

ku. Hoci unavení, chodili sme okolo chaty, aby sme sa čím viac nasýtili pohľadom na temnomodré, očarujúcu krásu Roháčov.

Posledný deň nášho putovania máme dlhú cestu pred sebou. Ideme dolu Oravou, pri Párnici odbočujeme, aby sme sa mohli pokochať pohľadom na vápencové útesy Vrátnej doliny. Citíme sa maličkí, keď prechádzame pomedzi holé vysoké útesy brál. Vedúci exkurzie doplnia dojmy odborným výkladom o vzniku týchto bráľ, o druhohorných a tretohorných, o rozpustných a nerozpustných vápencoch a tak vystáva pred očami účastníkov exkurzie i obraz vznikania a zanikania ako výsledok endogénnych a exogénnych síl v prírode.

Nestačíme sa spamätať z dojmov, a už nás hlas vedúceho upozorňuje na pomník francúzskych partizánov, ktorý z dialky svieti svojou belobou ako maják na stráži mieru a slobody. Mysel zalieta do dávnej minulosti a pery šepcú týmto francúzskym hrdinom slávny odkaz termopylských hrdinov...

Aj kamenná краса Súľovských skál nám učarovala.

GÁNOVCE

VLADIMÍR STÁRKA

Jen 3 km juhovýchodne od Popradu leží neveliká dedina Gánovce, medzi geology, paleontology a archeology již dlouho dobře známé místo. Méně známé je mezi turisty, ač leží v oblasti hojně navštěvované těmi, kdo jedou za krásami Vysokých Tater.

Mírně zvlněná krajina na jihovýchodním úpatí Vysokých Tater vytváří nejhořejší povodí řeky Popradu, která pak míří k severovýchodu k polské hranici. Na jihu je tato oblast ohraničena zalesněným hřbetem, který odděluje povodí Popradu od údolí řeky Hornádu, která spěje k jihovýchodu. Železniční trať se od města Popradu prudce lomí k jihu a když se dotkne úbočí hřebenu, který je rozvodím jmenovaných vodních toků, zahýbá opět k východu, směrem ke Košicím. Uvnitř tohoto ohbí leží obec Gánovce, která dnes již zcela splýnula se sousední obcí Filice.

Co je na Gánovcích pozoruhodného?

Na první pohled snad ne mnoho. Vesnička, rozložená na svazích, které se snižují do bažinaté lučiny, odvodňované do údolí potůčku, který teče jižně od Gánovců pod svahy zalesněného hřebtu. Potůček si vyrývá v měkké půdě hluboké koryto a po desetikilometrové pouti k jihovýchodu se vlévá do Hornádu.

Od Popradu přijdeme do Gánovců po ní cestou kolem popradského cintorína a podcho-

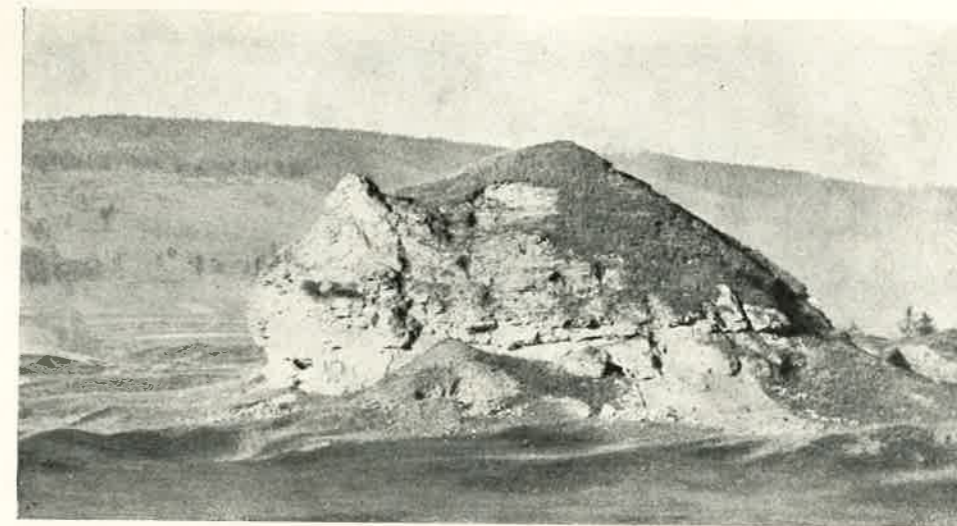
Vracíme sa späť do Žiliny, cez údolie riečky Rajčianky popod mohutný Klak do údolia rieky Nitry. Pri bohatom prameni Nitry máme iba jedno želanie: „Aby sa súsošie, ktoré označuje prameň rieky Nitry, dokončilo a upravilo

Na ceste domov sa zastavujeme v Bojniciach prezrieť rozprávkový Bojnický zámok a zoológickú záhradu. Posledné kilometre cesty letia. Sme doma, pred budovou usporiadateľa tejto krásnopoúcej exkurzie, Krajským ústavom pre ďalšie vzdelávanie učiteľov v Nitre.

Tažko je lúčiť sa. Pred piatimi dňami boli sme kolektívom neznámych ľudí, spojení túžbou načerpať na exkurzii čím viac poznatkov pre svoju prácu v škole. A ako sme sa stali jeden druhému blízkymi a milými. Spoločne prežitá краса, mohutné dojmy, láska k drahej slovenskej hrude, hrdosť na jej krásu, to všetko mnohé a nezabudnuteľné, zaviazalo nás k príslubu, že svoju prácu v škole zlepšíme, že budeme vychovávať deti ešte väčšej láske k rodnej krajine a jeho ľudu a nenávisťi ku každému, kto je nepriateľom nášho krásneho a pokojného života.

dem pod železniční tratí. Přejdeme v polích mírnou vyvýšeninu a již scházíme mezi první domky Gánovců (zde bývalých Filic). Z Popradu to sem netrvá ani 3/4 hodiny. Hned za prvními domky obce nás upoutá podivná bělavá skála, jakýsi zbytek kužele, jehož boky byly se všech stran odlámany. Tento kužel je jen malým zbytkem původně rozlehlého pahorku, nazývaného Hrádok, který byl lámáním kamene téměř zcela zničen. Jen střed vrcholů zůstal a prozraduje tak geologické složení pahorku. Bílý, porovitý a tvrdý kámen, travertín, posloužil jako stavební materiál nejen četným domům v Gánovcích a v okolních menších obcích, ale i pro stavby a ulice v Popradu, pro stavbu sanatoria ve Vysokých Hágach a dokonce pro ozdobné obložení některých staveb v Budapešti.

Travertín vzniká vždy z vody, nasycené uhličitánem vápenatým; ten obsahuje voda, protékající delší dobu a za vhodných podmínek vápencovými vrstvami. Gánovecký travertín, podobně jako travertiny na jiných místech Špiše, vznikl však z termálních, teplých pramenů, které ještě dnes vyvěrají na několika místech v okolí obce. V minulosti některé zvláště bohaté prameny ve Špiši vytvořily tak mocné vrstvy travertinu, že je to až překvapující: vždyť celý rozsáhlý kopec, na



Travertínova kopa „Hrádok“ v Gánovciach.

Foto Vladimír Stárka

němž stojí Spišský hrad, je tohoto původu. A hrad sám, největší v republice, je postaven z travertinu, podobně jako jiné stavby v jeho okolí. Nedaleko leží pak ještě mohutnější travertinový masiv Dreveníku, z něhož se ještě dnes láme travertín ke stavebním účelům.

V Gánovcích tak výkonné prameny nebyly a nejsou. Zato zde můžeme v okolí na několika místech sledovat tvoření travertinových kup v jejich jednotlivých vývojových fázích i některé průvodní jevy vývěru termálních vod. V podstatě vyvěrá voda z velkých hlubin. Nejprve si vytvoří kolem svého vývěru travertinovou základní vrstvu, přes níž se přelévá a tím vrstvy narůstají stále do výše. Podle toho, jaký má voda tlak, vyroste v průběhu dlouhých tisíců let vyšší nebo nižší kupa. Když již voda nemá síly vystoupit „kráterem“ v jejím středu až na vrchol, vyvěrá na jednom nebo několika místech na úpatí kupy, nebo v jejích bocích.

S takovým pramenem se setkáme již pod popsanou odlámanou travertinovou kupou „Hrádok“, kdysi největší v okolí Gánovců. Voda je celkem chladná, hojně prosycená kyslíkem uhlíčitým s příměsí sirovodíku. Tento plyn není svým zápachem příliš příjemný. První pramen ho však neobsahuje tolik a proto voda je celkem lahodná, připomínající sodovku.

K travertinové kupě Hrádok se obrátila pozornost vědců, paleontologů, geologů a archeologů již vícekrát v minulosti a obrací se k ní i v současné době. Nálezy otisků rostlin i kostí jsou odtud známy již od 70. let minulého

století. Upozornil na ně na př. MÜNICH již v r. 1895. Zvláště však upozornil na sebe gánovecký Hrádok před více než 30ti léty.

V r. 1926 lámali zde cikánští dělníci kámen a jeden z nich našel zploštělou travertinovou hroudou, na níž byly i zbytky kostí. Věc vyhlížela jako zkamenělý mozek. Dílovedoucí lomu Kálmán Koky odnesl nález domů a choval jej nějakou dobu v kufříku pod postelí; později jej prodal Jaroslavi Petrbokovi, spolupracovníkovi Národního muzea v Praze, který právě v té době sbíral nálezy kostí a otisků rostlin z travertinových vrstev v Gánovcích a okolí. Petrbok odvezl nález do Prahy, kde byl vystaven dokonce nějaký čas ve výkladní skříní firmy Wolf a Schleim (obchod střížním zbožím). Původně byl označován tento nález za zkamenělý mozek nějakého pravěkého zvířete. Teprve po předání nálezu Národnímu muzeu vyjádřil preparátor muzea Holinger názor, že se jedná o zkamenělý mozek člověka. Přitom se ovšem stále ještě udržovaly názory, že travertinová hrouda je výlitek mozkovny některého velkého pleistocenního zvířete, nejspíše nosorožce. V r. 1937 byl však většinou přijat názor, že gánovecký mozek patří pravěkému člověku.

K nálezu se později v r. 1948 vrátil mladý antropolog Dr. Emanuel Vlček z Archeologického ústavu v Nitre, který po pečlivém studiu potvrdil, že kamenná hrouda je výlitek mozkovny člověka, nikoliv ovšem současného nebo předvěkého, ale pračlověka, neandertálce. Ani toto zjištění se neobešlo bez námitek. Někteří odborníci vysvětlovali zploš-



Z pracoviska archeológov v Gánovciach,

Foto Vladimír Stárka

tění mozku, tak typické pro nízkou lebeční dutinu pračlověka, tlakem vrstev, v nichž zbytek ležel. Pro názor Dr. Vlčka, dnes již uznávaný a dokázaný dalšími nálezy, svědčila však skutečnost, že výlitek se musel vytvářet ze sraženého travertinu současně s růstem okolních vrstev. Na lebku, v níž se výlitek vytvořil, netlačily tedy seshora žádné vrstvy, které by způsobily její deformaci. Později byla celá lebka zalita travertinem, ale to již nemohlo mít vliv na tvar pevného výlitku. Pozdější nálezy ukázaly, že v travertinu byla zalita patrně větší část kostry jedince pračlověka. Podle zjištění Dr. Vlčka nepatří však kosti, nalezené v Hrádku v r. 1955, témuž jedinci; je tedy naděje, že postupným vytěžením vrstev, která tyto pozůstatky obsahuje, budou objeveny další pozůstatky koster pračlověka.

Jak se stalo, že kostra pravěkého člověka byla v průběhu dlouhé doby zalita travertinem?

Vysvětlení nalezneme snad i dnes na bažinaté louce východně od Gánovců. Vytváří zde další pramen, hustě probublávaný kyslíčným uhlíčitým a sírovodíkem, jehož zápach je cítit v blízkém okolí vývěru. Nedaleko pramene je v louce trhlina, jejíž okraje jsou tvořeny travertinem a v níž bychom při bližší prohlídce

nalezli množství uhynulého drobného zvířectva, hmyzu, žab a malých ptáků. Tito tvorové zahynuli otravou kyslíčným uhlíčitým, který z trhliny vystupuje a který cítíme, sklonili se nad ni. Podobná trhlina s výronem plynu, který je těžší než vzduch a proto se drží ve škvíře, je nedaleko odtud ve vrcholku zčásti odlámané travertinové kupy pod haldou manganového dolu. Z obnažené stěny kupy vyvěrá ještě dnes malé množství minerální vody. Travertinové vrstvy zcela nepoškozené lámáním, s aktivním vývěrem minerální vody, bychom našli také jihovýchodně od obce na svahu nad údolím potůčku, tekoucího jižně od Gánovců. Tam vyvěrá voda ve studánce, hustě probublávaná plynem; studánka má odtok křivolakou rýhou a voda se po svahu přelévá po travertinové vrstvě, vytvářejíc stupínky.

Tak jako hynie otravou jedovatým plynem ještě dnes drobné zvířectvo na dvou popsaných místech, zahynul před desítkami tisíců let, na počátku poslední ledové doby, i pravěký člověk. Sklonil se patrně nad pramen vody, chutnající tak zvláštním způsobem, a při pití se nadýchal plynu. Vědomí ho náhle opustilo, on klesl do vody a zahynul.

Nepředstavujeme si, že celá lidská kostra

byla pak rychle zalita travertinovou hmotou. Nejlépe se mohla zachovat lebka, která patrně již při smrti člověka byla ponořena do vody. Ostatní části byly jistě poškozeny; na samém začátku snad dravou zvěř, později podlehly některé kosti jistě i vlivům povětrnosti, která způsobila, že neponořené části po celou dlouhou dobu růstu travertinových vrstev byly zničeny. Poslední výzkumy ukazují, že takto zde zemřelo snad několik jedinců pračlověka, snad současně, snad v průběhu delší doby. A takový je snad původ „zkamenělého mozku“ pračlověka z Gánovců. Význam tohoto nálezu vyplývá již z toho, že je to první jediný nález zbytků kostry pračlověka na Slovensku, dokazující, že také země pod Tatrami hostila kdysi v dávné minulosti lovecké tlupy primitivních neandertálců. Travertinová kupa Hrádok vydala i jiná svědectví dávno minulého života.

V kameni byly zality i kosti zvířat z pleistocénu (starších čtvrtohor), na příklad teplo milného nosorožce, koně, divokého vepře, hyeny, bobra, lesního slona a želvy. Byly nalezeny další výlitky mozku (koně, nosorožce, větších kočkovitých šelem) a dokonce i odlitky koňských hlav s otištěnými měkkými částmi svalstva a dokonce i jazyk. Snad všechna tato zvířata se stala obětí strašlivé smrtící pasti, jedovatého plynu.

Ve vrstvách travertinu se kromě toho nacházejí místy krásně zachované otisky částí rostlin, především listů, stébel a jehličí. A nejen to: byly nalezeny dokonce i travertinem konservované, desetitisíce let staré neporušené části rostlin, na příklad jehličí, ne ovšem již zelené, ale zhnědlé. Všechny tyto nálezy nám prozrazují ráz tehdejší krajiny.

Na spodu kupy jsou vrstvy s typickou tundrovou květenou s otisky drobných lístků arktických zakrslých vrb, ne vyšších než borůvčí. Ty společně se zakrslými břízami jsou z doby končícího předposledního, r i s s k é h o zalednění, kdy na úpatí ledovci pokrytých Vysokých Tater se prostírala nehostinná tundra. Výše položené vrstvy prozrazují, že postupující oteplování v meziledové době (interglaciál riss-würm) přeměnilo tundu v tajgu (borovice, stromová bříza) a posléze v les, v němž byly hojně listnaté stromy, habry, lípy, duby a lísky. Následující ochlazení vytlačilo však koncem interglaciálu listnaté stromy, v kraji se objevují jehličnaté stromy (modřín, smrk) a po dalším ochlazení a příchodu poslední doby ledové (würm) se přeměnil kraj kolem Gánovců opět v tundu. Pozůstatky této doby jsou vrstvy spraše, pokrývající některé části

travertinových vrstev, zejména kráter kupy.

Výzkum v posledních letech byl započat pracovníky Krasové sekce Přírodovědeckého sboru společnosti Národního musea v Praze v r. 1948 a od roku 1955 jej ve velkém měřítku a s použitím moderních metod provádí Slovenská akademie věd. Současný výzkum má za účel prozkoumat nejprve okolí a hlavně podloží travertinové kupy a osvětlit tak otázku jejího původu, vývoje a stáří jednotlivých vrstev, tedy i nálezu v těchto vrstvách nacházených. Ruku v ruce s antropologem Dr. E. Vlčkem pracoval zde v r. 1955 a 1956 archeolog František Prošek a paleobotanička Dr. K n é b l o v á. Hluboké sondy, které zde dělání pod jejich vedením vykopali, pomohly objasnit některé z problémů, týkajících se nejen snad zdejší travertinové kupy, ale i vývoje travertinu vůbec, i rázu zvířeny a rostlinstva v teplém období riss-würmském, v němž se travertin na Hrádku tvořil. Pod travertinovými vrstvami byla zjištěna do velké hloubky sahající modrošedá jílovitá zemina, jejíž stáří kladou odborníci do období předposledního risského zalednění. Byly v ní zatím nalezeny jen nehojné úlomky kostí nosorožce.

Další překvapení z doby mnohem pozdější, zčásti již historické, přinesl výzkum vrcholku kupy, kde byla ve spraši vykopána studna ze starší doby bronzové, v níž se zachovaly i trámy dřevěného obložení, dobře konservované pórovitým tufem. Na dně studny nalezl F. Prošek střepy nádob, kovové ozdoby (bronzové), železnou dýku, vzácné a jedinečně zachované poháry z březové kůry a zlatý šperk, snad prsten, vyrobený ze spirálovitě stočeného zlatého drátku.

Ačkoli dosavadní výzkum neměl zatím za účel nalezení dalších kostí gánoveckého neandertálce, byly spíše náhodně nalezeny další jeho kosti v r. 1955. Jsou to kosti lidských okončetin, patřící jinému jedinci, než výlitek mozkovny. R. 1956 byl při náhodném rozbíjení travertinového balvanu nalezen kloub z nohy lva.

Turista, který Gánovce navštíví, aby shlédl toto jedinečné naleziště „zkamenělého mozku“ pračlověka, bude překvapen malými gánoveckými kúpelemi, v jejichž basénu, napájeném nejsilnějším místním pramenem, se příjemně vykoupe v minerální vodě lahodné chuti. Z basénu pít se ovšem nedoporučuje — před budovou lázní vytéká čistá voda téhož pramene z potrubí a můžeme se jí napít podle chuti. Pozor však na její účinky na zažívací ústrojí!

Nuže, vy všichni, kteří přijedete do Popradu na cestě do Tater nebo z Tater — nezapomeňte na Gánovce!