

ROMAN OZIMEC  
Varaždin - Zagreb  
Hrvatsko biospeleološko društvo  
roman.ozimec@hbsd.hr

Primljeno: 21. 04. 2011.  
Prihvaćeno: 17. 05. 2011.

HRVOJE CVITANOVIĆ  
Karlovac  
SD Ursus spelaeus, Karlovac  
Hrvatsko biospeleološko društvo  
subterranea.croatica@gmail.com

## SPELEOLOŠKO DJELOVANJE MIRKA MALEZA

*Autori ističu Mirka Maleza kao iznimno aktivnog i produktivnog speleologa. U okviru svojih speleoloških djelatnosti Malez je radio na sustavnom istraživanju povijesti speleologije u Hrvatskoj te na usavršavanju speleološke dokumentacije, ali i na speleološkoj publicistici.*

### 1. TERENSKA SPELEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA M. MALEZA

Mirko Malez započeo se baviti speleologijom kao srednjoškolac, 1946. godine u Varaždinu, prvenstveno zahvaljujući kustosu Gradskog muzeja u Varaždinu, arheologu Stjepanu Vukoviću (Božić, 2000), s kojim je sudjelovao u istraživanju špilje Vindije i Velike (Mačkove) špilje na Ravnoj gori kod Varaždina. Istraživanja provodi kao član Planinarskog društva *Ivančica* iz Ivanca, sve do odlaska na studij geologije u Zagrebu 1948. godine, gdje sudjeluje u osnivanju Speleološkog odsjeka, odnosno tadašnje Speleološke sekcije Planinarskog društva Željezničar u Zagrebu (Božičević, 1991).

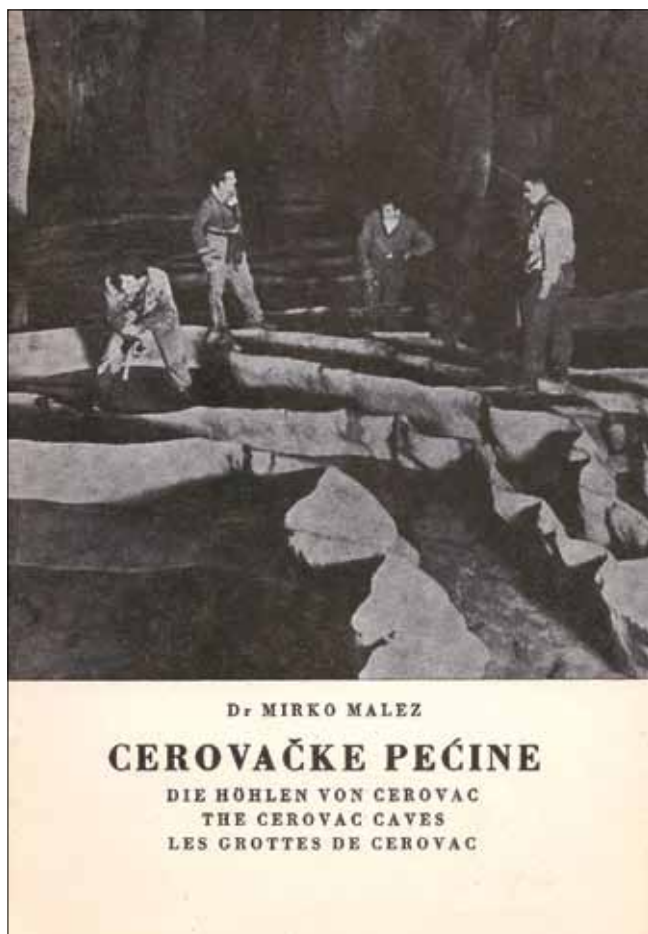
U Sekciji je intenzivno aktivan do 1954. godine, pri čemu sudjeluje u praktički svim speleološkim istraživanjima. Prema arhivi Sekcije samo je 1952. godine u špilji Veternici kod Zagreba bio u 15 navrata, a naredne 1953. godine, u čak 16 navrata. Od ostalih speleoloških objekata sudjeluje u istraživanju špilja Gorskog kotara, zatim u Špilji Ledenici kod Studenaca, Cerovačkim špiljama kod Gračaca, Medvjedojoj špilji kod Lokava, te u speleološkim objektima na području Perkovića, Perušića, Unešića, Šibenika, Splita i Dubrovnika (Božić, 2000).



Slika 1. Aleksandar Mujić, Jelena Malez i Mirko Malez u Ledenici kod Studenaca u Lici  
1951. godine (Foto: V. Redenšek)

Već od 1952. godine njegova istraživanja, tada još kao studenta geologije, podupire Hrvatska akademija, tako da pod pokroviteljstvom akademika M. Salopeka i Komisije za naučno istraživanje krša JAZU, u rujnu 1952. godine provodi 25 dana terenskih istraživanja na području Čićarije i Učke. Istražuje 48 speleoloških objekata, dakle gotovo dva dnevno, pri čemu bilježi podatke za još 29 špilja i 61 jamu (ponor). U istraživanjima aktivno sudjeluje i Dragutin Malez, tada laborant Geološko-paleontološkog zavoda Sveučilišta u Zagrebu (Malez, 1954c). Iste godine, ali ranije u srpnju, istražuje speleološke objekte otoka Iža i Ugljana, pri čemu istražuje jednu špilju na Ižu te četiri špilje na otoku Ugljanu (Malez, 1954a).

Tijekom 1953. godine, nastavlja istraživanja na području Čićarije i Učke, pri čemu istražuje daljnjih stotinjak špilja, tako da je dvogodišnjim istraživanjem (1952-1953) istraženo oko 150 špilja (Malez, 1955a). Iste godine provodi istraživanja Gornje i Donje Cerovačke špilje kod Gračaca u Lici, pri čemu otkriva prve tragove djelovanja špiljskih medvjeda na području Hrvatske (Malez, 1953b) te špilje Veternice na Medvednici kod Zagreba u kojoj su iskopane dvije istražne sonde (Malez, 1955a). U ljeto iste godine istražuje Strašnu peć na Dugom otoku (Malez, 1953a).



Slika 2. Monografija Cerovačkih špilja

Treba istaknuti da od 1953. godine M. Malez sustavno istražuje špilje, na način da osim geološke vrši i geomorfološku, hidrološku, klimatsku, biološku i paleontološku prospekciju. Za svaki speleološki objekt izrađuje topografski nacrt s karakterističnim presjecima te provodi opsežno fotodokumentiranje.

Kroz 1954. godinu nastavlja speleološka istraživanja na području sjeveroistočne Ćićarije, odnosno Kastavštine te kod Rijeke na području Hrvatskog primorja, pri čemu ga prati geolog Milan Tonejec, kao i na području Gorskog kotara, pri čemu mu je suradnik Slavko Marjanac, tada crtač na Geološko-paleontološkom institutu Sveučilišta u Zagrebu (Malez, 1956c). U svibnju istražuje speleološke objekte na području Cetine za potrebe HE Peruča (Malez, 1955c). U

srpnju istražuje dvije špilje na otoku Ugljanu (Malez, 1954b), a krajem godine, u listopadu i studenom, puna 32 dana nastavlja iskapanja u Veternici, pri čemu mu pomažu studenti geologije: Milan Šušnjar, Petar Jovanić i Pavle Grdan, a na kratko i arheolog Stjepan Vuković iz Varaždina (Malez, 1956c). Iste, 1954. godine započinje istraživanja u Vjetrenici na Popovom polju (Malez, 1970a).



Slika 3. Pavle Grdan i Mirko Malez u predahu speleoloških istraživanja (Foto: nepoznat)

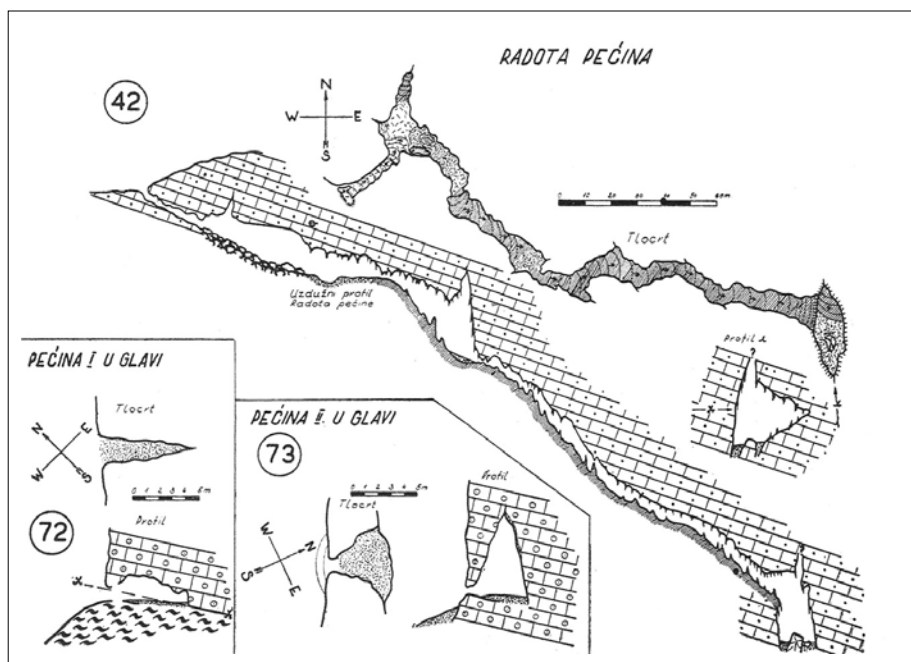
Nakon 1954. godine M. Malez provodi svoje speleološke aktivnosti isključivo u okviru institucije u kojoj radi, odnosno u današnjem Zavodu za geologiju i paleontologiju kvartara, pri čemu je za terenska istraživanja angažirao pojedine speleologe.

Tijekom 1955. godine je za potrebe znanstvenog napredovanja nastavio paleontološka istraživanja u Veternici puna 62 dana (Malez, 1957c), a speleološka istraživanja provodi na području Ogulina i Like, prilikom probijanja tunela Sabljaci-Gojak (Malez, 1956b), ali istražuje i tri jame u Triblju kod Vinodola za potrebe HE Nikola Tesla (Malez, 1957b).

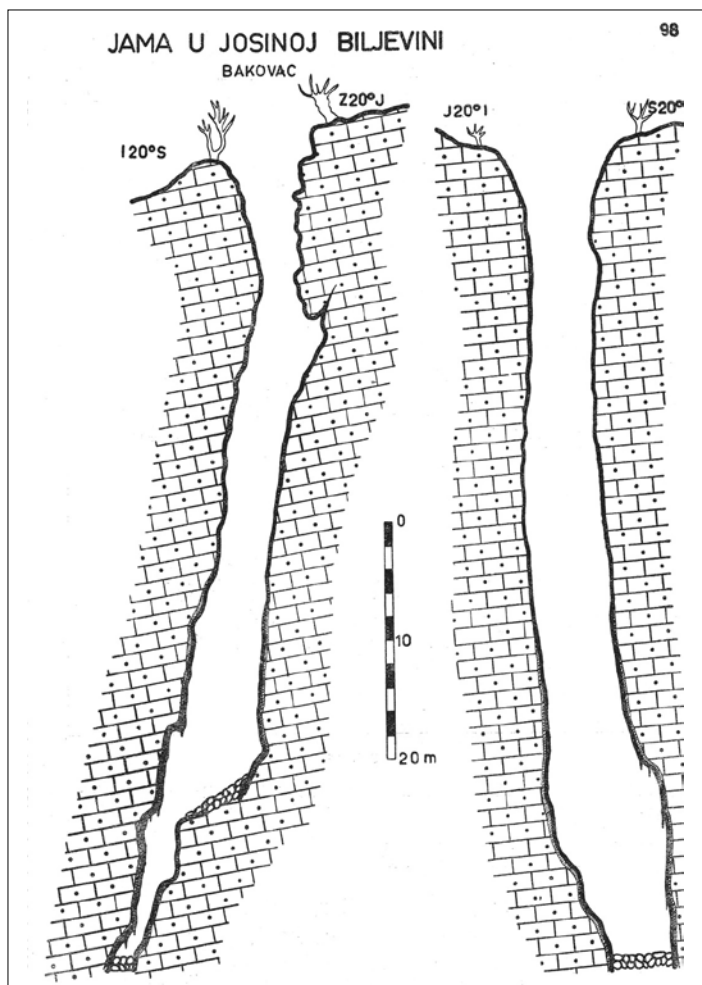
U srpnju 1956. godine za potrebe HE Peruča istražuje šest speleoloških objekata na području Bitelićke krške zaravni (Malez, 1958). U kolovozu i rujnu 1956. godine na području Šibenika istražuje 47 speleoloških objekata u pratnji studenta geologije Ante Kužine te u rujnu i listopadu na području Gorskog kotara

istražuje 56 speleoloških objekata, a prati ga tadašnji student geografije Zlatko Pepeonik (Malez, 1959).

Tijekom 1957. godine nastavlja speleološka istraživanja na području sjeverozapadne Hrvatske, odnosno na masivima Ravne gore i Strahinjšćice, pri čemu istražuje 11 speleoloških objekata; zatim na području Dubrovnika i Hercegovine, gdje istražuje također 11 objekata, pri čemu mu pri istraživanjima pomažu: Antun Šimunić, tada student geologije; Franjo Nikolić, tada asistent Biološkog instituta JAZU u Dubrovniku te I. Slanac, tada upravitelj osnovne škole u Osojniku. Na području Like i Velebita istražuje 16 speleoloških objekata, pri čemu u istraživanjima sudjeluju studenti geologije Ivan Blašković i Antun Šimunić (Malez, 1960c; 1961a).



Slika 4. Radota spilja (prema Malez, 1960a)



Slika 5. Jama u Josinoj Biljevini (prema Malez, 1961a)

Kroz 1958. godinu speleološka istraživanja koja su obuhvatila osam speleoloških objekata nastavlja na području Dubrovnika, Konavala i Hercegovine (Malez, 1961b), s istim suradnicima kao i prethodne godine (Malez, 1970a), ali nastavlja i istraživanja na području JZ Like za potrebe Elektroprojekta iz Zagreba (Malez, 1961a).



Slika 6. Mirko Malez u Debelin pećini (Foto: vjerojatno F. Nikolić)

Naredne 1959. godine M. Malez provodi speleološka istraživanja na području Korduna, Plitvičkih jezera, Krbave, Like i Velebita, pri čemu istražuje 22 speleološka objekta (Malez, 1962a) te provodi daljnja istraživanja na području JZ Like (Malez, 1961a). Pri istraživanju na području Melnica, Jugoistočno od Senja istražuje pet speleoloških objekata pri čemu mu pomažu: studenti Ivan Blašković, Miljenko Petković i Antun Šimunić (Malez, 1962b).



Slika 7. Slavko Smolec, Mirko Malez i Srećko Božičević na godišnjoj skupštini SO HPD  
Željezničar 1959. godine (Foto: K. Gržinčić)

Tijekom 1960. godine istražuje špilju Pisana stina kod Trogira, tri špilje na području Brine kod Drniša, desetak speleoloških objekata na području Istre (Malez, 1963a), te speleološke objekte Buškog Blata (Malez, 1964a).

Kroz 1961. godinu istražuje Šupljastu peć i Veliku peć na Medvednici (Malez, 1963b), te speleološke objekte Glamočkog i Duvanjskog polja, pri čemu na istraživanjima sudjeluju S. Božičević, Ivan Blašković i Vladimir Božić (Malez, 1964a), a kroz 1962. godinu istražuje stratigrafiju nekoliko speleoloških objekata (Malez, 1963c).

Tijekom 1963. godine istražuje Medvjeđu špilju na otoku Lošinju, pri čemu s njim surađuju geolozi R. Vadžić i Srećko Božičević (Malez, 1965a), a 1964. godine uz paleontološka istraživanja novootkrivene Jame na Zmijincu kod Ploča, provodi speleološka rekognosciranja na otoku Krku, pri čemu na južnoj polovici otoka istražuje 32 speleološka objekta (Malez, 1966).

Kroz 1965. godinu nastavlja speleološka rekognosciranja otoka Krka, pri čemu na sjevernoj polovici otoka istražuje 18 speleoloških objekata te u suradnji s arheolozima iz Arheološkog muzeja u Zagrebu vrši speleološka istraživanja jame Bezdanjače kod Vrhovina u Lici (Malez, 1967).

Kako se sve više posvećuje specijalističkim stratigrafskim i paleontološkim istraživanjima, speleološka rekognosciranja i istraživanja se postupno smanjuju. Tako 1966. i 1968. godine provodi isključivo paleontološka i paleolitska istraživanja, pri čemu su obuhvaćeni i neki speleološki objekti istraživani prethodnih godina (Malez, 1969b;1970c), međutim već 1967. godine speleološki istražuje čuveni ponor Pazinčice u Istri pri čemu s njim surađuju B. Bačić iz Pule, Z. Marković, S. Novaković i A. Stare iz Zagreba te tri Bijambarske pećine kod Olova u Bosni i Hercegovini, pri čemu s njim surađuju V. Ržehak i A. Kapel iz Sarajeva (Malez, 1970b).

Tijekom 1969. godine istražuje dvije špilje na području Primoštena te Vjetrenicu na Popovom polju u Bosni i Hercegovini. Po prvi puta se osim Akademije kao financijer istraživanja Vjetrenice javljaju Zavod za zaštitu prirode BIH i Zemaljski muzej BIH iz Sarajeva. Na terenskim istraživanjima sudjeluje tadašnji apsolutni geolog Jakov Radović, a pri istraživanju Vjetrenice zagrebački geograf Z. Pepeonik, te sarajevski znanstvenici T. Slišković i A. Kapel (Malez, 1971a).

U 1970. godini uz nastavak brojnih paleontoloških istraživanja već poznatih speleoloških objekata u rujnu i studenom vrši složena speleološka rekognosciranja na području Gorskog kotara, okolice Rijeke, Kastavštine i zapadnog Kvarnera pri čemu istražuje 9 špilja, te u Bosni i Hercegovini na području Sarajeva i Teslića istražuje 4 špilje. Prilikom istraživanja na području Hrvatske s njim surađuju J.



Radovčić i D. Rukavina, a u BIH D. Crnković, T. Slišković, V. Ržehak i A. Kapel (Malez, 1971b).

Tijekom 1971. godine speleološka istraživanja nastavljaju se na području Bosne i Hercegovine, gdje su na području Resanovaca istražena tri speleološka objekta, dok su brojna kvartargeološka istraživanja nastavljena u Veternici, u Cerovačkim špiljama, na području kastavštine i Hrvatskog primorja te u Šandalji. Na svim istraživanjima sudjelovali su J. Radovčić, D. Rukavina i S. Gaćeša, a na području Resanovaca još i T. Slišković i A. Kapel (Malez, 1971c).

Naredne 1972. i 1973. godine nastavljaju se brojna paleontološka i paleolitska istraživanja već istraživanih speleoloških objekata na području Istre i Teslića u BIH (Malez, 1973;1978a), ali i u svibnju 1973. godine speleološka istraživanja Jame Čampari, odnosno Banićeve pećine na otoku Cresu, pri čemu je dosegnuta dubina od 101 m. U istraživanjima su sudjelovali geolozi S. Božičević, R. Čepelak, D. Rukavina i M. Poje, kipar rekonstruktor J. Županović, preparator B. Jalžić, zatim D. Crnković iz Prirodoslovnog muzeja u Rijeci, te M. Garašić i više speleologa iz speleološkog odsjeka PD Velebit iz Zagreba (Malez, 1978a).

Kroz 1974. godinu uz nastavak kvartargeoloških i paleontoloških istraživanja Vindije, Šandalje i Baračevih špilja, obavljena su speleološka istraživanja Zelene pećine kod izvora Bune nedaleko Blagaja te Pećine kod Ugljevika na području Bosne i Hercegovine. Speleoronilačkim tehnikama istraživana je Medvjeda špilja na Lošinju, koja je već prethodno istraživana 1963. godine, te morska špilja ispod Lubenica na otoku Cresu. Speleološka i kvartargeološka istraživanja obavljena su i u Lukinić pećini na samoj granici Korduna i Banovine (Malez, 1978b).

Nažalost, nakon 1974. godine prestaje sustavno publiciranje godišnjih aktivnosti Mirka Maleza, tako da se njegova terenska istraživanja mogu samo dijelom rekonstruirati iz ostalih publiciranih radova. U svakom slučaju terenske aktivnosti se smanjuju, što zbog obrade prikupljenog ili dobijenog paleontološkog materijala i izrade znanstvenih radova, što nažalost i uslijed bolesti koja spriječava M. Maleza u terenskim aktivnostima.

Sustavna specijalistička terenska istraživanja nastavljaju se u Vindiji sve do 1986. godine te pri čemu ekipa Zavoda za paleontologiju i geologiju kvartara istražuje u brojnim drugim speleološkim objektima na području Hrvatske. Tijekom 1977. i 1979. godine na području Biokova, pri čemu su nastavljena istraživanja nalazišta na Dubcima te Baba špilja na Štedovcu (Malez, 1981); tijekom 1984. i 1987. godini na traženje Zavoda za zaštitu spomenika kulture, prirodnih znamenitosti i rijetkosti BIH iz Sarajeva pećine Hrustovače kod Sanskog mosta (Malez i sur., 1988a); tijekom 1985. godine Modrića pećinu kod Rovanske u kojoj je paleontološke nalaze utvrdio S. Legović (Malez, 1987); a u lipnju 1988. godine

na osnovi prethodnih nalaza DISKF-a iz Zagreba, Jopićevu spilju na Kordunu pri čemu je otkriven bogati osteološki materijal domaćih i divljih životinja, ali i čovjeka (Malez i sur., 1988b).

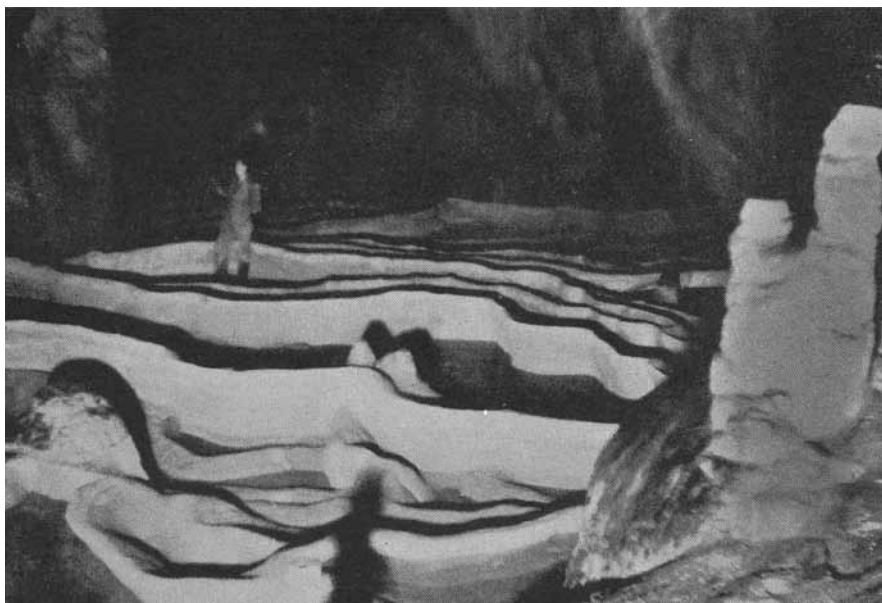


Slika 8. Na terenu na Biokovu 1977. godine Mirko Malez, Dragan Rukavina i J. Radovčić  
(Foto: B. Jalžić)

## 2. SPELEOLOŠKE PUBLIKACIJE M. MALEZA

Cjelokupni opus Mirka Maleza, koji obuhvaća 425 radova (Brajković, 1992; Herak i sur., 2005), može se podijeliti u pet znanstvenih cjelina: geologija kvartara, kvartarni i tercijarni vertebrati, razvoj čovjeka, paleolitik i mezolitik te speleologija (Paunović, 1992). Vrlo je teško izdvojiti isključivo radove speleološke tematike, jer je istraživanja speleoloških objekata provodio integralno i višekратно, često naknadno obrađujući brojne prikupljene podatke, osteološke ostatke i artefakte.

Akademik Mirko Malez jedan je od rijetkih znanstvenika koji je svoja brojna terenska istraživanja sustavno publicirao, a najsustavnije prikaze objavljuje za svaku pojedinu godinu u Ljetopisu JAZU, u rasponu od 1952. do 1974. godine, dakle za punih 23 godina terenskih istraživanja. Svih ovih 23 publikacija se najvećim dijelom odnosi na istraživanja speleoloških objekata (Malez, 1954c; 1955a; 1956c; 1957c; 1959; 1960c; 1961b; 1962a; 1963a; 1963b; 1963c; 1965a; 1966; 1967; 1969b; 1970b; 1970c; 1971a; 1971b; 1971c; 1973; 1978a; 1978b).

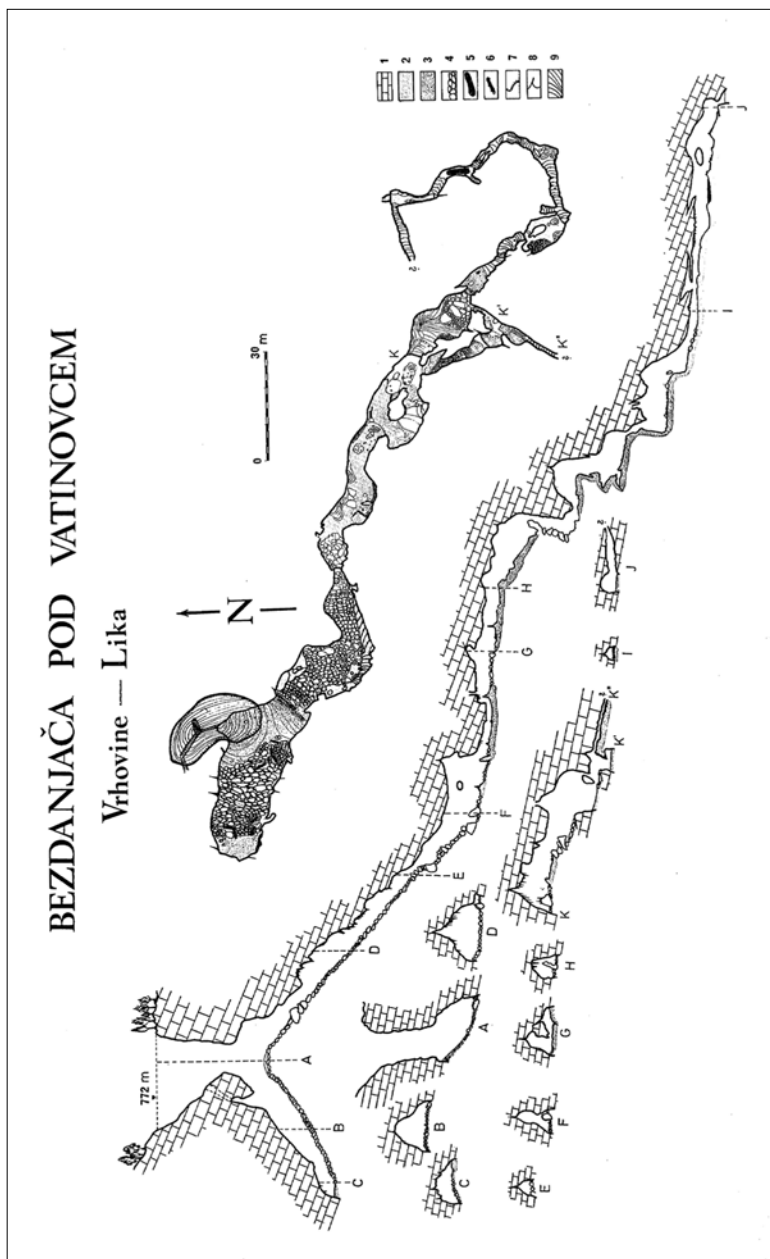


Slika 9. Donja Cerovačka špilja (Foto: M. Malez)

Prvi znanstveno-popularni rad objavljuje 1950. godine, dakle kao student druge godine geološkog fakulteta, a odnosi se na špilju Vindiju (Malez, 1950), a drugi objavljen 1951. godine, opet u planinarskom časopisu *Naše planine* (prethodni i današnji Hrvatski planinar) odnosi se na Veliku (Mačkovu) špilju i nosi znakovit naslov: *Mačkova špilja u Velikoj Sutinskoj - Opći speleološki prikaz* (Malez, 1951). Slijede daljnji znanstveno-popularni, ali i stručni radovi o speleološkim objektima objavljeni u časopisu *Naše planine*: Strašna peć na Dugom otoku (Malez, 1953a), Hajdova hiža (Malez, 1955b), te opet Mačkova, odnosno Velika pećina na Ravnoj gori (Malez, 1963d), dok u časopisu *Priroda* objavljuje brojne radove od kojih su za speleologiju zanimljivi radovi o Ledenici kod Studenaca u Lici (Malez, 1955d), o istraživanju špilja u kršu (Malez, 1956f), podzemlju Ogulina (Malez, 1956g), te Cerovačkim špiljama (Malez, 1957e), dok u časopisu *Naš rad* objavljuje prikaz o speleološkom istraživanju špilja (Malez, 1957d).

Pokretanjem stručnog speleološkog časopisa *Speleolog*, glasila Speleološke sekcije Planinarskog društva Željezničar u Zagrebu, u pokretanju kojeg osobno sudjeluje, piše radove o nalazima ostataka špiljskih medvjeda i prvim nalazima njihovog djelovanja u špiljama Hrvatske (Malez, 1953b; 1955e), istraživanju otoka Iža i Ugljana (Malez, 1954a; 1954b), kaverni Drenovac, otkrivenoj prilikom probijanja tunela Sabljaki-Gojak (Malez, 1956b), Vergotinovoj špilji u Istri (Malez, 1964b). Rad o osnovnim principima speleološke dokumentacije (Malez, 1961d), je objavljen i u speleološkoj skripti *Osnovna znanja iz speleologije kao prijedlog za uređenje jednoobrazne speleološke dokumentacije u N.R. Hrvatskoj* (Malez, 1961e). U ovom speleološkom časopisu objavljuje i više kratkih osvrti na speleološke i srodne publikacije (Malez, 1955f; 1955g) te o aktivnostima Speleološkog društva Hrvatske (Malez, 1954d).

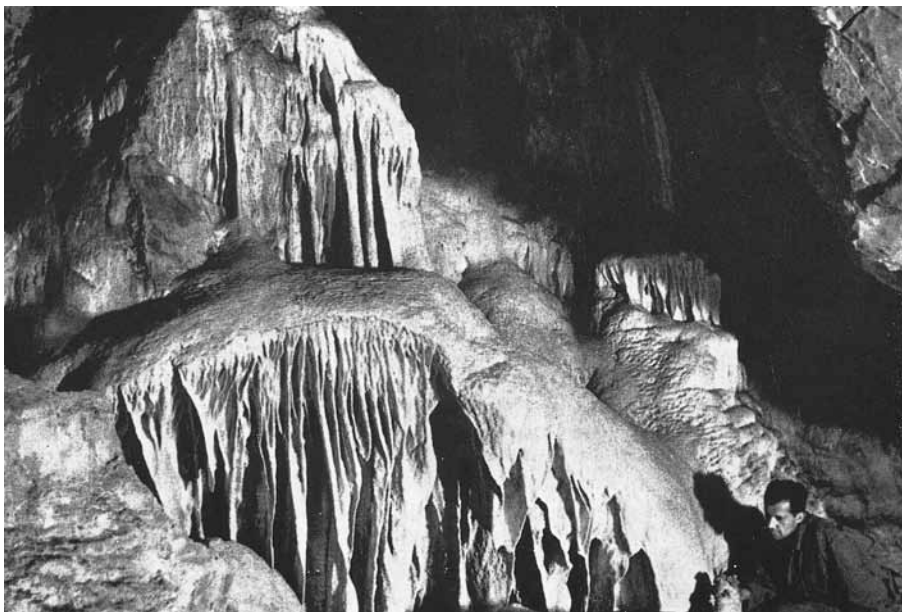
U stručnim časopisima *Geografski glasnik* i *Geološki vjesnik* publicira više speleoloških radova: o speleološkim objektima na području Cetine (Malez, 1955c), o Đulinom ponoru u Ogulinu (Malez, 1956a) i špilji Medvednici (Malez, 1957a), danas dijelovima istog špiljskog sustava Đulin ponor-Medvednica te rad o ponoru Pazinčice ili Pazinskoj jami (Malez, 1968a). U *Glasniku Zemaljskog muzeja u BIH* publicira rad o *Bijambarskim pećinama kod Olova u središnjoj Bosni* (Malez, 1968b). U *Vjesniku Arheološkog Muzeja u Zagrebu*, objavljuje rad o Bezdanjači kod Vrhovina, u kojem prvenstveno obrađuje njenu kvartarnu faunu (Malez, 1980a).



Slika 10. Bezdanjača pod Vatinovcem (prema Malez, 1980 a)



Slika 11. Mirko Malez u Bezdanjači pod Vatinovcem (Foto: S. Božičević)



Slika 12. Stalagmiti i stalaktiti u Bezdanjači pod Vatinovcem (Foto: M. Malez)

U publikaciji Zaštita prirode u Hrvatskoj koju objavljuje tadašnji Zavod za zaštitu prirode objavljuje prilog *Pećine u Hrvatskoj, njihovo značenje i zaštita* (Malez, 1961c).

Uspostavljanjem edicije *Acta Geologica* u okviru Hrvatske akademije, M. Malez objavljuje od prvog broja radove o istraživanju Veternice (Malez, 1956d) te novijim speleološkim istraživanjima u Hrvatskoj (Malez, 1956e). Posebno se ističu dva monografska djela: prvo o špiljama Ćićarije i Učke, koje obuhvaća podatke o 135 speleoloških objekata (Malez, 1960a) te drugo o speleološkim objektima jugozapadne Like koje daje podatke o čak 142 speleološka objekta (Malez, 1961a). U ovim radovima se za svaki objekt daje točan položaj, dimenzije, morfologija, geneza, tektonika i druge osobitosti uz topografski nacrt objekta. Ova djela svojevrsni su nastavak monografskih radova Josipa Poljaka, nestora hrvatske speleologije, koji je na sličan način obrađivao speleološke objekte pojedinih područja Hrvatske. Slijedi obimna monografija *Pećina Veternica u Medvednici: I. Opći speleološki pregled. II. Stratigrafija kvartarnih taložina* (Malez, 1965c).

Pokretanjem Akademijine edicije *Krš Jugoslavije* (*Carsus Iugoslaviae*) 1957. godine, M. Malez se redovito javlja s brojnim člancima primarno speleološke tematike. Obrađuje Sušičke jame kod Triblja (Malez, 1957b), zatim dvije špilje na području Šibenika (Malez, 1960b), pet jama u okolici Melnica (JI od Senja) (Malez, 1962b), speleološke objekte Glamočkog i Duvanjskog polja (Malez, 1964a), speleološke objekte Buškog blata (Božičević & Malez, 1967), neke značajnije speleološke objekte s vodom u kršu i njihov praktički značaj (Malez, 1969a), špilje na području između Popovog polja i Dubrovnika (Malez, 1970a).

Osnivanjem Speleološkog društva Hrvatske, 1954. godine (Božičević, 1964), kao prvo izdanje društva tiskana je monografija, vodič za Cerovačke špilje (Malez, 1965b), praktički prvi takav u Hrvatskoj, sa sažecima na engleskom, njemačkom i francuskom jeziku. Kao drugo i treće izdanje Speleološkog društva Hrvatske objavljeni su Zbornik sažetaka i Zbornik radova Devetog jugoslavenskog speleološkog kongresa, održanog 1984. u Karlovcu, pri čemu je oba izdanja uređio akademik M. Malez.

Pojedini speleološki radovi publicirani su u okviru zbornika radova. Tako je *Banićeva pećina na otoku Cresu* publicirana u Otočkom ljetopisu Cres-Lošinj (Malez & Božičević, 1975).

Brojni radovi publicirani su u okviru deset jugoslavenskih speleoloških kongresa na kojima je akademik M. Malez redovito sudjelovao, osim na trećem održanom 1962. godine u Sarajevu. U okviru kongresnik zbornika publicirao je slijedeće radove: *Speleološka istraživanja Učke i Ćićarije u Istri*, u okviru 1. jugoslavenskog speleološkog kongresa u Postojni, 1954. godine (Malez, 1955h), *Pećina*

*Veternica kao paleolitsko nalazište s tragovima kulta medvjeda* na 2. jugoslavenskom speleološkom kongresu u Splitu 1958. godine (Malez, 1961f), o paleolitiku Velike špilje na Ravnoj gori na 4. jugoslavenskom speleološkom kongresu u Postojni 1965. godine (Malez, 1969c), *Pećinska nalazišta donjopleistocenskih fauna na području Dinarskog krša* na 5. jugoslavenskom speleološkom kongresu u Skopju, 1968. godine (Malez, 1970d), o najnovijim otkrićima u pećini Vindiji i njihovom značenju u evoluciji hominida na 7. jugoslavenskom speleološkom kongresu u Herceg-Novom 1976. godine (Malez, 1980b). Čak je pet radova publicirano u okviru Zbornika radova Devetog Jugoslavenskog speleološkog kongresa, koji je održan 1984. godine u Karlovcu: *Povijest speleoloških istraživanja u Hrvatskoj* (Malez, 1984a), *Kvartarnogeološka, paleontološka i paleolitička istraživanja u spiljama Hrvatske* (Malez, 1984c); *Paleobiološke osobitosti spilje Sparožne u Kastavštini (Hrvatska)* (Malez, 1984b), *Kvartarna fauna vertebrata iz spiljskih naslaga Makedonije* (Garevski & Malez, 1984) te *Kvartarnogeološki i paleontološki odnosi u spilji Megari na planini Bjelašnici (SR Bosna i Hercegovina)* (Malez & Slišković, 1984). Rekordnih osam radova, u suradnji s brojnim suradnicima, M. Malez objavio je u okviru desetog Jugoslavenskog speleološkog kongresa, održanog 1988. godine u Sarajevu. Radovi su tiskani u časopisu *Naš krš*, biltenu speleološkog društva Bosanskohercegovački krš: *Pećina kod Dunjaka na Kordunu kao primjer tipičnog medvjedeg brloga u pleistocenu* (Malez, Garašić & Kovačević, 1988); *Ponor Sušik kod Drežnice kao primjer tafodeme spiljskog medvjeda* (Malez, Jalžić & Lajtner, 1988); *Prilog poznavanju povijesti speleoloških istraživanja u Bosni i Hercegovini* (Malez & Lenardić-Fabić, 1988); *Kvartarna fauna Mališine stijene u kanjonu Čehotine (SR Crna gora)* (Malez, M., Malez, V. & Paunović, 1988); *Kvartarnogeološki i paleontološki odnosi u pećini iznad Hajdučkog izvora kod Čitluka nedaleko Sokobanje (SR Srbija)* (Malez & Salković, 1988); *Pećina Hrustovača kod Sanskog mosta i njezino paleontološko značenje* (Malez i sur., 1988a); *Antropološko i arheološko značenje Jopićeve spilje na Kordunu (SR Hrvatska)* (Malez i sur., 1988b) te *Kronostratigrafski položaj fosilnih vertebrata u spilji Ceremošnji kod Kučeva u Srbiji* (Lazarević, Malez & Orlić 1988). U okviru ovog speleološkog časopisa M. Malez je već prethodno publicirao dva rada (Malez, 1980c; Malez, 1985).

Konačno, jedne od posljednjih speleoloških radova *Osamdeset godina organiziranog speleološkog istraživanja u Hrvatskoj i Kronostratigrafski položaj pleistocenske faune Potpečke pećine kod Užica (Srbija)*, M. Malez publicirao je u novopokrenutom znanstvenom speleološkom časopisu *Spelaeologia Croatica* (Malez, 1990a;1990b), za kojeg je bio idejni začetnik (Garašić, 1990).



### 3. OSTALA SPELEOLOŠKA DJELATNOST M. MALEZA

Osim terenskih istraživanja i publiciranja popularnih, stručnih i znanstvenih radova, M. Malez bio je iznimno aktivan i na drugim poljima speleoloških djelatnosti. U okviru svojih speleoloških djelatnosti radio je na sustavnom istraživanju povijesti speleologije u Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini, ali možemo reći i na cijelom području Dinarida, zatim na usavršavanju speleološke dokumentacije, zaštiti speleoloških objekata, ali i na speleološkoj publicistici.

Kao član Speleološkog odsjeka HPD Željezničar već 1953. godine bio je zajedno sa Slavkom Marjancem i Marinkom Gjivojem pokretač časopisa *Speleolog* (Marjanac, 1973; 1992), prvog speleološkog časopisa na području Hrvatske i tadašnje Jugoslavije, kojem je predložio ime, kontaktirao prve autore priloga te bio član redakcijskog odbora u kojem su uz njega bili: Beatrica Đulić, Irina Marjanac i Aleksandar Mujić, dok je funkciju glavnog urednika obavljao Slavko Marjanac, a tehničkog Marinko Gjivoje (Marjanac, 1973).

Naredne 1954. godine, jedan je od osnivača Speleološkog društva Hrvatske, u kojem od osnutka obavlja funkciju prvog i drugog tajnika, od 1960. godine potpredsjednika, da bi od 1964. postao dugogodišnji predsjednik Speleološkog društva Hrvatske (Božićević, 1964).

Sudjeluje osobno na svih deset jugoslavenskih speleoloških kongresa, pri čemu je bio jedan od organizatora Drugog jugoslavenskog speleološkog kongresa u Splitu i Dalmatinskoj zagori 1958. godine te je glavni organizator Devetog jugoslavenskog speleološkog kongresa u Karlovcu 1984. godine, za koji je ujedno bio i glavni urednik Zbornika sažetaka te impozantnog Zbornika radova tiskanog na gotovo 900 stranica.



Slika 13. Zbornik radova 9. Jugoslavenskog speleološkog kongresa u Karlovcu

Od 1968. godine počasni je član Speleološkog odsjeka HPD Željezničar (Marjanac, 1992), a od 1976. godine izabran je u Herceg-Novom u Crnoj gori za počasnog član tadašnjeg Speleološkog saveza Jugoslavije te 1984. godine u Karlovcu je proglašen za počasnog člana Hrvatskog speleološkog društva (Božić, 2000).

Potkraj života, idejni je pokretač znanstvenog speleološkog časopisa *Speleologia Croatica* (Garašić, 1990), pri čemu nažalost nije dočekaio izlazak prvog broja.

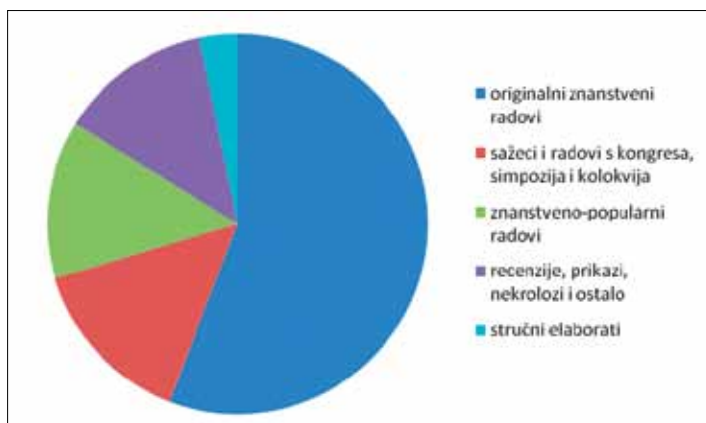
U Hrvatskoj akademiji znanosti i umjetnosti bio je predsjednik Komisije za znanstveno istraživanje krša, član uredničkog savjeta prirodoslovnih edicija, predsjednik Znanstvenog vijeća Istraživačkog centra te obavljao i druge funkcije.

#### 4. PREGLED SPELEOLOŠKOG DJELOVANJA MIRKA MALEZA

Od samih početaka svog istraživačkog djelovanja, koje započinje od 1946. godine, Mirko Malez ističe se kao iznimno aktivan, produktivan i stručan speleolog. U okviru speleoloških istraživanja, osim osnovnog speleološkog rekognosciranja, fizičkog istraživanja speleoloških objekata i izrade topografskih nacрта, budući da je bio geolog, bavio se i drugim specijalističkim istraživanjima: geologijom, geomorfologijom, genezom, hidrologijom, tektonikom, mikroklimatskim odnosima, sedimentologijom, paleontologijom, arheološkom i biospeleološkom prospekcijom i drugim. Veliku većinu svojih istraživanja je fotodokumentirao, što danas predstavlja važan stručni i povijesni dokument njegovih speleoloških istraživanja.

Njegova speleološka istraživanja obuhvatila su sve dijelove tadašnjih jugoslavenskih Republika, a današnjih samostalnih država: Slovenija, Bosna i Hercegovina, Crna gora, Srbija i Makedonija. Ukupno je u zemlji i inozemstvu istraživao ili posjetio ukupno oko 1000 speleoloških objekata, velikom većinom špilja, od kojih je u nekima zbog naknadnih znanstvenih istraživanja bio više puta (Božić, 2000).

Akademik M. Malez je iznimno plodan autor s publiciranih 425 publikacija i 14 stručnih elaborata, izrađenih za geološki institut u Zagrebu, od kojih je više od polovice, 245 izvornih znanstvenih radova (Brajković, 2002; Paunović, 1992). Bibliografija je podijeljena u četiri grupe (Brajković, 2002), a čine je: originalni znanstveni radovi (245), sažeci i radovi s kongresa, simpozija i kolokvija (64), znanstveno-popularni radovi (59) te recenzije, prikazi, nekrolozi i ostalo (57) uz dodatak stručnih elaborata (14). Grafički prikaz strukture bibliografije M. Maleza predstavljen je u Grafikonu 1. Većina od gotovo 60 % radova su izvorni znanstveni dok su ostale publikacije gotovo ravnomjerno raspoređene s oko 15 % udjela s izuzetkom stručnih elaborata koji su zastupljeni s nešto više od 3 %.



Grafikon1: Grafički prikaz bibliografskih cjelina M. Maleza

Najveći broj objavljenih radova M. Maleza vezan je za speleološke objekte i speleologiju, a možemo ih podijeliti u nekoliko grupa:

1. Godišnji izvještaji o terenskom istraživanju, koji najvećim dijelom obuhvaćaju istraživanja speleoloških objekata
2. Popularni, stručni i znanstveni prikazi pojedinih speleoloških objekata ili manjeg broja speleoloških objekata nekog područja
3. Monografska znanstvena djela koja sustavno obrađuju speleološke objekte nekog područja ili pojedini speleološki objekt
4. Specijalistički popularni, stručni i znanstveni radovi koji obrađuju pojedine segmente speleoloških objekata: geologiju kvartara, sedimentologiju, paleontologiju i drugo
5. Stručni elaborati o pojedinim istraživanjima za potrebe tunela, hidroelektrana i dr.
6. Radovi o povijesti speleologije, speleološkoj dokumentaciji te zaštiti špilja
7. Sažeci radova na kongresima i zbornicima vezani uz speleološku tematiku
8. Recenzije pojedinih publikacija vezanih za speleologiju

M. Malez je radove publicirao u raznovrsnim domaćim i inozemnim časopisima, od popularnih kao što su Naše planine, Priroda, Proteus i Lovački vjesnik, preko speleoloških periodika Speleolog, Naš krš i Spelaeologia Croatica, stručnih glasila Geografski glasnik, Geološki vjesnik, Vjesnik arheološkog muzeja, Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku, Godišnjak Gradskog muzeja Varaždin, Glasnik zemaljskog muzeja u BiH, zatim u zbornicima kao što su Otočni zbornik Cres-Lošinj, Varaždinski zbornik, Zbornik Poreštine, te najredovitije u okviru publikacija Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti: Ljetopis JAZU, Rad JAZU, Acta Geologica, Palaeontologia Jugoslavica, Krš Jugoslavije, Zbornik za narodni život i običaje i drugima.

Bavio se i drugim aspektima speleološkog djelovanja: izradom katastra, analizom povijesti speleologije, zaštitom speleoloških objekata, poticanjem i publiciranjem speleološke publicistike, popularizacijom speleologije i drugim.

Jedan je od osnivača speleološke sekcije HPD Željezničar iz Zagreba i Hrvatskog speleološkog društva te pokretač časopisa Speleolog i Spelaeologia Croatica.

Sudjelovao je na svih deset jugoslavenskih speleoloških kongresa te na nekoliko svjetskih speleoloških kongresa.

Konačno, prenosio je svoje znanje i bio voditelj više magistarskih i doktorskih radova, od kojih se speleološkom tematikom ističu doktorati: *Morfogeneza speleoloških pojava Istre i njihova zavisnost o geološkim i hidrogeološkim uvjetima* (Boži-

čević, 1985) i *Morfometrijske i morfogenetske osobine zubi vrste Ursus spelaeus Rosenm. & Heinroth. iz spilja sjeverozapadne Hrvatske* (Paunović, 1987).

Ovakvo opsežno i sustavno speleološko djelovanje uvrštava akademika Mirka Maleza među najistaknutije speleologe Hrvatske, a njegovo djelo nije ostalo nezamijećeno ni u akademskim krugovima, tako da je 1968. godine izabran za izvanrednog člana (XXX, 1970), a 1979. za redovnog člana Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (XXX, 1980) te 1989. godine za dopisnog člana Austrijske akademije znanosti (Paunović, 1992). Brojni speleološki radovi M. Maleza i danas se koriste, ne samo kao prvi koji obrađuju pojedine speleološke objekte i područja, već često i dan danas kao jedini. Analizirajući njegovo ukupno djelo ne možemo se oteti dojmu da je speleologija zauvijek ostala najveća istraživačka strast i znanstvena ljubav akademika M. Maleza, kojoj je posvetio cijeli svoj život.

## LITERATURA

1. Božić, V. (2000): *Mirko Malez (1924.-1990.)*, Bibliografije zaslužnih članova, 79-102, U: Hrvatsko planinarsko društvo Željezničar – Pola stoljeća speleološkog odsjeka, Zagreb.
2. Božičević, S., Malez, M., (1967): *Speleološki objekti Buškog blata*, Krš Jugoslavije, 5:27-70, JAZU, Zagreb.
3. Božičević, S., (1964): *Speleološko društvo Hrvatske – Prvi decenij rada*, 1-15, Zagreb.
4. Božičević, S., (1991): Akademik Mirko Malez kao planinar i speleolog, *Naše planine*, 1-2:33-34, Zagreb.
5. Brajković, D. (1992): Bibliografija radova M. Maleza U: *Mirko Malez 1924-1990*, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Spomenica preminulim akademikima, 66: 19-51, Zagreb.
6. Garašić, M. (1990): *Umjesto predgovora*, *Speleologia Croatica*, 1:1-2, Zagreb.
7. Garevski, R. & Malez, M. (1984): *Kvartarna fauna vertebrata iz spiljskih naslaga Makedonije*, Deveti Jugoslavenski speleološki kongres, Zbornik predavanja: 667-680, Zagreb.
8. Herak, M., Brajković, D., Malez, V., Mauch-Lenardić, J., Marjanac, Lj., Jambrešić, G., Mículinić, K. (2005): *Zavod za paleontologiju i geologiju kvartara 1955.-2005.*, HAZU, 1-118, Zagreb.
9. Lazarević, R., Malez, M., Orlić, A., (1988): *Kronostratigrafski položaj fosilnih vertebrata u spilji Ceremošnji kod Kučeva u Srbiji*, *Naš Krš*, 14/24-25:81-88, Sarajevo.
10. Malez, M., (1950): *Špilja Vindija*, *Naše planine*, 2/6-7:181-185, Zagreb.
11. Malez, M., (1951): *Mačkova špilja u Velikoj Sutinskoj - Opći speleološki prikaz*, *Naše planine*, 3/4-5, Zagreb.
12. Malez, M., (1953a): *Strašna peć na Dugom otoku*, *Naše planine*, 5/10-12:309-315, Zagreb.
13. Malez, M., (1953b): *Tragovi o životnom djelovanju pećinskog medvjeda u našim pećinama*, *Speleolog*, 1/1:7-15, Zagreb.

14. Malez, M., (1954a): *Pećine otoka Iža i Ugljana*, Speleolog, 2/1:1-16, Zagreb.
15. Malez, M., (1954b): *Vela i Mala pećina na otoku Ugljanu*, Speleolog, 2/3-4:74-77, Zagreb.
16. Malez, M., (1954c): *Speleološka istraživanja na području Ćićarije u Istri u god. 1952.*, Ljetopis JAZU, 59:100-106, Zagreb.
17. Malez, M., (1954d): *NR Hrvatska: Aktivnost Speleološkog društva Hrvatske*, Speleolog, 2/3-4:87, Zagreb.
18. Malez, M., (1955a): *Speleološka istraživanja u 1953. godini*, Ljetopis JAZU, 60:281-289, Zagreb.
19. Malez, M., (1955b): *Hajdova hiža*, Naše planine, 7/1:10-18, Zagreb.
20. Malez, M., (1955c): *Neke pećine i jame duž Cetine*, Geografski glasnik, 16-17:39-59, Zagreb.
21. Malez, M., (1955d): *Spilja Ledenica*, Priroda, 42/8:281-286, Zagreb.
22. Malez, M., (1955e): *Nalazišta pećinskog medvjeda u Hrvatskoj*, Speleolog, 3/1-2:15-24, Zagreb.
23. Malez, M., (1955f): *Čanađija Stjepan: Što znamo o krapinskom pračovjeku*, Speleolog, 3/1-2:28, Zagreb.
24. Malez, M., (1955g): *Karst und Höhlen in Niederösterreich und Wien*, Speleolog, 3/1-2:28-29, Zagreb.
25. Malez, M., (1955h): *Speleološka istraživanja Učke i Ćićarije u Istri*, 1. Jugoslavenski speleološki kongres, Postojna 1954, 55-67, Ljubljana.
26. Malez, M., (1956a): *Đulin ponor u Ogulinu*, Geološki vjesnik, 8-9:153-172, Zagreb.
27. Malez, M., (1956b): *Pećina Drenovac*, Speleolog, 4/3-4:52-56, Zagreb.
28. Malez, M., (1956c): *Speleološka istraživanja u 1954. godini*, Ljetopis JAZU, 61:316-324, Zagreb.
29. Malez, M., (1956d): *Geološka i paleontološka Istraživanja u pećini Veternici*, Acta Geologica, 1:83-88,, Zagreb.
30. Malez, M., (1956e): *Novija istraživanja pećina u N.R. Hrvatskoj*, Acta Geologica, 1:179-201, Zagreb.
31. Malez, M., (1956f): *Istraživanja pećina u našem kršu*, Priroda, 43/1:33, Zagreb.
32. Malez, M., (1956g): *U podzemlju Ogulina*, Priroda, 43/5:137-143, Zagreb.
33. Malez, M., (1957a): *Pećina Medvednica (Ogulin)*, Geološki vjesnik, 10:71-82, Zagreb.
34. Malez, M., (1957b): *Sušičke jame kod Triblja (Vinodol)*, Krš Jugoslavije, 1:171-186, JAZU, Zagreb.
35. Malez, M. (1957c): *Paleontološko istraživanja pećine Veternice u 1955. godini*, Ljetopis JAZU, 62:280-295, Zagreb.
36. Malez, M., (1957d): *Speleološka istraživanja u kršu*, Naš rad, 5/5-6:56-58, Zagreb.
37. Malez, M., (1957e): *Cerovačke pećine – najveće u Hrvatskoj*, Priroda, 45/6:201-208, Zagreb.
38. Malez, M., (1958): *Pećine, jame i ponori Biteličke krške zaravni*, Geološki vjesnik, 11:101-122, Zagreb.

39. Malez, M., (1959): *Speleološka istraživanja krša u 1956. godini*, Ljetopis JAZU, 63:340-354, Zagreb.
40. Malez, M., (1960a): *Pećine Ćićarije i Učke u Istri*, Acta Geologica, 2:163-264, Zagreb.
41. Malez, M., (1960b): *Dvije značajne pećine šibenske okolice*, Krš Jugoslavije, 2:259-70, JAZU, Zagreb.
42. Malez, M., (1960c): *Rad na speleološkom istraživanju u Hrvatskoj*, Ljetopis JAZU, 64:289-307, Zagreb.
43. Malez, M., (1961a): *Speleološki objekti jugozapadne Like*, Acta Geologica, 3:107-241, Zagreb.
44. Malez, M., (1961b): *Paleontološka i speleološka istraživanja u 1958. godini*, Ljetopis JAZU, 65:298-310, Zagreb.
45. Malez, M., (1961c): *Pećine u Hrvatskoj, njihovo značenje i zaštita*, U: *Zaštita prirode u Hrvatskoj*, Zavod za zaštitu prirode, 133-141, Zagreb.
46. Malez, M., (1961d): *Osnovni principi speleološke dokumentacije*, Speleolog, 9:14-18, Zagreb.
47. Malez, M., (1961e): *Osnovni principi speleološke dokumentacije (Jedan prijedlog za uređenje jednoobrazne speleološke dokumentacije u N.R. Hrvatskoj)*, U: *Osnovna znanja iz speleologije*, Skripta Planinarskog saveza Hrvatske – Komisija za speleologiju, 18-20, Zagreb.
48. Malez, M. (1961f): *Pećina Veternica kao paleolitsko nalazište s tragovima kulta medvjeda*, 2. Jugoslavenski speleološki kongres, Split 1958, 123-138, Ljubljana.
49. Malez, M., (1962a): *Paleontološka istraživanja i speleološka rekognosciranja u 1959. godini*, Ljetopis JAZU, 66:309-324, Zagreb.
50. Malez, M., (1962b): *Krške jame okolice Melnica (JI od Senja)*, Krš Jugoslavije, 3:89-106, JAZU, Zagreb.
51. Malez, M., (1963a): *Paleontološka i speleološka istraživanja u 1960. godini*, Ljetopis JAZU, 67:250-269, Zagreb.
52. Malez, M., (1963b): *Paleontološka i stratigrafska istraživanja nekih kvartarnih lokaliteta u 1961. godini*, Ljetopis JAZU, 68:253-262, Zagreb.
53. Malez, M., (1963c): *Istraživanja pleistocenske stratigrafije i faune u 1962. godini*, Ljetopis JAZU, 69:305-313, Zagreb.
54. Malez, M., (1963d): *Naučni značaj i važnost Velike pećine na Ravnoj Gori, Naše planine*, 15/7-8:176-180, Zagreb.
55. Malez, M., (1964a): *Prilog poznavanju speleoloških odnosa na Glamočkom i Duvanjskom polju*, Krš Jugoslavije, 4:171-200, JAZU, Zagreb.
56. Malez, M., (1964b): *Vergotinova pećina kod Nove Vasi Porečke u Istri*, Speleolog, 10/1962-1963:9-12, Zagreb.
57. Malez, M., (1965a): *Paleontološka istraživanja kvartara u 1963. godini*, Ljetopis JAZU, 70:363-374, Zagreb.
58. Malez, M., (1965b): *Cerovačke pećine*, Speleološko društvo Hrvatske, 1:1-44, Zagreb.
59. Malez, M., (1965c): *Pećina Veternica u Medvednici: I. Opći speleološki pregled. II. Stratigrafija kvartarnih taložina*, Acta Geologica, 5:175-237, Zagreb.

60. Malez, M., (1966): *Paleontološka i speleološka istraživanja u 1964. godini*, Ljetopis JAZU, 71:267-284, Zagreb.
61. Malez, M., (1967): *Kvartarološka i speleološka istraživanja u 1965. godini*, Ljetopis JAZU, 72:405-417, Zagreb.
62. Malez, M., (1968a): *Ponor Pazinčice i njegova uloga u podzemnom hidrološkom sistemu srednje i južne Istre*, Geografski glasnik, 30:61-77, Zagreb.
63. Malez, M., (1968b): *Bijambarske pećine kod Olova u središnjoj Bosni*, Glasnik Zemaljskog muzeja u BIH, N.S. 7:159-180, Sarajevo.
64. Malez, M., (1969a): *Neki značajniji speleološki objekti s vodom u kršu i njihov praktički značaj*, Krš Jugoslavije, 6:105-136, JAZU, Zagreb.
65. Malez, M., (1969b): *Paleontološka i paleolitska istraživanja u 1966. godini*, Ljetopis JAZU, 73:377-384, Zagreb.
66. Malez, M. (1969c): *Über das palaolithikum der Hohle Velika Pećina auf der Ravna gora in NW Kroatien*, Actes 4. Congr. Intern. Spelaol. Yougosl. (1965), 4/5:371-377, Ljubljana.
67. Malez, M., (1970a): *Pećine na području između Popova polja i Dubrovnika*, Krš Jugoslavije, 7/2:21-68, JAZU, Zagreb.
68. Malez, M., (1970b): *Paleontološka, paleolitska i speleološka istraživanja u 1967. godini*, Ljetopis JAZU, 74:419-428, Zagreb.
69. Malez, M., (1970c): *Izveštaj o paleontološkim i paleolitskim istraživanjima u 1968. godini*, Ljetopis JAZU, 74:429-435, Zagreb.
70. Malez, M., (1970d): *Pećinska nalazišta donjopleistocenskih fauna na području Dinarskog krša*, 5. Jugosl. Speleol. Kongres Skopje, 1968, 205-214, Skopje.
71. Malez, M., (1971a): *Kvartargeološka i speleološka istraživanja u 1969. godini*, Ljetopis JAZU, 75:399-410, Zagreb.
72. Malez, M., (1971b): *Izveštaj o kvartargeološkim istraživanjima u 1970. godini*, Ljetopis JAZU, 75:411-424, Zagreb.
73. Malez, M., (1971c): *Kvartargeološka i speleološka istraživanja u 1971. godini*, Ljetopis JAZU, 76:215-227, Zagreb.
74. Malez, M., (1973): *Paleontološka i paleolitska istraživanja u 1972. godini*, Ljetopis JAZU, 77:279-289, Zagreb.
75. Malez, M. (1978a): *Paleontološka i kvartargeološka istraživanja u 1973. godini*, Ljetopis JAZU, 78:559-572, Zagreb.
76. Malez, M. (1978b): *Kvartargeološka, paleontološka i speleološka istraživanja u 1974. godini*, Ljetopis JAZU, 78:625-642, Zagreb.
77. Malez, M. (1980a): *Pećina Bezdanjača kod Vrhovina i njezina kvartarna fauna*, Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu, 3/12-13:1-26, Zagreb.
78. Malez, M. (1980b): *Najnovija otkrića u pećini Vindiji i njihovo značenje u evoluciji hominida*, 7. jugoslavenski speleološki kongres, Herceg-Novi 1976, 283-292, Titograd.
79. Malez, M. (1980c): *Speleokronološki odnosi u nekim spiljama Bosne i Hercegovine* (Speleological Chronology in Some Caves in Bosnia and Herzegovina), Naš krš, 6/9:3-32, Sarajevo.



80. Malez, M. (1981): Fossilni vertebrati na području Biokova i njihovo paleoekološko značenje, *Acta Biokovica*, 1:39-70, Makarska.
81. Malez, M. (1984a): *Povijest speleoloških istraživanja u Hrvatskoj*, Zbornik predavanja Deveti Jugoslavenskog speleološkog kongresa Karlovac, 1984, 73-102, Zagreb.
82. Malez, M. (1984b): *Paleobiološke osobitosti spilje Sparožne u Kastavštini (Hrvatska)*, Deveti Jugoslavenski speleološki kongres, Zbornik predavanja: 681-695, Zagreb.
83. Malez, M. (1984c): *Kvartarnogeološka, paleontološka i paleolitička istraživanja u spiljama Hrvatske*, Deveti Jugoslavenski speleološki kongres, Zbornik predavanja: 169-183, Zagreb.
84. Malez, M. (1987): *Kvartarna fauna vertebrata iz Modrića pećine kod Rovanijske (Hrvatska)*, Rad JAZU, 431/22:141-154, Zagreb.
85. Malez, M. (1990a): *Osamdeset godina organiziranog speleološkog istraživanja u Hrvatskoj*, *Spelaeologia Croatica*, 1:5-8, Zagreb.
86. Malez, M. (1990b): *Kronostratigrafski položaj pleistocenske faune Potpečke pećine kod Užica (Srbija)*, *Spelaeologia Croatica*, 1:45-48, Zagreb.
87. Malez, M. & Božičević, S. (1975): *Banićeva pećina na otoku Cresu*, *Otočki ljetopis Cres-Lošinj*, 2:203-211, Zagreb.
88. Malez, M. & Slišković, T. (1984): *Kvartarnogeološki i palontološki odnosi u spilji Megari na planini Bjelašnici (SR Bosna i Hercegovina)*, Deveti Jugoslavenski speleološki kongres, Zbornik predavanja: 697-710, Zagreb.
89. Malez, M. (1985): *Paleobiološki odnosi u pećini Vjetrenici u Popovom polju u Hercegovini*, *Naš krš*, 11/18-19:121-132, Sarajevo.
90. Malez, M., Garašić, M., Kovačević, T. (1988): *Pećina kod Dunjaka na Kordunu kao primjer tipičnog medvjedeg brloga u pleistocenu*, *Naš Krš*, 14/24-25:129-137, Sarajevo.
91. Malez, M., Jalžić, B., Lajtner, I., (1988): *Ponor Sušik kod Drežnice kao primjer tafodeme spiljskog medvjeda*, *Naš Krš*, 14/24-25:119-127, Sarajevo.
92. Malez, M., Lenardić-Fabić, J.. (1988): *Prilog poznavanju povijesti speleoloških istraživanja u Bosni i Hercegovini*, *Naš Krš*, 14/24-25:169-176, Sarajevo.
93. Malez, M., Malez, V., Paunović, M., (1988): *Kvartarna fauna Mališine stijene u kanjonu Čehotine (SR Crna gora)*, *Naš Krš*, 14/24-25:109-117, Sarajevo.
94. Malez, M., Salković, S., (1988): *Kvartargeološki i paleontološki odnosi u pećini iznad Hajdučkog izvora kod Čitluka nedaleko Sokobanje (SR Srbija)*, *Naš Krš*, 14/24-25:89-99, Sarajevo.
95. Malez, M., Slišković, T., Kapel, A., Opašić, Ž., (1988a): *Pećina Hrustovača kod Sanskog mosta i njezino paleontološko značenje*, *Naš Krš*, 14/24-25:69-79, Sarajevo.
96. Malez, M., Vekić, P., Garašić, M., Prebanić, O., (1988b): *Antropološko i arheološko značenje Jopićeve spilje na Kordunu (SR Hrvatska)*, *Naš Krš*, 14/24-25:63-68, Sarajevo.
97. Marjanac, S. (1973): *Prije dvadeset godina – prisjećanje na početak*, *Speleolog*, 20-21/1972-1973, Zagreb.
98. Marjanac, S. (1992): *Mirko Malez (1924-1990)*, *Speleolog*, 38/39, Zagreb.
99. Paunović, M. (1992): *Život i djelo akademika Mirka Maleza*, U: *Mirko Malez 1924-1990*, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Spomenica preminulim akademikima, 66: 12-18, Zagreb.

100. XXX (1970): *Mirko Malez*, Ljetopis JAZU, 74:315-319, Zagreb.

101. XXX (1980): *Mirko Malez*, Ljetopis JAZU, 83 (1979):319-327, Zagreb.

## SAŽETAK

### SPELEOLOŠKO DJELOVANJE MIRKA MALEZA

Od samih početaka svog istraživačkog djelovanja, koje započinje od 1946. godine, Mirko Malez ističe se kao iznimno aktivan i produktivan speleolog. U okviru speleoloških istraživanja, osim osnovnog speleološkog rekognosciranja, fizičkog istraživanja speleoloških objekata i izrade topografskih nacрта. Kako je bio geolog, bavio se i drugim specijalističkim istraživanjima: geologijom, geomorfologijom, genezom, hidrologijom, tektonikom, arheološkom i paleontološkom prospekcijom, mikroklimatskim odnosima, biospeleologijom i drugim. Većinu svojih istraživanja je fotodokumentirao, što danas predstavlja važan stručni i povijesni dokument njegovih speleoloških istraživanja. Bavio se: izradom katastra, analizom povijesti speleologije, poticanjem i publiciranjem speleološke publicistike i drugim. Zato ne čudi da se među 425 publikacija, od kojih više od polovice izvornih znanstvenih radova, velika većina odnosi na razne aspekte speleološke problematike. Njegova speleološka istraživanja obuhvatila su područje današnjih samostalnih država: Bosna i Hercegovina, Crna gora, Hrvatska, Makedonija, Slovenija i Srbija, u kojima je istraživao oko 1000 speleoloških objekata, od čega daleko najveći broj na području Hrvatske.

U okviru publikacija ističe se sustavni prikaz godišnjih speleoloških istraživanja, koje za razdoblje od 1952. pa do 1974. godine, dakle za pune 23 godine, objavljuje u Ljetopisu JAZU. Brojna su monografska djela u kojima su sustavno speleološki obrađena pojedina područja Hrvatske: Ravna gora kod Varaždina, Istra, Učka, Ćićarija, otoci Iž i Ugljan, područje Cetine, Bitelička zaravan, jugozapadna Lika, Melnica kod Senja, Buško Blato, Glamočko i Duvanjsko polje, područje između Popovog polja i Dubrovnika, zaleđe Rijeke te druga. Treba istaknuti i brojne publikacije manjeg opsega u kojima su obrađeni pojedini značajni speleološki objekti: Velika pećina, Vindija, Veternica, Đulin ponor, Medvedica, Strašna peć, Hajdova hiža, Lednica, Drenovac, Sušičke jame kod Triblja, Đurkovina, Romualdova špilja, Šandalja, Druška peć, Vergotinova peć, Pazinski ponor, Bijambarske pećine, Gospodska špilja, Bezdanjača kod Vrhovina, Vjetrenica, Modrića špilja, Velika pećina na Medvednici, Medvjeđa špilja na Lošinju, Čampari jama na Cresu, Jopićeve špilja, Sparožna špilja, Baba špilja na Biokovu, Megara pećina i brojne druge.

Konačno, u njegovom opusu posebno se ističu monografska djela o speleološkim objektima Učke i Čićarije u Istri, speleološkim objektima jugozapadne Like, špilji Veternici kod Zagreba te o Cerovačkim špiljama kod Gračaca.

U okviru svojih speleoloških djelatnosti radio je na sustavnom istraživanju povijesti speleologije u Hrvatskoj, na usavršavanju speleološke dokumentacije, ali i na speleološkoj publicistici. Tako je 1953. godine bio jedan od pokretača časopisa *Speleolog*, prvog speleološkog časopisa na području Hrvatske i tadašnje Jugoslavije. Bio je jedan od organizatora Drugog jugoslavenskog speleološkog kongresa u Splitu i Dalmatinskoj zagori 1958. godine te glavni organizator Devetog jugoslavenskog speleološkog kongresa u Karlovcu 1984. godine, za koji je bio glavni urednik impozantnog Zbornika radova na gotovo 900 stranica. Ovakvo opsežno i sustavno speleološko djelovanje uvrštava akademika Mirka Maleza među najistaknutije hrvatske speleologe.

**Ključne riječi:** speleologija; krš; Dinaridi; spilje; jame; Mirko Malez; paleontologija; antropologija.

## SUMMARY

### SPELEOLOGICAL WORK OF MIRKO MALEZ

Since the very first beginning of his research work, started in 1946 Year, academian Mirko Malez has been recognised as very active and productive speleologist. In the frame of speleological researches he work on basically speleological recognising, physical research of caves and topographic plans. Due to fact that he was geologists, he has work also on other specialised researches: geology, geomorphology, genesis, hydrology, tectonic, palaeontology, archaeology, microclimate, biospeleology and other. In frame of research he regularly made photo documentation, what is today important professional and historical document of his researches. He works also on: cadastre development, speleological history, prompting and publication of speleological works and other. Therefore, it is not surprise that among 425 publications, of them more than half scientific works, majority belong to different aspects of speleology.

His speleological research comprise today independent states: Bosnia and Herzegovina, Croatia, Macedonia, Monte Negro, Serbia and Slovenia, where he has researched around 1000 caves, majority of them in Croatia.

His speleological researches M. Malez has published systematically since 1952 till 1974 Year, fully 23 Year, in Academian publication: *Ljetopis JAZU*. Many of articles deal with caves on some regions as: Ravna gora Mt. near Varaždin,

Istria, Učka Mt., Ćićarija Mt., islands Iž and Ugljan, Cetina river region, Bitelić region, SW Lika region, Melnice region, Buško blato, Glamoč and Duvno polje region, region between Dubrovnik and Popovo polje, Rijeka region nad many other.

Also many articles deal with individual caves as: Vindija cave, Velika (Mačkova) pećina cave, Veternica, Đulin ponor vace, Medvedica, Strašna peć cave, Hajdova hiža cave, Ledenica by Studenci cave, Drenovac cavern, Pits by Sušik, Đurkovina cave, Debelin cave, Romualdova spilja cave, Šandalja cave, Druška peć cave, Vergotinova peć cave, Pazinski ponor cave, Bijambarske pećine caves, Gospodska špilja cave, Bezdanjača by Vrhovine, Vjetrenica cave, Modrića špilja cave, Velika pećina na Rogu cave, Medvjeđa spilja cave, Čampari cave, Jopićeva cave, Sparožna cave, Baba cave, Megara and many others.

In his works some monographs have highlight position as caves of Učka Mt. and Ćićarija Mt. in Istria, caves in SW Lika together with 277 documented caves, same as monographs of Veternica cave near Zagreb and Cerovačke špilje caves near Gračac.

In frame of his speleological work M. Malez has work on systematically history research in Croatia and Bosnia and Herzegovina, on speleological documentation, same as publications. In 1953 Year he was one of establisher of magazine *Speleolog*, first speleo magazine in Croatia and former Yugoslavia. He was one of organizer second speleo congress in Split in Year 1958, but main organiser of 9<sup>th</sup> Yugoslavian speleo congress in Karlovac in 1984 Year. Where he was chief editor of Proceedings, published on almost 900 pages. Such a extensive and systematically speleological agency interpolate M. Malez between most prominent speleologists in Croatia.

**Keywords:** speleology; kars; Dinarides; caves; pits; Mirko Malez; palaeontology; anthropology.