

Dr. Mihi Mišiču v slovo



Povsem nepričakovano nas je 7. julija 2017 zapustil sodelavec in prijatelj dr. Miha Mišič, strokovnjak na področju raziskovanja glin z rentgensko difrakcijo. Nismo mogli verjeti, da se je z nepolnimi osemindesetimi leti poslovil od nas.

Miha se je rodil 20. avgusta 1949 v Zagrebu materi Darinki in očetu Mihi. Imel je dve leti mlajšo sestro Meto. Oče je bil vojaški uslužbenec, najmlajši polkovnik v JLA v tistem času. Narava njegove službe je zahtevala, da se je družina preselila v Beograd, kjer je Miha končal osnovno šolo. Ko je bil star 16 let, so se vrnil v Ljubljano. Oče je zapustil vojsko in po končanem študiju nastopil civilno službo. Miha je obiskoval Gimnazijo Poljane. Profesorica Brelih je prepoznala njegovo nadarjenost za naravoslovje, kar mu je omogočilo, da so ga kot maturanta poslali na mednarodni tabor na Lofote. Domov se je vrnil s polnim nahrbtnikom različnih kamnin. Še poln vtisov s potovanja, se je odločil za študij geologije. V času študija je bil navdušen jamar. S svojimi prijatelji je bil v odpravi, ki se je za nekaj dni spustila 700 m

globoko v Pološko jamo. Po duši je bil Notranjec in ljubitelj prelepe narave, sanjač, ki je v mislih potoval po vesolju, galaksijah. Še posebno v zadnjih letih ga je zanimala znanstvena fantastika.

Miha se je zaposlil na Geološkem zavodu po diplomi, aprila leta 1976. Že v času študija je pokazal posebno zanimanje za instrumentalne preiskave v mineralogiji, čemur je sledila diplomska naloga z naslovom *Optične, termične in rentgenske preiskave bentonita iz okolice Zaloške gorice pri Celju*. Izdelal jo je pod mentorstvom prof. dr. Valerije Osterc, mentorice, ki ga je spodbujala ves čas študija in mu tudi pozneje vedno stala ob strani. Ob delu je svoje znanje nadgrajeval s študijem na tretji stopnji na Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo in ga leta 1992 zaključil z magistrsko nalogo *Glineni minerali z zmesno strukturo tipa illit / montmorillonit*. Zanimanje za minerale glin je v njem raslo postopoma, saj je spoznaval njihov pomen za študij vseh vrst kamnin. Predvsem ga je pritegnila njihova široka paleta industrijske uporabe, na osnovi njihovih lastnosti pa predvsem nevarnost, ki jo lahko pomenijo pri posegih v prostor. Tako je podiplomski študij zaokrožil novembra leta 1998 s široko zastavljeno doktorsko temo posvečeno glinam z naslovom *Rentgenske raziskave glinenih mineralov v paleozojskih in mezozojskih karbonatnih formacijah Slovenije*.

Lahko bi rekli, da so mu bili minerali glin druga ljubezen, takoj za njegovo družino, ki jo je vedno omenjal z veliko ljubeznijo in ponosom. Minerale glin je sledil v flišnih kamninah zahodne Slovenije, pri procesih odkopavanja in predelave glin, predvsem v rudniku Črna pri Kamniku, pri raziskavah za cestogradnjo, v jamskih sedimentih, v usedlinah koprškega zaliva in naših jezer itd. Čeprav sam ni rad pisal, ga je zvestoba do mineralov glin in drugih mineralov z listasto strukturo tako zasvojila, da je, poleg svoje doktorske naloge, izdal kar tri monografije: *Filosilikati I; Atlas izračunanih difraktogramov, Sljude. 1. del, A-L* in *Atlas izračunanih difraktogramov, Sljude, lojevec, pirofilit*. V sodelovanju s številnimi kolegi je svoja dognanja predstavil v 38 znanstvenih objavah ter na okrog 30. mednarodnih in domačih znanstvenih konferencah.

Zadnja leta službe je Miha postajal utrujen. Z upokojitvijo je končno spet svobodno zadihal in si povrnil nekdanjo vedrino. Vendar za kratko, veliko prekratko! Komaj se je sprostil in umiril od vsakodnevnih obveznosti in se veselil uspehov svojih otrok ter prve vnukinje, že je posegla vmes neusmiljena usoda. Zapustil nas je še poln osebnih in družinskih načrtov.

Mihova dela bodo ostala zapisana v zgodovini Geološkega zavoda, posebno pa bo med vsemi, ki smo ga poznali, odmevala zanj značilna šaljivost in vedrina, ki ju je nemalokrat delil z nami.

Mirka Trajanova

Dr. Miha Mišič - pomembnejša tiskana bibliografija

- JARC, S., GORIČAN, Š., SKABERNE, D., VERBIČ, T., MIŠIČ, M. & ZUPANČIČ, N. 2013: K-feldspar rich shales from Jurassic bedded cherts in southeastern Slovenia. *Swiss journal of geosciences*, 106/3: 491-504, doi: 10.1007/s00015-013-0147-3.
- REJŠEK, K., MIŠIČ, M. & EICHLER, F. 2012: Sustainable forestry and iron compounds in karstic soils: qualitative and semi-quantitative results focused on the occurrence of Fe-compounds on mineral particles. *Journal of forest science*, 58/9: 410-424.
- ŠUŠTERŠIČ, F., REJŠEK, K., MIŠIČ, M., EICHLER, F. 2009: The role of loamy sediment (terra rossa) in the context of steady state karst surface lowering. *Geomorphology: an international journal of pure and applied geomorphology*, 106/ 1-2: 35-45.
- DOLINAR, B., MIŠIČ, M., TRAUER, L. 2007: Correlation between surface area and Atterberg Limits of fine-grained soils. *Clays and clay minerals*, 55/5: 519-523.
- OGORELEC, B., BUSER, S., MIŠIČ, M. 2006: Manganovi gomolji v jurskem apnencu Južnih Alp Slovenije = Manganese nodules in Jurassic limestone of the Southern Alps in Slovenia. *Geologija*, 49/1: 69-84.
- OGORELEC, B., BOLE, B., LEONIDAKIS, J., ČERMELJ, B., MIŠIČ, M., FAGANELI, J. 2006: Recent sediment of Lake Bled (NW Slovenia): sedimentological and geochemical properties. *Water, air & soil pollution, Focus*, 6/ 5-6: 505-513.
- DOZET, S. & MIŠIČ, M. 2005: Ilova Gora and Čušperk bauxite deposits. *Annales : anali za istrske in mediteranske študije, Series historia naturalis*, 15/2: 283-290.
- TRAUER, L., DOLINAR, B. & MIŠIČ, M. 2005: Relationship between the undrained shear strength, water content, and mineralogical properties of fine-grained soils. *International journal of geomechanics*, 5/4: 350-355, doi:10.1061/(ASCE)1532-3641(2005)5:4(350).
- DOLINAR, B. & MIŠIČ, M. 2005: Interaction between mineral composition, water content and mechanical properties of saturated cohesive soils. *RMZ - Materials and geoenvironment: periodical for mining, metallurgy and geology*, 52/2: 419-428.
- HORVAT, A. & MIŠIČ, M. 2004: Mineralogy and sedimentology of diatomaceous sediments of Slovenia. *RMZ - Materials and geoenvironment: periodical for mining, metallurgy and geology*, 51/4: 2145-2161.
- KRALJ, P. & MIŠIČ, M. 2003: Chemical composition of Kiscellian silty sediment (sivica) from the Trobni Dolarea, Eastern Slovenia = Kemična sestava sivice s Trobnega Dola, vzhodna Slovenija. *Geologija*, 46/1: 113-116.
- PLASKAN, M., ZUPANČIČ, N. & MIŠIČ, M. 2003: REE v zgornjih delih tal, nastalih na granodioritu = REE in the upper soil developed on granodiorite. *RMZ - Materials and geoenvironment: periodical for mining, metallurgy and geology*, 50/2: 485-502.
- ANIČIČ, B., OGORELEC, B., KRALJ, P. & MIŠIČ, M. 2002: Litološke značilnosti terciarnih plasti na Kozjanskem = Lithology of Tertiary beds in Kozjansko, Eastern Slovenia. *Geologija*, 45/1: 213-246.
- MIŠIČ, M. & KRALJ, P. 2002: Mineral composition of Kiscellian sediments from the Trobni Dol area, Eastern Slovenia = Mineralna sestava kiscellijskih sedimentov in sedimentnih kamnin s področja Trobnega Dola. *RMZ - Materials and geoenvironment: periodical for mining, metallurgy and geology*, 49/4: 471-485.
- ZUPANČIČ, N. & MIŠIČ, M. 2001: Mineraloške in geokemične značilnosti rimske žindre iz arheoloških najdišč Bohova in Spodnje Hoče = Mineralogical and geochemical characteristics of Roman slag from archaeological sites Bohova and Spodnje Hoče. *RMZ - Materials and geoenvironment: periodical for mining, metallurgy and geology*, 48/3: 447-457.
- VREČA, P., DOLENEC, T., ŠPARICA, M. & MIŠIČ, M. 1999: Geokemične raziskave zdravilnega mulja iz zaliva Makirina (srednji Jadran). *RMZ - Materials and geoenvironment: periodical for mining, metallurgy and geology*, 46/3: 641-650.
- PEZDIČ, J., ŠUŠTERŠIČ, F., MIŠIČ, M. 1998: On the role of clay-carbonate reactions in speleo-inception : a contribution on the understanding of the earliest stage of karst channel formation = O vlogi reakcij med glinenimi minerali in karbonati pri začetju: prispevek k razumevanju najzgodnejše stopnje nastanka kraških kanalov. *Acta carsologica*, 27/1: 187-200.
- OGORELEC, B., FAGANELI, J., MIŠIČ, M. & ČERMELJ, B. 1997: Reconstruction of paleoenvironment in the Bay of Koper: (Gulf of Trieste, northern Adriatic). *Annales: anali za istrske in mediteranske študije, Series historia naturalis*, 7/11: 187-200.
- DOZET, S. & MIŠIČ, M. 1997: On Malm bauxites and adjacent carbonate rocks in Suha krajina (Central Slovenia). *Rudarsko-metalurški zbornik: revija za geologijo, rudarstvo in metalurgijo*, 44/ 3-4: 201-222.
- ŠUŠTERŠIČ, F. & MIŠIČ, M. 1996: Some minerals from Najdena jama = Nekaj mineralov iz

- Najdene jame. *Acta carsologica*, 25: 291-305.
- DOZET, S., MIŠIČ, M., ŽUŽA, T. 1996: Malm bauxite occurrences in Logatec, Nanos and Kočevje area. *Rudarsko-metalurški zbornik: revija za geologijo, rudarstvo in metalurgijo*, 43, 1/2, 23-35.
- FAGANELI, J., PEZDIČ, J., OGORELEC, B., MIŠIČ, M., NAJDEK, M. 1994: The origin of sedimentary organic matter in the Adriatic. *Continental Shelf Research*, 14/4, 365-384.
- DOZET, S., MIŠIČ, M. & ŽUŽA, T. 1993: New data on the stratigraphic position, mineralogy and chemistry of Nanos bauxite deposits and adjacent carbonate rocks, Slovenia. *Geologia Croatica: a journal of the Institute of Geology Zagreb and Croatian Geological Society*, 46/2: 233-241.
- OGORELEC, B., MIŠIČ, M. & FAGANELI, J. 1991: Marine geology of the Gulf of Trieste (northern Adriatic) : sedimentological aspects. *Marine geology*, 99: 79-92.
- PLACER, L., OGORELEC, B., ČAR, J. & MIŠIČ, M. 1989: Nekaj novih podatkov o Ravenski jami na Cerkljanskem = Some new facts about Ravenska jama in Cerklno region. *Acta carsologica*, 18: 129-138.
- ŠTERN, J., BREZIGAR, A., MIŠIČ, M. & ŠTUKOVNIK, J. 1987: Nekovinske mineralne surovine na ozemlju Šaleške kotline = Nichtmetallische Mineralrohstoffe im Gebiet des Šalek-Beckens. *Geologija*, 30: 315-331.
- OGORELEC, B., MIŠIČ, M., FAGANELI, J., STEGNAR, P., VRIŠER, B. & VUKOVIČ, A. 1987: Recentni sediment Koprškega zaliva = The recent sediment of the Bay of Koper (Northern Adriatic). *Geologija*, 30: 87-121.
- FAGANELI, J., DOLENEC, T., PEZDIČ, J., OGORELEC, B. & MIŠIČ, M. 1987: Nutrients in sediment pore water of the Gulf of Trieste (Northern Adriatic). *Bollettino di oceanologia teorica ed applicata*, 5/2: 95-108.
- FAGANELI, J., OGORELEC, B., MIŠIČ, M., DOLENEC, T. & PEZDIČ, J. 1987: Organic geochemistry of two 40-m sediment cores from the Gulf of Trieste (Northern Adriatic). *Estuarine, coastal and shelf science*, 25: 157-167.
- HINTERLECHNER-RAVNIK, A. & MIŠIČ, M. 1985/86: Peridotitne nodule v bazaltnem tufu pri Gradu v Prekmurju = Peridotite nodules in alkali basaltic tuff in the Grad area of Prekmurje. *Geologija*, 28/29: 205-218.
- DOLENEC, T., PEZDIČ, J., OGORELEC, B. & MIŠIČ, M. 1984: Izotopska sestava kisika in ogljika v recentnem sedimentu iz Blejskega jezera in v pleistocenski jezerski kredi Julijskih Alp = The isotopic composition of oxygen and carbon of the recent sediment from the Bled Lake and of the Pleistocene lacustrine chalk from the Julian Alps. *Geologija*, 27: 161-170.
- OGORELEC, B., JURKOVŠEK, B., ŠRIBAR, L., JELEN, B., STOJANOVIČ, B., MIŠIČ, M. 1984: Karnijske plasti v Tamarju in pri Logu pod Mangartom = Carnian beds at Tamar and Log pod Mangartom. *Geologija*, 27, 107-158.
- FAGANELI, J., MIŠIČ, M., OGORELEC, B., DOLENEC, T. & PEZDIČ, J. 1985: Organic matter in two 41-m boreholes from the Gulf of Trieste (Northern Adriatic). *Rapports et Proces Verbaux des Réunions - Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée*, 29/2: 139-142.
- FAGANELI, J., FANUKO, N., LENARČIČ, M., MALEJ, A., MIŠIČ, M., OGORELEC, B., VRIŠER, B., VUKOVIČ, A. & ŽUPAN, J. 1984: Zasedovanje vpliva začasnega izpusta komunalnih odplak mesta Koper na morje v Koprskem zalivu. *Slovensko morje in zaledje: zbornik za humanistične, družboslovne in naravoslovne raziskave*, 7/6-7: 179-198.
- OGORELEC, B., MIŠIČ, M., FAGANELI, J., ŠERCCELJ, A., CIMERMAN, F., DOLENEC, T. & PEZDIČ, J. 1984: Kvarterni sediment vrtine V-3 v Koprskem zalivu = Quaternary sediment from the borehole V-3 in the bay of Koper. *Slovensko morje in zaledje: zbornik za humanistične, družboslovne in naravoslovne raziskave*, 7/6-7: 165-186.
- OGORELEC, B., MIŠIČ, M., CIMERMAN, F. & FAGANELI, J. 1983: Sédiments quaternaires du forage effectué dans la Baie de Koper, Adriatique du nord, Yougoslavie. *Rapports et Proces Verbaux des Réunions - Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée*, 28/4: 251-253.
- OGORELEC, B., MIŠIČ, M., ŠERCCELJ, A., CIMERMAN, F., FAGANELI, J. & STEGNAR, P. 1981: Sediment sečoveljske soline = Sediment of the salt marsh of Sečovelje. *Geologija*, 24: 179-216.
- FAGANELI, J., FANUKO-KOVAČIČ, N., LENARČIČ, M., MALEJ, A., MIŠIČ, M., OGORELEC, B., VRIŠER, B., VUKOVIČ, A. & ŽUPAN, J. 1981: Zasedovanje vpliva začasnega izpusta komunalnih odplak mesta Koper na morje v Koprskem zalivu. *Slovensko morje in zaledje: zbornik za humanistične, družboslovne in naravoslovne raziskave*, 4-5: 177-198.
- OGORELEC, B., MIŠIČ, M. & FAGANELI, J. 2000: Sečoveljske soline - geološki laboratorij v naravi. *Annales: anali za istrske in mediteranske študije, Series historia naturalis*, 10/21: 243-252.