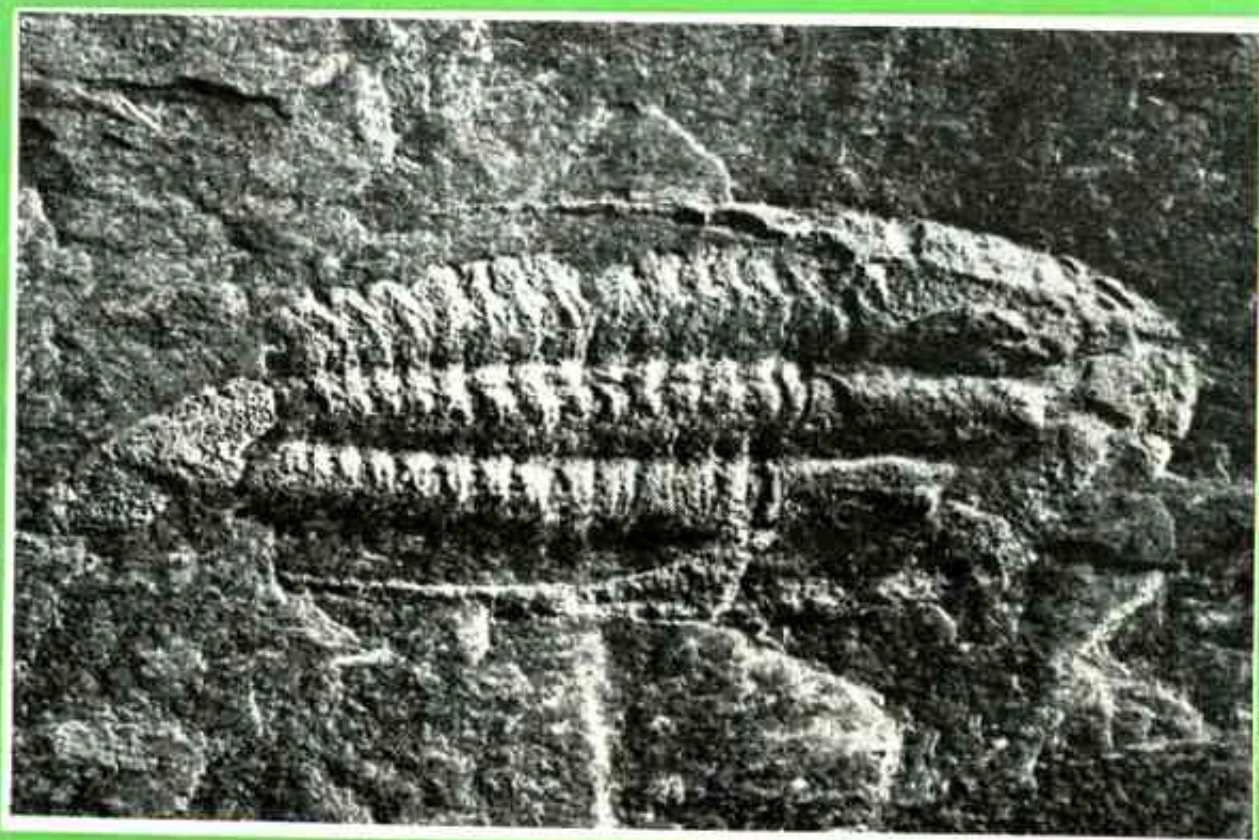
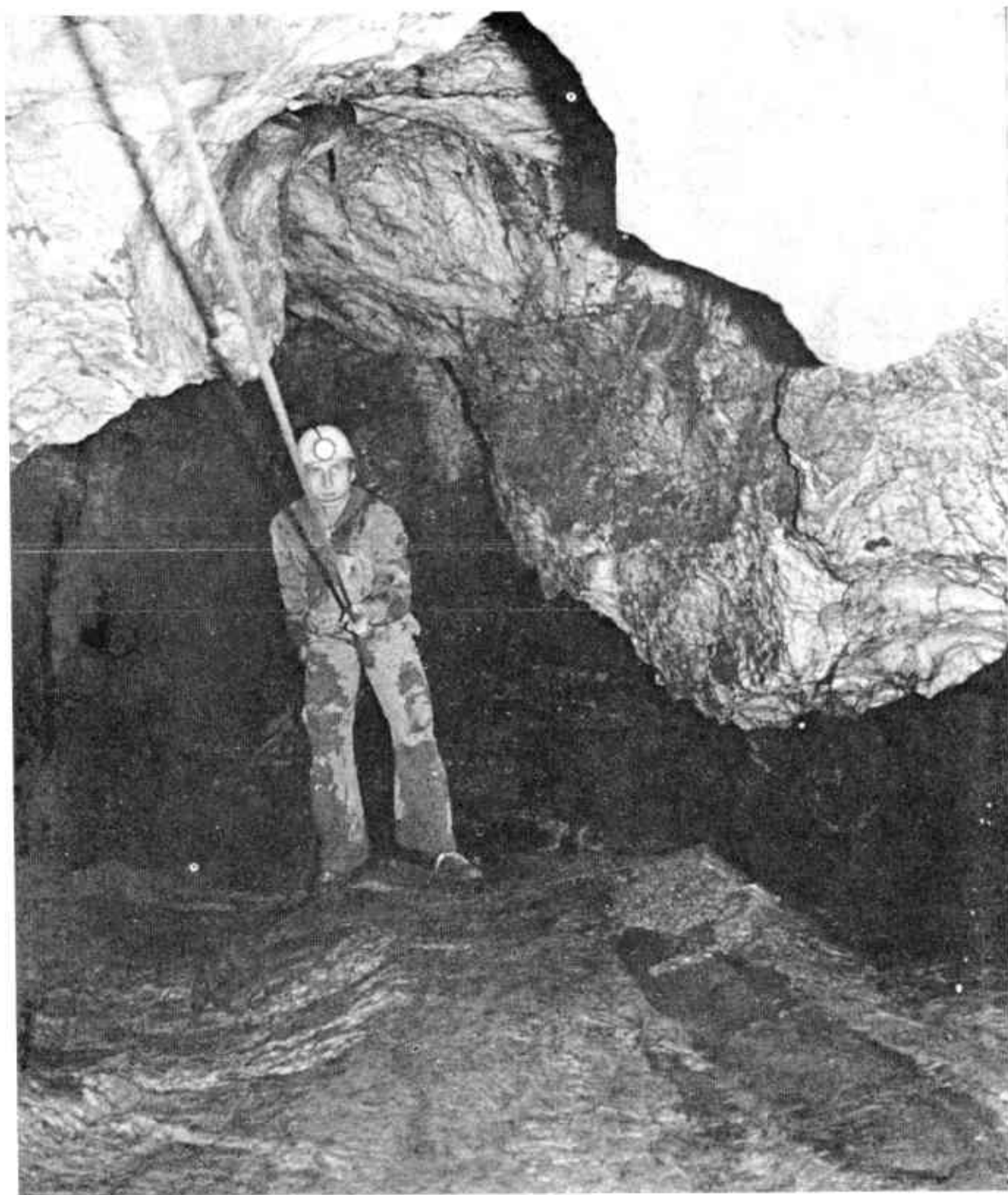


243 zprávy '86

KRAJSKÉHO
VLASTIVĚDNÉHO MUZEA
V OLOMOUCI





Slaňování propastovité části jeskyně „Rasovny“ Na Pomezí.

foto R. Morávek

ZPRÁVA O SPELEOLOGICKÉM VÝZKUMU A MAPOVÁNÍ JESKYNĚ „RASOVNY“ NA POMEZÍ V RYCHLEBSKÝCH HORÁCH

(Příspěvek k poznání krasu Krkonošsko-jesenické soustavy a 50letému výročí objevení této jeskyně.)

Ú v o d

Speleologický výzkum a mapování jeskyně „Rasovny“ Na Pomezí byl veden snahou navázat na dosavadní vědecké a speleologické práce, zabývající se krasovou problematikou v Rychlebských horách, v kterých tato jeskyně nebyla prozatím detailněji zpracována.

Přestože patří jeskyně „Rasovna“ k nejdéle známým jeskyním Jesenického krasu, nebyla doposud podrobně a v plném rozsahu studována a zmapována. Vlastní krasové území Na Pomezí je známé od zahájení těžby v lomech pod sedlem Na Pomezí v 30. letech, ale do širšího povědomí vstoupilo až po významných objevech a zpřístupnění části jeskynního systému „Na Pomezí“ v letech 1949–1950. V současné době jsou tyto jeskyně nejenom oblíbeným a turisticky navštěvovaným místem, ale také výzkumnou speleologickou lokalitou — pracovištěm speleologické skupiny KVMO a spel. skupiny „Sever“ ZO ČSS 7-04 Jeseník. Řeší se zde i nadále otázky lokálního krasového území a jevů v různých souvislostech, zejména pak vztahy jednotlivých jeskyní, jejich dokumentace ap.

Veřejnosti známé zpřístupněné jeskyně „Na Pomezí“ jsou pouze částí mnohotvárných povrchových i podzemních jevů, které na sebe vývojově bezprostředně navazují. Z tohoto pohledu nejsou zpřístupněné jeskyně „Na Pomezí“ tou jeskyní, která byla objevena v roce 1937 (?), jak je mylně uváděno v knize „Jeskyně a propasti v Československu“, ale pod datem objevu 31. 7. 1936 jde o jeskyni „Rasovnu“ v opuštěném Havrankově lomu.

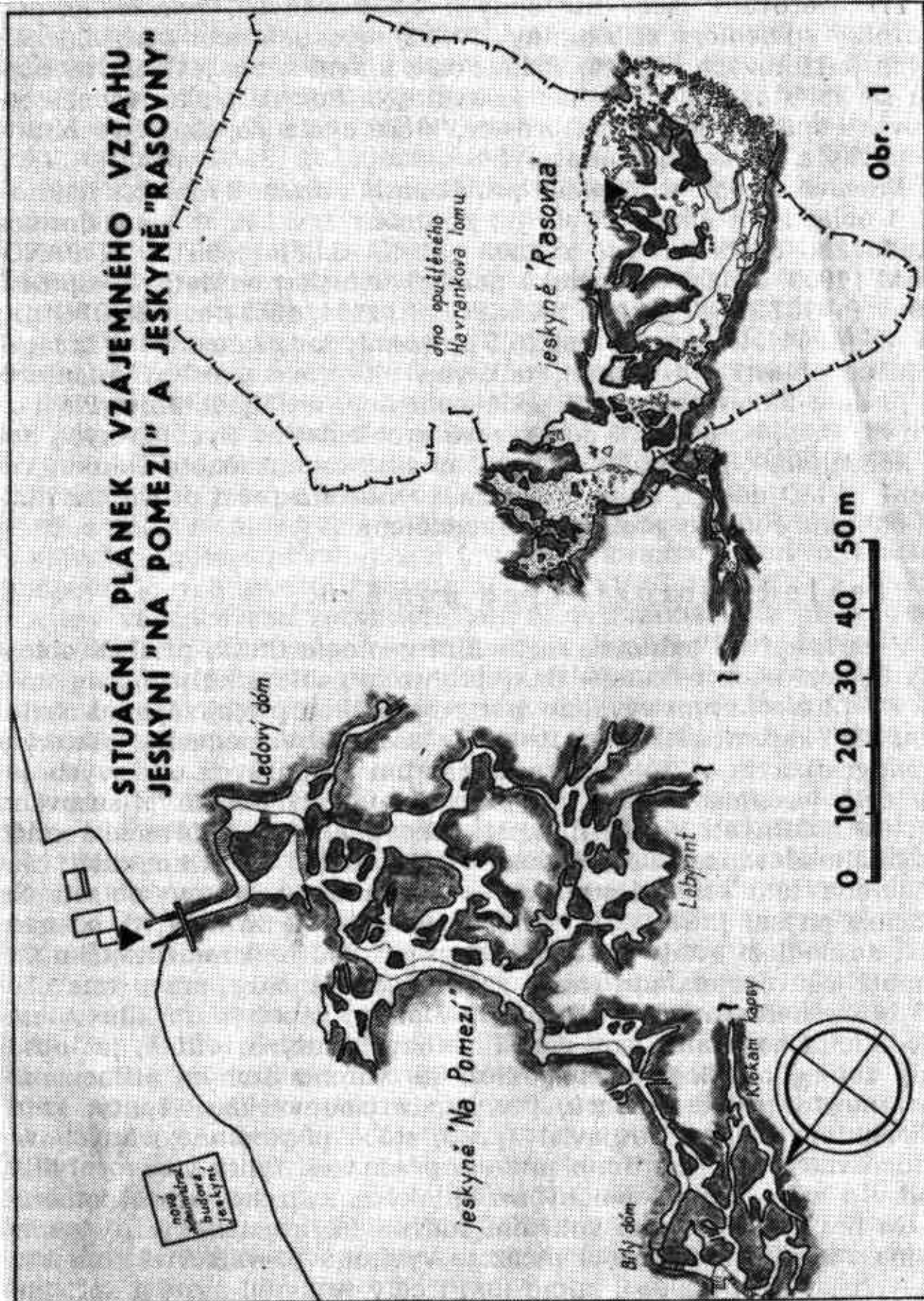
V oblasti Na Pomezí byla v průběhu padesáti let těžební činností a rozsáhlými geologickými i speleologickými výzkumy prokázána hustá síť zčásti izolovaných jeskynních prostor a v reliéfu krajiny výrazně se uplatňujících povrchových krasových útvarů a jevů. Z odborné literatury i dobového denního tisku je známé, že již v třicátých letech byly při těžbě v lomu situovaném asi 400 m zsz od železniční zastávky Lipová lázně-jeskyně, nebo 200 m na jih od vchodu do zpřístupněných jeskyní, objevovány menší jeskyně (např. v r. 1934

„Útajená“, v r. 1935 „Komínová“ aj.). Dne 31. 7. 1936 pak byl v jižní stěně tohoto lomu prolomen vchod do velké jeskyně, která byla v době svého objevu nazvána „Gemärke-Höhle“ (J. SIMON, 1936), později pojmenovaná jeskyně „Rasovna“. Po objevení byla tato jeskyně pouze částečně prozkoumána (J. SIMON, 1936; G. DITTRICH, 1937, 1939). Důsledkem toho bylo uvádění neúplných a nepřesných výsledků a údajů, především o rozsahu a hloubce jeskyně, kdy je například J. SIMONEM (1936) v článku o „Gemärke-Höhle“ uváděno, že má jeskyně délku 800 m. Pozdější speleologické výzkumy Na Pomezí v letech 1949—1950 a 1954—1955 již zahrnuly tuto jeskyni pouze okrajově, v důsledku objevů nových jeskynních prostor „Na Pomezí“ (viz V. STRNAD, 1949; 1950; V. KRÁL, 1951; V. PANOŠ, 1955). V roce 1958 V. KRÁL ve své práci o krasu Východosudetské soustavy uvádí jen částečnou charakteristiku jeskyně „Rasovny“, s nejzákladnějšími údaji a zmiňuje se pouze o 40 m jeskyně, což odpovídá úrovni střední části jeskyně.

Po objevení jeskyní „Na Pomezí“ v r. 1949, již nebyl o jeskyni „Rasovnu“ se značně poškozenou výzdobou zájem. Veškerá výzkumná speleologická činnost se soustředila na práce v nově objevených horizontálních prostorech s bohatší a zachovalou výzdobou, které se také ukázaly vhodnějšími k zpřístupnění pro návštěvníky, nežli svým charakterem propastovitá, značně zasutěná a z větší části již i zničená jeskyně „Rasovna“. Vchod do jeskyně „Rasovny“ nebyl za těchto okolností v tehdejší době zajištěn a tak postupné ničení jeskyně spojené s vylamováním krápníkové výzdoby trvalo až do druhé poloviny 70. let.

Jeskyně „Rasovna“ se stala opět místem speleologického výzkumu po vzniku speleologické skupiny při Vlastivědném ústavu v Olomouci, který převzal do správy zpřístupněné jeskyně na území Severomoravského kraje. Tato správa a působnost byla zároveň spojena s ochranou a výzkumem krasu, v oblasti Na Pomezí nejintenzivněji v letech 1963—1969, jak vyplývá ze „Zpráv o speleologických výzkumech VÚO“ uložených v archivu geologického oddělení KVMO. V letech 1977—1984 pak byly na této lokalitě prováděny speleologické práce v rámci činnosti a krajské působnosti speleologického oddělení KVM v Olomouci. Speleologický výzkum byl v tomto posledním období motivován potřebou detailního zajištění a upřesnění dosavadních rozporných údajů o této jeskyni, zejména pak její vztah k zpřístupněným částem jeskyní „Na Pomezí“. Jeskyně „Rasovna“ rovněž nebyla přes veškeré pokusy vzhledem k své horizontální a vertikální členitosti do r. 1977 zmapována a situována vůči ostatním již kartograficky zpracovaným jeskynním prostorům tohoto území.

**SITUAČNÍ PLÁNEK VZÁJEMNÉHO VZTAHU
JESKYNÍ "NA POMEZÍ" A JESKYNĚ "RASOVNÝ"**



Obr. 1

Při ověřování všech dostupných částí jeskyně, prováděné pracovníky speleologické skupiny KVMO, bylo objeveno i několik nových puklinových chodeb, vedoucích z hlavní větve jeskyně ve směru ke zpřístupněným částem jeskyní „Na Pomezí“. Bylo rovněž obnoveno spojení některých prostor, které spolu doposud pro hlinité ucpávky a suť nekomunikovaly.

Krasová a geomorfologická problematika území Rychlebských hor, tj. i oblasti Na Pomezí, byla již podrobně a v širších souvislostech studována a zhodnocena zejména V. KRÁLEM (1958) a V. PANOŠEM (1959, 1962). Geologické poměry oblasti jsou detailně zpracovány P. ORLEM (1959), J. SKÁCELEM (1954, 1959) a J. SVOBODOU et al. (1964). Zájemce o detailní problematiku geologické a krasové situace oblasti Na Pomezí, odkazují na práce uvedených autorů.

Je mou milou povinností poděkovat doc. dr. Vladimírovi P a n o š o v i, CSc., za uvedení do krasové problematiky Rychlebských hor a konzultace, poskytnuté v průběhu sestavování tohoto článku. Vedení KVMO děkuji, že mi bylo umožněno tuto práci provést v rámci odborné činnosti geologického oddělení.

Přehled geologických poměrů

V zařazení do jednotek regionální geologie ČSSR, přísluší oblast Na Pomezí k sérii Branné. Úzký pruh této geologické jednotky směru SV-JZ tvoří svým vývojem a stratigrafickou pozicí západní obalovou sérii keprnické klenby Hrubého Jeseníku. Vzhledem k některým stratigrafickým a litologickým analogiím devonských obalových sérií celé jesenické oblasti, je prozatím i sérii Branné přisuzováno (J. SVOBODA et. al. 1964; Z. MÍŠAŘ et. al. 1983) devonské stáří. Krystalické vápence Na Pomezí tvoří v délce asi 3 km dílčí část souvrství této série. Horninový komplex série Branné oblasti Na Pomezí popsal J. SKÁCEL (1954, 1959), kde od SZ k JV, tj. od nadloží do podloží uvádí tento vrstevní sled: Pod linií ramzovského nasunutí jsou nemetamorfované, světle šedé vápence, místy tmavošedé břidličnaté vápence, přecházející až do vápnitých břidlic. V následujícím horizontu jsou menší polohy hlinitých břidlic, jež obsahují zelené břidlice. Jejich podloží je tvořeno druhým pruhem nemetamorfovaných vápenců, pod nimiž jsou vyvinuty fylity, které již obklopují první nesouvislý pruh, slabě překrytých vápenců vnitřních. Pod tímto pruhem přecházejí fylity ve svorofylity, svory a méně mocné polohy sericitických kvarcitů, které poměrně ostře hraničí s hlavním vnitřním souvrstvím krystalických vápenců o max. mocnosti 250 m, v nichž je vyvinuta převážná většina krasových jevů Na Pomezí, mimo jiné i celý jeskynní systém zpřístup-

něných jeskynních prostor „Na Pomezí“ a jeskyně „Rasovna“. Menšími vložkami zasahují do nadložních mramorů spodní, mohutně vyvinuté sericitické kvarcity, kterými je vrstevní sled série Branné ukončen na styku s okrajovou facií keprnické klenby. Směr vrstev v celé oblasti Na Pomezí kolísá v rozpětí kolem hodnoty $45^{\circ}/315^{\circ}/40^{\circ} \div 50^{\circ}$, tj. směr SV-JZ, se sklonem k SZ. J. SKÁCEL (1954) prokázal, že metamorfóza stoupá v horninách ve směru od SZ k JV. Vnitřní pruh vápenců je již přeměněn na krystalické vápence.

Na SV jsou krystalické vápence ukončeny na významné tektonické linii okrajového sudetského zlomu, směru SZ-JZ. Za touto tektonickou poruchou již vystupují vyvěřeliny žulovského masívu. Se sudetským zlomem rovnoběžnými příčnými zlomy je hlavní vápencový pruh rozdělen na několik dílčích ker, což bylo prokázáno zejména při ověřování ložiskových zásob vápenců (P. OREL, 1959). Jeskyně „Rasovna“ se vytvořila v nejsevernější kře, bezprostředně přiléhající k okrajovému sudetskému zlomu a petrografickému rozhraní karbonátových a nekarbonátových hornin.

Již z těchto základních geologických údajů vyplývá, že jedním z hlavních faktorů ovlivňujících krasovění mramorů, i vývoj a směr podpovrchových jevů je výrazná SZ-JV a SV-JZ tektonika a úložné poměry vápencového souvrství. Celá série Branné byla při variské orogenezi silně zvrásněna a zešupinatěna, v podloží tzv. ramzovského nasunutí. Při tektonických deformacích nedošlo pro větší rigiditu vápenců ke vzniku vrásových struktur, ale především k značnému rozlámání vápencového komplexu a pohybům podél vrstevních ploch.

Pukliny v krystalickém vápenci jsou často vyhojeny 1–10 cm mocnými žilkami tmavohnědého ferrokalciitu a 0,3 až 5 cm mocnými žilkami mléčně bílého až šedobílého křemene, zcela ojediněle slabě ametizovaného. Tyto žilky selektivním krasověním vypreparované, tvoří v některých částech jeskyně (především ve spodní úrovni jeskyně) poměrně hojné výstupky stěn a stropů. Tato někdy až 10 cm mocná „žebra“ vystupují až 15 cm od stěn jeskyně.

Krystalické vápence, ve kterých byla jeskyně vytvořena jsou převážně čistě bílé, pouze ojediněle obsahují paralelně uspořádanou řídkou grafitickou substanci, která dává vápenci šedavé zbarvení. Hornina je masívní, kompaktní, jednotlivá zrna kalcitu jsou makroskopicky dobře zřetelná. Textura horniny je všesměrná, vzorek se úderem rozpadá na ostrohranné úlomky. Fyzikální zkoušky mechanických vlastností horniny, prováděné v rámci výzkumu ložiska vápenců Na Pomezí (P. OREL, 1959) ukázaly příznivé vlastnosti těchto krystalických vápenců k intenzivnímu eroznímu i koroznímu krasovění.

Mikroskopickým rozbořem bylo zjištěno, že struktura krystalického vápence je granoblastická, na složení jeho hmoty se téměř výhradně podílí kalcit. Zrna kalcitu jsou xenomorfní, o velikosti většinou 1–2 mm. Ve výbrusu bylo zjištěno velikostní rozpětí kalcitových zrn od 0,5 do 4,0 mm. Tato velikost zrn řadí krystalický vápenec mezi horniny středně zrnité. Jednotlivá zrna kalcitu nejeví přednostní uspořádání, jejich okraje do sebe zubovitě, ojediněle i laločnatě zapadají. Častá je lamelace a velmi výrazná štěpnost. Místy lze na zrnech kalcitu zjistit slabou deformaci. Z dalších minerálních součástí je ojediněle zastoupen klastický křemen, xenomorfně omezenými 0,05 až 0,4 mm velkými zrny. Akcesoricky byl zjištěn sericit, chlorit, 0,5–1,0 mm velké krychličky pyritu, hydroxidy Fe a drobné šupinky grafitické substance. Hydroxidy Fe jsou zejména na jemných puklinách, od kterých částečně pronikají do karbonátové hmoty a rezavohnědě ji zabarvují. Z typického vzorku krystalického vápence, odebraného ze dna jeskyně bylo stanoveno toto kvantitativní chemické složení: $\text{CaO}=55,46\%$; $\text{MgO}=0,35\%$; $\text{SiO}_2=0,23\%$; $\text{R}_2\text{O}_3=0,30\%$; ztráta žháním $=43,81\%$; tj. $\text{CaCO}_3=98,95\%$ (analýzu provedla chem. laboratoř RD, n. p. Jeseník, závod Vitošov).

P o p i s j e s k y n ě

Jeskyni „Rasovnu“ lze charakterizovat jako propastovitě, na malé ploše členitě a vzájemně propojené bludiště jeskynních prostor. Jeskyně se vcelku šikmo svažuje souhlasně s převažujícím sklonem vrstev k SZ, s úklonem kolísajícím mezi 25° až 55° , zcela ojediněle na krátkých úsecích 75° – 90° s převisy. Jednotlivé prostory jeskyně jsou pospojovány propástkami, zúženými spojkami nebo horizontálními puklinovými chodbami. Jednotlivým stupňům hloubkového vývoje odpovídá vytvoření rozlehlejší horizontální plošiny s rozšířenou stropní klenbou, omezující prostornější jeskynní dům. Nejsložitější a nejčlenitější částí jeskyně „Rasovny“ jsou prostory ve směru k nezpřístupněným částem jeskynního systému „Na Pomezí“.

Vchody do jeskyně jsou situovány v jihovýchodní stěně opuštěného Havrankova lomu, ve výšce 9 m nad úrovní těžebního dna. Tři menší kanálové vstupy o průměru od 0,6 do 1,2 m, jsou pod, resp. v úrovni hlavního vchodu a všechny ústí do první větší jeskynní prostory. Hlavní portál vchodu (1) do jeskyně „Rasovny“ se nalézá ve výšce 590,02 m. n. m. (podle A. ŠTEFKY, 1981). Je to výrazně krasovým procesem otevřená a opadem horniny široce rozšířená puklina. Portál je vysoký 3,5 m, za vchodem se rozšiřuje a svažuje k ZJZ. Spodní část pukliny vchodu je zakryta sutí a vyplněna písčito-hli-

nitou hmotou. Přestože nemá portál pravidelný profil a navazuje na svažující se prostoru, umožňuje tento vchod nejvhodnější přístup do jeskyně „Rasovny“. V letech 1980—1982 byly všechny vchody do jeskyně zásluhou speleologických skupin KVMO a ZO ČSS 7-04 Jeseník uzavřeny a hlavní portál zazděn a opatřen vstupním poklopem proti vstupu nežádoucích návštěvníků a k zlepšení mikroklimatických podmínek jeskyně.

Za vchodem je směrem k jihu situovaná asi 4,5 m vysoká stěna, se zvětřalými a popraskanými sintrovými kůrami a pozůstatky ulámaných stalagmitů. Tato stěna končí malou, téměř kruhovitou síňkou, v které vybíhají dva rourovité, postupně se zužující kanály, ukončené k povrchu zahliněnou a zasintrovanou drobnější sutí. Oba v minulosti komunikovaly s povrchem a sloužily jako přítokové kanály drenující povrchovou vodu ze svahů nad jeskyněmi. Hlavní průběh pokračování jeskyně za vchodem, je v 3÷4 m rozšířené a 2÷4 m vysoké, pod úhlem 30÷40° k ZJZ šikmo se svažující chodbě. Její dno je částečně pokryto balvanitou sutí, menšími úlomky hornin a částečně i písčito-hlinitým materiálem. Tato chodba končí po 15 m na plošině „Křižovatky“ (2) — [číslo v závorce, označující jeskynní prostor, je zároveň vyznačeno v plánu jeskyně na příloze č. 2], kde se jeskyně rozvětňuje několika směry širokými prostory k povrchu terénu i do hloubky vápencového souvrství. Směrem k J a JV stoupá jeskynní prostora po šikmo ukloněných plochách (20°÷50°) do nejvyšších částí celého systému, „Horního suťového dómu“ (3), který končí zasutěním v blízkosti povrchu a podložních kvarcitových hornin.

Celá horní, JV-J-JZ hrana, resp. ukončení jeskyně směrem k povrchu je uzavřeno mohutnou, drobnou až balvanitou sutí, promísenou hlinitou výplní s prorůstajícími vlasečnicemi kořenových částí stromů, svědčících o blízkosti povrchu. Tato linie je v podstatě petrografickým rozhraním mezi vápencovými a nevápencovými horninami. Sloužila krasovému procesu jako hlavní infiltrační zóna povrchových vod do podzemí, při vytváření jeskynních prostor. Tento směr k SZ se jako hlavní průběh s menšími odklony uplatňuje prakticky po celé délce jeskyně „Rasovny“. Vzdálenost z „Křižovatky“ k nejvzdálenější části „Horního suťového dómu“ je 30 m. Rozlehlá plocha tohoto dómu je rozdělena hradbou bloků, odtržených ze stropu, na dvě části — východní (3A) a západní (3B). Ze západní části pokračuje svažující se členitá skalní stěna v horizontálním průmětu v délce 60 m až na dno jeskyně. Tato stěna tvoří západní okrajovou linii jeskyně „Rasovny“. Na několika místech v této západní stěně vystupují do jeskynních prostor podložní sericitické až svorové kvarcity. Nejvýraznější jsou jejich výchozy ve střední části jeskyně u tzv.

„Pekárny“ (8). Při čelném sestupu na dno jeskyně je v každé nižší prostore tato západní stěna po levé ruce.

Spojení mezi horní východní částí (3A) a „Spodním suťovým domem“ (4) je vyplněno balvanitou sutí, volně ležící na ukloněných zkrasovělých vápencových plochách podlahy jeskyně. Suť je na jednom místě obtížně průlezná a ohledem k pohyblivosti suti je tato cesta značně nebezpečná. Vhodnější a bezpečnější cesta vede přes mělké propásky (viz dále v textu). Východní okraj „Spodního suťového domu“ (4) se postupně snižuje až do neprůlezné výšky a zcela se uzavírá drobnou sutí. Tato část jeskyně tvoří nejvýchodnější okraj jeskyně a v půdorysu se okrajová linie jeskyně na povrchu promítá do střední části dna opuštěného Havrankova lomu. Ve směru na SZ přechází prostora „Spodního suťového domu“ do zúžující se chodby a pak kanálu, který po 15 m končí malou, nízkou a okrouhlou „Kapličkou“ (4A) o průměru 2,5 m, s periodickým sintrovým jezírkem.

Z plošiny „Křižovatky“ (2) je možno na dno jeskyně pokračovat dvěma směry. V prvním případě je nutno projít 7 m dlouhou průrvou k VJV a pak 10 m k severu 2÷2,5 m vysokou chodbou, která vede k 5 m hlubokým propáskám ve východní stěně chodby. Propáskami lze sestoupit do úzké puklinové chodby, směřující k V do střední části „Spodního suťového domu“ (4). Po návratu se pak dojde na severní konce chodby a směrem na západ je třeba přetraverzovat napříč 50÷60° ukloněnou plochu podlahy a u západní stěny sestoupit mezi vápencovými bloky a balvany do „Řetězového domu“ (5). Přímý sestup přes kolmou až převislou stěnu vysokou přibližně 5 až 6 m, je možný pouze sláněním. V přímém směru pokračuje jeskyně z „Křižovatky“ k „Řetězovému domu“ k SSZ po 50° ukloněné ploše, kde šikmá vzdálenost prostory (2) do středu prostory (5) je 30 m a vede opět přes kolmou stěnu do největší a nejprostornější části jeskyně, tzv. „Řetězového domu“.

„Řetězový dóm“ (5) je prostora ve směru SSV-JJZ 20 m dlouhá, 3 až 6 m široká a do 9 m vysoká, tvořící přechod mezi I. a II. úrovní vývoje jeskyně. Měla původně nejbohatší krápníkovou výzdobu z celé jeskyně (viz fotodokumentace J. SIMON, 1936), z které jsou dnes zachovány pouze relikty stalaktitových závěsů, náteky na stěnách, sintrové kupy a spodní části velkých stalagmitů. Ve střední části domu je na zřícených balvanech narostlá velká sintrová kupa, rovněž zbavená velkých stalagmitů. Na jižní strmé až převislé stěně jsou sintrové náteky přecházející do stalaktitových útvarů. Na úpatí této stěny jsou četná malá sintrová jezírka se sintrovými hrázkami.

V severním koutu jeskyně je úzkou puklinou (5 m dlouhou) přístup k malé síni, do které úzkým hrdlem ústí mohutný 15,5 m vysoký

„Královský komín“ (6). Komín se za zúženým nástupem rozšiřuje do širší vertikální prostory, která v nejvyšších částech navazuje na krátké subhorizontální kanály. Na stěnách komínu jsou pěkně zachované sintrové náteky, několik krápníkových závěsů a menších stalaktitů. Je zde rovněž největší, 130 cm vysoký stalagmit — „Královský“.

V SV stěně „Řetězového domu“ pak začíná systém horizontálních puklinových chodeb (7), jejichž celková délka je 70 m. Jejich průběh je možno rozdělit na dva úseky: úsek 7 A—B a úsek 7 C—D. Trasa 7 A—B byla objevena a prozkoumána speleologickou skupinou Vlastivědného ústavu Olomouc v r. 1966 (M. BINAR — O. MRÁZEK, 1967). Chodba 7 A má směr na S, výšku od 1,2 do 2,5 m, její délka je 10 m a končí 0,7×0,5 m nepravidelným průlezem do chodby 7 B, která se za průlezem lomí na západ a má třikrát pod mírným úhlem k ZSZ se lomící průběh o celkové délce úseku 30 m. V místě změny směru průběhu chodby se tato vždy rozšiřuje do menší síně, z nichž nejvýraznější je „Koutek bílé paní“ (7 Bb), se zachovalou krápníkovou výzdobou a sintrovými jezírky. V této síni je rovněž u dna a stěny chodby situován malý 0,4 m kruhovitý průlez do propásky (7 Ba), která se do hloubky rozšiřuje a ústí nad šikmou plochu dna jeskyně, v místě „Skluzavky“ (9). Úsek chodeb 7 A—B je ukončen menší šikmo ukloněnou prostorou o rozměrech 4×2,5×9 m, z větší části vyplněnou balvanitou sutí, která v horní části tuto jeskyni i uzavírá. Směrem k povrchu tato prostora nasvědčuje o možné blízké návaznosti na jeskyni tzv. „Netopýrku“, jejíž vchod je umístěn v horní části západní stěny opuštěného lomu. Její šikmo ukloněná prostora zasahuje 15 m do hloubky a ve své nejnižší části je rovněž zasutěna.

Úsek puklinových chodeb 7 C—D byl objeven a prozkoumán speleologickou skupinou KVMO v roce 1977. Celková délka této trasy činí 30 m a její průběh se mění několikrát opakovaným lomením z ZSZ na SZ. Tyto hodnoty odpovídají směru k nejbližším nezpřístupněným částem jeskyní „Na Pomezí“, a to k „Labyrintu“ za chodbou „Římských lázní“. Prvý úsek chodby 7 C začíná úzkou a nakloněnou spojkou omezenou stropem a zříceným balvanem. Za tímto zúžením se puklinová chodba rozšiřuje a dosahuje postupně výšky až 3,5 m a to klesáním šikmé plošiny dna s kaskádovitými sintrovými náteky, kdežto úroveň stropu se nemění. Pod tímto úsekem se dno vyrovnává do horizontálního průběhu a po následujících 7 m se prudce snižuje strop až k podlaze do úzkého 0,5×0,5 m okna, z jehož středu bylo po provedení fotodokumentace nutno pro další postup odstranit 25 cm vysoký stalagmit. Za 0,8 m dlouhým průlezem se chodba rozšiřuje do menší prostory velikosti 4×3 m, nazvané

„Psí bouda“ [7 E]. Do ní od západu a jihu ústí dva spojující se komíny. Ve spodní části mají průměr víc jak 1 m a směrem vzhůru se neprůlezně zužují. Průlezná výška dosahuje 10 m.

Ze „Psí boudy“ vybíhají v pokračování dvě větve puklinových chodeb. První je 9 m dlouhá a začíná k SSZ 3 m balvanitou kaskádou, za kterou přechází do 0,8÷1,0 m široké horizontální chodby s jezírkem a sněhově bílými sintrovými hrázkami, obloukovitě po spádnicí k SZ vyklenutými. Puklinová chodba se postupně zužuje na neprůlezných 25 cm. Druhá část chodby směřuje k SZ, je 15 m dlouhá, 0,5 až 1,4 m široká, místy až 6,5 m vysoká zkrasovělá puklina, kterou je možno označit jako utajenou pokladnici jeskyně „Rasovny“. Na tomto krátkém úseku, zejména v jeho úplném závěru, je při stabilních mikroklimatických podmínkách zachována bohatá jeskynní výzdoba v typických formách, popsanych z jeskyní krasového území Na Pomezí (např.: V. KRÁL, 1958; V. PANOŠ, 1955, 1959; V. STRNAD, 1951). Unikátní je zde především 5 m vysoká a 0,5 m široká záclona a bílé stalagmity, vysoké 0,3 až 0,6 m. Zejména JZ stěna této chodby má velmi pěkné nátekové sintrové útvary. Tato puklinová chodba se ve svém závěru, kde má směr 340°, snižuje, postupně i zužuje, až se zcela uzavírá sintrovými náteky se sintrovými hrázkami a narostlými menšími stalagmity. Je pravděpodobné, že za sintrovou ucpávkou puklina pokračuje k jeskyním „Na Pomezí“, ke kterým od závěru pukliny zůstává podle kompasem a pásmem provedeného měření kolem 15 m (viz obr. č. 1 — vzájemný vztah obou jeskyní).

Další pokračování v sestupu z „Řetězového domu“ (5) na dno jeskyně, se nalézá ve střední části prostory, pod její severní klenbou a je z větší části zavalen vápencovými balvany. Mezi stěnou jeskyně a většími balvany vápence je poměrně snadný sestup, je nutné se asi 2,5 m spustit na další šikmou plošinu jeskyně nazvané „Pec“ [8]. Prostora začíná 50÷55° ukloněnou 9 m dlouhou vápencovou plotnou, pod kterou je vytvořena nízká chodba tvaru pece, podle které byla prostora pojmenována. V místě ústí chodby a úpatí šikmé plotny se jeskyně rozšiřuje i zvyšuje a mírně skloněným, 2÷3 m vysokým, 10 m dlouhým, 4 až 5 m širokým pokračováním k severu. Dno je z větší části pokryté balvanitou a drobně úlomkovitou sutí a v sz. okraji této prostory přechází do portálového průchodu nad dno jeskyně. SV ukončení pak tvoří široce rozevřená, 3 m dlouhá puklina, která se v kolmém směru napojuje do rourovité chodby 1,5÷1,7 m vysoké, skloněné 25° k SZ, která ústí na plochu „Skluzavky“ [9] se sklonem až 55°. „Skluzavka“ se po 15 m lomí a pod ostrou hranou s 1,0÷2,5 m vysokou stěnou přechází do horizontální plošiny dna. Nejvýhodnější sestup není obtížně schůdným

portálovým otvorem, ale puklinou a rourovitým kanálem na šikmou plochu „Skluzavky“, kterou je pro zajištění bezpečnosti při sestupu vždy účelné vystrojit fixním lanem až na dno jeskyně.

Šikmá plošina „Skluzavky“ (9) je ve své horní části napříč prostoupena zkrasovělou puklinou 0,25 až 0,6 m širokou, která se do hloubky rozšiřuje a zvonkovitě ústí do jeskyně „Nory“ (10). Z plošiny dna jeskyně pokračuje směrem k JJV pod šikmou stěnu do rozlehlé $14 \times 3,5 \times 2 \div 7$ m velké síně nazvané „Nora“ (10), která v nejvyšší části, jak bylo uvedeno, protíná zkrasovělou puklinou sestupovou plochu (9) na dno. Směrem vzhůru pak pokračuje komínovitě rozšířenými prostory až k průlezu chodby 7 Ba. Ve stropě „Nory“ (10) jsou pozoruhodné kruhové až elipsovitě prohloubeniny o $\varnothing$ 0,8–1,0 m, rozčleněné mnohoúhelníkovými mělkými žebírky, které dávají těmto útvarům vzhled „želvích krunýřů“. Vznikly pravděpodobně rozpuštěním vápence nad původním povrchem sedimentárních výplní. Jednotlivá drobná žebírka asi vznikla na bahenních prasklinách.

Směrem na sever přechází plošina dna (12) $10 \div 15^\circ$ ukloněným a 3,5 m dlouhým stupněm do členitého „Bludiště“ (11), tvořeného nízkými chodbami a malými síněmi, navzájem propojených skalními vápencovými kulisami, ostrými žebry a výčnělky stěn. Ze stěn zde rovněž vyčnívají selektivním krasověním vypreparované žilky křemene a ferrokalcitu o mm až několika cm mocnosti. Stěny a strop jsou čerstvě modelované, tmavě znečištěné částečně již odplavenými jílovitými sedimenty. Zcela zde chybí jakékoliv stopy sintrových náteků. Prostory (11) jsou z větší části vyplněny nánosy mazlavého, tmavohnědého jílu, obsahujícího hojně stříbřité, jemně šupinkovité slídy a méně písčitého materiálu. Dno jeskyně je do výše 5 m neperiodicky zaplavováno vodou (prokázáno i V. PANOŠEM, 1959 a v průběhu let při výzkumech speleol. skup. KVMO), v závislosti na intenzitě a trvání deštových srážek. Nepravidelná inundace dosahuje různé výšky, na proměnlivě dlouhá období dnů až měsíců. Poslední vodní akumulace s hladinou 4 m nad úrovní dna, byla pozorována po vytrvalých deštích po období celého srpna roku 1977. Ve dně těchto prostor (11) jsou rovněž četné, u svého začátku viditelně rozevřené vertikální kanálovité trativody, odvodňující prostory „Bludiště“ do spodních prostor, jeskyní „Na Pomezí“, pod úroveň návštěvního okruhu, na který vystupují průsakové vody rovněž pouze v případě vytrvalých dešťů nebo jarního tání sněhu. Severní uzávěry „Bludiště“ směřují k prostorám jeskyní „Na Pomezí“ mezi „Labyrint“ a chodby v okolí „Koutku Květy Budníkové“, od kterých jsou vzdáleny asi 20 až 25 m.

Povrchové krasové jevy, útvary a jeskynní systémy Na Pomezí, náleží k jedné genetické krasové fázi, postupně ovlivňované stejnými činiteli. Jak prokázal V. PANOŠ (1959), jde i o jednotnou jeskynní soustavu s vertikálními i horizontálními prostory. Citovaný autor v ní vyčlenil tři úseky, kde prostory jeskyně „Rasovny“ tvoří šikmý přechod podzemních dutin od nekrasového podloží k horizontálnímu jeskynnímu systému zpřístupněných jeskyní „Na Pomezí“. Přestože spojení mezi těmito jeskyněmi nebylo prozatím ověřeno a každá z těchto jeskyní měla svůj vlastní přítokový vodní režim, jak ukázaly dosavadní výzkumy (V. KRÁL, 1958; V. PANOŠ, 1959, 1962; speleologická skupina KVMO 1977–1979), lze předpokládat, že po celý krasový vývoj sloužily jeskyně „Na Pomezí“ k odvodňování jeskyně „Rasovny“ a původní vzájemné propojení puklinovými chodbami ve střední úrovni vývoje bylo po snížení erozní báze uzavřeno mocnými sintrovými náteky.

Krasový proces vedoucí k vytvoření jeskyně „Rasovny“ je vázán na blízkost rozhraní nekrasových, v tomto případě kvarcitických a krasových hornin. Vlastní proces krasování vápenců v této oblasti začal bezprostředně po obnažení vápencového souvrství, kdy na styku karbonátových a nekarbonátových vrstev docházelo k infiltraci povrchových vod. Ty postupně svými korozně erozními účinky rozšiřovaly plochy vrstevních odlučností a puklinatostí ve vápencích. Krasové formy jeskyně „Rasovny“ měly s největší pravděpodobností již v mladších třetihorách zásluhou tropického klimatu své vývojově pokročilé povrchové i podpovrchové tvary. Lze předpokládat, že embryonální proces vzniku přírodních kanálků, rozšiřování puklin a spár, probíhal již v období druhohor. V třetihorách, zejména pak ve svrchním paleogénu a miocénu, byly srážkově velmi příznivé paleoklimatické podmínky ke krasování a vzniku jeskynních prostor ve vápencovém souvrství (J. DVOŘÁK — B. RŮŽIČKA, 1966; V. PANOŠ, 1959). Koncem třetihor postupně přešlo teplé a deštivé podnebí v pliocénu do chladnějšího, až se změnilo ve starších čtvrtohorách, pleistocénu na periglaciální, které silně přemodelovalo zejména povrchový areál oblasti a morfologicky ovlivnilo i vlastní jeskynní prostory. Docházelo k hloubkovému promrzání skalního masívu, které mělo v jeskynních prostorách za následek řícení stěn a stropů, vedoucí ke vzniku balvanitých sutí. Koncem pleistocénu došlo ke snížení erozní báze krasových vod a od tohoto období přes probíhající holocén dochází k vývoji a modelaci spodní, tj. III úrovně jeskyně, k přesunu hlinitých výplní jeskyně a zejména k výrazné tvorbě gravitačních forem sintrových útvarů.

Po vytvoření embryonálních dutin, začal proces jejich následného rozšiřování, postupným vytvářením profilovaných dutin, již jako základ vzniku prostorných podzemních částí jeskyně. Při jejich zvětšování zároveň docházelo k jejich zanášení sedimenty, které tímto způsobem současně pozitivně modifikovaly účinnost erozního krasového procesu. Na určité úrovni, kde probíhal proces rozšiřování a zvětšování dutin, zároveň probíhala do hloubky etapa vzniku dalších generací embryonálních dutin, které se začaly vytvářet po snížení erozní báze terénu. Současně také sloužily k odplavování písčito-jílovitých sedimentů z vyššího a staršího vývojového patra jeskyně do nižší jeskynní úrovně.

Na vlastním vzniku a vývoji jeskyně se podílela jak korozní, tak i erozní činnost vody. Oba tyto procesy se vzájemně prolínaly a střídavě v závislosti na množství přitékající vody převažovaly její korozní nebo erozní účinky, přičemž v prvopočátcích se v embryonálních dutinách uplatňovala především koroze. Jednotlivé prostory a úrovně jeskyně byly postupně vyplňovány a opět z nich vynášeny. Jednotlivé vývojové prostory a úrovně jeskyně byly postupně vyplňovány a opět z nich vynášeny hlinito-jílovité až hlinito-písčité sedimenty a to často v celém profilu, kdy voda stagnovala nebo cirkulovala pouze v omezeném prostoru k soustředění účinnosti vody na strop a ke vzniku stropních korýtek, boční modelace na rozhraní stěn a stropů a podobně. V případě stagnující vody docházelo k nerovnoměrné korozi stěn a stropu a tak vzniku facetové skulptury. Hloubka korozních facet — dolíčků a misek, se pohybuje v rozmezí od 0,4 do 3,0 cm. Tato modelace místy vytváří souvislou mikro-skulpturu stěn a stropu jeskyně. Zajímavým jevem tohoto typu koroze, vytvořeným pravděpodobně na rozhraní sedimentů a stropu jsou tzv. „želví krunýře“ na stropě v spodní části jeskyně v prostoru dna, uváděné v popisu jeskyně pod číslem [10]. Tyto mísovitě zahlobené kruhovitě až elipsovité tvary o průměru 0,8–1,0 m vznikly asi na bahenních prasklinách v sedimentech přitlačených ke stropu jeskyně.

Rozšiřování spár probíhalo zpočátku chemickým rozpouštěním vápence gravitačně prosakujícími vodami, které je vyplňovaly. Později do rozšířených dutin pronikala přívalová voda soustředěná z intenzivních dešťových srážek. Voda sebou začala zároveň přinášet i mechanické částice, které výrazně zvýšily modelaci vznikajících dutin. Postupně se také na povrchu vytvořila svodná koryta, která soustřeďovala po povrchu stékající vody k ponorným kanálům do jeskyně, zesilujíc tak erozní účinnost soustředěním vody do něko'íka hlavních míst průniku do podzemí. Výrazná vodní koryta byla zjištěna pod fosilními i subrecentními sedimenty při geologickém prů-

zkumu vápencového ložiska Na Pomezí (P. OREL, 1958). Na boční a hloubkovou erozi při vývoji jeskyní krasové oblasti Na Pomezí upozornil již V. KRÁL (1958), právě tak jako i na příčinu vývoje stropních korýtek. Relikty všech těchto erozních jevů je možno dobře sledovat i v jeskyni „Rasovně“.

Účinnost modelace byla závislá na množství vody, obsahu unášených pevných částic, doby trvání průtoku a také rozptýlu vody při pronikání do vápencového souvrství, přičemž v případě jeskyně „Rasovny“, hlavní působení vody probíhalo ve směru sklonu ploch S odlučnosti, tj. k SZ až S. V tomto směru, jak je dobře patrné na plánu jeskyně (a to i ve vztahu k částem jeskyní „Na Pomezí“), je vyvinut hlavní průběh jeskyně „Rasovny“. Prostory jeskyně byly částečně nebo v celém svém profilu na určité období vyplněny hlinito-písčitými sedimenty, které byly postupně vyplavovány, případně snášeny do nižších úrovní jeskyně. Nejspodnější části jeskyně jsou nepravidelně zaplavovány vodou i v současné době, kdy se ojedinele po dlouhotrvajících deštích vytváří nade dnem menší asi 3÷5 m hluboké jezírko, zaplňující celý spodní labyrint (11) jeskyně „Rasovny“. K poslední inundaci došlo v srpnu r. 1977. Po ústupu vodní hladiny se jejím tlakem a částečným odplavením snížily sedimenty místy o 5 až 15 cm.

V nejvyšších částech jeskyně, zejména v prostorách tzv. „Suťových domů“ (3 a 4) je původní krasový charakter stěn a stropů setřen řícením, způsobeným promrzáním vápencového souvrství v periglaciálním klimatu. To mělo značný vliv na geomorfologické přemodlování celé oblasti, včetně krasových jevů (V. PANOS, 1959). Promrzání terénu si zachovává přibližně stejnou hloubkovou hodnotu ve všech dosud známých jeskyních oblasti Na Pomezí (jak prokázal již V. PANOS) a i vápencové souvrství v jeskyni „Rasovně“ je kongelifrací intenzívně rozrušeno do hloubky okolo 20 m.

Po tomto období došlo k stabilizaci jeskynního prostředí, ucpání a zasintrování většiny přírodních kanálů do jeskyně „Rasovny“, což mělo za následek vznik nových průsakových spár a postupný vznik gravitačních forem sintrové výzdoby jeskyně.

Ve vertikálním členění jeskyně „Rasovny“ je možno rozlišit a vylomit tři výškové úrovně, které z nedostatku chronologických dokumentů není možné prozatím časově ohraničit. U prvních dvou etází je možné předpokládat předkvartérní stáří vývoje, u nejspodnější kvartérní, jehož vývoj probíhá i v současném období.

- I. úroveň: od povrchu po plošinu tzv. „Řetězového domu“, dále prostory a puklinové chodby na této úrovni vytvořené

dokumentační body měření teplot v jeskyních	pořadí a data jednotlivých měření hodnoty °C														
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.	XV.
A. jeskyně „Rasovná“	6/1	8/2	21/2	5/3	5/4	10/5	10/6	11/7	18/7	29/7	5/8	12/9	6/10	10/11	14/12
1. dno opuštěného Havrankova lomu	-7,5	-8	-12	9	0	1	13	17	21	25	20	22	14	3	0
2. za vchodem horní jeskyně	7	6	6	6,5	5	6,5	12	13	15	17,5	5	12	10	8	7
3. „Řetězový dóm“	2	1	0	1,5	2	3	3	3,5	3,5	4	3	2,5	2,5	4	2,5
4. „Horní suťový dóm“	2,5	1,5	0,5	1,5	2	2,5	3	4	4	3	3,5	3	4	5	4
5. u záclony v puklinové chodbě	7,5	6	6,5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6. „Královský komín“	5	4,5	4	4	3,5	3,5	4	4	4,5	4	4	3,5	4	4	3,5
7. dno jeskyně	6,5	5	4,5	4,5	4,5	4,5	5	5	5	5	5	4,5	5	5	5
B. zpřístupněné j. „Na Pomezí“															
8. za vchodem do jeskyně	5,5	4,5	4	6,5	6	6,5	6,5	7	7,5	7,5	7,5	6	7,5	7	6,5
9. „Bílý dóm“	7	7	7	7	6,5	7	7	7,5	7,5	* 7,5	7,5	7,5	7,5	7	7
10. za vchodem z jeskyně	7	7	5	6,5	5	6	7	7	7,5	7,5	7,5	6	8	6,5	6,5



Foto č. 1

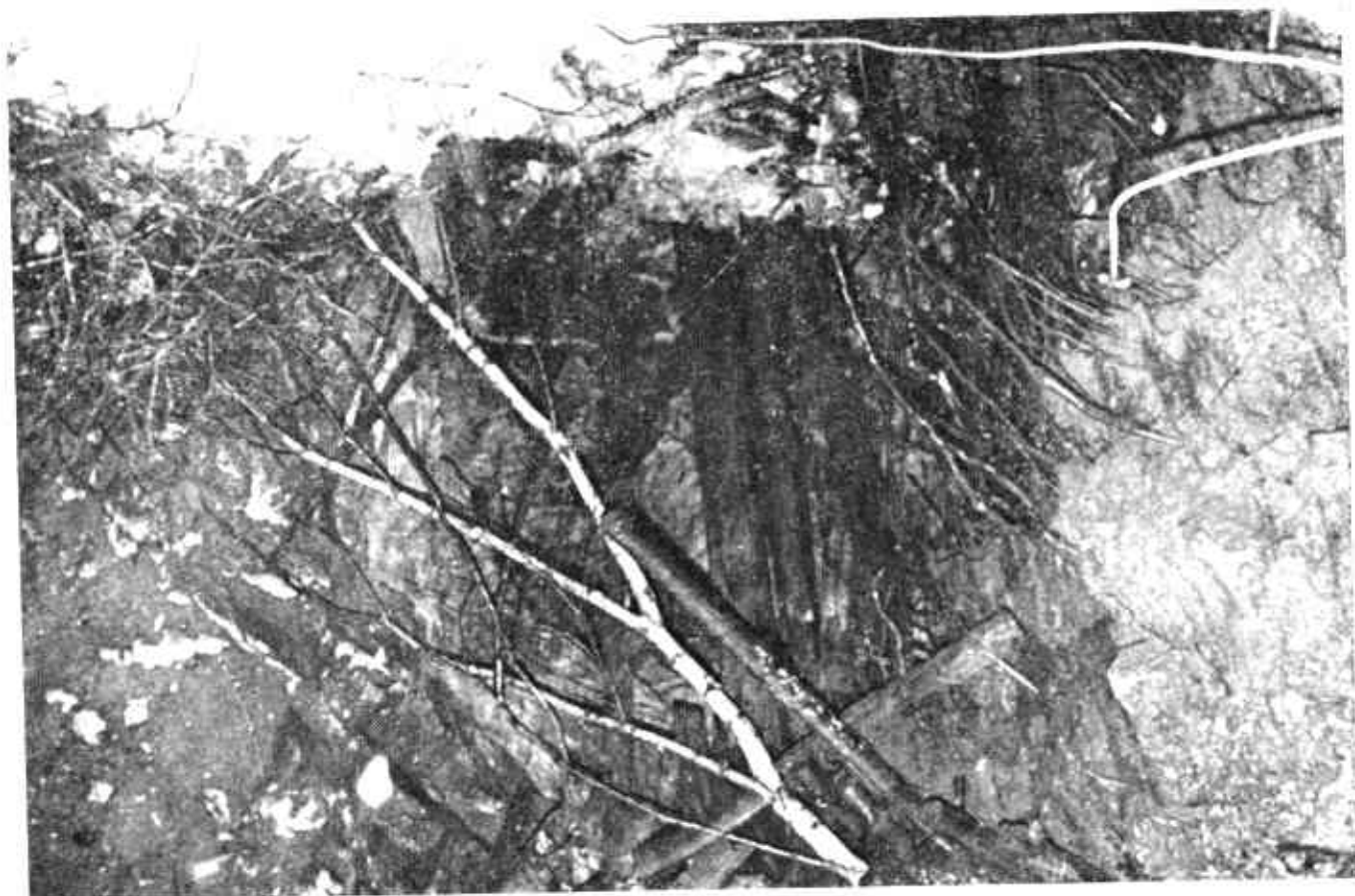


Foto č. 2



Foto č. 3



Foto. č. 4

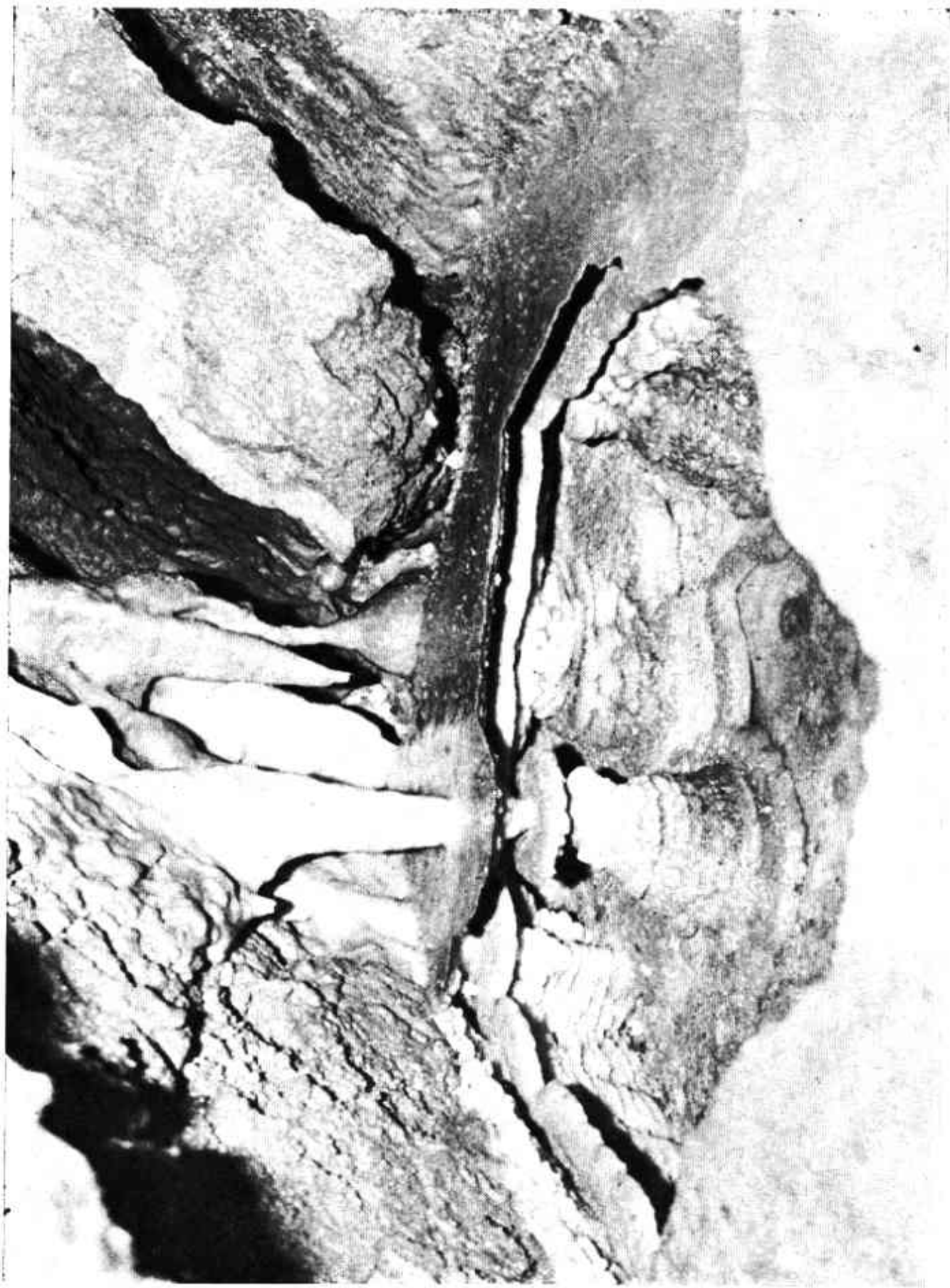


Foto č. 5

- II. úroveň: od dna „Řetězového domu“ k plošině dna jeskyně
III. úroveň: labyrint „Bludiště“ a „Nora“ spodní části jeskyně,
odvodňovací kanály a rozšiřující se pukliny pod
úrovní dna

Jeskyně „Rasovna“ patří svým klesajícím profilem s pouze jedním vstupem, resp. výstupem k statickým jeskyním a teplota je v ní v zimním období výrazně ovlivňována vklesávajícím chladným vzduchem, v létě částečně v horní části jeskyně teplejším vzduchem. Teploty v průběhu roku značně kolísají, zejména od vstupu do střední části jeskyně od 0° do $+6^{\circ}\text{C}$ (viz tab. č. 1). Po uzavření vchodu do jeskyně se výkyvy teplot částečně upravily. V puklinových chodbách odlehlých od hlavních prostor propastovité jeskyně, si teploty uchovávají po celý rok stejné hodnoty, svědčící o minimálním proudění vzduchu. Stabilita ovzduší a vlhkosti v těchto odlehlých puklinových chodbách (7 C—D) jeskyně je příznivá pro uchování původního charakteru nátekové a krápníkové výzdoby těchto částí jeskyně „Rasovny“.

Tento mikroklimatický aspekt, zachovalý stav původní výzdoby a v neposlední řadě i úzké puklinové dutiny, ovlivňuje formy dalšího postupu a technického řešení speleologických prací pro pokračování výzkumu a hledání vzájemného propojení dvou nejrozsáhlejších jeskynních systémů Na Pomezí. S ohledem na tyto uvedené skutečnosti, bude v případě rozšiřovacích a prorážkových prací, vhodné postupovat ve směru od nezpřístupněných částí za „Římskými láznemi“ jeskyní „Na Pomezí“ (viz obr. 1 — plánec vzájemného vztahu jeskyně „Rasovny“ a jeskyní „Na Pomezí“).

Foto. č. 1: Relikty (původně velmi bohatých a členitých) stalaktitových útvarů z „Řetězového domu“ jeskyně Rasovny Na Pomezí. Na snímku jsou dobře viditelné konce vandalsky ulámaných krápníků — stav 25. 8. 1980.

foto: R. Morávek

Foto. č. 2: Smrčnické propadání na Pomezí. Krasový ponor poloslepého údolí v době intenzivních dešťových srážek (srpen 1977).

Foto. č. 3: Vchod do jeskyně „Rasovny“ Na Pomezí před uzavřením, stav 28. 6. 1978 — při zaměřování a připojení jeskyně na státní nivelační síť, kterou prováděl ing. A. Štefka a pracovníci spel. skup. KVMO.

foto: R. Morávek

Foto č. 4: Jeskyně Rasovna — sintrové náteky a krápníková výzdoba síňky „Bílé paní“ (7Bb).

foto: R. Morávek

Foto. č. 5: Jeskyně Rasovna — detail sintrové výplně z úseku puklinové chodby 7 C-D; mj. s ukázkami hladinových a podhladinových forem sintrové mísy.

foto: R. Morávek

Kvartérní pokryv a jeskynní výplně

Vlastní terén je z větší části zarostlý smíšeným až monokulturním smrkovým lesem, částečně je pokryt loukami. Skalní terén nad jeskyněmi má půdní pokryv tvořený hnědou, silně písčitou humózní hlínou. Mocnost pokryvu značně kolísá v závislosti na členitosti skalního podloží od 0,5 m do 10,0 m. V zahloubeném terénu byly pod písčitými hlínami na některých místech geologickým průzkumem (P. OREL, 1959) zjištěny polohy žluté až červené jílovité hlíny, vzniklé pravděpodobně v třetihorách za tropických klimatických podmínek, jako reziduum procesu zvětrávání hornin. Směrem do hloubky přibývá v pokryvném útvaru úlomků sutí a korodovaných balvanů mramorů. Při hloubení šachtic a rýh v rámci geologického průzkumu vápencového ložiska byly zjištěny pohřbené souvislé horizonty a sutí, bez sledovatelného rytmického zvrstvení, vzniklé s největší pravděpodobností soliflukcí. Výplně několika nálevkovitých závrťů popsal ve své zprávě V. Panoš (1959). Výrazná fosilní akumulace sutí je zejména podél členité skalní stěny pod opuštěným Havrankovým lomem, směru ZSZ-VJV, která pokračuje nad zpřístupněnými jeskyněmi „Na Pomezí.“

Jeskynní výplně „Rasovny“ jsou jak alochtonního, tak i autochtonního původu. Často vznikaly kombinací a promísením jak materiálu pocházejícího přímo z jeskynního prostředí, tak i přineseného do jeskyně z povrchu. Autochtonní materiál výplně je tvořen především balvanitou sutí vápenců, úlomků selektivně vypreparovaných a rozpadlých kvarcitových vložek a reziduálními zbytky z vápencových hornin a žil, které jimi prostupují. Samostatnou část výplně pak tvoří různé formy a typy sintrových útvarů (z větší části dnes zničené).

Balvanitá suť o rozměrech bloků od 0,5×0,5×0,5 m do 5×4×2 m a drobně úlomkovitá suť vznikla až po vytvoření prostorných jeskynních dutin, v přímé závislosti na klimatických a tektonických faktorech, kdy v periglaciálech docházelo k promrzání vápencového souvrství, zamrzání a tání průsakové vody na plochách odlučnosti a tak k řícení stropů a stěn jeskyní v celém systému všech podzemních prostor Na Pomezí. Sutě vyplňují v „Rasovně“ především horní části jeskyně: vstupní prostory (1 a 2), „Horní a Spodní suťový dóm“ (3 a 4), „Řetězový dóm“ (5). Od střední úrovně jeskyně k plošině dna již není suť tak výrazná a nahromadila se zde zejména na úpatích jednotlivých šikmých stupňů (8, 9) pádem z horních částí jeskyně. V horizontálních puklinových chodbách (7 A—B—C—D), odbočujících z hlavních jeskynních prostor, se suť vyskytuje sporadicky a to v menších kupách balvanů na křižovatkách a průsecích cho-

deb, nebo v podobě jednotlivě ležících balvanů. Bloky a balvany jsou na suťoviscích v horní části jeskyně do sebe vzájemně zaklíněny, místy částečně uložené v písčito-hlinitých sedimentech, ojediněle k sobě přicementované sintrovými náteky a nárůstky. Většinou jsou balvany volné a pohyblivé, což zejména na šikmo ukloněných úsecích jeskyně (30° až 55°) ohrožuje a znesnadňuje pohyb po jeskyni. Rovněž velká a souvislá jeskynní prostora „Suťového domu“, vytvořená podél vrstevních ploch, je rozdělena na menší dílčí síně (3A, 3B, 4) řícením stropu. Souvislé suťové akumulace místy zcela vyplňují prostory „Suťového domu mezi podlahou a stropem, kdy zároveň mohutnost jednotlivých bloků v zaklínění na mnohých místech umožňuje její prostupnost až do neprůlezných spár při západní stěně jeskyně. Zde suť zcela vyplňuje jeskyni mezi dnem a šikmo klesajícím stropem k západu a není tak možno ověřit přesný rozsah jeskyně v tomto směru.

Hlinité až hlinito-písčité výplně jsou výsledkem zvětrávání hornin v podmínkách, které se v průběhu vývoje oblasti značně klimaticky odlišovaly od tropických až po glaciální, kdy se střídala období s výraznými dešťovými srážkami, s obdobími relativně suchými, kdy se střídal proces chemického zvětrávání hornin s mechanickým. To dokumentují i relikty akumulace hlín, jílu až písčitých hlín v různých výškových horizontech jeskyně, ale také prokázané výsledky průzkumu na členitém povrchu nad jeskyněmi. Na tvorbě těchto, z větší části alochtonních sedimentů se podílí materiál ze zvětralých hornin a půdního pokryvu, splaveného z povrchu terénu. V menší míře se pak na jeho obsahu podílí rezidua krasovění hornin vlastních jeskynních prostor. Ojediněle byla zjištěna písčité až drobně úlomkovitá akumulace z rozvětralých sericitických kvarcitů, které tvoří vložky ve vápencích a na několika místech zasahují do jeskyně „Rasovny“. V nejvyšších částech jeskyně se hlinito-písčité a jílovité výplně vyskytují zcela ojediněle v prohlubních, kapsách, výklencích, mnohdy překryté sintrovými náteky. Ve střední části jeskyně na úrovni „Řetězového domu“ to jsou především výplně rezavě žlutohnědé až hnědé s převahou jílovité složky. Spodní část jeskyně a především pak dno jeskyně v prostorách „Bludiště“ je pokryto až 2 m mocnými nánosy hnědé až tmavě čokoládově hnědé hlinito-jílovitého sedimentu, obsahujícího značné množství drobně šupinkovité slídy a 0,1 až 3,0 mm velká zrna křemene. Součástí těchto výplní dna jsou od 1 cm do 15 cm mocné polohy rozložených žilek ferokalcitu. Tato mazlavá hnědočerná hmota značně znepříjemňuje pohyb v úzkých a nízkých prostorách nejspodnějších částí jeskyně „Rasovny“.

Z morfologických forem a typů stigmatitové hmoty se vytvářely

především gravitační útvary, z nichž nejvýrazněji sintrové náteky na stěnách a počvě jeskyně. Původně poměrně bohatá a pestrá stalaktitová a stalagmitová výzdoba byla v průběhu let, kdy nebyla jeskyně uzavřena, devastována a dnes z ní zůstaly pouhé relikty, dokumentující její původní charakter. Rovněž dlouhodobé otevření jeskyně vyvolalo intenzivní zvětrávání, vysoušení a rozpad sintrových kůr v blízkosti proražených vchodů do jeskyně, vystavených stálé ventilaci a klimatickým vlivům. Pouze v odlehlejších, obtížněji přístupných a nově objevených prostorách puklinových chodeb (7 A—B—C—D) zůstaly zachovány nátekové a krápníkové útvary v poměrně velkém množství. Sintrové náteky na stěnách a počvě jeskyně mají mocnost od několika mm až do 40 cm. I v suti opuštěného lomu, kde se nalézá vchod do jeskyně „Rasovny“, dosahují úlomky sintrových desek síly 10 až 30 cm. V některých podlahových sintrových kupách pod stalagmity (které jsou většinou ulámany), dosahují i větších mocností, jako např. v „Řetězovém domě“. Sintrové náteky jsou většinou rekrystalované do tzv. „stébelnatých kalcitů“, jejichž protažení je kolmé na původní vrstvení sintrů, které se již projevuje pouze nezřetelnými relikty původních přírůstkových linií. Pro sintrové náteky a krápníkové útvary jeskyně „Rasovny“ je charakteristické jejich světle krémové až bílé zbarvení, bez výraznější přítomnosti žlutého nebo hnědého zbarvení.

Stalagmitové krápníky byly z větší části vylámany, z pozůstatků lze pouze usuzovat na jejich formy a tvary, které u paty růstu mají průměr od 5 do 20 cm. Největším zachovalým stalagmitem jeskyně je útvar v „Královském komíně“, který má výšku 130 cm a u paty má průměr 14 cm. Převažují nízké a ztlustělé hůlkovité typy stalagmitů, méně kuželové typy, pagodovité útvary chybí. Ze stalaktitových typů jsou to brčka, dosahující délky do 30 cm, tenké hůlkovité a „mrkvovitě“ anizotubulárně zesílené typy, na hranách a výčnělcích stěn a stropů vzájemně se spojující stalaktitové závěsy, záclony a kaskády. Podle pozůstatků původní výzdoby byly stalaktitové útvary nedokonaleji vyvinuty v prostoru „Řetězového domu“ (5) (viz fotodokumentace J. SIMON, 1936), ale v průběhu let postupně vandalsky zcela zničeny. Vedle běžných gravitačních typů se dále vyskytují sintrová jezírka s nízkými hrázkami, krystalické kalcitové drůzy a nárůstky vzniklé pod hladinou těchto jezírek. K pozoruhodnému typu sintrových útvarů jeskyně „Rasovny“ patří jeskynní perly, vzniklé ve stálých sintrových jezírkách nebo v periodických sintrových mísách. Byly zjištěny dva poněkud morfologicky a geneticky odlišné typy perel. První protáhlého tvaru s jemnými jehličkami krystalků kalcitu na povrchu, jejichž jádrem jsou úlomky brček. Druhé, kulaté až vejčitého tvaru, s hladkým až mírně hrbolatým povrchem, jejichž

zárodek je z malého úlomku horninové nebo minerální částice. Tyto perly se vytvářely v sintrových jezírkách.

K hlavní tvorbě sintrových forem došlo po ukončení modelace prostor jeskyní a následném kongelifrakčním přemodelování v periglaciálním klimatu. Sintrové útvary vytvořené až po vzniku výrazné sutí časově dokumentují období hlavní etapy vzniku krápníkové výzdoby po ústupu kontinentálního ledovce a to v konci pleistocénu a průběhu holocénu.

Z a v ě r

Po vzniku České speleologické společnosti převzala od speleologické skupiny KVMO správu nad jeskyní „Rasovnou“, ZO ČSS 7—04 Sever-Jeseník, která provedla úklid horních částí jeskyně od zavlečených odpadků a dokončila uzavření vchodů do jeskyně. Tím se alespoň částečně upravily její mikroklimatické podmínky. Jeskyně byla takto zajištěna i proti dalšímu ničení zbývajících zchovalých částí a výzdoby této jeskyně.

Jeskyně „Rasovna“ zůstává i nadále velmi zajímavou a instruktivní speleologickou lokalitou a zaslouží si stálou pozornost, protože není možno ani za současného stavu poznatků říci, že jsou veškeré práce ukončeny a možnosti výzkumu a objevů vyčerpány. I provedené speleologické mapování s plošným zobrazením nebo vertikálním řezem jeskyně „Rasovny“, nedosáhlo zcela přesvědčivě a instruktivně svého cíle. Vzhledem k výrazné vertikální a horizontální členitosti, kde se nad sebou kříží i několik větví chodeb a jeskynních prostor, by bylo vhodnější se v budoucnu pokusit o trojrozměrnou, „blokdigramovou“ projekci této jeskyně. Mapování provedené v rámci této práce a etapy výzkumu ukázalo na bezprostřední hydrologickou i morfologickou souvislost a prostorové vztahy k jeskyním „Na Pomezí“. Na základě těchto výsledků je možno řešit otázky v kterých směrech a za jakých podmínek postupovat dál ve snaze o propojení obou těchto jeskyní. Jeskyně „Rasovna“ má rovněž i velmi příznivé a všestranné podmínky pro realizaci exkurzí a pro výcvik začínajících speleologů.

Proto se i nadále počítá s tím, že jeskyně „Rasovna“ i celá oblast Na Pomezí budou předmětem zájmu, především pak v pokračování řešení vztahů jednotlivých dílčích jeskynních systémů, sledování krasových jevů odkrývaných těžbou ložiska Pomezí-Smrčnick a jejich dokumentace, petrograficko-pedologický a chronologický výzkum jeskynních výplní ap.

Krasová oblast Na Pomezí zůstává i do budoucna základnou k bohaté a pestré výzkumné speleologické činnosti. Proto bude i velmi

prospěšné zde provádět důslednou součinnost a detailně koordinovat i plánovat dlouhodobé etapy i jednotlivé akce, aby výzkumem prováděným pracovníky speleologického oddělení KVMO a členy ZO ČSS, bylo dosaženo co nejpozitivnějších výsledků, které by přispěly k objevení a poznání nových forem a vztahů tohoto přírodně tak zajímavého a přitažlivého území.

Literatura:

BINAR M. — MRÁZEK O. (1967): Zprávy o výzkumech speleologické skupiny Vlastivědného ústavu v Olomouci. — Archív KVMO.

DITTRICH G. (1937): Fortschritte der Höhlenforschung in den Sudeten. — Firgenwald, vol. X—1937, Liberec.

DITTRICH G. (1939): Die Exkursion des Breslauer Zoologischen Institutes in die Gemärkehöhle (Sudetengau). — Mitteilungen über Höhlen- und Karstforschung, Jhg 1939, s'Gravenhage.

DVOŘÁK J. — RŮŽIČKA B. (1966): Geologická minulost Země. — SNTL Praha.

KRÁL V. (1951): Jeskyně Na Pomezí u Dolní Lipové. — Přír. sb. Ostravského kraje XII. Opava.

KRÁL V. (1958): Kras a jeskyně východních Sudet. — Acta Univ. Carolinae — Geologica 2, Praha.

MÍŠAŘ Z. a kol. (1984): Regionální geologie ČSSR I — Český masív. — SPN Praha.

OREL P. (1959): Průzkum vápence v ČSR 1958—1959 Pomezí. Závěrečná zpráva, Geologický průzkum, n. p. Brno, závod Rýmařov. — Archív GP Rýmařov.

PANOŠ V. (1955): Jeskyně Severomoravského Krasu. — Praha.

PANOŠ V. (1959): Příspěvek k poznání geomorfologie krasové oblasti Na Pomezí v Rychlebských horách. — Sborník VÚO, odd. A IV/1959, Olomouc 1960.

PANOŠ V. (1962): Výsledky koloračních experimentů a pozorování krasových vod v Severomoravském kraji. — Sborník VÚO, odd. A V/1962, KN Ostrava.

SIMON J. (1936): Die „Höhle am Gemärke“, eine Neuentdeckung bei Niederlindewiese. — Deutsch-mähr.-schles. Heimat, vol. 22, Brno.

SKÁCEL J. (1954): Zpráva o geologickém mapování v JV části Rychlebských hor. — Sborník SLUKO, Olomouc.

SKÁCEL J. — VOSYKA S. (1959): Přehled geologie Rychlebských hor. — Rychlebské hory, sborník prací o přírodních poměrech. Publikace slezského studijního ústavu v Opavě, sv. 30, Ostrava.

STRNAD V. (1949): Krasové zjevy Na Pomezí a v Zicharticích. — Přír. sborn. Ostrav. kraje, X-1949, Opava.

STRNAD V. (1950): Krápníkové jeskyně Na Pomezí. — Přír. sborn. Ostrav. kraje, XI-1950, Opava.

STRNAD V. (1950): Jeskyně Na Pomezí u Dolní Lipové. — Československý Kras, vol. III-1950, Brno.

STRNAD V. (1951): První kosterní nálezy a některé zvláštní formy sintrové výzdoby v jeskyních Na Pomezí u Dolní Lipové na Jesenicku. — Přír. sborn. Ostrav. kraje, XII-1951, Opava.

SVOBODA J. a kol. (1964): Regionální geologie — Český masív II. — NČSAV Praha.

ŠTEFKA A. (1981): Technická zpráva a mapová dokumentace lokality „Na Pomezí“. — Archív KVMO.

Novinové zprávy o objevu jeskyně „Rasovny“ Na Pomezí:

Mähr.-schlesische Presse, Freiwaldau, 8. VIII. a 29. VIII. 1936.

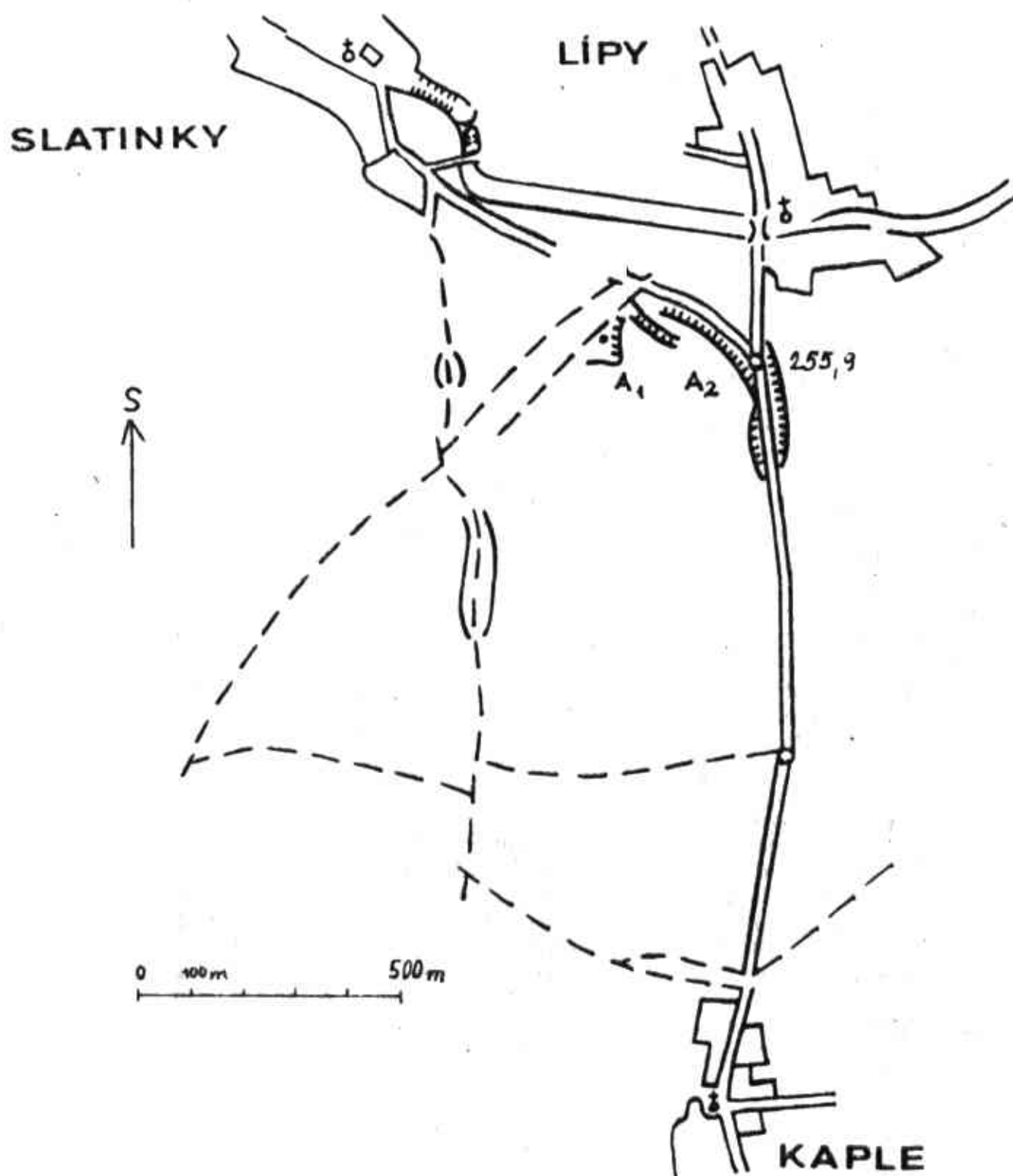
ZUSAMMENFASSUNG

Bericht über speleologische Erforschung und Kartierung der Höhle „Rasovna“ Na Pomezí in Rychlebské hory (Reichensteiner Gebirge) ČSSR.

Die speleologische Forschung und Kartierung der Höhle „Rasovna“, Na Pomezí, hat an bisherige Arbeiten angeknüpft, die sich wissenschaftlich und speleologisch mit der Karstproblematik in Rychlebské hory beschäftigen. In einer Grundübersicht sind die Entdeckungsangaben („Die Höhle am Gemärke“ 31. 7. 1936) angeführt, sowie auch bestehende Ergebnisse der speleologischen und geomorphologischen Forschungen. Ein selbständiges Kapitel wird der Übersicht von geologisch-petrographischen Verhältnissen gewidmet; zugleich werden Erkenntnisse der ausgedehnten Durchforschung von Kalksteinlagerstätten sowie auch eigene Beobachtungen im Terrain und Laboratoriumsergebnisse benutzt.

Die Hauptergebnisse der langfristigen Erforschung sind in der vorliegenden Arbeit auf die Detailbeschreibung des gesamten Ausmasses und Charakters des kluftartigen Labyrinths von „Rasovna“ konzentriert, mit Einreihung der Höhle in den einheitlichen Karstzyklus und Höhlensystem, das bisher im Karstgebiet Na Pomezí festgestellt wurde. Weiter werden die Fragen der Entstehung und Entwicklung der Höhle mit Rücksicht auf die geologischen und klimatischen Bedingungen behandelt und eingehend sämtliche Typen von Höhlenausfüllungen, einschliesslich der Sintergebilde beschrieben.

Die Höhle „Rasovna“ bildet einen schiefen Übergang unterirdischer Hohlräume von nichtkarstformierendem Sohle zum horizontalen Höhlensystem der zugänglichen Höhlen „Na Pomezí“. Die Verbindung zwischen diesen beiden grössten Höhlensystemen Na Pomezí wurde indessen nicht beglaubigt, doch in der ganzen Karstentwicklung dienten die Höhlen „Na Pomezí“ zur Wasserabführung der Höhle „Rasovna“. Wie Ergebnisse der Erforschung und Kartierung gezeigt haben, sind beglaubigte Räume beider Höhlen voneinander ungefähr 20 m entfernt (Verhältnisse sind auf dem Bild 1 dargestellt.). Die im Rahmen dieser Arbeit und Forschungsetappe durchgeführte Kartierung hat auf den unmittelbaren hydrologischen und auch morphologischen Zusammenhang und die Raumbeziehungen zur Höhle „Na Pomezí“ hingewiesen. Auf Grund dieser Ergebnisse werden auch die Fragen gelöst werden, unter welchen Bedingungen man in der Bestrebung fortschreiten sollte, um eine Vereinigung dieser beiden Höhlen zustande zu bringen, und damit dabei der Tropfsteinschmuck in unzugänglichen Teilen beider Höhlen Na Pomezí unverletzt bleiben wird.



Situační mapka lokality Slatinky a blízkého okolí. (Lokalita s vrty A 1, A 2.)

MIKROBIOSTRATIGRAFICKÉ ZHODNOCENÍ VRTŮ NA LOKALITĚ SLATINKY

Tato práce navazuje na Příspěvek ke stratigrafii miocenních sedimentů na lokalitě Slatinky. (Zprávy KVMO č. 231 s. 1—6). Práce pojednávala ve stručnosti o výsledcích první etapy vědeckovýzkumného resortního úkolu NM-R-2/3 (1978 až 1980): Výzkum terciérní fauny na lokalitě Slatinky. Na zkoumané lokalitě jsem vypracovala přehled historie výzkumu na lokalitě a okolí. Byl zdokumentován profil pískovny. Byla vysbírána a popsána fauna z jednotlivých litologických horizontů. Určila jsem pektinidy, kteří nebyli na této lokalitě zpracováni, a to rod *Chlamys* a *Pecten*. Systematicky byly zpracovány čeledi: *Nummulitidae*, *Pectinidae*, *Ostreidae* a *Clypeasteridae* (A. KUPKOVÁ, 1981). V práci jsem uvedla seznam makrofauny dosud známých druhů z lokality Slatinky.

V tomto příspěvku jsou obsaženy ve stručnosti výsledky druhé etapy vědeckovýzkumného úkolu NM-R-2/3 (1982—1985): Stratigrafie miocenních vrstev paleontologické lokality Slatinky.

K celkovému stratigrafickému zhodnocení lokality bylo nutné zjistit mocnost miocenních sedimentů až na podloží a zpracování mikrofauny. V roce 1982 na lokalitě Slatinky byly situovány dva vrty, a to vrt A 1 22 m od jižní stěny pískovny směrem k obci Čelechovická Kaple mezi třetím a čtvrtým elektrickým sloupem. Vrt A 2 je vzdálen od vrtu A 1 141 m východně směrem k hlavní silnici. Vrty provedl Geologický průzkum n. p. Ostrava. Mocnost miocenních sedimentů zjištěná vrtem A 1 je 11,5 m, vrtem A 2 je 19,5 m. Podloží tvoří devonské vápence. Od vrtu A 1 ve vzdálenosti 50 m severozápadně směrem k obci Slatinky ve staré úvozové cestě vystupují na povrch devonské vápence. Vrt A 1 byl situován od těchto východních vápenců v poloze o +3,58 m výše a vrt A 2 o -0,79 m níže. Z daných údajů je možno usuzovat, že břehy miocenního moře směrem severozápadním byly pozvolnější a směrem od západu k východu hloubka moře byla větší.

Výzkumem mikrofauny ve Slatinkách a okolí se v minulosti zabývali:

F. SMYČKA (1906) popsal miocenní usazeniny na devonských vápencích u Čelechovické Kaple a foraminifery z miocenních jíílů u Čech blíže Prostějova. — R. J. SCHUBERT (1913) popsal foraminiferovou faunu z Hluchova, Lhoty, Slatinic a Slatinek. — E. KOSTKA (1931) se zabýval výzkumem neogénu olomoucké pánve po stránce mikrofaunistické. Popisuje lokality: Lípy, Slatinice, Slatinky a Smržice. — J. JEDLIČKA (1937) podává mikropaleontologický rozbor slínů, jíílů a písků z blízkého okolí Plumlova.

Mikropaleontologický materiál z vrtů ze Slatinek určoval Doc. dr. I. C í c h a, DrSc. z Ústředního ústavu geologického v Praze. Ostrakody určil RNDR. J. Ř í h a z Moravského muzea.

Vrty na lokalitě Slatinky A 1 a A 2 byly situovány ve střední části neogenní karpatské předhlubně, v oblasti, která je vyplněna především sedimenty spodního badenu.

Celkově v předhlubni na Moravě jsou v nadloží karpátu transgrezivně uloženy vrstvy spodního badenu (moravu). Transgrese zasáhla daleko do východního okraje Českého masívu. Na severu pokračoval sedimentační prostor dále do předhlubně v Polsku, SSSR a Rumunsku.

Na bázi spodního badenu se uložili stěrky a písky. Ve spodním badenu největší rozšíření má tzv. téglová facie, převážně nepísčitých vápnitých jílu. Faunisticky je velmi bohatá planktonickými dírkovci s vůdčí *Orbulina suturalis* BRON. Během sedimentace, především v mladší části spodního badenu se ukládaly písky a lithothamniové vápence. Spodním badenem je ukončena sedimentace v prostoru karpatské předhlubně mezi Ostravou a Znojmem — Mikulovem. Střední a svrchní baden (vělič, kosov) je znám jen z oblasti mezi Opavou a Hlučínem.

U vrtu A1 byly do hloubky 4,00 m zastiženy kvarterní sedimenty (hnědé spraše). Dále až do konečné hloubky jsou zastoupeny převážně rezavě hnědé i pestře skvrnitě (načervenalé), silně proměnlivě písčité, převážně však hruběji písčité, slabě vápnité až vápnité jílovité písky a jíly s nepravidelnými polohami drobných štěrků, kde ve valounech převažuje křemen, příp. jsou zastoupeny i úlomky kulmských břidlic a drob.

Ve vrtu A2 jsou kvarterní sedimenty zastoupeny do hloubky 4,5—5 m. Litologický vývoj neogenních vrstev v podloží je prakticky shodný s vývoji zjištěnými ve vrtu A1, jsou zde však častěji přítomny polohy převážně jemně slabě písčitých, silně vápnitých světle šedých až nazelenalých jílu až měkkých jílovců.

Stratigraficky neogén v obou vrtech odpovídá jednoznačně spodnímu badenu. Biostratigrafické zhodnocení bylo jednak na základě získané makro a mikrofauny z bývalé pískovny. Veškeré získané druhy makrofauny jsou známy ze spodního badenu, což odpovídá stratigrafickému zařazení klastických uloženin z lokality Slatinky podle asociací mikrofauny. Zejména na základě foraminiferové a ostrakodové fauny, která v obou vrtech a zvláště ve vrtu A2 je bohatým společenstvem spodního badenu.

Ve vrtu A1 jsou až do hloubky 7,8 m zastoupena mělkovodní společenstva, odpovídající litorální až sublitorální zóně, především s *Elphidium fichtellianum*, *E. macellum*, *E. crispum*, dále pak

Ammonia beccarii, *Asterigerinata planorbis*. V rozmezí 7,8—11,5 m byl bezfosilní. V malém množství se vyskytují úlomky jehlic hub a ostnů ježovek.

Ve vrtu A 2 je vývoj vzhledem k hojnějšímu zastoupení pelitů faunisticky značně bohatší. Odpovídá zóně na rozhraní mělčího až hlubšího neritika a k sedimentaci docházelo ve výrazně euhalinním prostředí. Mělkovodní vývoje identické s úsekem 4,0—7,8 m zastížené ve vrtu A 1 zde nebyly prokázány.

Ve společenstvech spodního badenu vrtu Slatinky A 2 k nejvýraznějším zástupcům dírkovců patří *Dimorphina variabilis*, *Uvigerina acuminata*, *U. semiornata semiornata*, *U. macrocarinata*, *U. cf. pygmaea*, *Valvulineria complanata*, *Pullenia spinaeroides*, *Praeglobulimina pupoides*, *Stilostomella* div. sp., dále pak *Globigerinoides bisphaericus*, *G. trilobus*, *Orbulina suturalis* a *O. trilobata*, *Sphaeroidina bulloides*, *Lenticulina inornata*, *L. simplex*, *L. cultrata*.

Velmi bohatá fauna mořského vývoje spodního badenu se vyskytuje v hloubce 16,5 až 18,5 m.

Ostrakodi se vyskytují v celém profilu vrtu A 2, a to především se zástupci *Krithe* sp., *Parakrithe dactylomorpha*, *Henryhowella asperima* a *Eucythere alexanderi*.

Celkový soupis mikrofauny bude publikován ve Sborníku Národního muzea v Praze.

Literatura

CÍCHA I., PAULÍK J., TEJKAL J. (1957): Poznámky ke stratigrafii miocénu v jižní části vněkarpatské pánve na Moravě. Sborník ÚÚG, 23—1956, odd. paleontol. Praha.

CÍCHA I., SENEŠ J. (1972): Problémy stratigrafie mladšího terciéru. Geol. Průzk., č. 11. 331—333. Praha.

CÍCHA I., ZAPLETALOVÁ I. (1974): Problémy stratigrafie mladšího terciéru v střední části karpatské předhlubně. Zemní plyn a Nafta, 19, 45—460. Hodonín.

JEDLITCHSKA J. (1937): Paleontologický výzkum slínu, jílu a písku z okolí Plumlova. Věstn. Klubu přírodověd. v Prostějově za roky 1936—1937, roč. XXV., 11—41. Prostějov.

KALABIS V. (1937a): Příspěvek k stratigrafii miocénu u Prostějova. Čas. Vlast. muz. Spolku v Olomouci, roč. L., čís. 185 a 186. Olomouc.

KUPKOVÁ A. (1980): Výzkum terciérní fauny na lokalitě Slatinky. Krajské vlastivěd. muzeum, 1—40. M. S. Olomouc.

KUPKOVÁ A. (1981): Miocenní ježovky z lokality Slatinky. Zprávy Krajského vlastivěd. muzea v Olomouci, Číslo 209, 1—7. Olomouc.

KUPKOVÁ A. (1984): Příspěvek ke stratigrafii miocenních sedimentů na lokalitě Slatinky. Zprávy Krajského vlastivěd. muzea v Olomouci, Číslo 231, 1—6. Olomouc.

KOSTKA E. (1931): Beiträge zur Kenntnis des Neogens von Nord-Mähren und Schlesien. Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn, Band LXII. 1930, 81—105. Brünn.

SENEŠ J. (1978): Chronostratigraphis und Neostatotypen. Miozän M4, Badenien. Veda, vydavateľstvo slovenskej akadémie vied. Bratislava.

SMYČKA F. (1906): O miocénových usazeninách na devonských vápencích u Čelechovické Kaple blíže Prostějova. Věstn. Klubu přírodověd. v Prostějově za rok 1903, roč. VI. Prostějov.

SMYČKA F. (1906): Foraminifery z miocénních jíílů u Čech blíže Prostějova. (Se dvěma tabulkami.) Věstn. Klubu přírodověd. v Prostějově za rok 1905, roč. VIII. Prostějov.

TOULA F. (1893): Zur Geologie der Bacht von Olmütz in Mähren. Neues Jahrbuch für Mineralogie etc. Bd. I. Jahrgang 1893. Stuttgart.

VASIČEK M. (1952): Současný stav mikrobiostratigrafického výzkumu miocénních sedimentů ve vněškarpatské pánvi na Moravě. Sborník ÚÚG odd. paleont., 18, 149—195. Praha.

ZAPLETAL K. (1954): Přehled geologie Olomouckého kraje. Studijní a lido-výchovný ústav kraje Olomouckého. Olomouc.

ZAPLETAL J. — PEK I. (1971): 2 ex.: Třebčín—Slatinky—Čelechovice na Hané, 38—41. In: BARTH V. et al.: Geologické exkurze do Hornomoravského úvalu a okolí. Přírodovědecká fakulta UP Olomouc.

ZUSAMMENFASSUNG

Mikrobiostratigraphische Bewertung der Bohrungen Slatinky 1 und 2.

Die Bohrungen in Slatinky A 1 und 2 sind in dem mittleren Teil der neogenen karpatischen Vertiefung situiert, im Gebiete, das vorwiegend von den Sedimenten des unteren Badens ausgefüllt ist. Diese Bohrungen in Slatinky wurden in diesem Gebiet zwecks Beglaubigung des Alters der neogenen Ablagerungen situiert, denn im Gebiet von Slušín, wurden in den letzten Jahrzehnten neu nachgewiesen die Ablagerungen des Karpatiens. Ihre Anwesenheit in diesem Gebiet wurde nicht vorher vorausgesetzt.

Die Bohrungen Slatinky A 1 erreichten die endliche Tiefe von 20 Meter, die Bohrungen Slatinky 2—20,50 m. In den Bohrungen Slatinky 1 wurden in der Tiefe von 4,00 m die kvarteren Ablagerungen angetroffen, die wir aber nicht in diesem Bericht bewerten wollen. Weiter finden wir hier bis in die endliche Tiefe vorwiegend rostbraune und auch buntgefleckte (rötliche), stark wandelbare sandige und vorwiegend grobsandige, schwach kalkige bis kalklose Lehme mit den unregelmäßigen Lagen der zierlichen Schotter, wo in den Rollsteinen der Quarz überwiegt. Es gibt hier auch die Bruchstücke der kulmischen Schiefer und Gräuwacke.

In den Bohrungen Slatinky A 2, finden wir die kvarter Ablagerungen bis in die Tiefe von 6,80 m. Die litologische Entwicklung der neogenen Schichten in der Sohle ist praktisch kongruent mit den in den Bohrungen Slatinky 1 festgestellten Entwicklungen. Es gibt hier aber öfter die Lagen vorwiegend der schwach sandigen, stark kalligen (grünlich gefärbten) Lehme, die in die weichen Ton-schiefer übergehen.

Der stratigraphische Neogen in den beiden Bohrungen entspricht eindeutig dem unteren Baden.

In den Bohrungen Slatinky A 1, finden wir bis in die Tiefe von 7,8 seichtwässrige Gilden, die der litoraler bis sublitoraler Zone entsprechen, vor allem mit *Elphidium fichtellianum*, *E. macellum*, *E. crispum*, weiter dann *Ammonia beccarii*. Unter dem Fossilienlosen Abschnitt in dem Abstand von 7,8—11,5 m, wurden bis die Tiefe von 11,50 die Gilden des typischen unteren Badens, deutlich der Meerentwicklung, wahrscheinlich die seichteren neritischen Zone gefunden: *Uvi-*

gerina macrocarinata, *U. semlornata semlornata*, *Heterolepa dutemplei*, *Elphidium* div. sp. und hauptsächlich *Orbulina suturalis* und *Globigerinoides bisphaericus*.

In den Bohrungen Slatinky A 2 ist die Entwicklung im Hinblick auf die Vertretung von Peliten tierweltlich beträchtlich reicher. Es entspricht der Zone in der Grenze des seichteren bis tieferen Neritikum; zur Ablagerung kam es im deutlich euhalinen Milieu. Die seichtwässrigen mit dem Abschnitt 4,2—7,8 m identischen und Slatinky A 1 gefundenen Entwicklungen, wurden hier nicht erwiesen.

In den Gliden des unteren Badens in den Bohrungen Slatinky A 2, gehören zu den ausdrucksvollsten Vertretern der Foraminifen: *Dimorphina variabilis*, *Uvigerina acuminata*, *U. macrocarinata*, *U. semlornata semlornata*, *U. cf. pygmaea*, *Valvulineria complanata*, *Pullenia spinaeroides*, *Praeglobobulimina pupoides*, *Stilostomella* div., weiter *Globigerinoides bisphaericus*, *G. trilobus*, *Orbulina trilobata* und *O. suturalis*, *Sphaeroidina bulloides*.



Bronislav H l ů z a

Jaroslav Kupka — 75 let

Ani se nechce věřit, že už uplynulo celých pět let od okamžiku, kdy jsme blahopřáli Jaroslavu K u p k o v i k sedmdesátinám. Narodil se 30. března 1911 v Třeštině na severní Moravě, ve vesnici obklopené krásnou přírodou. Mládí zde prožité na celý život ovlivnilo vztah jubilanta k přírodě a ke všemu krásnému. Od konce třicátých let se soustavněji začal věnovat studiu hub. V této době spolupracoval s olomouckými botaniky a mykology prof. E b e r l e m a J. O t r u b o u. Od r. 1940 sděloval své poznatky o houbách dr. F. S m o t l a c h o v i. S postupem času se stále rozšiřoval okruh odborníků s nimiž korespondoval, neboť patří mezi nadšené a velmi pilné mykofloristy. Jeho početné údaje přispívají k poznání zeměpisného rozšíření hub zejména v Hornomoravském úvalu, na Dražanské vrchovině a v Nížkém Jeseníku. Úspěšně spolupracoval při všech našich celostátních mykofloristických akcích — s dr. J. V. S t a ň k e m při přípravě monografie „Gasteromycetes“ v rámci Flóry ČSR, s dr. F. Š m a r d o u a ing. K. K ř í Ź e m při „Mapování 100 druhů evropských makromycetů, od r. 1979 patří mezi nejpilnější spolupracovníky akce „Mapování jedovatých hub v ČSSR“.

Jubilant nechyběl mezi prvními členy biologického kroužku, který vznikl v padesátých letech při Krajském vlastivědném muzeu v Olomouci, na jehož činnost později navázala biologická sekce VSMO. Zde i v Uničově, kde bydlí, vede houbařské vycházky, pořádá besedy a přednášky, vystavuje houby a určuje je zájemcům. S OHES spolu-

pracuje při kontrolách prodeje hub na trzích v Olomouci, Uničově a Litovli. Úspěšně zastává i funkci zpravodaje ochrany přírody a památkové péče.

Pilně publikuje své poznatky o houbách a přírodních zajímavostech. Bibliografie jeho prací do r. 1979 (publikovaná v r. 1981) měla 130 položek. K nim do konce roku 1985 přibýlo dalších 28 článků a zpráv.

Své 75. narozeniny oslavil jubilant prací. O houbách přednášel na mykologické besedě 24. 3. 1986, kterou uspořádala biologická sekce VSMO na počest jeho významného životního jubilea.

Upřímně přejeme Jaroslavu Kupkovi, aby i do dalších let vstupoval s pevným zdravím a jemu tak příznačným elánem, aby jej provázely úspěchy a radost při poznávání naší mykoflóry.

Publikace Jaroslava Kupky od r. 1980

- 1980: Kombucha — vzpomínka. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 57: 17.
— Májovky — adié ... — Čas. čs. Houbařů, Praha, 57: 23.
— Zemřel PhMr. Karel Voneš z Měřína. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 57: 153.
- 1981: Mykologická poradna v Olomouci — středisko houbařů. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 58: 91.
- 1982: Vzácná houba z lesa Doubravy u Střelíc: *Hypholoma lacrymabundum* (Fr.) Quél. — třepenitka vlnatá. — Zpr. vlastiv. úst., Olomouc, no. 219: 24.
— Nález vzácné květiny při hledání hub. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 59: 152.
- 1983: Houby v areálu města Uničova. — Zpr. vlastiv. úst., Olomouc, no. 225: 12 až 20.
— Vzácná houba z lesa Doubravy u Střelíc. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 60: 20.
— Pozorování růstu hub v areálu města Uničova. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 60: 41—48.
— Bohatý nález smržů v Olomouci. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 60: 87.
— Sbírání hub — pověry a skutečnosti. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 60: 89.
— Z Uničova. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 60: 121.
— Choroš oříš — *Polyporus umbellatus* (Pers.) ex Fr. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 60: 143—144.
— Houbařská vycházka do Doubravy dne 19. 9. 1982. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 60: 151.
- 1984: Domácí sušárničky. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 61: 30.
— Jedovaté houby v roce 1983. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 61: 31.
— Jak rostly některé druhy hub v roce 1983. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 61: 40.
— Nově zjištěné druhy hub v areálu města Uničova v roce 1983. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 61: 40.
— Strach o houby. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 61: 92—93.
— Jak před 50 roky chránil houby hajný Dostál ze Střelíc. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 61: 104.
— Bohatý sběr václavky obecné — *Armillaria mellea* (Vahl. ex Fr.) Kumm. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 61: 133.
— Bažanti královští a černí krocani v lese Doubravě. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 61: 134.
— Houby nerostly — sbíral jsem léčivé rostliny. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 61: 135.

- Mykologická exkurze 19. 9. 1983 do lesů kolem Loštic. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 61: 142.
- 1985: První stálá výstava hub na území Moravy v zámku na Úsově. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 62: 81.
- Pokusy s nejedlými ryzci. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 62: 114.
- Lehká otrava bedlou ostrošupinnou — *Lepiota aspera* (Pers. ex Fr.) Quél. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 62: 115.
- Neobvykle bohatý výskyt bedly vysoké — *Lepiota procera* (Scop. ex Fr.) Kumm. v lese Doubrava roku 1983. — Čas. čs. Houbařů, Praha, 62: 116.

Jaroslav T o m á š e k

KVĚTENA JAVORNICKÝCH HŘEBENŮ

Javorníky zabírají severovýchodní část Javornicko-vízovického oblouku. Leží mezi Horní (Vsetínskou) Bečvou, Senicí, Váhem a Kysucou. Západní část Javorníků je na moravsko-slovenské hranici. Východní část je celá na území Slovenska. Osou Javorníků je horský hřbet tvořený paleogenními pískovci (flyšem). Javorníky začínají na západě od řeky Senice. Z Valašské Kyčery (kóta 859) pokračuje vlastní hřeben na nejvyšší vrch západní části Javorníků, na Makytu (922 m) s původním bukojedlovým lesem. Poté klesá hřeben do Papajského sedla (695 m). Ze sedla vede příkrá cesta na hřeben střední části Javorníků na kótu 870 a k rekreačnímu lyžařskému středisku na vrchu Kohútka (908 m) a na Stolečný vrch (960 m). Dále jde hřebenová cesta severovýchodním směrem horskými loukami, ze kterých jsou překrásné výhledy na moravskou i slovenskou stranu. Přes kótu 930, Javorník (1 019 m), Bukovinu a přes Ztracenec (1 055 m) se dostaneme holými pláněmi na nejvyšší vrchol Javorníků, na Velký Javorník (1 071 m). Pod jeho vrcholem je chráněná přírodní rezervace starého bukového lesa se zkroucenými kmeny staletých stromů. Od kóty 1071 odbočují Javorníky na Slovensko do údolí Kysuce. Od hlavního hřebene vybíhají horské rozsochy se severozápadním směrem do údolí Horní Bečvy a na jih k Váhu. Těmito údolními tekou horské potoky do jmenovaných řek. Zde vedou nejkratší, turisticky značkové cesty na hřeben Javorníků.

Květena javornických hřebenů je dosti bohatá a pestrá. Nad ostatní rostliny vyniká vzrůstem chráněné *Veratrum lobellianum* BERNH. Brzy na jaře vyrůstají ze země nápadně veliké, elipčité a lodyhu objímající listy s vyniklou nervaturou. Později se objevuje lodyha s hroznem zelenožlutých květů. Kýchavice zelenokvětá zde velmi málo kvete.

Kýchavici doprovází *Ranunculus platanifolius* L. Je to bělokvětý druh pryskyřníku. Neméně je hojné *Thalictrum aquilegifolium* L. Bělavé nebo lilákové okvěti brzy opadává a pak jsou nápadně fialové nitky tyčinek. Tyto tři byliny jsou charakteristické pro vrcholové louky Javorníků.

Velice hojné, místy rostoucí v souvislých porostech, je *Hypericum maculatum* CRANTZ. Kromě známé a zde hodně rozšířené *Potentilla erecta* (L.) RÄUSCHEL, roste i horská *Potentilla aurea* L. s korunními, na bázi oranžovými plátky. Hojné je zde *Hieracium murorum* L., které se z okolních lesů rozšířilo na louky. Pro svou jasně žlutou barvu velkých úborů i pro svou výšku je nápadné *Hypochoeris maculata* L. Ozdobou javornických hřebenových luk je *Centaurea mollis* WALLDST. et KIT., zvaná také chrpa javornická. Místy tvoří šedavé ostrůvky,

protože jednoúborné lodyhy jsou šedoplstnaté a listy jsou vespod bělošedé. Častý je *Dianthus carthusianorum* L. a poloparazit *Rhinanthus minor* L. Na jediné, doposud zjištěné lokalitě, roste nevelká skupina vzácného žlutěkvetočného *Allium victorialis* L. Vzácností jsou na hřebenech tři naleziště *Cicerbita alpina* (L.) WALLR.

Z lesů se rozšířil a hojně se na lukách vyskytuje *Polygonatum verticillatum* (L.) ALL. Na hřebenech tvoří místy rozsáhlé porosty *Vaccinium myrtillus* L. Příbuzné *Vaccinium vitis-idaea* L. v javornících neroste.

Dost hojně je rozšířená *Carlina acaulis* L. Méně častá je *Carlina vulgaris* L. Na stráních a okrajích lesů a křovin roste *Geranium sylvaticum* L.

V posledních letech velmi ubylo chráněných rostlin z čeledi *Orchidaceae*. Trpí hnojením luk strojenými hnojivy, melioračními zásahy i ničením návštěvníky hor. Nejčastěji na jaře nalezneme *Dactylorhiza sambucina* (L.) SOO, dříve zvaný *Orchis sambucina* L. Vyskytuje se v obou barevných odstínech. V nižších polohách je rozšířen *Orchis mascula* L. subsp. *signifera* (VEST) SOO, dorůstající výšky až půl metru. Na mokřích a bažinatých lukách roste *Dactylorhiza majalis* (REICHENB.) P. F. HUNT et SUMMERHAYES. Velice ubývá, kdysi nejrozšířenější druh vstavače, *Orchis morio* L. Rovněž není již tak hojná *Traunsteinera globosa* (L.) REICHENB. Ze vstavačovitých rostlin roste zde dnes již také ustupující *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. Na vlhčích lukách je poměrně hojná *Listera ovata* (L.) R. Br.

Z rostlin čeledi *Gentianaceae* se nejvíce vyskytuje *Gentianella ciliata* (L.) BORKH. Je však hojnější v údolích. Na výslunných lukách a pastvinách se setkáváme v létě se skupinami *Gentianella lutescens* (VELEN) HOLUB subsp. *carpatica*. Jen roztroušeně se nachází na suchých a výslunných lukách *Gentiana cruciata* L. s modrozelenými květy v úžlabí listů.

Na hřebenech javorníků rostou dva druhy rodu *Aconitum*. *Aconitum variegatum* L. má charakteristicky vyklenutý hořejší kalíšní lístek. Méně je rozšířeno *Aconitum vulparia* REICHENB. s drobnějšími bleďožlutými květy.

Z travin jsou zde nejrozšířenější *Agrostis capillaris* L., *Festuca rubra* L., *Briza media* L., *Anthoxanthum odoratum* L. a *Nardus stricta* L.

Hřebenové louky jsou prostoupeny skupinami keřů. Tvoří je *Crataegus laevigata* (POIRET) DC., *Corylus avellana* L., *Rosa canina* L. a *Salix caprea* L. Roztroušen je *Juniperus communis* L. a *Rosa pendulina* L.

Pinus sylvestris L., místy rostoucí na hřebeni, není původní dřevinou, stejně jako *Picea abies* (L.) KARSTEN a *Larix decidua* MILLER. Tyto jehličnany byly zde vysázeny.

Javorníky jsou součástí chráněné krajinné oblasti (CHKO) Beskydy.

Literatura:

KOLBEK J., NEUHÄUSLOVÁ Z. a kol. [1982]: Seznam vyšších rostlin, mechorostů a lišejníků střední Evropy užitých v bance geobotanických dat BÚ ČSAV. — Příhonice

ŠMARDÁ J. [1963]: Rozšíření xerothermních rostlin na Moravě a ve Slezsku. — Brno

Zprávy Krajského vlastivědného muzea v Olomouci, č. 243

Vydalo Krajské vlastivědné muzeum v Olomouci, nám. Republiky 5/6

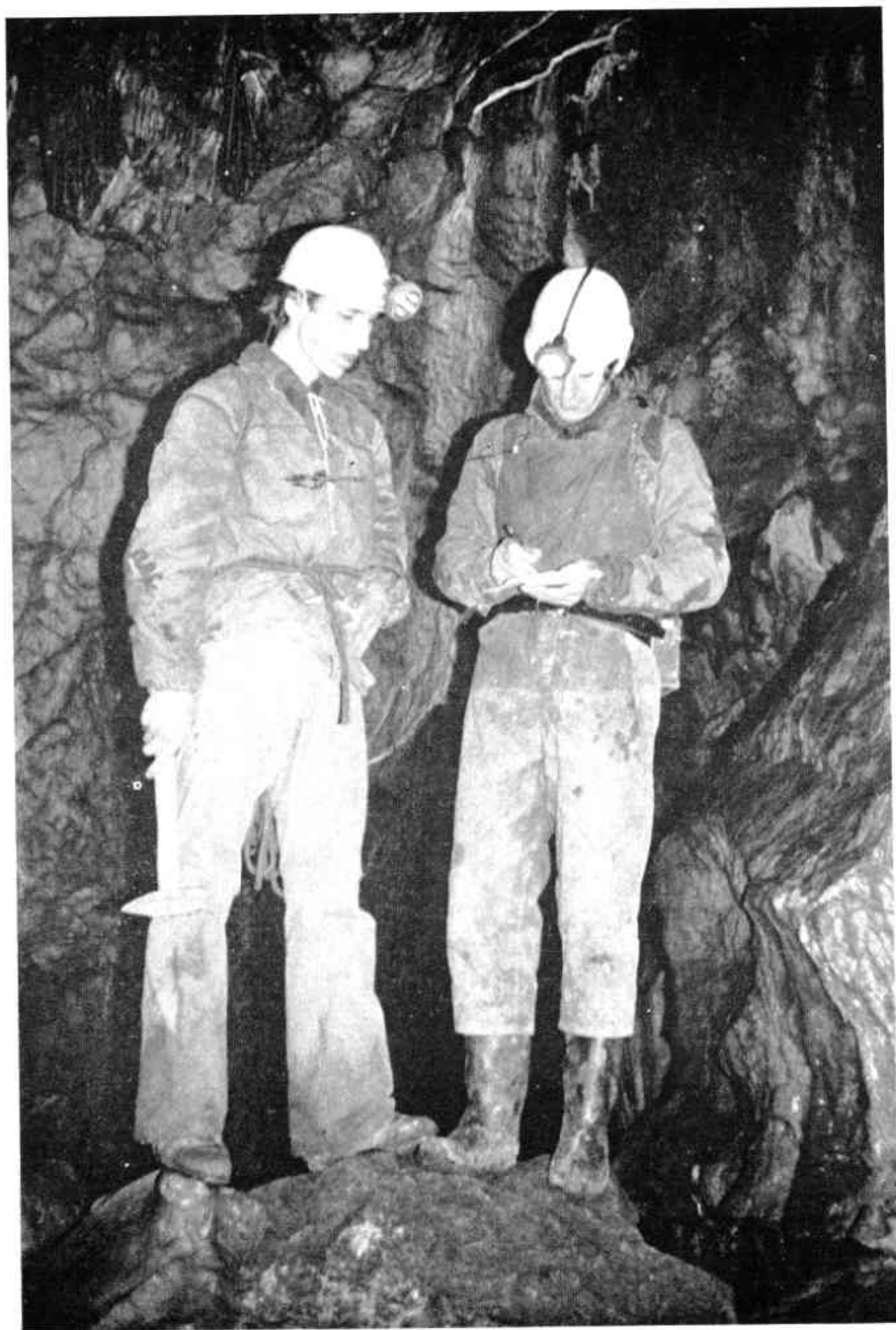
Odpovědný redaktor dr. Vlastimil Tlusták

Vytiskly Moravské tiskařské závody, n. p., závod 11, tř. Lidových milic č. 5, Olomouc

Rukopis odevzdán do tisku v srpnu 86

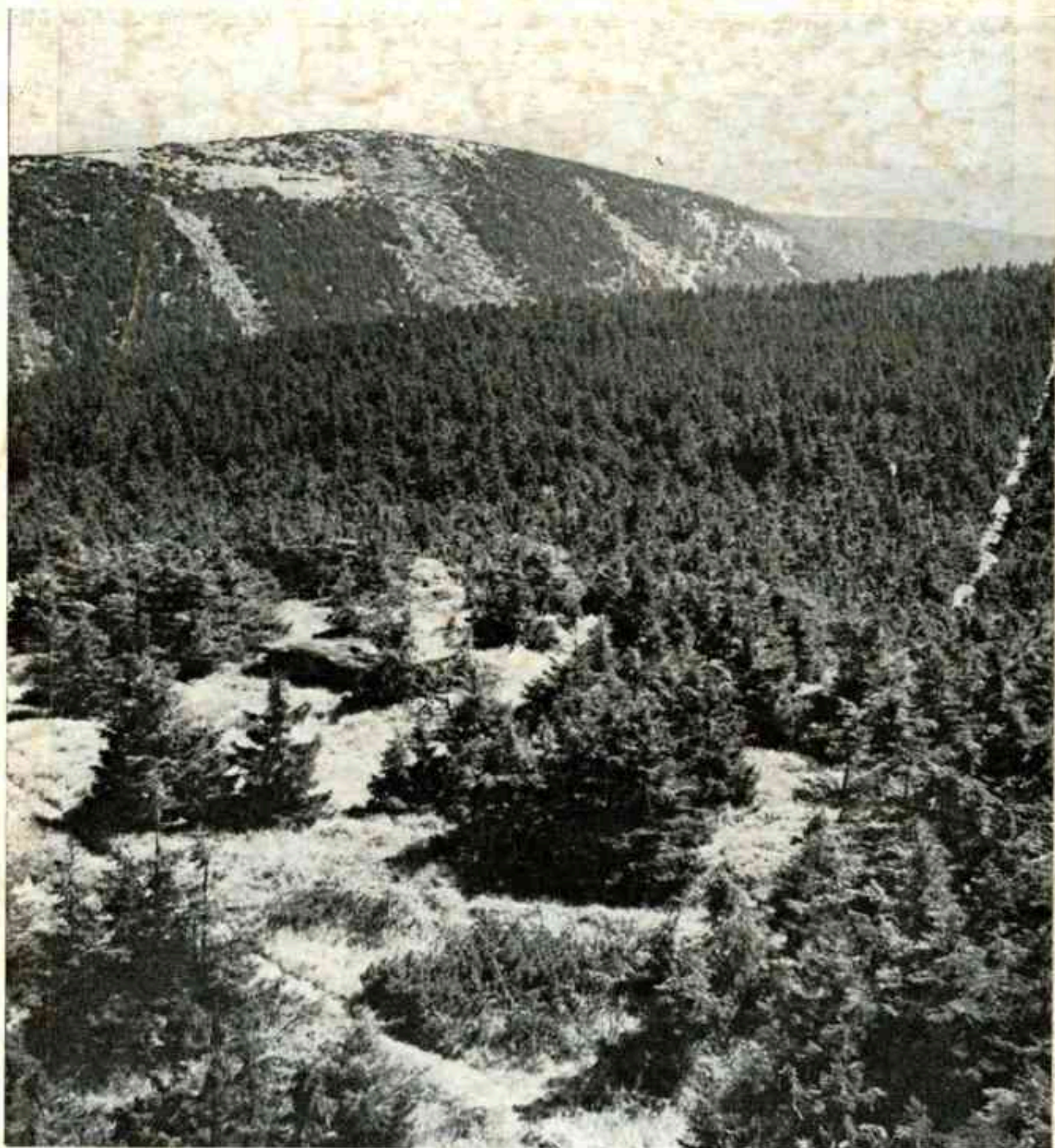
© KVMO

Reg. zn. RM 134



Ze speleologického mapování jeskyně „Rasovný“ Na Pomezí.

foto V. Král



OBSAH

R. Morávek: Zpráva o speleologickém výzkumu a mapování jeskyně „Rasovny“ Na Pomezí v Rychlebských horách	1
A. Kupková: Mikrobiostratigrafické zhodnocení vrtu na lokalitě Slatinky	25
B. Hlůza: Jaroslav Kupka — 75 let	29
J. Tomášek: Květena javornických hřebců	31