

NOVÉ ČASTI JASKYNE SLOBODY V DEMÄNOVSKEJ DOLINE

V sedimentárnej sérii na severnej strane Nízkyh Tatier vystupujú vápence a dolomity rôzneho veku, ktoré boly sem nasunuté od juhu z karpatskej geosynklinály vo dvoch subatranských príkrovoch. Z nich triasové vápence podliehajú veľmi rýchlo krasovým procesom, čím vznikajú podzemné dutiny — jaskyne, z ktorých najväčšia je Jaskyňa slobody v údolí Demänovky.

Jaskyňa slobody je výsledkom tvorivej činnosti ponornej riečky Demänovky. Jej podzemný labyrint je vyhlodaný v modrošedivých vápencoch v brale Točišťa.

Ponory Demänovky, ako aj jej výtok na povrch s jaskyňou Vyvieranie boly známe od nepamäti. Podľa nich sa predpokladala existencia rozsiahlejších jaskynných priestorov. Do najspodnejšieho z ponorov Demänovky, ležiaceho pri Björnsonovej chate, prenikol 3. VIII. 1921 Alois Král a objavil tak podzemné riečište s rozsiahlymi jaskynnými dutinami. Jaskyňa však po 1200 m končila nepreniknuteľným vodným sifónom v Hlbokom kaňone a nad ním sa tiahnúca Brková chodba bola úplne zarastená kvapľami. V júli r. 1923 preskúmala zameriavacia sekcia Vodohospodárskeho odboru Vládneho referátu verejných prác v Bratislave podzemnú priepasť v Pustej jaskyni pri horných ponoroch Demänovky. Keďže spodnými časťami priepasti pretekala Demänovka, miznúca sifónovite do Jaskyne slobody, objavitelia usudzovali, že obidve jaskynné sústavy tvoria jeden organický celok oddelený 400 m dlhým, dosiaľ ešte neznámym úsekom. Šesť výskumných výprav, podniknutých v rokoch 1923—1949, riešilo problém praktického spojenia Jaskyne slobody s podzemnou priepasťou v Pustej. Avšak sifóny Demänovky a vodná puklina vytváraly nepreniknuteľnú bránu na ceste do Jaskyne slobody, čím sa táto stávala

Pod pojmom Demänovka označujem dosiaľ nesprávne užívaný názov Lúčanka, ktorý nezodpovedá miestnemu názvosloviu, kým jej ľavý prítok z Repísk menujem Zadnou vodou.

ozaj problémom, ktorý rozriešili členovia Slovenskej speleologickej spoločnosti v lete r. 1951.

Praktické spojenie Jaskyne slobody s podzemnou priepastou v Pustej sa uskutočnilo len po dôkladnej príprave tak technickej, ako aj vedeckej a najmä novými pracovnými metódami. Technická stránka vyžadovala prístupnejší vchod priamo na dno priepasti. Jeho určenie bolo podmienené presným zameraním Chodby trosiek i povrchovej situácie pri ústí dolinky Machnatého. Zameriavacie práce som vykonal s tromi pomocníkmi za šiestej výskumnej výpravy, ktorú viedla Slovenská speleologická spoločnosť v dňoch 30.—31. októbra 1949. Na podklade meračských údajov bol 9. júna 1950 prekopaný nový vchod, vlastne odkrytý bývalý ponor Demänovky. Lahko prístupným vchodom sa vyriešil i druhý technický problém: prechod cez vodnú puklinu pomocou rebríkového mosta, čím sa umožnil prístup do nových častí. Ďalší postup vyžadoval podrobný a presný plán všetkých dosiaľ známych podzemných priestorov priepasti vzhľadom k Jaskyni slobody. Ich zameranie som vykonal v máji r. 1951 s pomocou St. Š r ó l a, P. R e v a j a s t., a J. L u k a č a. Smerné uhly sme zistili univerzálnym teodolitom a len v neschodných častiach závesným baníckym kompasom. Absolútne výšky zas normálnym nivelačným strojom zn. NNK 25× od bodu číslo 1, umiesteného v starom vchode. Podľa bývalých tokov podzemných vôd a podľa smeru a sklonu tektonických puklín najpriaznivejšiu cestu ukazovala posledná časť za Brkovou chodbou so strany Jaskyne slobody a na druhej strane pokračovanie vodnej pukliny. Za týmto účelom bola prerazená zakvapľovená prekážka v dĺžke 2 m za vodnou puklinou, ktorá umožnila postup v smere severnom o 120 m bližšie k Jaskyni slobody. Keďže nová puklinová chodba mala ten istý smer i sklon pukliny a tiež ten istý spôsob usadzovania sa kvapľoviny ako puklina na druhej strane za Brkovou chodbou, usudzoval som už pri zameriavaní, že smerujeme priamo na ňu a že nás delí len nepatrná vzdialenosť. Správnosť predpokladu potvrdilo vynesenie nameraných hodnôt do jaskynného plánu, kde zakvapľovená prekážka sa ukazovala v dĺžke 8 m. Za veľmi ťažkých pracovných podmienok, v blate a vo vode, za dusivého účinku výbušninových plynov sme odstránili i túto poslednú prekážku a 2. júla 1951 sme dosiahli konečne praktické spojenie medzi Jaskynou slobody a podzemnou priepastou v Pustej. Novú spojovaciu chodbu sme nazvali *Galéria Slovenskej speleologickej spoločnosti*, aby sa dokumentovala vytrvalosť jej členov pri dobýjaní skrytých podzemných krás.

Pop's jaskyne. Spodné priestory priepasti v Pustej s novoobjavenými časťami ukazujú tri systémy puklinových smerov: I. JJZ-SSV, II. ZSZ-

VJV a III. S-J. Prvý systém predstavuje puklinu budujúcu Chodbu trosiek, Priepasť s Achátovým dómom, časť chodby za Vodnou puklinou a aktívne riečište Demänovky za Tesným kanálom. Tento smer chodieb križuje temer kolmo druhý systém puklín, a to v priestore Priepasti, na ktorom je založený Hlinený dóm, Chodba pod priepasťou, Tesný kanál a s ním paralelne sa tiahnúca Nánosová chodba za Vodnou puklinou, ako i Vodopádová puklina. Tretí puklinový systém buduje Galériu SSS s Vodnou puklinou. Ako vidno, tieto puklinové smery sú analogické systému zlomov, na ktorých sú založené ostatné časti Jaskyne slobody.

Najľahší prístup na dno priepasti umožňuje Chodba trosiek. Jej povrchový umele prekopyvaný otvor leží pri ústí dolinky Machnatej vo výške 884,61 m, teda 12 m nad terajším údolím Demänovky. Priestor vchodu s množstvom nakopených balvanov a štrku, ako aj kolmé, vysoko čnejúce vápencové steny vytvárajú charakter priepasti, otvorenej na južnú stranu. Chodba trosiek je založená na pukline v smere 10° , sklonenej $50\text{--}60^\circ$ na VJV (systém I.). Jej puklinový ráz je značne porušený oddrobovaním vápencového materiálu zo stien pod vplyvom vonkajšieho zvetrávania, takže šírka chodby sa ukazuje miestami 10—15 m a výška až 20 m. Preto len v spodných častiach chodbových stien sa zachovali zbytky riečnej erózie v podobe bočných korýt. Dno chodby pokrýva množstvo oddrobeného štrku, balvanov, ba i celé bloky, čím dostáva vzhľad rumoviska (odtiaľ pomenovanie Chodba trosiek). Len pod oddrobeninami vidieť riečne nánosy, ako hlinu, piesok i žulový štrk. Neprestajné oddrobovanie z vápencových stien zamedzilo vznik kvapľovej výzdoby v plnom rozsahu, ktorá len kde-tu sa udržala v podobe nástenných vodopádov, záclonových závesov a zakvapľovených balvanov. Na kvapľové útvary najbohatší je *Barokový dóm* so šikmými kužeľovitými stalagmitmi, ktoré sa naklonily odplavením nánosového podkladu. Chodba trosiek v dĺžke 320 m vyúsťuje na dno Priepasti. Priepasť má ráz pukliny, na sklone ktorej vznikla. Nemá kolmé steny ako Macocha, ale šikmé s úklonom 60° na VJV. Len v spodnej časti sa zúčastňuje na jej stavbe i puklina II. systému, idúca z Hlineného dómu do Chodby pod priepasťou. Jej celková hĺbka presahuje 80 m, čím sa stáva najväčšou podzemnou priepasťou v ČSR. Na dne priepasti vidieť oddrobené balvany a bloky i nánosový materiál uložený na spôsob terasy až do výšky 5 m. Kvapľová výzdoba sa ukazuje len na priklonenej (sostupnej) stene priepasti, kým ostatné sú bez nej. Z horných priestorov sem dopadá voda.

Z dna Priepasti sa rozchádzajú radiálne chodby na všetky štyri strany. Na priepasťovej diakláze je vybudovaný tiež *Achátový dóm*, ktorý so

svojou 25 m výškou a 15 m šírkou je druhým najväčším priestranstvom týchto dosiaľ temer neznámych častí. Na dne jeho vstupnej chodby sa zrkadlia sintrové jazierka s jaskynnými perlami, nad ktorými sa týčia zvonivé stalaktity, sfarbené do žltá a ružova. V strede chodby je pozoruhodný studňový závrť o priemere 3 m, ktorý slúžil za odtokovú cestu podzemných vôd. Naprieč Achátovým dómom preteká podzemná riečka Demänovka, v koryte ktorej sa nachádza guľovitý kvapel' o priemere 2 m, vybrúsený eróziou tečúcich vôd na spôsob achátu. Dno dómu sa prudko svažuje od kvapľovej chodby ku korytu Demänovky, aby za ňou zas znova náhle stúplo. Celé je pokryté pomerne hrubou vrstvou ilovitej hliny, zpod ktorej vyčnievajú žulové okruhliaky. Kvapľová výzdoba, pozostávajúca z bielych nástenných vodopádov, sa vytvorila len na priklonej stene dómu, kým ostatné sú zanesené hlinou z rozvodnených podzemných vôd.

Dno priepasti prechádza v smere VJV *Hlinený dóm*, založený na systéme puklín II. Jeho dno pokrýva ilovitá hlina, oddrobený štrk i balvany a svažuje sa tiež prudko k sifónovému jazierku, ktorého hladina je o málo vyššie ako hladina Demänovky v Achátovom dome. Steny Hlineného dómu nemajú nijakú kvapľovú výzdobu.

Pokračovaním Hlineného dómu cez dno priepasti v smere ZSZ je Chodba pod zostupnou stenou priepasti, zanesená až na 40 cm od povaly žulovými nánosmi. Preteká ňou slabý jarček z chrliacej vody v priepasti. Rúrovitý tvar chodby, vytvorený tlakom tečúcich vôd, je bez pozoruhodnejšej kvapľovej výzdoby. Na povale sa objavujú iba malé brká. Po celkovej dĺžke 70 m križuje Chodba pod priepasťou mohutnú diaklázu systému III, na ktorej je vyvinutý Guľôčkový dóm. Má puklinový charakter, dosahujúci výšku až 20 m. Hneď na jeho začiatku nás prekvapí ručaj stále padajúcej vody z kvapľového lustra na spôsob harfových strún.

Dno Guľôčkového dómu pokrýva hrubá vrstva žulových okruhliakov, ktoré sú miestami zaliate kvapľovinou. Plytké sintrové jazierka sú posiate jaskynnými perlami rôznej veľkosti. Uprostred dómu vyrástol kopovitý stalagmit o výške 2 m, vyzdobený jazierkom na vrchole. Otvor v ľavej stene dómu vedie k dvom paralelným puklinám, vyplneným vodou, ktorá je súčasťou vodnej hladiny podzemnej Demänovky. Z nich západnejšia vedie do Tesného kanálu, ktorý sa stal objavnou cestou do nových priestorov. Tesný kanál predstavuje jedno bočné rameno podzemných vôd, ktoré sa tu zarezávaly v smere vrstvových plôch. Pre jeho malú šírku i výšku cesta ním je možná len plazením. Po dĺžke 50 m ústi kvapľovým vodopádom priamo do aktívneho riečišťa Demänovky.

Hlavná diakláza Gul'čkového dómu pokračuje v smere severnom o sklone 70° na západ cez Vodnú puklinu do novoobjavených priestorov. Vodnou puklinou, ktorá dosahuje šírku len 0,70 m, preteká naprieč v šírke 20 m podzemná Demänovka, dosahujúca tu hĺbky až 7 m. Na jej ľavom brehu zastaly výskumné výpravy už r. 1925. Avšak pre nedostačonné materiálové vybavenie nedostali sa na druhý breh a ani ďalšie výpravy neboly šťastnejšie.

Za vodnou puklinou sa tiahne v smere SZ *Nánosová chodba*, ktorá v dĺžke 100 m ústi do Pieskovej siene. Nánosová chodba je vyplnená žulovými okruhliakmi, pomedzi ktoré sa ligocú sintrové jazierka vyplnené jaskynnými perlami. Steny chodby sú vyzdobené nástennými vodopádmi sfarbenými do biela až ružova. Piesková sieň je kruhovitého tvaru o priemere 20 m a výške 5 m. Jej dno vyplňujú s povaly oddrobené balvany, pokryté vrstvou pieskovitej hliny. Steny siene ukazujú zbytky riečnej erózie v podobe rebier a bočných koryt a sú bez kvapľovej výzdoby. Uprostred dna siene sa černie malý otvor, ktorý dovoľuje zostup pomedzi balvany k podzemnému riečištiu Demänovky.

V južnej stene siene sa tiahne v smere SZ nízka, žulovými okruhliakmi zanesená chodba, ktorá ústi komínovite k ľavému ramenu podzemnej Demänovky. Naopak, v severnej stene kanálová chodbička vedie k Vodopádovej pukline, tiahnucej sa v smere SZ—JV. Jej dno je vyplnené oddrobeným ostrohranným štrkom a inkrustovanou hlinou, v ktorej sa nachodí sintrové jazierko kruhovitého tvaru o priemere 50 cm. Z horných častí pukliny neprestajne kvapká voda, ktorá sa pri väčších povrchových srážkach mení na mohutný vodopád. Podľa polohy Vodopádovej pukliny možno usudzovať, že je to časť povrchových vôd, prepádajúcich sa pred priepašťovým otvorom v Pustej dolinke. Vodopádová puklina ukazuje len tenkú vrstvu na stenách a končí na oboch stranách zakvapľovaním.

Pokračovaním Vodnej pukliny je úzka puklinová chodba, tzv. Galéria SSS, ktorá tvorí spojovaciu chodbu do Jaskyne slobody. Vytvorená je na výraznej pukline v smere severnom o sklone 75° na západ, teda na III. systéme puklín. Jej dno vyplňujú žulové nánosy pokryté na povrchu tenkou vrstvou kvapľoviny. Kvapľová výzdoba v podobe nástenných vodopádov sa vytvorila len na priklonenej stene, kým odklonená je bez nej, ukazujúc známky riečnej erózie. Najmohutnejšie sa vypína Biely organ dosahujúci výšky 8 m. V dĺžke 120 m od Vodnej pukliny sa dno chodby prepadlo a siaha až na hladinu podzemnej Demänovky, ktorá sifónovite mizne ďalej vo smere pukliny. Za priepadliskom z horných

časť pukliny padá silný prúd vody, ktorú možno tiež pokladať za časť vôd prepadajúcich sa v Pustej dolinke. Za prekopaným spojovacím tunelom sa otvára najkrajšia časť Galérie SSS, vyzdobená rôznofarebnými nástennými vodopádmi.

Galéria SSS prechádza v Riečište s aktívnym podzemným tokom. Voda prichádza z malého puklinového jazierka položeného v západnej stene Riečišta a je zbytkom vôd prepadajúcich sa v Pustej dolinke. V období veľkého sucha na povrchu úplne vysychá, čo sa prejavuje i v jaskyni. Naopak, za výdatnejších povrchových srážok zaplavuje celú chodbu Riečišta, čím je znemožnený postup cez ňu. Žulové nánosy vyplňujú Riečište až do výšky 50 cm od povaly, kde ich povrch pokrýva 20 cm hrubá vrstva vápencovej usadeniny s eróznymi rýhami. Táto skutočnosť je dôkazom, že potôčik si sem prerazil cestu len po vytvorení ponorov v Pustej dolinke, teda asi pred 20 rokmi, čo ešte viacerí očití svedkovia pamätajú. Voda mizne sifónovite pod pravou stenou Riečišta.

Riečište naväzuje na Brčkovú chodbu, tiahnúcu sa v smere SZ a ústiacu do Pekelného dómu, ktoré priestory už patria medzi prvé objavy Jaskyne slobody.

Podzemný tok Demänovky. Riečka Demänovka pramení v žulovom kryštalicom jadre severných svahov Chopka (2025 m), odkiaľ si prediera ľadovcovými morenami cestu na sever. Pri vstupe na vápencové územie na okraji fluvioglaciálnej terasy, zvanej Lúčky, mizne niekoľkými ponormi do podzemia, z ktorých prvý a najväčší leží vo výške 954,07 m. Od tohto ponoru býva jej povrchové koryto po väčšiu časť roka úplne suché. Len nižšie je zavlažované ľavým prítokom potôčka Priečného a Zadnej vody. Avšak i tieto sa strácajú nenápadne v podzemí.

Podzemné vody Demänovky sa vynárajú sifónovite až v Achátovom dome vo výške 813,73 m, čo robí na vzdialenosť 1.350 m spád 103,9⁰/₀₀. Tečie naprieč dómom v smere V-Z, kde sa po dĺžke 81 m znova tratí v nepreniknuteľnom sifóne, dosahujúc spád len 5,3⁰/₀₀. Jej tok ďalej vidieť vo Vodnej pukline, ako i v paralelných západnejších puklinách a vynoruje sa až v aktívnom riečišti za Tesným kanálom. V tejto časti podzemného toku Demänovky je nepatrný spád (len 5 cm). V riečišti udržuje severovýchodný smer, aby zas po dĺžke 34 m a vo výške 811,18 m nastúpila neznámu cestu do Pekelného dómu. Pri väčšom vodnom stave časť jej vôd tečie od sifónu na SZ pod Pieskovú sieň a odtiaľ do neznáma. Výška hladiny v hlbokom kaňone Pekelného dómu je 805,92 m, takže

neznámy tok v dĺžke 325 m má spád 16,1⁰/100. Ďalší tok Demänovky ide už známymi časťami Jaskyne slobody.

Vznik jaskynných priestorov. Najstaršou časťou z popisovaných priestorov je Priepať s Hlineným dómom a Achátový dóm. Priepať vznikla až po vytvorení sa jej horných častí, keď zbytky vôd Demänovky zarezaly sa po sklone pukliny. Po opustení horných priestorov prichádzala Demänovka vrchnými otvormi Hlineného dómu od JV, kde sa dostala dnes ešte neznámymi ponormi v Kostolciach pri ústí Machnatej dolinky. V neskoršom vývojovom štádiu sa Demänovka zarezala v mieste terajšieho prekopaného vchodu pri Kostolciach a vytvorila tak Chodbu trosiek. Na dne Priepasti sa obrátila do Chodby pod priepaťou a cez Gul'ôčkový dóm pokračovala Vodnou puklinou, Galériou SSS, Riečištom a Brčkovou chodbou do Pekelného dómu. Pri snižovaní eróznej bázy si našly aj iné odľokové cesty, a to v Guličkovom dome do Tesného kanálu a za Vodnou puklinou do Nánosovej chodby a Pieskovej siene. Podľa flúvioglaciálnych nánosov, uložených pred prekopaným jaskynným vchodom, možno usudzovať, že toto vývojové štádium prebiehalo tesne po skončení poslednej ľadovej doby (Würmu). Najnižšie jaskynné časti s aktívnym podzemným tokom Demänovky tvoria recentné vývojové štádium. Teda väčšiu časť novoobjavených priestorov svojou relatívnou výškou 20 m nad podzemným tokom Demänovky možno zaradiť do predposledného markantného poklesu eróznej bázy, teda do prvého poschodia podzemnej sústavy Jaskyne slobody.

Teplota v nových jaskynných priestoroch nemá nápadné výkyvy a pohybuje sa okolo +7° C, teda ako v ostatných častiach Jaskyne slobody. Najväčšiemu kolísaniu teploty je vystavená Chodba trosiek, kde vplyv vonkajšej teploty zasahuje až do vzdialenosti 180 m od povrchového otvoru. Preto v zimnom období jej predné časti sa úplne zaľadňujú. Viaceré otvory na povrch, ako aj ich rozdielne výškové polohy spôsobujú pomerne silné vzdušné prúdenie. V letnom období valí sa vzduch z horných priepaťových častí na dno, odkiaľ prúdi spojovacou chodbou do Jaskyne slobody, tiež Chodbou trosiek na povrch.

V zimnom čase je prúdenie opačné. Chladný vzduch novým otvorom tlačí sa do jaskyne a vytláča teplejší horným priepaťovým otvorom, ktorý pri dotyku s chladným vonkajším ovzduším sráža sa v celé stĺpy hmly.

Z jaskynnej fauny som pozoroval v prednej časti Chodby trosiek rôzne druhy nočného hmyzu, ktorý tu nachádza vhodnú skrýšu i v zimnom období. Na dne priepasti sa našly zbytky kosti zo psa, skalnej kuny i spod-

ná čelust' medved'áťa. Pravdepodobne sa sem dostaly zrútením z horných priepastových častí. V suchších priestoroch sa hojne zdržiava jaskynný netopier. Na brehu podzemnej Demänovky som spozoroval vodou zavlečené žaby a dážd'ovky.

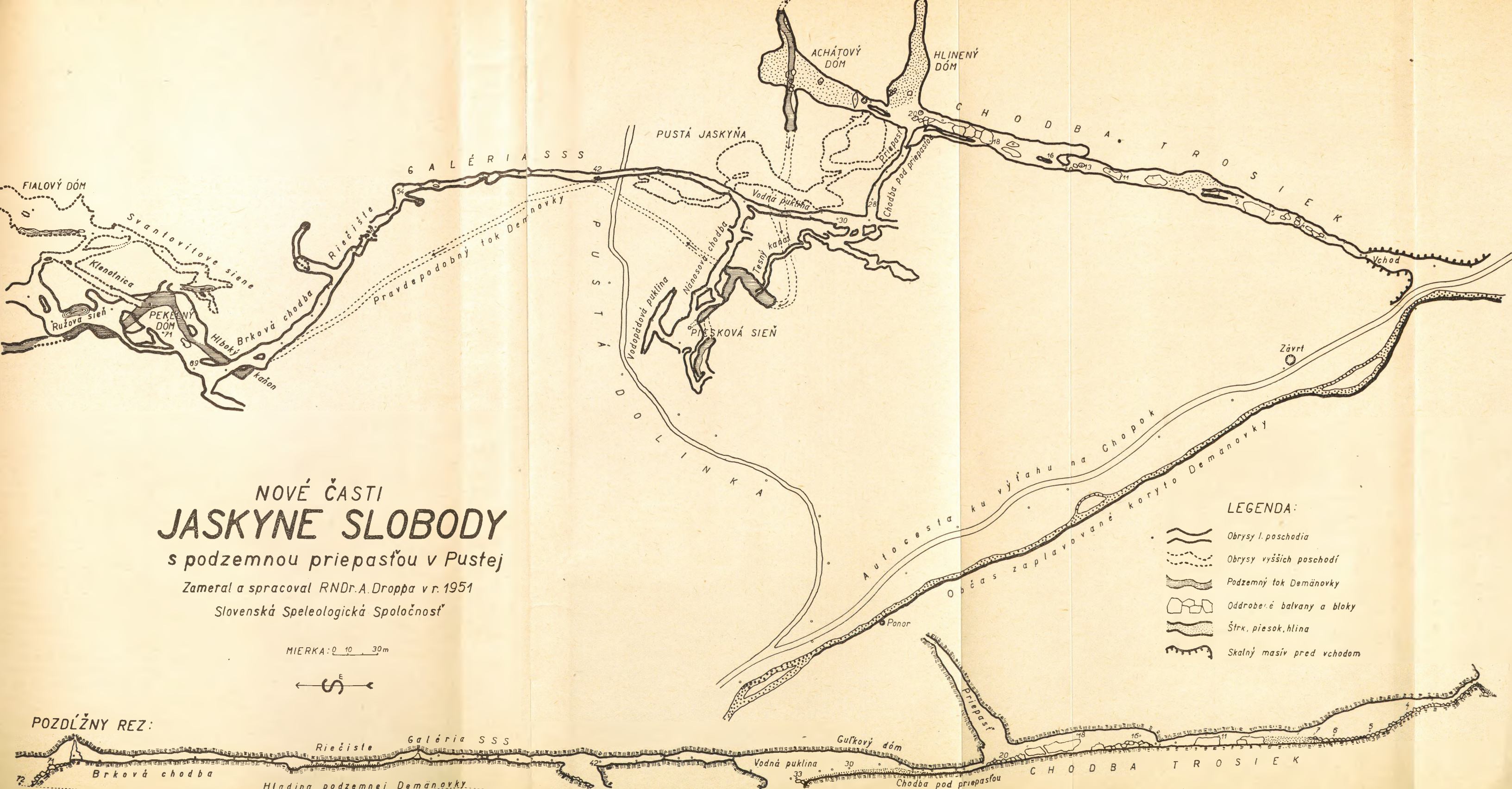
Speleologické možnosti. So speleogického hľadiska najväčší záujem sa sústreďuje na neznáme podzemné toky Demänovky. Podzemný tok od prvého ponoru na Lúčkach až po Achátový dóm má síce veľký spád ($103,9 \frac{''}{100}$), ale je pomerne ešte geologicky mladý. Tu nemožno očakávať veľké priestory, ale len rúrovité kanály a chodby na spôsob Objavnej chodby. Druhý neznámy úsek z aktívneho riečišťa za Tesným kanálom po Hlboký kaňon v Pekelnom dóme má pomerne malý spád ($16,1 \frac{''}{100}$). V relatívnej výške okolo 20 m pravdepodobne nad ním sa vinie novoobjavená Galéria SSS, takže i tu je vylúčená rozsiahlosť a veľkosť podzemných dutín. Až po zrútení mimojaskynnej výplne v galérii SSS možno v ďalekej budúcnosti očakávať puklinovú chodbu, akú predstavuje Kráľova galéria v Jaskyni slobody. V prítomnej dobe treba sústrediť výskumnú činnosť do vyšších, starších podzemných korýt. Predovšetkým odkryť zasypaný ponor v Kostolciach, ktorý vedie do Hlineného dómu na dno Priepasti. Ďalej obrátiť pozornosť na pokračovanie prítokových ciest v jz. odbočke Brkovej chodby, ako aj zo Svantovitových siení a Klenotnice. Tu možno očakávať veľké prekvapenia.

Nové objavy v Jaskyni slobody dokázaly jej organickú súvislosť s podzemnou priepastou v Pustej, otvorily iný prístup a tým aj nové komunikačné spoje k najväčšej podzemnej priepasti ČSR a obohatily i zväčšily rozsah labyrintu Jaskyne slobody o 1.680 m podzemných chodieb.

Nakoniec si považujem za milú povinnosť poďakovať sa predsedníctvu Slovenskej speleologickej spoločnosti, ktoré bolo iniciátorom týchto výskumov a podporovalo ich tak morálne, ako aj finančne. Taktiež vyslovujem svoju úprimnú vďaku všetkým pomocníkom, ktorí sa vystriedali pri zameriavaní a nivelácii novoobjavených častí jaskyne.

LITERATÚRA

1. A. Droppa, *Spojenie Jaskyne slobody s priepastou v Pustej*, Krásy Slovenska XXVIII 226—232, Mikuláš 1951.
2. Vl. Holeček, *O Demänovské časti Lipt. krasu*, Prúdy VII, 35—64, Bratislava 1923.
3. R. Kettner, *Géologie du versant nord de la Basse Tatra dans sa partie moyenne*, Knihovňa St. geolog. ústavu ČSR, sv. 13 A. 373.



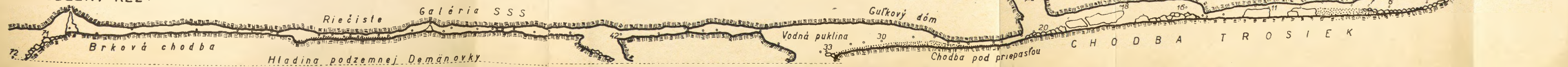
NOVÉ ČASTI
JASKYNE SLOBODY
 s podzemnou priepasťou v Pustej

Zameral a spracoval RNDr. A. Droppa v r. 1951
 Slovenská Speleologická Spoločnosť

MIERKA: 0 10 30m



POZDĽŽNY REZ:



LEGENDA:

- Obrisy I. poschodia
- Obrisy vyšších poschodí
- Podzemný tok Demänovky
- Oddrobené balvany a bloky
- Štrk, piesok, hlina
- Skalný masív pred vchodom

РЕЗЮМЕ

В настоящей работе автор описывает новооткрытые части Пещеры Свободы, находящейся на северных склонах Низких Татр, в Демьяновской долине.

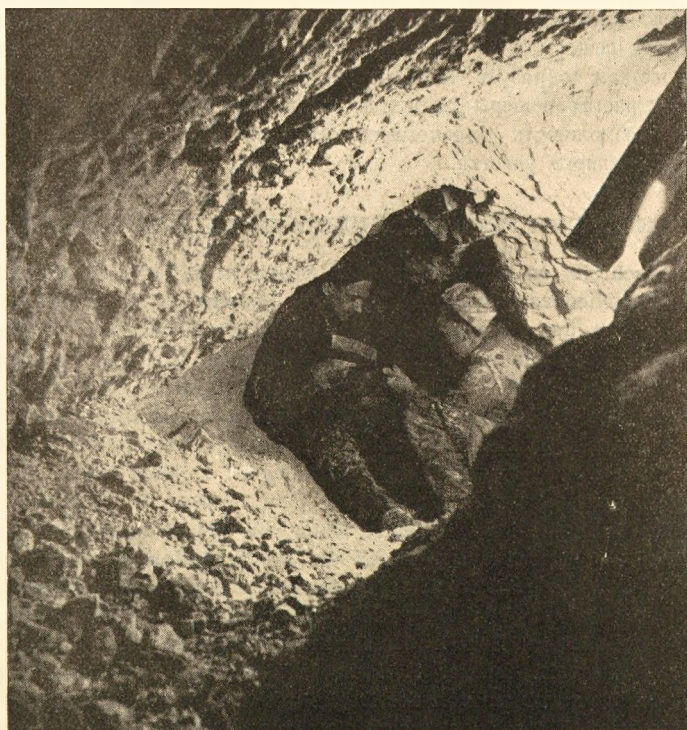
Нижние попоры (катавотры) р. Демьяновки были открыты еще в 1921 году. В годах 1923-49 проводились дальнейшие научные исследования. В 1951 году, в результате исследовательских работ была практически установлена связь между пещерой Свободы и подземным колодцем в пещере Пустая. В нижних частях пещеры Пустая, вместе с новооткрытыми участками, намечаются 3 системы следующих протяжений: 1. ЮЮЗ—ССВ; 2. ЗСЗ—ВЮВ; 3. С—Ю. Протяжения трещин аналогичны системе разломов. Входное отверстие колодца находится на высоте 884,61 м. т. е. на 12 м. тров выше современной долины р. Демьяновки. Натечными образованиями особенно богат в этой части пещеры зал «Барокко». «Агатовый зал», построенный на диаклазе, богат синтровыми озерами. Дно колодца переходит в направлении ВЮВ в Глиняный зал, лежащий на системе трещин. Дно его покрыто пластичной глиной, щебенкой и каменными глыбами. В направлении ЗСЗ над колодцем продолжается корридор, занесенный доходящими до 40 см от потока наносами размытого гранита. В направлении СЗ расположен корридор, заполненный гранитными булыжниками, среди которых встречаются синтровые озера.

Галерея Словацкого спелеологического общества представляет корридор, соединяющий эту пещеру с Пещерой свободы. Демьяновка, протекающая по вышеописанным участкам образует местами лишь очень узкие сифоны. Температура в новооткрытых частях пещеры держится около $+7^{\circ}$ Ц. В заключении статьи автор указывает на возможность дальнейших открытий пещер и подземных тоннелей в районе исследованного участка.

NEUE TEILE DER FREIHEITSHÖHLE IM TALE VON DEMÄNOVÁ.

Der Autor beschreibt in der vorliegenden Studie neue Teile der Freiheitshöhle an der Nordseite der Niederen Tatra im Tale von Demänovka. Die Höhlen sind das Ergebnis der Tätigkeit des Flüsschens Demänovka. Die untersten Versenkungen der Demänovka wurden schon im Jahre 1921 entdeckt. Weitere Forschungsarbeiten wurden in den Jahren 1923—1949 durchgeführt. Im Jahre 1951 wurde nach Forschungsarbeiten eine praktische Verbindung zwischen der Freiheitshöhle und der unterirdischen Schlucht in Pustá erreicht. Die unteren Räumlichkeiten in Pustá mit den neuentdeckten Teilen zeigen 3 Kluftrichtungen: I. SSW-NNO, II. WNW-OSO, III. N-S. Diese Spaltrichtungen sind analog dem System der Brüche. Die Oberflächenöffnung der Schlucht liegt in einer Höhe von 884,61 m, also 12 m über dem jetzigen Flusstal der Demänovka. Reich an Tropfgebilden ist in diesem Teil der Barockdom, der Achatdom ist reich an Sinterseen und ist auf aufgebaut. Der Boden der Schlucht geht in der Richtung OSO in der Lehmdom über, der auf einem Klüftesystem begründet ist. Sein Boden ist mit Lettenlehm, abgebröckeltem Schotter und Felsklumpen bedeckt. In der Richtung WNW setzt sich der Gang unter der Schlucht fort, der bis zu 40 cm von der Decke mit Granitanschwemmungen verrammt ist. In der Richtung NW erstreckt sich ein Ablagerungsgang, der mit Granitrundlingen ausgefüllt ist, zwischen denen sich Sinterseen befinden. Den Verbindungsgang in die Freiheitshöhle bildet die Galerie der Slowakischen speläologischen Gesellschaft.

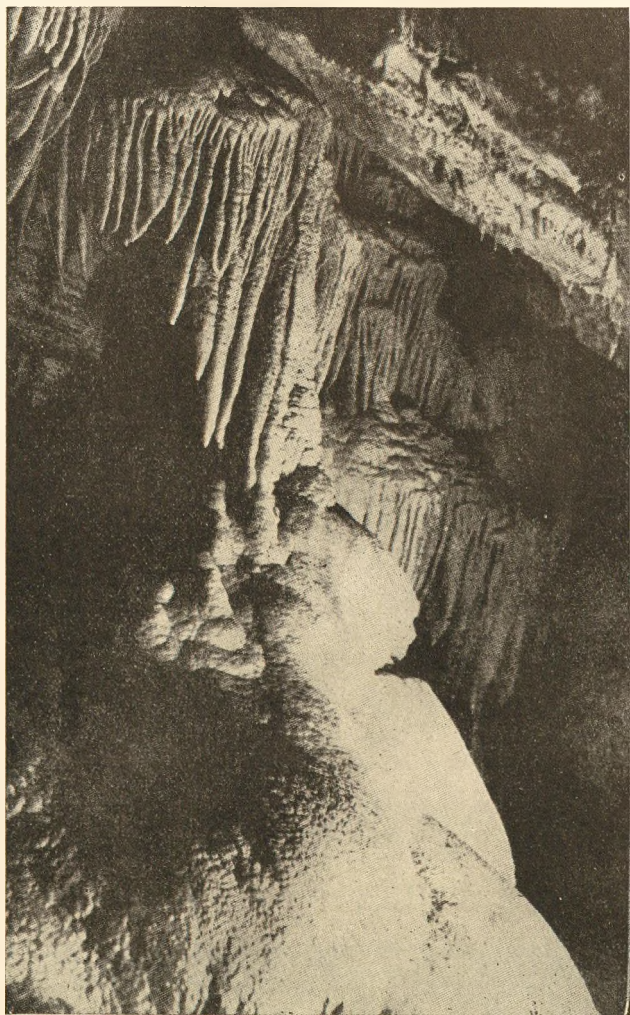
Die Demänovka, die durch die erwähnten Teile fließt, bildet stellenweise nur enge Siphonen. Die Temperatur in den entdeckten Höhlenräumlichkeiten bewegt sich um 7° C. Im Schlussteil seiner Studie weist der Autor auf weitere Möglichkeiten neuer Entdeckungen unterirdischer Höhlen und Gänge in dem studierten Raum hin.



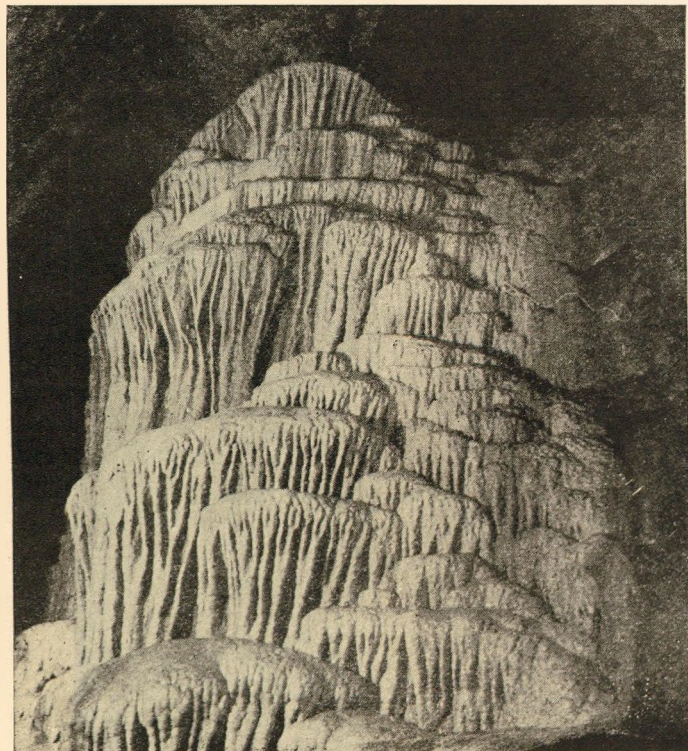
Obr. 1. Zakvapľovená posledná prekážka na ceste do priepasti v Pustej.



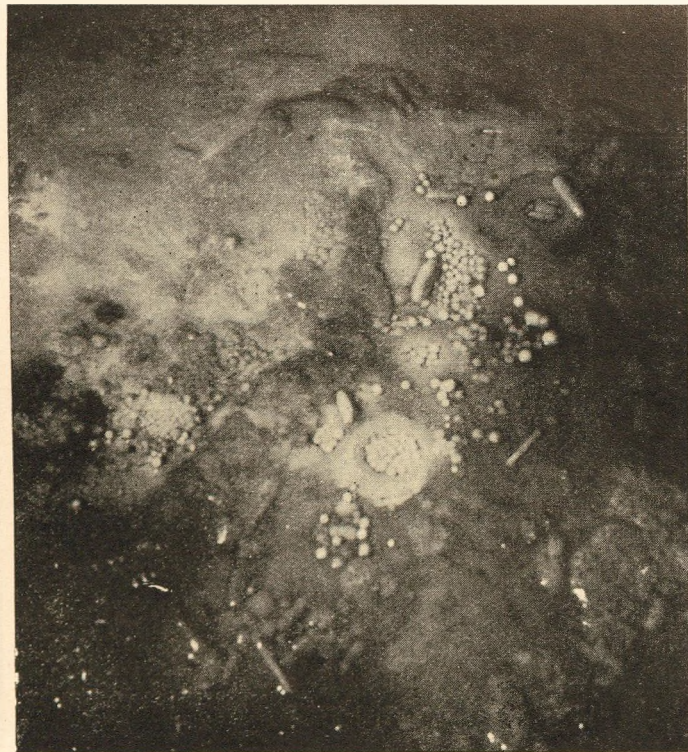
Obr. 1a. Prekopávanie nového vchodu na dno priepasti v Pustej r. 1950. Foto V. Benický.



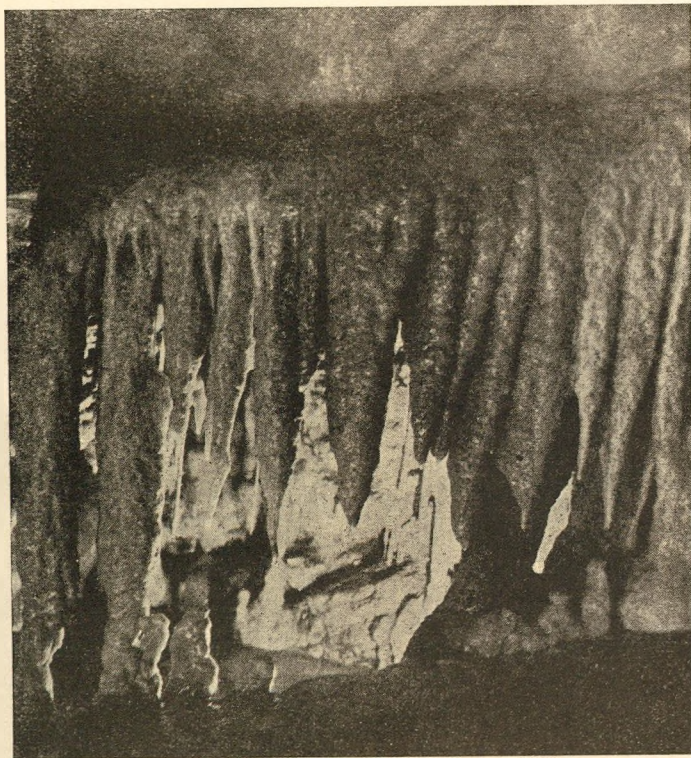
Obr. 2. Zvonivé stalaktity v chodbe do Achátového dómu. Foto Dr. A. Droppa.



Obr. 3. Biely organ v Galérii SSS v novoobjavených častiach Jaskyne slobody. Foto Dr. A. Droppa.



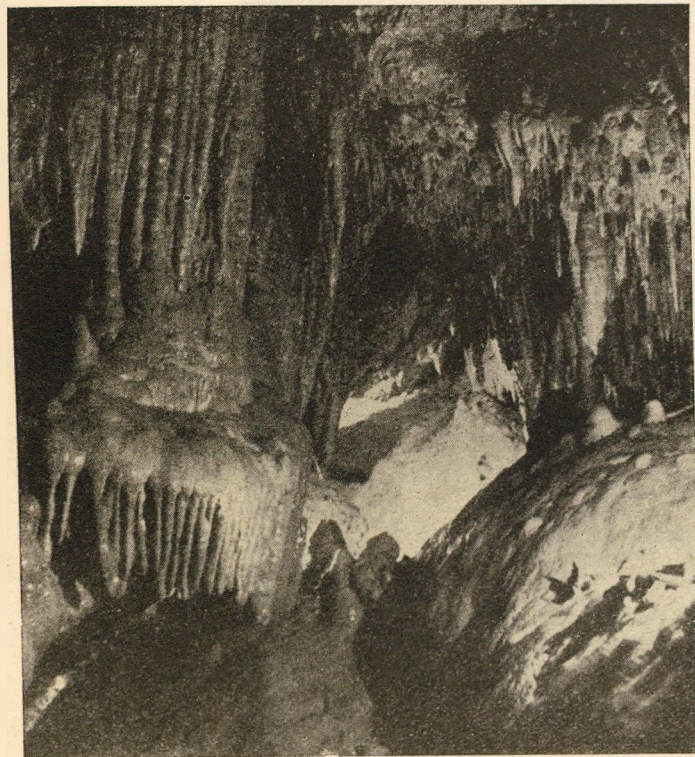
Obr. 4. Jaskynné perly na dne Nánosovej chodby v novoobjavených častiach Jaskyne slobody. Foto Dr. A. Droppa.



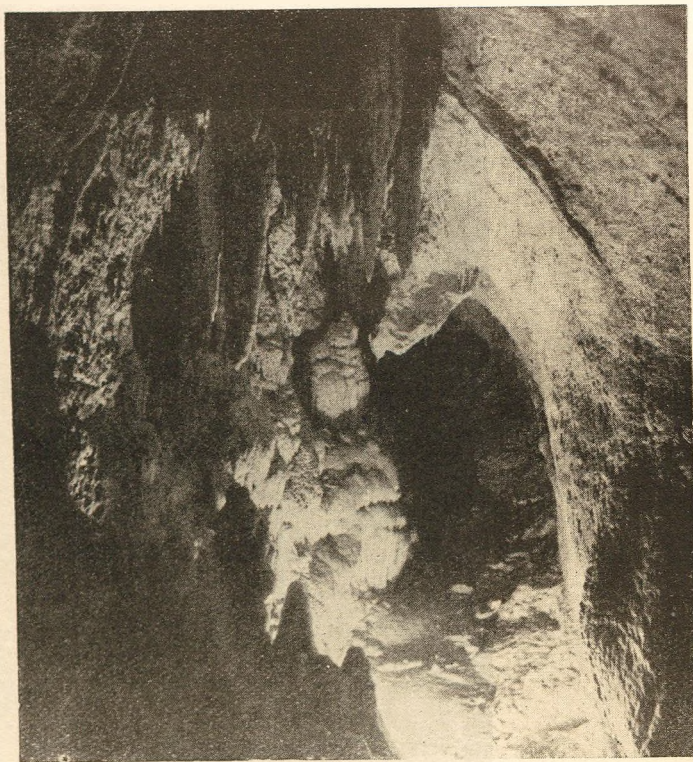
Obr. 5. Kvapľová záhradka v Galérii SSS. Foto Dr. A.
Dro p p a.



Obr. 6. Zvonivé stalaktity v Galérii SSS. Foto Dr. A.
Dro p p a.



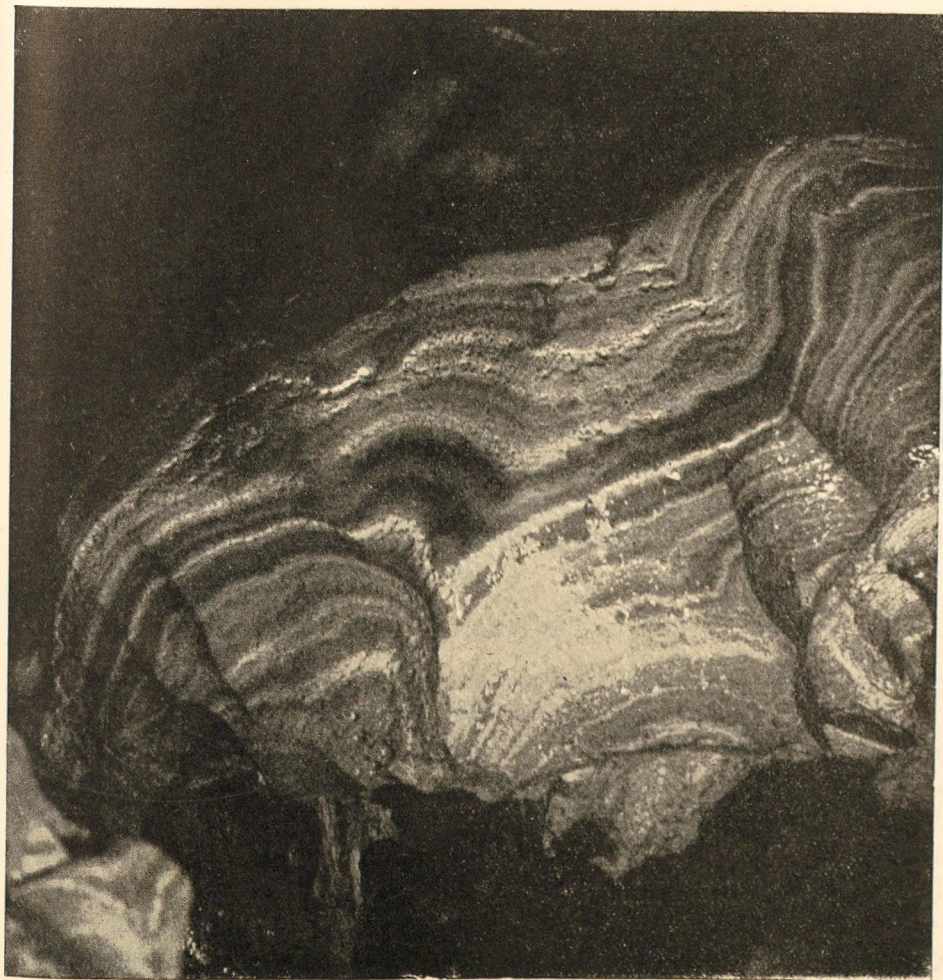
Obr. 7. Červený stlp v Galérii SSS. Foto Dr. A. D r o p p a.



Obr. 8. Pôvodný rúrovitý tvar Galérie SSS zarástol bohatou kvapľovou výzdobou. Foto Dr. A. D r o p p a.



Obr. 9. Pagodovité stípy v Galérii SSS. Foto Dr. A. Droppa.



Obr. 10. Vodou vybrúsený odtrhnutý kvapeľ na spôsob achátu v Achátovom dome
Jaskyne slobody. Foto Dr. A. Droppa.