



ravnaval evropski raziskovalec. Za oba sistema smo tako primerjali dejavnosti v povodju in z njimi povezan vnos hranil v morje, spremembe obalnega prostora, procese cirkulacije in njihov vpliv na eutrofikacijo, spremembe pridelne morske vegetacije, letni cikel in večletna nihanja v produkciji rastlinskega planktona, škodljiva cvetenja in druge neobičajne biološke pojave, dinamiko živalskega planktona kot veznega člana do rib, masovni razvoj meduz in drugih želatinoznih organizmov, vlogo pridelnih živali v obeh sistemih, spremembe v ribištvu obeh območij ter povezave med dogajanjem v vodi in na dnu. Seminar se je nato nadaljeval v okviru štirih delovnih skupin, ki so obravnavale podobnosti in razlike med obema sistemoma, najpomembnejše kazalce preobremenjenosti obalnega morja, vlogo monitoringa in raziskav ter možnosti za izboljšanje dostopa relevantnih informacij upravljavcem okolja in javnosti. Poleg tega smo razpravljali tudi o manjkajočih podatkih, ki so potrebni za smotno upravljanje morskega okolja, in pripravili prednostne tematike raziskav za severni Jadran.

Zbornik, ki bo obsegal predvsem rezultate diskusijskega dela seminarja, bomo pripravili tudi v slovenskem prevodu, medtem ko bo tekst v angleščini izšel v posebni številki hrvaške znanstvene revije *Periodicum Biologorum*. Poleg tega so sodelujoči predavatelji pripravili primerjalno analizo obeh morskih sistemov kot posamezna poglavja za knjigo, ki bo izšla v Združenih državah Amerike v seriji *Coastal Zone Lecture Notes*, *American Geophysical Union*. Knjigi bodo uredniki (Harding L., Malej A., Malone T., Smodlaka N.) dodali še uvodno in zaključno poglavje; predvidoma pa bo izšla že l. 1996.

Seminar so finančno podprli: slovensko-ameriški in hrvaško-ameriški skupni odbori za znanstveno in tehnološko sodelovanje, Ministrstvo za okolje in prostor R Slovenije, Uprava za okolje R Hrvaške, The US National Science Foundation - Land Margin Ecosystem Research Program, The US Environmental Protection Agency,

Multiscale Experimental Ecosystem Research Center. Poleg teh so izvedbo v Sloveniji sponzorirali še: Telecom Koper, Luka Koper, Emona Obala, Interevropa Koper, Agraria Koper, Vino Koper, Papirnice Koper in restavracija Božiček, za kar se jim najlepše zahvaljujemo. Prav tako se zahvaljujemo piranskemu županu g. Fičurju za prijazen sprejem v občinski hiši.

Stanka Šebela

### 3. MEDNARODNA KRASOSLOVNA ŠOLA "KLASIČNI KRAS" Postojna, 27.-30. junij 1995

Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU je na pobudo Slovenske nacionalne komisije za UNESCO in s sodelovanjem Jamarske zveze Slovenije že tretje leto zapored organiziral mednarodno krasoslovno šolo. Organizacijski odbor so sestavljali: mag. Janja KOGOVSŠEK, dr. Andrej KRANJIC, mag. Andrej MIHEVC in dr. Tadej SLABE. Tema prve krasoslovne šole, ki je bila leta 1993, je bil matični Kras, druge pa kraška polja. Letošnja tema so bile vrtače. Šolo so finančno podprli: Ministrstvo za znanost in tehnologijo, Ministrstvo za šolstvo in šport ter Slovenska nacionalna komisija za UNESCO. Namen letošnje šole je bil osvojiti in nadgraditi razumevanje kraškega pojava vrtač, ki ga raziskujejo geografi, geologi, kemiki, zgodovinarji in drugi.

Od torika 27. junija do petka 30. junija se je v dopoldanskih urah v stavbi Inštituta za raziskovanje krasa ZRC SAZU v Postojni zvrstilo 20 referatov, ki so bili predstavljeni v angleščini. Vseh udeležencev krasoslovne šole je bilo 45, in sicer iz Italije, Španije, Avstrije, Poljske, Slovaške, Češke, Hrvaške in Slovenije. V popoldanskih urah smo organizirali ekskurzije, ki so zajele tipične primere vrtač in udornic.

Pri dan, 27. junija, se je dopoldan zvrstilo 5 referentov. Dr. France ŠUŠTERŠIČ je predstavil genetsko sistemizacijo dolin. Španec C. J. GAVILAN MORENO je prikazal primere španskih dolin iz Cuence, ki jih imenujejo "torcas" in so rezultat zakrasevanja predvsem po tektonskih elementih. Mag. Janja KOGOVSŠEK je podala primer vertikalnega prenikanja deževnice skozi vrtače nad Planinsko in Pivka jamo. Dr. Jože ČAR je predstavil rezultate geološkega kartiranja vrtač na apnencih na področju nad Pivka in Magdaleno jamo. Vrtače, ki so nad podornimi dvoranami znanih rogov Postojnske jame, je obravnavala dr. Stanka ŠEBELA.

Popoldansko ekskurzijo smo pripravili: dr. Stanka ŠEBELA, mag. Janja KOGOVSŠEK in mag. Nadja ZUPANHAJNA. Pot, ki smo jo prehodili peš, je zajemala 9,3 km na površju nad rovi Postojnske jame. Predstavili smo geološko zgradbo terena, značilne vrtače in udornice, sledilni poskus nad rovi Pivka jame ter prelomno cono v Pivka jami.



V sredo 28. junija se je zvrstilo 8 referatov. Dr. France ŠUŠTERŠIČ je podal nekaj detajlov o razvoju udornic. Karmen FIFER-BIZJAK je govorila o deformacijah okroglih jamskih presekov v odvisnosti od globine. Monica CELI je predstavila primere javljanja vrtač na področju Monte Grappa (Italija). Benedetta CASTELLIONI je primerjala vrtače med dvema conama pri Vicenzi. Hrvat Damir LACKOVIČ je z diapozitivi predstavil raziskave Lukine jame na Veležbitu, katere globina je -1.392 m. O rezultatih mineralne sestave jamskih sedimentov iz nekaterih vrtač Notranjske, ki jih je dobil skupaj z mag. Mihom MIŠIČEM, je poročal dr. France ŠUŠTERŠIČ. Damir LACKOVIČ je imel še eno predavanje, in sicer o stadijih hidrološke zgodovine nekaterih jam v dinarskem krasu. Kraške pojave, ki so se odkrili ob gradnji avtoceste Čebulovica-Dane, je prikazal dr. Tadej SLABE. Mag. Nadja ZUPAN-HAJNA in mag. Andrej MIHEVC sta predstavila klastične sedimente iz vrtač in jam na avtocesti pri Divači.

Popoldan smo si pod vodstvom mag. Andreja MIHEVCA ogledali klasični Kras. Najprej smo se ustavili v črnotiškem kamnolomu, nato pa smo si v bližini Divače ogledali udornice, kot Risnik, Radvanj, Bukovnik. Dan smo zaključili z ogledom kraških pojavov na trasi avtoceste Divača-Dane.

Tretji dan krasoslovne šole, to je v četrtek 29. junija, je dopoldan 6 avtorjev predstavilo svoje referate. Čeh dr. Jaroslav KADLEC je predstavil dva referata. Najprej je govoril o obliki fluvialnih prodnikov v površinskih in podzemeljskih tokovih moravskega krasa. Z drugim referatom pa je opisal razvoj ponornih dolin moravskega krasa na podlagi geofizikalnih meritev. Mag. Martin KNEZ je predstavil izsledke raziskav haracej v profilu Trnje. Prof. Jurij KUNAVER je za visokogorsko inačico vrtače predlagal izraz kotlič, kar pa bi bilo potrebno še podrobno raziskati. Prof. Ugo SAURO z Univerze v Padovi je predstavil nekatere primere vrtač v severni Italiji. Zadnji referat na 3. krasoslovni šoli je podal Poljak dr. Andrzej TYC, ki je govoril o nastanku udorov zaradi človekove dejavnosti v paleokraških področjih Silesie.

Popoldanska ekskurzija nas je pod vodstvom mag. Andreja MIHEVCA vodila na Hrušico in Trnovski gozd. Nad rovi Predjame smo si najprej ogledali vrtačo Golobovo dolino. Iz Bukovja smo pot nadaljevali čez Col do Zavrhovca, kjer smo si ogledali mesto barvanja za sledilni poskus, od koder vode odtekajo proti izviru Hublja, ki je oddaljen okrog 100 m. Ustavili smo se v veliki kraški depresiji Mali Lazni ter si ogledali vhod v -385 m globoko jamo Paradano. Kot zadnja je bila na vrsti Smrekova draga, ki je znana po inverzni vegetaciji.

Zadnji dan krasoslovne šole je bil namenjen celodnevni ekskurziji po južni Sloveniji, ki jo je pripravil dr. France ŠUŠTERŠIČ. Ogledali smo si kraško površje, visoke kraške planote, kraška polja, kraške ravnice na relaciji Snežnik-Kočevska reka-Novi Lazi-kanjon Kolpe-Bojanci.

Tudi letošnja krasoslovna šola je uspešno zaključena. Dobra mednarodna in domača udeležba, kljub opravičili nekaterih znanstvenikov, ki se srečanja niso mogli udeležiti, zagotavlja dobro kvaliteto in zanimive teme, ki jih krasoslovna šola ponuja. Udeleženci letošnje šole so za drugo leto že predlagali nekaj zanimivih tem.

Lukas Höttinger

#### COMETT-EUCOR: MICROPAL 1995:

Advanced training course in foraminiferal ecology  
Marine Biological Station Piran (Slovenia),  
10-24. 9. 1995

Instructed by a staff of 5 (A. Arnaud, France; C. Caus, Spain; K. Drobne, Slovenia; L. Höttinger, Switzerland; U. Leppig, Germany) assisted by a number of invited additional speakers from the Marine Biological Station (A. Malej and B. Čermelj), from Kiel (R. Rottger) and from Vienna (M. Stachowitsch), 20 participants from Croatia, Germany, Italy, Mexico, Russia and Spain studied for two weeks the functional morphology and ecology of present and past benthic foraminiferans.

Foraminifera are a group of unicellular marine animals ranging from mm to dm size and producing calcareous shells with a complex morphology. The latter reveals their taxonomic identity and their mode of life. Easy to collect from recent seas, and to preserve, they have also produced a fossil record over long periods of Earth History since more than 300 million years. Their very numerous and dense populations have built up many limestones all over the world. Their abundance in the Adriatic Sea and in the geological formations on the shores of this Slovenian country was the reason to have MICROPAL 95 in Piran. This provided the opportunity to observe and collect recent foraminifera in the salt ponds of Sečovlje and visiting the Salt Museum, by dredging