>Melica transsilvanica</i> , <i>Omphalodes scorpioides</i> , <i>Lilium martagon</i>)
49	z Břízka do Dolního Hradiště	7	terciérní sedimenty, fylity	údolím Střely a Bertínského potoka, jedliny, suchomilné trávníky, bory, trávníky nad D. Hradištěm s <i>Helichrysum arenarium</i> (<i>Dianthus carthusianorum</i> , <i>Avenula pratensis</i> , <i>Anthemis tinctoria</i> , <i>Artemisia campestris</i> , <i>Pulmonaria obscura</i> , <i>Hepatica nobilis</i> , <i>Melampyrum nemorosum</i> , <i>Pyrethrum corymbosum</i> , <i>Polygonatum odoratum</i> , <i>Rosa pendulina</i> , hist. <i>Lythrum hyssopifolia</i> , <i>Stachys germanica</i>)

50	Liblín - odb. na Bujesily či co	6	fylity, bazalty, kvartérní nivní sedimenty	svahy nad Berounkou, křoviny, skály, dubohabřiny, suťové lesy, bory, doubravy (<i>Petrorhagia prolifera</i> , <i>Thesium pyrenaicum</i> , <i>Inula britannica</i>), Havlova skála – <i>Stipa pennata</i> , <i>Aurinia saxatilis</i> , <i>Galium glaucum</i> , <i>Cotoneaster integerrimus</i> , <i>Melica transsilvanica</i> , <i>Polygala chamaebuxus</i> , <i>Festuca pallens</i> , <i>Anthericum liliago</i> , zříc. Libštejn – <i>Melica transsilvanica</i> , <i>Festuca pallens</i> , <i>Galium glaucum</i> , <i>Scabiosa ochroleuca</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Cotoneaster integerrimus</i> , <i>Acer campestre</i>
51	okolo Bujesil	7	fylity, bazalty	údolím Berounky a Radnického potoka, suťové lesy, jedliny, doubravy, křoviny
52	z Nebřezin do Obory	9	arkózovité pískovce a slepence, fylity	převážně lesy, dubohabřiny, bučiny, doubravy (<i>Hepatica nobilis</i> , <i>Paris quadrifolia</i> , <i>Daphne mezereum</i> , <i>Lathyrus linifolius</i> , <i>Lastrea limbosperma</i>), <i>Dactylorhiza fuchsii</i> u býv. včelína u silnice J od Obory
53	z Horní Břízy do Kaznějova	9	arkózovité pískovce a slepence, terciérní sedimenty	spíše kulturním lesem, bory, doubravy, pod elektrovodem SSZ od žel. st. Horní Bříza – <i>Epipactis palustris</i> , <i>Carex flacca</i> , <i>C. flava</i> agg., <i>Centaureum pulchellum</i> , <i>Platanthera bifolia</i> , <i>Myosotis discolor</i> , <i>Lycopodiella inundata</i> , pinky po těžbě kaolínu – <i>Utricularia australis</i> , <i>Eleocharis mamillata</i> , <i>Potamogeton natans</i>

Poznámky