

círnikci



5*77

CHRÁNĚNÁ KRAJINNÁ OBLAST "SLAVKOVSKÝ LES"

ARNIKA

5°77

ROK 1976 (Jan Harvánek).....	1
NÁZVY POTOKŮ V MARIÁNSKÝCH LÁZNÍCH A OKOLÍ.....	4
(ing.Richard Švandrlík)	
PLÁN PRÁCE NA ROK 1977 (František Baroch).....	6
TETŘEV HLUŠEC (ing.Jan Schlossar).....	7
KVĚTENA PODHORY V ODBORNÉ LITERATUŘE	8
(ing.Josef Královec ČSc)	
SAVCI SLAVKOVSKÉHO LEŠA (prom.biol.Ivan Brniška). .	9
NEPOVOLENÉ SKLÁDKY ODPADŮ (Jan Harvánek).....	9
TADY NIKDY NIC NESYLO (Zdeněk Buchtele).....	10
PROBLEMATIKA POŠKOZOVANÍ LESNÍCH PŘÍRODSTŮ	
PRŮMYSLOVÝMI EXHALACEMI (Karel Bloch).....	11
BAHENNÍ SOPKY A VLČÍ KÁMEN (Jan Harvánek).....	12
Z HISTORIE OCHRANY PŘÍRODY VE SVĚTĚ (kolektiv)..	14
ROVNOVÁHA V PŘÍRODĚ (V.V.Dožkin-I.I.Fetosov)....	15
HMYZÍ ŠKUDCI LESA (František Baroch).....	18
GEOLOGICKÁ MINULOST ZEMĚ (Jan Harvánek).....	20

ARNIKA - INFORMAČNÍ A METODICKÝ LIST + JAKO NEPRAVIDELNÍK VYDÁVÁ KSSPP POP PLZEŇ - SPRÁVA CHRÁNĚNÉ KRAJINNÉ OBLASTI SLAVKOVSKÝ LES PRO AKTIV DOBROVOLNÝCH SPOLUPRACOVNÍKŮ + NÁKLAD 300 VÝTIISKŮ + TISK POVOLEN OK ONV CHEB T 18/1975/PE + ADRESA REDAKCE:
SPRÁVA CHRÁNĚNÉ KRAJINNÉ OBLASTI SLAVKOVSKÝ LES,
U SOKOLOVA 119/15, 353 01 MARIÁNSKÉ LÁZNĚ + TISKOVNA URČENÁ POUZE PRO VNITŘNÍ POTŘEBU
ŘÍDÍ REDAKČNÍ RADA VE SLOŽENÍ:

KAREL BLOCH + HANA HLAVÁČKOVÁ + JAN HARVÁNEK + VLADIMÍR MAŠÁT prom.soc.+
RICHARD ŠVANDRLÍK ing. + FR.BAROCH



ROK 1976



Jsem si plně vědom toho, jak nesnadné a diskutabilní se stává zhodnocení jakékoliv činnosti, když se jím zabývá pouze jedna osoba. Při takovém hodnocení se objevují na jedné straně místa opomenutá a naproti tomu méně významné věci neúměrně nadasazené. Proto se raději budu držet etřízlivých statistických čísel, která Správa CHKO Slavkovský les zaznamenala za uplynulý rok. Přesto prosím všechny spolupracovníky, kteří se budou cítit poškozeni, o shovívavost a připomínám obecně známou definici - že statistika je souhrn přesných čísel s nepřesnými údaji.

Aktiv dobrovolných čekatelů a strážců CHKOSL měl k 31.12.1977 vybudovanou dobrou a bohatou členskou základnu. Tvořilo ji 63 dobrovolných strážců a 27 čekatelů. Z uváděného "Přehledu aktivity" lze vyčíst následující:

- a) 56 strážců (tj. 87%) pracovalo během roku s plným nasazením svých sil
- b) 5 strážců se do činnosti aktivity zapojilo
- c) 2 strážci se činnosti aktivity v roce 1976 vůbec nezúčastnili (s.Jan Henzl a s.Václav Pečený, oba z obvodu Mar.Lázně)
- d) 12 čekatelů pracovalo velmi aktivně
- e) 7 čekatelů se do činnosti zapojilo
- f) 8 čekatelů nepracovalo vůbec

Práce aktivity se tedy zúčastnilo 96,8 % strážců a 70,4 % čekatelů.

STRÁŽNÍ SLUŽBY

Během návštěvní sezóny 1976 byla zajištěna strážní služba jak profesionálními pracovníky (pracovníky Správy CHKOSL a brigádníky), tak i dobrovolným aktivem. V této činnosti bylo odpracováno 4.813 hodin.

- a) profesionální pracovníci (7) celkem 1.838 hodin
- b) dobrovolní strážci (49) celkem 2.975 hodin

Uvážíme-li, že návštěvní sezóna začíná 1.května a končí 30.září (t.j. 153 dnů), že jedna denní strážní služba trvá 8 hodin, pak dojde me ke zjištění, že v oblasti byl dozor zajištěn každý den čtyřmi strážci. Samozřejmě se jedná o průměrné výhodnocení.

BRIGÁDNICKÁ ČINNOST

Při brigádnické činnosti bylo během roku 1976 odpracováno celkem 1.369 hodin. Jednalo se o úklid rezervací, výstavbu naučné stezky "Saradoch", výrobu informačních a orientačních tabulí, budování dílny, úklid biologické stanice v Framezech ap. Aktiv má 90 členů a povinností každého bylo odpracovat během roku nejméně 5 hodin při dobrovolných brigádách (viz práva a povinnosti DS), t.j. 450 hodin celkem. To bylo o více než 900 hodin překročeno. Další slovní komentář je zcela zbytečný.

SCHŮZKY AKTIVU

Během uplynulého roku proběhlo celkem 10 schůzek aktivity s průměrnou účastí 94 %.

Témata schůzek:

LEDEN	- "Člověk a příroda" - diafón Správy CHKOSL
ÚNOR	- Právní podstaty státní ochrany přírody (JUDr. Zdeněk Johan)
BŘEZEN	- Požární ochrana při strážních službách (mjr. Kovařík)
DUBEN	- Ekofilm 1975
KVĚTEN	- Ochrana přírody ve světě - "Nejkrásnější Národní parky ve světě" (RNDr. Jan Čerovský CSc.)
ČERVEN	- Strážní služby (Jan Harvánek), promítání ekofilmů
ZÁŘÍ	- Vyhodnocení služeb po letních měsících, promítání ekofilmů a dotazníková akce
ŘÍJEN	- Rovnováha v přírodě a fyziologie rostlin (Inforfilm Servis Praha)
LISTOPAD	- Ochrana vod a ichtiologie (INFORFILM SERVIS Praha)
PROSINEC	- Lidové památky a tvorba životního prostředí (Inforfilm Servis Praha)

Během strážních a zpravodajských služeb zjistili strážci celkem 216 přestupků proti návštěvnímu řádu, výnosu a statutu CHKOSL. Převážná část byla vyřešena na místě, 54 případů neoprávněných vjezdů motorových vozidel do hájených míst bylo předáno k řízení na VB, 31 přestupků závažnějšího charakteru řešila Správa CHKOSL úřední cestou.

Mám milou povinnost poděkovat jménem Krajského střediska státní památkové péče a ochrany přírody a jménem Správy CHKOSL

všem za příkladnou celoroční práci v aktívě dobrovolných spolupracovníků ČHKOSL. Bez této celospolečensky vysoce hodnocené činnosti by mnohdy ani nemohla Správa oblasti splnit se stávajícím stavem profesionálních pracovníků úkoly, které jsou na ni kládny. Věřím, že i vy se mnou sdílíte stejně příjemný pocit z dobré vykonané práce, kterou jsme pro naši společnost v uplynulém roce uděleli. Jak je vidět i z tohoto strohého hodnocení, nejednalo se o dílo bezvýznamné a především - naše práce má celospolečenský užitek.

Jan Harvánek

Přehled aktivity dobrovolných strážců a čekatelů v roce 1976

*DOBROVOLNÍ STRÁŽCI

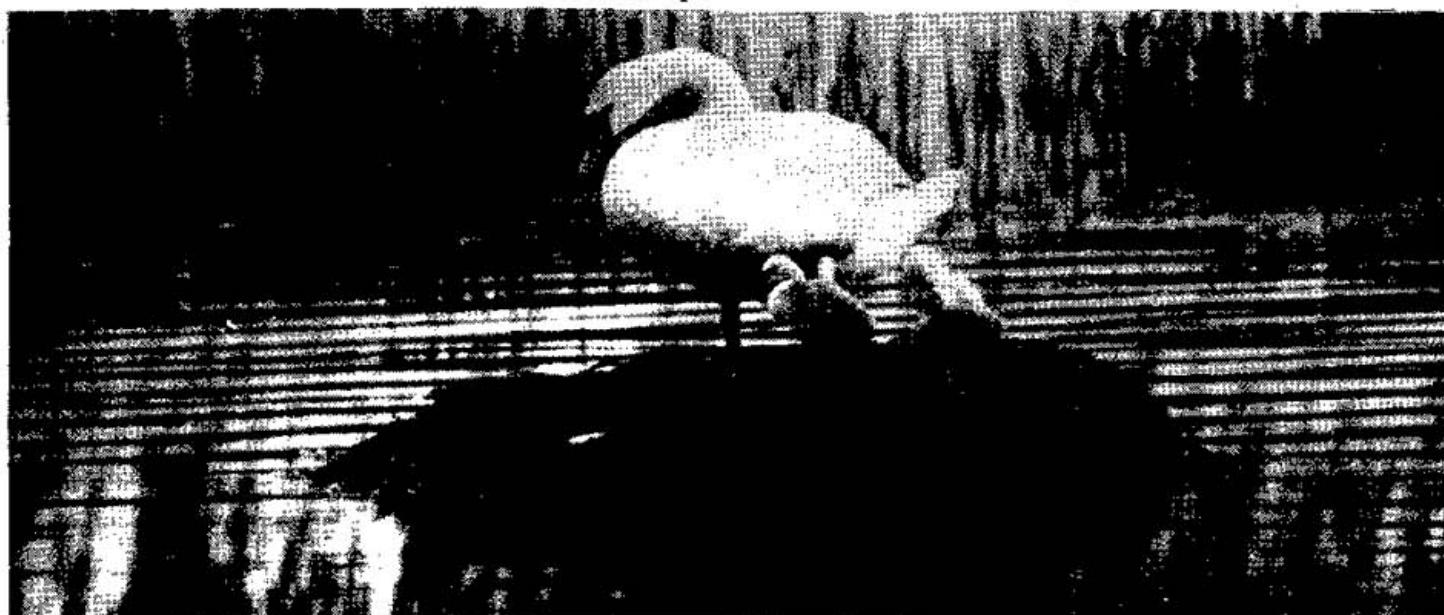
číslo DS	Jméno	Strážní služby	Brigády	Jiná činnost
001	Jaroslav Schittler	3	2	x
002	Jan Račan	-	-	x
003	Jaroslav Lukšík, ing.	4	-	x
004	Zdenko Ryba	4	2	x
005	Josef Královec, ing.	2	4	x
006	Zdeněk Martinek, ing.	-	-	x
007	Václav Harmáček	16 (pož.hlídky)	-	x
008	Richard Syandrlík, ing.	3	2	x
009	Vladimír Sindelář	-	-	x
010	Jan Lampík	-	-	x
011	Bohumil Trepka	6	4	x
012	Mojmír John	6	-	x
013	Karel Tobiřman, ing.	-	-	x
014	Zbyněk Illek	-	-	x
015	Eva Sajtošová	4	2	x
016	Alena Lavičková	4	2	x
017	Jan Henzl	-	-	-
018	Ladislav Plachý	6	6	x
019	Antonín Pošta	16 (pož.hlídky)	-	x
020	Josef David	17 (pož.hlídky)	-	x
021	Miroslav Zmek	14 (pož.hlídky)	-	x
022	Václav Pečený	-	-	-
023	Kamil Novotný	16 (pož.hlídky)	-	x
024	Jaroslav Skála	-	-	x
025	Miroslav V. Horčic	10	2	x
026	Jan Sobota	10	2	x
027	Jiří Klsák	2	2	x
028	Antonín Maďarázs	2	1	x
029	Otakar Naske	16 (pož.hlídky)	-	x
030	Miroslav Ptáček	16 (pož.hlídky)	-	x
031	Bohumil Minářík	2	-	x
032	František Jenkovský	2	1	x
033	Augustin Světlík	22 (stálá služba)	1	x
034	Jaroslav Zoubek	2	1	x
035	Arpád Varga	4	2	x
036	Jaroslav Dobrodinský	4	2	x
037	Petr Poláček	16 (pož.hlídky)	-	x
038	Zdeněk Johann, JUDr.	-	-	x
039	Vladimír Mašát, prom.soc.	3	2	x
040	Jaroslav Mach	16 (pož.hlídky)	-	x
041	Vladimír Morávek, arch.ing.	3	-	x
042	Ladislav Beloun	-	-	x
043	Karel Kabeš	-	-	x
044	Lubomír Soška	3	-	x
045	Jan Pécek, prom.geol.	-	-	x
046	Břetislav Bělounek	18	9	x
047	Otto Stěpánek	50	11	x
048	Ludvík Horváth, ing.	6	5	x
049	Miloslav Pilar	2	-	x
050	Slavomír Strobl	4	1	x
051	Jen Tucauer	16 (pož.hlídky)	-	x
052	Gustav Marx	-	-	x
053	Petr Brůha	16 (pož.hlídky)	-	x

054	Zdeněk Buchtele	3	1	x
055	Tomas Janda	16 (pož.hlídky)	-	x
056	Karel Bloch	20 (stálá služ.)	1	x
057	Ivan Janoušek	16 (pož.hlídky)	-	x
058	Jan Malík	20 (stálá služ.)	-	x
059	Petr Ryba	3	-	x
060	Jaroslav Rypl	16 (pož.hlídky)	-	x
061	Svatopluk Sedivý	2	-	x
062	Jan Volavka,Dr.	4	2	x
063	Jeromír Dolanský	16 (pož.hlídky)	-	x

*ČEKATELÉ

001	Josef Milota	1	-	x
002	Rostislav Milota	v o j e n s k á	z á k l .	s l u ž b a
003	Karel Koranda	2	1	x
004	Jan Speri	-	-	x
005	Václav Peterík			
006	Ondřej Lužkový	1	-	x (hnízd.drávců)
007	Vlad. Snorbert	1	-	x (hnízd.drávců)
008	Jar.Havlíček	-	-	x
009	Josef Sourek			
010	Pavel Bureš	-	-	x
011	Miloslav Rezníček	3	-	x
012	Jaroslav Bureš	5	-	x
013	Václav Kortus	1	1	x
014	Jan Lämplota,ml.	v o j e n s k á	z á k l .	s l u ž b a
015	Vladimír Hanzlík	v o j e n s k á	z á k l .	s l u ž b a
016	Václav Touš	-	-	x
017	Richard Tomeček			
018	Ivo Bouše	-	-	x
019	Iva Boušová	-	-	x
020	Vojtěška Vyhnanovská	-	-	x
021	Josef Dolák	-	4	x
022	Augustin Mlčoch	-	-	x
023	Helena Gangurová			
024	Eva Černá			
025	Václav Černý	-	4	x
026	Matouš Flachý	-	-	x
027	Jiří Kacmáček	-	-	-

x) jiná činnost: kult.výchovná - propagace, přednášky, dopisovatelská činnost, při výkonu hlavního povolání, na schůzkách aktivity ap.



HNIZOĐENÍ LABUTĚ ZPĚVNÉ NA PODHORNÍM RYBNÍKU

Ing. Richard Švandrlík

NÁZVY POTOKŮ V MAR. LÁZNÍCH A OKOLÍ

Katastrem Mariánských Lázní neprotéká žádný větší říční tok, ani tu není mimořádně rozsáhlá vodní plocha, snad vyjma koupaliště Lido, hledisebských rybníků, Kladského jezera a mimo katastr ležícího Regentu (52 ha). Zato máme neobyčejné bohatství minerálních pramenů a prameniště desítek potoků. Kawárna Nimrod je dokonce vodním předělem : vody odtud tekoucí na jih sbírá Kosí potok, tekou do Mže, Vltavy a Labe; směrem na sever a východ tekou vody do potoků, které vtékají do Teplé, Ohře a teprve v Libi se vody znova setkávají.

Názvy vodních toků v kraji bývají starší než názvy obcí. Také u nás máme dva toky s prastarými názvy. Je to řeplá a Úza, dnes Úsovický potok.

(1) Reka TEPLÁ pramení severně nad Mariánskými Lázněmi za Polomem (805 m.n.m.), a název jí dali Slované na dolním toku podle toho, že byla skutečně "teplá" vlivem karlovarských term. My se s Teplou setkáváme poprvé na silničním můstku 1) mezi Závišinem a Rájovem, za novým rybníčkem u odbočky do Teplice.

Dříve lidé ovšem nazývali tok
místně různými názvy. V Závišíně se ří-
kalo Teplé "Galický potok", o něco dále,
u Podhorního mlýna, to byl Podhorní po-
tok, atd.

(2) Říčka ÚŽA (Auscha) dala jméno obci Úšovice. Její název pochází od staroslovanského "už" (=had), tedy říčka, na jejímž břehu se nacházeli hadi. Dnešní Úšovický potok začíná až soutokem potoků Třebízského a Hameliky. Oba potoky jsou dnes vedeny pod zemí a jejich soutok je v parku před Excelsiorem. A tak se vlastně rodí Úšovický potok až u vý toku z podzemí pod Hodonínskou kavárnou, protéká Úšovicemi a před Sklářemi se vlévá do Kosího potoka.

(3) TŘEBÍZSKÉHO POTOK (Schneidbach), nazvaný po r. 1945 podle známého českého spisovatele, který tu zemřel r. 1884, pramení nedaleko hájenky Královský Kámen, přibírá nejprve zprava nad Lunaparkem (4) Bezejmenný potůček, a pod Lunaparkem Kamenný potok.

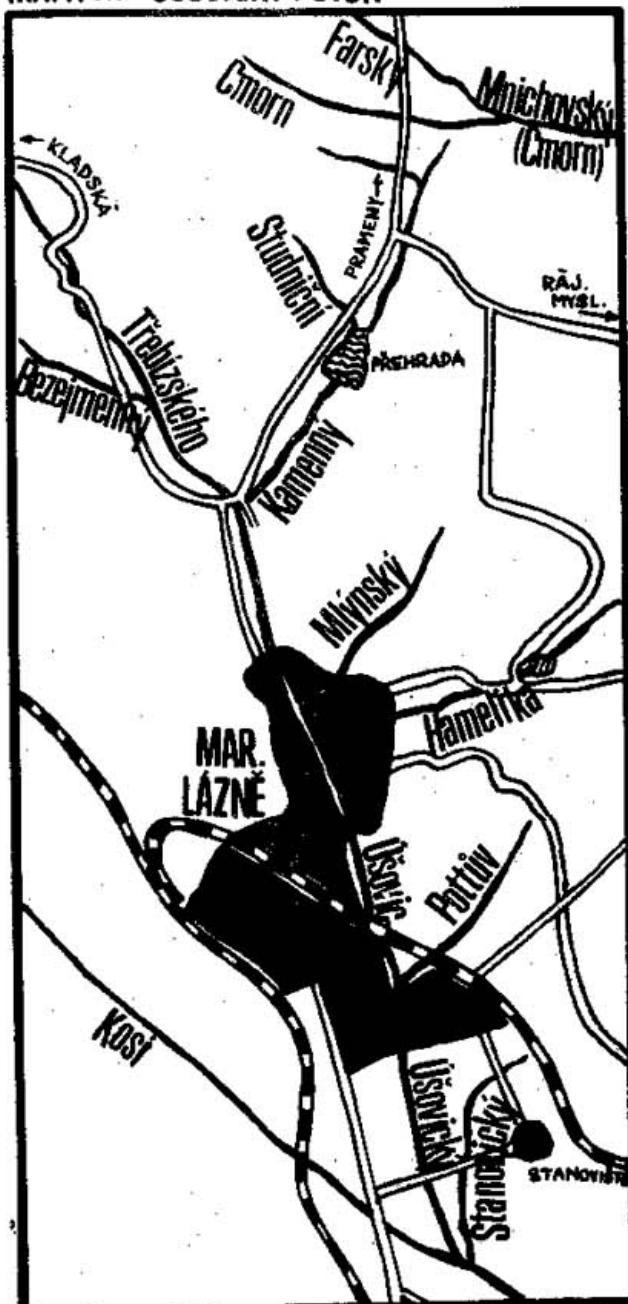
kem Kamenný potok.
Třebízského potok se nazýval před r.1945 " Schneidbach" podle toho, že na něm kdysi stál starý mlýn "Schneidmühle". Ale jsou známy ještě starší názvy potoka: " Schildrbach" ze 16.stol. a vůbec nejstarším známým názvem byl hornický název "Stotzaif", správně "Meilerstätteseife" (Meilerstätte = milíře, Seife = s) pomaly bažinatý potok, b) častější potok, vedený uměle terénem a sloužící k propírání hornin, jak prováděli v tomto kraji horníci v 15.-16.stol.

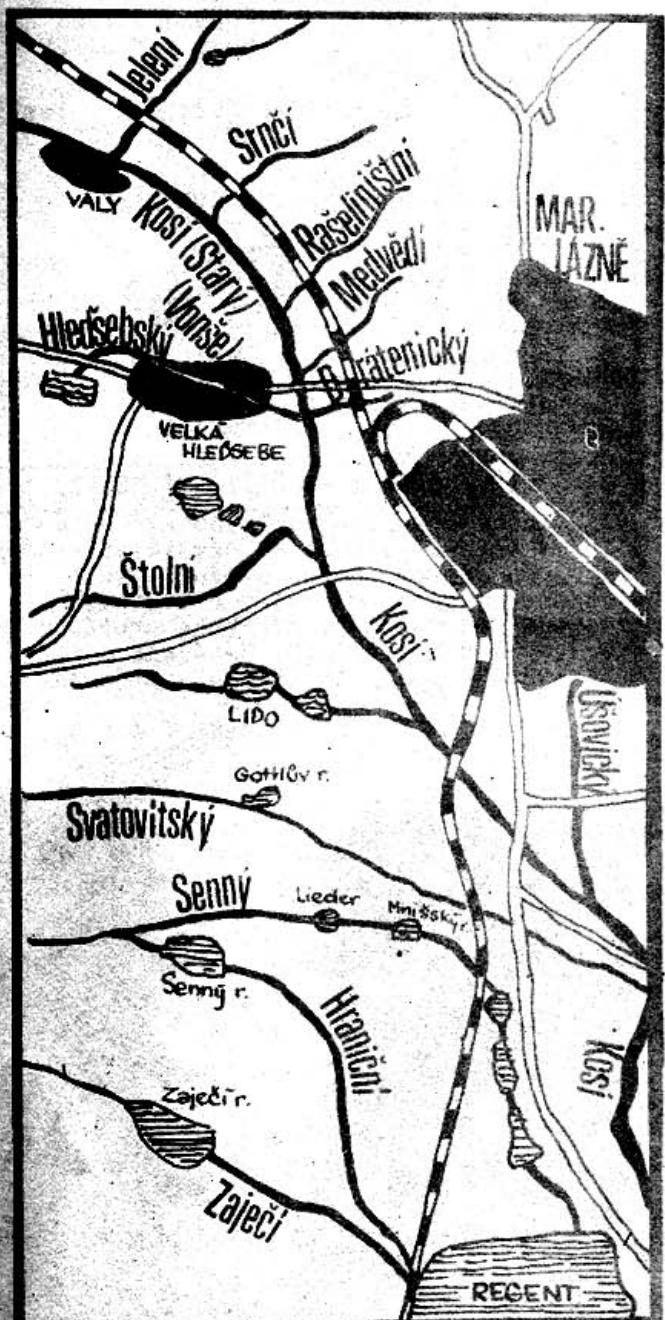
1) KLEMENT tento můstek uvádí jako "Gallasbrücke" obecně nazývaný.

(5) KAMENNÝ POTOK (Steinhaubach) je dnes fakticky výpustí nejstarší vodní zemní přehrady v ČSSR, vybudované v letech 1894-1896. Název dostal snad pro své kamenité dno. I tento potok měl velmi starý hornický název - "Tyffumzaff", tj. Tiefenseif, potok, tekoucí v hloubce, v hlubokém údolí.

Pod Lesním pramenem, nedaleko divadla přibírá Třebízského potok zleva ještě (6) MLÝNSKÝ POTOK (Mühlbach), tekoucí z míst u kavárny Kamzik, přes Stá-

MAPA č.1 - ÚŠOVICKÝ POTOK





MAPA č.2 - KOSÍ POTOK

ní rybářství, kolem hudební školy. Potok se nazýval "Mlýnský" proto, že poháněl už 1790 mlýn starého Kohnhäusera asi v místech dnešního Krymu.

(7) Potok **HAMELIKA** přitéká od Golfu, kolem Koliby a dále je veden pod zemí. V minulosti měl název "Lettenbachl" (Jílovitý), protože přinášel do údolí za deštů mnoho hlíny. Po r. 1945 se mu říkalo "Petruží". Název Hamelika je od sousedního vrchu, kde stojí kavárna Panorama.

Největším tokem na katastru Mariánské Lázně je (8) **KOSÍ POTOK** (Amselbach), nazvaný po r. 1918 nesprávně česky "Kosový" a na mapách se objevující ještě v dalších variantách (Kosovský, Kozi). Také tento potok, který k nám přitéká od Dylenu, měl mnoho místních

názvů. V místech, kde pramenil, se mu říkalo "Brandlbach" podle pole "Brandlflur", kterým protékal. Niží se mu říkalo "Vonše" (Wonschabach) podle Vonšovského mlýna, který ležel poblíž tzv. houpačky chebské silnice do Hleďsebí. Jeho mlynáři se říkalo "Vonšamyla". Název má rovněž český původ od os. jm. "Boneš". Ve Velech se říkalo "Starý potok", v Hamníkách "Hameršký potok" (Hammerbach) a teprve pod Chotěnovem to byl "Amselbach". Kosí potok se vlévá do Mže u Záhoří pod Vofštejnem.

Na katastru přijímá Kosí potok řadu přítoků zleva ze Slováckého lesa: (9) **JELČNÍ** (Hirschbachl), tekoucí sem od zaniklého Jeleního rybníčka, (10) **SRNČÍ** z oblasti vrchu Srnčí hřbet, (11) **RÁŠELEINISTNÍ** od Balbínova rašelinistě, (12) **MEDVĚDÍ** od Medvědího pramene, (13) **DRÁŽENICKÝ**, tekoucí sem od dětské léčebny (Drážová) kolem sklepu plynu a karlovarské železniční trati. Zprava teče (14) **HLEĎSEBSKÝ POTOK**, který pramení za koupalištěm Riviéra. V Hamníkách se vlévá do Kosího od Drmoulu přicházející (15) **STOLNÍ POTOK**, který protéká Vohratským rybníkem; od Lida přichází potůček (16) **LIDO**, za Chotěnovem zprava (17) **SVATOVÍTSKÝ POTOK**, dnes častěji nazývaný **Sklářský** - prochází Sklářemi a teče kolem letiště k Chotěnovu. V Chotěnově se vlévá zleva potok (18) **HORKA**, jehož starý slovenský název přežil a pochází od kapce Húrka, na kterém pramení.

Levý přítok Újevického potoka tvoří (19) **POTTŮV POTOK**, tekoucí z Pottova údolí. Název je od os. jm. ans. Poddá, který tu 1527 rýzoval zlato. Z "dolíku" před Stanovištěm míří do Újevického někdejší "Dolikabachl", (20) **STANOVICKÝ** potůček.

Nad Nimrodem pramení (21) **MNICHOVSKÝ POTOK** se starým nerozluštiteLNým názvem - "Zmorn". Potok teče pod Sítinami, pak mění směr a oblikem obtéká Mnichov, aby se vléval do říčky Roty (Roda). Název Zmorn nebyl pokládán za německý a zachoval se v názevì do r. 1945 jako "Tamórn", stejným otazníkem je původ názvu jeho malého přítoku "Tiebetbachl". Od Rájova zprava přitéká do Mnichovského potoka (22) **PÚLBOCHNÍKOVÝ POTOK** (Halbleibbach, též Kohlungsbach), o kterém pověst vypráví, že jedenáctihektarové pole, ležící na jeho březích, bylo prodáno sedlákem v době největšího hladu za píl bachníku chleba.

Na starou obchodní stezku skrz Slavkovský les upomíná historický název horního toku Libavského potoka: v roce 1454 uvádí se jako "Mawtenpech" - Mautenbach, Mýtní potok. U tohoto potoka stála kdysi celnice, kde se platilo mýto. Název "Libavský" měl potok až po průchodu Kynžvartem a zámeckým rybníkem.

Buchtál je frekventovaný lidový název pro údolí mezi Milhostovem a Michalovými Horami, kudy protéká (23) **JILMOVÝ POTOK** (Ulmbach, též Buchbach). Je to výdatný přítok Kosího potoka, který pramení u Závišina pod vrchem Podhora a do kterého vpadají z východu z návsi mezi Ovesnými Kledrubami a Vyškovicemi potoky: Kastlův (nazvaný podle býv. Kastlova mlýna), Stříbrný (Silberbach, v němž se prý kdysi

nalezalo stříbro), Vyškovický a Šachetní (od starých šachet nad Buchtálem). Zprava přichází od Vlkovic potok, který nesl do r.1945 název "Drážka" (Draschkabach). Buchtál je bohatý na malé minerální prameny, které byly používány vesničany a nacházely se pod Vlkovicemi, u Martina, pod Pístovem, před Michalovými Horami. Z nich je dnes pouze "Čiperka" před Michalovými Horami. použitelná k občerstvení.

Pochůzky po našich potocích, jejichž názvy jsme si osvěžili, dávají nám objevit mnohé botanické i zoologické zajímavosti a přinesou i nečekané mineralogické nálezy. Svérázné kouzlo tekoucí vody uchvacuje každého nejenom rybáře. Je třeba zachovat z estetických, ekologických, ekonomických i existenčních důvodů průzračnost vod našich potoků a bránit toto veliké bohatství, jehož si někdy nejsme plně vědomi, proti bezmyšlenkovitému znečištění.

říjen - Flora Slavkovského lesa (ve spolupráci s KSSPPop Plzen)

listopad- Historické stavby v oblasti Slavkovského lesa (KSSPPop Plzen)

prosinec- vyhodnocení roku 1977

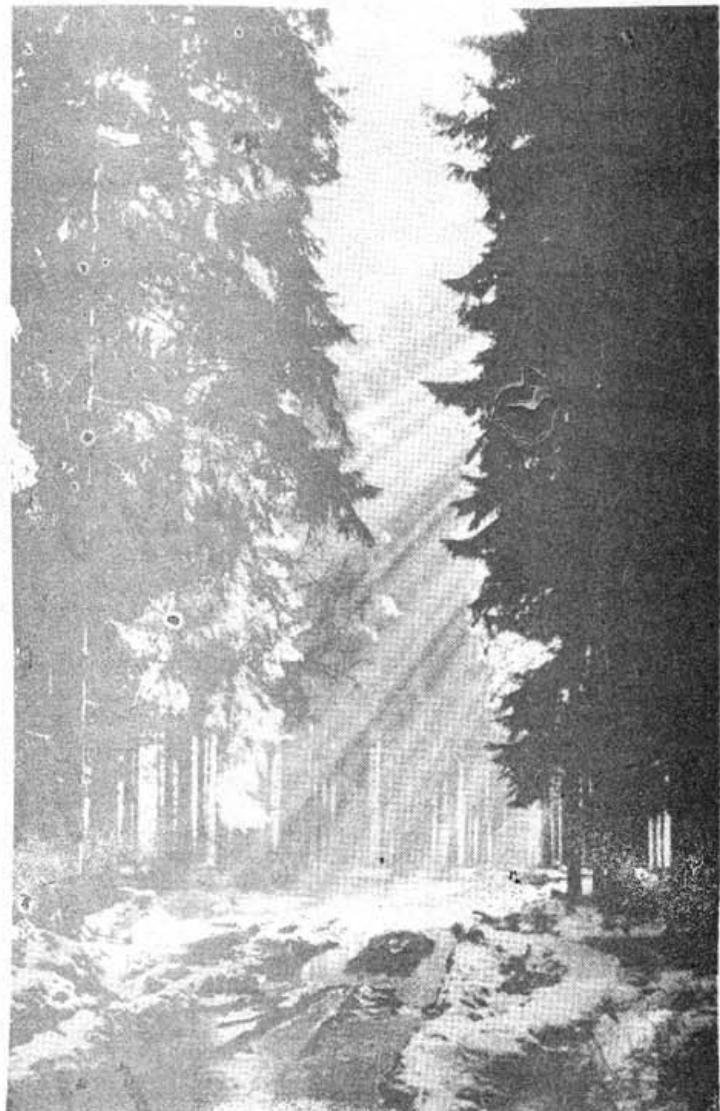
B) BRIGÁDNICKÁ ČINNOST

Každý člen dobrovolného aktuivu odpracuje během roku nejméně 5 hodin. Převážná část brigádnické příležitosti bude směřována na červenec, kdy se bude budovat naučná stezka "Kladská".

C) STRÁZNÍ SLUŽBY - NÁVŠTĚVNÍ SEZÓNA '77

Každý člen dobrovolného aktuivu má povinnost provést během návštěvní sezóny alespoň jednu strážní službu. Služby se budou provádět především o sobotách a nedělích. Rozdělovník bude prováděn vždy při schůzkách DS. Zahájení strážních služeb bude 15.května - ukončení 30. září 1977.

František Baroch

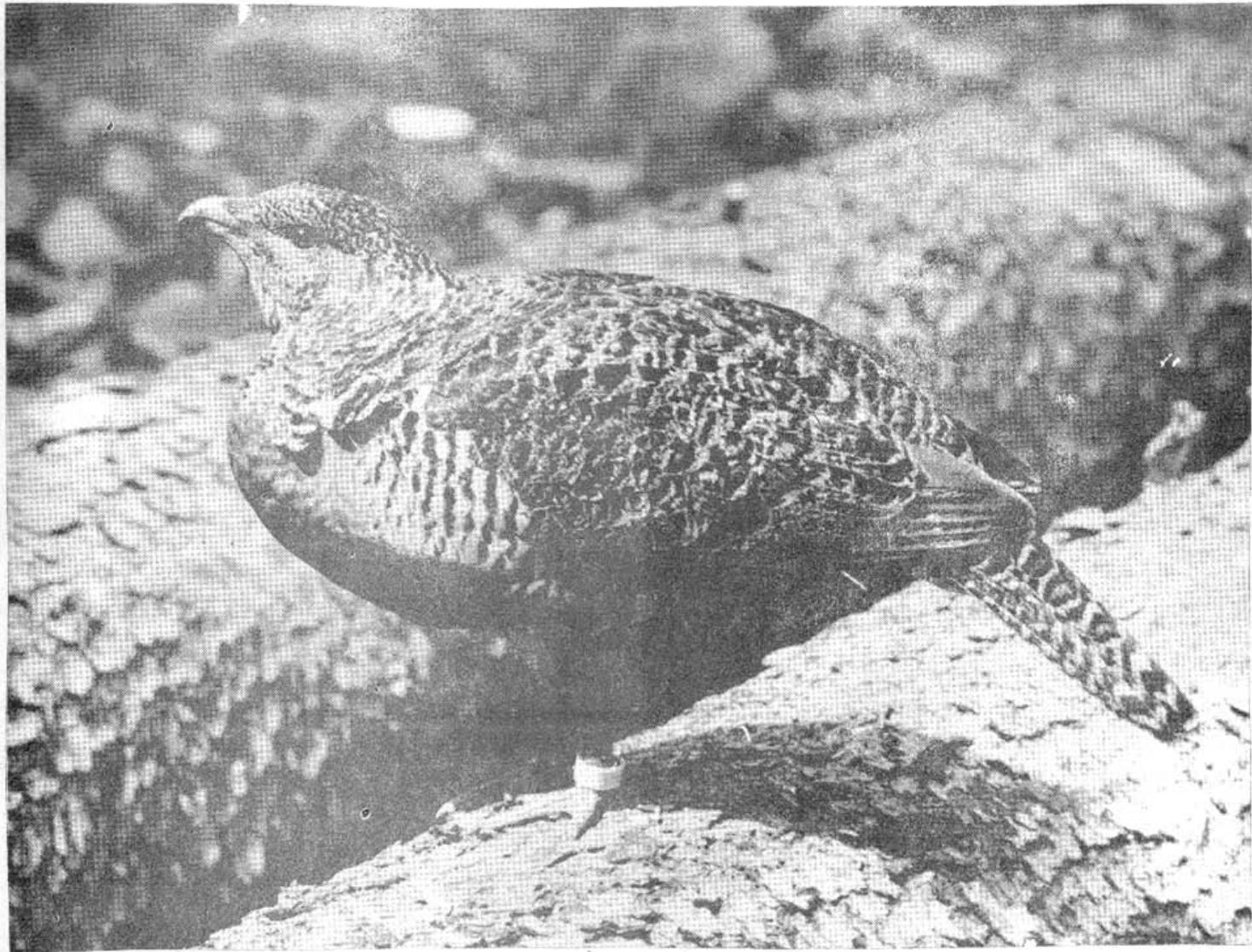


PLÁN PRÁCE NA ROK 1977

Při prosincové schůzce dobrovolného aktuivu správy CHKOJ byl schválen následující plán činnosti na rok 1977 :

A) PŘEDNÁŠKOVA ČINNOST - VZDĚLÁVACÍ ROK

- | | |
|--------|--|
| leden | - Ornitologie (lektor Ing. Dětmar Jager) |
| únor | - Historické dolování v oblasti Slavkovského lesa (ve spolupráci s NTM Praha) |
| březen | - Fauna Slavkovského lesa (ve spolupráci s okresním muzeem Karlovy Vary) |
| duben | - Ekofilm 1977 |
| květen | - Rozdělení strážních služeb, terenní školení v CHKO Jizerské hory (ve spolupráci s OVN OK Cheb) |
| červen | - Ochrana přírody ve světě (ve spolupráci s SÚPPop Praha) |
| září | - Historické osídlení Slavkovského lesa (ve spolupráci s okresním muzeem v Chebu) |



TETŘEV HLUŠEC

(*Tetrao urogallus L.*)

Z čeledi tetřevovitých /Tetraoniae/, která má asi 19 druhů, žijí v oblasti Slavkovského lesa jen dva zástupci. Nejhojnějším je tetřívek obecný (*Lyrurus tetrix*), vzácným druhem je pak tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*). Výskyt jeřábka lesního (*Tetrastes bonasia*), který byl ještě po 2. světové válce uváděn, nebyl dnes prozatím potvrzen.

Všem druhům bez výjimky nesvědčí lidské lesní hospodaření vytvářející smrkové monokultury, jakési plantáže bez podrostů, tedy místa, kde není ani kousek nerušeného lesa, kde by se neozývaly rány dřevorubců a hlomoz výletníků.

Ekologické a biologické vztahy nejsou prozatím zcela upřesněny a prozkoumány do té míry, že bychom mohli odpovědně určit ochranné podmínky. Dokladem toho je případ rekulativace "Vysoké", kde i přes odborný posudek výzkumného ústavu došlo k totálnímu útlumu do té doby hojně populace tetřívka obecného, právě vlivem prováděných zemědělských pozemkových úprav (viz Arnika č. 4/76).

Populaci tetřeva hlušce lze na našem území dnes spočítat na prstech. O to více překvapující bylo setkání s krotkou tetřeví slepicí nedaleko úpravnny vody u Mar. Lázní. V popisované lokalitě byla prováděna lesní těžba. Slepice do prostoru nalétávala vždy po spuštění motorové pily. Jednalo se o starý kus, na levém stojáku kroužkovaný netypickým kroužkem bez označení. Po přesunu těžby do vzdálenějšího místa se již neobjevila.

INFORMACE

ZPRÁVY o NÁZORY

KVĚTENA PODHORY V ODBORNÉ LITERATUŘE

ing. Josef Královec CSc

Západočeské museum v Plzni vydalo velmi zajímavou studii autorů JENIKA, SOFRONA a VON DRACKA o vegetaci Podhory. Anglicky psaná práce se zabývá výzkumem flory a rostlinných společenstev nejvyššího bodu Tepelské plošiny/846 m/, který spadá do území naší chráněné krajinné oblasti.

Díky bezprostřední blízkosti Mar. Lázní je již 150 let Podhora předmětem zájmu přírodovědců, zejména botaniků. Nejstarší záznam o sběru rostlin na Podhoru pochází z roku 1825/OPIZ: Botanische Topographie Böhems/ později o květeně Podhory pojednávají CONRAD /1837/, FRIDRICH a GOETHE /1837/, DANZER /1847/, OTT /1852/, KRATZMANN /1862/, ČELAKOVSKÝ /1893/, DOMIN /1924/ a další.

Z porovnání jejich záznamů lze sledovat vývoj flory na Podhoru. Tak např. DOMIN /1926/ nezaregistroval 25 druhů, zjištěných před ním CONRADEM /1837/, zaznamenal však 36 nových druhů (mezi nimi např. lýkovec jedovatý /Daphne mezereum L./). Naši současníci pak nenalezli 38 druhů, uvedených jejich předchůdci (např. nebyl již nalezen kruštík širolistý /Epipactis helleborine L./ z čeledi vstavačovitých /Orchidaceae/), ale naopak zjistili 100 nových druhů, které dosud nebyly na této lokalitě uváděny. Mnohé z těchto nových nálezů patří k jednoletkám nebo vytrvalým plevelem, které se síří hlavně kolem frekventované výhledky. Celkem bylo dosud na Podhoru zjištěno 203 druhů cévnatých rostlin, z toho značné množství dřevin /29 druhů/. Mechurostí bylo nalezeno 38 druhů.

Vegetaci Podhory autoři člení do několika typů, přehledně znázorněných na připojeném grafu. Studie se dále těmito

IVAN BRDIČKA

prom. biol.

SAVCI

SLAVKOVSKÉHO
LESA

V letech 1972-1974 provádělo přírodovědecké oddělení Karlovarského muzea systematický průzkum výskytu savců ve Slavkovském lese. Protože v době zahájení celé akce nebyla ještě vyhlášena CHKO Slavkovský les, byla zkoumaná plocha vymezena orograficky a kryje se tedy jen zhruba s dnešními hranicemi chráněného území.

Jakým způsobem byly získávány informace o výskytu jednotlivých druhů savců?

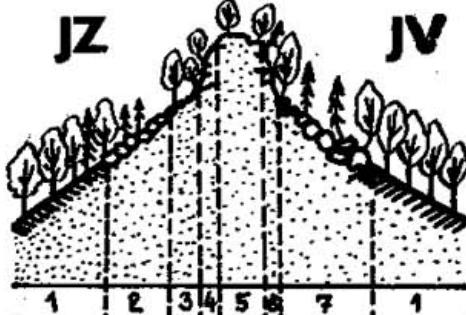
Nejprve byla prohlédnuta veškerá dostupná literatura, pojednávající o přírodě Slavkovského lesa a při pochúzkách terénu stanovena nejvhodnější metodika průzkumu. Byly sbírány vývržky sov, které byly podrobeny pečlivé prohlídce a zbytky lebek drobných savců určovány, aby tak byla získána předběžná představa o druzích, vyskytujících se s největší pravděpodobností ve sledovaném území. Taktéž bylo sebráno přes 200 vývržek a v nich určeny zbytky 624 drobných savců 16 druhů.

Hlavní akcí byl pak vlastní odchyt. Po celém území bylo v uvedených letech položeno v různých biotopech asi 31 000 pastí a takto (ale i jiným způsobem) získány doklady o výskytu 25 druhů drobných savců.

Zprávy o výskytu dalších 18 druhů převážně větších savců byly soustředěny na základě dotazníkové akce mezi lesními zaměstnanci a myslivci, ale i vlastním pozorováním.

Výsledkem průzkumu je dnes velmi přesná představa o kvalitativním i kvantitativním složení savčí zvířeny Slavkovského lesa. Nejpodrobnější doklady byly shromážděny pro drobné savce, t.j. hmyzožravce, letouny a hloďavce.

80% úlovku tvoří příslušníci pouhých 3 druhů: myšice krovinná (*Apodemus sylvaticus*), norník rudy (*Clethrionomys glareolus*) a rejsek obecný (*Sorex araneus*). K hojnějším druhům lze počítat i hraboš mokřadního (*Microtus agrestis*) - typického savce mokřinatých horských luk a světlejších lesních prostranství. Hraboš polní (*Microtus arvalis*) není příliš hojný, je totiž vázán na tzv. kulturní step, tedy pole a hlavně suché louky, tedy biotopy ve Slavkovském lese nepříliš obecné. Poměrně často



SCHEMATICKÝ PRŮŘEZ PODHOROU s uvedením vegetačních typů

- /1/ bukový les (původně vrcholová bučina typu *Dentario enneaphyllo - Fagetum*)
- /2/ kamenitá suť, pokrytá většinou korovitými a keříkovitými lišejníky a mechurosty (*Rhacomitrio-Andreaeum petrophile*)
- /3/ původně lípové javořiny (*Aceri-Tilietum*), dnes tvořeny převážně křovinami a teplomilnými bylinami
- /4/ slunná suchá skála s epilickými druhy
- /5/ vrchol (patřící také *Aceri-Tilietum*)
- /6/ zastíněná skála (*Nypno-Polypodietum*)
- /7/ smíšený les na stinné balvanité sutí - dnes tvořen převážně smrkovým porostem, původně se však jednalo o horskou variantu javořin (*Aceri-Fraxinetum*)

byl chytán i rejsek nejmenší (*Sorex minutus*) a rejsec vodní (*Neomys fodiens*). Kromě toho lze mezi běžnější druhy počítat i krtka (*Talpa europaea*), ververku (*Sciurus vulgaris*), myšku drobnou (*Micromys minutus*), potkanu (*Rattus norvegicus*), ondatru (*Ondatra zibethicus*) a hryzce (*Arvicola terrestris*). Naproti tomu za druhu vysloveně vzácné lze označit rejseč černého (*Neomys anomalus*), bělavubku šedou (*Crocidura suaveolens*), plška lístkového (*Muscardinus avellanarius*), myš domácí (*Mus musculus*), myšici lesní (*Apodemus flavicollis*) a hrabošku podzemního (*Pitymys subterraneus*), považovaného za zbytek původní třetihorní evropské zvířeny - tzv. preglaciální relikt.

Z netopýrů byly na území Slavkovského lesa zjištěny tři druhy: netopýr vousatý (*Myotis mystacinus*), netopýr řasnatý (*Myotis nattereri*), netopýr vodní (*Myotis daubentonii*), netopýr velký (*Myotis myotis*), netopýr severní (*Eptesicus nilssonii*), netopýr černý (*Barbastella barbastellus*), netopýr ušatý (*Plecotus auritus*), netopýr dlouhouchý (*Plecotus austriacus*). Některé další druhy však nejsou dosud zcela vyloučeny.

Prostřednictvím dotazníkové akce i vlastním pozorováním byl zjištěn výskyt větších druhů savců - ježka, lišky, kuny lesní a skalní, hranostaje, kolčavy, tchoře tmavého, vydry, jezevce, prasek divokého, danka, jelena evropského a jelena sika, srnce a muflona. Podle dosud ne zcela potvrzených zpráv a zatím bez dokladů je v poslední době uváděn i výskyt asijské a východoevropské psovité šelmy - myvalovce kuního.

Porovnáme-li savčí zvířenu Slavkovského lesa se zvířenou okolních horských celků, můžeme Slavkovský les označit za území poměrně zachovalé. Bohatství druhů i hustota jejich výskytu sice nedosahuje úrovně západní části Krušných hor a především Sumavy, ale jsou zde zase daleko lepší a využívají poměry než např. v Českém lese.



Jan Harvánek

NEPOVOLENÉ SKLÁDKY ODPADKŮ **

Ve všechn hustě obydlených zemích světa vyvstává dnes - i když s různou intenzitou (podle místních podmínek) - problém likvidace odpadků. Naše vyspělá socialistická společnost se zcela jasnou a pochopitelnou aktivitou, na základě vědeckých výzkumů a poznatků z jiných zemí řeší situaci. Dokladem toho je celá řada vědeckých konferencí - mezi nejvýznamnější patří Mezinárodní kongres o očištění měst a obcí a odstranování odpadků IWSA Praha 72 -, problematikou se zabývá vláda, Rada pro životní prostředí při vládě ČSR, ale i rada okresních, městských a místních národních výborů. Sběr a likvidace odpadků má již svůj rád a provádí se podle platných sanitárních norem.

I v chráněné krajinné oblasti Slavkovského lesa se za posledních pár let situace výrazně zlepšila a tak o to více bijí do očí případy nepovolených skládek odpadků, které se přece jenom občas v oblasti objeví. Pravdu je, že se jedná o ojedinělé případy, ale o to více se stává případ řešení zdlouhavější a mnohdy nepochopitelnější.

Nepovolená skládka odpadků u Dolního Žandova (v těsné blízkosti státní silnice I. třídy Plzeň - Cheb) vstoupila již do černé historie chráněné oblasti. Jedná se o typický příklad extrémní situace, kdy jednání se protahuje již do třetího roku a i při velkém množství optimismu nevidím otázku vyřešení

v nejbližší době. Jen pro ilustraci uvedu několik dat. Dne 20.6.1975 proběhlo na místě jednání za účasti ONV Cheb, OV UP, OHES Cheb, ONV OK Cheb, Správy CHKO SL a MNV Dolní Žandov. Předmětem jednání byla likvidace již zmíněné nepovolené skládky. Výnatek ze zápisu:

"...S odvoláním na usnesení XI. pléna ONV z prosince 1973 o tvorbě životního prostředí a úkoly z tohoto usnesení vyplývající, bylo uloženo MNV Dolní Žandov provedení likvidace nevhodných a nepovolených skládek do konce roku 1974. V průběhu dnešního komisionelního řízení byla provedena fyzická prohlídka místa a bylo zjištěno, že tato není zlikvidována. Naopak se dále svoz odpadků do tohoto prostoru provádí a složiště odpadků se nadále rozšiřuje nevhodným způsobem."

Po projednání celého problému byla MNV uložena jasná opatření k likvidaci. Bylo určeno místo skládky odpovídajících parametrů, počínky na previdelnou úpravu, využití i její asanaci. Všichni účastníci zároveň podali MNV pomocnou ruku při dalším řešení vzniklé situace.

Dne 8. září 1975 se Správa CHKO SL vzhledem k dálce se rozšiřující skládce v střetové lokalitě písemně dotázala MNV v Dolním Žandově na průběh a stav likvidace této skládky. Bohužel nedošla žádná odpověď ani na ústní urgenci.

Mnozí jistě znáte odpuzující stav této skládky dnes -



v roce 1977. Na první pohled se zdá vyřešení celé situace jednoduché. Stačí si však přečíst poslední odstavec pozorně ještě jednou - možná změníte svůj názor.

Druhým případem, jak se říká "ukázkovým", je nepovolená skládka v Bečově. Průběh celého případu je obdobný. Rozdíl je pouze v umístění. První lokalita se nachází v okrese Cheb a ta druhá v okrese Karlovy Vary. První lokality si všimnete při těsném průjezdu po nedaleké silnici I. třídy z Mariánských Lázní do Chebu. Ta druhá upoutá vaš zrak na vzdálenost několika kilometrů. Městský národní výbor v Bečově s lokalitou skládky pravděpodobně souhlasil proto, aby byla z dálky viditelná všemi návštěvníky, kteří přijeli do paši oblasti za krásou a odpincem, anebo snad její umístění je jakýmsi majákem pro všechny další drobné "popeláře"?

Jiným závažným případem pořušení zákonnosti je loňský případ nepovolených skládek fosforečanu sodného (trinatrium fosfát) v prostoru lesních porostů v lesním ochranném okruhu Martinov, při státní silnici Vyškovice - Dolní Kramolín - Martinov - Písek. Dnes po ukončené likvidaci všech lokalit, kterou provedl LZ Teplá, již víme, že celkem bylo odvozeno na 105 pytlů ze čtyřech lokalit. Likvidace nebyla lehkou záležitostí ani po stránce fyzické, technické a ekonomické. Všechny lokality se nacházely v blízkosti vodního toku a v lesním porostu. Další slovní doprovod je asi zbytečný, celý případ byl předán k řízení VB.

odpadků, a informovat pomocí sdělovacích prostředků (tisk, přednášky, prohlídky atd.). Ale nestačí dospělého občana jen informovat, je nutno vzbudit jeho bezprostřední zájem a jeho vědomí v tom směru, že se zde přece jedná o společná zařízení, jejichž spoluútváření v rámci samosprávy není jen právem, ale i povinností. Je přece povinností nás všech, utvářet naší krásnou krajinu tak, jak je ji samotné důstojné a jak je i samozřejmé z politických, morálních a estetických hledisek vyspělého socialistického občana.

Zdeněk Buchtele

TADY NIKDY NIC NEBYLO...

Přiblížíme si otázku osídlení Slavkovského lesa. V této oblasti je sice velice málo nálezů, které by dokazovaly hustejší obydlení, ale i z tohoto mála se nechá utvořit určitý závěr.

Pravé osídlení je v této oblasti zastoupeno pouze v několika případech a to převážně v okolí Horního Slavkova a severně odtud, v okolí řeky Ohře. Ojedinělý nález je u Lázní Kynžvartu a Tří Seker. Početnější zastoupení má zde období kolem r. 500 až 600 n.l., kdy Slované postupovali od severovýchodu k pramenům Ohře. Se vzrůstem populace se jejich sídliště postupně rozširovala do lesů ve vyšších polohách (Slavkovský les, Tepelská vrchovina, Dourovské hory). Slovanský ráz místních názvů osad, potoků i kopců, dokazuje toto osídlení.

Nejvíce je zde zastoupen středověk. Cetné nálezy, nejenom z kulturnější severní části, ale i z blízkého okolí Mariánských Lázní, Pramenů, Lazů atd. dokazují poměrně husté osídlení v této oblasti. Většinou se jedná o nálezy keramických střepů, datovaných do 14. až 15. století. Pěkný nález je u hradu Kynžvart, kde bylo objeveno několik zlomků keramických střepů se zelenou glazurou. Pravděpodobně se jedná o tuzemskou výrobu. Zlomky pocházejí z pol. 14. století, tedy z doby, kdy k nám byly pouze dováženy. Také zaniklé osady jsou v této oblasti hojně zastoupeny. Víme pouze o některých, a to v oblasti obcí Těšov a Mokřiny. Jsou to: Schwarzenbach,

Hermansgrún (v blízkosti Podlesí), Pucheck (tamtéž) a Klein Schneedorf (v blízkosti býv. Smrkovce). Tyto lokality jsou datovány kolem r. 1300. Dále se jedná o objasnění a lokalizaci těchto zaniklých osad: Ebrzvinov (snad Martinov?), Pingarten (1360 ves), Tollingen (ves někde na Kynžvartském panství, datovaná 1392 a 1430), Wolfhartagrun (1390). /1/

Úspěšnou akcí byla kolonizace středověké cesty vedoucí z Prahy do Bavor. Zmíním se pouze o úseku, který vede v těsné blízkosti Mariánských Lázní. Cesta vedla kolem obcí Mnichov, Sítiny, vynula se močálovitému terénu a stáčela se nad restaurací Nimrod. Zde se na ní nachází tvrziště kruhového tvaru, o průměru čtyřiceti metrů. Při mělké sondě se našlo množství střepů, především datovaných do 14. století. Dále stezka pokračuje na Královský kámen. I zde se nachází lokalita, která prozatím není řádně prozkoumána. Jedná se zřejmě o základy několika stavení. Z Královského kamene pokračuje do Lázní Kynžvartu, kde obchází hrad a podle nových terénních výzkumů pokračuje kolem zaniklého hradu Boršegryna v Úbočí, přes Podlesí, kolem Těšova, kde se též nachází obdobné tvrziště jako u restaurace Nimrod.

Za pomocí správy CHKO SL bude část této stezky vyčištěna a označena informační tabulkou pro turisty.

Další doklady o osídlení oblasti jsou ukruty již ve zmíněných místních názvech. Příkladem: Miliře, V miliřích, V požárech, Zlatý bor, Chlumek a mnoho jiných. Po důkladném terénním průzkumu a lokalizaci dalších objektů určitě ubydou ti, co s jistotou tvrdili, že "tady nikdy nic nebylo".

/1/ použito: F. Roubík, Mapa a soupis zaniklých osad v Čechách, 1950



Nyní by měl následovat závěr, zhodnocení a snad hledání cest. Jsem však na rozpárcích. Uvedené případy by se měly v krátké době vyřešit s patřičným důrazem, jak odpovídá jejich ojedinělosti. Dnes bychom se měli spíše obrátit na celou širokou veřejnost, získat cílevědomý zájem o otázky čistění měst a obcí a ukládání



TOMAS HAVRNEK

PROBLEMATIKA POŠKOZOVÁNÍ LESNÍCH POROSTŮ PRŮMYSLOVÝMI EXHALACEMI *** Karel Bloch (VÚLHM Zbraslav - pracoviště Mar. Lázně)

Z vegetačních pokryvů naší krajiny je les podstatnou složkou ovlivňující ráz a funkci přírodního prostředí. Oblast západoceských lázní (Karlov Vary, Mar. Lázně, Frant. Lázně a Lázně Kynžvart) se nachází na území, které je pojmenováno v posledních třiceti letech silným rozvojem průmyslu. S rozvojem průmyslu úzce souvisí povrchová těžba hnědého uhlí a jeho spalování v elektrárnách i v méně kapacitních topeništích. Při tomto procesu spalování, jak je všeobecně známo, dochází k exhalaci různých škodlivin, z nichž na vegetaci, a hlavně lesní porosty, působí negativně především kysličník sířičitý (SO_2), méně pak pevný spad elektrárenského popalku, který se vyskytuje převážně v těsných blízkostech zdrojů.

V posledních patnácti letech se začaly objevovat nejprve na borovici lesní. Průmyslovými exhalacemi však trpí více jedle bělokorá. U té však poškození nebyla tak markantní, jelikož její ústup s lesy byl zaznamenán již dříve a na tom má "zás-

luhu" celá řada jiných činitelů. Posléze bylo pozorováno poškození exhalacemi i na smrkových porostech. Protože se průmyslové exhalace staly problémem pro lesní hospodáře nejen v oblasti Sokolovské uhelné pánevní a přilehlých lesních porostů, ale i jinde - např. rozsáhlé a starší poškození porostů ve východní části Krušných hor - vznikl v ochraně lesa zcela nový obor zabývající se škodami průmyslových exhalací. Byly upraveny nebo vytvářeny nové právní předpisy, umožňující poškozeným lesním závodům uplatnit náhradu škody na lesních porostech, které již na počátku dosahovaly milionových částek. Jiné rezortní předpisy zase nařizují lesním závodům činit přiměřená ochranná opatření ke zmírnění škod. Zde však mají lesní závody omezené možnosti, protože změnit druhovou skladbu citlivých dřevin (jehličnanů) ve prospěch listnáčů je záležitost dlouhodobá a značně obtížná. Navíc je třeba, aby citlivé dřeviny (smrk a borovice),

které jsou v našich poměrech nejvíce zastoupeny, překonaly kritické období 30-40 let, tedy dobu, kdy se exhaláty v krajině budou vyskytovat. Zajisté, v málo ohrožených oblastech má smrk i borovice naději na přežití i za cenu značných ztrát na dřevním přírůstku. Proto se bude měnit radikálně druhová skladba jen na silně exponovaných lokalitách jako jsou hřebenové partie, porosty v těsné blízkosti zdrojů, a tam, kde jsou životní podmínky pro citlivé dřeviny silně nepříznivé. Protože v jiných oblastech bylo ověřeno, že např. smrk pichlavý nebo smrk černý jsou odolnými dřevinami proti exhalacím, používá se těchto exotů k výsadbě na silně exponovaných stanovištích. Zde pak nastávají potíže pro lesníky, kteří z dováženého semene pracně získávají sedební materiál a nemají zkušenosti s pěstováním těchto cizokrajných dřevin. Mimoto smrk pichlavý (jinak také stříbrný) je natolik atraktivní, že láká jak chaťaře tak chalupáře, či bývá

středem pozornosti v době předvánoční. Potíže vznikají i při ochraně náhradních dřevin proti okusu zvěří.

V neposlední řadě se objevují nesnáze při těžbě poškozených stromů. Stromy bývají rozptýleny po celé ploše lesa a tak při současné koncentraci a uplatňování nové techniky zůstávají tyto stromy nevytěžené a než dojde k jejich zpracování, bývá už dřevo mnohdy znehodnoceno.

Největší škody průmyslovými exhalacemi jsou škody nepřímé. Tím, že se celé porosty musí likvidovat, ztrácí les funkci vodohospodářskou, krajinotvornou a rekreační, a to jsou pak ztráty nevyčíslitelné a zvláště bolestivé v naší citlivé oblasti západočeských lázní.

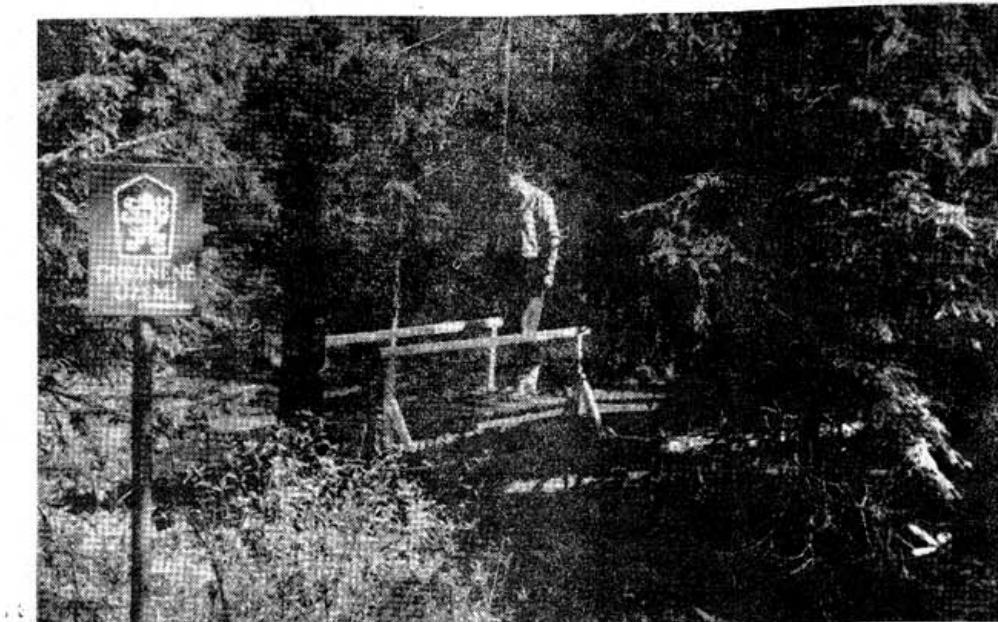
naše vycházka:

BAHENNÍ SOPKY A VLČÍ KÁMEN

Lázeňské léčebné prostory, jehož nedílnou součástí je okolní krajina, je v podstatě jedním z nejdůležitějších činitelů komplexní lázeňské lečby.

Málokteré lázeňské místo dostalo do vínku tolik přírodních krás jako Mariánské Lázně. Myšlenka spojit pitné kúry s pohybem v klimaticky i esteticky jedinečném prostředí tu položila základ terénní léčeby.

Dnes vám chceme nabídnout vycházku, jejímž cílem bude státní přírodní rezervace

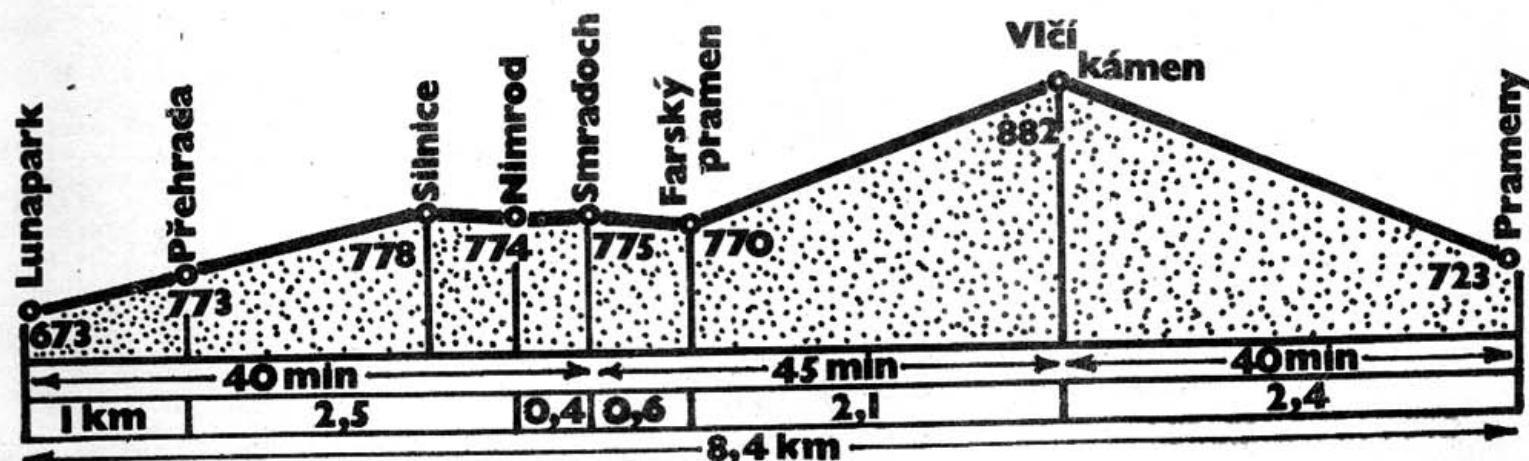


Smradoch a státní přírodní rezervace Vlčí kámen.

Naše cesta začíná u restaurace Lunapark. Od restaurace pokračujeme po modré značené turistické cestě. Chůze není únavná, stoupá středem hlbokých smrkových lesů, přetíná malebné lesní mýtiny. Po 1 km se před vámi zvedne sypaná hráz přehrady, nádrže pitné vody určené pro Mariánské Lázně. Mimo jiné, sypaná hráz patří mezi nejstarší díla tohoto druhu ve střední Evropě a je napájena vodou z Podhorního rybníka. Pod hrází, na levé straně státní silnice, si můžete prohlédnout torzo obrovitého smrku, jehož stáří se odhaduje

okolo 150 let. Zhruba po 2,5 km dojlete k lesní restauraci Nimrod. (Restaurace bude na levé straně turistické cesty.) Restaurace byla kdysi vyhledávaným místem a dostaveníkem milovníků sportovní střelby. I dnes je v provozu a může vám také posloužit ke krátkému odpočinku s občerstvením. Objekt dnes patří Dopravnímu podniku hl.města Prahy.

V těsné blízkosti Nimrodu, v jeho severním sousedství, se nachází státní přírodní rezervace Smradoch. Rezervace byla zřízena k ochraně lesního rašeliníště, ležící v oblasti soustředěných vývěrů minerálních vod a výronu plynu (kysličníku



uhličitého a sirovodíku) ve formě mofet, tj. bahenních soplíků. Rezervace je přístupné veřejnosti po můstkové cestě, jakési malé naučné stezce. Přesné informace najdeme na informační tabuli uvnitř rezervace. Podrobný popis rezervace je pak uveden i v Arnikách č. 2/76 a 4/76.

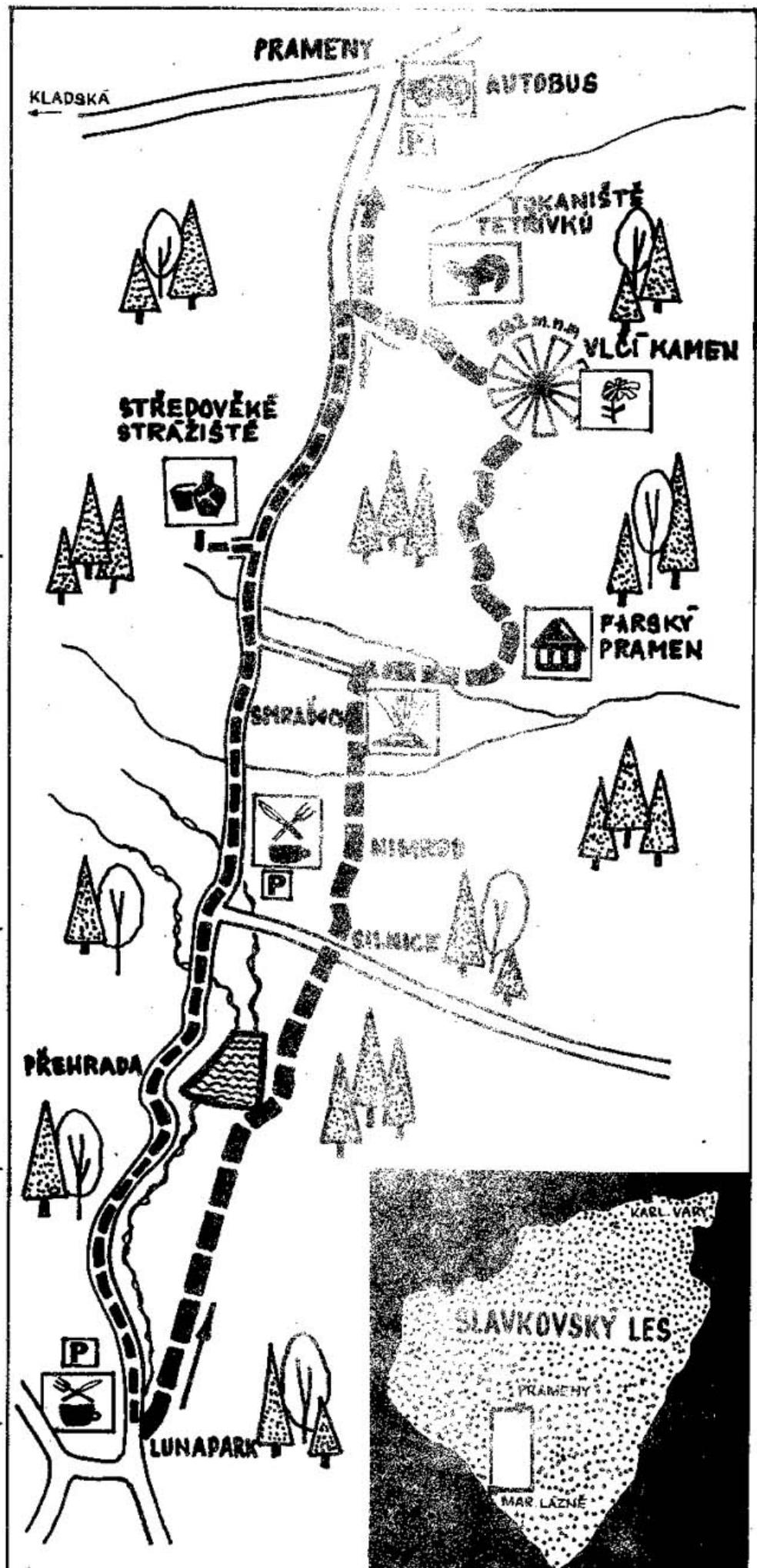
Další osvěžující zastávka je zhruba po 600 metrech u Farské kyselky. I nadále budeme pokračovat v chůzi po modře značené turistické cestě. Stezka začne stoupat, smrkové monokultury vystřídají i jiné jehličnany a čím více se budeme blížit ke státní přírodní rezervaci Vlček, bude zastoupení borovice stále hustejší. Okolní krajina dostane horský ráz, objeví se skalky. Ale to již budeme procházet státní přírodní rezervací.

SPR Vlček byla zřízena k ochraně přirozeného boru na hadcovém substrátě s význačnými rostlinnými společenstvy, které se v tomto složení u nás objevují pouze v hadcovém okrsku Slavkovského lesa (endemický rožec kuřičkololistý, dále pak kapradiny sleziník nepravý, hadcový aj.). Podrobný popis je v Arnice č. 3/76.

Z vrcholku Vlčího kamene je dobrý výhled na okolní krajинu. Nemusíme snad ani připomínat, že průchod celou rezervací je povolen pouze po značené turistické cestě, po které začnete sestupovat z vrcholku Vlčího kamene. Po kilometru chůze vstoupíte na státní silnici Mariánské Lázně - Prameny. Zde se můžeme rozhodnout buď pro cestu do Pramenů, kde je autobusový spoj přes osadu Kladská zpět do Mariánských Lázní, anebo se vracet po silnici do Mar. Lázní. Chůze po silnici není únavná, vede středem hlubokých lesů, protíná malebné lesní mytiny a ani provoz na komunikaci není velký. Hned na začátku cesty po silnici si všimneme stříbřitých kmenů jedle bělokoré, která si v této lokalitě stále ještě uchovává své místo v lesním porostu.

Zhruba asi 1,5 km před lesní restaurací Nimrod si můžeme ještě prohlédnout místo středověkého strážiště na prastaré obchodní cestě. V prostoru jsou dobře zachovalé zbytky valů a dobře patrná je i obchodní stezka - Via regia. Místo je hned u silnice označeno tabulkou.

U restaurace Nimrod se můžete rozhodnout: buď pokračovat v cestě do Mar. Lázní opět po modře značené turistické cestě anebo po státní silnici.



Z HISTORIE OCHRANY PŘÍRODY VE SVĚTĚ

1900

Na Novém Zélandu byl založen druhý národní park EGMONT (329 km²), jehož jádro tvoří vrchol vyhaslé sopky Egmont (2517), která je jedním z nejsymetrických vrcholů na světě.

1902

V Paříži byla schválena Mezinárodní konvence na ochranu zemědělsky užitéčného ptactva.

1904

Ve státě Oregon uznali okolí vyhaslé sopky Mazana (3500 m), jehož kráter vyplňuje jezero s rozlohou 52 km² a hloubkou od 150 do 660 m s překrásným, intenzivně modrým zbarvením, za národní park CRATER LAKE (650 km²).

1905

Prof. Dr. Hugo Conwentz předložil propracovanou teorii a návrh systému péče o přírodní památky ve spise "Naturdenkmäler".

Založeny další svazky a spolky na ochranu přírody a krajiny v Čechách, Německu a Nizozemí.

1906

V tehdejším Prusku byla zřízena úřední státní správa pro péči o přírodní památky.

1907

Byl založen národní park JASPER (11 000 km²) s nejvyšším štítom Mt. Columbia (3750 m). V celé soustavě horských štítů je ohromná zaledněná plocha o rozloze 33 670 ha, z kterých ledovec Athabasca je největším v Kanadě.

1908

V Asame v Indii byla zřízena rezervace KAZIRANGA W.L.S. (429 km²) na ochranu nosorožce indického.

1909

V USA bylo zřízeno chráněné území na ochranu bizonů v Montáně.

1909

Ve Švýcarsku založili spolek na ochranu přírody ("Schweizer Bund für Naturschutz").

V Evropě se zakládáním národních parků začalo Švédsko. Od roku 1909 bylo vyhlášeno v této krajině celkem 16 národních parků o celkové rozloze 611 222 ha. Největší jsou v Laponeku, kde ochranují nejkrásnější partie Skandinávských hor s množstvím jezer, březových a smrkových lesů, ve kterých žije velké množství hnědých medvědů, vlků, rysů, sobů, rosohmáků a jiných zvířat. Nejznámější jsou NP: ABISKO (75 km²), STORA SJÖFALLET (1380 km²), SAREK (1940 km²) - jedná se o největší divočinu v Evropě a nejpozoruhodnější vysokohorské území ve Švédsku; dále pak

národní park PELJEKAISE (146 km²) a SONFJÖLLET (27 km²).

Byl založen národní park IGUAZÚ, který se rozkládá v Argentině na rozloze 550 km². Jedná se o slavné a největší vodopády na světě, na řece stejného jména, která v místech vodopádů má za minutu přítok vody 12 766 m³ a je tak široká, že není vidět z jednoho břehu na druhý. Park je také znám svou bohatostí fauny. Hlavními představiteli je jaguár, puma, divoká prasata, mravenecník čtyřprstý, jelen mazama, mnoho druhů nejmenších ptáků světa - překrásně zbarvených kolibříků, dále pak tukanů a různých druhů papoušků.

1913

V tomto roce se sešla mezinárodní konference pro ochranu přírody v Bernu.

V USA byl schválen zákon na ochranu tažného ptactva a zvěře. Zároveň byl založen The Permanent Wild Life Protection Fund na ochranu zvěře.

Byla vyhlášené chráněné území DOBROČSKÝ PRALES pri Ciernom Balogu v okrese Banská Bystrica.



Skica vodopádů na řece Iguacú ve stejnojmenném národním parku.

ROVNOVÁHA V PŘÍRODĚ

(5)



Všechno, s čím se setkali již v předcházejících tisíciletích, se opakovalo: kácení lesů, ničení půdy, vysychání vodních zdrojů, hubení divokých zvířat i počátky znečištění životního prostředí.

V 19. století, kdy technický pokrok zahájil novou etapu v tažení proti přírodě, byla už přírodní rovnováha na severoamerickém kontinentě podstatně narušena. Ke slovu přicházely stejné problémy jako v ostatních částech světa. Recepty na jejich řešení však dosud neexistovaly. Všude lidé dále žili z darů přírody. Stále více a stále častěji však zasahovali i do podstaty, jež měla zůstat nedotknuta.

HROZÍ PŮDĚ SMRT?

Půda je hlavním bohatstvím Země. Na jejím vzniku se účastnily složité fyzikálně chemické a biologické procesy. Má svůj vlastní "metabolismus". S okolním prostředím je ve stále se obnovující dynamické rovnováze. Možnosti této rovnováhy jsou ovšem omezené. Při překročení určité meze dochází ke snížení stability půdního systému. Výraznější porušení této stability vyvolává v půdě změny, jež mají za následek její postupnou "smrt". Při takzvané urychlené erozi (na rozdíl od přírodní, geologické eroze, jež probíhá postupně v seulaďu s dalšími procesy) voda nebo vítr náhle odnesou obrovská kvanta půdy. Půdní erozi sa někdy říká "smrt půdy" pro nezvratnost tohoto procesu. Na vytvoření 18-20 centimetrové vrstvy půdy potřebuje příroda jeden a půl až sedm tisíc let (podle místních podmínek). Silný liják nebo mohutná prachová bouře mohou takovou vrstvičku zničit za pár hodin.

Příčiny jsou známy. Je to kácení lesů, narušení přirozeného vegetačního pokryvu, nesprávné zemědělské metody

(zvláště rozorávání lehkých půd a nevhodné zavádění monokultur), příliš intensivní pastva a jiné. Půdu s nerušenou strukturou snadno odplavuje voda nebo rozfoukává vítr. "Urychlená eroze je dnes nejvážnějším a nejtěživějším důsledkem zásahu člověka do životního prostředí," říká francouzský zoolog, profesor Jean Doret, jeden z vedoucích představitelů Mezinárodního svazu ochrany přírody.

Byla spočítáno, že by trvalo až 174 tisíce let, než by byla odplavena dvacetcentimetrová vrstva půdy, která je chráněna lesem. V travnatých stepích může tato vrstva vydržet průměrně 29 tisíc let. Na pravidelně obdělávaných zemědělských pozemcích však těchto 20 centimetrů půdy zmizí za pouhých 100 let a pod kukuřičnou monokulturou dokonce za 15 let. Ztráty půdy způsobené vodní a větrnou erozí jsou obrovské. Za posledních sto let touto pohromou trpěla asi jedna milarda hektarů orné půdy, tj. 17 % veškeré obdělávané půdy. Nejméně 50 milionů hektarů bylo zcela vyřazeno z používání. Podle údajů OSN je v celém světě v důsledku eroze a zasolení nenávratně ztraceno již na 500 milionů hektarů orné půdy.

Jen ve Spojených státech přesahuje celková plocha erodovaných půd 400 milionů hektarů a každým rokem se tato rozloha hrozivě zvětšuje. 3 miliardy tun pevných částeček půdy je každoročně splaveno z amerických polí. Samotná Mississippi ročně odnáší astronomické množství živných látek: 62 188 tun fosforu, 1 626 312 tun drasliku, 22 446 379 tun vápníku a 5 179 780 tun hořčíku atd.

Začátkem třicátých let byly Spojené státy americké postiženy několikaletým suchem. Celá velká území vyschla, stratil se rostlinný pokryv, půda se změnila v prach.

12. června 1934 se nad státy Kansas, Texas, Oklahoma a Colorado rozpoutala neobyčejně silná vichřice. Zvedla do vzduchu ohromné množství prachu a nesla ho na východ. Některé z těchto prašných bouří zasáhly území až 500 km široké a unášely půdní částečky až do výše 3000 metrů. Postiženo bylo téměř půl milionu čtverečních kilometrů a odváto více než 200 milionů tun prachu. Černá oblaka zastínila slunce. Nad velkou částí kontinentu vládlo dlouhé dny šero od rána do večera. Prach přenesený do jiných oblastí zasypával pole, louky a stavení, vytvářel ohromné násypy u železnic a silnic, zanášel řeky a jezera.

V Sovětském svazu je potenciálně ohroženo vodní erozí 150-160 milionů hektarů orních půd a 130-140 milionů hektarů luk, pastvin a dalších zemědělských ploch. Z celkové rozlohy více či méně erodovaných půd činí orná půda 60-65%, půda pastvin 30-35% a 5-10% ostatní půda, zejména na prudkých svazích.

Akademik V. Pannikov a akademik S. Sobolev ze Vsesazavové akademie zemědělských věd V. I. Lenina spočítali, že do říjka Sovětského svazu se každým rokem dostane 500-600 milionů tun produktů půdní

eroze. V tomto množství je kolem 1,2 milionu tun dusíku, 0,6 milionů tun fosforu a milyóny tun dalších živných látek. Přitom přímo do řek se dostane pouze třetina odplavované půdy, takže celkové ztráty důležitých živných látek, jako je dusík a fosfor, jsou mnohem vyšší; škody se odhadují v průměru na 720 milionů rublů za rok. Zatím není odhadnuto množství odplavovaného drasliku, vápníku, hořčíku, síry, stopových prvků ani množství organických složek v půdě. Jen v evropské části SSSR se v přepočtu přichází na poškozených půdách asi o 14 milionů tun úrody.

Přachové bouře se již objevily i v Sovětském svazu. V Rostovské oblasti např. v posledních 20 letech rádily sedmkrát. V roce 1969 přišly tyto bouře dokonce třikrát.

Eroze půdy je problémem i v dalších zemích. V NDR se ztráty způsobené erozí v nejvíce postižených oblastech odhadují na 275 marek z hektaru ročně. Celková škoda, kterou národnímu hospodářství každoročně působí erozní procesy, dosahuje 80 až 90 milionů marek. Poškození afrických půd vede k tomu, že savana je nezadržitelně pohlcována pouští. Poušt se rozrůstá a zachvacuje stále nové a nové plochy dříve úrodné půdy.

Ohromné rozlohy úrodných niv byly navěky pohřbeny nádržemi vodních elektráren. Jen v SSSR zatopily přehradní nádrže na milión hektarů okolních luk, lesů a polí.

Velké ztráty na úrodných půdách působí jejich zasolení, častý následek neodborného zavlažování. Tyto problémy jsou skutečně velice nebezpečné. Obávaná "smrt půdy" by totiž mohla ohrozit blaho byt celého lidstva.

VODA ŽIVOTU NEBEZPEČNÁ

Voda je obrazně nazývána krví země. Není bez ní života, stále je v pohybu, účastní se látkové výměny a přeměny.

Raněný člověk bývá často v nebezpečí smrti pro přílišnou ztrátu krve. Dalším nebezpečím jsou krevní choroby, kdy tato tekutina ztrácí schopnost plnit své základní funkce. Totéž se dnes děje s vodou. V místech, kde jsou její zdroje intenzivně využívány, je vody dnes již nedostatek. Vlivem nejrůznějšího znečistění může "onemocnět", stát se pro spotřebu nejen nevhodnou, ale i nebezpečnou.

Celkový objem vody na zeměkouli je obrovský - odhaduje se na jeden a půl miliardy kilometrů krychlových. Avšak 94,2 % z toho je v oceánech. Na kontinentech je největší část vody (60 milionů km³) ukryto pod zemí. Z toho se do aktivního koloběhu dostávají jen asi 4 miliony km³. Zbyvající voda je rozdělena přibližně takto: ledovce - 24 000 km³, jezera - 230 000 km³, voda v půdě - 75 000 km³,

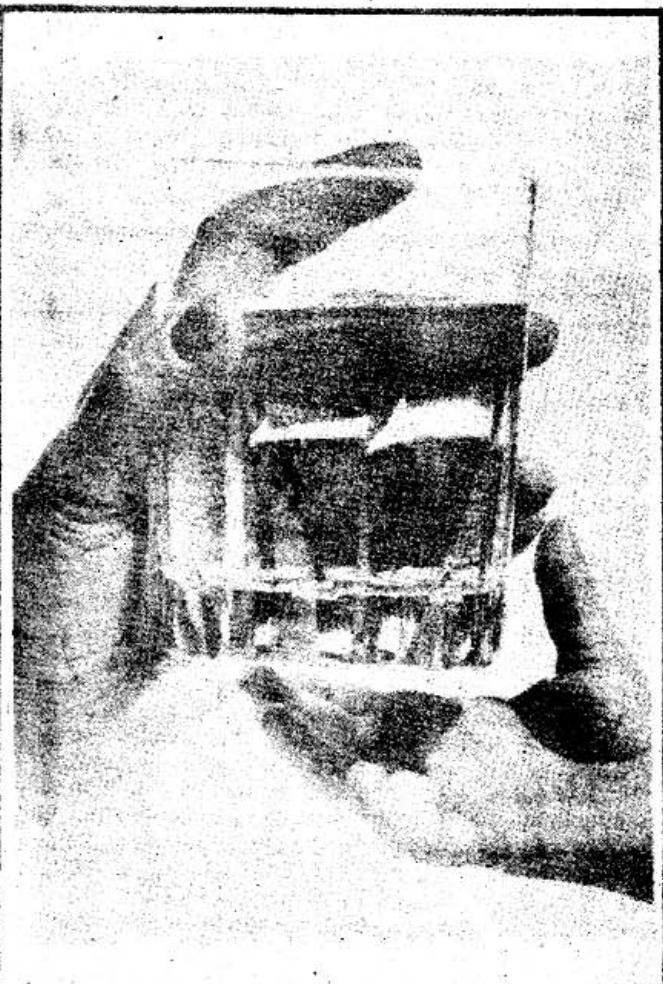
vodní pára v atmosféře - 14 000 km³.

Kdybychom sečetli délku všech řek a potoků na naší planetě, dospěli bychom k fantastickému číslu. Proto se zdá téměř nepřevídání, že ve všech těch světa je soustředěno pouze 1200 km³ vody, tedy asi jedna desetitisíciina procenta celé hydrografie.

Sladké vody tvoří 3% celkového objemu vody. Z tohoto množství zatím nevyužité vodu z ledovců, jaké k dispozici máme, asi 4 miliony km³ sladké vody. Vy užívání stálých zdrojů je možné, jen pokud se to neprojeví na vodním koloběhu a nenaruší jej to. Dospíváme tedy k závěru, že vodní zdroje, přestože se neustále obnovují, nejsou zdaleka tak velké, jak by se mohlo zdát při pohledu na globus, kde modrá barva jasně převládá.

Člověk svou hospodářskou činností zasahuje mnohdy velmi negativně do hydrologického režimu, ať již jde o kácení lesů, rozorávání stepí, vysoušení bažin, zavlažování, průmyslový a urbanizační rozvoj či využívání "podzemních moří". Za hlavní z nežádoucích činitelů však lze považovat zrychlený úbytek povrchové vody.

Po tisíciletí měly dešťové srážky, jež dopadly na souš, určenou cestu. Jejich značná část se postupně vsákla do



půdy a zachytala se ve vodonosných vrstvách. Proudy ukryté hluboko pod zemí se slily v potoky, říčky a jezera, až nakonec skončily v moři. Voda se dobře vsakuje do půdy pokryté rostlinným porostem. Po vykácení lesa, rozorání stepi, spasení louky se do podzemních vrstev dostane méně srážek a více jich stéká po povrchu do potoků a řek. Tyto povrchové proudy s sebou navíc strhávají částečky půdy. Asfaltové silnice, ulice a náměstí se také podejí na zesílení povrchového odtoku. Obrovská kvanta vody se tak dostávají do potoků a řek, aniž by splnila svůj hlavní úkol - zvlnění půdy a doplnění zásob podzemních vod. Přívál srážkových vod, stejně jako uspíšený odtok vody z tajícího sněhu přeplnují říční koryta a působí ničivé záplavy. Výsledkem toho všeho je, že voda se objevuje v mořích a oceánech dříve, než mohla být využita.

V posledním desetiletí stoupá hladina světového oceánu v průměru o 1,2 mm za rok. K takovému zvýšení je třeba 430 km³ vody ročně a tu oceán z valné části odnímá souši. Hladina podzemních vod se nesnižuje jen v důsledku urychlení povrchového odtoku. Hluboké šachty a lomy narušují podzemní řeky, pohlcují obrovské množství vody a mění režim podzemních vod. Od té doby, kdy začala intenzivní těžba ložisek železné rudy v okolí Kurska, poklesla hladina vody ve studních v okruhu mnoha desítek kilometrů. Některé průmyslové oblasti Polska po snížení hladiny podzemních vod nabyla vzhledu stepní až pouštní krajiny. Podstatně se zhoršil i stav četných toků jejich zásobování z podzemních zdrojů je již zcela nedostatečné. Proudy vody, které se do nich řítí po prudkých lijácích, s sebou přinášejí velké množství půdních částeček. Ty zanášejí říční koryta a pů-

sobí, že vodní toky vystupují z břehů a rozlévají se po polích a lukách. Stavy řek a potoků často nutí vysoušet nově vzniklé bažiny.

Známý sovětský novinář Vasilijs Peskov pochází od říčky Usmanky, přítoku Voroněže ve Voroněžské oblasti. Do rodného kraje se po dlouhé době vrátil na podzim 1970. Tehdy podnikl cestu proti proudu Usmanky, od ústí až k prameni. Jeho reportáž naplněná smutkem se jmenovala "Říčka mého děství". Usmanka se změnila k nepoznání, nedala se již srovnávat s říčkou třicátých a čtyřicátých let. Byla zanesena bahmem, ztratila svoji malebnost, nehrála již ani tak významnou roli v životě zdejšího obyvatelstva. Zmizely ryby, zvěř i ptactvo.

Novinář nedalo příliš mnoho námahy objevit, co bylo příčinou zkázy jeho rodné říčky. Byla zničena soustava starých mlýnských náhonů, vykáceny lužní lesy, rozorány louky, vysušeny močály a jezírka. Přespříliš se rozmoholo pasení dobytka. Všechno se to dělo nejenom kolem Usmanky, ale i v okolí mnoha jejich drobných přítoků. Po některých nezůstalo ani stopy...

"Uvědomujeme si vůbec, jakým pokladem je taková říčka? A jak snadno je zranitelná?" ptá se Vasilijs Peskov ve svém článku. "Zničené město se dá opět postavit, vykácený les znova vysadit, ale říčka je jako živý organismus. Zahyne-li, není v naší moci ji znova vybudovat!"

Stěžujeme si, že se Mississippi zanáší, že se zanáší Don, ale neuvědomujeme si, že tento problém začíná na březích malých Usmanek a mnoha bezejmenných říček a potůčků. Když kterakoliv město začne trpět záplavu, když kterakoliv velká řeka přestává sloužit, první příčinu je třeba hledat tam, kde jsou kapiláry vodní soustavy - u malých říček ..."

Světová spotřeba vody úhrnem mírně přesahuje 500 km³ ročně. Z toho nevratná část činí asi 140 km³, tedy méně než 1% zdrojů stálého průtoku. Zdálo by se, že to není mnoho, avšak podstatná část vody pro potřeby průmyslu, energetiky či městského obyvatelstva se čerpá v oblastech, kde většinou nejsou příliš silné vodní zdroje. Dále je k vyčištění jednoho kubického metru použité vody třeba 12 až 15 m³ vody čisté, takže do hospodářského kolaříku je již zataženo více než 10% vody.

Zvláště obyvatelé měst si již příliš zvykli na to, že stačí otočit kohoutkem a dostanou libovolné množství teplé i studené vody. Např. každý Pařížan spotřebuje denně 450 litrů vody. Newyorčan 600 litrů a Říman 1000 litrů vody. Tisíc litrů vody každý den jen pro kuchyn, koupelnu, záchod a úklid! Zvykli jsme se na to, že pro nás průmysl vyrábí stále více praktických, krásných a levných umělých hmot. Objevují se stále nové výrobky, roste blahožit. Ale za to všechno platí příroda. Na výrobu jedné tuny viskozy je třeba 800 m³ vody. Jediná tuna kapronu vyžaduje při výrobě 5000 m³ vody!



-pokračování-

**FRANTIŠEK
BAROCH:**

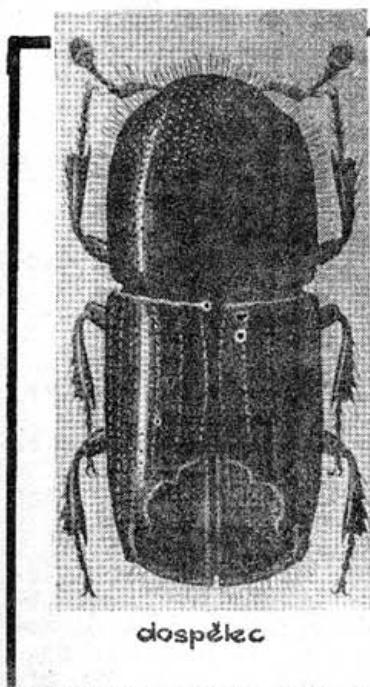
HMYZÍ ■ ŠKUDCI LESA

Do tohoto pojmu je zahrnuta široká škála hmyzu od mravenců přes blanokřídlé motýly až po brouky. Tyto škůdce dále rozdělujeme podle toho, zda škodí na listnáčích či na jehličnanech (někteří z nich se ještě dále specializují na jeden druh dřeviny, např. na smrk, borovici, jasan a pod.).

Dnes se podíváme na škůdce na naši nejrozšířenější dřevinu - smrku. Jsou to brouci, známí pod všeobecným názvem kůrovci. Jistě všichni znají z vyprávění, ze záznamů a hlavně z románu Karla Klostermanna "údobí zlatého broučka" na Sumavě. Po velké vichřici, která v roce 1870 vyvrátila a polámalá dříví na nezměrných plochách lesa, se tento brouček rozšířil v nevidané míře.

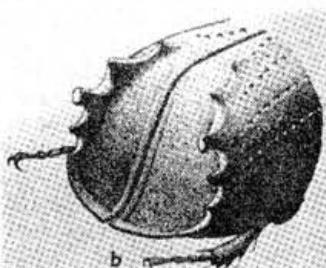
Protože Šumava, práve tak jako náš Slavkovský les, je z hlavní části zalesněna smrkovou monokulturou, řídili zde kůrovci specializovaní na smrk. Hlavním a nejnebezpečnějším zástupcem těchto brouků je **lýkožrout smrkový**. Je však jako všichni ostat-

ní jeho příbuzní škudcem druhotným, neboť napadá pouze nemocné a oslabené stromy. Zdravý strom má totiž dostatek síly, aby tohoto vetřelce, zavrtaného do lýka, zabil pryskyřicí a zadusil. Pouze v dobách přemnožení napadá velké množství lýkožroutů i zdravé stromy a strom se takovému množství nestáčí ubránit. V naši chráněné oblasti, zvláště v její severozápadní části, jsou lesní porosty dosti značně poškozeny a oslabeny exhaláty ze Sokolovské pánve, především jedovatým kysličníkem siřičitým a pevnými spady. Tyto částečně udušené stromy nemají dostatek sil, aby mohly plně bojovat s tímto malým vetřelcem. Proto se tento škůdce, třebaže říkáme, že je jen druhotným škůdcem stává v takovýchto porostech nepřítelem číslo jedna. Lýkožrout smrkový - *IPS TYPOGEAPHUS L.* - je temně hnědý brouček dosahující velikosti až 5,5 mm. Jeho krovky jsou zdobeny řadami teček. Na konci těla jsou krovky jakoby sesknutý, čímž vzniká šikmá ploška lemovaná po obou stranách čtyřmi zoubky, z nichž třetí shora je nejdelší. Požerek, kresba vzniklá žírem brouka v lýkové části kůry, je svislý, dvoj - až čtyřramenný. Kůrovec má dvě, zřídka tři generace do roka. Základní stav lýkožrouta se dokáže po první generaci zvýšit až na osminásobek a po druhé generaci se jeho stav zvětší až stodvacetinásobně. Napadá smrkové porosty zhruba od čtvrté věkové třídy (přes 60 let), zejména v polohách nad 600 m.n.m. První rojení bývá v dubnu až květnu, druhé nejčastěji v červenci. Preventivní opatření proti tomuto škůdci spočívá v kácení tzv. "lapáků" v porostech, které mají předpoklady pro rozšíření kůrovce. Jsou to stromy pokácené 1-2 měsíce před rojením kůrovce (v době slunného počasí jsou tyto stromy zakryty osekanými větvemi, aby slunce jejich kůru přilíš nevysušilo). Tyto lapáky poskytuje kůrovcům doslova "prostřený stůl", neboť

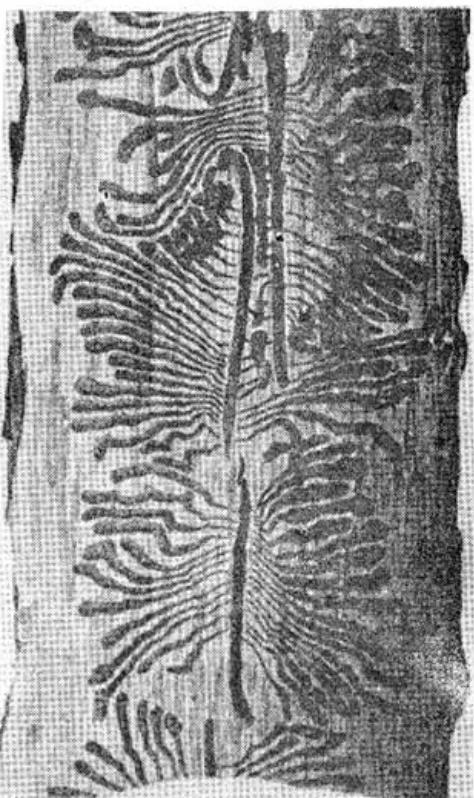


dospělec

LÝKOŽROUT
SMRKOVÝ



zakončení krovek



požerek

jejich kůra je ještě čerstvá a přitom nehozí zalistí pryskyřicí, jako u rostoucích stromů. Lesníci potom kontrolují na těchto stromech jednak stupen napadení, tzn. počet jedinců na určitou plochu a jednak stadium vývoje hmyzí populace. Když se z vejíček vylihnou larvy, jsou lapáky odkorněny a kůra z nich s líhnoucím se škůdcem asanována buď chemicky, nebo spálením na ohni.

Dalším z rodu lýkožroutů škodících je *Lýkožrout menší* - *IPS AMITINUS EICHH.*. Provádí lýkožrouta smrkového, kterému se podobá vzhledem, požerkem i biologií, je však zhruba o polovinu menší a napadá spodní části starších kmenů pdumírajících smrků. Požerek tvoří tří ale někdy až sedm mateřských chodbiček, které nezachovávají svislý směr tak přísně jako u předešlého.

Lýkožrout lesklý - *PITYOGENES CHALCOGRAPHUS L.* - dorůstá velikosti 2 mm a štit má tmavší než krovky. Plošinku na konci krovek má lemovanou třemi malými zoubky. Je to jeden z nejhojnějších kůrovců. Svědčí mu zejména dlouho skladované neodkorněné dříví a ponechávání příliš velkých zbytků po těžbách (vrcholy, větve) přes vegetační dobu. Napadá i mladší smrkové porosty, u starších obsazuje pouze korunové části stromů. Požerek je hvězdicovitý, nejčastěji tří- až šestiramenný. Při seříznutí kůry není uprostřed hvězdice viditelná tzv. snubní komůrka, protože ta se nachází ještě nad lýkovou částí. Ochrana před tímto škůdcem je třeba věnovat náležitou pozornost.

Lýkožrout matný - *POLYGRAPHUS POLYGRAPHUS L.* - má požerek obdobně jako lýkožrout lesklý ve tvaru hvězdice, ale protože ani semičky, ani larvy nedodržují hloubku svého žiru, je na řezu jejich požerek přerušovaný a připomíná tím čínské obrázkové písmo.

Lýkohub obecný - *HYLURGOPS PALLIATUS GYL.* - jeho požerek nemá žádnou kresbu, požírá lýko v patní a pařezové části stromu po celé ploše.

Toto jsou škůdci škodící na lýkové části stromů, čímž způsobují při větším množství jejich odumření. Přímo na dřevě pokácených a nevhodně skladovaných kmenů škodí *dřevoka zářárkovalný* - *TRYPODENDRON LINEATUM OLIV.* - který se rojí velmi brzy na jaře a znehodnocuje dřevo tím, že se zavrtává do hloubky i několika centimetrů, kde vyhledává ve směru letokruhu svůj charakteristický žebříčkový požerek. Stěny požerku jsou nápadně černé, protože se dřevokaz neživí dřevem, ale ambrosiovými houbami z rodu *Endomyces* (*Leptographium* a *Monilia*). Podhoubím těchto hub infikuje stěny svých chodbiček. Tento škůdce je přímým důsledkem nepořádku v lesních porostech, neodklizení polomů a ponechávání neodkorněného dřeva v porostech i na skládkách do pozdního jara.

LÝKOŽROUT LESKLÝ

dospělec



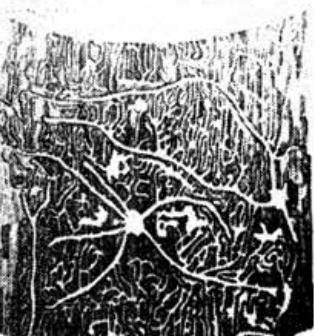
rozvíjející se požerek †

LÝKOHUB MATNÝ

dospělec



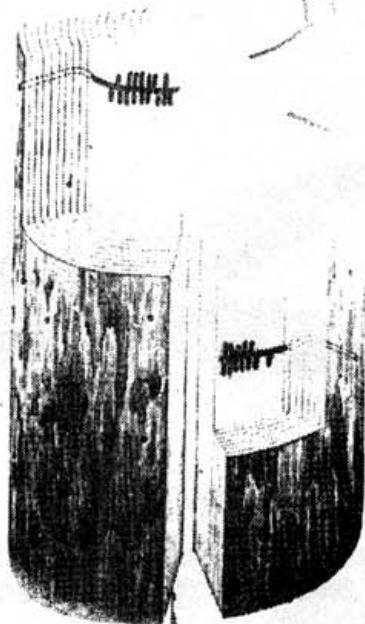
požerek



rozvinutý požerek †

DŘEVOKAZ ZÁŘÁRKOVANÝ

dospělec

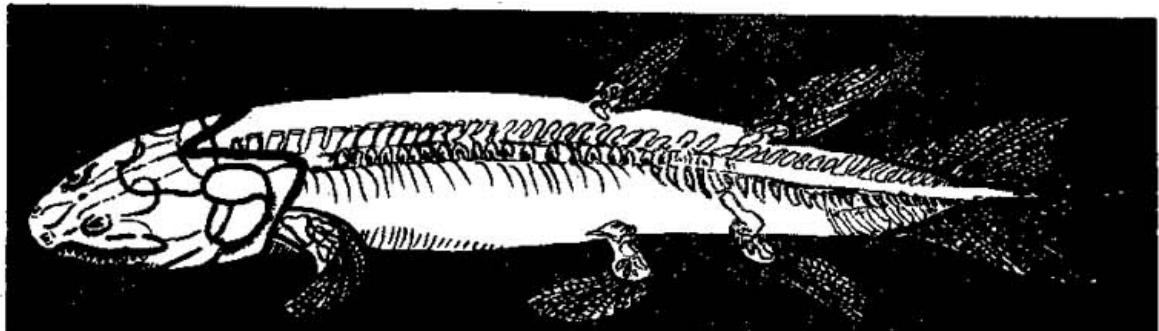


GEOLOGICKÁ MINULOST ZEMĚ

3

*DEVON

Zhruba před 400 miliony lety byl **de von**. V Silureké periodě prošel zemský povrch velkými změnami. Byly to vulkanické výbuchy, z mořských prostor se vyvrásnily pohoří a nižší části povrchu naopak zalilo moře. V devonu (název je odvozený od místa, kde se nachází soubor mořských uloženin, vystupujících k povrchu v hrabství Devonshire)



*Devonská ryba *Eusthenopteron* je pravděpodobně příbuzná předkům obojživelníků

a v Cornwallu v jz. Anglie) souš severní polokoule tvořila v podstatě jediný velký kontinent lemovaný pohořím. Klima bylo více méně suché. Velkou část tvořily pouště, které po dlouhých obdobích sucha proměnily silné lijáky v močály.

V devonu se rozmnожily i suchozemské rostliny s kořeny. Zeleně se rozšířila do všech oblastí, kde se v půdě zachovala vlhkost. Byly to především rostliny s malými listy, přizpůsobené suchu. Většina se rozmnожovala kořenovými úponky a spory. Některé však místo uvolnování málo odolných spór vytvářely rozmnожovací ústrojí, jejichž pletiva obsahovala zásobní látky, potřebné pro vývoj spór. Tyto orgány sloužící k rozmnожování, jakási rostlinná vajíčka (ovuly), chráněna hrubými blankami, byly daleko více odolnější než vlastní spory. Podobně se semenům, mladá rostlina se v nich však začala vyvíjet a v tomto vývinu pokračovala bez přestávky, zatímco vývin v normálním semenu se na určitý čas zastavuje a znova začíná jen při klíčení.

O devonu se často hovoří jako o "věku ryb". V této periodě se totiž objevily všechny hlavní skupiny ryb. Nejprve převládali Ostracodermi, ale v jezerech, řekách a v ústích řek je rychle nahradili Placodermi. Objevují se jak paryby, tak ryby pravé, zastoupené všemi významnými skupinami včetně lalokoploutvých a dvojdýšných.

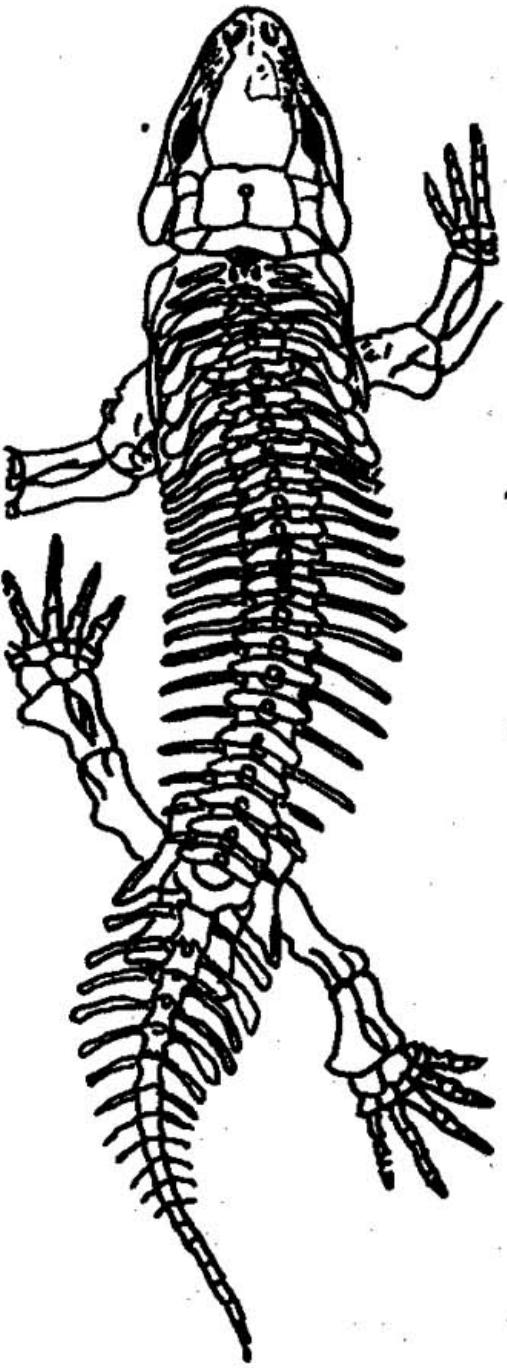
*KARBON

I v karbonu vznikla velká pohoří, ale přesto pohyby zemské kůry probíhaly pomalu. Na severní polokouli se začalo zdvihat zemské mořské dno. Některé oblasti se vynořily a mezi nimi zůstaly prohlubně zalité mořem nebo lagunami. Jinde, kde se zemská kůra zdvihla ještě výše, v nížinách mezi vysokým pohořím, vznikla velká jezera. Ve všech těchto pánevovitých sníženinách, na močálech okolo jezer, anebo mořských zálivů, vyrůstaly hluboké lesy.

Malolisté plavunovité rostliny - lepidodendrony se šupinatými kmeny a sigillárie - stromovité přesličky s žlabkovou kůrou, které značnou měrou přispěly k tvorbě kamenného uhlí, rostly smíšeně se stromovitými kapradinami s velkými členěnými listy, na kterých byly často i ovuly (rostlinná vajíčka), proto se jim říká semenné kapradiny. Tyto stromy, z nichž mnohé dosahovaly výšky 10 až 40 metrů, se zdvihaly nad bohatým podrostem kapradí a plavuní.



*Vážka *Meganeura* (karbon), měla rozpětí křídel 75 cm.



Seymouria baylorensis (perm, Texas)

Odumřelé listy, kmeny a větve byly unášeny pomalými vodními proudy a hromadily se na dně pánví. Spory lepidodendronů, sigilárií a přesliček, nadnášené větrem až do oblaků, padaly často na dno jezer a lagun. Chemickými pochody této velké masy zbytků vegetace, kterou často tlačila váha usazenin, vzniklo uhlí.

V bahňitých a mělkých mořích se množili jednobuněční mořští živočichové i liliovky, jako i ramenonožci a koráli. Obnažené území osídliл okřídlený hmyz, často obrovských rozměrů, podobný vážkám, se šírkou roztáhnutých křídel 40 až 70 cm. Žili tam i pavouci, suchozemští štíři a stonožky.

V moři a ve sladkých vodách žilo velké množství ryb. Připomínaly tvarem ryby z devonu, řídce se vyskytovaly i ryby panceřovité. Z pravých ryb jsou velmi hojné ryby s kostěnými šupinami. V močálovitých oblastech se už objevilo množství některých druhů obojživelníků.

V karbonu se objevila i další významná skupina, plazi. Mezi obojživelníky a plazy existuje základní rozdíl. První kladou vajíčka do vody a z těchto vajíček se vylihne mladý vodní živočich. Nazýváme ho larvou. Plazi naopak žijí celkem suchozemským životem, takže jejich vajíčka musí obsahovat vodu a zásoby živin, aby se v nich mohla mládata dost dlouho vyvíjet ještě před vylihnutím. V mnohých případech je vajíčko před vysušením chráněno skořápkou.

Přechod z obojživelného života na suchozemský nastal tehdy, když se objevili praplaži (Cotylossuria), kteří však měli ještě mnoho společných vlastností se svými předchůdci - obojživelníky (Amphibia). Z této skupiny Cotylosaurii vzniklo později velké množství forem, z nichž některé patří mezi nejpodivnější a největší, jaké kdy existovaly. Z dvacáti hlavních rodů, pocházejících z Cotylosaurií dnes existují již jen čtyři: želvy, krokodýlové, šupinatí a haterie (žijí už jen na Novém Zélandu). Z některých primitivních plazů vznikli později ptáci a savci.

*PERM

Perm dostal jméno podle města Perm, ležící na Urale v SSSR. Pohoří Ural vzniklo v permu a zvětšilo plochu kontinentů severní polokoule.

Klima bylo suché, teplé a proto na místech močálů, jezer a lagun karbonské periody se rozprostřely suché pouště. Pouště se rozšířily i na jižní polokouli, kde bylo na konci karbonu studené klima a velké plochy pokryvaly ledovce. V klimatických podmírkách tedy nastaly podstatné změny. Klima se stalo drsnější a živočichové, kteří nebyli na tuto zkoušku připraveni, vyhynuli.

Tehdy vyhynuly živočišné skupiny: trilobiti, kyjonožci, početné druhy korálů, velký počet liliovek a ramenonožců.

V mořích naopak vývoj pokračoval. Placodermi (štítnatokožci) a jednodušeři žraloci vyhynuli, naopak některé vyvinutější ryby se rozmnožily. Na souši vznikly bohatší formy obojživelníků. Někteří z nich se podobali plazům, to až do té míry, že měli téměř stejnou kostru. Ale ani největší z nich nepřesahovali 3 m délky.

Sortiment plazů se též rozšířil. Došlo k specializaci na masožravé a býložravce. Jejich kostra se často obohacuje podivnými ozdobami. Na lebce se objevují hroznivé kly, na hřbetě trnovité výrůstky.

Semenné rostliny, blízké nynějším jehličnatým, se objevují až koncem karbonu. Se zásobami živin v semenu pokrytém ochranným obalem, pokud je sucho nebo zima, rostlinný zárodek zůstává v neprobuzeném stavu, aniž by zahynul. Jakmile však nastanou vhodné vnější podmínky, zárodek se začne vyvíjet. V permeské periodě existují tedy již tři rody rostlin: jedny se množí spórami (např. Lepidodendron), jiné rostlinnými vajíčky (př. semenné kapradiny Pteridospermophyta) a třetí, kam patří jehličnaný - se množí semeny.

Jehličnaté se rozmnožují daleko lehčejí, protože jejich semena daleko lépe snázejí nepříznivé atmosférické podmínky.

V permu se začíná množit hmyz s dokonalou vývojovou přeměnou, jako jsou např. chrobáci a sítokřídli. V období vývoje procházejí tito živočichové zdánlivě neživou, nehybnou formou, kterou nazýváme kuklou. Kukla nás vede k přirovnání se semennými rostlinami. Je to odolné stadium, které dobře odolává suchu a chladu a vydrží tak pro život přes nepříznivé období.

Permská perioda znamená konec paleozoické éry (prvohor) a definitivní konec části početné skupiny rostlin a živočichů v důsledku nepříznivých klimatických podmínek. Dobu přežili jen ti, kteří se dokázali přizpůsobit novým podmínkám. A tak v následující době vidíme živý svět, ve kterém již vévodí plazi, kteří díky své odolné pokožce a ochranné skořápce vajíček, mohli odolávat obdobím sucha, a to jak ve stadiu dospělosti, tak i v zárodku.



Kořesna karbonského močálu.

Vpravo vpředu stromovité kopradina MEGAPHYTON s liškovitou kopradinou rodu MARIOPTERIS a cordaity v pozadí. Uprostřed sphenophylla a calamitový porost. Vlevo z bahnité půdy vyvrácený pálce s kořeny (STIGMARIA), MEGAPHYTON, od něhož vlevo vyrůstá SICILLARIA, vpravo LEPIODENDRON, po jehož hanení se liškovitě plazí jehoží SPHENOPTERIS.

PODLE E. POTONIÉHO.

METODICKÝ A INFORMAČNÍ LIST + JAKO NEPRAVIDELNÍK VYDÁVÁ KSSPP POP PLZEŇ –
SPRÁVA CHRÁNĚNÉ KRAJINNÉ OBLASTI "SLAVKOVSKÝ LES" PRO AKTIV DOBROVOLNÝCH
SPOLUPRACOVNÍKŮ + TISK POVOLEN OK ONV CHEB - T 18/1975/PE

ARNIKA 5*77