

# OCROTIREA NATURII

T O M U L 12

Nr. 1, 1968

EXTRAS

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

# AVENUL GRINDULUI DIN PIATRA CRAIULUI

DE

FR. THOMAS și W. GUTT

502.7(498)

Autorii descriu printre fenomenele carstice din masivul Pietrii Craiului importanța unor avene. Unul dintre acestea, Avenul Grindului, încă puțin cunoscut în literatura noastră de specialitate, merită atenție datorită multiplelor sale particularități.



Alcătuirea geologică a Pietrii Craiului condiționează unele fenomene carstice interesante. Masivul amintit constituie flancul de vest al unui sinclinal cu axa orientată în direcția N 30° E. Pe un fundament impermeabil din sisturi cristaline, sînt dispuse calcare jurasice de mare întindere. Acestea, culminînd în Piscul Baciului (vîrful « La Om», 2 244 m), formează atît creasta zimătuită a Pietrii Craiului, cît și cea mai mare parte din abruptul de vest al acestui masiv (fig. 1). Peste formațiunile amintite se suprapun strate de conglomerate cretacice, care urcă pe panta de est a Pietrii Craiului pînă la altitudinea de aproximativ 1 800—1 900 m (fig. 2). Regiunea sinclinalului, lungă de aproximativ 10 km și lată de 5 km, este drenată exclusiv subteran. Prin fisurile rocilor, apele meteoritice sînt dirijate toate spre adîncime. Ajunse la suprafața de contact a calcarului cu cristalinul subiacent, impermeabil, apele se îndreaptă, probabil, spre axa sinclinalului, iar apoi, de-a lungul acesteia, spre punctele cele mai de jos: exurgențele vaucluziene. « Fîntîinile domnilor » de lîngă Zărnești, captate astăzi în scopuri gospodărești, și izvoarele abundente în amonte de « Fîntîina lui Botorog », captate în mare parte și ele, constituie, probabil, exurgențe ale acestor ape carstice. Pentru porțiunea de sud a sinclinalului situația este asemănătoare: în locul denumit « La Gilgoaie » țîșnește impresionantul izbuc al Dîmbovicioarei, care constituie ieșirea la zi a apelor subterane din această parte.

Morfologia exocarstică a sinclinalului propriu-zis este relativ săracă în fenomene carstice. Absența acestora, mai ales în zona centrală, se datorează întinderii mari a peticului de conglomerat care, acoperind calcarul speogen, maschează efectele carstificării din adîncime. Zonele marginale ale sinclinalului, îndeosebi flancul care alcătuiește Piatra Craiului, sînt însă mai favorizate. Fenomenele carstice care apar aici, în special avenele, sînt grefate în cea mai mare parte pe conglomerat. Ele se șalomează pe versantul de est al Pietrii Craiului, de-a lungul unei fîșii între 1 600 și 1 850 m altitudine. Cauzele formării lor trebuie căutate în primul rînd în tectonizarea regiunii, care a schițat, probabil, și dezvoltarea unei vaste rețele de goluri în adîncime. Un alt factor îl constituie puternica încclinare (aproximativ 80°) a stratelor afectate de aceste dislocații (fig. 2). În evoluția lor, avenele au trecut, probabil, dintr-o fază incipientă, coroziv-erozivă, într-o fază de colmatare prin prăbușire (incasiune).

Dintre cele șase avene cunoscute în regiunea Pietrii Craiului, numai două prezintă deocamdată un interes pentru cercetător: Avenul de la Vlădușca, situat la 1 680 m altitudine, și Avenul Grindului (Gaura din Funduri), situat la 1 700 m altitudine.

Primul autor care semnalează existența Avenului de la Vlădușca și a altor asemenea « peșteri » este Anton Kurz. Conform descrierii sale din 1844, pietrele aruncate în aven se aud căzînd timp de 20—24 s! Julius Römer semnalează în 1882, de asemenea, existența acestui aven, însă folosește denumirea greșită de « dolină », termen care mai tîrziu apare și la alți autori. Römer aude zgromotul pietrelor numai timp de 10—12 s! Marea deosebire între observațiile lui Kurz (1844) și ale lui Römer (1882) rămîne greu explicabilă, dacă nu admitem că în acest răstimp s-ar fi produs undeva în aven o zăvorire. În 1900 Josef Kolbe coboară pe o scară de frînghie de 71 m, fără să atingă fundul avenului. Măsurînd de aici adîncimea, găsește încă 78 m, adică în total 149 m! Între anii 1930 și 1936 Avenul de la Vlădușca și Avenul Grindului, nou descoperit, care pînă atunci era cunoscut numai ciobanilor, sînt explorate de echipa de speologi a muzeului din Brașov, condusă de Alfred Prox. De data aceasta, Avenul de la Vlădușca apare înfundat la —80 m! Fundul din Avenul Grindului este atins la —110 m, fără să se găsească o continuare.

Cercetînd fenomenele carstice din regiunea Pietrii Craiului, ne-am ocupat în primul rînd de Avenul de la Vlădușca, a cărui explorare, respectiv « desfundare », părea mai puțin dificilă. Lucrările au început în 1952 și au fost continue în 1954 și 1955 în cadrul a două expediții. Au fost dislocații din fundul avenului peste 20 m<sup>3</sup> de moloz. În ciuda strădaniilor noastre, nu am reușit însă să pătrundem în adîncime. Astfel, Avenul de la Vlădușca continuă să-și păstreze tainele.

În 1967 am explorat Avenul Grindului (fig. 4). Acest puț este situat cu aproximativ 3 km spre sud de cel de la Vlădușca. Gura lui, largă de peste 6 m, se află într-o pădure deasă de conifere, care



Fig. 1. — Creasta de sud a Pietrii Craiului. ○, Avenul Grindului; x, tabăra expediției din anul 1967.

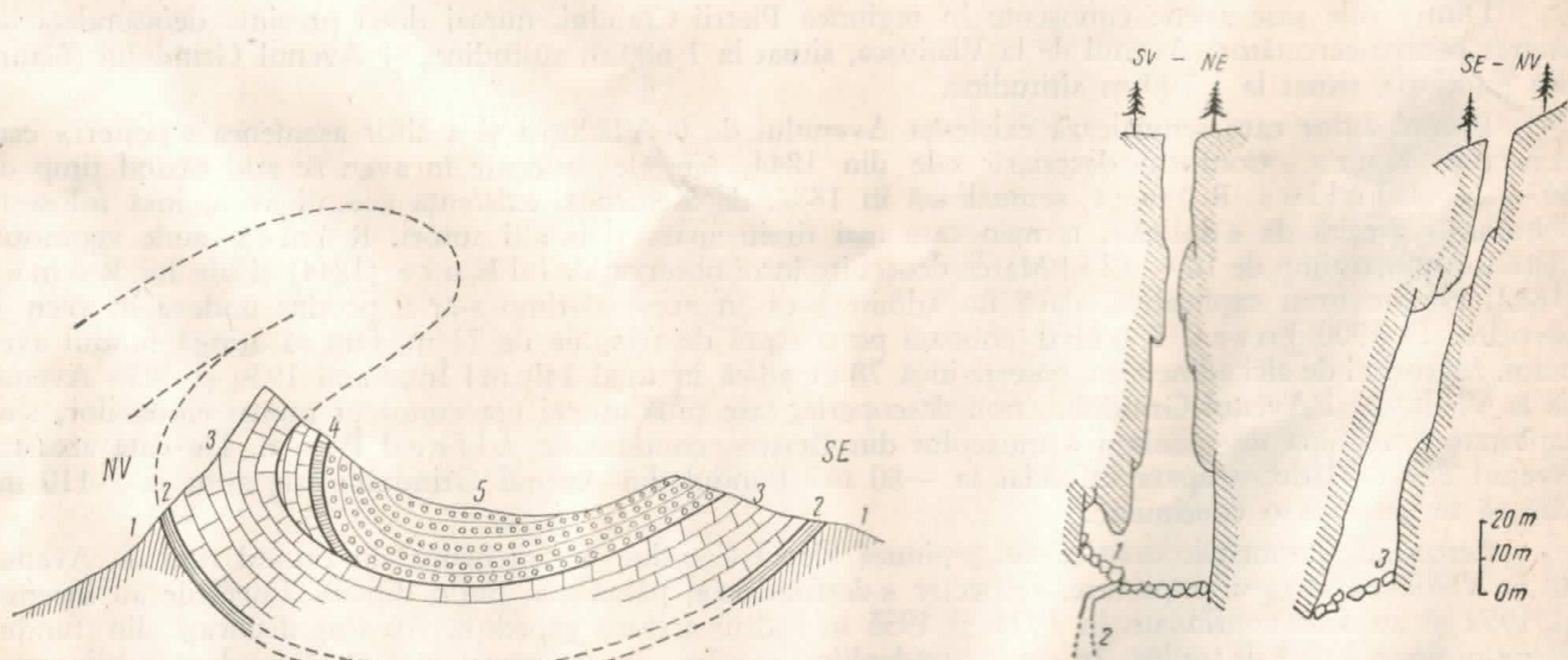


Fig. 2. — Profil geologic prin Piatra Craiului. 1, Șisturi cristaline; 2, dogger; 3, calcare titonice (jurasic superior); 4, neocomian; 5, conglomerate (cretacic superior) (după E. Jekelius).

Fig. 3. — Schița Avenului Grindului. 1, Sală laterală; 2, continuarea puțului (?); 3, perete concreționat (după A. Prox, completată de Fr. Thomass).

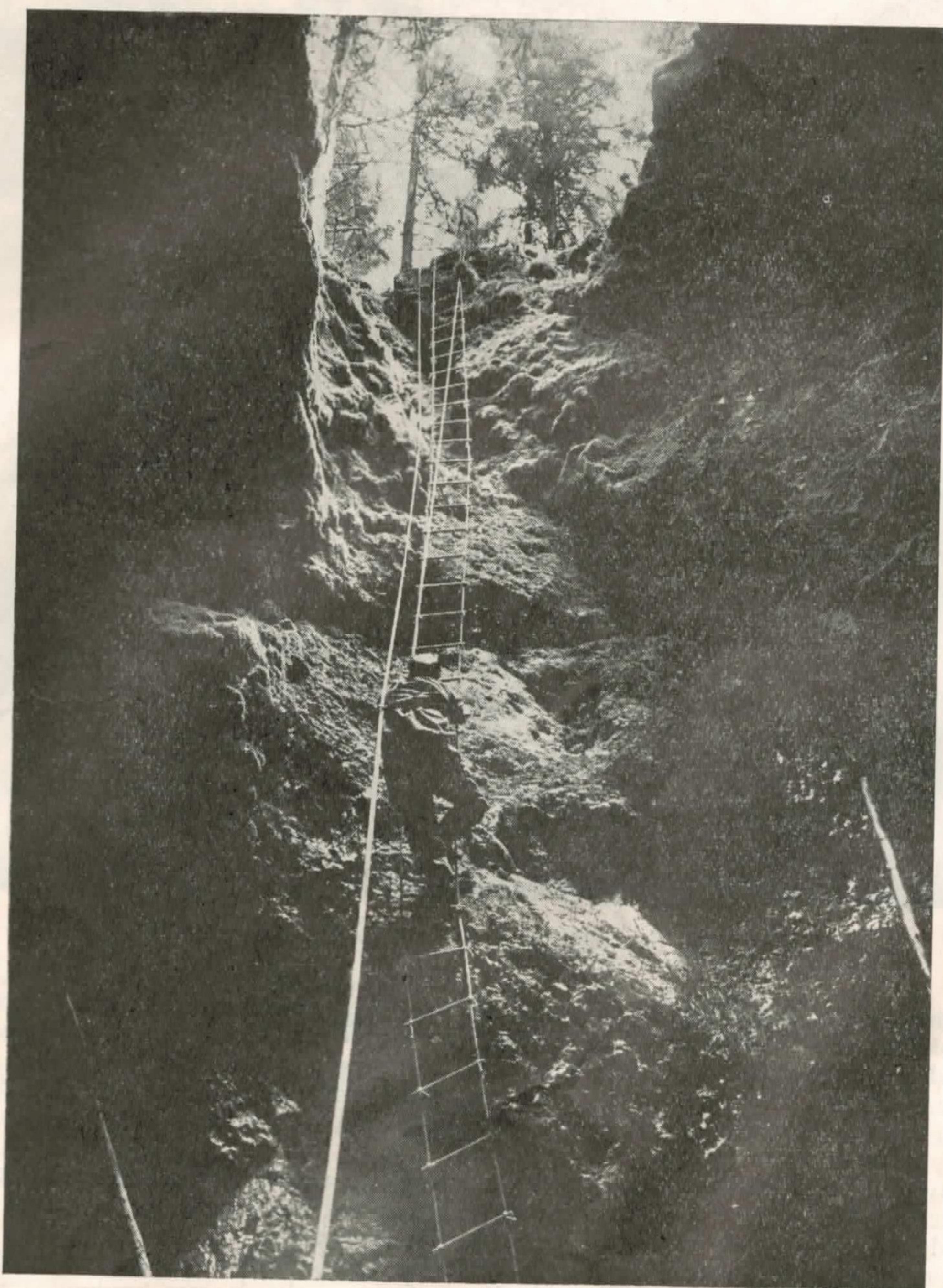


Fig. 4. — Avenul Grindului; privire de pe terasa de la 25 m adâncime.

urcă aici, spre deosebire de împrejurimi, pînă la altitudinea de 1 800 m. La —25 m puțul are o terasă spațioasă, acoperită parțial cu o cantitate însemnată de materiale căzute: pietre, pămînt și lemn. În continuare, puțul suferă o treptată strangulare, atingînd diametrul minim la aproximativ —40 m (fig. 3). Apoi spațiul se largeste din nou, diametrele variind între 10 și 20 m. La —45 m și —70 m există terase mici. De la —70 m faciesul puțului se schimbă. Peretele de la NV, de-a lungul căruia se coboară, înclinat ceva mai puțin pe această porțiune, apare puternic afectat de apele de șiroire. De la —90 m pînă în fundul puțului, la —110 m, peretele este din nou vertical, pe alocuri chiar surplombant. Pe această ultimă porțiune coba-

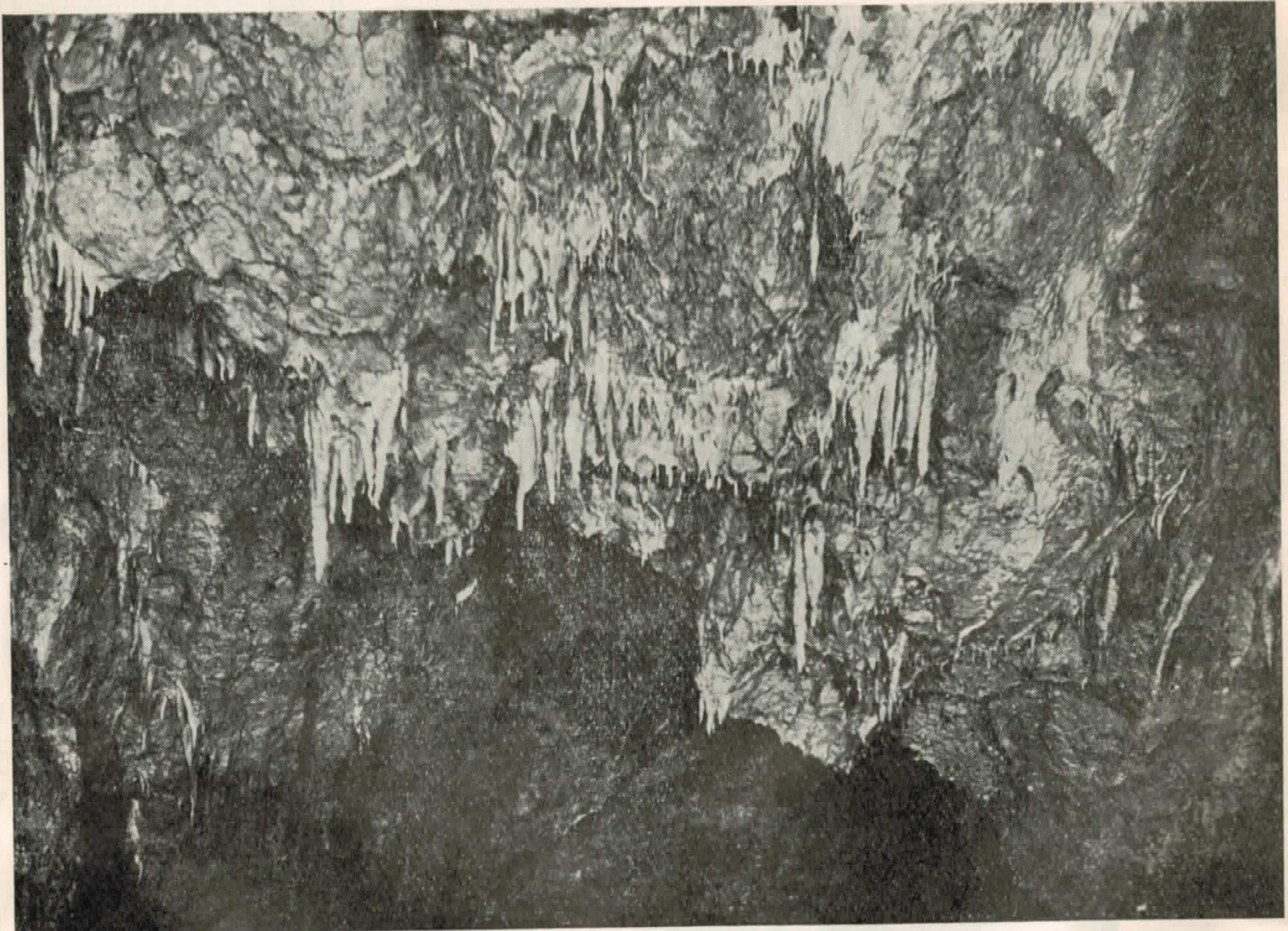


Fig. 5. — Stalactite în partea inferioară a avenului.

rîrea se face printr-un horn de-a lungul unui strat concreționar, gros de peste 50 cm, alterat și afectat de asemenea de apă. Spre SV se deschide o sală laterală, care s-a format datorită unor prăbușiri mai masive. Încinta, înaltă de aproximativ 15 m, a fost denumită de Prox «peșteră».

Înclinarea avenului este determinată în cea mai mare parte de înclinarea straturilor de conglomerat. În unele locuri există însă și anomalii: terasele de la —25 m, —45 m și —70 m s-au format pe capete de strat.

Fundul avenului este înclinat spre SE și alcătuit din materiale de prăbușire, printre care întîlnim resturi scheletice de vaci, capre și oi. Propriu-zis, Podeaua din sala laterală este puternic ascendentă spre SV și formată dintr-o mulțime de blocuri de prăbușire stalagmitizate.

Merită să acordăm atenție concrețiunilor din fundul avenului, care în unele locuri sunt destul de abundente. Putem distinge două generații de formațiuni: una foarte veche, la care predomină surgerile parietale, cu un grad avansat de îmbătrînire, și una tînără, în curs de formare, reprezentată mai mult prin stalactite și stalagmite (fig. 5). O particularitate a acestor formațiuni este dezvoltarea lor pe conglomerat.

Importanța Avenului Grindului ca biotop ne este încă necunoscută. Trebuie sesizată însă prezența în număr mare a unei specii de chiroptere (*Myotis myotis* ?), care încă nu a putut fi identificată, deoarece populează peretele de SE, care este înaccesibil.

În partea cea mai inferioară din sala laterală se află o mică deschidere, nesenzată de Prox. Stăcîrindu-ne printre blocuri, ne-am oprit la marginea unui abrupt de aproximativ 6 m adîncime. Am zărit sub noi o nouă continuare, perceptînd totodată un curent slab de aer.

Este posibil ca cercetările în Avenul Grindului să fie însotite încă de surprise. Diferența mare de altitudine dintre gura avenului (1 700 m) și exurgențele apelor carstice (800—900 m) pledează în favoarea

unei adîncimi considerabile. Acesta este motivul care ne-a determinat să planificăm pentru anul 1968 o nouă expediție la acest aven.

Rezervația din Piatra Craiului, pe lîngă faptul că este o regiune dintre cele mai frumoase și mai pitorești ale țării noastre, prezintă și un deosebit interes pentru cercetări speologice.

## DER GRIND-SCHACHT VOM PIATRA CRAIULUI

### ZUSAMMENFASSUNG

Das Gebiet der großen Kalksynklinale, die den Piatra Craiului (Königstein) aufbaut, ist bemerkenswert durch seine Karsterscheinungen. Von den senkrechten Schlünden, die zwischen 1600—1850 m am Osthang des Gebirges liegen, sind der Vlădușca-Schacht und der etwa 3 km weiter südlich gelegene Grind-Schacht die wichtigsten. Die erste Kunde über den Vlădușca-Schacht bringt Anton Kurz im Jahre 1844. Um die Jahrhundertwende unternimmt Josef Kolbe einen ersten Befahrungsversuch des Schachtes und gelangt bis zu einer Tiefe von 71 m. Seine Meßleine zeigt jedoch noch weitere 78 m an, also insgesamt 149 m. In der Zeit von 1930—1936 werden der Vlădușca-Schacht und der inzwischen aufgefundene Grind-Schacht durch die Höhlenforscher des Burzenländer Museums, unter der Leitung von Alfred Prox, untersucht. Die Tiefe des Vlădușca-Schachtes wird mit 80 m angegeben, die des Grind-Schachtes mit 110 m.

Die Erforschung dieser Schlünde unsererseits beginnt mit dem Jahr 1952. Trotz langjähriger Anstrengungen gelang es uns nicht die Verschüttung aus dem Vlădușca-Schacht zu durchstoßen. Die eigentliche Erforschung des bedeutend größeren Grind-Schachtes nahmen wir erst im Jahre 1967 auf. Im unteren Teil birgt dieser Schlund eine Reihe interessanter Tropfsteinbildungen. Es verdient hervorgehoben zu werden, daß sämtlicher Sinter auf Konglomeratunterlage entstanden ist.

### VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Abb. 1.—Südkamm des Großen Königsteins. O, Grind-Schacht; x = Expeditions Lager vom Jahre 1967 (Foto: F. r. Thomas).

Abb. 2.—Geologisches Profil durch den Großen Königstein. 1, Kristalline Schiefer; 2, Dogger; 3, Titon-Kalkstein (Weißer Jura); 4, Neokom; 5, Konglomerate (Obere Kreide) (nach E. Jekelius).

Abb. 3.—Skizze des Grind-Schachtes. 1, Seitlicher Saal; 2, Fortsetzung des Schachtes (?); 3, Wand mit Sinterbildung (nach A. Prox, ergänzt von F. r. Thomas).

Abb. 4.—Grind-Schacht. Rückblick von der Terrasse in 25 m Tiefe (Foto: F. r. Thomas).

Abb. 5.—Stalaktiten im unteren Teil des Schachtes (Foto: F. r. Thomas).

### BIBLIOGRAFIE

- 1884 Bielz E. A., *Beitrag zur Höhlenkunde Siebenbürgens*, Jahrb. d. Siebenb. Karpatenvereins, Sibiu, vol. IV, p. 24—25.  
1920 Jekelius E., *Führer durch die Geologische Abteilung des Burzenl. Sächs. Museums*, Brașov, p. 48—50.  
1925 — *Der Törzburger Pass*, Jahrb. d. Burzenl. sächs. Museums, Brașov, vol. I, p. 59—61.  
1901 Kolbe J., *Die Königssteindoline (erster Versuch der Erschließung)*, Jahrb. d. Siebenb. Karpatenvereins, Sibiu, vol. XXI, p. 22—26.  
1965 Orghidan Tr., Pușcariu Val., Bleahu M., Decu V., Rusu T. și Bunescu A., *Harta regiunilor carstice din România*, Lucr. Inst. de speol. «Emil Racoviță», București, vol. IV, p. 84.  
1933 Prox A., *Die Erforschung zweier Naturschächte (Dolinen) im grossen Königssteingebiet*, Jahrb. d. Siebenb. Karpatenvereins, Sibiu, vol. XLVI, p. 3—21.  
1937 — *Die Dolinenschächte des Grossen Königssteins*, Verhandl. u. Mitteil. d. Siebenb. Vereins f. Naturwissensch., Sibiu, an. 1935/36, p. 1—16.

*Consiliul de îndrumare pentru ocrotirea naturii al regiunii Brașov*  
Primit în redacție la 25 octombrie 1967