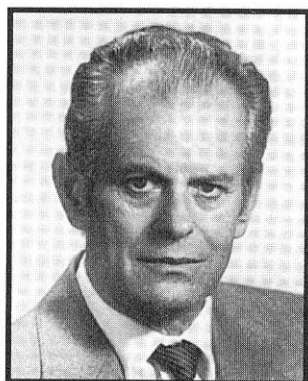


IN MEMORIAM

dipl.ing. Ante ŠUŠNJARA

(1929-1993)



Ante Šušnjara, the distinguished Croatian geologist, died in Zagreb on July 20th, 1993. His entire professional life has been associated with the Institute of Geology in Zagreb where he entered in service in 1949 and finished his career with retirement in 1991. Šušnjara has been particularly active in the investigation and assessment of the mineral sources of Croatia. The specific fields of his broad interest were the beds and properties of barite in Gorski Kotar, coal and clays, sands, gravels and building stones for the industry in different regions of Croatia, as well as the bauxites of Dalmatia, western Bosnia, chert of the same regions, etc. These studies were the foundation which led to the opening of numbers of mines at various localities in Croatia. Lately Ante Šušnjara was also a participant in many regional geological investigations of different parts of Croatia, as well as in the completion of the Geological map (1:100000, sheets Gospić, Udbina and Obrovac). He was the author or co-author of 29 published scientific or professional papers. Šušnjara also participated in several international geological projects working jointly with numerous experts from many institutions and enterprises. He was a very able organiser and leader of geological investigations and with his relentless and devoted work he made a very significant contribution to our knowledge and understanding of the geology of Croatia, particularly with regard to its mineral wealth.

U Zagrebu je 20. 7. 1993. preminuo Ante Šušnjara, dipl. inž. geologije, koji je cijeli svoj radni 40-godišnji vijek proveo u Institutu za geološka istraživanja, i to ubrzo nakon njegove poratne obnove (godine 1949) pa do umirovljenja godine 1991. Bio je izuzetno marljiv, vrlo savjestan racionalni koordinator i dobar organizator različitih, pretežito primijenjenih geoloških istraživanja vođenih u svim dijelovima Hrvatske. Istraživanja u kojima je sudjelovao i uspješno ih vodio, su impresivna. Život mu nije bio lak. Bio je praćen poteškoćama, a u zadnje vrijeme i bolešću. Ante Šušnjara je kao skroman mladi čovjek zadivljujućom ustrajnošću svladavao brojne životne tegobe da bi dosegao željene visine cijenjenog stručnjaka.

Rođen je 6. studenog 1929. god. u Vedrinama pokraj Trilja, gdje je završio i osnovnu školu. Poslije završetka Drugoga svjetskog rata odlazi u Zagreb, gdje uz rad završava gimnaziju, a zatim i studij geologije na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Diplomirao je 1964. godine. Prvotno radi kao geološki tehničar. Sudjeluje u ispitivanju radioaktivnosti uzoraka ugljena Istre, Hrvatskog Zagorja, Slavonije i Dalmacije. Opsežni terenski radovi omogućuju mu upoznavanje regionalne geologije mnogih područja Hrvatske. Istodobno radi u laboratoriju na pripremi i obradi različitih sedimenata zbog određivanja njihova sastava i strukture, kada upoznaje i metode znanstvenog pristupa petrografiji sedimentnih stijena.

Nakon završetka studija sudjeluje tijekom nekoliko godina u regionalnim kompleksnim geološkim istraživanjima dijela Velebita, Like i Dalmacije povezanih s izradom Osnovne geološke karte mjerila 1:100.000 (listovi Gospić, Udbina i Obrovac). Tada, ali i kasnije, samostalno je snimao na odabranim lokalitetima litoške i biostratigrafske stupove u Dinaridima. Najznačajnija mu je obrada tipskoga profila kroz donjotrijaske naslage kod Muća u Dalmaciji, što je objavljeno u koautorskim radovima (ŠČAVNIČAR & ŠUŠNJARA, 1983; HERAK et al., 1983). Sudjelovao je u istraživanju trijaskih naslaga u Gorskom kotaru, gdje je utvrđena prisutnost donjeg trijasa unutar naslaga koje su dotada bile uvrštene u gornji trijas (ŠČAVNIČAR & ŠUŠNJARA, 1966). Sam pronalazi i analizira tufove unutar neogenskih naslaga središnje Dalmacije (ŠUŠNJARA, 1973), a zatim i unutar kvartarnih sedimenata (ŠUŠNJARA et al., 1986, 1994). Sudjeluje u

istraživanju kvarcnih sedimenata otoka Visa (ŠUŠNJARA et al., 1971), te vulkanogenih i klastičnih sedimenata srednjeg trijasa Suvaje na Svilaji u Dalmaciji (ŠČAVNIČAR et al., 1984). Među posljednjim, dva su mu značajna rada o miocenskim slatkovodnim sedimentima područja Sinja (ŠUŠNJARA & SAKAČ, 1988), te o gornjopermskim evaporitima Dalmacije i graničnih područja Like i Bosne (ŠUŠNJARA et al., 1992). U navedenim radovima bitno je upotpunjeno poznavanje starosti istraživanih naslaga, njihov petrografski sastav, uvjeti postanka i tektonski položaj. Uz ostalo otklonjene su dileme o starosti i uvjetima postanka permskih evaporita, koje su neki autori ustrajno svrstavali u malm.

Međutim, glavnina mu se geoloških istraživanja odnosi na utvrđivanje iskoristivosti različitih mineralnih sirovina u kojima je sudjelovao kao član ili voditelj nekoliko istraživačkih skupina, ili pak samostalno. Istraživao je ležišta barita (Gorski kotar i Lika), kvarcnih sedimenata (otok Vis i Mljet), čerta (planina Svilaja, šira okolica Vrlike), ugljena, različite sirovine za građevinarstvo kao što su gline, pijesci, šljunci, dolomit, zatim eruptivne i vapnenačke stijene, gips i anhidrit u Dalmaciji, pa pelite okolice Vrlike, te mnogobrojna ležišta boksita u Dalmaciji i Lici. Uz to programirao je istraživanja, vodio ili pratio istražne radove te ih interpretirao u završnim elaboratima. Tako je bio autor ili koautor oko 150 elaborata, studija, programa i izvještaja pohranjenih u Fondu stručnih dokumenata Instituta za geološka istraživanja u Zagrebu. To su dragocjeni izvori podataka koji su korišteni do sada, a koristit će se i prigodom budućih istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina u Hrvatskoj.

Kao najbolja ilustracija mogu poslužiti primjeri iz Cetinskog kraja u kojem je najviše i najradije djelovao. Njegovom inicijativom tu je pokrenuta eksploatacija čerta iz malmskih naslaga Svilaje (rudnici Plana) i Koljana u dolini Cetine, koji je korišten za proizvodnju ferolegura u tvornici Dugi Rat, zatim pelita okolice Vrlike za proizvodnju ekspanziranih materijala i glinovitih boksita (Crveni klanac) za opekarsku industriju u Sinju, boksita neujednačenog sastava (Gljevi) za industriju u Rumunjskoj, itd.

Po tome je Ante Šušnjara bio jedan od najuspješnijih istraživača mineralnih sirovina Hrvatske.

Značajno je bilo i njegovo sudjelovanje u makroprojektu "Unapređenje aluminijske industrije" kao voditelja skupine za mineralne sirovine. U tom svojstvu sudjelovao je u kreiranju i formiranju projekata u okviru Medurepubličkog Odbora za koordinaciju nauke i tehnologije SFRJ. Bio je član i Radne grupe za proučavanje problema u aluminijskom kompleksu, koju je osnovao Sabor SR Hrvatske. Aktivno je sudjelovao u Internacionalnom geološkom korelacijskom programu (IGCP) UNESCO-a, i to u projektu o trijasu, te u Radnoj grupi s temom "Procesi lateritizacije". Također je bio član ICSOBA-e (International Committee for studies of Bauxites Oxides and Hydroxides of Aluminium), gdje je bio i vrlo aktivan.

Ante Šušnjara je autor i koautor 29 objavljenih znanstvenih i stručnih članaka. Posebno su važni njegovi radovi o boksitima. Utvrdio je sastav i stratigrafski položaj neogenskih boksita Dalmacije (ŠUŠNJARA, 1974a), a u nizu koautorskih djela prikazao boksite različite starosti u zapadnom dijelu Dinarida: to su donjokredni boksiti kod Kijeva i u Dinari (ŠINKOVEC et al., 1976) i boksiti različite starosti i sastava u Kordunu i okolici Sinja (ŠUŠNJARA et al., 1990); utvrđena je također geneza tercijarnih boksita Dalmacije na temelju asocijacije teških minerala (ŠUŠNJARA & ŠČAVNIČAR, 1978). U dijelu srednje Dalmacije istraženi su produkti površinskog trošenja u gornjem trijasu (ŠINKOVEC et al., 1975).

Uspješno je vodio terenska i laboratorijska istraživanja boksita Dalmacije i Like, na temelju kojih je otvoreno više, za naše prilike, velikih rudnika s površinskom eksploatacijom, npr. u okolici Obrovca, nekoliko jama kao što je Jukić-Đidare kraj Drniša i dr.

Tijekom dugog radnog vijeka Ante Šušnjara surađivao je s brojnim geolozima, rudarskim inženjerima, te stručnjacima različitih profila. Kod terenskih istraživanja nije se obazirao na teškoće. Dani su mu prolazili u neumornom hodanju, nerijetko po bespuću krša sa željom da se utvrdi što više činjenica, kako bi usmjeravanje istraživačkih radova bilo što uspješnije. Bio je živa temperamenta. Gorljivo je branio svoja načela, a posebice vlastita stručna stajališta. Stoga su razgovori s njim bili često iskričavi i polemični, a poneki, s neistomišljenicima koji nisu bili u pravu, i veoma oštri. Unatoč toga, ili upravo stoga, bio je zbog svoje otvorenosti i čestitosti veoma cijenjen.

Ante Šušnjara bio je gorljivi Hrvat, ustrajni katolik, iskren prijatelj velikog broja dobronamjernih. Njegov dom u Zagrebu, a osobito u Trilju, bio je uvijek otvoren, često pun gostiju, posebice kolega i suradnika, gdje se uz poslovne i stručne razgovore nalazilo vremena i prilike za ugodne trenutke. Po svemu tomu ostat će nam u trajnom sjećanju, a u nama, njegovim prijateljima težak i tužan osjećaj preranog i nenadanog gubitka prijatelja, uporna istraživača, koji je u mnogome pridonio razvoju hrvatske geologije, a posebice poznavanju njezina mineralnog blaga.

Krešimir SAKAČ

POPIS OBJAVLJENIH RADOVA:

1. SOKAČ, B., NIKLER, L., ŠUŠNJARA, A. & IVANOVIĆ, A. (1964): Die stratigraphische Lage des "Klimenta-Kalkes".- Bull. sci. Cons. Acad. Yougosl., 9/1-2, 8, Zagreb.
2. ŠČAVNIČAR, B. & ŠUŠNJARA, A. (1966): Sur la presence de Trias inferieur dans la region de Gorski kotar en Croatie.- Bull. sci. Cons. Acad. Yougosl., (A), 11/7-9, 173, Zagreb.

3. ŠČAVNIČAR, B. & ŠUŠNJARA, A. (1966): Nouvelle contribution sur la presence du Trias inferieur dans la region de Gorski kotar en Croatie.- Bull. sci. Cons. Acad. Youg., 11/7-9, 174, Zagreb.
4. ŠČAVNIČAR, B. & ŠUŠNJARA, A. (1967): Geološka i petrografska istraživanja trijaskih naslaga u Gorskom kotaru (područje Lokve-Gerovo) (Recherches geologiques et petrographiques des couches triasique de Gorski kotar en Croatie (region Lokve-Gerovo)).- Geol. vjesnik, 20 (1966), 87-106.
5. ŠČAVNIČAR, B. & ŠUŠNJARA, A. (1968): Trijas u Gorskom kotaru.- III Simpozij dinarske asocijacije, 2, 153-162, Zagreb.
6. FRITZ, F. & ŠUŠNJARA, A. (1969): New tectonical data in the region Maslenica-Obrovac-Žegar in north-western Dalmatia.- Bull. sci. Cons. Acad. Yougosl., (A), 14/9-10, 293-294, Zagreb.
7. ŠUŠNJARA, A., ŠČAVNIČAR, B. & IVANOVIĆ, A. (1971): Kvarcni sedimenti sjeverozapadnog dijela otoka Visa (Quarz sediments in the NW part of the island of Vis).- Geol. vjesnik, 24 (1970), 91-101.
8. ŠUŠNJARA, A. (1973): Tuffs in Neogen deposits of central Dalmatia.- Bull. sci. Cons. Acad. Yougosl., (A), 18/7-9, 140-141, Zagreb.
9. ŠUŠNJARA, A. & ŠINKOVEC, B. (1973): Stratigrafski položaj ležišta barita Gorskog kotara (The stratigraphic position of the Gorski kotar barite deposits).- Geol. vjesnik, 25, 149-154.
10. ŠUŠNJARA, A. (1974a): Neogene clayey bauxites in central Dalmatia.- Bull. sci. Cons. Acad. Yougosl., (A), 19/7-8, 184-185, Zagreb.
11. ŠUŠNJARA, A. (1974b): Permoskitski peliti kao sirovina za ekspanzirani laki agregat i ciglarske proizvode.- Geol. vjesnik, 27, 363-365.
12. ŠUŠNJARA, A. & ŠČAVNIČAR, B. (1974): Tufovi u neogenskim naslagama srednje Dalmacije (južna Hrvatska) (Tuffs in Neogene deposits of central Dalmatia (southern Croatia)).- Geol. vjesnik, 27, 239-253.
13. BRAUN, K., JOVIĆ, P., KRANJEC, V., MAGDALENIĆ, Z., MILOŠEVIĆ, F., ŠINKOVEC, B. & ŠUŠNJARA, A. (1974): Nemetalne sirovine u SR Hrvatskoj.- Zbornik radova Simp. "Sirovinska baza nemetalnih mineralnih sirovina SFRJ", 1-28, Beograd.
14. ŠINKOVEC, B., ŠUŠNJARA, A. & SAKAČ, K. (1975): Produkti površinskog trošenja u gornjem trijasu dijela srednje Dalmacije (Weathering products of the Upper Triassic of middle Dalmatia (southern Croatia)).- Geol. vjesnik, 28, 311-318.
15. JOVIĆ, P., ŠUŠNJARA, A. & KRKALO, E. (1975): Kvarcne sirovine u SR Hrvatskoj.- Prvo savjetovanje o kvarcnim sirovinama u Jugoslaviji, 21-25, Jajce.
16. ŠINKOVEC, B., SAKAČ, K. & ŠUŠNJARA, A. (1976): Donjokredni boksiti područja Kijeve i Dinare u Dalmaciji (Lower Cretaceous bauxites of the Kijevo area and Mt. Dinara, Dalmatia (southern Croatia)).- Geol. vjesnik, 29, 227-285.
17. ŠUŠNJARA, A. & ŠČAVNIČAR, B. (1977): Akcesorni teški minerali u boksitima i karbonatnim stijenkama podine boksita u Hrvatskoj.- Zbornik radova, IV Jugoslavenski simpozij o istraživanju i eksploataciji boksita, 53-66, Hercegnovi.
18. ŠUŠNJARA, A. & ŠČAVNIČAR, B. (1978): Heavy minerals as provenance indices of Tertiary bauxites in Dalmatia (Yugoslavia).- 4th Intern. Congr. study bauxites, alumina and aluminium, 2, 822-831, Athens.
19. ŠUŠNJARA, A., KRKALO, E., BRAUN, K. & NIKLER, L. (1982): Istraživanja mineralnih sirovina u SR Hrvatskoj od 1976-1981 godine.- Geol. vjesnik, 35, 244-247.
20. ŠČAVNIČAR, B., & ŠUŠNJARA, A. (1983): Geološki stup donjeg trijasa kod Muća (južna Hrvatska) (Geologic column of the Lower Triassic in the Zmijavac valley (Muć, Southern Croatia)) Acta Geologica, XIII/1, 1-25, Zagreb.
21. HERAK, M., ŠČAVNIČAR, B., ŠUŠNJARA, A., ĐURĐANOVIĆ, Ž., KRISTYN, L. & GRUBER, B. (1983): The Lower Triassic of Muć - a standard section of the european Upper Scythian.- Neue Beiträge zur Biostratigraphie der Tethys-Trias. Osterreichische Akademie der Wissenschaften, Schriftenreihe der Erdwissenschaften Kommissionen, 5, 93-106, Wien.
22. ŠČAVNIČAR, B., ŠČAVNIČAR, S. & ŠUŠNJARA, A. (1984): Vulkanogeno-sedimentni srednji trijas u području potoka Suvaja (Svilaja pl., vanjski Dinaridi) (The volcanic-sedimentary Middle Triassic in the Suvaja brook area (Mt. Svilaja, Outer Dinarides)).- Acta Geologica, XXIV/2, 35-82, Zagreb.
23. ŠČAVNIČAR, B., ŠČAVNIČAR, S. & ŠUŠNJARA, A. (1984): Volcanic, volcanoclastic and sedimentary rocks of the Middle Triassic in the Svilaja Mountain (South Croatia).- 5th European Regional Meeting of Sedimentology, IAS, Marseille.
24. ŠINKOVEC, B., ŠUŠNJARA, A. & SAKAČ, K. (1985): Boksiti Korduna i susjednih područja.- Geol. vjesnik, 38, 215-233.
25. ŠUŠNJARA, A., ŠČAVNIČAR, B. & GABRIĆ, A. (1986): Tuffs in quaternary deposits of Dalmatia (southern Croatia).- V Yougoslav Meeting of Sedimentologists, Abstracts, 167-169, Brijuni.

26. ŠUŠNJARA, A. & SAKAČ, K. (1988): Miocenski slatkovodni sedimenti područja Sinja u srednjoj Dalmaciji.- Geol. vjesnik, 41, 51-74.
27. ŠUŠNJARA, A., SAKAČ, K., GABRIĆ A. & ŠINKOVEC, B. (1990): Boksiti područja Sinja u srednjoj Dalmaciji (Bauxites of the Sinj area in Middle Dalmatia).- Geol. vjesnik, 43, 169-179.
28. ŠUŠNJARA, A., SAKAČ, K., JELEN, B. & GABRIĆ, A. (1992): Upper Permian evaporites and associated rocks of Dalmatia and borderline area of Lika and Bosnia (Gornjopermski evaporiti i prateće stijene Dalmacije i graničnog područja Like i Bosne).- Geol. vjesnik, 45, 95-114.
29. ŠUŠNJARA, A., ŠČAVNIČAR, B. & GABRIĆ, A. (1994): The occurrence of vitric tuff in Quaternary deposits of Gljev in Dalmatia (Southern Croatia).- Geol. Croat., 47/2, 193-198.