

CRAVKA

11*1979



CHRÁNĚNÁ KRAJINNÁ OBLAST SLAVKOVSKÝ LES

Sluneční paprsky v těchto dnech nabývají na síle. Z výšin Slavkovského lesa přináší vítr vůni jehličí a pryskyřice, syrové pudy, zrychlený dech zvěře a polední slunce již dokáže rozmarň rozeznít teplou zimní bundu. Se stromů padá mokrý sníh. Potůčky, bystřiny a řeky se ze dne na den mění a nabývají na síle. Šaty živočichů dostávají hybné barvy, jelenům narůstají krásné parohy, čolkům třepenit hřebeny na hřbetě, ptacím milovníkům nestačí mnohdy hlas při milostném zpěvu. Přišlo jaro. Příroda začíná pulzovat v tisících podobách.

I když se stromy teprve pozvolna probouzejí z období zimní "strnulosti" a jsou

ještě holé, spodní bylinné patro nám již v plné jarní síle připomíná ukončení kralování zimy. Tzv. prvních poslů jara je v oblasti Slavkovského lesa celá řada. K těm nejčastějším patří například sasanka hajná. Najdeme ji u nás doslova na každém kroku. Je malo náročná na teplo a tak roste na místech v plném osvětlení, tak i ve stinném šeru lesních velikánů. Podle přírodního kalendáře říkáme, že začíná kvést již na konci předjaří - v březnu až květnu. Její nadzemní část pak odumírá již začátkem léta. Na přímé lodyze rozkvétá vždy jediný, dlouze stopkatý bílý květ. I když květy nevylučují nektar, přesto svými četnými tyčinkami poskytuje hmy-



zu hojně prvního jarního pylu.

Kdo by neznal dalšího prvního posla jara - prvosenkou, lidově nazývanou petrkličem. Ve chráněné krajinné oblasti hojně rozkvétá již v březnu vedle běžné prvosenky jarní i vzácnější druh - prvosenka vysší. Květ prvosenky jarní je zbarven žloutkově žlutě, kdežto u prvosenky vyšší je barva spíše sivožlutá. Značný rozdíl je ve výšce stvolu, nesoucího kvetenství. U první dorůstá do výšky 10-15 cm, kdežto u druhé až do výšky třiceti centimetrů.

V březnu začíná kvést i violka vonná (lidově zvaná fialka). Objevíme ji v hájích a křovinách nižších poloh Slavkovského lesa. Korunní listky jsou fialově modré, jen na spodinách, které se sbíhají uprostřed květu, jsou bělavé. Zřídka bývají růžové nebo bílé. Kouzelným dojmem působí kvetoucí plícník lékařský, jehož květy uvidíme zcela běžně i v místech, kde přecházejí lázeňské parky v lesní partie. Kalich a koruna květu připomínají tvarem květy prvosenky - odtud také lidové jméno plícník "červené" nebo "modré petrkliče". Zároveň je zbarvení květů pozoruhodné tím, že během vývoje květu (stárnutím - odkvétáním) dochází ke změně reakce uvnitř květu, a tak plícník lékařský má barvu zprvu červenou, potom fialovou a nakonec modrou. Toto zbarvení je způsobeno barvivem a někdy a něm, rozpuštěným ve štavě pokojových buněk. Antokyany jsou červená, fialová nebo modrá rostlinná barviva, které zbarvují především květy a plody rostlin. Jsou rozpustná ve vodě a vyznačují se právě tím, že jejich barva závisí na reakci roztoku. V kyselém roztoku je červená, v neutrálním fialová a v zásaditém modrá.

V monotónním zbarvení časného jara, kdy ještě v celém okolí leží mnohdy sníh, zazáří na bílém polštáři masově červené květy vřesovce pleťového, jehož bohaté porosty patří mezi první posly jara v celé oblasti hadcových rezervací Slavkovského lesa. Až pět decimetrů vysoké keříčky vřesovce jsou ještě pokryty vrstvou sněhu a jasné zbarvené květy v hustých, vrcholových hroznech již oznamují, že jaro je přece jenom zde. A když sníh roztaje, zčervená celá plocha přírodních rezervací. Květy vřesovce nás doprovází až do poloviny května, ale to již najdeme v okolí celou plejádu rozkvětých květů.

Již na začátku našeho malého navštívění jarní přírody byla řeč o nových proměnách, které nastaly u celé rady živočichů. Celá příroda je jeden ohromný, přesně uspořádány a uzavřený celek, kde vše se vším souvisí. A tak s prvními teplými paprsky slunce a s první rozkvětou květinou přichází i nejmocnější přírodní pud. Nastala doba nejkrásnějších dnů plných nejrozpodivnějších námluv, svatebních ceremoniálů a milování. Silný rozmnožovací pud o zachování druhu vévodí na prvním místě. Moudrá příroda nastražila všemi nejdokonalejšími způsoby, aby svedla obě pohlaví dohromady a



k tomuto cíli připravila vše nejpřitažlivějším a nejkraanějším způsobem. A tak žhavost prvního teplejšího vánku jakoby připomínala právě započatému novému životu dny budoucí. Dny plné rozkvetlých luk, chladivých bystřin, dny hojnosti i strádání, stinné

zády - dny, které se atomovou pravidelností každým rokem vracejí a opakují již po miliony let a které jsou s každým příchodem jara přece jen trochu jiné a nové.

Jan Harvánek



naše vycházka: HÁJENSKÝ PRAMEN, VALSKÝ PRAMEN A VLČÍ PRAMENY

Vl. MAŠÁŘ, prom. soc.

Rozmary jarního počasí nejsou dostatečně spolehlivou zárukou pro podnikání dlouhých jarních vycházelek a proto nabízíme blízká a snadno dosažitelná místa u méně známých minerálních pramenů.

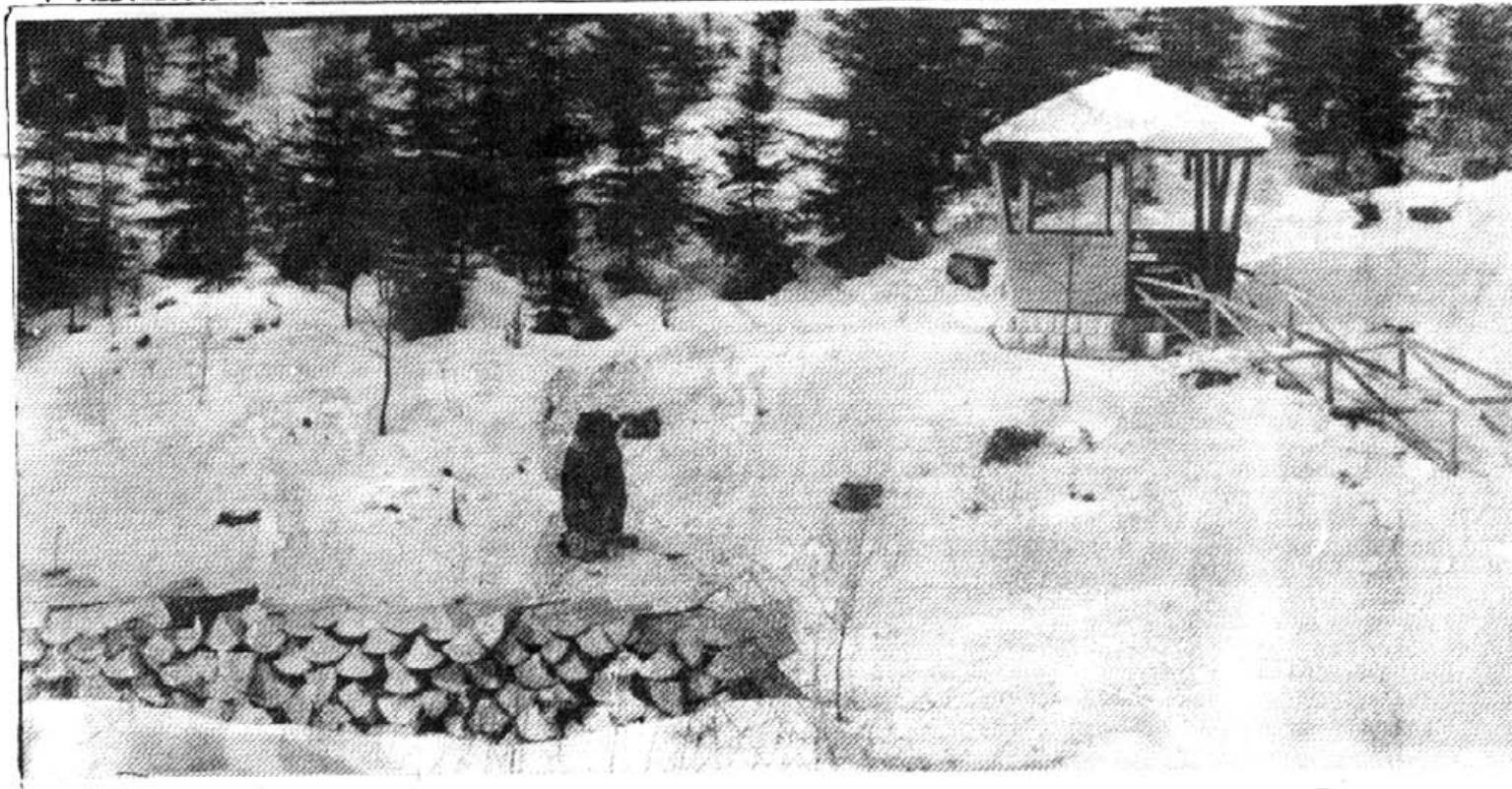
Nedaleko Mariánských Lázní západním směrem vyvěrá několik minerálních pramenů. Z nich nejznámější jsou minerální prameny Medvědí a Balbínův. Tyto prameny jsou častým cílem procházek a menších výletů, a tak bychom chtěli upozornit na některé opomíjené další prameny, které se vyskytují nedaleko těchto dvou a jsou již méně známé a také méně navštěvované.

Prvním z nich je Hájenský pramen. Nachází se severozápadním směrem od Medvědského pramene a asi 800 m západně od pramene Balbínova. Tento pramen byl objeven při hloubení studny. Leží

nadmořské výšce 580 m a asi 70 m od železniční tratě Mariánské Lázně - Cheb. Pramen je zachycen ruční pumpou a jeho voda je v hájence používána jako užitková a i jako pitná voda. Obsah volného kysličníku uhličitého není v porovnání s ostatními prameny příliš vysoký a podle posledních měření činil 197,8 mg/kg.

Další z pramenů, nazývaný Valský pramen, vyvěrá v nadmořské výšce 580 m a nachází se ve vzdálenosti asi 500 m severozápadně od hájovny a 200 m severně od železniční tratě Mariánské Lázně - Cheb. Tento pramen je zachycen na okraji lesa v mělké úžlabině dutým kmene o průměru 80 cm a výšce 90 cm. Přítok vody do kmene je pravděpodobně jednak malým praménkem ze svahu, jednak přímo prosakem ze dna jímky. Vydatnost u tohoto pramene je téměř nulová. V odvodňovací stružce a na stěnách kmene můžeme pozorovat vysrážené sloučeniny železa. Obsah volného kysličníku uhličitého byl naměřen 1960 mg/kg.

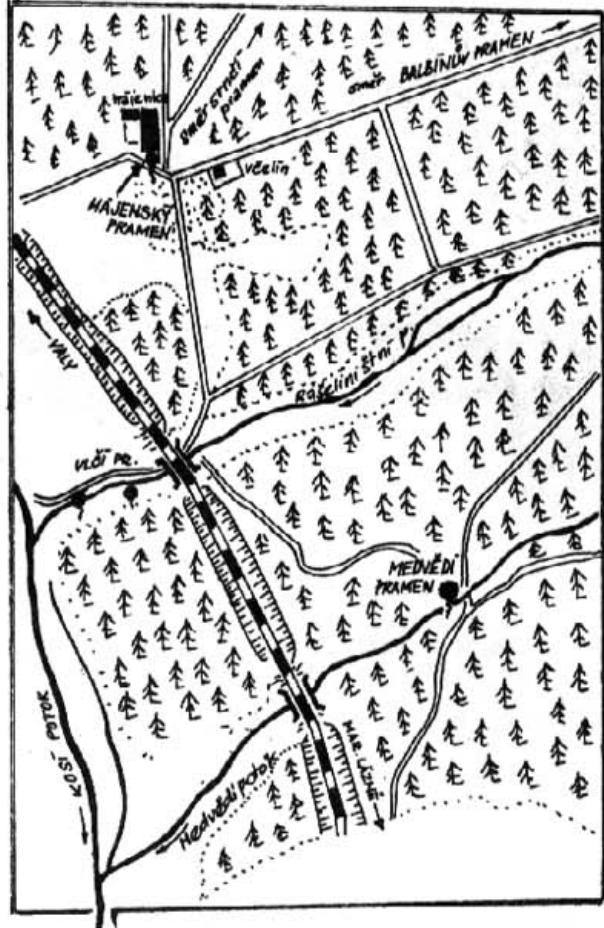
▼ MEDVĚDÍ PRAMEN foto:Harvánek



Poslední z této skupiny jsou Vlčí prameny. Jedná se o dva vývěry, které se nacházejí asi 500 m severozápadně od Medvědích pramenů. Prameny leží severovýchodně od obce Klementov a bývají také často nazývány Klementovskými. Jeden pramen se nachází v malém údolí potůčku, který přitéká z rašeliniště od Balbínova pramene a vlévá se zleva do Kosového potoka. Tento vývěr leží na levém břehu potůčku v nadmořské výšce 570 m asi 50 m od železničního můstku tratě Mariánské Lázně - Cheb. Pramen je zachycen do dutého kmene o průměru 80 cm, hloubka jímky je 50 cm. Z kmena voda volně vytéká a výdatnost se odhaduje asi na 3 litry za minutu. Obsah kysličníku uhličitého byl naměřen 2 195 mg/kg.

Druhý vývěr se nachází o 6 m níže po toku potůčku. Je zachycen ve studánce o rozměrech 70x60 cm a hloubce 70 cm. U tohoto pramene byl zjištěn větší obsah volného kysličníku uhličitého než u hlavního pramene (2 165 mg/kg).

Přes malou vzdálenost od Mariánských Lázní patří tyto prameny s největší pravděpodobností už v minulosti a část z nich jistě doplní řadu dnes již nenávratně zaniklých drobných vývěrů minerálních vod v okolní krajině. Zmizely, protože ztratily svůj účel a smysl své existence, totiž možnost snadno dosažitelného osvěžení při práci na poli anebo v lese.



Využití citlivosti lišeňíků ke stanovení poškození lesních porostů kourovými škodami v CHKO Slavkovský les

**Helena Tobrmanová,
gymnasium Cheb**

nejzajímavější ročníková práce 1976-1977
nejzajímavější ročníková práce 1976-1977

Slavkovský les byl vyhlášen chráněnou krajinnou oblastí nejen pro své význačné hodnoty přírodnědecké, ale zejména jako významný činitel vodohospodářský a zdravotní. Porosty Slavkovského lesa tvoří nezbytné zázemí pro nejvýznamější československé lázně Karlovy Vary, Mariánské Lázně a Lázně Kynžvart. Čistota ovzduší je nezbytnou podmírkou komplexní lázeňské léčby.

Bohužel i oblast Slavkovského lesa je již poškozována průmyslovými exhalacemi ze sousedního Sokolovska, především pak kourovými škodami působenými tepelnou elektrárnou v Tisové. Znalost o průběhu znečištění je nezbytnou podmírkou pro možnost účinné ochrany, případně pro zastavení dalšího znečištění, které by mohlo ohrozit základní funkce Slavkovského lesa. Zjištění zhoršování ovzduší a poškozování zemědělské a lesní produkce není jednoduchou záležitostí. Jde převážně o laboratorní i časově náročné studie, které není možno provádět ve větším rozsahu. Mezi

jednodušší a poměrně spolehlivé metody patří metoda biologická, především pak využití citlivosti lišeňíků k různým toxickým látkám, tedy i kysličníku sířičitému.

Lišeňíky postupně ustupují nejen ve městech, ale i ve volné přírodě. Ústup je podmíněn především znečištěním ovzduší, na které jsou lišeňíky citlivé. Podle počtu lišeňíkových druhů a jejich vitality lze rozlišit několik pásem, která jsou ve velmi nápadném vztahu k naměřené koncentraci SO₂ i ke stupni poškození lesních porostů.

Kysličník sířičitý se dostává do stálezlišeňíků ve vodném roztoku. Jeho působení je závislé na kyselosti podkladu a jeho pufrační kapacitě. Při vysokém pH se SO₂ oxyduje na sírany, ale klesá pH, rychlosť přeměny klesá a SO₃²⁻ přechází v roztoku v iont HSO₃⁻ a nedisociovanou kyselinu sířičitou, které jsou vysoce toxicke.

Růst lišeňíkových stélek je velmi pomalý, za rok průměrně vzrostou o několik milimetrů. Na výslunných místech stélky často vysychají; proto lišeňíky v létě za velkého sucha procházejí obdobím klidu a životní optimum mají při větší relativní vlhkosti, tedy v ostatních ročních obdobích. Tehdy také nejvíce trpí zvýšeným znečištěním vzduchu. Téměř všechny druhy lišeňíků jsou velmi citlivé na vyšší koncentraci kouřových plynů. Vyšší citlivost lišeňíků, než např. kvetoucích rostlin, je způsobena tím, že lišeňíky mají nejvyšší aktivitu při nízkých teplotách a vyšší vlhkosti, tedy na podzim a v zimě, kdy znečištění ovzduší měst dosahuje maxima. V důsledku přibývající industrializace tak ubývají nebo i mizí v krajině tyto zajímavé rostlinné druhy.



Již od poloviny 19. století, kdy se věda soustavněji začala zabývat výzkumem lišeňíků, pozorují lichenologové, že určité lišeňíky jsou citlivé na toxické látky, obsažené v znečištěném ovzduší měst. Poprvé jich využil jako indikátora znečištění ovzduší až v roce 1926 Sernander. Charakterizuje tři zóny ve Stockholmu: "lišeňíková poušt", "pásma boje" a "normální pásmo".

V lišeňíkové pouště jsou kmeny stromů bez lišeňíků, borka ve zvláště znečištěných oblastech je pokryta vrstvou sazí. V páamu boje rostou již některé lišeňíky nitrofilní. V normálním pásmu se vyskytuje již běžná lišeňíková vegetace.

Autor konstatoval, že množství kouře a plynů je pro lišeňíky nebezpečné. Částice prachu škodí mechanicky - krytím absorbních ploch. Plyn vysažený v kouři působí fyziologicko-chémicky na běžné životní procesy.

Rozšíření lišeňíků ve Slavkovském lese podrobně zpracoval podle venkovních šetření v r. 1970 a 1971 Dr. Kriesl. Porovnal sporé dostupné staré údaje a výsledky vlastních šetření. Závěry je možné shrnout do těchto konstatování:

celkem bylo možno v oblasti Slavkovského lesa zjistit na čtyřicet druhů epifytických lišeňíků. Z toho je však jen šest druhů hojných. *Misericaria promenali* (Lecanora varia) a *tercovka bublinatá* (*Parmelia physodes*) se vyskytují zhruba v 75% všech rozbordů. *tercovka brázditá* (*Parmelia sulcata*) ve 40%, *pukléřka silvá* (*Cetraria glauca*) a *zelena* (*C. chlorophylla*) a *tercovka otrubatá* (*Parmelia furfuracea*) v 15%. Je zřejmé, že v průběhu uplynulých 40 let došlo k podstatnému ochuzování lišeňíkové flory.

Na základě zjištěných výskytů lišeňíků bylo možno navrhnut zonaci území Slavkovského lesa podle ubývajícího vlivu imisí do čtyřech pásem. Oblast bez výskytu lišeňíků zaujímá nejnižší partie Sokolovské pánve. Její jižní hranice probíhá od



Foto: HAKANER

severu k jihu při okraji lesů západně od Šabiny, přes silnici Cheb - Sokolov, k severnímu okraji lesních porostů jižně od Březové a Dolního Rychnova, odtud přes severní konec obce Vítkov a dále při okraji lesů nad Starým Sedlem a Loktem, východně od města se stáčí k severu a opouští zájemovou oblast.

Pásma řídkeho růstu lišeňíků, s potlačeným růstem stélek je vyznačeno na mapce. Podle Dr. Kriesla nacházíme v severní části

pouze korový lišejník Misnička proměnlivá, postupně se objevuje terčovka bublinatá. Roste zprvu jen na bázích kmennů, nebo ve větvích ležících na zemi. Jižní hranice tohoto pásma jde od konce Jesenické nádrže, přes Tuřany, Zlatou, Arnoltov, Kamenici a Lobzy, sleduje zhruba horní okraje severních svahů výběžků Slavkovského lesa. U Nadlesí se stáčí k jihozápadu a obchází v širokém obložku Horní Slavkov. Toto pásmo odpovídá "zoně boje".

Pásmo postupně hojnějšího výskytu lišejníků, ale se stélkami tdegenerovanými. Zde již můžeme na starých stromech najít poměrně bohatou vegetaci apifytických lišejníků. Citlivější druhy se vyskytují stále jen jedině a hlavně při jižní hranici pásma. Tato probíhá od Milíkova k východu na Horní Lazy, odkud vede k severovýchodu po zalesněných svazích na pravém břehu Velké Libavy, později se znova stáčí k východu a prochází z části po rozvodnici severní polovinou lesních komplexů centrální náhorní plošiny směrem ke Krásnu, odtud pak k jihozápadu do údolí Teplé, jižně od Bečova a tvoří přechod do pásmu s hojným výskytom lišejníků s i normálně vyvinutými stélkami. Většinou jen v této části se vyskytují citlivé druhy lišejníků, k nimž patří keříkovité typy jako v ē t v i č-ní k s l i v o v ý (Evernia prunastri), v o u s a t e c (Alectoria) a p r o v a z o v k a (Usnea). Jejich výskyt se koncentruje hlavně v trojúhelníku mezi Kladskou, Novou Vsí a Mnichovem, takže toto území můžeme považovat za nejméně ovlivněné imisemi. Jižní hranice pásma probíhá od Kynžvartu, přes severní okraj Mariánských Lázní k Závišínu. Od této čáry na jih se již počíná projevovat vliv imisí z Kynžvartu a Mariánských Lázní.

Poškození porostů Slavkovského lesa

Podle historických pramenů jsou první známky poškození Slavkovského lesa známy již od 30 let 18. století. K poškozování porostů dochází vlivem exhalací z průmyslových podniků (sklárny, chemické závody, porcelánky). Nejvíce je poškozen severní okraj Slavkovského lesa. První podrobnější údaje jsou v lesních hospodářských plánech z let 1872 - 1881 (Šabina, Sokolov, Loket).

V roce 1967 se projevilo první intenzivní a rychlé odumírání borovice na polese Loket a Cihelny. Znatelný byl poškození smrk. Podnikové ředitelství státních lesů Plzeň vypracovalo předběžnou zprávu o škodách s průmyslových exhalací. Celková hodnota produkce SO₂ z průmyslové oblasti Sokolovska činí minimálně 120 000 tun ročně. Popílek pak je to kolem 40 000 tun ročně.

Celkové poškození jižní části Krušných hor a značné části Slavkovského lesa podle této studie činí

V současné době již imise silně přesahuje úroveň emise z Podkrkonošské pánve v době kolem roku 1947, kdy dosavadní, více méně latentní poškození lesních porostů nabyla náhle katastrofálního rázu.

Od roku 1969 započal VÚLH Zbraslav rozsáhlá měření koncentrací SO₂ ve Slavkovském lese. Je to zatím nejrozsáhlejší měření nejen v ČSSR, ale patrně v celé Evropě vůbec. Měření se provádí registračními přístroji - c o u l o g r a f y .

Na základě tohoto měření lze celou oblast rozdělit zhruba do tří pásem. První pásmo jsou stanice s nejvyšší mírou znečištění ovzduší ovlivněné Sokolovskou pánví. Jde o stanice Cihelny, Nadlesí, Kráno, Kamenice. V letních měsících je průměrná hodnota 0,04 mg SO₂ na m⁻³.

Druhé pásmo jsou stanice Rovná, Horní Lazy, Hartoušov, s průměrnou koncentrací 0,02 mg SO₂ na m⁻³.

Třetí pásmo tvoří stanice na místech nejvíce chráněných - průměrná koncentrace 0,01 mg na m⁻³.

Výzkumný ústav lesního hospodářství (VÚLH) v roce 1969 provedl mapování škod emisemi v oblasti Slavkovského lesa. Mapování se opírá o stupnice pro hodnocení vlivu imisí na smrkové porosty vypracovanou VÚLH, které bylo již použito při mapování poškození Krušných hor i jiných kourových oblastí. Z těchto map je patrné, že intenzivnější poškození je v části polesí Březová, Hrušková a Cihelny. Na těchto lokalitách odumírají okraje porostů, porostní zbytky a jsou rozrušovány souvislé porosty. Středně poškozované oblasti jsou na polesí Krudum, Nová Ves, Rovná a severní části polesí Prameny. Zde jsou poškozována expozovaná místa, okraje starých porostů a terénní zlomy. Jednotlivé stromy odumírají, dochází k redukci assimilačních aparátů. Ve starých porostech, i méně exponovaných, vykazují citlivější jedinci různé stupně poškození jehličí.

V jižní části území je poškození viditelné jen na exponovaných stanovištích starých porostů, kde dochází k poškozování jehličí v korunách, změna habitu korun a snížení zachování. Jedná se o Kladskou, jižní část Pramenů a Kynžvart.

V r. 1971 byla provedena revize tohoto mapování, která dokázala celkové zhoršení stavu porostů, a to především v nejsilněji poškozované severní části. K zásadnímu katastrofálnímu zvratu však dosud nedošlo.

Popis vlastní práce

Pro sběry jsem si zvolila základní trasu ve směru Tisovská elektrárna - Kladská. Jednotlivá stanoviště jsou rozmištěna tak, aby byla zachycena všechna pásmá výskytu lišejníků uvedená na přiložené mapě. Dle VÚLH jsou ve Slavkovském lese rozlišena následující pásmá:

- 1) oblast lišejníkové pouště
- 2) oblast řídkého výskytu

435 ha odumírajících porostů
3 200 ha silně poškozených porostů
1 950 ha mírně poškozených porostů

- 3) počínající oblast širšího výskytu
 4) oblast hojného výskytu

Na každé lokalitě jsem prováděla sběry zhruba v pásmu 2x 2-3 km. Lišejníky jsem sbírala do papírových sáčků a doma určovala. Vzhledem k tomu, že je naprostý nedostatek vhodných klíčů, obrátila jsem se na RNDr. Smolku z pedagogické fakulty v Plzni, který mi určené druhy překontroloval a pomohl mi s určením těžších druhů.

V jednotlivých lokalitách uvádím soupis všech nalezených druhů, ale hodnocení jsem prováděla podle lišejníků citlivých na znečištění. Tyto v soupise označuji + .

Výsledky vlastních sběrů

STANOVÍSTE 1 - OBLAST ŘÍDKÉHO VÝSKYTU

Nalezené druhy:

- Dutohlávka jehlicovitá (*Cladonia coniocrea*)
- Dutohlávka trávnitá (*C. fimbrista*)
- Dutohlávka šupinatá (*C. squamosa*)
- +Terčovka bublinatá (*Parmelia physodes*)
- Pukléřka islandská (*Cetraria islandica*)
- Chaenotheca chrasocephala

Výskyt všech druhů velmi řídký, stélky slabé, nevyvinuté, plodničky prakticky chybí.

Začátek mezi silnicí Zlata - Horní Lazy a potokem Malou Libavou, odtud směrem k osadě Dvorečky a zpět. Nadmořská výška 500 až 612 m.

STANOVÍSTE 2 - OBLAST ŘÍDKÉHO VÝSKYTU

Začátek u silnice cca 2 km za Studánkou směrem po obou stranách silnice Horní Lazy a potoka Malá Libava. Nadmořská výška 590 - 650 m.

Nalezené druhy:

- Dutohlávka jehlicovitá (*C. coniocrea*)
 - velmi řídce
- Dutohlávka prstitá (*C. digitata*) - řídce
- Dutohlávka pohárkatá (*C. pyxidata*)
- +Terčovka bublinatá (*Parmelia physodes*)
 - hojná na stráních odvrácených od Šabiny
- +Pukléřka sivá (*Cetraria glauca*) - řídce

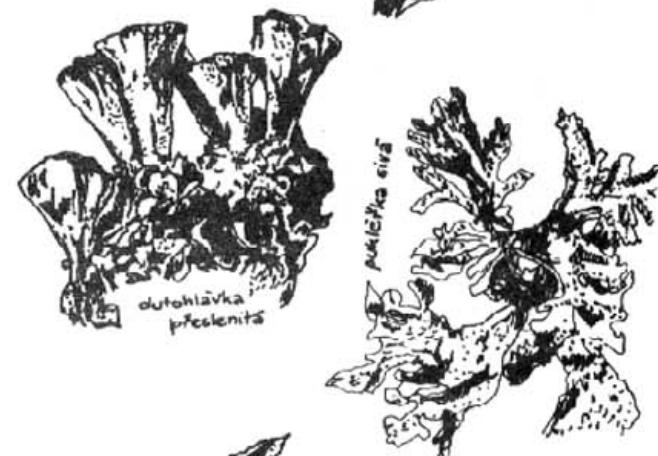
Výskyt všech druhů je řídký, na stráních odvrácených od Šabiny hojnější.

STANOVÍSTE 3 - OBLAST ŘÍDKÉHO VÝSKYTU

Od silnice za Smrkovým mlýnem podél potoka Malá Libava, poté na straně podél Ostrova a zpět. Nadm.výška 650 až 750 m.

Nalezené druhy:

- Dutohlávka prstitá (*C. digitata*)
- Dutohlávka hvězdovitá (*C. uncialis*)
- Terčovka brázdítá (*Parmelia sulcata*)
- Pukléřka islandská (*Cetraria islandica*)
- +Terčovka bublinatá (*P. physodes*) - hojná, vitální.



pukléřka islandská

- * Terčovka skalní (*P. saxatilis*), středně bohatá, ojedinělé výskytu
- + Pukléřka sivá (*Cetraria glauca*) - dobrá vitalita

Výskytu řídké, místy na odvrácených chráněných polohách, hojnější. Na těchto místech i dobrá vitalita.

STANOVÍSTE 4 - POČÍNAJÍCÍ OBLAST ŠIRŠÍHO VÝSKYTU

Nad Horními Lazy, mezi horní cestou a lesní cestou z Lesného na Kladskou. Hlavní sběry v údolí bezejmenného potoka tekoucího rovnoběžně s cestou Kynžvart - Horní Lazy, cca 1 km od ní. Nadmořská výška 810-898 m.

Nalezené druhy:

- Dutohlávka prstitá (*C. digitata*)
- Dutohlávka jehlicovitá (*C. coniocrea*)
- Cladonia bacilaris*
- Dutohlávka šupinatá (*C. squamosa*)
- +Terčovka bublinatá (*P. physodes*)
- +Pukléřka sivá (*C. glauca*)

Na tomto stanovišti jsou výskytu všechn nalezených druhů hojně, s velmi dobrou vitalitou, prakticky největší ze všech stanovišť mimo naleziště č. 7.

STANOVÍSTE 5 - POČÍNAJÍCÍ OBLAST ŠIRŠÍHO VÝSKYTU

Počátek cca 1 km od Kladské na cestě Kladská - Dolní Lazy. Odtud směr Vlk - Lysina (rezervace) a zpět. Nadmořská výška 830-950m.

Nalezené druhy:

- Dutohlávka třásnitá (*C. fibrifera*)
- Dutohlávka prstitá (*C. digitata*) - mimořádně hojná a vitální
- Dutohlávka rozsochatá (*C. furcata*)
- Terčovka skalní (*P. saxatilis*)
- Chænotheca chrysoccephala*
- +Terčovka bublinatá (*P. physodes*)
- +Pukléřka sivá (*C. glauca*)

Naleziště druhově slabé. Nalezené druhy však mají dobrou vitalitu a jsou hojně.

STANOVÍSTE 6 - POČÍNAJÍCÍ OBLAST ŠIRŠÍHO VÝSKYTU, ČÁSTEČNĚ I OBLAST HOJNÉHO VÝSKYTU

Počátek nad obcí Prameny u silnice Prameny - Sokolov, podél Dlouhé stoky směr Český les - V požárech - Na Mýtině a zpět nad Prameny. Nadmořská výška 770-833m.

Nalezené druhy:

- Dutohlávka prstitá (*C. digitata*)
- Dutohlávka jehlicovitá (*C. coniocrea*)
- Dutohlávka červcová (*C. coccifera*)
- Dutohlávka vyzáblá (*C. macilenta*)
- Dutohlávka rozsochatá (*C. furcata*)
- Dutohlávka třásnitá (*C. fibrifera*)
- Chænotheca chrysoccephala*
- +Terčovka bublinatá (*P. physodes*)

S ohledem na oblast hojněho výskytu se zdá být poměrně druhově slabým nalezištěm. Vitalita nalezených druhů je střední až dobrá.

STANOVÍSTE 7 - OBLAST HOJNÉHO VÝSKYTU

Prameny (Domov důchodců), odtud podél potoka pruh 150-200 metrů široký až k cestě Tajga - Mýtský rybník. Nadmořská výška 750 až 810 m.

Nalezené druhy:

- Dutohlávka prstitá (*C. digitata*)
- Dutohlávka jehlicovitá (*C. coniocrea*)
- Dutohlávka červcová (*C. coccifera*)
- Dutohlávka pohárkatá (*C. pyxidata*)
- Dutohlávka třísnitá (*C. fibrifera*)
- Dutohlávka šupinatá (*C. squamosa*)
- +Dutohlávka lesní (*C. arbuscula*)
- +Dutohlávka sobí (*C. rangiferina*)
- +Pukléřka zelenavá (*Cetraria chlorophylla*)
- +Terčovka bublinatá (*Parmelia physodes*)
- +Dutohlávka znetvořená (*C. deformis*)

Pásmo bohatého výskytu všech nalezených druhů a s velmi dobrou vitalitou. Druhy rodu *Usnea* (Provazovka), které se v této oblasti mají vyskytovat, nebyly nalezeny. Přesto je výskyt nalezených druhů bohatší než na ostatních stanovištích. Vyskytuje se zde lišejníky se stélkou keříkovitou, které jsou údajně dobrými ukazateli čistého ovzduší.

Zhodnocení

Vybrané téma bylo mimořádně náročné na čas. Proto nebylo možno provést systematické zpracování celé oblasti. Pokusila jsem se o orientační využití této metody a srovnání výsledků mých sběrů s ostatními pracemi obdobného charakteru prováděnými v chráněné krajinné oblasti Slavkovský les.

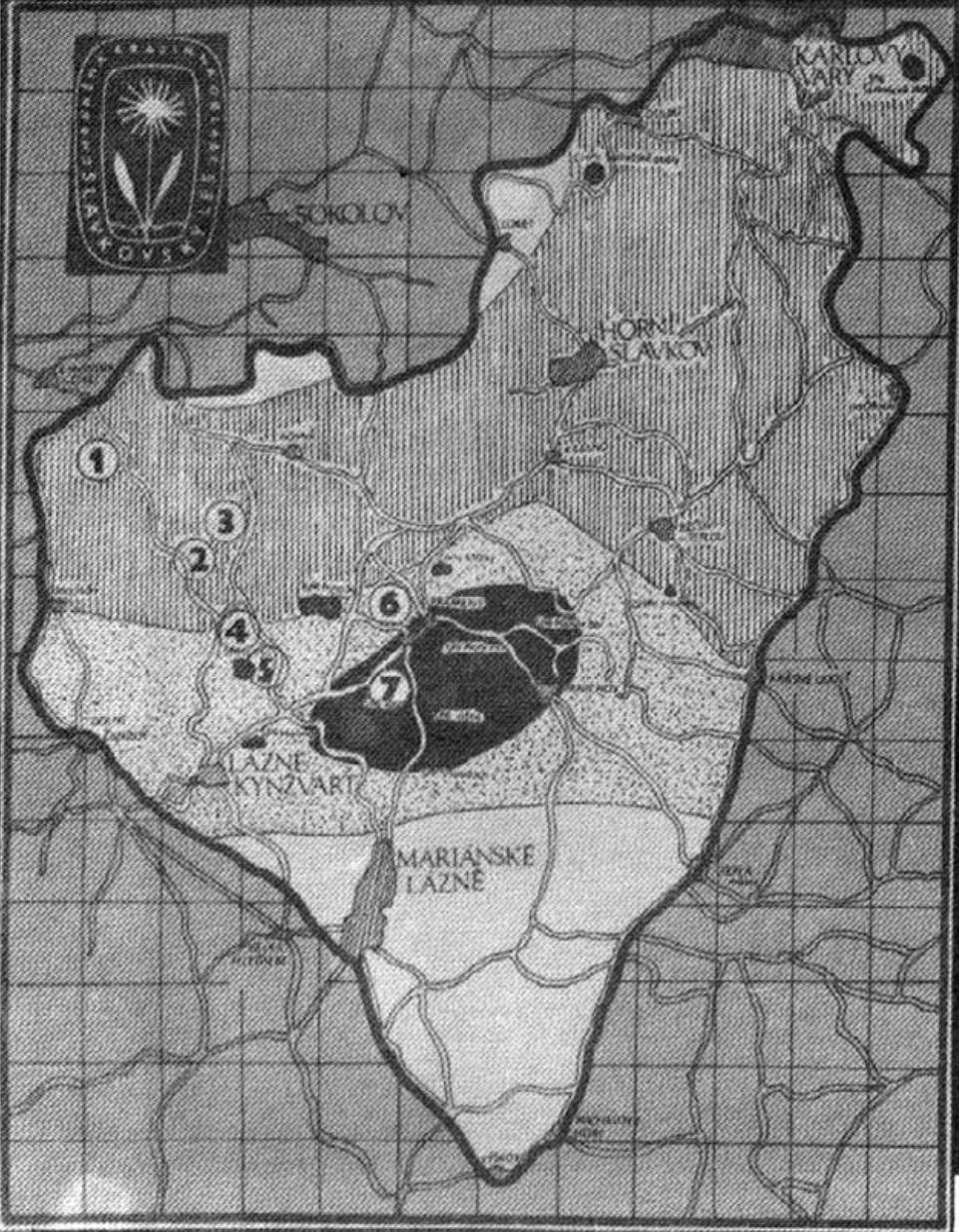
Jednotlivá stanoviště jsem volila tak, aby postihla všechna pásmá výskytu lišejníků vylišená VÚLH. Prostudovala jsem všechny dostupné údaje o znečištění ovzduší Slavkovského lesa, výsledky měření SO₂ a zprávy z prováděných výzkumů. Další, poměrně těžkou prací bylo získávání údajů o použití metody bioindikátorů, speciálně lišejníků. Literatura v češtině a zejména klíče k určování jsou neúplné a nepostačující. Tím cennější byla proto konzultace s RNDr. S m o l o u, který mi poskytl údaje u nás dosud nepublikované.

Závěry:

1) Pásma vytyčená VÚLH se kryjí s výsledky měření SO₂ dle jednotlivých stanic, i s oblastmi poškození lesních porostů kouřovými škodami.

2) Výsledky sběrů poskytují i méně zkušenému pozorovateli poměrně názorný přehled o pásmovitosti ve výskytu lišejníků a dokladují správnost provedeného vytýčení. Pro další srovnání jsem uvedla všechny nalezené druhy.

3) Současný stav poškození Slavkovského lesa je již poměrně značný a nemělo by se dopustit jeho dalšího zhoršování. Ověřená metoda může mít dobré uplatnění v praxi a může tím přispět k ochraně této oblasti. Domnívám se proto, že by bylo účelné pokračovat ve zpracování lišejníků CHKO SL v rámci dalších ochranářských průzkumů.



MAPA ROZŠÍŘENÍ LIŠEJNÍKU V CHRÁNĚNÉ KRAJINNÉ OBLASTI SLAVKOVSKÝ LES

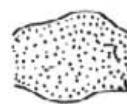
K článku Heleny Tobrmanové
"Využití citlivosti lišejníků
ke stanovení poškození lesních
porostů kouřovými škodami
v CHKO Slavkovský les".

Legend a

- ④ Stanoviště, místo sběru.



Lišejníkové pásmo boje



Lišejníkové pásmo hojnějšího výskytu.

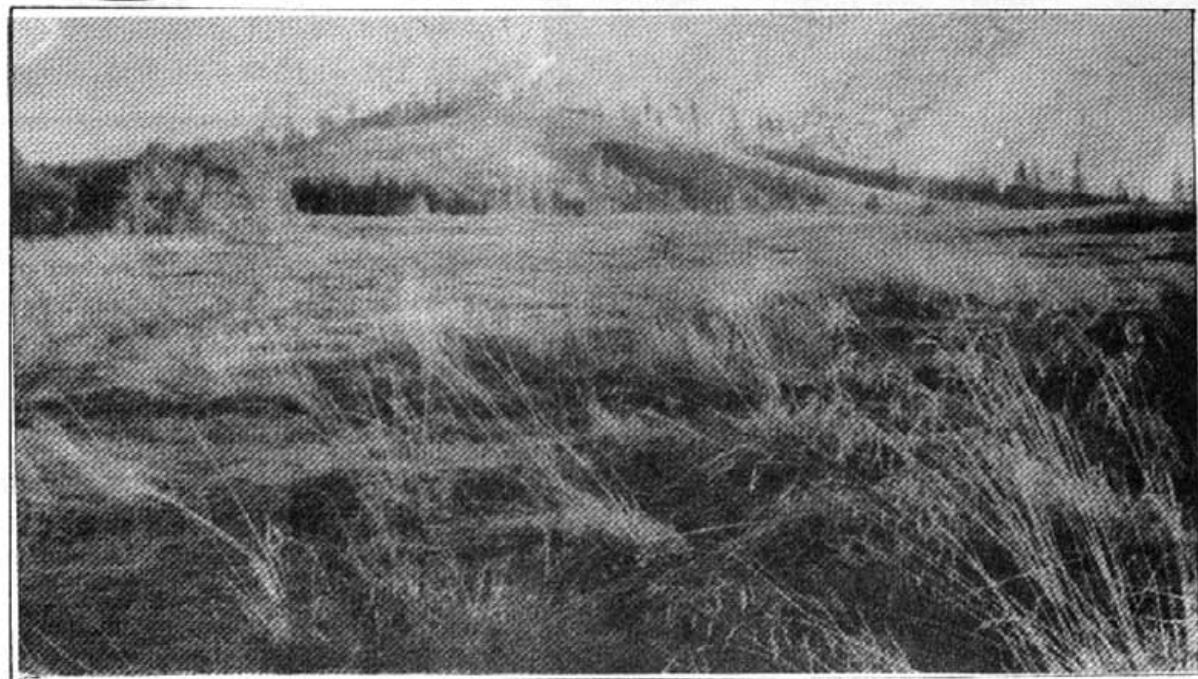


Lišejníkové pásmo hojněho výskytu.

arnika

INFORMAČNÍ A METODICKÝ LIST - JAKO NEPRAVIDELNÍK VYDÁVÁ KSSPOP PLZEŇ
- SPRÁVA CHRÁNĚNÉ KRAJINNÉ OBLASTI SLAVKOVSKÝ LES PRO AKTIV DOBROVOL-
NÝCH SPOLUPRACOVNÍKŮ - TISKOVINA URČENÁ POUZE PRO VNITŘNÍ POTŘEBU.
NÁKLAD 300 VÝTIŠKŮ - ČISLO 11/1979 VYŠLO V BŘEZNU 1979 - TISK POVOLEN OK ONV CHEB (T 18
-75-PE) + ADRESA REDAKCE: SPRÁVA CHRÁNĚNÉ KRAJINNÉ OBLASTI SLAVKOVSKÝ LES, U SOKOLOVA
119/15, 353 01 MARIÁNSKÉ LÁZNĚ + ŘÍDÍ REDAKCIONÍ RADA VE SLOŽENÍ: KAREL BLOCH, HANA
HLAVÁČKOVÁ, JAN HARVÁNEK, VLADIMÍR MAŠÁT prom.soc., RICHARD ŠVANDRLÍK Ing.

UHELNÝ VRCH



Stanislav
BURACHOVIČ, prom.fil.

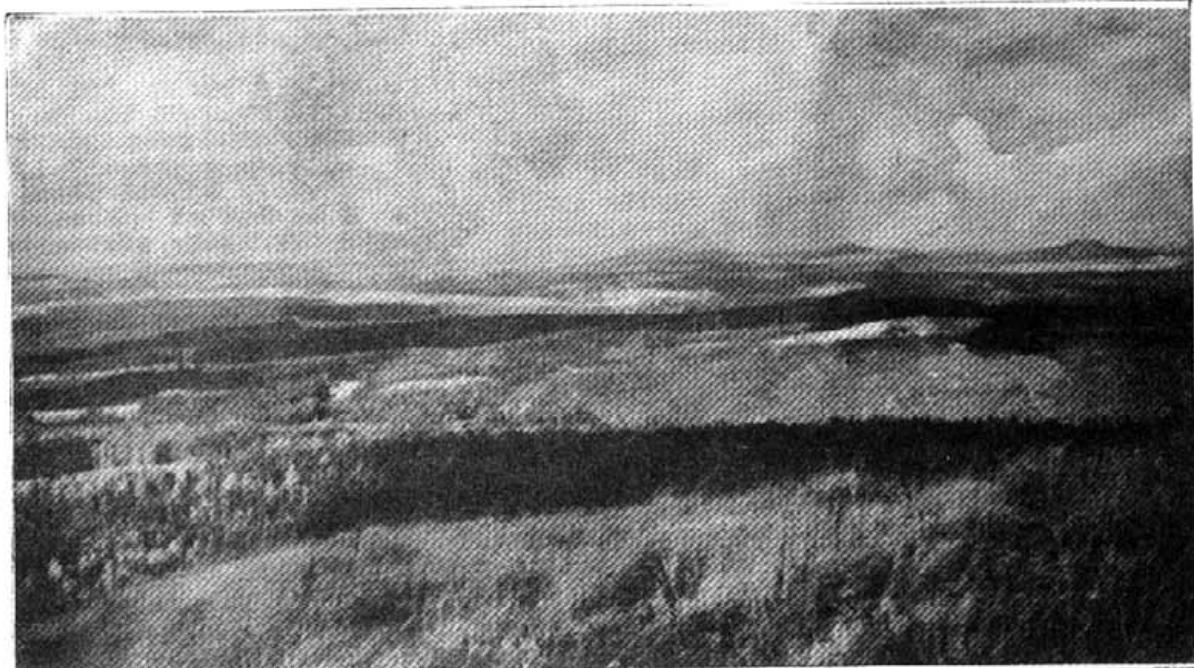
fotografie:
Stanislav
WIESER, Ing

UHELNÝ VRCH OD ZÁPADU

Pestrému krajinnému košeritu Karlovarská dominují a svéráznou vážnost mu dávají desítky pozoruhodných hor, návrší a skalních útvarů.

Patří mezi ně i Uhelný vrch (775 m.n.m.), jehož čedičový vrcholek se malebně vypíná východně od Dražova. Zatímco severozápadní úbočí této hory je holé, porostlé jen vysokou travou a houštinami, jsou zbyvající svahy pokryty smíšenými lesy, ve kterých je skryto mnoho bizarních skalisek a balvanů. Z jihozápadu je kupa obtékána Dražovským potokem, tvořícím hluboké a romantické údolí obklopené sráznými stránami a pastvinami. V tomto půvabném zákoutí na úpatí Uhelného vrchu se rozkládají domky Dolního Dražova. Lze tu najít několik starých hrázděných staveb, typické ukázky původní lidové architektury Karlovarská.

Ze starých zpráv vysvítá, že Uhelný vrch byl zřejmě znám již Slovanům, kteří zde čí-



VÝHLED I UHELNÉHO VRCHU
K PILE, NA OBZORU VLEVO
VÍTKOVÁ PILA, GOETHEHO
VÝHLÍDKA, UPŘEDĚ PAK
BUKOVÁ HORA, VPRavo
ANDĚLSKÁ HORA.

v blízkém okolí kutili železnou rudu. Některí badatelé (např. D.Lounek) se domnívají, že bývalý německý název lokality "Traubenberg" vznikl ze staročeského "trúba", což mohlo značit štolu do hory.

Dnešní název hory vznikl až po roce 1945 pod vlivem zdejší těžby uhlí. Jednalo se o tzv. žluté či voskové uhlí. Už roku 1909 tu byl ve východním úbočí hory směrem k Javorné otevřen důl Josef Jiří. Byl v provozu do roku 1929. Vytěžené uhlí se vozilo do továrny Coronny u Pily, kde se zpracovávalo v topné briquetety a montánní vosk pro chemický, gramofonový a gumárenský průmysl. Samotné voskové uhlí je k topení nevhodné pro svou malou výhřevnost.

V roce 1957 došlo k znovuotevření některých štol a k částečnému obnovení těžby. Pro hospodářské problémy a nízkou efektivnost dolu bylo od těžby posléze upuštěno. Dnes svědčí o šachtě jen rozsáhlé odpadové haldy uprostřed lesů. Tyto uhelné odpady se někdy za horkých letních dnů samy vzněcují.

Z Uhelného vrchu se naskýtá daleký výhled k severu a západu Karlovarská, zvláště hezký je pohled na komplex chráněné krajinné oblasti Slavkovského lesa.

K hoře se vážou mnohé pověry a pověsti. Lid si vyprávěl, že tu roste zázračná květina, které se připisovaly nevšední léčivé účinky. A také zde prý sídlil král trpaslíků, jenž se zamiloval do krásné princezny, žijící na nedaleké Homolce u Bečova. Štěstí obou milenců však trvalo jen krátce - v den jejich svatby je zlá kouzelnice proměnila v kámen.



VÝHLED Z UHLENÉHO VRCHU
K ŽALMANOVU, V POZADI
DOUPOVSKÉ VRCHY.



čivé účinky. A také zde prý sídlil král trpaslíků, jenž se zamiloval do krásné princezny, žijící na nedaleké Homolce u Bečova. Štěstí obou milenců však trvalo jen krátce - v den jejich svatby je zlá kouzelnice proměnila v kámen.

Z HISTORIE OCHRANY PŘÍRODY VE SVĚTĚ

1940

V Tanganjice bylo založen nejstarší a nej-slavnější území krajiny, ale i celé východní Afriky - rezervace Serengeti ($11\ 525\text{ km}^2$), které bylo pak v roce 1949 vyhlášené za národní park. V těchto místech, mezi jezery Viktoria a Ejas, se rozkládá ohromná step, na které žije největší množství kopytníků v Africe, ale i na světě.

1941

Ve Švédsku byl vyhlášen národní park Muddus (492 km^2) na ochranu rozlehlých jehličnatých lesů a rašelinišť, obsahující ne-přeberné množství zajímavé flory a fauny.

1945

V Argentině, na sever od Nahuel Huapí, byl zřízen národní park Lanín ($3\ 950\text{ km}^2$), jehož centrálním objektem je vyhaslá sopka Lanín ($3\ 773\text{ m}$); na úpatí je 25 ledovcových jezer, kde zároveň rostou překrásné lesy s nejcennější dřevinou araukárií.

1946

V SSSR byl vyhlášen Darwinskij zapovedník ($1\ 126\text{ km}^2$) s ornitologickou rezervací a zvířectvem, které je typické pro tajgu (los, medvěd hnědý, vlk apod.).

1947

V Polsku byl založen Białowieski Park Narodowy (47 km^2). V národním parku se nachází nádherné exempláře stromů, zvláště mohutné a staré smrky, duby a borovice, které tvoří základní porosty národního parku. Nejznámější je však tím, že tu žije nej-větší skupina zubrů v Evropě, ale i na celém světě. Právě díky existenci tohoto národního parku, které je chráněným územím již po staletí, se zachoval tento vzácný savec při životě. Kromě něho zde žije ještě dalších padesát druhů savců - především los, jelen lesní, vlk, rys a kůň tarpan. Z ptactví říše si zaslouhuje zmínku čáp černý. V Běloruské SSR existuje jedna z nejstarších přírodních rezervací na světě - Bielovežskij zapovedník (740 km^2), který s polským národním parkem tvoří souvislé území a který je též znám stádem volně žijících zubrů.

Na Floridě v USA byl založen národní park Everglades ($5\ 602\text{ km}^2$) na ochranu v USA jediné pravotní subtropické krajiny s rozlehlými močály, džunglovými porosty a mangrovníky. V této oblasti žije mnoho vodního ptactva, zejména vzácných ibisů, volavek a plamenáků; žije zde i krokodýl a aligator.

V Argentině, v typické sopečné krajině byl zřízen národní park Laguna Blanca (112 km^2). Byl vyhlášen za účelem ochrany jezera Laguna Blanca, hnědiště velkého počtu vodních ptáků, mezi jinými i vzácných labutí černokrkých (*Cygnus melanocoryphus*).

1948

V Kenyi byl založen národní park Tsavo ($20\ 000\text{ km}^2$), druhý největší park v Africe a třetí na světě co do rozlohy. Je nedaleko města Mombasa. Zaujímá místo v polopouštní oblasti, ve které vedle různých trav a keřů rostou i velké baobaby a akacie. Turisté se zde mohou obdivovat velkému množství hrochů a slonů.

● Ve Fontainebleau ve Francii byla založena Mezinárodní unie ochrany přírody a přírodních zdrojů (IUCN - International Union for Conservation of Nature and Resources), která má dnes svoje sídlo v Morges ve Švýcarsku a sehrává velmi důležitou úlohu v celosvětové ochraně přírody i při zakládání nových národních parků.

1949

Zákonem č. 11/1948 SNR byl vyhlášen TATRANSKÝ NÁRODNÍ PARK na rozloze $50\ 000\text{ ha}$. (Podrobně o TRNAPu budeme psát v některém z příštích čísel Arniky).

● Ve státě Paraná byl vyhlášen největší brazilský národní park Iguacú ($2\ 050\text{ km}^2$) s nejmohutnějšími vodopády světa.

● V Jižní Rhodesii založili národní park Wankie ($13\ 105\text{ km}^2$) na ochranu zvířat.



Vodopád Skok v Mlynické dolině v Tatranském národním parku

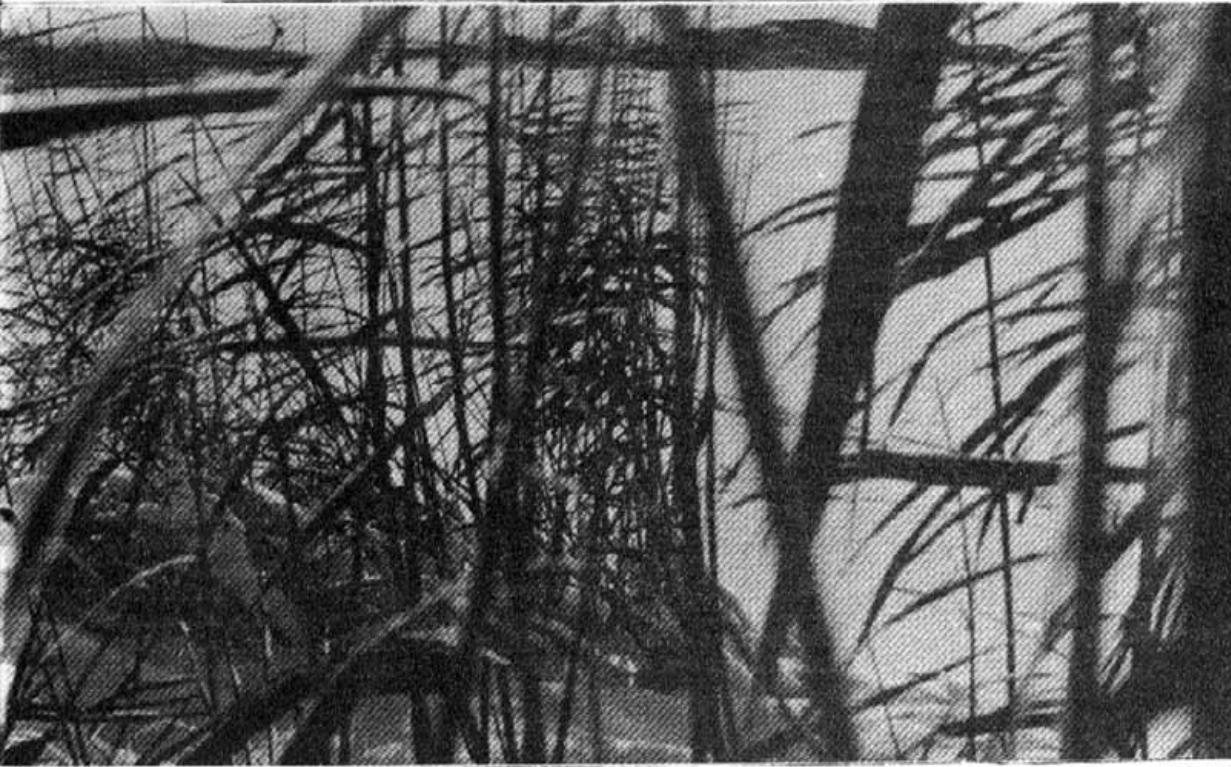


FOTO: HARVÁNEK

VLADIMÍR KAJLÍK

500 LET REGENTU

(ARCHIV TEPELSKÉHO KLÁŠTERA A TEPELSKÉ ANÁLY
O REGENTU DO KONCE 15. STOLETÍ)

Ve druhé polovině 15. století poznámený vývoj tepelského kláštera svou činností zvláště v oblasti hospodářské r. 1458 nastoupivší opat Zikmund. Dlouhá doba jeho působení (1458 - 1506) mu umožnila soustředit se na celkové hospodářské a kulturní povznesení kláštera, který překonával ještě za jeho působení mnohé neblahé důsledky předešlých, pro klášter tak nejistých dob.

Do období snah, při kterých usiloval opat Zikmund o zlepšení hospodářského stavu klášterního panství a které zesílil zejména po r. 1471, patří také jeho podnikání v oblasti vodního hospodářství. Na pozemcích kláštera byla koncem 15. století už celá řada rybníků, z nichž mnohé jsou ucti-hodné svým stářím, stejně jako svou rozlohou.¹⁾ Smlouvy o rybnících, jimž byly zatopeny klášterní pozemky, potvrdil klášteru král Vladislav II. už roku 1478. Založení nového rybníka Regentu u Chodové Plané r. 1479 patří do přímé souvislosti s opato-vým podporováním rybníkářské činnosti na pozemcích klášterního panství.

O založení Regentu a událostech, které následovaly, se dochovala řada listin, kte-ré jsou uloženy ve žlutické pobočce státního oblastního archivu Plzeň.

Nejstarším dokladem jak se zdá je smluvní listina z 9. ledna 1479²⁾. Listina určuje podmínky smlouvy o stavbě rybníka mezi tepelským klášterem a vlastníky pan-ství Chodové Plané Kryštofem a Jindřichem Lantvisty pány z Rebersreutu. Smlouva měla být potvrzena králem. Vladislav II. skuteč-ně potvrdil dojednanou smlouvu 14. ledna téhož roku.³⁾

Následující dvě listiny nás zpravují o sporu mezi majiteli rybníka. 4) První je sice datována k r. 1471, ale datace je mylná. Listina je pozdní, nijak neověřeným opisem snad až z 18. století (?), ne-li přímo latinským překladem českého originálu listiny z 18.7.1491, který byl pořízen nejspíš pro potřeby kláštera s chybnou datací 21.7.1471. Shoda obou listin je mimo jakoukoli pochybnost. Jde o záznam měření, která byla na rybníce provedena na žádost opata chebskými měřiči a potvrzena městskou radou a konšelky města Plané.

Dalším archivním dokumentem je soukromý dopis krále Vladislava II. z února 1495 adre-sovaný hejtmanu a královskému podkomořímu Albrechtu z Leskovce ve věci dodržení ujed-nané smlouvy vůči klášteru ze strany Kryštofa Lantvista⁵⁾. Král vyslovuje v dopise souhlas s tím, aby se proti Kryštofu Lantvis-tovi postupovalo jako proti "svévolníku pod-le práva a obyčeje království českého", pakliby tento nechtěl respektovat dojednaných úmluv s tepelským klášterem.

První periodu historie Regentu uzavíra-jí dvě listiny o prodeji chodovoplánské čás-ti rybníka klášteru r. 1501 a 1502⁶⁾. Kláš-ter odkoupil část rybníka patřící k Chodové Plané od Anežky z Kočova, vdovy po Kryštofu Lantvistovi, a jejich dcer Apoleny a Markéty z Rebersreutu. Listina byla vystavena 19. říj-ně 1501. Suma 600 kop gr. českých, za kterou klášter druhou část rybníka odkoupil, nebyla nejspíš zaplacena hned. Z 2. března 1502 má-me po ruce dlužní úpis kláštera na 200 kop gr. českých, které má klášter ještě zaplatit jmenovaným věřitelkám.

Wladislau et ceteris milosti et reali vestre
 et pristupis predias, poterit frater Capucinus Opat Clastreni Tepljekho et labo
 lo per hodie et ceterum loco meo sicut etiam ipsi gesto diec toho mesta vni
 vitudinum hanciem a Christofem laudatur et rebetur na chodone plane vicium
 sicut abe prima polomiae et nos nob penit iacobi vos prodali priusquam e clastreni
 quid vult pak listone similium oten etiamque ipsorum fraterem opatem a Conventu
 sicut a sanctelegi vobis dixit et ratiocinat et postea respondebam Opate quoniam
 stram pietatis similius obapollme metu immemoriam quo securitatem a toho gime
 a statu vienich nascit mozu bialosku preciditatem vel similius que sic toho Rebida
 sine a tenuo listone poterit etiamque a qui utrum dossumus inlosurie eak abe pol
 ne quodala et dulci polomiae prius ipsorum fraterem a Christofem et quod si vobis
 mi a Conventu quicunque a tenuo listone damigae de mre vobis bialosku nascitur
 ti nob vistamur te polomiae toho etiamque od toho Clastreni ale ma pietem
 mre nob bialosku nascitur bialome Clesse et quantum neb eten bolu gme pietem tu p
 etarem zedne moze nemelo ani metu nobis pieti tenuo nascitur listu ale qd
 bialosku Comu na Chodone pacet usi bialosku bialosku me pietem tu
 quicunque est hodo at hodo dematels bialosku nascitur lora Opachko

LISTINA KRÁLE VLADISLAVA II. S KRÁLOVSKOU PEČETÍ JIŽ POTVRZUJE KRÁL UL KLÁŠTEREM A PÁNY Z REBERSREUTU, VLASTNÍKY CHODOVÉ PLANÉ.

Relyzna et ceteris milosti et reali vestre
 et pristupis predias, poterit frater Capucinus Opat Clastreni Tepljekho et labo
 lo per hodie et ceterum loco meo sicut etiam ipsi gesto diec toho mesta vni
 vitudinum hanciem a Christofem laudatur et rebetur na chodone plane vicium
 sicut abe prima polomiae et nos nob penit iacobi vos prodali priusquam e clastreni
 quid vult pak listone similium oten etiamque ipsorum fraterem opatem a Conventu
 sicut a sanctelegi vobis dixit et ratiocinat et postea respondebam Opate quoniam
 stram pietatis similius obapollme metu immemoriam quo securitatem a toho gime
 a statu vienich nascit mozu bialosku preciditatem vel similius que sic toho Rebida
 sine a tenuo listone poterit etiamque a qui utrum dossumus inlosurie eak abe pol
 ne quodala et dulci polomiae prius ipsorum fraterem a Christofem et quod si vobis
 mi a Conventu quicunque a tenuo listone damigae de mre vobis bialosku nascitur
 ti nob vistamur te polomiae toho etiamque od toho Clastreni ale ma pietem
 mre nob bialosku nascitur bialome Clesse et quantum neb eten bolu gme pietem tu p
 etarem zedne moze nemelo ani metu nobis pieti tenuo nascitur listu ale qd
 bialosku Comu na Chodone pacet usi bialosku bialosku me pietem tu
 quicunque est hodo at hodo dematels bialosku nascitur lora Opachko

Et ceteri vobis dicitur
 Et Christofem



FOTO: MILAN PETŘÍK * SOA PLZEŇ

Lucemburské a Blasie Knieze a Lužického markraběte
v klášteru našeho mula a zpravil geste nás jménem svém v konventu tehdejšího kláštera zdejšího brata
pro píslušného římena klášteru a dielu k budúcné plané a že geste reálné smluvy třež opat s Vlado
vietnem násim můžmi tak aby obojí spolu ten rybník dělali a spolu i jiné nasazovali akorž
klášteru nejsou mena a druhá polovina může být sám a Cisťovom dědicuom v budúcnosti
konventem a stranou gđe a jmenováním darym a Cisťovem a stranou dnušce výnem te všechny
jmena svém v městě Konventu v rukou jmenováním barmu a Cisťovem třež sú nás prosili abychom oba obojí
jmena poctivit a načili. My v tom známenajíc oboje strany slušnou prosbu a dobrém rozmysle
rybníku dotce obojí strany tak a vedle toho nás sú mezi sebou listy smluvne dělali a povídali
že aby polovina toho rybníku pri můžením opatu a konventu v rukou budúcnosti v pravom kláštere
a druhou pak v budúcnosti aco po všechny rukou budúce a tuto další může můžením opatu
našího kněze Vlada am zádušnou třem nemámu ani budem odtrhovati am kterak zapisovati dnu
znamená klášter a konventu můženmo běti po všechny rukou budúce. A jestliž všechnom bude
v ta polovinu rybníku komu zapsali a od toho klášteru dělali dnušce aby takové zapsání a ne
že tak aby v ta polovinu toho rybníku přijetí kláštere a konventu můžela po všechny ruky
a kromětoho listy dán v Praze ve čtvrtek před svatým Antonínem Lora božího listu

Ad relationem domini Czenkonis
Sic Clingstein procuratoris.

ÁL UZAVŘENÍ SMLOUVY O ZALOŽENÍ A STAVBĚ RYBNÍKA REGENT MEZI TEPELSKÝM (vystavená 14. ledna 1479)

My Vladislav z Boží milosti král Český markrabě Moravský Lucemburské a Slezské
knieže a Lužický markrabě

Oznamujem tiemto listem všem, že přistoupil před nás poctivý kněz Sigmund opat klášteru
Term Teplského nábožny náš milý a zpravil jest nás jménem svým i konventu téhož kláštera,
že by miesto bylo příhodné k rybníku, kteréžto miesto slove Raynsspoch.

Ještě diel toho miesta příslušie k témuž klášteru a diel k Chodové plané a že jest
učinil smluvu týž opat s slovutnými Hayncem a Kristofem Lanthwisty z Reberzraytu na Chodové
plané, věrnými našimi milými, tak aby obojí spolu ten rybník dělali a spolu jej
nasazovali a když jej spustí aby pravá polovice ryb neb peněz zač by ryb prodali příslušela k klášteru již psanému a druhá polovice již psaným Hayncovi a Kristofovi dědicuom
i budúcim jich, jakož pak listové smluvní o ten rybník již psaným knězem opatem a konven-
tem s strany jedně a jmenovanými Hayncem a Kristofem a strany druhé učinění, ty věci ří-
ře a světleji v sobě drží a zavírají.

I prosil jest nás již psaný opat jménem svým i všeho konventu i také jmenovaní
Haync a Kristof též sú nás prosili abychom obojí stranu při těch smluvách obapolně mezi
nimi učiněných zuostaviti a toho jim potvrditi ráčili.

My v tom známenajíc oboje strany slušnou prosbu a dobrým rozmyslem a radu věrných
našich mocí královský svrchu dotčených smluv což sú toho rybníka dotýče obojí straně tak
a vedle toho jakož sú mezi sebú listy smluvně zdělali, potvrdili sme a tiemto listem
povrzujiem a je při tom zuostavujem milostivě tak aby polovice tohoto rybníka při již psa-
ném opatu a konventu i jich budúcích i při tom kláštere zuostala a druhá polovice při
již psaných Hayncovi a Kristofovi i jich dědících a budúcích a to po věčné časy budúcie.

Tuto další milost již psanému opatovi a konventu činíce a tiemto listem dávajíce,
že my i také budúci naši králové čestí ani žádný jiný nemáme aniž budem odtrhovati, ani
kterak zapisovati neb zastavovati té polovice toho rybníka od toho kláštera, ale má při
též klášteru a konventu zuostaveno býti po věčné časy budúcie. A jestliže bychom kdy
my neb budúci naši králové čestí z nepaměti neb z kterékolii jiné příčiny tu polovicu ryb-
níka komu zapsali a od toho kláštera odtrhli, chceme aby takové zapasanie aneb odtrženie
žádné moci nemělo ani mieti mohlo proti tomuto našemu listu, aby již tak aby ta polovice
toto rybníka při též kláštere a konventu zuostala po věčné časy budúcie.

Tomu na svědomie pečet naši královský mázali smě přivěsiti k tomuto listu. Dán
v Praze ve čtvrtek před svatým Antonínem, léta Božího 1479, kralovství našeho léta
osmého.

Ad relationem domini Czenkonis de Clings-
stein procuratoris.

Archivní údaje doplňují ještě záznamy z prvního svazku tepelských analů pořízených klášterním analistou Václavem Schillinem poč. 17. století. Kromě opisů listin, jejichž originály máme dochovány v archivu 1), nalézáme v kopiáři tepelských analů ještě tři další opisy listin, jejichž originály v archivu postrádáme 8).

K roku 1491 nalézáme navíc opis latin-ské listiny konšelů města Plané vydané po 25.7.1491 9) přímo se vztahující k výše zmíněné archivní listině o měření na rybníce z r.1491.

Ze záznamu analů vyrozumíme, že Kryštof Lantwist si činil nároky na lepší část rybníka a na potok z něj vytékající. Opat mu oponoval s odvoláním na stará práva a tradice kláštera, které dal podpořit v listině svědeckými výpověďmi sahajícími do minulosti až k opatu Rackovi (1412 - 44) a dal si od konšelů a rady města Plané potvrdit, že zmíněný potok byl odjakživa hranicí mezi oběma panstvími. Záležitost se protáhla ještě do následujícího roku 1492.

Z opisu českých listin v kopiáři tepelských analů se dovdídáme, že k urovnání sporu byly nuceny nakonec obě strany r.1492 povolat ubrmany, tj. nestranné rozhodčí, kteří byli podle původní smlouvy určeni k urovnání neshod v případě právního sporu mezi smluvními stranami.

V daném případě se obě strany vzájemně vinily z různých škod, které jim vzešly ze

Pozn. k textu překladu listiny krále Vladislava II. na str.

Úcelová úprava provedena na základě transkripcí novějších textů se zaměřením na obsahovou stránku. Syntaxe a jazyková stránka textu je dodržena pokud možno důsledně původní. Ve 3. odst. čteme místo "pravá polovice ryb" = "prvá polovice,..". V 6. odst. slovo "chcme" = "chceme". Odstavce a dělení vět upravujeme dle dnešní interpunkce a dělení, rovněž tak odlišné dělení a spojení slov, psaní velkých a malých písmen a délku samohlásek přizpůsobujeme dnešnímu jazykovému úzu.

Zdvojené ee=e; ii=i; ff=f; spřežky cz=c nebo č dle souvislosti, rz=r; ss=s nebo s; z=z nebo z. Samohlásky a souhlásky i, e, j, y; v, w, u; přepisujeme dle jejich skutečné funkce v textu. Kolísání i - y přizpůsobujeme dnešnímu pravopisu. Ve slovech lat. původu a jménech c=k; viz např. conuent=konvent; Cristoff=Kristof. Haync a Kristof Lanthwist z Reberzraytu (v lat. list. Henricus et Christophorus de Rebersraut qui Lantbust nominantur) jsou Jindřich a Kryštof Lantwistové, otec a syn, páni z Rebersreutu vlastníci panství Chodovou Planou.

stavební činnosti na rybníce a z nejasnosti kolem výměr obou dílů rybníka. Ubrmany byly navrženy podmínky smíru a další vzájemné spolupráce při stavbě hrází, splavů a regulaci výpustí, navrženo přesné stanovení a vymezení rybníka rozestavěnými mezníky kolem celého rybníka a nové přeměření rybníka čtyřmi přísežními měřiči z Chebu za přítomnosti všech zúčastněných stran a smluveny náhrady škod. V závěru bylo doporučeno oběma stranám aby dodržovaly práva a povinnosti ve smyslu původní smlouvy z r.1479.

Zdá se, že ani po těchto narovnáních nehodlal se Kryštof Lantwist příliš vázat dohodnutými úmluvami. Tomu alespoň nasvěduje již zmíněný dopis krále Albrechtovi z Leskovce.

Teprve smrt Kryštafa Lantwista (1496) učinila konec dalším neshodám a tahanicím kolem rybníka. Roku 1499 dochází k uzavření nové smlouvy mezi klášterem a zákonými dědici chodovoplánského panství Anežkou z Kočova a jejími dcerami Apolenou a Markétou z Rebersreutu znamenající pro klášter obrat k lepšímu a posléze i urovnání vzájemných vztahů obou vlastníků, které vyrcholilo odkoupením chodovoplánské části rybníka r.1501.

pozn.:

- 1) např. Podhorní rybník, rybník Betlém, Starý rybník ad.
- 2) archiv inv. č. 183 (A.T. fol. 98a,b)
- 3) archiv inv. č. 184 (A.T. No. 73), viz fotografie SOA Plzeň
- 4) archiv inv. č. 171 a inv. č. 200
- 5) archiv inv. č. 214
- 6) archiv inv. č. 226 (A.T. No. 88) a inv. č. 227
- 7) v tepelských analzech sv. I. z r.1621 je opis něm. zakl. listiny z r.1479 (A. T. fol. 98a,b), dále opis potvrzující král. listiny z téhož roku (A.T. No. 73), opis prodejní listiny z r.1501 (A.T. No. 88).
- 8) v archivu nejsou listiny opsané v analzech pod č. A.T. No. 85, 86, 87; první dvě jsou dat. k r.1492, třetí k r.1499.
- 9) A.T. fol. 114 a,b

Literatura:

Fiala Jar.: Klášter premonstrátů Teplá. Inventář sv.I. (katalog fondu st. archivu v Plzni)

Prameny:

Schilling W.: Annales Monasterii Teplensis... tom.I. (1621) - odkazy z části "Series et ordo, nomina et gesta memorab. domin. Abbatum Teplen." označ. A.T. fol.... Závér. část analů obsahuje sbírku listin "Copiae Privilegiorum..." čísl. No.1-216 na které odkazujeme A.T.No...

Listiny z archivního fondu SOA Plzeň, pobočka Žlutice inv. č. 171, 183, 184, 200, 214, 226 a 227.

St. BURACHOVIČ, prom.fil.
JAN PĚČEK, prom.geol.

HOMOLKA



VRCHOL HOMOLKY

FOTO: MIŠA WIESEROVÁ

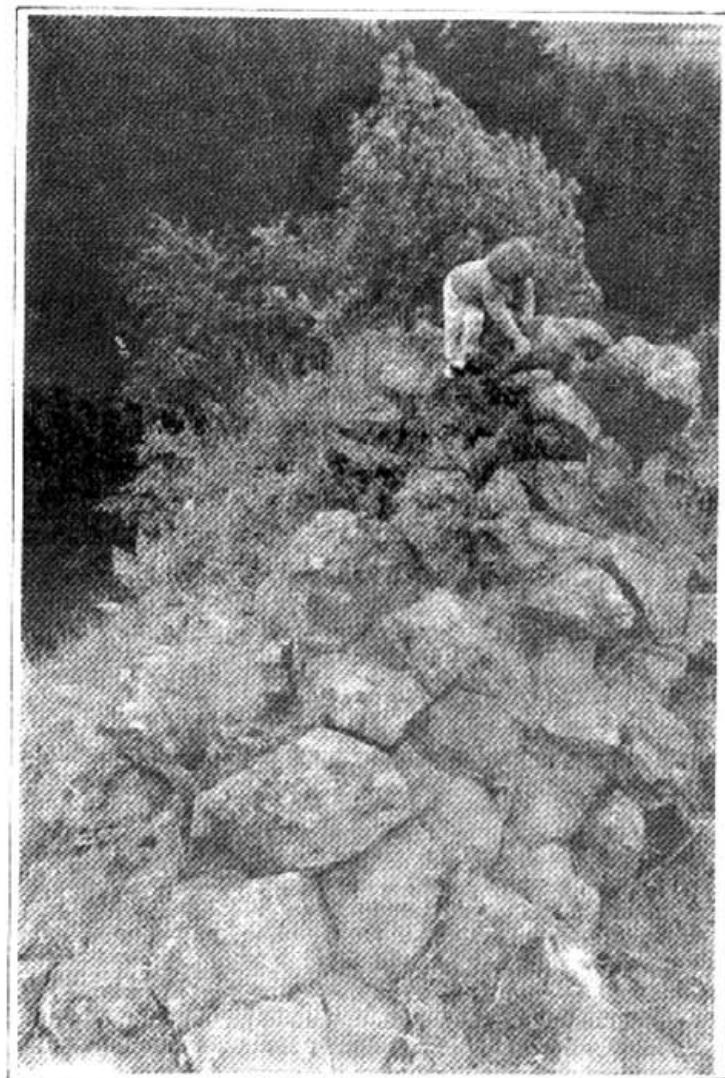
Bečov nad Teplou, počátek října, neděle. Je krásné podzimní jitro. Zelený koberec lesů, hustě protkaný zlatově rudými vzory, je prozařován omamnou syntézou azurové oblohy a hřejivých slunečních paprsků. Příkře stoupající silnice směrem k Chodovu kráčí skupinka výletníků. Cílem jejich dnešní toulky je Homolka.

Jedná se o pozoruhodný skalní vrchol, tyčící se do výše 695 m.n.m. nedaleko Chodova jihovýchodně od Bečova. Jeho charakteristický tvar je označením Homolka plně vystížen. Šípkovým zarůstající skála je opředená křehkou pavučinou staré romantické pověsti. Ta vypráví, že tu kdysi stával hrad obývaný zlou čarodějkou. Ve své zlobě a záště jednou zaklela v kámen celý svatební průvod lesních skřítků. Fantazie lidu spatřovala onu zkamenělou svatbu v četných skalních seskupeních v úzlabinách severně od Homolky. Od mýtů se však nyní vrátme k realitě.

Homolka představuje velmi zajímavý geomorfologický fenomén. Vznikla v třetihorách v souvislosti se sopečnou činností mohutného vulkánu Doupovských hor. Náleží k četným čedičovým žilám s sopouchům vystupujícím po otevřených tektonických trhlinách rozptýleně po celém Karlovarsku (Krušné hory, Slavkovský les, Tepelská vrchovina). Intenzivním větráním, rozpadem a odplavováním zvětralin okolních starších hornin se postupně vytvořil erozi relativně odolnější homolovitý útvar, nápadně vystupující nad okolní terén. Kupa je tvořena čedičem. Hornina je typická svým rozpadem na drobné, zhruba šestiboké bloky s až 15 mm velkými vyrostlicemi zeleného minerálu olivínu.

Blízká obec Chodov vznikla kolem 18. století při původním středověkém statku. Okolí Chodova je přitažlivé především pro sběratele nerostů. Mimo volných krystalů živce, hlavně tzv. "Karlovarských dvojčat", lze na polích kolem Chodova vzácně nalézt destičky blankytně modrého minerálu disténu (křemičitan hlinitý). Tento minerál byl dříve používán v kvalitních ukázkách též jako drahý kámen. Spolu s disténem se nachází další minerál - rútil, a velmi vzácně i zrna korundu, dle starých údajů i rubínové odrůdy.

Již v minulém století byla oblast kolem Homolky známa mineralogům. Sbíral zde i J.W. Goethe. Některé nerosty pravděpodobně zde nasbírané jsou součástí tzv. Goethovy mineralogické sbírky, která je uložena v Karlovarském muzeu.



VRCHOL HOMOLKY

FOTO: ING. WIESER



HOMOLKA - CHRÁNĚNÝ PŘÍRODNÍ VÝTVOR (foto: WIESER)



DĚTMAR JÄGER/SIEGFRIED GONSCHOREK

HNÍZDĚNÍ ČEČETEK ZIMNÍCH (*CARDUELIS FLAMMEA*) NA CHEBSKU

Na začátku roku 1979 jsme dostali dopis od našeho dlouholetého přítele a ochránce, vynikajícího ornitologa Ing. Dětmaru Jägera z Chebu. Vedle srdečných pozdravů a novoročního přání všem pracovníkům správy CHKO SL, ale i celému aktívu dobrovolných spolupracovníků, jeho dopis obsahoval zajímavou zprávu o hnízdění čečetek zimních na Chebsku. Na konci dopisu byla vyslovena domněnka, že čečetky by mohly být i ve Slavkovském lese. Proto otiskujeme celou zprávu o hnízdění a zároveň žádáme celý aktiv, zejména část specializovaných odborníků, aby případné setkání s čečetkou zimní neprodleně nahlásili správě CHKO SL.

Od doby, kdy Hanák (1953) před více jak dvaceti lety prokázal hnízdění čečetek na Šumavě, byla nalezena řada lokalit, kde tento boreoalpinní druh hnizdí. Většinou se jedná o lokality v horách oblastech - Šumava, Krkonoše, Krušné hory, Českomoravská vysocina, Jeseníky, Malá Fatra, Krkonoše, Vysoké Tatry ap. Méně hnizdiště leží v nižších polohách. Je to především známá lokalita u Mydlovář v Českobudějovické pánvi v nadmořské výšce 395 m (Formánek, Vítěk 1965), nebo hnizdiště na okraji Prahy (Kruis 1970).

V tomto příspěvku chceme podat zprávu o dalším hnizdišti v obdobné oblasti, a to ze státní přírodní rezervace SOOS v Chebské pánvi, v nadmořské výšce 435 m.

K prvnímu pozorování čečetek na SOOSu došlo 30. března 1974, kdy nedaleko Císařského pramene přeletělo pět exemplářů vydávající typické hrubé "irrr". V roce 1974 jsme čečetky viděli a slyšeli ještě čtyřikrát během května a června (poslední pozorování 15.6.). Je pravděpodobné, že zde i hnizdily. Další pozorování následovalo příští rok. 10. května 1975 jsme pozorovali 8 kusů, při letu a zpěvu. 24.5.1975 jsme opět pozorovali cca 6 kusů, při častém přeletu stejným směrem, často se zpěvem či jinými hlasovými projekty. Jeden samec byl pozorován při sběru potravy, na listech zřejmě sbíral málice. Jednalo se pravděpodobně o přelety samců, kteří krmili sedící samičku. Téhož dne jsme také konečně našli hnizdo s jedním vajíčkem, na kterém již pevně seděla samička. Nápadná byla její krotkost, jak nakonec uvádí celá řada jiných autorů (Formánek, Vítěk 1965, Hanzák 1953, Dick 1973). Samička se po vyplášení vždy zase rychle vrátila na hnizdo, takže ji bylo možné fotografovat bez velkého úkrytu. Během pozorování u hnizda přiletěl

též samec, který se oddělil z hejnka dalších ptáků, a krmil samici nedaleko hnizda.

Hnízdo bylo umístěno na cca 3m vysoké bříze při kmeli ve výšce 1,5 m. Bylo dovedně postavené hlavně z drobných březových a vrbových větiček. Dále bylo použito několika větiček smrkových, tráva, suché březové listy a malé kousky březové kůry. Výstelku tvořilo hlavně chmýří z orobinových doutníků a několik srncích chlupů. Další hnizda jsme v obtížném terénu nenašli. Při další návštěvě 6. června 1975 však bylo hnizdo prázdné a částečně poškozené, dvě čečetky jsme pozorovali v jiné části SOOSu.

Hnízdním biotopem čečetek v SOOSu je v podstatě rašelinště, pokryté porostem rašeliníku, ostřice, suchopýru a orobince. Dominujícími dřevinami jsou menší břízy (3-5 m vysoké) a vrby křovinného vzrůstu. V malém mělkém údolí jsou zastoupeny borovice, smrky se nacházejí ve vzdálenosti až několika desítek metrů od místa nálezu hnizda. V tomto zamokřelém terénu nedosahují stromy většího vzrůstu, staré obvykle hynou a zasychají. Je to prostředí, které připomíná severskou tajgu.

Podle dosavadních pozorování lze s velikou pravděpodobností říci, že čečetky se tu objevily prvně. V roce 1973 jsme sice území SOOSu několikrát navštívili a čečetky jsme nezjistili, mohly však ujít naší pozornosti. Paillier (1852), který ve Františkových Lázních bydlel a Chebsko dobře znal, se o hnizdění tohoto druhu nezmínuje. Uvádí pouze, že se v některých letech objevuje v obrovských hejnech a má na mysli zřejmě severské čečetky, které se u nás v některých zimách objevují. Tento druh z Chebska z let 1959 - 1960 neuvedl ani Urbanek. O původu čečetek na SOOSu je pravděpodobné, že pocházejí z krušnohorské populace. Nejbližší známé hnizdiště Jeřábí jezero je vzdušnou čarou vzdálené cca 30 km.

Čečetka zimní je sice podobná konopce, ale při bližším prohlédnutí zjistíme ihned rozdíly. jak sameček, tak samička čečetky mají pod zobáčkem malou černou skvrnu a kromě toho mají oba karmínovou čepičku na temeni výraznější. Při dalším srovnání pak zjistíme ještě, že čečetka je tmavější hnědá, boky a záda má podélně skvrnité. Okraj křídla není světlý, ale napříč křídlem se táhne světlá pásek. Samička čečetky není na hrudi karmínová.

Jméno "zimní" bylo oprávněné jen do té doby, kdy naši ornitologové našli její hnizda i na Šumavě, na SOOSu u Františkových Lázní a ve Vysokých Tatrách. Bylo zjištěno hnizdění i v Krkonoších a v dalších pohořích Československa. Kromě toho se pak začaly čečetky rozšiřovat do nitra jižních Čech, a dokonce hnizdily již i v Praze.

Čečetka zimní obývá především tundry severně od hranice lesa v Evropě, v Asii a v Severní Americe, hlavně oblasti s březovými a olšovými lesíky, kde ještě v bažinatých částech rostou keře a stromy. Tam



hnizdí dvakrát ročně nízko při zemi a v křovi nebo na stromech. Ziví se hlavně olšovými i jinými semeny a hmyzem. Na podzim se stěhuje ve velkých hejnech až do střední a jižní Evropy. Některé zimy se objevuje i u nás.

Zvláštní rasa čečetky zimní žije v Alpách a v Anglii. V poslední době jsme ji několikrát zjistili i u nás. Tato horská čečetka obývá vysoké hory; hnizdí až v pásmu kosodřeviny. Ve Vysokých Tatrách je dost hojná skoro ve všech dolinách s kosodřevinou, jako například na Skalnatém plese u stanice lanové dráhy, kde již od dubna slyšíme její cvrčivý zpěv, končící význačným "če-če-če". Na Sumavě zase čečetky osidlují vrbové porosty a borové lesíky v údolí Vltavy.

Čečetky zimní hnizdí zřejmě dvakrát do roka. Poprvé asi v dubnu až květnu, podruhé v červnu až v červenci. O jejich hnizdění však toho víme velmi málo. Samička snáší 4 až 6 vajec; jsou světle namodralá s hnědými skvrnami a velká asi 15x12 milimetrů. Podle poznatků z jiných oblastí sedí na nich jen samička asi 10 až 12 dní. Dalších 11 až 14 dní krmí oba rodiče mládata v hnizdě.

V zimě sestupuje horská rasa čečetky z hor a zřejmě se spojuje s čečetkami ze severu. (Podle J. Hanzáka: Světem zvířat)

POSLEDNÍ POPRAVA V HORNÍM SLAVKOVĚ

Každého, kdo putuje z Karlových Varů starou slavkovskou stezkou do Horního Slavkova či opačným směrem, jistě upoutá neobvyklá kamenná kruhová stavba v polích severně od Slavkova. Její vstupní portál zdobí pískovcový městský znak Horního Slavkova z roku 1598. Jedná se o objekt bývalého slavkovského popraviště. (Podrobně viz Arnika č. 10/78). Po celá staletí se na tomto pochmurném místě nejen popravovalo mečem a oprátkou, ale také zde byli zločinci podrobováni právu útrpnému. Poslední poprava se tu konala v pátek dne 10. září 1751. Její průběh je zaznamenán na zažloutlých stránkách slavkovské městské kroniky.

Odsouzenou delikventkou byla Marie Alžběta Fruchtlová z Radošova u Verušiček. Byla obžalována z otrávení manžela, vraždy služebné a z útěku z vězení. Po všech uvedených činech byla dopadena v Aši a přivedena k potrestání do Slavkova.

Dne 7. září se na městské radnici projezdňovalo odvolání vězněné, po zvážení všech okolností bylo zamítнуто. Hned poté byly Fruchtlové ve vězení sděleny den a hodina její popravy. Téhož dne odpoledne poslali městští radní pro kata do Jáchymova.

8. září se dostavil kat a ubytoval se v hostinci "U červeného vola". Odsouzená byla nepřetržitě hlídána dvěma strážci.

9. září si kat s pomocníky prohlédl popraviště, připravil všechny náležitosti a bylo mu ukázáno místo, kde měl být vykopán hrob pro popravenou. Místní kováři žotovili příslušná žezeza a lanáři dodali potřebné provazy na pouta. Po návratu do města byl kat ve věznici představen odsouzené a ona jej dle dávného zvyku musela odprosit za své zlé skutky.

Ráno dne 10. září přesně v 8.00 hodin vězeňský zřízenec vyzváněl zvonem hřišníků a vyvolal popravu v městě popravy. Pak odešel pro kata. Městský soudce poté na radnici kata seznámil s přesným zněním rozsudku a připomněl mu, aby se po popravě zdržel všech kouzel a magických praktik. Též mu kladl na srdece, aby popravčí úkon provedl co nejsvědomitěji, tak, aby hřišnice netrpěla.

V půl deváté byly městským posluhou z oken radnice podruhé vyvolány poprava a rozsudek. To se opakovalo za čtvrt hodiny potřetí. Poté městský soudce v doprovodu dvou úředníků, kata a posluhy se odebrali do vězení pro obžalovanou. V průvodu čtyřiceti ozbrojených mužů ji přivedli na radnici. Tam jí byl přečten rozsudek. Následovalo jeho hlasité vyvolání z radničního okna. Rovněž bylo vyvoláno zamítnutí odvolání. Pak městský soudce vstal a řekl hřišníci: "Slyšela jsi nyní, jaký rozsudek a jaké právo jsou proti tobě vzneseny? Podle nich

zemřeš!" Hned na to uchopil do obou rukou bílou soudcovskou hůl a vrhl ji k nohám odsouzené. Tři předsedící soudci vzápětí převrhli svá kresla. Před radnicí již čekal seřazený popravčí průvod, v jehož čele se soudci s katem koňmo vydali k místu vykonání rozsudku.

Kolem popraviště utvořil dav velký kruh, do kterého přivedli odsouzenou. Ještě naposledy byla otázána, zda lituje svých činů. Po krátké zpovědi kat ženu spoutal, obnažil její krk a pak ji stál hlavu a pravou ruku. Tělo popravené spolu s uťatou hlavou a rukou bylo svrženo do vykopaného hrobu, který zasypali katovi pomocníci.

Po skončení svého díla kat vstoupil doprostřed kruhu a zvolal: "Páne městský soudce, konal jsem spravedlivě?" Soudce odvětil slavnostně: "Popravil jsi spravedlivě, jak si rozsudek a právo žádaly."

11. září kat v doprovodu dvou mužů odjel zpět do Jáchymova. S popravou byly spojeny následující výlohy, které hradilo město Horní Slavkov:

Katovi na stravu.....	7 zlatých 12 krejcarů
Za tři koně.....	10 zlatých 48 krejcarů
Dvěma katovým pacholkům.....	7 zl. 12 kr.
Za popravu mečem.....	6 zl.
Městským střelcům za doprovod.....	4 zl.
Kováři.....	2 zl.
Ctyřem mužům doprovodu.....	12 zl.
Městskému soudci.....	2 zl. 20 kr.
Aktuárovi za řízení procesu...	5 zl. 50 kr.
Jáchymovskému městskému zřizenci...	20 kr.
Městskému soudu.....	4 zl. 40 kr.
Za osvětlení ve vězení.....	24 kr.
Stravné delikventky za 406 dnů 27 zl. 4 kr.	

Literatura: Hahn, Johann: Die letzte Hinrichtung in Schlaggenwald.
In: Erzgebirgazeitung č. 9, roč. 17/1896, str. 209-211.



Excez poprav v Jáchymově na Šluknovsku v roce 1751. Vpravo je poprava v Jáchymově v roce 1751.

Petr Roth

FAUNISTICKÝ PRŮZKUM OBOJŽIVELNÍKŮ

Určování larev

Rozlišení larev žabok a čolků je poměrně obtížné a nespolehlivé, základní údaje obsahuje "Klíč". Zaměříme se hlavně na určování pulců - larev žab.

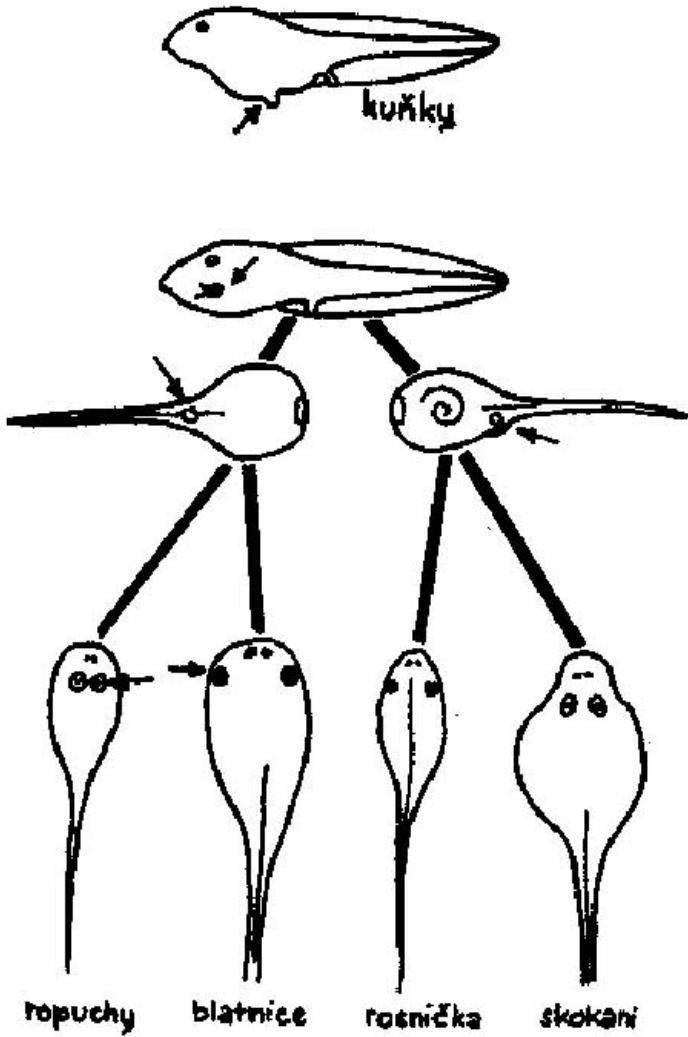
Pro rozlišení druhů jsou důležité morfologické znaky: umístění dýchacího otvoru - spirakula, vyústění kloaky pod ocasem a poloha očí.

Spirakulum leží u všech našich pulců na levém boku těla, pouze u kuněk uprostřed břicha.

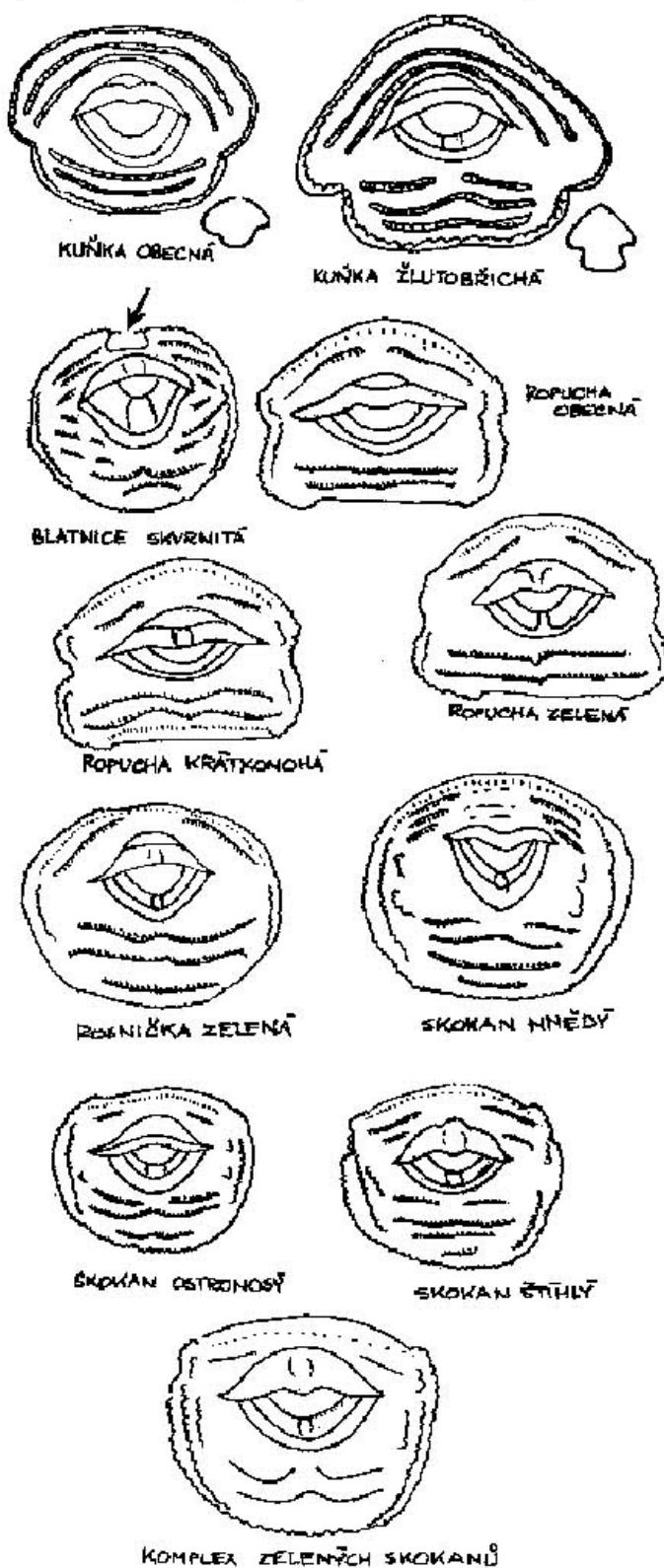
Kloaka ústí buďto přesně uprostřed ocasního lemu (blatnice, ropucha), nebo k tomuto lemu přiléhá zprava (rošnička, skokan).

Při pohledu shora se u dvou druhů naších žab dotýkají oči obrysu hlavy. Jde o pulce blatnice a rošničky zelené. Ostatní mají oči blízko u sebe.

Rozdělení je patrné z následujícího schématu:



Jednotlivé druhy pulců se určují podle ústního terče. Je to rohovitý útvar, zahrnující řady přísevek a rohovité čelisti. Určování je poměrně obtížné. Nejlépe je možno rozlišit kunyky podle celkového tvaru disku; na druhé straně např. není možno oddělit zelené skokany. Uvádíme schematický přehled terčů pro jednotlivé druhy:



určování ocasatých

Podobně jako při určování žab, odkazují zde na "Klíč", který podává ucelený přehled našich obojživelníků. Problemy nejsou s poznáním mloka skvrnitého. Zbývají ale ještě tři druhy čoleků. Zmíním se zde pouze o dvou zajímavostech: čolek velký může být zbarven šedě s mramorováním, ale i zcela černě. Čolek obecný vytváří barevnou odchylku, známou z Kladské a od Karlova Vrdu; na oranžovělé až hnědé těle s oranžovými pásky na hlavě a bocích těla.

Rozlišení posledních dvou druhů je nesnadné. Blížší popis obsahuje "Klíč". Uvádí pouze srovnání tvaru hlavy při pohledu shora.



určování žab

KUŇKY

V některech souběžném rozšíření obou druhů dochází ke křížení při vzniku přechodných forem. Na území Slavkovského lesa se výskyt bastardů nepředpokládá. Oba druhy se tak dají poměrně přesně určit podle skvrnění břicha (rudé - žluté) a typu bradavic.

Tři dôležité znaky: vertikální zornice (u ostatních druhů vždy horizontální), vysoko klenuté temeno a jemná, hladká kůže, naprostě nepodobná kůži ropuši. Její nález by byl velmi cenný (zatím na území chráněné krajinné oblasti Slavkovský les pouze jedna lokalita).

ROPUCHY

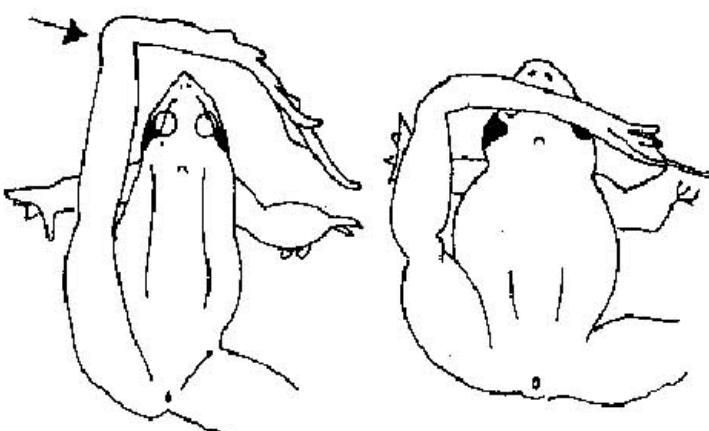
Ropucha zelená se snad nedá zaměnit za jiný druh, v naší oblasti se ale zřejmě nebude vyskytovat. Ropucha krátkonohá se od obecné liší vždy světlým pruhem na patě a velikostí (max. do 8 cm).

ROSNÍČKA ZELENÁ

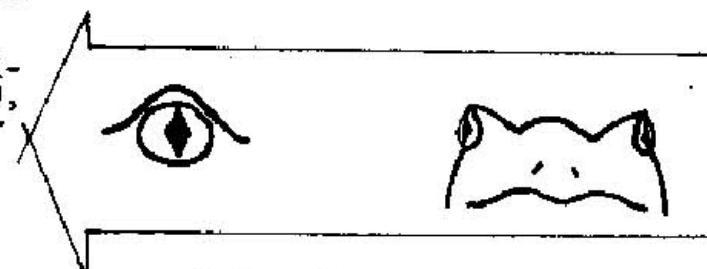
Snadno určitelný druh. Také zde chybějí údaje z chráněné krajinné oblasti.

SKOKANI

Jak již bylo uvedeno, vodní (zelené) skokany zahrnujeme do komplexu *Rana esculenta* a nebudeme je blíže rozlišovat. Skupina hnědých ("lesních") skokanů: skokana štíhlého odlišíme od zbyvajících dvou druhů takto: uchopíme chodidlo zadní nohy a natáhneme nohu přes čenich. Pokud patní kloub jasně přesahuje špici čenichu, jde o naše nejvzácnějšího skokana štíhlého. V opačném případě musejme rozhodovat mezi skokanem hnědým a ostronosým.



(Pozn.: v období rozmnožování jsou samci skokana ostronosého zbarveni jaeně modře a dají se dobře odlišit od samců skokana hnědého.)



přehled

Uvedeny jsou pouze druhy, které připadají v úvahu pro naši oblast chráněné krajinné oblasti Slavkovský les.

OCASATÍ

Mlok skvrnitý.....	<i>Salamandra salamandra</i>
Čolek obecný.....	<i>Triturus vulgaris</i>
Čolek velký.....	<i>Triturus cristatus</i>
Čolek horský.....	<i>Triturus alpestris</i>

ŽÁBY

Kuňka obecná.....	<i>Bombina bombina</i>
Kuňka žlutobřichá....	<i>Bombina variegata</i>
Blatnice skvrnitá....	<i>Pelobates fuscus</i>
Ropucha obecná.....	<i>Bufo bufo</i>
Ropucha zelená.....	<i>Bufo viridis</i>
Ropucha krátkonohá...	<i>Bufo calamita</i>
Rosnička zelená.....	<i>Hyla arborea</i>
Skokan hnědý.....	<i>Rana temporaria</i>
Skokan ostronosý.....	<i>Rana arvalis</i>
Skokan štíhlý.....	<i>Rana dalmatina</i>
Zelení skokani.....	<i>Rana esculenta-kompl.</i>

V tomto čísle jsme otiskli poslední část "Faunistického průzkumu obojživelníků v CHKO SL". Součástí je i ukázka vzorového záznamového listu.

Jaro je zde a tak může začít průzkum na plné obrátky. Nakonec vám doporučujeme - přečtěte si znova první část pokynů otištěných v Arnie č. 9/78, str. 66.

POHLAVÍ

Ks

DATUM DRUH

POHLAVÍ

Ks

DATUM DRUH

POHLAVÍ

Ks

POHLAVÍ

Ks

DATUM DRUH

POČASÍ:

Zataženo, studený vítr, chladno

LOKALITA:

Cesta ve směru lesa 500 m od rybníka, východně od silnice
jedě horečky od aut, asi 2,5 km SZ Olšová Vrata,
okres Karlovy VaryMÍRY:
(v mm)
L 100, Lc 18,5 Lte 28 F 32 T 34 Dp 8 P 36,5
Ltp 4 typ není patrný Cint 6 Dp 5 P 36

POPIS:

Chybí pravé oko, očnice překryta vřískem - stari
zranění.

POZNÁMKY:

Výdech chována v akváriu, pak vypustěna
na původní stanoviště

ADRESA:

Petr Roth, Gottwaldova 15, 360 01 Karlovy Vary

POČASÍ:

LOKALITA:

MÍRY:

POPIS:

ADRESA:

POHLAVÍ

Ks

DATUM DRUH

POHLAVÍ

Ks

DATUM DRUH

POHLAVÍ

Ks

DATUM DRUH

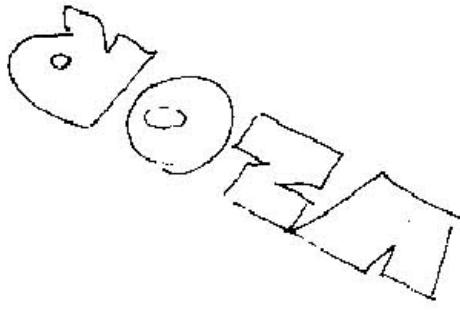
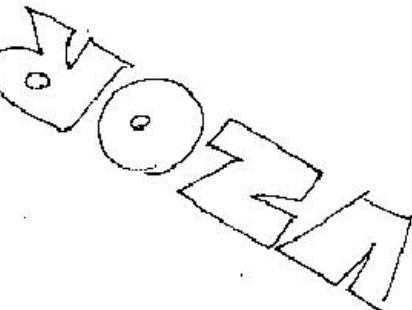
POČASÍ:

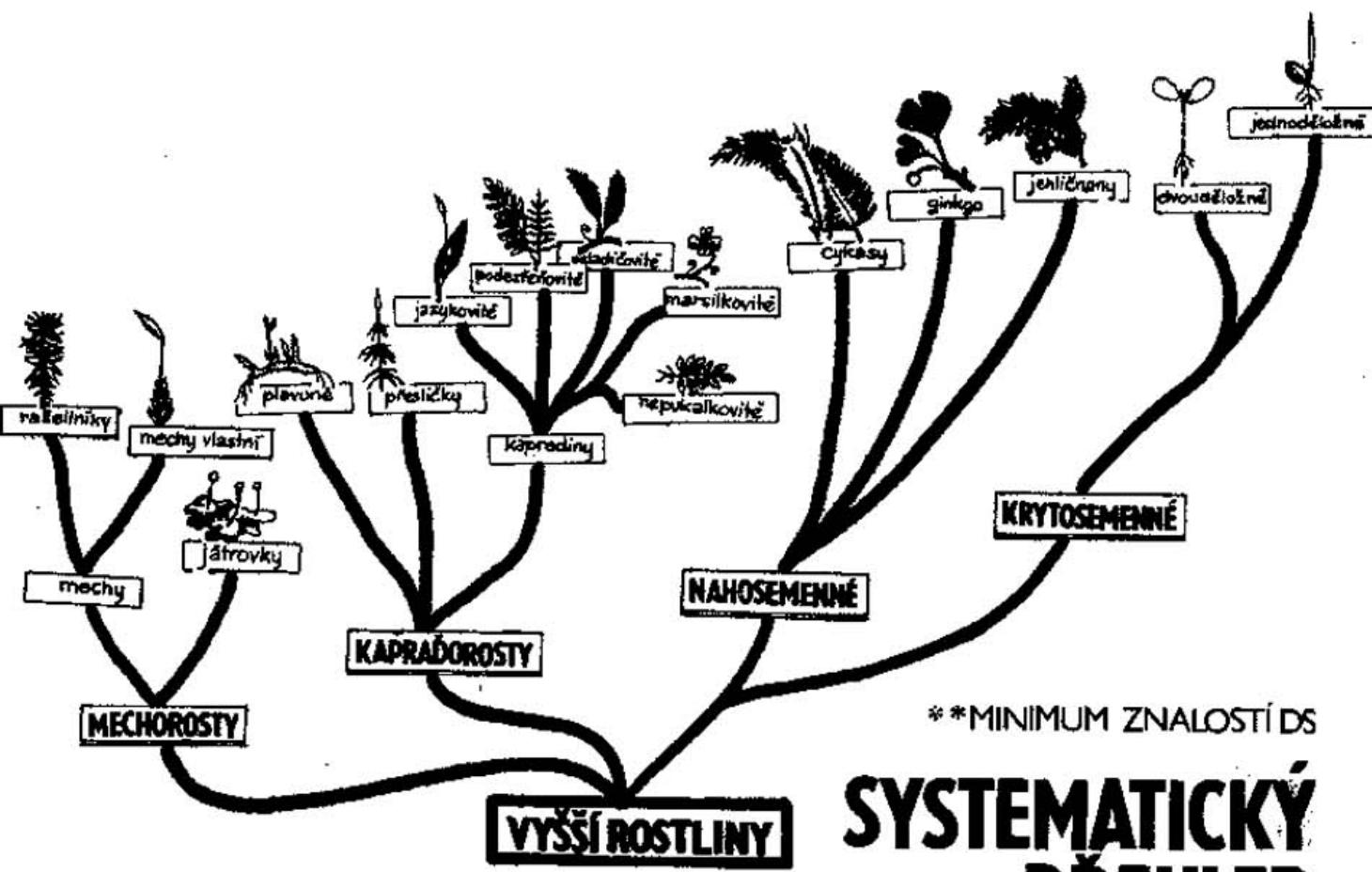
LOKALITA:

MÍRY:

POPIS:

ADRESA:





**MINIMUM ZNALOSTÍ DS

SYSTEMATICKÝ (2) PŘEHLED ROSTLIN

M e c h o r o s t y (Bryophyta) jsou zelené výtrusné rostliny s mnohobuněčnou stélkou; je buď lupenitá, nebo rozlišená v lodyžku a postranní asimilační listky. Mechorosty nemají vyvinuté kořeny a přidržují k podkladu pouze jednoduchými přichytými vlákny - rhizoidy. Ve svém vývoji prodélávají nápadnou změnu, střídají se pohlavní a nepohlavní generace. Dělení mechorostů je patrné na hořejším obrázku.

K a p r a d o r o s t y (Pteridophyta) jsou výtrusné rostliny; na rozdíl od mechorostů mají plně vyvinutý vodivý systém. Nepohlavní generace u nich převládá nad generací pohlavní. Když v prvorostech, dosahovaly kapradorosty značných rozměrů a významně se podílely na vytvoření uhlerných slojí. Řada velkých skupin kapradorostů však už před dávnými časy vymřela - zachovaly se jen plavuně, přesličky a vlastní kapradiny.

P l a v u n ě (Lycopodiopsida) jsou malé rostliny s četnými a drobnými listy. Výtrusnicovité listy s výtrusnicemi vytvářejí buď samostatné výtrusnicové klásky na konci lodyhy, nebo výtrusnice vyrůstají v paždí asimilačních listů. Jsou to rostliny převážně stinných lesů, mohou však žít i na jiných stanovištích. U nás jich roste osm druhů.

P r e s l i ě k y (Equisetopsida) jsou rostliny s článkovanými, silně lámevými lodyhami. Jejich buněčné blány jsou totiž prostoupeny kysličníkem křemičitým. Drobné, šupinkovité listy objímají lodyhu jako pochvy. Lodyhy přesliček jsou někdy dvojí: jarní, nezelené, jsou zakončeny výtrusníkem, zelené letní lodyhy se bohatě větví. Přesličky najdeme obvykle ve stinných

lesích, často však i na výslunných místech, jako jsou druhy žijící na železných nápech a na mezích. Rostou dokonce někdy i jako plevele na polích. Mnoho druhů tvoří typický porost ve stojatých vodách a na březích vodních toků. Celkem v ČSSR roste devět druhů přesliček.

K a p r a d i n y (Polypodiopsida) mají na rozdíl od předchozích rostlin zpravidla velké, vějířovité listy, často dělené až zpeřené. Jejich nápadným znakem jsou spirálovitě svinuté mladé listy. Výtrusnice neleží na vrcholu lodyhy, ale zpravidla na rubu listů. Kapradiny jsou početná skupina rostlin, rozšířená převážně v tropech. V naší republice jsou zastoupeny několika čeleděmi. První z nich, **j a z y k o v i t é** (Ophioglossaceae), jsou drobné kapradiny, jejichž jediný list je rozdělen ve dvě části: zelenou, obstarávající obživu, a další, nesoucí výtrusnice. Z vývojového hlediska je důležitá další čeleď, **p o d e z r e n o v i t é** (Polypodiaceae), charakteristická řadou primitivních znaků. U nás jsou zastoupeny jediným druhem, podezření královskou, vzácně pěstovanou a zplanělou, planě rostoucí již za severní hranici Čech. Druhově nejbohatší čeleď našich kapradin jsou **c e l a d i ċ o v i t é** (Polypodiaceae). Jejich výtrusnice leží zpravidla naspodu listů, řidčeji na zvláštních listech výtrusních. V republice jsou zastoupeny patnácti rody.

Do zvláštní skupiny "vodních kapradin" bý-

vají řazený další čeledi kapradin, marelkovité (Marsileaceae) a neprukalikovité (Salviniaceae). První z nich kořenují v bahnitě půdě a mají listy s čtyřčetnou čepelí (marelka), nebo s čepelí šídlovitou (míčovka). Druhá čeleď zahrnuje kapradiny, které vzplývají na vodě a mají listy uspořádány v trojčetných přeslenech; dva z nich jsou zelené, asimilují, třetí je ponoren ve vodě a dělí se v nitkovitě úkrojkách, které mají funkci kořene.

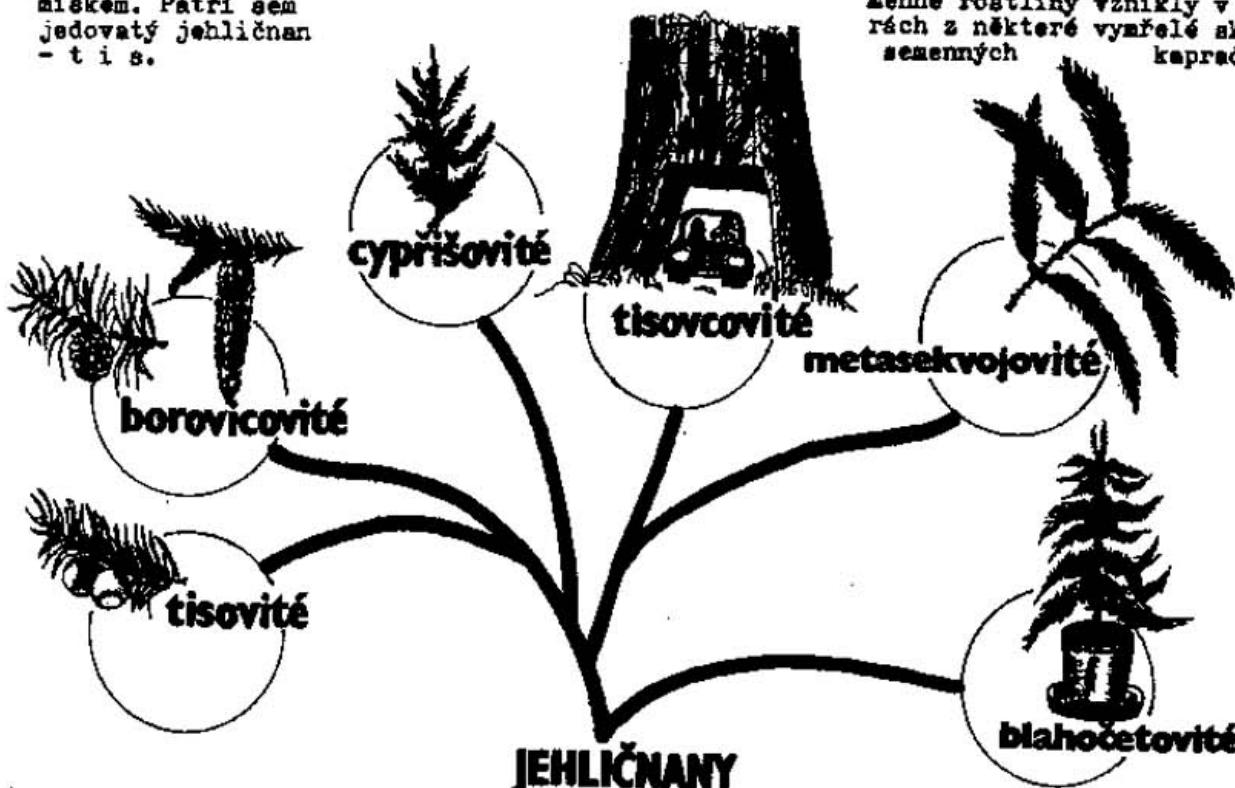
Nahosemanné (Coniferophytina, Gymnospermophytina) jsou dřeviny s velkými, dělenými nebo jehlicovitými listy. Jsou však jednopohlavné. Cykas, u nás jen druhy pěstované ve sklenících, mají velké zpeřené listy a další, ploché listy s malými vajíčky na okrajích. Jinan (Ginkgo), poslední reprezentant vymřelé čeledi jinanovitých (v Mar. Lázních roste naproti Papírnictví), je dřevina s dvoulaločnými listy a výjímovitou žilnatinou. Samičí květy má v jehnědách, samičí sedí jednotlivě. Zralá semena jsou velikosti třešně. Jehličnaný (Pinopsida) jsou dřeviny s čárkovitými, jehlicovitými listy. Květy jsou však jednopohlavné; samičí tvoří obvykle šištice, kovitá květenství, kde za podpůrnými šupinami jsou šupiny semenné se dvěma nebo více vajíčky. Semenné i podpůrné šupiny v době zralosti dřevnatějí. Jehličnaný jsou u nás zastoupeny řadou domácích druhů. Dnes u rostou jen zřídka na původních stanovištích, jsou však hojně vysazovány v lesních porostech. V parcích i v lesích bývají často vysazovány některé další jehličnaný z jižní Evropy, Severní Ameriky a východní Asie.

Jehličnaný dělíme na několik čeledí. První z nich, tisovcovité (Taxaceae), jsou dřeviny bez pryskyřičných kanálků. Samičí květy tvoří kulovité šištice, samičí zase jediné vajíčko, které dozrává v semeno obalené dužnatým niškem. Patří sem jedovatý jehličnan - tis.

Další čeledí jehličnaný, borovicovité (Pinaceae), jsou dřeviny s jehlicovitými listy buď jednotlivými, jako má smrk nebo jedle, nebo uspořádanými ve svazečcích. Dvoúčetné svazečky jehlic má borovice lesní, pětičetné například limba a mnichovitné modřín. Zralé samičí šištice jsou dřevnaté.

Jehličnaný čeledi cyprisovité (Cupressaceae) mají obvykle drobné a šupinovité listy, zhruba i jehlicovité. Samičí šištice se skládají z malého počtu šupin. Po uzrání bud dřevnatí, nebo jsou kožovité či polodřevnaté. Jehličnaný této čeledi se u nás často pěstuje (zeravy, cypřišky), původní je u nás pouze jalovec. Do čeledi tisovcovité (Taxodiaceae) patří jedny z nejmohutnějších stromů, populární americké sekvoje (v ČHKO SL je jeden exemplář v Kostelní Brize). Tisovec, který se u nás někdy pěstuje, je zajímavý svými dýchacími kořeny. Čeledi metasekvojité (Metasequoiaaceae) reprezentuje jediný druh rod metasekvoje. Dříve byl znám pouze jako fosilie, teprve v roce 1941 byly objeveny v Číně porosty živých stromů tohoto rodu. U nás se pěstuje v Práhonicích od roku 1948. Starou a izolovanou čeledí jehličnaný jsou blahočetovité (Araucariaceae). Jejich domovem je jižní polokoule. Jediný zástupce blahočetovitých bývá u nás pěstován v domácích zahradách; je to tzv. "pokojovy smrček".

Velikou skupinu krytosemenných rostlin (Angiospermophytina) lze podle typu klíčení rozdělit na jednoděložné a dvouděložné. Jak už sám název naznačuje, klíč jednoděložné rostliny jednou, dvouděložné dvěma lodyhami. Dvouděložným je dále spočívá, že hlavní kořen vytrvává, cévní svazky ve stonku jsou uspořádány v kruhu a listy mají většinou zpeřený typ žilnatiny. Květy bývají často pětičetné nebo čtyřčetné či jsou násobem těchto čísel. Předpokládá se, že všechny dnešní krytosemenné rostliny vznikly v druhohorách z některé vymřelé skupiny semenných kapradin.



Rovnováha v přírodě (11)



Velká pozornost je věnována způsobům kontroly znečištění životního prostředí. Např. ve Velké Británii bylo po tragickém smogu v roce 1952 zřízeno 1200 kontrolních stanic, kde se automaticky měří koncentrace kysličníku sířičitého v ovzduší. V Londýně je navíc sledována koncentrace radioaktivního prachu ve vzduchu atd.

Významné je, že mnohé opatření začínají nabývat komplexního rázu a že se uplatňují na mezinárodní úrovni. Už více než 10 let je v platnosti multilaterální smlouva o ochraně hlavních oblastí močálků, stanoviště vodního ptactva (tzv. projekt MAR) stejně jako dohoda o ochraně rašeliníšť (TELMA). Vážně se zakládají stavby pro ochranu přírody, laboratoře, pracující na vývoji metod ochrany životního prostředí, vědeckovýzkumná pracoviště, která zkoumají a stanovují přípustný stupeň znečištění, projektové organizace navrhují nové technologické cykly, jejichž výrobním programem je vývoj a konstrukce čisticích a ochranných zařízení... Na řešení těchto problémů již dnes pracují miliony vědců.

I zde má obrovský význam rozvíjející se mezinárodní spolupráce. Desítky zemí se úspěšně podílely na Mezinárodním biologickém programu, jehož cílem bylo vypracovat opatření pro zvýšení biologické produktivity biosféry. Rozbíhá se druhý mezinárodní program, Člověk a biosféra, program, který na rozdíl od prvního, čistě vědeckého, má mezinárodní charakter.

V posledních letech došlo k mnoha významným změnám v různých sférách ochrany přírody a využívání přírodních zdrojů. Snad nikoho už nelze ovinut z absolutní netečnosti vůči této problematice. A přesto není ještě nebe čisté, přesto ho stále pokrývají bouřkové mraky. Stále přibývá pesimistických předpovědí, ozývají se stále díraznější varování. Mnohá fakta skutečně plným právem vyvolávají vážné znepokojení.

Jestliže se lidské populace rozrosté na 10 miliard (a k tomu může dojít již v nepříliš vzdálené budoucnosti) a bude-li nerostné bohatství těženo současným tempem,

pak podle některých (byl ne zcela nesprávný) prognóz by v roce 1990 byla zcela vyčerpána většina dnes známá naleziště olova, zinku, stronciové, zlata, stříbra a platiny; v roce 2000 pak zásoby niklu, molybdenu, kobaltu, hliníku a v roce 2500 by byly vytěženy poslední žily železa a mangantu.

A jak to bude dopadat v roce 2000 s vodními zdroji? Sovětskí hydrologové M. Lvovič a N. Koronkevič vypracovali dlouhodobou předpověď vodní rovnováhy SSSR. Z ní vyplývá, že zvláštní efektivnost boje se znečištěním vody na dnešní úrovni, pak k tomu, aby tato bilance neuskondila schodkem, bude třeba 7600 km³ vody ročně, přičemž 7000 km³ se bude spotřebovávat na čištění znečištěných vod; v té době bude využitelné zásoby vody v SSSR činit asi 4000 km³; z toho však trvale k dispozici bude jen 2400 km³.

To však neznamená, že nebude dostatek vody ani pro likvidaci choroboplodných zárodků ve splašcích. Způsoby řešení existují. Je nezbytné výrazně zdokonalit technologii čištění vody, tam, kde je to možné, zavést uzavřené cykly a zastavit vypouštění odpadních vod z průmyslu i z domácností do řek v nejhustěji osídlených oblastech země.

Za těchto předpokladů dosáhne v roce 2000 spotřeba vody v Sovětském svazu 1200 km³, tedy něco málo přes polovinu množství, které je v řekách k dispozici stále.

Je však třeba ještě vyřešit mnoho vědeckých i čistě technických problémů. Přesné škody působené znečištěním vody dosáhnou částky 8-10 miliard rublů ročně ve srovnání se 2 miliardami rublů v současné době; při zachování dnešních technologií by však tyto škody činily v roce 2000 nejméně 30 miliard rublů.

V NSR si spočítali, že na vytvoření ucelené soustavy čištění vod budou potřebovat 40 miliard marek. Pokud nebudou v USA provedeny nezbytné hydrotechnické zásahy, vzniknou již v roce 1980 u 8 z 22 základních vodních zdrojů značné potíže vyplývající z vážného nedostatku vody. Otěkává se, že zhoršení kvality vody téměř v 1700 amerických městech vyvolává nejméně pětkrát vyšší výskyt střevních onemocnění u jejich obyvatel. Požadavky na dotace určené na výrazné zlepšení ochrany životního prostředí a na náhradu škod ve Spojených státech dosahují částky několika set miliard dolárů!

Města rostou a jejich počet se neustále zvyšuje. Ta, které apolu sousedí, se slévají, vytvázejí obrovská sídliště typu - megalopolis. K nejznámějším patří Boston - Washington (40 milionů obyvatel na tisícikilometrové rozloze "superměsta"), Osaka, Kobe a Kjóto v Japonsku, městské aglomerace v Portuře v NSR atd. Bylo-li začátkem minulého století na celé planetě všechny výduby 750 větších měst, pak v posledních letech našeho století se jejich počet přiblížil 30 tisíců! Urbanizace sice zvyšuje komfort, vytváří však také své specifické, pro lidi často nesobytně složité problémy. Již nějednou jsme hovořili o znečištění atmosféry a vody, o zvýšené hladině hluku atd. Všechny tyto a další jevy jsou charakteristické zvláště pro

velkoměsta. Navíc mají města obrovské nároky na půdu; jen ve Spojených státech zabírají města každým rokem na 400 tisíc hektarů nových ploch.

Při nástinu problémů, které bude muset v nejbližších letech lidstvo řešit, nelze zapomenout na problémy potravy. Bezprostředně souvisí s existencí a využíváním přírodních zdrojů, neboť ty jsou na jedné straně nezbytné pro život lidí, ovšem na straně druhé mnohé formy hospodářské činnosti záporně působí na produktivitu biosféry. Zde jsou rádky z pera předního amerického ekologa Paula Ehrlicha: "Západní společnost z hospodářských důvodů odsuzuje naši planetu k smrti. Na Zemi je více než 3,5 miliardy lidí, z nichž polovina trpí stálým nedostatkem potravy. Někteří experti předvídají, že v roce 1980 dosáhne hlad katastrofálních rozměrů. Ti optimističtější se domnívají, že katastrofa se nedostaví dříve než v devadesátých letech."

Ns letním nebi není ani mráčku, svítí slunce. Někteří se vystavují jeho hřejivým paprskům, jiní naopak vyhledávají stín. Nikdo však v této chvíli neuvažuje o slunci jako původci všeho živého na Zemi, jako o jediném vnějším zdroji energie. Sluneční energie, která dopadá během roku na Zem, je vyjádřena, jak jsme se již zmínili, hodnotou 5×10^{20} kcal. Ve středních šířkách dostává každý hektar zemského povrchu 9 miliard kalorií ročně. Avšak celé toto obrovské množství energie by přišlo "nazmar" (z hlediska myslících bytostí), kdyby na Zemi neexistoval organický život. Jedině fotosyntéza umožňuje zeleným rostlinám přeměnovat světelnou energii v potenciální

energií chemickou. Ta se váže v uhlohydrátech, bílkovinách a tucích, vytvořených z minerálních látek přijatých z vnějšího prostředí.

Efektivita vyjádřená koeficientem účinnosti fotosyntézy za nejpříznivějších podmínek nepřesahuje 1-1,3%. V průměru však rostlinky využívají pouze 0,1-0,2% slunečního záření. Každým rokem je na Zemi díky fotosyntéze vytvořeno průměrně 83 miliard tun organické hmoty. To je základní přírodní zdroj obsažený v nejrozmanitějších rostlinných organismech, od mikroskopických řas po obrovité sekvoje. Tato hmota musí být základem potravy pro všechny bytové žravé i masožravé živočichy, divoké i domácí, musí užít celé lidstvo.

Je možno hledat způsoby racionálnějšího využívání a přetváření hmoty v nezbytné produkty. Lze dosáhnout určitého zvýšení efektivity fotosyntézy, ale stejně dojdeme k určité mezi, k určité hranici první produkce biosféry, vyjádřené množstvím organické hmoty rostlin, která je hlavním zdrojem i naší potravy.

Pěstované obiloviny obsahují asi 5 miliard tun organické hmoty. Každým rokem je ve světě sklizeno kolem miliardy tun zrní, z toho pšenice průměrně 280 milionů tun, rýže v průměru 267 milionů tun, kukurice přibližně 225 milionů tun. Začátkem šedesátých let se na pastvinách celé plenety pásly asi 3 miliardy kusů dobytka. Přibližně stejně bylo slepic, kachen a hadů. Domácí zvířata dávala každoročně asi 85 milionů tun masa a 360 milionů tun mléka. Je to mnoho nebo málo? Stačí to k uspokojení našich potřeb?



SLUNCE NAD PASTVINAMI • foto: ING. STANISLAV WIESER



Někdejší Císařská třída v Mariánských Lázních. Prvý dům vpředu Nizza (v r.1872 zde byl založen první fotoateliér), v pozadí věžičky domu Helvetia.

MARIÁNSKÉ LÁZNĚ PŘED 1. SVĚT. VÁLKOU

Novogotický pavilon nad Ambrožovým pramenem z roku 1826, který byl v roce 1925 stržen.

