

IPOGEA

Vol. 3 - 2000

numero unico

RIVISTA DI CARSISMO E SPELEOLOGIA

Editore

G.S.S.G. - GRUPPO SPELEOLOGICO SAN GIUSTO

TRIESTE

2000

Direttore
RINO SEMERARO

Comitato di redazione

direttore di redazione MAURIZIO ANSELMI
redattori GIANNI COLOMBO
PAOLO MALANDRINO
collaboratore per la grafica ALESSANDRO RAPONI
translation into English EMANUELA DI BENEDETTO
English text reviewer DANIEL H. DOCTOR
segretaria di redazione GIULIANA COLOMBO

Comitato scientifico di consulenza

LUCIANO BALLARIN (*Geokarst Engineering S.r.l., AREA Science Park, Trieste*)
RUGGERO CALLIGARIS (*Museo Civico di Storia Naturale di Trieste*)
FRANCO CUCCHI (*Università di Trieste, Dipartimento di Scienze Geologiche, Ambientali e Marine*)
FABIO GEMITI (*Chimico, già Direttore del Laboratorio Analisi della AC.E.GA.S. S.p.A.*)
PAOLO GUGLIA (*Società Speleologica Italiana, Commissione Nazionale Cavità Artificiali*)
GIUSEPPE MUSCIO (*Museo Friulano di Storia Naturale, Udine*)
PAOLO PARONUZZI (*Università di Udine, Dipartimento di Georisorse e Territorio*)

Vol. 3 - 2000
autori degli articoli

LUCIANO BALLARIN, GRAZIANO CANCIAN, FRANCO CUCCHI, LUCA D'AMELIO,
FULVIO FORTI, FABIO GEMITI, VANNA GENTILI, ENRICO MARINETTI,
GIANCARLO MASSARI, ENRICO MERLAK, SARA OBERTI, CHIARA PIANO, STEFANO PISELLI,
ALESSANDRO RAPONI, RINO SEMERARO, ROBERTO VANON, LUCA ZINI

I contributi inseriti in questo volume sono pubblicati sotto la diretta responsabilità degli Autori
e non necessariamente riflettono le opinioni degli organizzatori sopra citati

Editore

GRUPPO SPELEOLOGICO SAN GIUSTO
Via Udine 34, 34135 Trieste (Italy)
Tel. Fax. ++39 (0)40 422106
E-mail: gssg@libero.it
Direttore: R. SEMERARO
Tel. ++39 (0)40 375 5563-5561, Fax 5562
E-mail: geokarst@com.area.trieste.it

All Rights Reserved
© 2000 GSSG/IPOGEA (Gruppo Speleologico San Giusto)

Printed by
Centralgrafica s.n.c. - Trieste

EDITORIALE

In copertina:

Gigantesca condotta freatica “fossile”, alla profondità di circa 1.000 metri di profondità, nell’Abisso “Veliko Sbrego” sul Canin meridionale (Alpi Giulie occidentali) (foto: Paolo Pezzolato).

In questo numero (“Ipotesi sulla Paleogeografia delle Alpi Giulie Orientali e suo ruolo nello sviluppo del carsismo del Monte Canin”, pag. 138)

**Le ricerche sul carsismo e sull'idrogeologia carsica nell'area giuliana e friulana:
da un secolo fa al terzo millennio**

Le Scienze oggi chiamate Carsologia e Speleologia, in queste terre, dal Carso che si affaccia al Golfo di Trieste fino agli altipiani interni ed alle vette delle Alpi orientali, sorte con i pionieri di fine '800 e formatesi lungo l'intero arco del '900, sono entrate nel 3° millennio. Alle spalle, lasciamo un secolo di ricerche sul carsismo e sull'idrogeologia carsica: le discipline, forse, e senza dimenticare il contributo dato dai biospeleologi e dai paleontologi, che con maggior passione sono state sviluppate dai nostri studiosi: geografi, geomorfologi, idrologi, geologi, i quali, tutti ed in vario modo, rimanendo affascinati dalla complessità dei processi geodinamici racchiusi in questa regione, hanno voluto affrontarne, quasi fosse stata una sfida, i problemi evolutivi, in particolare quelli delle aree carsiche. Un dovere, perciò, da parte di questa rivista che nei primi numeri ha pubblicato studi di carattere regionale, proprio su queste tematiche, commentarne l'evento.

Dai primi studi di Boegan e Timeus, a quelli di De Gasperi e Feruglio, fino alle nuove idee del Marussi, e poi a quelle di Maucci, c'è stato un percorrere strade mai prima battute. Poi gli studi, in un clima di maggior maturità, di D'Ambrosi e di Mosetti, e degli altri recenti. Un apporto alla ricerca scientifica, del settore, complessivamente non indifferente. Ed all'interno di questo scenario, fondamentale per la comprensione, "intima" direi, del carsismo e dell'idrogeologia carsica: l'apporto degli speleologi-ricercatori, grazie alla loro capacità di coniugare visione dei grandi sistemi carsici e studio dei medesimi; poche, però, finora di queste figure ce ne sono state; tra queste, in tempi moderni una fu Vianello (che tra l'altro si dedicò allo studio di altre regioni carsiche).

Ma, finendo così il capovero commetterei l'imperdonabile errore di "dimenticare" che, sempre in queste terre, per tutto il secolo tali ricerche sono state parallelamente prodotte dagli studiosi di lingua tedesca, slovena e serbo-croata. E qui li ricordiamo: dal Krebs ai Kossmat e Winkler, anch'essi precursori, fino ai Melik, Savnik, Brodar, Michler, Bohinec, Habe, infine ai più moderni Krivic e Gospodacic, ed anche qui, poi, gli altri recenti. Però, per mezzo secolo si è vissuti, dall'una e dall'altra parte, come se un confine di stato fosse divenuto un confine geologico: paradossale, ma vero, proprio perché è ciò che è accaduto! In queste terre sempre di confine, lacerate, nella storia del '900, da due guerre mondiali, da totalitarismi, da barriere culturali e linguistiche, si può ben dire che rari sono stati gli scambi tra gli studiosi collocati nei differenti "blocchi" etnici e socio-politici. Basta scorrere la letteratura scientifica per rendersi conto di questa divisione di fatto! Forse, c'è voluta un'Europa unita, politica ed economica, e multi-etnica, anche se ancora molto imperfetta, per farci comprendere l'equivoco in cui tutti eravamo caduti. Ma l'accettazione della realtà, più che essersi maturata dal raziocinio degli studiosi è dipesa, secondo me, dagli avvenimenti che hanno sconvolto il precedente equilibrio internazionale, ovverosia dalla disintegrazione di un intero "sistema". Oggi, ci si rende perfettamente conto che è indispensabile colmare un vuoto di mezzo secolo, ed anche più. E forse, in questo caso, strumenti di cooperazione e di diffusione rivolti alla scienza, come Azioni e Progetti, od Obiettivi, finanziati o co-finanziati dalla Comunità Europea, attuabili tra stati membri e associati, possono rappresentare, proprio in virtù delle loro finalità, la via maestra da percorrere. Ma oltre a ciò, proprio perché non imposto da norme comunitarie o da accordi interregionali, è comunque opportuno e saggio creare, spontaneamente, un maggior contatto tra le diverse realtà citate, tra studiosi ed enti appartenenti ai vari stati confinanti, magari a livello di singola iniziativa, allo scopo di produrre ricerche scientifiche comuni. E queste, fino ad oggi, sono state scarsissime.

Quanto all'Italia – ma preferirei dire questa regione – in questo campo specifico è palese l'esser rimasti indietro soprattutto in un processo aggregativo che invece, da tempo, è germinato tra le altre nazioni confinanti e da queste, poi, verso altri paesi europei. Proficuamente direi. Basti pensare ai vasti studi, multidisciplinari, sull'idrogeologia carsica della regione di Postumia/Postojna, degli anni '70, e della Tarnova-Bainsizza/Trnovski Gozd-Banjsice, degli anni '90, dove i team di ricercatori avevano una valenza europea, mitteleuropea in particolare. Ed i risultati sì che sono stati colti! Da noi, obiettivamente, non c'è stato un equivalente. Ma questa carenza di collegamento ancor più balza agli occhi quando pensiamo alle grandi aree carsiche separate da confini di stato, dove la stragrande maggioranza dei problemi risulta tuttora irrisolta. Vale la pena fare alcuni esempi, anche se questi sono noti: dal Carso Triestino o semplicemente Carso (ribattezzato inutilmente negli anni '70, "Carso Classico", più per motivi geopolitici che per necessità, questa volta – fortunatamente – non dagli italiani), dove, quando si studiava il Timavo sotterraneo a S. Canziano non si studiava poi lo stesso fiume, contemporaneamente, alle risorgenze di Duino, e viceversa; alle aree delle Prealpi Giulie attorno al Fiume Natisone contraddistinte dai particolari fenomeni del carsismo nel Flysch carbonatico, culminanti poi con il carso del M. Matajur; per giungere all'imponente sistema carsico del Massiccio del M. Canin, dove appena da pochi anni se ne concepisce lo studio globale; fino all'importante sequenza di aree carsiche della Catena Carnica, che geomorfologicamente sono ancor pochissimo conosciute mentre quasi totalmente sconosciute, si può affermare, lo sono dal punto di vista idrogeologico.

Tutte sfide aperte del 3° millennio!

La scienza oggi mette a disposizione tecnologie e mezzi d'indagine fino a 20-30 anni fa impensabili. Lo sappiamo. Essa, tuttavia, è impotente contro le difficoltà ambientali che presentano i grandi sistemi carsici ipogei. Sono sempre, solo, le forze coagulate dalla speleologia che hanno la capacità, per esempio, di studiare un torrente sotterraneo che scorre a centinaia di metri sottoterra e di rilevare i sedimenti che, in precedenza, esso ha depositato nelle gallerie fossili, di interpretare la geomorfologia dei reticoli ipogei discendendo pozzi profondi e proseguendo poi in faticosi meandri, di immergersi, sempre più in basso, nelle grandi sorgenti valclusiane, dove non esiste una fine, di impiantare strumentazioni in grotta e poi di gestirle, e così avanti.

Possiamo fare i migliori bilanci idrologici, misurare in continuità le portate alle sorgenti, analizzarne le acque per quantizzare gli ioni più comuni, scendere fino agli elementi in traccia, possiamo coprire l'area carsica con prospezioni microgravimetriche, studiarne le anomalie termiche, e così via, ma mai, mai si otterrà ciò che uno speleologo può fare: vedere con i propri occhi che cosa, come, in che modo si è formato ciò che sta all'interno della montagna!

Lo studio del carsismo e dell'idrogeologia carsica in questa regione ricca, come poche, di carsi, e tra i più vari e interessanti d'Europa, potrà far passi in avanti, nel 3° millennio che s'è iniziato, sicuramente anche grazie allo sforzo degli speleologi, anzi, c'è da presumere che proprio dagli speleologi verrà un'aliquota importante di ricerca scientifica. Ma, c'è bisogno di "formare" in maniera nuova gli speleologi del domani. Ed è – questo – un impegno che deve necessariamente scaturire da un incontro, più fruttuoso di quello che purtroppo si è visto in passato, tra le associazioni speleologiche ed i soggetti, gli enti, che fanno ricerca. C'è bisogno, per far ciò, di un cambio di mentalità, o meglio di intendere le cose ed i ruoli in maniera differente. Tutto ciò si estrinseca in un concetto assai semplice: servizio, porsi finalmente reciprocamente a servizio ... con tutta la forza e contemporaneamente l'umiltà che questa parola esprime ... il resto, poi, verrà da solo.

Trieste, 30 giugno 2000

*RINO SEMERARO
Direttore di "Ipogea"*

Indice

LUCIANO BALLARIN, LUCA D'AMELIO, FULVIO FORTI, VANNA GENTILI, STEFANO PISELLI, ALESSANDRO RAPONI, RINO SEMERARO & ROBERTO VANON - <i>L'acquifero carsico nella regione del Carso: sintesi idrogeologica e geochemica</i> pag.	13
GRAZIANO CANCIAN - <i>La maghemite nel Carso triestino-goriziano. Rapporto preliminare</i>	» 33
GRAZIANO CANCIAN - <i>Le "sabbie siltose gialle" nei depositi di riempimento delle grotte del Carso Triestino: granulometria, mineralogia e geochemica</i>	» 39
FRANCO CUCCHI, CHIARA PIANO, ENRICO MARINETTI, GIANCARLO MASSARI, SARA OBERTI & LUCA ZINI - <i>Studi per una Carta idrogeologica del Friuli-Venezia Giulia</i>	» 57
FABIO GEMITI & ENRICO MERLAK - <i>Determinazione del pH di saturazione, dell'indice di Langelier e della composizione chimica in acque di percolazione del Carso Triestino</i>	» 73
ENRICO MERLAK - <i>Determinazione della conducibilità elettrolitica nello studio delle acque carsiche</i>	» 89
RINO SEMERARO - <i>Ipotesi sulla paleogeografia delle Alpi Giulie occidentali e suo ruolo nello sviluppo del carsismo del Monte Canin</i>	» 117

LAVORI

