

# Aspectes històrics i bibliogràfics de les Coves del Drac (Manacor, Mallorca)

Joaquín GINÉS <sup>1,2</sup> i Angel GINÉS <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Societat Espeleològica Balear. Palma. Email: jginesgracia@yahoo.es

<sup>2</sup> Grup de Recerca de Ciències de la Terra. Universitat de les Illes Balears. Palma.

## Abstract

In this paper a careful review of the historical data related to the knowledge of Coves del Drac is performed, dealing as well with the conditioning and exploitation tasks related to the tourist visit of the cave; in this respect, all along the 20th century this cave will become one of the main tourist attractions in Mallorca, being today the most visited show cave in Europe. The most ancient unequivocal references to the cave belong to the last years of 16th century, although its frequentation is immemorial going back to the prehistoric times. At the end of the 19th century the cave became increasingly famous, thanks to the disclosure of its natural values by the Archduke Ludwig Salvator of Austria; under his patronage was promoted the realization in 1880 of the first topographic survey of the cave, drawn by Friedrich Will, as well as the remarkable explorations and discoveries made by Édouard Alfred Martel in 1896. During the 20th century is when most of the contributions to the naturalistic and scientific knowledge of the Coves del Drac took place, contributions that intensify the last decades until today. In addition to reviewing its main historical aspects, an exhaustive bibliographical analysis of the numerous references to this important cave is carried out.

## Resumen

En este trabajo se efectúa un detenido repaso de los datos históricos relacionados con el conocimiento de las Coves del Drac, así como con su acondicionamiento y explotación para la visita turística; en este sentido, a lo largo del siglo XX esta cueva se convierte en uno de los motores del turismo en Mallorca, llegando a ser la cueva turística más visitada de Europa. Las referencias inequívocas más antiguas sobre la cavidad se sitúan al final del siglo XVI, aunque su frecuentación es inmemorial remontándose a los tiempos prehistóricos. A finales del siglo XIX la cueva va adquiriendo progresiva fama, gracias a la divulgación de sus valores naturales por parte del Archiduque Luis Salvador de Austria; esta personalidad auspiciará la realización del primer plano de la cueva en 1880, elaborado por Friedrich Will, así como las exploraciones y descubrimientos efectuados por Édouard Alfred Martel el año 1896. Durante el siglo XX es cuando se producen la mayor parte de las aportaciones al conocimiento naturalístico y científico de las Coves del Drac, contribuciones que se intensifican las últimas décadas hasta llegar al momento actual. Además de proceder al repaso de sus aspectos históricos, se realiza un exhaustivo análisis bibliográfico de las numerosas citas sobre esta importante cavidad.

Ginés, J. i Ginés, A. (2018): Aspectes històrics i bibliogràfics de les Coves del Drac (Manacor, Mallorca). Papers Soc. Espeleo. Balear, 1: 21-47. ISSN 2605-3144. © Societat Espeleològica Balear. **Rebut:** 8 gener 2018; **Revisat:** 15 juny 2018; **Acceptat:** 18 juny 2018. **Publicat online:** 10 juliol 2018.

## Introducció

Les coves naturals de Mallorca han despertat sempre l'interès tant dels seus habitants com dels viatgers que visitaren l'illa, fins al punt que alguns d'aquests singulars accidents geogràfics han esdevingut amb el temps uns dels atractius turístics més ben valorats del nostre territori. Aquest fet és del tot inqüestionable en el cas de les Coves del Drac, cavitat que fou al llarg del segle XX un dels motors del turisme illenc, de tal forma que s'ha erigit en la cova turística més visitada de l'Estat Espanyol i fins i tot d'Europa (GINÉS & GINÉS, 2011).

Malgrat que la major part de la importància naturalística i turística de les Coves del Drac es forjà al llarg del passat segle, existeixen referències molt més antigues –les quals es remunten al manco a les acaballes del segle XVI– que es fan notablement abundants durant la segona meitat del segle XIX, coincidint amb l'eclosió del fenomen dels viatgers romàntics en els països de la Mediterrània. Una personalitat clau en tot aquest procés és sense cap dubte la figura de l'Arxiduc d'Àustria Ludwig Salvator Habsburg-Lothringen, qui fou un dels principals valedors de l'interès i atractiu d'aquesta cavitat i propicià, entre d'altres, les exploracions i descobriments efectuats per Édouard Alfred Martel l'any 1896.

Durant el segle XX caldrà remarcar la figura de Joan Servera Camps, propietari de les coves des de 1922, persona que des del *Fomento del Turismo de Mallorca* serà responsable de la participació molt activa de la cavitat en el que més endavant esdevindrà el “boom” turístic de l'illa. També en el segle XX és quan es produeixen la major part de les aportacions al coneixement naturalístic i científic de la cova, les quals s'intensificaran a partir dels anys 1990 fins desembocar en els recents treballs que justifiquen la present monografia.

En aquestes pàgines es procedirà a efectuar un minuciós repàs dels aspectes històrics lligats al coneixement i l'explotació de les Coves del Drac, partint de la base d'alguns treballs previs sobre la matèria (GINÉS & GINÉS, 1992; RIERA, 2006) i posant així mateix especial esment en efectuar una exhaustiva anàlisi bibliogràfica de les nombroses cites sobre aquesta important cavitat publicades fins al moment.

## Primers antecedents històrics

La cova que ens ocupa és coneguda des de temps immemorials, tal i com el justifiquen les troballes prehistòriques efectuades que inclouen fragments de ceràmica indígena, encara que falten estudis recents i rigorosos sobre l'arqueologia d'aquesta important cavitat. Dins aquest context és imprescindible esmentar la presència d'un corredor de factura ciclòpia que es troba a prop de l'entrada natural (FONT OBRADOR, 1970), en la zona d'accés al sector denominat habitualment com a *cova de Lluís Salvador* (Figura 1). Aquestes construccions se situen d'acord amb RAMIS & SANTANDREU (2011) en la segona meitat del II mil·lenni BC, durant la fase d'apogeu del món de les navetes, corresponent al Bronze mig-final. Segons els esmentats autors aquest tipus de construccions tindrien un ús ritual, no relacionable amb pràctiques d'habitació o funeràries.

Apart de restes prehistòriques, abunden els fragments de ceràmica musulmana, entre els quals destaca una gerra d'època almohade (Figura 2), trobada l'any 1878 en el sector conegut com la *cova Blanca* (TOBELLA, 1882). Aquesta gerra degué ser utilitzada per al proveïment d'aigua, documentant incursions a la cavitat que es remunten com a mínim al segle XIII.

En l'edat mitjana manquen referències concretes a les Coves del Drac. S'ha argumentat que la primera menció d'aquesta cavitat manacorina se situa en 1338, arran de les investigacions de l'historiador Ramon Rosselló Vaquer, qui transcriu un escrit del governador de l'illa Roger de Rovenach, on assabenta al batlle de Manacor de la incursió a una cova d'aquest terme que té la intenció de realitzar un tal Bernat Gatell i altres (*Perlas y Cuevas*, 1972); no obstant això, l'esmentat escrit no menciona específicament el nom de la cavitat a la qual s'està fent referència. En aquest sentit, diversos autors fan al·lusió a la recerca habitual de tresors i minerals en coves de les terres manacorines, com és el cas de la Cova d'en Pardines esmentada segles després per historiadors com Binimelis o Dameto; pensem que és més probable que l'escrit del governador Roger de Rovenach estigués relacionat amb una finalitat econòmica com és la cerca de tresors, activitat que no està documentada en les Coves del Drac i sí, en canvi, en altres coves del terme de Manacor.

## Edat moderna (segles XVI a XVIII)

A finals del segle XVI i començaments del XVII és quan trobem les primeres referències al topònim de les Coves del Drac, més o manco en la seva forma actual. Ens referirem tot seguit a dues obres monumentals confeccionades per erudits de l'àmbit eclesiàstic, que actuaren com a cronistes-historiadors sota els auspicis dels Jurats del Gran i General Consell; en general es tracta d'obres eclèctiques de marcat caire històric, en les quals no faltaven dades geogràfiques generals sobre l'illa de Mallorca. Aquest tipus de publicacions es perllongaran fins ben entrat el segle XIX, com succeeix amb la *Historia General del Reino de Mallorca* recopilada pels historiadors Joan Dameto, Vicenç Mut i Jeroni Alemany, que fou publicada en Palma el 1840 amb les correccions i anotacions incorporades per Miquel Moragues i Joaquim Maria Bover.

### *L'obra de Joan Binimelis (1538-1616)*

Natural de Manacor, Joan Binimelis i Garcia fou un sacerdot polifacètic que entre d'altres coses destacà com a historiador, geògraf, cartògraf i astrònom. Cap a l'any 1595 va acabar la redacció en català de la *Història General del Regne de Mallorca*, que ell mateix traduí al castellà entre 1597 i 1601, encara que romangué inèdita fins al segle XX. Durant la darrera part de la seva vida fou objecte d'un procés inquisitorial que soscavà el seu prestigi.



Figura 1: Aspecte del corredor ciclopi existent a la zona d'entrada de les Coves del Drac, que sembla correspondre a la fase cultural *naviforme* (final del segon mil·lenni BC).

Figure 1: Aspect of the cyclopean corridor built in the entrance area of Coves del Drac, which presumably belongs to the *naviforme* cultural phase (end of the second millennium BC).



Figura 2: Gerra d'època almohade trobada el 1878 durant l'episodi dels viatgers catalans extraviats a la cova. Gravet segons un dibuix de F. Llorens i Riu, que apareix publicat a TOBELLA (1882). Reproduït per cortesia de Joan Riera Bordoï (Manacor).

Figure 2: Muslim vase found in 1878 during the episode of the Catalan travellers lost in the cave. According to a drawing by F. Llorens i Riu, published in TOBELLA (1882). Reproduced by courtesy of Joan Riera Bordoï (Manacor).

El llibre V de la seva *Història General* tracta de la “Descripció particular de l'illa de Mallorca e viles, e d'algunes coses memorables que en ell s'han seguides” (BINIMELIS, 1595). Dins aquest llibre, en parlar de Cala Manacor com la més important de tota aquesta costa marítima fins a Portocolom, escriu: “En la fi d'esta cala està la Cova que diuen del Drac, tan nomenada, en tot semblant a la Cova de l'Ermita, del terme d'Artà”. Aquesta cita és fins al moment la més antiga que fa menció inequívocament a la cavitat, anomenant-la amb el mateix topònim que ha arribat fins avui en dia.

#### ***La Història General de Joan Dameto (1554-1633)***

Joan Dameto i Cotoner fou cronista general del Regne de Mallorca, publicant un any abans de la seva mort el primer volum de la seva *Historia General del Reyno Balearico* (DAMETO, 1632). Sembla clar que tingué accés a la *Història General* de Binimelis, obra sobre la que va fer anotacions i en la qual es va fonamentar sense cap gènere de dubte.

En el títol I de la citada obra, dedicat a la topografia de les Illes Balears, cita la presència de les Coves del Drac en procedir a la descripció de part de la costa oriental de Mallorca: “Paffado Porto Coló, y fu torrejon de guarda, fe figuen algunas calas de poca confideració, Cala Magraner, Cala Murada, el Eftañol, Cala Manacor con fu Atalaya, junto a la que eftà la cueva que llaman comunmente del Drac: veefe depues otra enfenada lamada el Eftany de Pereto, y luego la Púta, o cabo que dizen de Brotat” [sic]. Aquesta mateixa referència es repeteix sense cap canvi a les edicions posteriors de la *Historia General* (DAMETO et al., 1840), emperò amb una ortografia menys arcaitzant.

#### ***Altres referències a les Coves del Drac***

Un dels productes cartogràfics més rellevants del segle XVIII és sens dubte el mapa del Cardenal Antoni Despuig i Dameto, elaborat l'any 1784 i gravat un any després en Mallorca per Joseph Muntaner. De fet les Coves del Drac no apareixen situades en el mapa; no obstant això, la vinyeta dedicada a Manacor diu textualment: “...en su distrito se halla una cueva de muy digna y curiosa atencion” [sic], sense especificar el nom de la cova.

També corresponent a finals del XVIII és el *Viaje a las villas de Mallorca*, de Gerónimo de Berard (BERARD, 1789). En aquesta obra, quan es descriu el litoral manacorí s'inclou el següent text: “Siguen otras puntas llamadas morro de Reliu y cala Manacor, con una famosa cueva grande y de exquisitas petrificaciones regulares”. Malgrat que no es citi el topònim concret, es refereix indubtablement a les Coves del Drac en esmentar la seva ubicació a prop del port de Manacor.

## El segle XIX

En el darrer quart d'aquest segle és quan les Coves del Drac es converteixen en una de les dues cavitats naturals més rellevants de l'illa, començant a disputar-li la supremacia a les famoses Coves d'Artà (o de l'Ermita), situades al terme de Capdepera. De fet en les darreries del XIX tindran lloc dues fites clau en el coneixement de la cova i la seva ulterior projecció: per una banda Friedrich Will va realitzar el 1880 la primera topografia de la cavitat i, per altra banda, tenen lloc el 1896 les notables exploracions i descobriments d'Édouard Alfred Martel.

Prèviament a aquestes dates, sembla ser que era habitual la utilització de la cova per al proveïment d'aigua dels degotissos per part de pescadors assentats a Portocristo, com és el cas de la família Vadell, els membres de la qual eren coneguts amb el mal nom d'*Els Pelats* (DURAN, 2004).

### *L'episodi dels extraviats l'any 1878*

Aquest any es produeix un fet que contribueix en gran manera a la popularització de la cova. Es tracta de la visita que efectuaren dos excursionistes catalans –Josep Llorens i Riu i Salvador Riu i Font– guiats per Joan Jaume Ballester, qui fou alcalde de Manacor el 1891. L'accidentada visita tingué lloc el dia 11 d'Abril de 1878, i apareix recollida en detall a l'article de TOBELLA (1882) que va servir de base als abundants relats posteriors que es publicaren sobre l'incident. Aquest autor conta que els tres expedicionaris es perderen a les sales de la *cova Blanca*, on romangueren extraviats 16 hores fins que foren rescatats per un grup de manacorins encapçalat per Francesc Femenias, que era el propietari de la fonda on s'allotjaven els viatgers del Principat.

L'incident fou molt comentat i quedà fixat en la microtoponímia de la cova, ja que a la topografia que posteriorment elaborà F. Will es recull la situació del que anomena *cueva de los Extraviados*; així mateix alguns autors, per extensió, designen com a *cova dels Catalans* el sector habitualment conegut amb la denominació de *cova Blanca* (TOBELLA, 1882).

L'accidentada visita dels dos excursionistes catalans tingué la recompensa de la troballa d'una espectacular gerra de terrissa d'època almohade (Figura 2), que fou donada pels seus descobridors al propietari de la ja esmentada Fonda Femenias en senyal de agraïment.

### *L'excursió de l'Associació d'Excursions Catalana el 1880*

Aquesta entitat cultural efectuà una excursió a Mallorca que es desenvolupà entre els dies 25 de Juny i 4 de Juliol de 1880. L'expedició es centrà en la visita a les dues coves famoses de Mallorca aleshores, és a dir les Coves d'Artà i les Coves del Drac. Del desenvolupament de l'excursió es publicà una interessant ressenya, inclosa en l'Anuari de l'any 1881 de l'*Associació d'Excursions Catalana* (TOBELLA, 1882; Figura 3), l'autor de la qual fou el primer president de la citada societat. Cal fer constar que aquesta entitat cultural i excursionista tenia diversos delegats a Mallorca, entre els que trobem Pere d'Alcàntara Peña –que aportà a la publicació de Francesc X. Tobella la topografia de les Coves d'Artà– i també Francesc Femenias, propietari de la fonda homònima de la ciutat de Manacor.

Aquest article aporta diverses informacions d'interès. Per una part fa un relat detallat de l'episodi de 1878, degut a que un dels participants en l'excursió –el fuster i escriptor Josep Llorens i Riu– fou un dels extraviats en el citat incident. Així mateix, i degut a aquest fet, la publicació de Tobella inclou un gravat de la gerra de terrissa trobada pels catalans extraviats, realitzat per F. Llorens i Riu (Figura 2). Efectua una descripció detallada de la cova emprant, emperò, una toponímia diferent a la que esdevindrà oficial amb el temps; així, esmenta tres llacs destacables (*Delícies*, *Meravelles* i *Balustres*), que segons la seva descripció deuen correspondre respectivament als llacs *Negre*, de les *Delícies* i de les *Meravelles*. Aquestes discrepàncies microtoponímiques posen de manifest que l'autor no tingué accés al plànol de les Coves del Drac que va aixecar F. Will poques setmanes abans. D'altra banda, qualifica aquesta cavitat com a menys grandiosa que les Coves d'Artà, però la considera molt delicada i ben decorada així com més verge.

També es comenta en la publicació de Tobella que, en la data de l'excursió, encara quedaven restes de la il·luminació preparada per a la visita que havia realitzat l'Arxiduc Lluís Salvador feia poc temps. Com a dada curiosa, l'autor fa constar que el grup, format per un total de 19 participants, pagà 100 reals per la visita; així mateix menciona que el servei de llums i guies era millor en les Coves del Drac que en les d'Artà. En aquells moments, Josep Ignasi Moragues era el propietari de les terres de Son Moro on s'obre la cova.

### *El paper de l'Arxiduc Lluís Salvador*

L'Arxiduc d'Àustria Ludwig Salvator Habsburg-Lothringen (1847-1915) arribà a Mallorca per primera vegada l'any 1867 i residí llargues temporades a l'illa, en les possessions que va anar adquirint a la Serra de Tramuntana. Al llarg de les seves estades va confeccionar la seva magna obra geogràfica coneguda

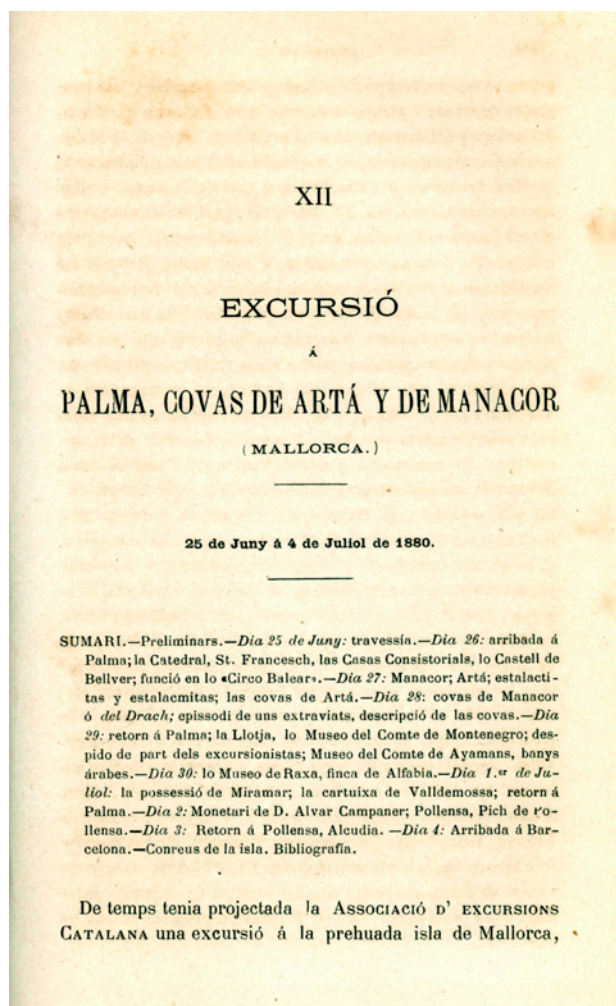


Figura 3: Primera plana de l'article de TOBELLA (1882) inclòs a l'Anuari de l'any 1881 de l'Associació d'Excursions Catalana.

Figure 3: First page of the article by TOBELLA (1882) included in the yearbook of the Associació d'Excursions Catalana, corresponding to 1881.

popularment com *Die Balearen*, la qual es començà a publicar dos anys després de la seva arribada a Mallorca (HABSBURG-LOTHRINGEN, 1869-1891).

Sens dubte, l'Arxiduc fou el principal valedor de l'interès estètic i naturalístic de les Coves del Drac, a la que dedicà una extensa ressenya en el volum 5 del *Die Balearen* que més endavant tractarem amb deteniment; segons comenta el mateix Arxiduc, va insistir al propietari de la cova sobre la seva gran rellevància, que li feien considerar-la com el principal atractiu de Manacor.

Així mateix fou l'impulsor d'importantes activitats que contribuïren al coneixement espeleològic i científic de la cavitat, i a la ulterior divulgació de la seva rellevància. En aquest sentit promogué de manera una mica indirecta la primera topografia de la cova, que va realitzar l'entomòleg Friedrich Will en 1880, i patrocinà de manera ben directa les importants exploracions realitzades el 1896 per l'espeleòleg francès Édouard Alfred Martel. L'interès de l'Arxiduc Lluís Salvador per l'espeleologia queda evidenciat per el fet que ell mateix fou soci de la *Société de Spéléologie*, fundada en París per E.A. Martel, i arribà a publicar en la seva revista *Spelunca* algunes notes breus sobre cavitats de les Balears. Així mateix, va actuar d'amfitrió de tots aquells naturalistes i viatgers que s'apropaven a la nostra illa, com fou el cas per exemple de Gaston Vuillier en 1888 o de Jacques Maheu el 1911.

Segons el biògraf de l'Arxiduc Joan March Cencillo (MARCH, 1983), i coincidint amb una estada a Mallorca de la Gran Duquesa de Toscana –mare de Lluís Salvador–, tingué lloc el 18 de Maig de 1880 una important visita a les Coves de Drac. En ella participaren entre d'altres, a més del propi Arxiduc, el seu apoderat Francisco Manuel de los Herreros, així com Friedrich Will qui aleshores estava aixecant la topografia de la cavitat. Amb aquesta ocasió s'il·luminaren les sales emprant 40 llums, i pocs dies després –en data 23 de Maig– s'inaugurà la visita pública a la cova, utilitzant els caminois arreglats per a la incursió arxiducal (MARCH, 1983); els drets d'entrada estaven fixats en 2 reals.

### *La topografia de Friedrich Will (1880)*

El mes de Febrer de 1880 arribà a Mallorca el militar alemany Friedrich Will, que vengué a l'illa atret pel seu interès per les ciències naturals i específicament per l'entomologia (WILL, 1881). Durant la seva estada va contactar amb Francisco Manuel de los Herreros, i com a resultat de l'interès de l'Arxiduc pels estudis científics fou convidat a la seva residència de Miramar (MADER, 2005); allà conegué un membre de la família Moragues, fet que possibilità la visita a les Coves del Drac, donada l'afecció de Ferran Moragues –fill del propietari– per l'entomologia.

Will va resultar impressionat per les característiques de la cavitat i decidí emprendre la seva topografia, iniciativa que fou molt ben acollida per l'Arxiduc. En aquest context, es realitzà la primera topografia de les Coves del Drac, que presumiblement es va ultimar el Maig de 1880. L'aixecament topogràfic original de la cova fou realitzat a una escala aproximada 1/500, emperò sense indicació de la situació del Nord. El plànol, de 47 x 64 cm, recull les sales que conformen les tres grans unitats que es coneixien aleshores –cova Negra, cova Blanca i cova de Lluís Salvador– incloent així mateix una abundant toponímia menor de les sales i de les formacions destacables (Figura 4); també s'indica la trajectòria dels caminois i escales existents en aquell moment. El treball topogràfic de Will és bastant qüestionable pel que fa a la representació del contorn dels llacs, ja que tots ells apareixen dibuixats com si estiguessin enllaçats; encara així, resulta encertat el dibuix d'una gran massa d'aigua més enllà del llac de la Gran Duquesa de Toscana.

La topografia de Will fou publicada en primer lloc per l'impremta *Litografia Catalana*, situada al carrer Brossa de Palma, i en ella s'inclou el següent text: "Fecit F. Will de München (Alemania) Mayo. 1880" [sic]. Aquest text fa referència a l'autoria i a la data de l'aixecament, però segurament va ser imprès amb

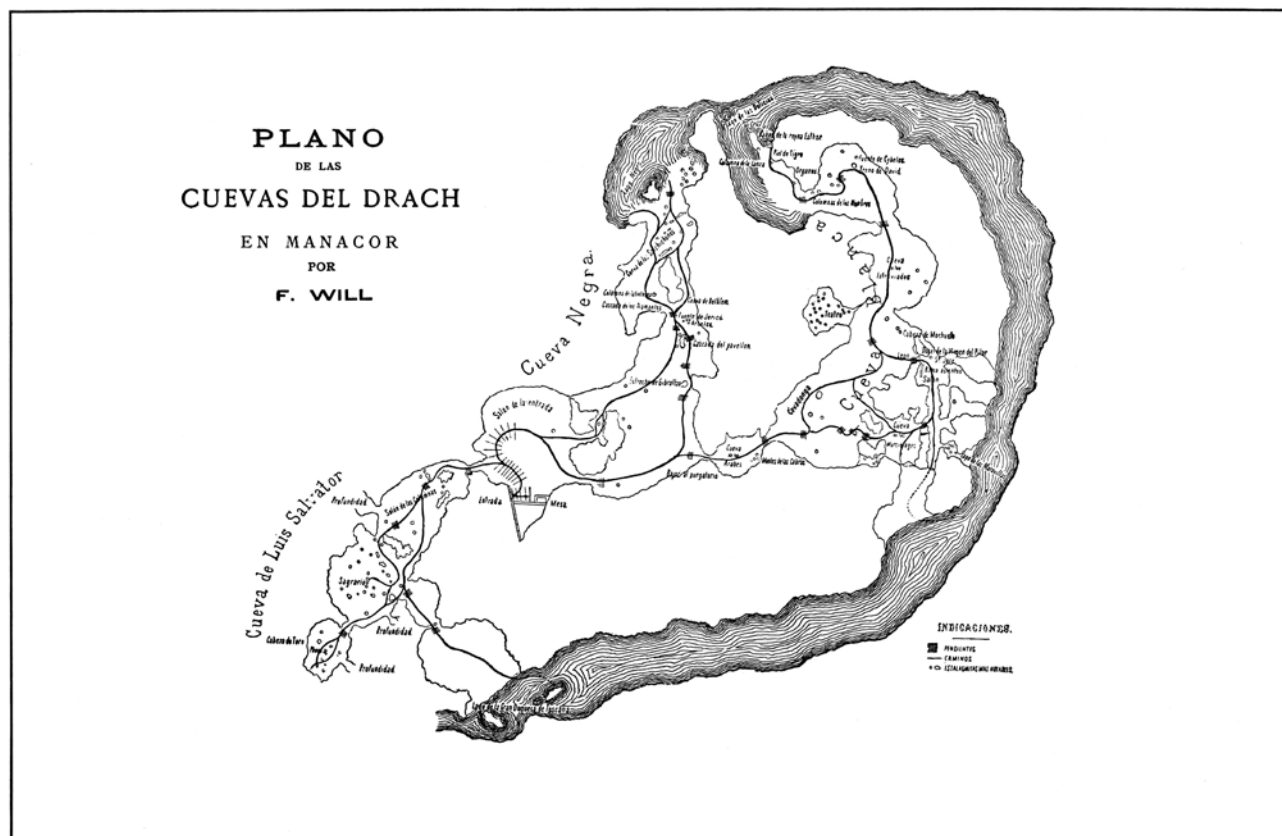


Figura 4: Topografia realitzada per Friedrich Will el 1880, tal com aparegué reproduïda a l'obra de GAY & CHAMPSAUR (1885).  
 Figure 4: Topographical survey made by Friedrich Will in 1880, as reproduced in the book of GAY & CHAMPSAUR (1885).

posterioritat. Les ulteriors impressions del plànol foren molt nombroses; citarem entre d'altres les següents: el 1884 apareix publicat al volum 5 del *Die Balearen*, un any després és reproduït a la magnífica obra de GAY & CHAMPSAUR (1885), i més endavant és inclòs a la *Guia Manual de las Islas Baleares* (PEÑA, 1891).

El plànol de Friedrich Will és accessible de forma telemàtica a la *Memòria Digital de Catalunya*, dins la col·lecció de mapes antics del *Centre Excursionista de Catalunya* (<http://mdc.cbuc.cat/cdm/ref/collection/mapesCEC/id/122>). Aquesta còpia té la peculiaritat de comptar amb la següent dedicatòria escrita a mà: “A l'Associació d'Excursions Catalana, recort de sos admiradors y proba del afecte que per ella senten. J.I. Moragues y J. Llorens y Riu” [sic] (Figura 5). Es tracta doncs d'un exemplar dedicat a aquesta institució pel que aleshores era propietari de la cova, així com per un dels protagonistes de l'incident de 1878 el qual participà també en l'excursió de 1880 referida per TOBELLA (1882).

### Les Coves del Drac al “Die Balearen” (1884)

Durant les seves estades a les Balears, l'Arxiduc elaborà la seva magna síntesi geogràfica titulada *Die Balearen in Wort und Bild geschildert*, publicada a Leipzig en 7 volums (HABSBURG-LOTHRINGEN, 1869-1891).

Dins la segona part del volum 5 d'aquesta colossal obra –publicada el 1884– es dediquen unes poques poques pàgines a les Coves del Drac, de les quals es diu que igualen o superen en bellesa a les d'Artà, però no en magnificència. S'inclouen tres il·lustracions en forma de gravats i, com a aportació més rellevant, es reproduïx el plànol de F. Will emperò sense citar la seva autoria; val a dir que el seu autor va oferir a l'Arxiduc la possibilitat de publicar el plànol (MADER, 2005), que apareixerà inclòs al *Die Balearen* amb algunes diferències respecte de l'edició feta a Palma. Aquestes diferències afecten sobretot a la representació dels llacs i a la toponímia de les sales, ja que –suposem que per modèstia personal– no estan recollits els noms de la *cova de Lluís Salvador* ni del *llac de la Gran Duquesa de Toscana*. Malgrat que l'escala indicada en el gravat és 1/500, aquesta reproducció està feta a una escala bastant més petita que l'original (Figura 6).

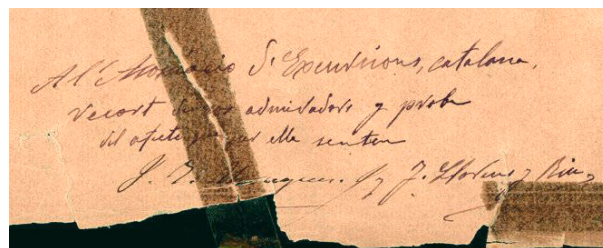


Figura 5: Dedicatòria manuscrita que apareix a l'exemplar del plànol de F. Will disponible en la cartoteca del Centre Excursionista de Catalunya (vegeu explicacions addicionals en el text).  
 Figure 5: Handwritten dedication that appears in the copy of the survey by F. Will available at the maps repository of the Centre Excursionista de Catalunya (see additional explanations in the text).

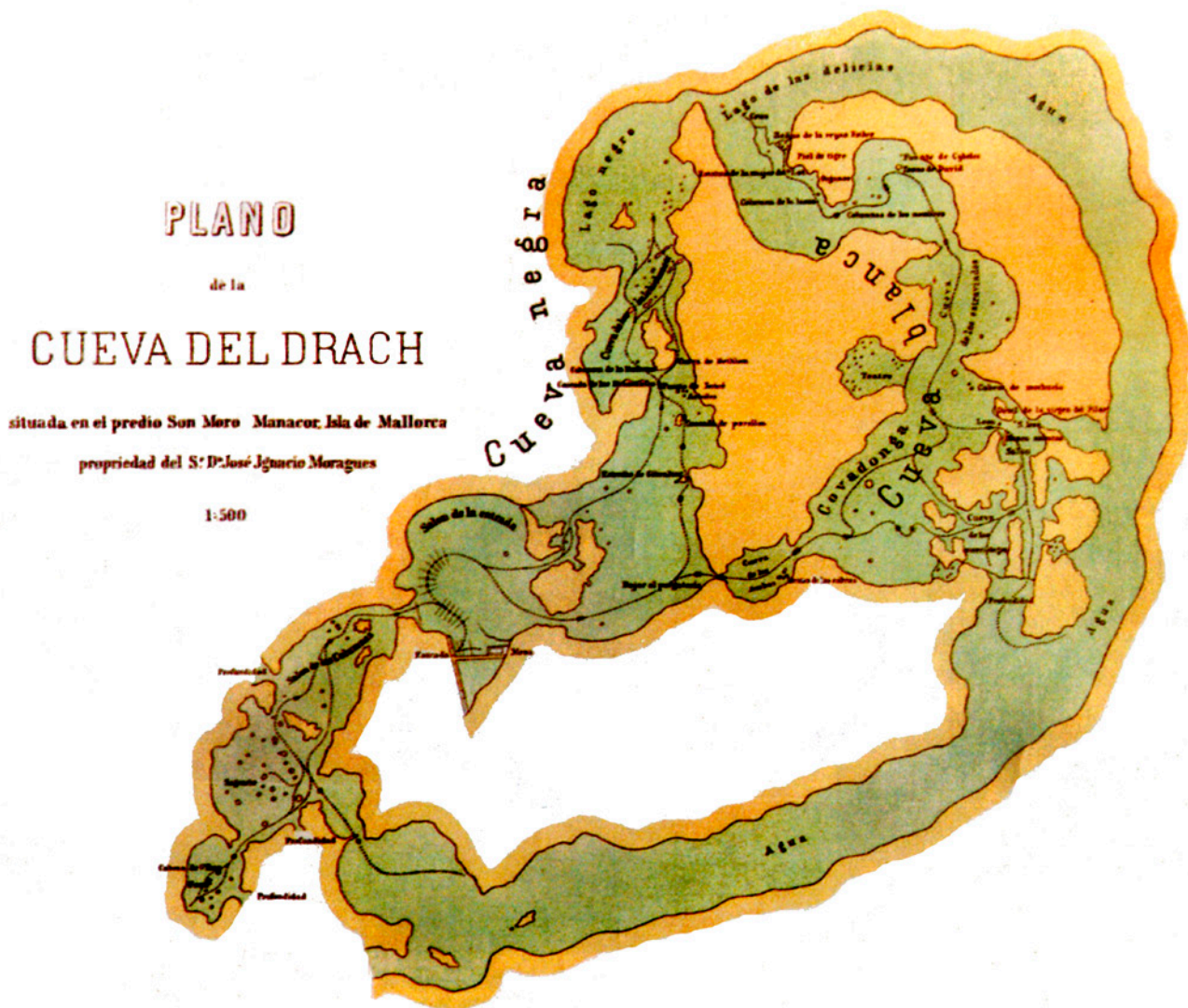


Figura 6: Versió del plànol de Friedrich Will tal i com aparegué al volum 5 del *Die Balearen*, publicat el 1884.  
 Figure 6: Version of the survey performed by Friedrich Will as it appeared in the volume 5 of *Die Balearen*, published in 1884.

La descripció de la cavitat és més aviat simple, fent distinció dels sectors clàssics que inclouen tant la *cova Negra* i la *cova Blanca*, com el sector que denomina la *cova Petita*, que de fet és la part representada per WILL (1880) sota la denominació de *cova de Lluís Salvador*. Resulta interessant deixar constància que l'Arxiduc menciona les variacions del nivell dels llacs, suggerint l'existència d'una connexió subterrània amb la mar; també descriu en detall l'incident dels extraviats de 1878, en base al acurat relat de TOBELLA (1882).

#### ***L'obra de Gay i Champsaur (1885)***

Sebastián Gay i Baltasar Champsaur publicaren una esplèndida obra de gran format sota el títol de *Album de las Cuevas de Artá y Manacor*, en la que destaquen per la bellesa i espectacularitat els gravats realitzats pel primer dels autors (GAY & CHAMPSAUR, 1885). Aquest llibre consta d'un capítol inicial sobre aspectes relatius a les coves en general, així com de la descripció detallada de les dues coves clàssiques mallorquines; s'inclouen també les topografies d'ambdues cavitats que complementen el caràcter eminentment gràfic d'aquesta excepcional publicació (Figura 7).

Pel que fa a les Coves del Drac, el text comença amb el relat de l'episodi dels catalans extraviats alguns anys abans, reproduint els comentaris que sobre la cova efectuà l'Arxiduc Lluís Salvador; la descripció de la cavitat és bastant detallada emperò no es descriu la zona del *llac de les Meravelles*, segurament degut al seu accés dificultós. El llibre inclou una reproducció del plànol de Friedrich Will (Figura 4) amb indicació clara de la seva autoria; tal com succeeix en l'edició de la topografia feta a Palma (WILL, 1880), la toponímia menor de la cova inclou la *cova de Lluís Salvador* així com el *llac de la Gran Duquesa de Toscana*, noms que no apareixien en la versió publicada en el *Die Balearen*.

A més de la topografia, la part gràfica consta de 12 gravats que mostren la gran bellesa i espectacular decoració de les diferents sales de la cova (Figura 8), juntament amb un gravat addicional que recull diverses formacions singulars així com una representació de la guerra almohade trobada el 1878.



Figura 7: Aspecte exterior de l'enquadernació de l'obra monumental de GAY & CHAMPSAUR (1885).

Figure 7: External appearance of the binding that covers the monumental work published by GAY & CHAMPSAUR (1885).

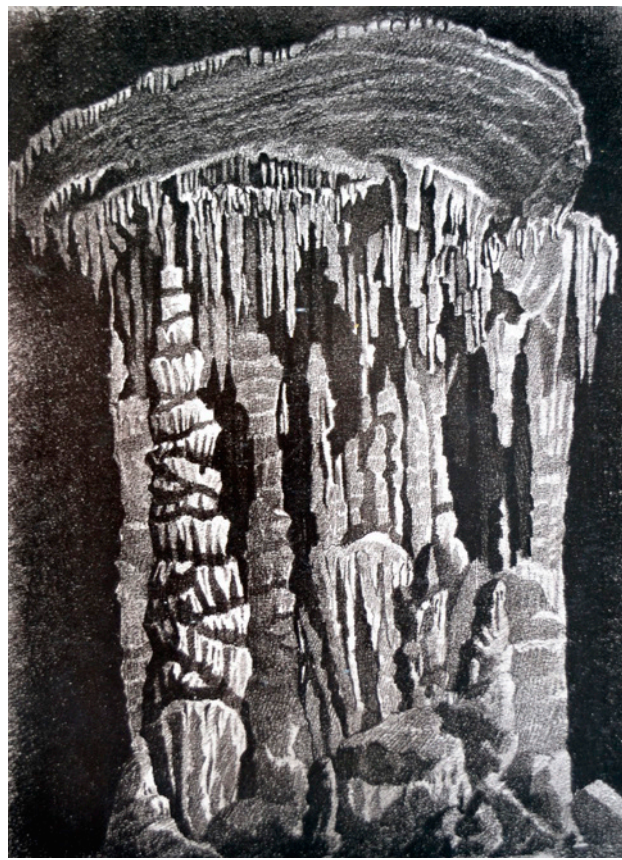


Figura 8: Formació coneguda com a *Dosel de la Virgen del Pilar*. Gravats de l'obra de GAY & CHAMPSAUR (1885).

Figure 8: Cave formation known as the *Dosel de la Virgen del Pilar*. Engraving from the book of GAY & CHAMPSAUR (1885).

### ***Els viatgers romàntics durant el segle XIX***

L'illa de Mallorca, i les Balears en general, foren molt visitades pels viatgers romàntics al llarg del segle XIX, essent particularment abundants els viatgers britànics i francesos (FIOL, 1992; SEGUÍ, 1992). La gran majoria d'ells relaten en els seus escrits la visita a alguna de les coves clàssiques mallorquines, en particular les Coves d'Artà (o de l'Ermita), de tal manera que les Coves del Drac tan sols comencen a ser objecte d'atenció cap a finals del segle. Aquesta supremacia de les Coves d'Artà s'invertirà posteriorment durant el segle XX, degut a la divulgació promoguda per l'Arxiduc i altres autors i, sobretot, gràcies a les notòries descobertes que efectuarà Édouard A. Martel el 1896.

Pel que fa als viatgers britànics, tan sols WOOD (1888) en el seu llibre *Letters from Majorca* deixa constància d'haver visitat la cavitat manacorina el Novembre de 1886, encara que no parla d'ella en termes massa entusiàstics. La seva visita a les Coves del Drac sembla haver estat afavorida per la publicació del *Die Balearen* així com per l'encontre de l'autor amb l'Arxiduc Lluís Salvador a Miramar.

El periodista i fotògraf francès Edmond Cotteau, que fou col·laborador de la revista *Le Tour du Monde*, efectuà el 1892 una de les primeres fotografies de la cova (concretament del *llac de les Delícies*) que és accessible a la plana web *Gallica*, arxiu digital de la *Bibliothèque nationale de France*.

### ***Les publicacions de Gaston Vuillier (1888 i 1893)***

Una menció especial mereix l'obra de Gaston Vuillier, viatger francès que recorregué Mallorca per primera vegada en la tardor de 1888. Com a resultat de les seves visites i observacions, va publicar el mateix any el seu "Voyage aux îles Baléares" en la revista *Le Tour du Monde* (VUILLIER, 1888). Alguns anys després tornà a publicar els seus escrits en el llibre "Les îles oubliées", que s'ocupava de Còrsega i Sardenya a més de les Balears (VUILLIER, 1893). L'aspecte més destacable d'aquestes publicacions són, sense cap dubte, els nombrosos gravats de gran qualitat que les il·lustren (Figura 9).



A més d'alguns contactes locals, la principal font d'informació fou l'Arxiduc i la seva obra. Quant a les Coves del Drac, fa una descripció minuciosa tan sols dels sectors coneguts com a *cova Negra* i *cova Blanca*. En referir-se a la sala denominada el *Vestíbul* menciona que s'obre la *cova de Lluís Salvador*, però comenta que no la va visitar degut als perills que comportava i al cansament. Com succeeix amb tots els autors que es basen en informacions de l'Arxiduc, dedica bastant atenció a relatar l'incident dels catalans extraviats 10 anys abans del seu viatge. La descripció de la cova es complementa amb 9 preciosos gravats del seu interior, així com un altre gravat de la costa de Portocristo amb el porxo de la Cova des Coloms.

Com a dades curioses addicionals, cal ressenyar que l'autor parla de l'interès per l'entomologia de Ferran Moragues –fill del propietari–, qui comenta haver trobat una “formiga cega” [sic] dins la cavitat. Per altra banda és adequat fer menció que Vuillier mantenia una relació d'amistat amb É.A. Martel i, amb tota probabilitat, va influir positivament en la preparació de les seves campanyes a Mallorca el 1896 i el 1901. Tal vegada també influenciat per Vuillier, el muntanyenc francès Georges Bartoli dedica un breu paràgraf a les Coves del Drac en la ressenya d'un viatge a Mallorca i Catalunya (BARTOLI, 1892).

#### *Altres referències bibliogràfiques del XIX*

A finals del segle XIX són nombroses les referències a les Coves del Drac per part de diversos naturalistes, que repassarem ara de manera succinta. Paradoxalment, una de les primeres descripcions de la cova la trobem en l'opuscle de PULIDO-FERNÁNDEZ (1879) on es relata una expedició a les Coves d'Artà; en aquest llibret s'enumeren els principals llacs de la cavitat, descrivint breument les característiques diferencials més destacables entre ambdues localitats. En una línia similar, el naturalista Francesc Barceló i Combis menciona les Coves del Drac i d'Artà en els capítols introductoris geogràfics de la seva *Flora de las Islas Baleares*, assegurant que ambdues rivalitzen en importància i són comparables a la cova grega d'Antiparos (BARCELÓ I COMBIS, 1879-1881). Per altra banda, i en un treball de caire geològic, LOZANO (1884) cita les dues coves clàssiques de Mallorca, al·ludint a



*Lago de las Delicias (voy. p. 58).*

Figura 9: Aspecte del *Llac de les Delícies*, segons un gravat de VUILLIER (1888).

Figure 9: Aspect of the subterranean pool named *Llac de les Delícies*, after an engraving by VUILLIER (1888).

la seva formació per dislocacions de les capes rocoses i posterior desgast per l'acció física i química de les aigües subterrànies.

PIFERRER & QUADRADO (1888) publiquen una mena d'actualització del llibre de P. Piferrer i F.X. Parcerisa de 1842 titulat *Recuerdos y bellezas de España, Mallorca*. En aquesta nova edició els autors s'ocupen de la cova manacorina, de la que ressalten la decoració estalagmítica i els llacs subterranis. Aquest llibre inclou una foto del *llac Negre*, la qual és la fotografia més antiga publicada de la cavitat (Figura 10), lleugerament anterior a la làmina de l'interior de la cova que formà part de l'obra per entregues titulada *Album de Mallorca*, editada per la fototípia dels germans Sellarès a partir de 1889.

En la seva *Guía Manual de las Islas Baleares*, Pere d'Alcàntara Peña dedica algunes pàgines a les Coves del Drac (PEÑA, 1891). Reprodueix el plànol de F. Will així com dos gravats de G. Vuillier, al temps que descriu la cova en detall. La considera manco monumental i menys digna de visita que les Coves d'Artà, malgrat que emfatitza l'atractiu dels seus llacs subterranis. Relaciona els canvis en el nivell dels llacs amb les fluctuacions de les aigües marines, i considera que tots els llacs estan comunicats entre si. En aquest llibret es recull que els drets que es cobren per entrar a la cavitat són 7,50 pessetes un grup d'1 a 5 persones, més 1,50 pessetes per cada persona addicional (Figura 11).

En l'obra *Cavernas y Simas de España*, PUIG Y LARRAZ (1896) dedica poc més d'una plana a la cova que ens ocupa. A més d'esmentar l'incident dels extraviats de 1878, descriu la cavitat en base exclusivament a l'article de TOBELLA (1882), sense haver-la visitat.

Finalment cal consignar, que al capítol VII de la novel·la de Jules Verne titulada *Clovis Dardentor* –publicada el 1896– apareixen mencionades les Coves del Drac i les d'Artà, juntament amb al·lusions a la finca de Miramar, i els dominis de l'Arxiduc Lluís Salvador. No hi ha constància de que Jules Verne hagués visitat Mallorca, essent les més probables fonts d'informació les publicacions prèvies del seu compatriota Gaston Vuillier i les de l'Arxiduc.

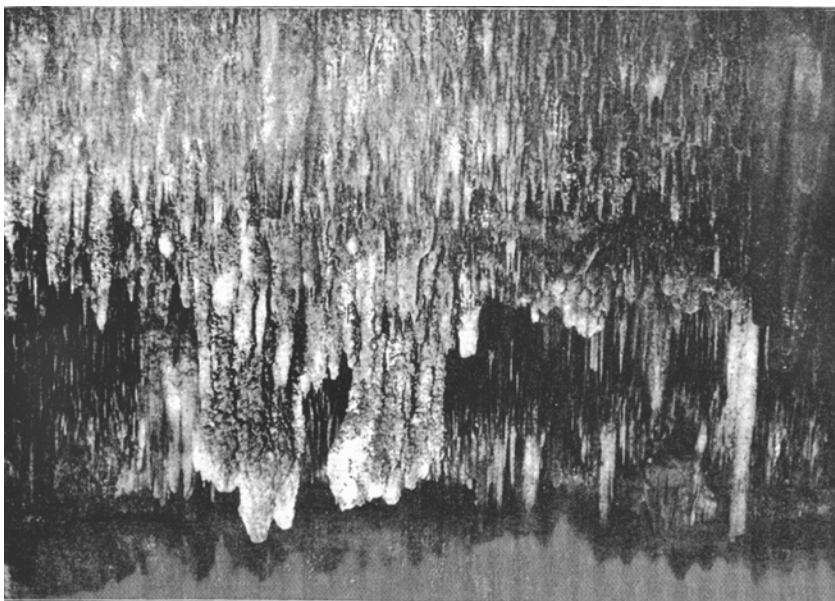


Figura 10: Fotografia del *llac Negre*, inclosa en l'obra de PIFERRER & QUADRADO (1888).  
Figure 10: Photograph taken at the place known as *Llac Negre*, included in the book by PIFERRER & QUADRADO (1888).

VIAJE DE RECREO  
 Á LAS MARAVILLOSAS CUEVAS DEL DRACH,  
 término de Manacor;  
 IDA Y VUELTA EL MISMO DIA.  
 PRECIO DE ENTRADA:  
 De una hasta cinco personas, 7 pesetas 50.  
 Por cada persona de aumento, 4, 50.  
 El guia de las Cuevas vive calle de Artá; Manacor. 45

Viaje de recreo  
 á las maravillosas  
 CUEVAS DEL DRACH  
 TERMINO DE MANACOR  
 Ida y vuelta el mismo dia  
 Precios de entrada á las mismas: De una hasta 5 personas 7'50 ptas. Por cada personas 1'50  
 El guia de las Cuevas, vive calle de Artá, 1 en MANACOR.

Figura 11: Anuncis publicats a la premsa local a finals del segle XIX. Requadre superior: "El Balear: periódico de la tarde", de 3 de Setembre de 1886. Requadre inferior: "El Balear: diario liberal conservador", de 2 de Gener de 1898. Cortesia de Joan Riera Bordoí (Manacor).  
Figure 11: Advertisements published in the local press at the end of the 19th century. Top box: "El Balear: periódico de la tarde", of September 3, 1886. Lower box: "El Balear: diario liberal conservador", of January 2, 1898. Courtesy of Joan Riera Bordoí (Manacor).

## Les campanyes d'É. A. Martel (1896 i 1901)

Édouard Alfred Martel fou un advocat francès que s'interessà per les ciències naturals i el coneixement de les caveres, de tal forma que és considerat com el fundador de l'espeleologia moderna; va fundar a París la *Société de Spéléologie*, que fou predecessora de l'actual espeleologia organitzada francesa. Martel efectuà dues campanyes a Mallorca sota els auspicis de l'Arxiduc Lluís Salvador: la primera d'elles realitzada el 1896 se centrà en les Coves del Drac, mentre que la segona tingué lloc el 1901 i foren explorades diverses cavitats arreu de l'illa (GINÉS, 1999).

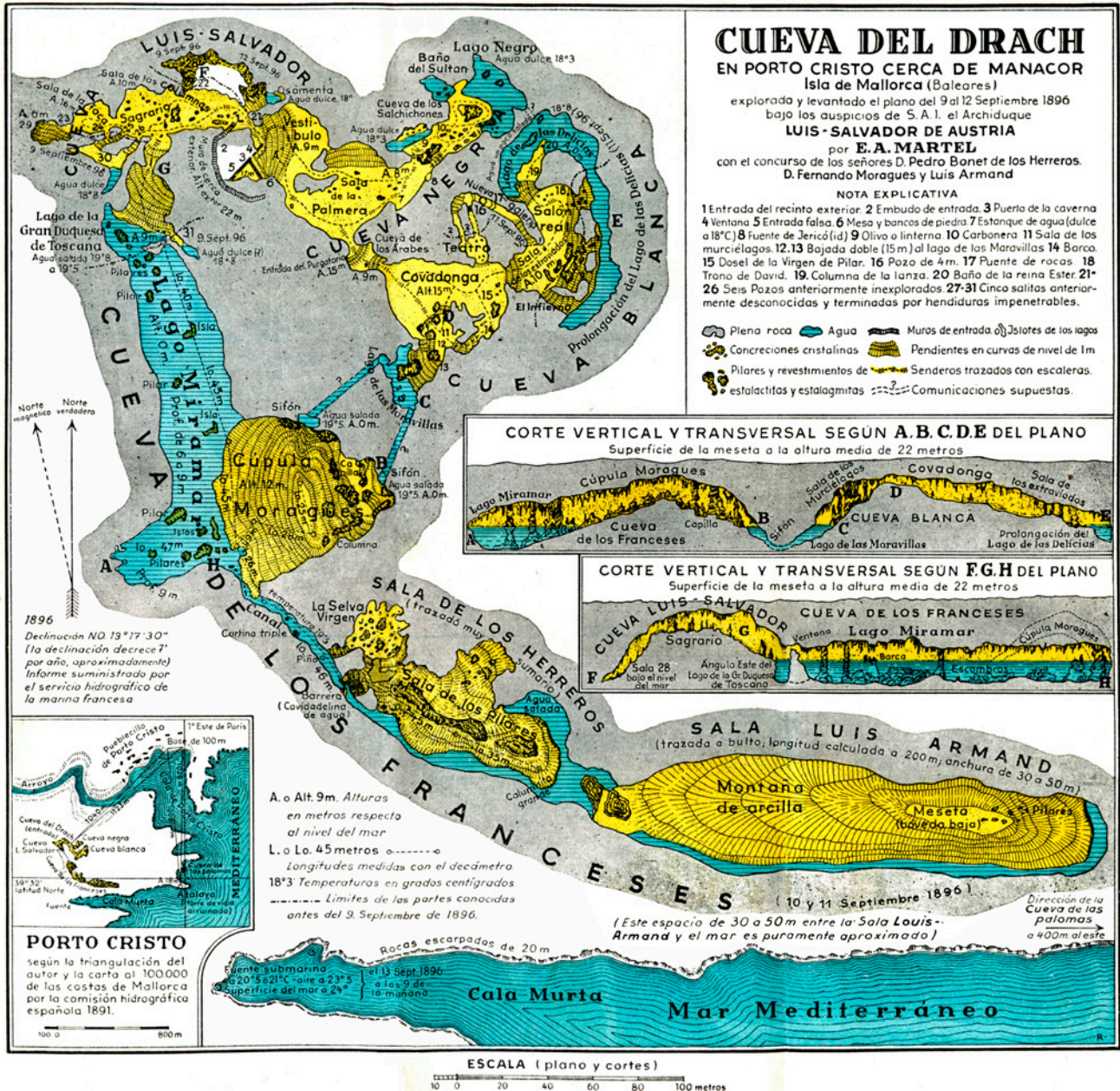


Figura 12: Plànol realitzat per Édouard A. Martel en la seva campanya de 1896. Aquesta versió correspon a una de les múltiples reedicions de l'obra original de Martel, impreses a Palma entre 1922 i 1951 en l'establiment tipogràfic de Fernando Soler. Les versions més recents publiquen el plànol traduït al castellà, així com acolorit per tal de fer-lo més atractiu.

Figure 12: Cave survey made by Édouard A. Martel in his campaign of 1896. This version corresponds to one of the multiple reissues of Martel's original work, printed in Palma between 1922 and 1951 at the typographic establishment of Fernando Soler. The most recent versions published the map translated into Spanish, as well as coloured in order to make it more attractive.

**La campanya de 1896**

La primera campanya d'É.A. Martel es desenvolupà del 9 al 14 de Setembre de 1896, amb la col·laboració del seu fidel col·lega Louis Armand. El viatge a Mallorca estigué instigat per l'escriptor i viatger Gaston Vuillier –amic personal de Martel– qui el posà en contacte amb l'Arxiduc per tal de facilitar l'estudi seriós de les Coves del Drac. En l'exploració de la cavitat participaren, a més dels dos espeleòlegs francesos, Pedro Bonet de los Herreros (nét de l'apoderat de l'Arxiduc), Ferran Moragues que era fill del propietari de la cova, així com diversos guies i operaris (MARTEL, 1896).

A més de visitar els sectors antics de la cavitat, les exploracions se centraren en la incògnita que suposava el llac de la Gran Duquesa de Toscana, situat al final del sector conegut com a cova de Lluís Salvador. Amb la utilització de dos bots plegables de tela, els exploradors travessaren una gran massa d'aigua –que anomenaren com a llac Miramar– i descobriren a l'altre costat del llac importants sales verges; tot aquest nou sector és conegut habitualment com a cova dels Francesos, i inclou diverses sales que foren batiades amb els noms de Cúpula Moragues, sala de los Herreros i sala Louis Armand.

Martel va aixecar un plànol detallat de la cova, a una escala aproximada 1/2.000, que representa de manera una mica esquemàtica les extensions recentment descobertes (Figura 12). Valora críticament l'anterior topografia de F. Will, que considera poc adequada quant a la representació dels llacs, i a la que li falta la indicació del nord. La descripció de la cavitat és minuciosa (MARTEL, 1896), i es deté en abundants observacions sobre els llacs i les seves aigües, la decoració cristal·lina de la cova, i les temperatures mesurades en el seu interior. Erròniament, considera les Coves del Drac com una cavitat de gènesi marina, encara que de dimensions excepcionals; en aquest sentit, quantifica el desenvolupament de la cova en 2.000 m aproximadament. L'opuscle de Martel es complementa amb dos gravats, efectuats a partir de fotografies preses per l'autor. Aquestes fotografies són accessibles als arxius digitals de la plana web *Gallica*, de la *Bibliothèque nationale de France* (Figura 13).

Les exploracions i descobriments, efectuats en aquesta primera campanya, foren àmpliament divulgats pel seu autor en nombroses publicacions, així com en diferents reedicions de la memòria original (MARTEL, 1896), que resultaria tediós incloure ara en la bibliografia. Tan sols esmentarem que, només dos anys després d'aquestes exploracions, ja es publicà a Palma la primera de les múltiples reedicions de la citada memòria (MARTEL, 1898), les quals s'anirien imprimint amb posterioritat fins ben entrats els anys 1960.

### ***La segona campanya de 1901***

El segon viatge de Martel a Mallorca tingué lloc del 12 al 23 d'Abril de 1901 i en aquesta ocasió, a més de les Coves del Drac, visità les Coves del Pirata i del Pont, així com alguns avencs de la Serra de Tramuntana (MARTEL, 1903). De bell nou, el seu amic Gaston Vuillier fou sens dubte l'instigador d'aquesta segona campanya, ja que havia visitat les citades coves manacorines pocs anys abans, concretament l'any 1898.

En aquesta nova publicació de MARTEL (1903), es reproduceix bona part de la memòria que l'autor publicà el 1896, encara que amb algunes observacions noves i la inclusió de nombroses fotografies inèdites (Figura 14). Es ratifica en la inexistència del gran riu que dibuixà F. Will enllaçant tots els llacs de la cova, però matisa les seves afirmacions sobre la gènesi marina de la cova. Així, es refereix a la possibilitat d'una "...préparation, en quelque sorte, de la Cueva del Drach par l'engouffrement ancien de la rivière de Porto-Cristo, – et à l'agrandissement postérieur, non encore terminé, par l'effort d'abord combiné et maintenant seul en activité des flots de la mer..."

Continua valorant la possible connexió amb la cavitat costanera coneguda com a Cova des Coloms, al temps que menciona de bell nou l'existència d'una petita surgència a les proximitats de Cala Murta que considera és un escapament de les aigües del *llac Miramar*.

Aquesta segona campanya no aporta noves dades importants sobre la cavitat, però contribueix a la divulgació dels descobriments previs de Martel, així com a la reafirmació de la magnitud i el notable interès de les noves sales explorades cinc anys abans.

## **La primera meitat del segle XX**

Al llarg de la meitat inicial del segle passat, les Coves del Drac es varen anar convertint en la cavitat turística més important de Mallorca, com a conseqüència de les descobertes efectuades per E.A. Martel. A partir de la dècada dels anys 1920 es fan importants treballs de condicionament de la cova, de la mà del seu nou propietari Joan Servera Camps. També en aquesta dècada es van produir algunes publicacions rellevants, com són el llibre de Marià Faura i Sans –que aportà una nova topografia de gran qualitat– o les investigacions de Lluís Rodés sobre les fluctuacions dels nivells dels llacs. Dins d'aquesta fulgurant trajectòria, s'intercalerà el parèntesi de la Guerra Civil Espanyola.

Dins del camp musical, el 1905 s'estrenà el poema simfònic titulat "La Cova del Drach", obra escrita pel famós compositor mallorquí Pere Miquel Marquès Garcia un any abans (FERRER MASSANET, 1984).

Durant les primeres dècades del segle XX sovintegen els articles periodístics apareguts a revistes d'informació general de l'època, com és el cas per exemple del breu escrit descriptiu publicat per POMAR (1900); en aquest article apareixen dues fotografies de les Coves del Drac, que són atribuïdes al Sr. Moragues, aleshores propietari de la cavitat.

### ***La visita d'Émile G. Racovitza: el naixement de la Bioespeleologia***

El nou segle s'inaugurà amb una fita transcendental: el biòleg romanès Émile G. Racovitza va efectuar un reconeixement faunístic en la cavitat el dia 16 de Juliol de 1904, acompanyat de Ferran Moragues que

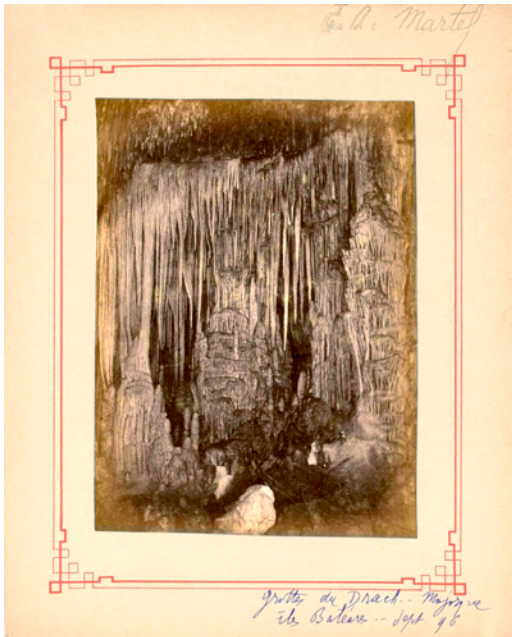


Figura 13: Fotografia original presa per Édouard A. Martel el Setembre de 1896. Accessible a Gallica, biblioteca digital de la Bibliothèque nationale de France.  
 Figure 13: Original photograph taken by Édouard A. Martel in September 1896. Available at Gallica, digital library of the Bibliothèque nationale de France.

era entomòleg aficiat i fill del propietari de les coves. Aquesta visita es realitzà en el marc d'una campanya oceanogràfica a les Balears que duia a terme el vapor *Roland*, del Laboratori Aragó de Banyuls-sur-Mer (França). Com a resultat d'aquesta recol·lecció faunística, es descrigué un any després una nova espècie de crustaci aquàtic cavernícola, que es denominà *Typhlocirolana moraguesi* en honor del citat entomòleg mallorquí (RACOVITZA, 1905).

La descoberta realitzada a les Coves del Drac va suposar el progressiu interès d'É.G. Racovitza pels organismes cavernícoles, de tal manera que la descripció de *T. moraguesi* és considerada per molts com un moment clau del naixement de la bioespeleologia, que esdevindrà amb el temps una disciplina científica individualitzada (GINÉS, 2005; RACOVITZA, 2005). De fet, l'acta fundacional de la bioespeleologia es produirà el 1907 amb la publicació de l'*Essai sur les problèmes biospéologiques*, obra fonamental d'aquest biòleg romanès.

També tingué lloc en aquests anys la recol·lecció i descripció del palpigrad cavernícola *Eukoenenia draco* (PEYERIMHOFF, 1906), espècie d'aràcnid endèmica de Mallorca.

### Algunes aportacions de les dues primeres dècades

El 1903 s'imprimeix a Palma una versió abreujada i menys monumental del llibre de GAY & CHAMPSAUR (1885). Aquesta publicació apareix sota el títol de *Portfolio de las cuevas de la Hermita (Artá) y del Drach (Manacor) (Mallorca)*, sense especificar quina és la seva autoria ni la relació que pugui tenir amb l'obra original de 1885; el llibre fou imprès a l'establiment tipogràfic de F. Soler. La descripció que

1885; el llibre fou imprès a l'establiment tipogràfic de F. Soler. La descripció que fa de la cavitat no recull les sales descobertes feia poc per Martel, i es complementa amb una nova versió del plànol de F. Will, sense indicar qui és l'autor. Es reproduïxen així mateix 10 gravats procedents de la publicació original de Gay i Champsaur (Figura 15). Val a dir que, a començaments del segle, l'entrada de la cova presentava un aspecte ben diferent a l'actual (Figura 16).

El botànic i espeleòleg Jacques Maheu va fer una extensa visita a les Balears l'any 1911, amb el recolzament de l'Arxiduc, dins d'una campanya botànica que inclogué també nombroses cavitats de Catalunya (MAHEU, 1912). Encara que les seves activitats al terme de Manacor se centraren en les veïnes Coves dels Hams, explorà també les Coves del Drac efectuant una breu descripció de la cavitat. Fa algunes encertades observacions sobre les mancances detectades al plànol de les noves sales descobertes i topografiades per Martel (la *cova dels Francesos*), afegint que durant la seva visita exploraren dues noves sales que els guies –els germans Morey– no coneixien fins aleshores. Menciona la recol·lecció de tres espècies de molses en

la recol·lecció de tres espècies de molses en la zona d'entrada.

El religiós i naturalista A.F. Linari publicà en la segona dècada del segle XX una descripció literària i minuciosa de la cavitat, que inclou així mateix nombroses fotografies de certa qualitat (LINARI, 1916). La descripció se centra en els sectors clàssics, emperò fa menció dels descobriments de Martel, malgrat no quedar clar que hagi visitat aquests nous sectors de la cova; pel que fa a les interpretacions científiques, constantment remet a les investigacions de l'autor francès. Les fotografies que il·lustren la publicació corresponen a imatges que, amb posterioritat, seran àmpliament difoses mitjançant les sèries de postals de la fototípia d'Àngel Toldrà Viazo.

Dins del capítol de llibres de viatges, cal esmentar l'obra de l'escriptora britànica Mary Stuart Boyd que visità la cova el 1909. A més de relatar les impressions de la seva incursió, inclou un curiós gravat que representa un detall del *llac de les Delícies* (BOYD, 1911).

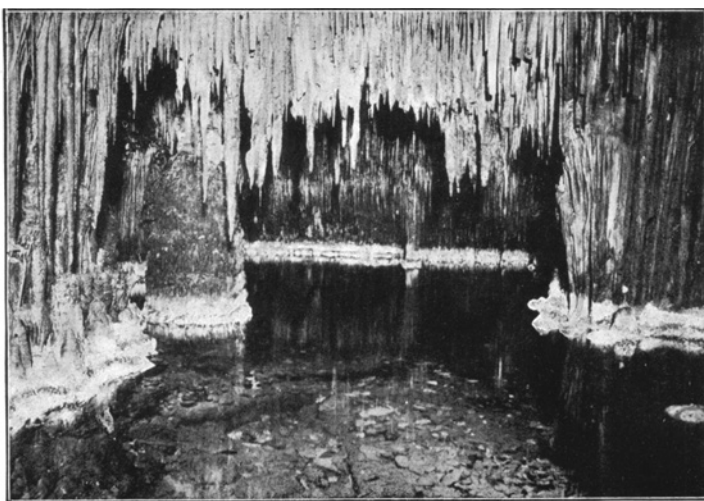


FIG. 11. — DRACH. — Lac de la Grande-Duchesse de Toscane.

Figura 14: Fotografia de les Coves del Drac publicada per Martel en la memòria de la seva campanya de l'any 1901 (MARTEL, 1903).  
 Figure 14: Photograph of Coves del Drac published by Martel in the memory of his 1901 campaign (MARTEL, 1903).

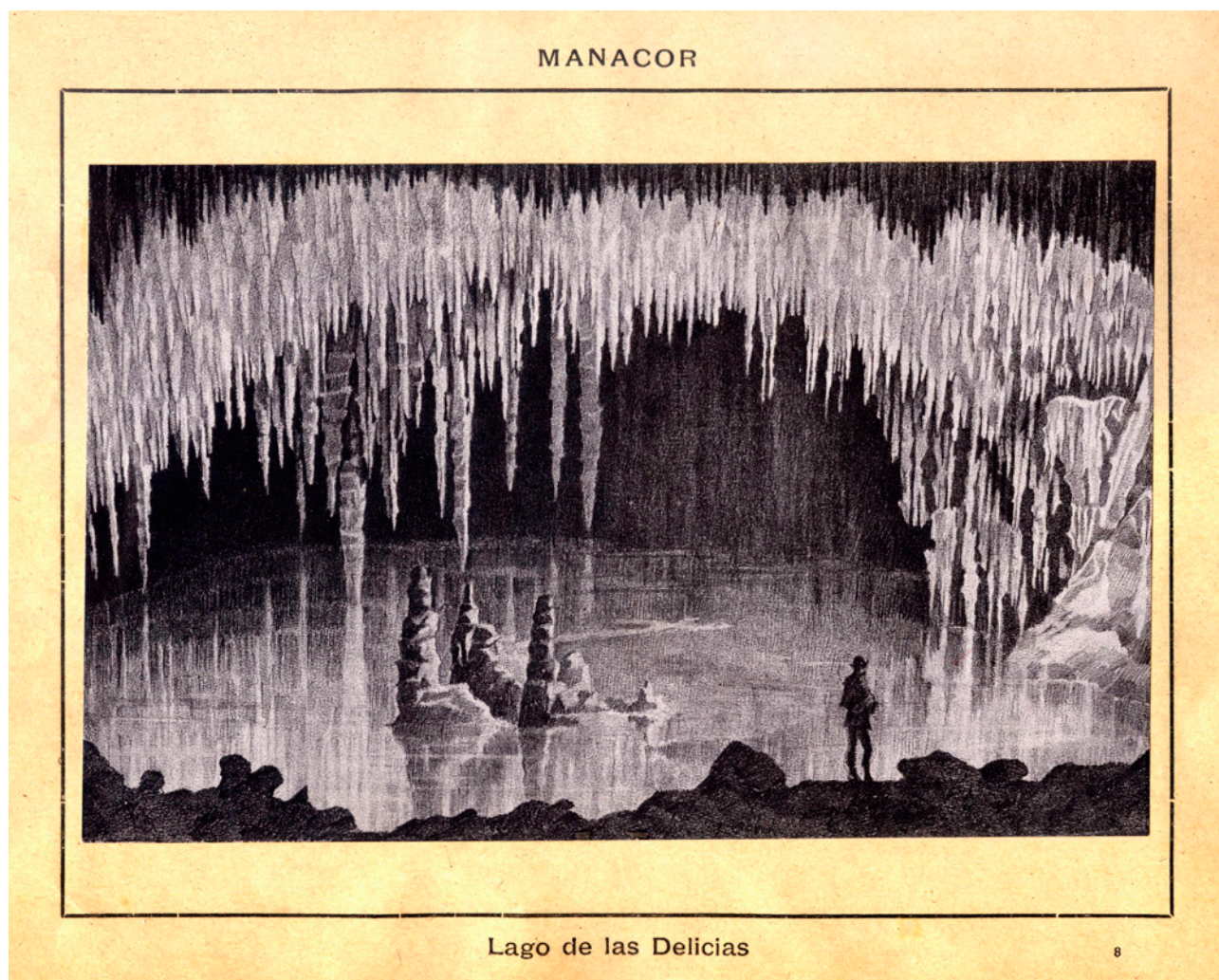


Figura 15: Gravat que representa el *llac de les Delícies*, procedent del *Portfolio de las cuevas de la Hermita (Artá) y del Drach (Manacor) (Mallorca)*, publicat a Palma el 1903.  
 Figure 15: Engraving that shows the pond known as *Llac de les Delícies*, included in the book entitled *Portfolio de las cuevas de la Hermita (Artá) y del Drach (Manacor) (Mallorca)*, published in Palma in 1903.

### ***El paper del Fomento del Turismo de Mallorca***

El *Fomento del Turismo de Mallorca* és una associació privada creada a Palma el 1905 per tal de contribuir al desenvolupament d'aquesta activitat econòmica. En l'exhaustiva història d'aquesta associació, compilada per VIVES (2005), apareixen nombroses referències a les Coves del Drac, lligades a la relació simbiòtica que s'establí entre ambdues parts: el *Fomento* participà activament en la promoció de les dues coves clàssiques de l'illa i, a la vegada, les utilitzava com a part destacable dels atractius que Mallorca ofería als turistes.

En el cas concret de les Coves del Drac, les relacions amb el *Fomento* s'intensificaren amb l'adquisició de les terres de Son Moro per part de Joan Servera Camps, personatge destacat que devers l'any 1927 s'incorporà com a vocal a la Junta de l'associació, càrrec que ocupà més de vint anys.

Les actuacions del *Fomento* relacionades amb la cavitat manacorina foren molt variades: des de promoure la millora de les comunicacions, fins a editar fulletons (Figura 17), i àlbums fotogràfics de la cova per tal de promocionar-la. En aquest sentit, els llibrets amb les nombroses reedicions del treball de Martel publicats pels gestors de la cova eren distribuïts, entre d'altres llocs, a les oficines de l'associació (Figura 18). També s'editaren cartells de promoció entre els que destaquen les aquarel·les de l'artista austríac Erwin Hubert.

En la dècada dels anys 1930 s'oferien des del *Fomento* excursions en autocar o en tren i auto, a preus que oscil·laven entre 7,6 i 11 pessetes; el preu de les entrades era establert normalment mitjançant acord entre els propietaris de la cova i la Junta de l'associació.

Per tal de donar una idea de la importància econòmica de la seva activitat turística, les Coves del Drac pagaven al *Fomento* els anys 1950 una "quota protectora anual" de 3.000 pessetes, la quota més elevada juntament amb l'Hotel Victoria; altres establiments emblemàtics, com el Gran Hotel o l'Hotel Formentor pagaven unes quotes molt més baixes, de tan sols 1.500 pessetes (VIVES, 2005). A partir del boom turístic

dels anys 1960 les relacions simbiòtiques abans esmentades es dilueixen, i ambdues entitats desenvolupen les seves activitats de forma bastant més autònoma.

### **La figura de Joan Servera Camps (1888-1957)**

Aquest destacat personatge, natural de Son Servera, fou l'artífex de l'eclosió turística de les Coves del Drac que es convertirien en el principal atractiu de Manacor i un dels més rellevants focus turístics de l'illa. Joan Servera Camps era llicenciat en dret per la Universitat de Barcelona, i estigué molt involucrat en la vida política manacorina essent cap del *Partido Conservador*; de fet arribà a ser Batlle de Manacor els anys 1913-1915 i 1928-1930 (*Perlas y Cuevas*, 1975).

L'any 1922 adquirí les terres de Son Moro i passà a ser propietari de les coves i a gestionar el seu ús turístic. Estigué molt lligat al *Fomento del Turismo de Mallorca* des de ben jove, essent Vocal de la seva Junta a partir de 1927 i fins al manco l'any 1949; des de la seva posició política i amb la seva implicació en el *Fomento* contribuí de manera important al desenvolupament econòmic i urbanístic de Portocristo, on passà a residir. Va promoure importants obres de condicionament i promoció de la cavitat, de les quals tot seguit ens ocuparem.

Com a reconeixement de la seva tasca pública i privada, fou declarat Fill Il·lustre de Manacor el 24 de Juliol de 1975.

### **Les Coves del Drac al llarg de les dècades de 1920 i 1930**

A partir de la compra de las Coves del Drac per Joan Servera, s'emprenen importants obres d'adequació de la cavitat per a la visita turística que afecten també al nou sector descobert per Martel, conegut com a *cova dels Francesos*. Aquestes obres inclouen el 1925 la inauguració d'un nou trajecte per al recorregut turístic, així com la posterior obertura d'una entrada artificial en la zona propera a Cala Murta. Publicacions com



Figura 16: Postals que mostren l'aspecte de l'entrada de les Coves del Drac, a començaments del segle XX. La postal inferior és la número 8218 del catàleg de la *Fototipia Thomas*, de Barcelona. Reproduïdes per cortesia de Joan Riera Bordoí (Manacor).

Figure 16: Postcards that show the entrance to Coves del Drac, at the beginning of the 20th century. The lower postcard is the number 8218 from the catalogue of *Fototipia Thomas*, from Barcelona. Reproduced by courtesy of Joan Riera Bordoí (Manacor).



Figura 17: Portada d'un fulletó editat pel *Fomento del Turismo de Mallorca* l'any 1934, i imprès per l'editorial Mumburú de Barcelona.

Figure 17: Cover of a brochure published by the *Fomento del Turismo de Mallorca* in 1934, printed by the publisher Mumburú from Barcelona.

el llibre de l'escriptora i activista humanitària nord-americana Nina Larrey Duryea, deixen constància del recorregut en barca del llac principal de la cova amb les següents paraules: "A large boat, with a prow carved and gilded in the shape of a dragon's head, carries one gently through that place of enchantment..." (DURYEA, 1927). Moltes informacions assenyalen que fou l'any 1929 la data de la perforació de l'accés artificial, encara que al llibre de CAPÓ VALLS DE PADRINAS (1930) se situa aquesta obra dos anys abans.

El dia 11 de Setembre de 1929, cal ressenyar la visita a Portocristo i a les Coves del Drac de l'infant Jaime de Borbón y Battenberg, segon fill del rei Alfonso XIII. La comitiva, que incloïa entre d'altres personatges al general Primo de Rivera, entrà a la cavitat pel nou accés artificial i tingué ocasió d'escoltar, per primer vegada, interpretacions musicals efectuades des d'una barqueta que navegava pel llac (FERRER MASSANET, 1997). Malgrat ser un tema controvertit, també en les primeres dècades del segle XX s'esmenta la visita de la famosa ballarina russa Anna Pavlova, qui presumptament apareix a una postal posant a la vorera del llac *Miramar*; val a dir que altres autors atribueixen la citada imatge a una ballarina suïssa, coneguda amb el nom artístic de Norka Rouskaya (CAPÓ VALLS DE PADRINAS, 1930).

Des del punt de vista promocional, la primera meitat del segle XX fou molt intensa. A partir de l'any 1922 es publicaren nombroses reedicions, en diferents idiomes, de l'estudi publicat per É.A. Martel el 1896 (Figura 18). Així mateix es començà l'edició massiva de sèries de postals, entre les que destaquen les editades per la Fototípia d'Àngel Toldrà Viazo (Figura 19), que circularen abundantment durant els primers anys d'exploració turística massiva de la cova. Com ja s'ha esmentat, hi hagué una notòria tasca promocional desenvolupada juntament amb el *Fomento del Turismo de Mallorca*, amb la utilització de les aquarel·les de l'artista austríac Erwin Hubert; en els llibrets turístics editats el 1932 (Figura 20) apareix un comentari elogiós sobre la cova redactat per Niceto Alcalá Zamora, President de la Segona República Espanyola.

Les obres de condicionament inclogueren també la instal·lació de l'enllumenat elèctric, que fou dissenyat per l'enginyer català Carles Buïgas i Sans, i inaugurat el 27 d'Abril de 1935 (Figura 21) amb la celebració d'un concert a l'interior de la cavitat. De fet els concerts s'empregueren l'any 1931 i tenien lloc tots els dilluns i dimecres (Figura 22; *Perlas y Cuevas*, 1975); amb posterioritat els concerts es desenvoluparen des d'embarcacions que navegaven pel llac *Miramar*. La il·luminació instal·lada per Buïgas totalitzava una potència de 65.000 watts, que més endavant serien augmentats a 100.000 watts.

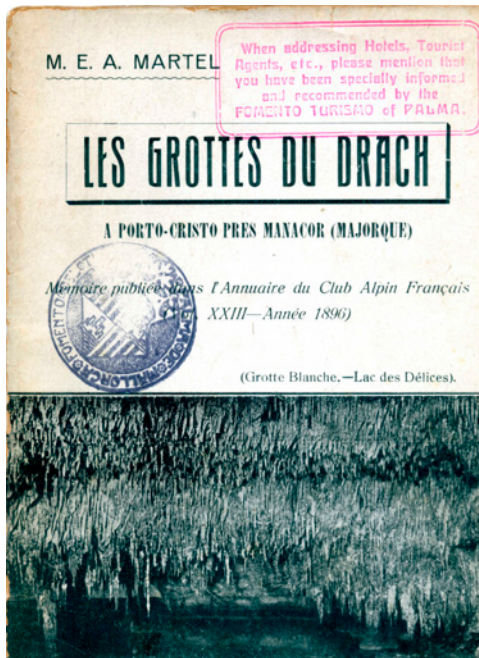


Figura 18: Coberta d'una de les reedicions en diversos idiomes del treball d'Édouard A. Martel, publicada a Palma el 1923 per la impremta de Fernando Soler. Aquest opuscle era distribuït habitualment a les oficines del Fomento del Turismo de Mallorca.  
 Figure 18: Cover of one of the reissues in various languages of the work by Édouard A. Martel, printed in Palma in 1923 by the publisher Fernando Soler. This booklet was usually distributed at the offices of the Fomento del Turismo de Mallorca.

### Les investigacions de L. Rodés (1922-1925)

El jesuïta Lluís Rodés i Campderà, que fou director de l'Observatori de l'Ebre, va dur a terme unes interessants investigacions sobre els canvis de nivell als llacs de la cavitat (RODÉS, 1925a, 1925b), instal·lant un mareògraf construït a l'efecte en les seves principals masses d'aigua (Figura 23). Una primera visita fou efectuada el desembre de 1922, encara que el gruix de les investigacions es desenvoluparen entre 1924 i 1925.



Figura 19: Postal de la sèrie impresa per la Fototípia d'Àngel Toldrà Viazo, sèrie que fou molt utilitzada durant els anys 1920 i 1930.  
 Figure 19: Postcard of the series printed by the Fototípia de Àngel Toldrà Viazo, a series that was widely used during the 1920s and 1930s.





Figura 20: Coberta de la reedició del treball d'Édouard A. Martel, publicada a Palma el 1932, en la que es reproduïx una aquarel·la d'Erwin Hubert. Aquesta edició inclou un comentari redactat per Niceto Alcalá Zamora, President de la Segona República Espanyola.  
 Figure 20: Cover of the reissue of the work of Édouard A. Martel, published in Palma in 1932, in which an aquarelle of Austrian artist Erwin Hubert is reproduced. This edition includes a comment written by Niceto Alcalá Zamora, then President of the Second Spanish Republic.

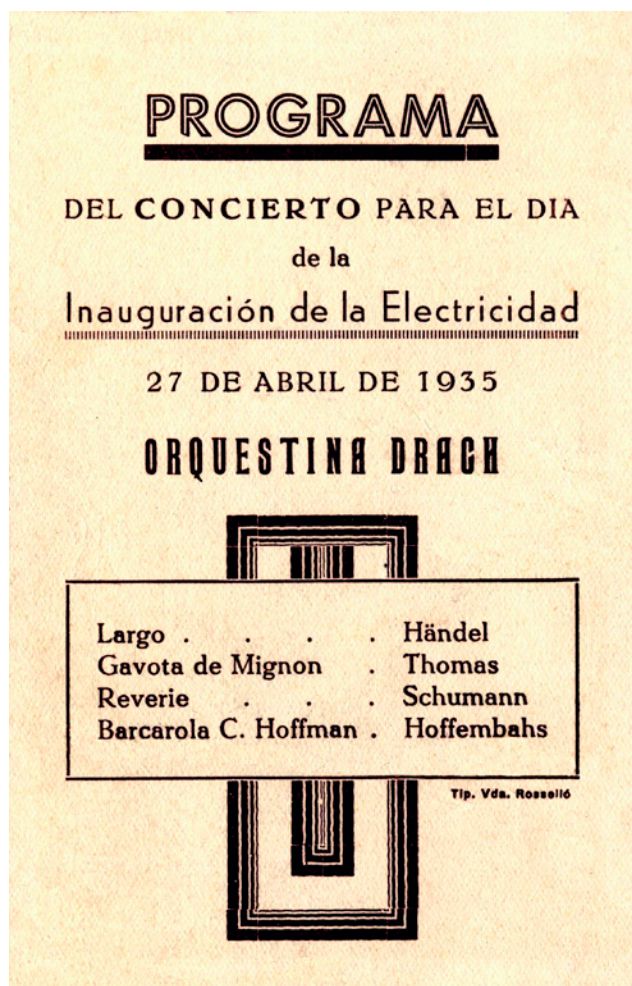


Figura 21: Revers de la postal commemorativa de la inauguració de l'enllumenat elèctric, que tingué lloc el 27 d'Abril de 1935.  
 Figure 21: Back of the commemorative postcard printed for the inauguration of the electric lighting, which took place on April 27, 1935.

Els resultats obtinguts establiren la connexió hidrològica entre el nivell dels llacs i el nivell de la Mediterrània, essent possible identificar diversos tipus d'oscil·lacions entre les que sobresurten les degudes a les mareas i als canvis de pressió atmosfèrica. Conclou que els llacs de les Coves del Drac es troben comunicats més o manco directament amb la mar, tal i com es desprèn de la molt ràpida relació inversa constatada entre canvis de pressió atmosfèrica i nivell dels llacs; la variació més ràpida enregistrada es de 16 mm en 20 minuts. El rang màxim de fluctuació mesurat fou de l'ordre de 46 cm.

L'autor fa interessants observacions sobre l'existència de cristallitzacions boterudes que corresponen al nivell marí actual, així com altres dipòsits similars que registren nivells dels llacs que haurien estat situats 1,5 m més a dalt. No explica de manera satisfactòria aquestes oscil·lacions que qualifica de "seculars" però, en observar estalagmites submergides als llacs, es decanta per l'establiment sobtat d'una comunicació amb la mar que donà origen als llacs.

#### L'obra de M. Faura i Sans (1926)

El clergue i geòleg Marià Faura i Sans va preparar una obra capital sobre les coves de Mallorca, en ocasió del XIV Congreso Geológico Internacional celebrat a Madrid el 1926; es tracta de la guia de l'Excursió C-5 de l'esmentat congrés, que fou publicada per l'Instituto Geológico de España com a documentació pels participants en la referida excursió (FAURA I SANS, 1926).

Aquesta guia descriu en detall les coves turístiques de l'illa –Coves d'Artà, Coves del Drac i Coves dels Hams– aportant, com aspecte més destacable, unes esplèndides topografies de les cavitats que foren aixecades per Rodrigo Varo, ajudant major de mines de l'Instituto Geológico de España. En el cas de les Coves

del Drac, s'inclou un plànol detallat a escala 1/1.000, que serà reproduït sovint en publicacions posteriors (Figura 24), i un mapa general a escala 1/5.000 de les coves de les rodalies de Portocristo, que apareixerà també publicat bastants anys després en un article de COMAS DE CANDEL (1961). Aquests treballs topogràfics foren realitzats el Juliol de 1924.

La descripció i comentaris sobre la cavitat es basen en observacions personals, així com en tota la bibliografia disponible aleshores. Menciona que la cova està excavada en molasses blanques del Miocè, i rebateja la gènesi marina enunciat per Martel, proposant la seva excavació per la dissolució produïda per les aigües subterrànies. Reconeix que els llacs de la cavitat corresponen al present nivell marí.

**Els treballs geològics de B. Darder**

Bartomeu Darder Pericàs fou un destacat geòleg mallorquí que, entre d'altres camps, s'interessà per les aigües subterrànies i el seu aprofitament. En algun dels seus treballs s'ocupà de com es varen formar les coves de les rodalies de Portocristo, argumentant la importància de l'acció de les aigües subterrànies i rebatejant la gènesi marina de les Coves del Drac (DARDER, 1925).

En una publicació posterior comenta encertadament el següent: "...la zona càrsica [sic] por excelencia, en la isla de Mallorca, es la llanura vindoboniense que se extiende entre la sierra de Levante y la costa SE de la isla". Sobre la gènesi de les cavitats manacorines diu que és: "...por acción de las aguas subterráneas y no de las aguas marinas, como pretende Martel" (DARDER, 1930).

En aquests anys es produeix l'aparició d'una interessant obra, consistent en el volum 6è –dedicat a l'illa de Mallorca– de la col·lecció denominada *Album Meravella*, la qual fou editada a Barcelona amb un enfocament entre divulgatiu i turístic (VIDAL et al., 1936). A aquesta obra, en la que participà Bartomeu Darder amb apunts de caire geològic, es dedica un breu capítol a les coves de l'illa on es resumeixen les dades subministrades alguns anys abans per FAURA Y SANS (1926), aportant així mateix una versió simplificada de la topografia de les Coves del Drac inclosa a l'esmentat llibre.

Una altra publicació destacable de DARDER (1946) efectua una exhaustiva revisió bibliogràfica del coneixement geològic de Mallorca, en la que abunden les referències a les coves clàssiques de l'illa.

**El llibre de J. Capó Valls de Padrinas (1930)**

Aquesta curiosa publicació fa una descripció detallada de la cova en la que es descriuen així mateix les sales ubicades més enllà del llac Miramar, designat ara amb el nom més enllà del llac *Miramar*, designat ara amb el nom de *llac Martel*. Crida l'atenció que la toponímia emprada en aquestes noves sales difereix bastant de la que publicà Martel el 1896; en aquest sentit, la *Cúpula Moragues* és denominada *cueva Alfonso XIII* –suposem que com a homenatge a la visita de l'infant Jaime de Borbón, l'any 1929–, la *sala de los Herreros* apareix com a *cueva Angélica* i, finalment, la *sala Louis Armand* és descrita com la *Catedral* (CAPÓ VALLS DE PADRINAS, 1930).

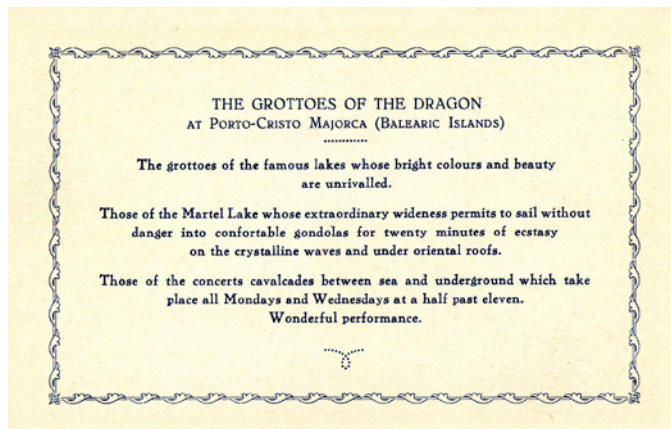


Figura 22: Revers d'una postal de l'editorial Mumburú, on s'indica la realització de concerts els dilluns i dimecres.  
Figure 22: Back of a postcard from the publisher Mumburú, with indication that concerts are performed on Mondays and Wednesdays.

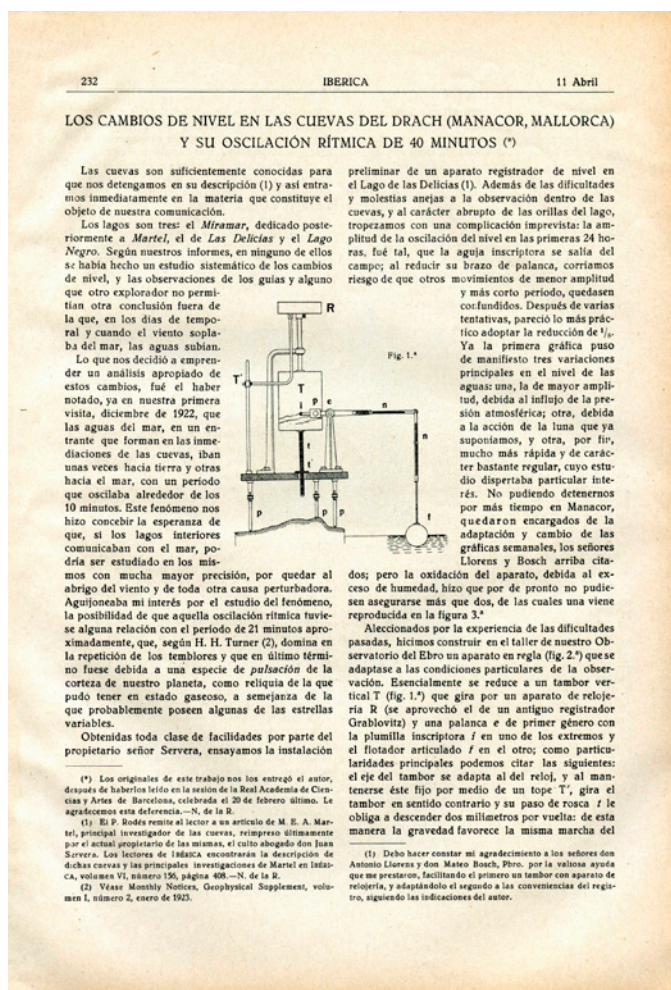


Figura 23: Pàgina inicial d'una de les publicacions de RODÉS (1925b) on s'observa el mareògraf utilitzat als llacs de la cova.  
Figure 23: First page of a publication by RODÉS (1925b) where it is shown the tidal gauge used in the pools of the cave.

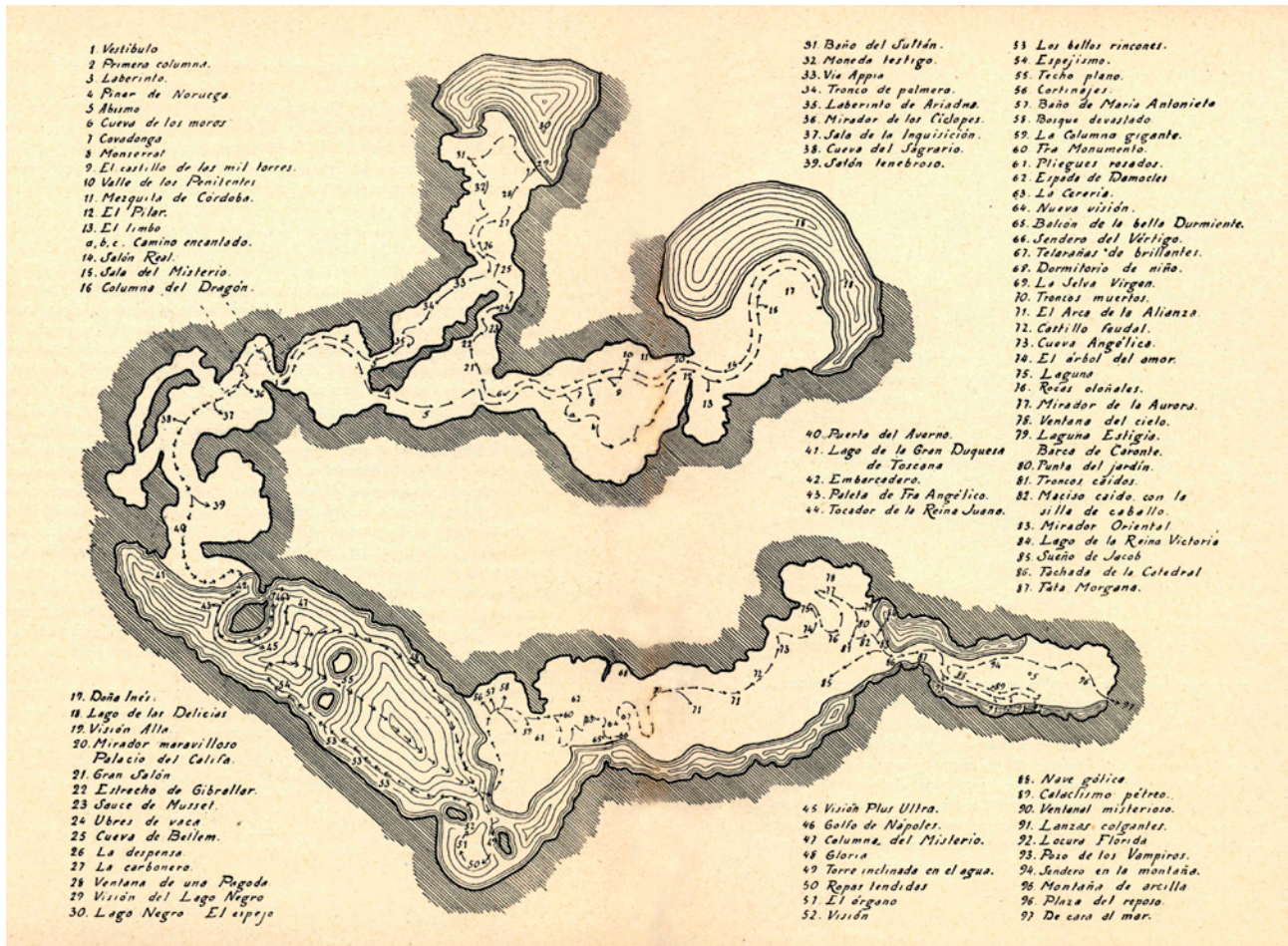


Figura 24: Plànol de les Coves del Drac basat en els treballs topogràfics de Rodrigo Varo de l'any 1924, i reproduït en el llibre de CAPO VALLS DE PADRINES (1930). En aquesta versió s'indica la trajectòria del recorregut turístic, una vegada obert l'accés artificial proper a Cala Murta.

Figure 24: Map of Coves del Drac based on the topographic works by Rodrigo Varo, from the year 1924, and reproduced in the book of CAPO VALLS DE PADRINES (1930). In this version the trajectory of the tourist route is indicated, once the artificial access close to Cala Murta was opened.

En el llibre també es reproduïxen de forma parcial les aportacions bibliogràfiques anteriors d'autors com Champsaur, Martel, Faura i Sans, Linari, i Rodés, incloent una interessant versió de la topografia apareguda a l'obra de FAURA I SANS (1926); aquest plànol incorpora una molt exhaustiva microtoponímia, recollint així mateix la trajectòria que efectuava el recorregut turístic, amb sortida per l'obertura artificial propera a Cala Murta (Figura 24). Malgrat que habitualment la cronologia d'aquesta obertura se situa el 1929, en el text del llibre es menciona la seva existència a data 19 de Gener de 1927.

Sobre l'autor d'aquesta publicació podem dir que Joan Capó Valls de Padrinas, treballà activament en el camp de la docència, essent inspector d'ensenyament a les Balears entre 1915 i 1940; publicà nombrosos llibres de temàtica històrica i pedagògica. Fou vocal del *Fomento del Turismo de Mallorca* en la dècada de 1930 (VIVES, 2005), i col·laborà amb Joan Servera Camps en aspectes lligats a la gestió de les Coves del Drac o a la posada en marxa a Portocristo de les Colònies Escolars (*Perlas y Cuevas*, 1975).

**Altres aportacions bibliogràfiques anteriors a la Guerra Civil**

El geòleg belga Paul Fourmarier efectuà algunes observacions sobre l'ornamentació de la cova, en les quals relaciona les característiques de la seva decoració estalactítica amb l'elevada porositat de la roca miocènica (FOURMARIER, 1926, 1932). Per altra banda, l'espeleòleg francès Robert de Joly efectuà una campanya d'exploracions a Mallorca –acompanyat pel geòleg Georges Denizot i l'arqueòleg Henri Bauquier– que va incloure una visita a les coves de Portocristo (JOLY, 1929). Aquest autor relaciona la presència dels llacs salabrosos amb la immersió brusca d'unes galeries que foren excavades per un riu subterrani; també constata l'existència de cristallitzacions que es formen a la superfície dels llacs i es desenvolupen sovint sobre estalactites preexistents (JOLY & DENIZOT, 1929).

Dins un context totalment diferent, és necessari fer esment de la publicació d'una obra musical composta en ocasió d'una visita a les Coves del Drac (COLOM, 1934; Figura 25). La seva autora, Matilde Colom, fou una pianista i compositora que va ser alumna de Francisco Tito, organista de la Catedral i de la Verge dels Desemparats, de València. Després de la Guerra Civil se significà per les seves composicions favorables al règim de Franco.

### *Les Coves del Drac a la postguerra*

La Guerra Civil Espanyola ocasionà una mena de parèntesi en l'activitat turística a Mallorca, que afectà també a les coves habilitades per a la seva visita; en el nostre cas, la cavitat fins i tot fou emprada com a lloc de comandament improvisat per les tropes "nacionals", tal i com recull PÉREZ VINGUT (1937). Després dels anys convulsos que van del 1936 al 1939, el fenomen turístic torna a desenvolupar-se paulatinament i a les Coves del Drac les visites es complementen amb l'organització de festivals musicals, concerts i ballets (*Perlas y Cuevas*, 1975). Pel que fa als aspectes promocionals, durant les dècades dels 1930 i 1940 s'editen nombroses postals, en la seva majoria impreses per l'editorial Mumburú, de Barcelona (Figura 26).

Des del punt de vista bibliogràfic, la Guerra Civil inaugura un període molt estèril quant a publicacions relacionades amb la cavitat. Amb un enfocament turístic i divulgatiu, tan sols cal consignar el llibret de FERRER & COSTA (1945) que aporta abundants fotografies de bona qualitat, reproduint el plànol que apareixia a l'obra de Capó Valls de Padrinas. En aquesta guia es constata que l'entrada de la visita turística es realitza ja per l'obertura artificial que porta directament a la *sala Louis Armand*, tal i com s'efectua encara avui en dia. La descripció de la cova és molt simple i s'acompanya de diversos textos de caire literari, així com d'un fragment de la memòria publicada al seu moment per Martel.



Figura 25: Portada de la partitura musical publicada per Matilde Colom, el 1934.  
Figure 25: Cover of the musical score published by Matilde Colom, in 1934.

## **A partir de la segona meitat del segle XX**

El segle XX té lloc la consolidació de les Coves del Drac com la cavitat turística més freqüentada de l'Estat Espanyol i d'Europa (GINÉS & GINÉS, 2011), amb xifres de visitants que s'apropen al milió de turistes anuals, segons alguns autors (ROBLEDO & DURÁN, 2010). Aquesta eclosió desmesurada del turisme de masses anà acompanyada, fins als anys 1990, d'una mancança gairebé total de noves aportacions bibliogràfiques, excepció feta d'algunes recol·leccions bioespeleològiques: és com si el fenomen turístic fos gairebé incompatible amb els avenços en el coneixement científic de la cova.

Fent referència a aspectes de caire gairebé urbanístic està documentat que, durant el procés de parcel·lació de les rodalies de Portocristo, la família Servera inclogué als contractes de compra-venda de terres una clàusula que obligava a retornar-les als antics propietaris, en el cas que es trobessin coves al subsòl (*ABC*, 12-01-1957). D'aquesta manera els propietaris de les Coves del Drac miraven d'assegurar-se una posició de supremacia en el camp de les coves turístiques de la comarca.

La cova fou inclosa a l'inventari de monuments prehistòrics de l'illa de Mallorca (MASCARÓ PASARIUS, 1967), i té actualment la consideració de Bé d'Interès Cultural (BIC) en la seva qualitat de jaciment arqueològic; així mateix està incorporada al Catàleg de Centres d'Interès Cultural de l'Ajuntament de Manacor.

La revisió bibliogràfica que es farà en aquests apartats finals serà necessàriament una mica selectiva, tenint en compte la gran quantitat de referències a les Coves del Drac que es publiquen en els darrers 25 anys.

### *Els "booms" turístics de Mallorca*

Després de la Guerra Civil, la dècada dels 1950 visitaren Mallorca un número creixent de turistes procedents en una bona part del mercat interior espanyol. No obstant això, fou entre els anys 1960 i 1973 quan es va viure a les nostres illes un primer *boom* turístic, el qual tindrà continuïtat amb al manco dos períodes més d'eclosió turística que es produïren a la dècada dels 1980 i a començaments del segle XXI (VIVES, 2005), però amb alguns episodis intercalats d'estancament o fins i tot de lleugera regressió. Com a continuació d'aquesta dinàmica ens trobem amb la situació actual, amb xifres de turistes arribats a Mallorca que superen els 10 milions de persones a l'any.



Figura 26: Les postals publicades per l'editorial Mumburú, de Barcelona, circularen abundantment durant les dècades de 1930 i 1940.

Figure 26: The postcards printed by the Mumburú publishing house, from Barcelona, circulated abundantly during the 1930s and 1940s.

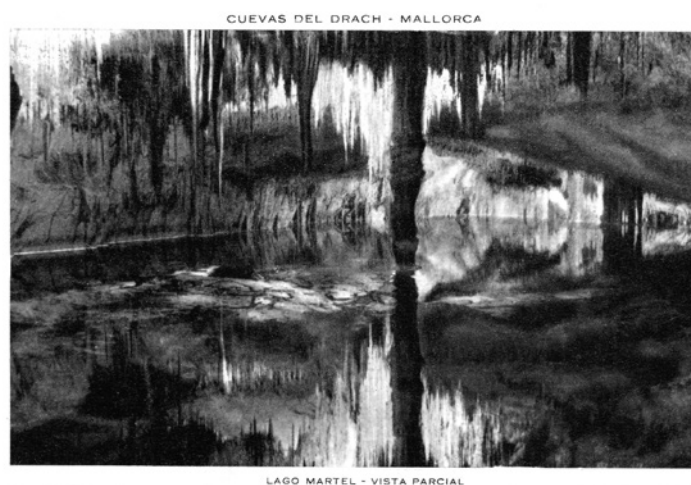


Figura 27: Postal publicada els anys 1950 per l'empresa catalana Rieusset.

Figure 27: Postcard published in the 1950s by the publishing company Rieusset.

Les dècades corresponents als dos primers *booms* turístics són gairebé estèrils quant a la bibliografia sobre la cavitat, tal com ja s'ha comentat abans; de fet no serà fins als 1990 quan començaran a ser publicades noves investigacions sobre les Coves del Drac. Una excepció interessant dins aquesta dinàmica és l'escrit de COLOM et al. (1957), on es descriuen cristallitzacions gruixudes que delimiten un nivell paral·lel a la superfície dels llacs, situat a una alçada de +1,5 m; relacionen aquests engrossiments cristal·lins amb un nivell marí Tirrenià observat a la badia de Portocristo.

Des del punt de vista de la promoció, al llarg de les dècades dels 1950 i 1960 les postals i demés material imprès foren publicades majoritàriament per l'empresa catalana Rieusset (Figura 27), malgrat que amb posterioritat l'oferta de postals s'anà diversificant molt. A partir de les dècades dels 1970 i 1980, els llibrets-guia que s'anaven publicant en diferents idiomes deixaren de reproduir l'obra de Martel, i incorporaren textos d'escriptors i periodistes illencs com Lluís Ripoll Arbós; dins d'aquesta línia, més endavant s'imprimeix l'opuscle elaborat per Rafel Ferrer Massanet, el qual encara es comercialitza a la cova (FERRER MASSANET, 1984).

En els anys 1970 es fan noves obres de condicionament consistents en una passarel·la d'obra, construïda en el costat oriental del *llac Miramar*, per tal de facilitar el flux de turistes que fins ara travessaven el llac en barca.

Pel que fa al vessant musical, és necessari ressenyar la composició de Llorenç Morey Ferrer amb el títol "Gnomos del Drach", de la qual es va interpretar una primera versió el 21 de Juny de 1953, en el *llac Miramar* conegut també com a *llac Martel* (*Perlas y Cuevas*, 1974). Un any després l'obra fou estrenada definitivament en el teatre Principal de Manacor, per part de la *Orquesta Sinfònica de Mallorca* dirigida pel mateix autor; el 1955 s'efectuà una nova audició simfònica, aquesta vegada al Principal de Palma.

Una fita important que cal mencionar és la filmació de la pel·lícula *El Verdugo* de Luis García Berlanga, de l'any 1963, que oferia una encisadora visió de la cavitat així com de la Mallorca del primer *boom* turístic. Per altra banda, l'any 1964 la *Fàbrica Nacional de Moneda y Timbre* posà en circulació un segell de correus que mostra un paisatge de les Coves del Drac, amb un valor nominal d'una pesseta (Figura 28). Ja durant la dècada dels anys 1970 l'escriptor britànic Hugh Walters publicà una novel·la de ciència ficció ambientada a la cova, que anava destinada al públic juvenil (WALTERS, 1977).

L'editorial Everest, especialitzada en temes turístics, va publicar una guia de les coves de Mallorca que s'ocupava de les tres cavitats clàssiques de l'illa (SANTAMARTA, 1977); aquesta guia fou incorporada a un llibre posterior, dedicat a les coves turístiques espanyoles (SANTAMARTA, 1985). Curiosament, en ambdues publicacions –a més de nombroses fotos– s'inclou el plànol elaborat per Martel gairebé un segle abans, en lloc d'utilitzar topografies més acurades aixecades posteriorment.

### Diverses activitats bioespeleològiques

Els anys 1970 i 1971 es desenvolupà a Mallorca la “*Mission biospéologique Constantin Dragan*” en la que participaren biòlegs romanesos de l'*Institut de Spéléologie Émile Racovitza* encapçalats per Traian Orghidan. Aquesta campanya de recol·leccions bioespeleològiques estigué patrocinada per la *Fundación Europea Dragan* i tingué, entre d'altres, les Coves del Drac com a objectiu de les seves investigacions zoològiques. Entre d'altres resultats d'aquestes campanyes (ORGHIDAN et al., 1974), es publicà la descripció del crustaci *Bogidiella balearica* (DANCAU, 1973) recol·lectat als llacs de la cova.

Com a continuació de l'esmentada campanya, el Novembre de 1975 es varen celebrar a Mallorca unes Jornades de Bioespeleologia, organitzades per la *Societat d'Història Natural de les Balears* i la *Fundación Europea Dragan*. Participaren en aquestes jornades investigadors de l'*Institut de Spéléologie Émile Racovitza* de Bucarest, i del *Museu de Zoologia* de Barcelona, comptant així mateix amb la presència del prestigiós ecòleg Ramon Margalef. Durant aquestes jornades es visitaren les Coves del Drac i s'inaugurà en els seus jardins una estàtua del biòleg romanès Émile G. Racovitza, pioner de la disciplina bioespeleològica; amb posterioritat aquesta estàtua fou reubicada al passeig marítim de Palma –avinguda Gabriel Roca–, a prop de la caleta de Can Barbarà.



Figura 28: Mata-segells commemoratiu del centenari de les exploracions d'Édouard A. Martel (setembre de 1996). A la imatge s'observa el segell de les Coves del Drac posat en circulació l'any 1964 per la *Fábrica Nacional de Moneda y Timbre*.  
 Figure 28: Postmark commemorating the centenary of explorations by Édouard A. Martel (September 1996). The image shows the stamp of Coves del Drac issued in 1964 by the *Fábrica Nacional de Moneda y Timbre*.

### Contribucions de l'espeleologia mallorquina des de 1991

A partir de 1991 comencen a produir-se noves aportacions al coneixement de la cavitat, provinents d'espeleòlegs locals que s'interessen de bell nou per les Coves del Drac, i emprenen la seva interpretació morfogènica dins del context d'idees més actualitzades que es relacionen amb la carstificació litoral (GINÉS & GINÉS, 1991, 1994a, 1994b). De particular rellevància fou el treball de GINÉS & GINÉS (1992), en el que s'efectua una exhaustiva revisió sobre aspectes històrics així com sobre l'evolució de les teories sobre la seva espeleogènesi. Aquests articles mostren un nou plànol de la cavitat (Figura 29), que resulta de la simplificació d'uns treballs topogràfics professionals realitzats per la propietat de la cova els anys 1980. En aquells anys, el gerent de l'empresa “Cuevas del Drach S.A.” era Pedro Durán.

Les contribucions sobre la gènesi de la cavitat tindran continuïtat, entre d'altres, en la tesi doctoral de GINÉS (2000) així com en l'article de GINÉS & GINÉS (2007), on s'emfatitza la importància dels processos d'esfondrament en la morfologia de les cavitats de l'àrea de Portocristo. Aquest interès en els processos espeleogenètics donarà lloc a una proposta actualitzada de classificació morfogènica de les coves de Mallorca (GINÉS & GINÉS, 2009), on les Coves del Drac són considerades com il·lustratives de l'endocars del Migjorn i Llevant de l'illa. Algunes aportacions addicionals sobre la morfogènesi i la morfometria de les cavitats properes a Portocristo foren publicades per GINÉS et al. (2013).

En aquesta dècada ja es comença a conèixer el potencial de les exploracions subaquàtiques a les Coves del Drac en articles com el de GRÀCIA & CLAMOR (2002), el qual posteriorment serà posat al dia incloent la topografia de les continuacions subaquàtiques conegudes fins aleshores (GRÀCIA et al., 2011).

També en la dècada dels 1990 es publica algun treball que s'ocupa de la rellevància del fenomen turístic a les coves de Mallorca (GINÉS, 1995), que es veurà anys després actualitzat i complementat en diferents aportacions addicionals sobre la matèria (GINÉS, 2007; ROBLEDO & DURÁN, 2010; GINÉS & GINÉS, 2011).

### Alguns actes commemoratius

El mes de Setembre de 1996 es desenvoluparen diversos actes per tal de commemorar el centenari de les exploracions d'Édouard A. Martel a les Coves del Drac, organitzats per diferents administracions i organitzacions culturals illenques (Figura 30). El nucli d'aquests actes fou una exposició filatèlica sobre la matèria, que tingué lloc a la Torre dels Enagistes, de l'Ajuntament de Manacor; en ocasió d'aquest centenari, va ser utilitzat un mata-segells commemoratiu dels descobriments que Martel efectuà l'any 1896 (Figura 28). A més d'una visita oficial a la cavitat, es va fer –a Manacor i a Palma, així com a altres poblacions de l'illa– la presentació del film de l'autor alemany Bernhard Kliebhan titulat “*Expedition in die Finsternis*”, pel·lícula de 1995 que narra les principals campanyes desenvolupades per aquest pioner de l'espeleologia internacional, incloent les seves exploracions a Mallorca.

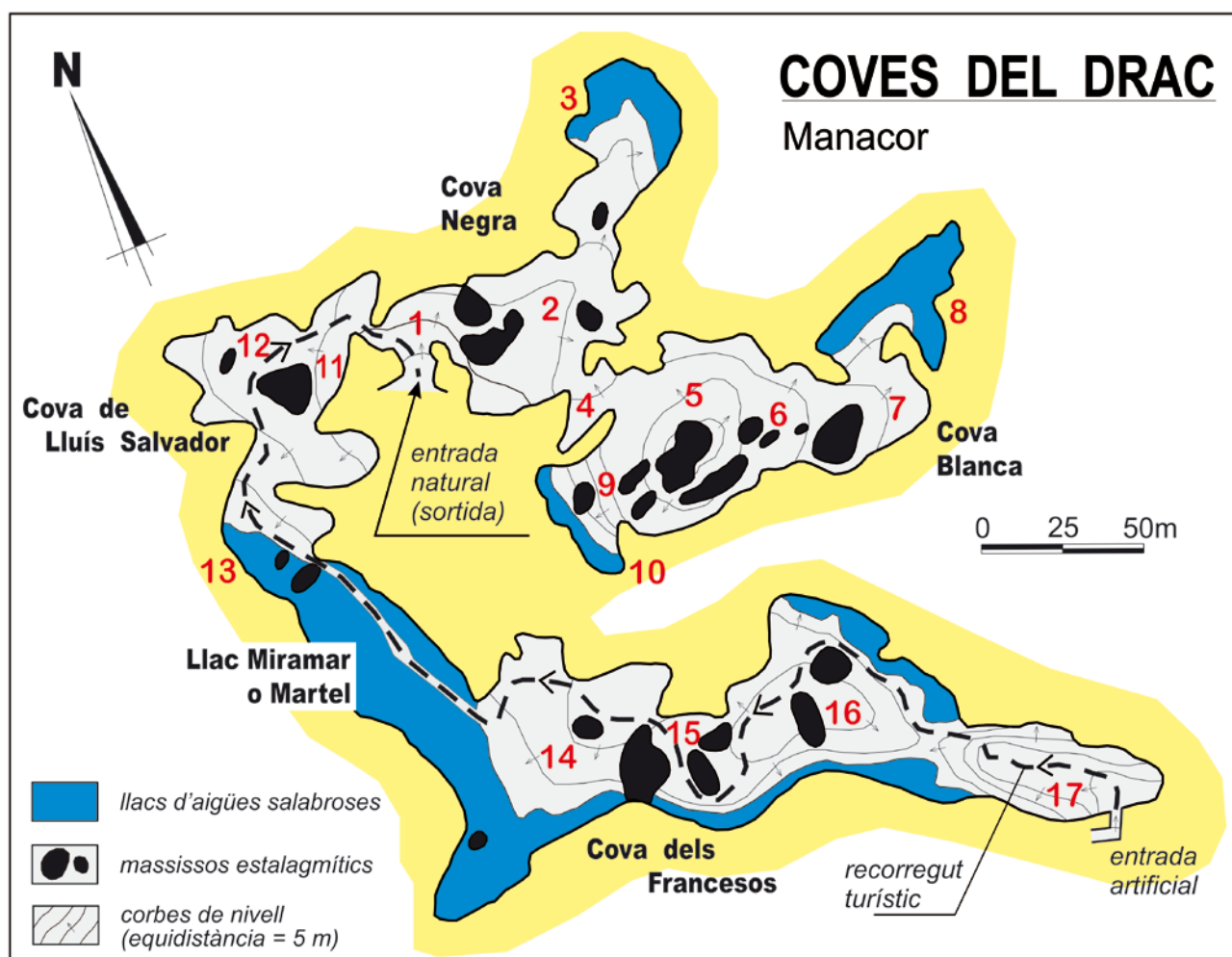


Figura 29: Plànol esquemàtic de la cova publicat per GINÉS & GINÉS (1992), que fou elaborat a partir d'un aixecament topogràfic realitzat pels gestors de la cavitat els anys 1980. 1: Vestíbul; 2: sala de la Palmera; 3: llac Negre; 4: cova dels Àrabs; 5: Covadonga; 6: sala dels Extraviats; 7: saló Reial; 8; llac de les Delícies; 9: sala de les Rates-pinyades; 10: llac de les Meravelles; 11: corredor ciclopi; 12: sala de les Columnes; 13: llac de la Gran Duquesa de Toscana; 14: cúpula Moragues; 15: Selva Verge; 16: sala dels Herreros; 17: sala Louis Armand.

Figure 29: Schematic plan of the cave published by GINÉS & GINÉS (1992), which was elaborated after a professional topographic survey carried out by the managers of the cavity in the 1980s.

L'any 2004 se celebraren les *XIII Jornades Científiques de la SEDECK*, commemoratives del centenari de del centenari de la recollida per part d'Émile G. Racovitza del crustaci *Typhlocirolana moraguesi* a les Coves del Drac; aquesta troballa és considerada com un dels fets que propicià el naixement de la biospeleologia com a disciplina científica (RACOVITZA, 2005). Les sessions acadèmiques es dugueren a terme a la UIB, i els científics assistents tingueren l'oportunitat de participar en una detinguda visita a la cova. Pel que fa a les publicacions, es presentà al Museu Balear de Ciències Naturals de Sóller la traducció al català de l'*Essai sur les problèmes biospéologiques*, editada en aquesta ocasió per l'*Institut d'Estudis Catalans*; també es publicà un número monogràfic de la revista ENDINS, amb les contribucions presentades durant les jornades (GINÉS, 2005).

En aquells moments, Antoni Moyà desenvolupava el càrrec de gerent de les Coves del Drac.

#### *Algunes investigacions forànies*

Els anys 1990 i 1991 tenen lloc les primeres exploracions subaquàtiques als diversos llacs de la cova, portades a terme per espeleobussejadors gal·lesos encapçalats per Owen Clarke; aquestes immersions permeteren el coneixement d'uns 600 m de galeries submergides (CLARKE, 1991), que situaven aleshores el desenvolupament total de la cova al voltant dels 2400 m. Aprofitant les exploracions dels espeleòlegs gal·lesos, s'efectuaren unes observacions primerenques de la geoquímica dels llacs subterranis que foren publicades a GASCOINE (1992).

Alguns anys després, la geoquímica de les aigües subterranies tornà a ser objecte d'estudi per part d'un equip de la *University of South Florida*, amb la participació d'investigadors de la *Universitat de les Illes Balears* (BOOP et al., 2013, 2014, 2017). Les investigacions se centraren en intentar esbrinar la incidència de les variables geoquímiques en la precipitació dels espeleotemes freàtics, presents en els llacs de dues coves litorals de Mallorca: les Coves del Drac i la Cova des Pas de Vallgornera. Lligades també a les institucions abans esmentades, DUMITRU et al.

(2015, 2016) efectuaren mesures de les concentracions de radó en les principals cavitats turístiques mallorquines.

### Les darreres aportacions bibliogràfiques

Entre els anys 2010 i 2015 s'emprèn l'exploració sistemàtica de les galeries subaquàtiques de les Coves del Drac, de tal manera que el seu desenvolupament actual supera els 6.500 m. Els resultats inicials d'aquestes investigacions aparegueren formant part de la tesi doctoral de l'espeleòleg i biòleg Francesc Gràcia, qui ha estat al davant d'aquestes recents exploracions i descobertes (GRÀCIA, 2015; GRÀCIA et al., 2017). Així mateix, l'any 2014 es va emetre el documental titulat "Es Drach. Luz líquida", realitzat per l'equip del programa "Al filo de lo imposible" de *Televisión Española*, amb la participació dels espeleobussejadors del Grup Nord de Mallorca; aquest documental suposà la divulgació televisiva de les exploracions que s'estaven realitzant a la cova en aquells moments.

Les publicacions científiques més recents han sintetitzat una part de les observacions realitzades als sectors subaquàtics de la cova, ocupant-se dels indicis d'espeleogènesi hipogènica en les cavitats del sud i llevant de Mallorca (GINÉS et al., 2016, 2017).

Durant aquests darrers anys, Maties Servera està al front de la gerència de les "Cuevas del Drach S.A.", havent destacat per facilitar de manera notable les investigacions a la cavitat.

Arribats a aquest punt queda del tot justificada la necessitat i oportunitat de la present monografia: les Coves del Drac representen sens dubte la cova turística més rellevant de Mallorca, la seva història és molt dilatada i farcida de fites importants en el seu coneixement i, finalment, les recents exploracions i descobriments fan imprescindible la publicació d'una obra que actualitzi el bagatge de dades que es tenen d'aquesta cavitat.

## Agraïments

És necessari deixar constància de la nostra gratitud cap a Joan Riera Bordoi, de Manacor, per les valuoses informacions i material gràfic que gentilmente ens ha facilitat. Els amics i companys Gabriel Santandreu i Juan José Enseñat ens han subministrat, així mateix, diverses dades d'interès. El present treball s'emmarca dins dels projectes d'investigació del MINECO, CGL2013-48441-P i CGL2016-79246-P (AEI-FEDER, UE). Als propietaris, gestors i personal en general de les Coves del Drac cal agrair les facilitats i amabilitats dispensades al llarg de les nostres activitats a la cova.

## Bibliografia

- BARCELÓ I COMBIS, F. (1879-1881): *Flora de las Islas Baleares*. Establecimiento tipográfico de Pedro José Gelabert. 645 pàgs. Palma.
- BARTOLI, G. (1892): XII. Majorque et Monserrat. *Annuaire du Club Alpin Français, Dix-huitième Année*, 1891. 281-311. París.
- BERARD, G. de (1789): *Viaje a las villas de Mallorca*. Ajuntament de Palma (edició de 1983). 303 pàgs. Palma.
- BINIMELIS, J. (1595): *Descripció particular de l'illa de Mallorca e viles*. Edició a cura de Juli Moll [2014]. Universitat de València - Institut Cartogràfic de Catalunya. Monuments d'Història de la Corona d'Aragó, V. 917 pàgs. València.
- BOOP, L.M.; ONAC, B.P.; WYNN, J.G.; FORNÓS, J.J. & RODRÍGUEZ-HOMAR, M. (2013): Water column variability in a coastal tourist cave in Mallorca, Spain. In: LAND, L. & JOOP, M. (eds.) *Proceedings of the 20th National Cave and Karst Management Symposium, NCKRI Symposium 3*. National Cave and Karst Research Institute. 41-45. Carlsbad, USA.



Figura 30: Coberta del programa dels actes de commemoració del centenari de les exploracions d'Édouard A. Martel a les Coves del Drac, desenvolupats a Mallorca el Setembre de 1996. Figure 30: Cover of the commemorative program celebrating the centenary of the explorations of Édouard A. Martel at Coves del Drac, developed in Mallorca in September 1996.



- BOOP, L.M.; ONAC, B.P.; WYNN, J.G.; FORNÓS, J.J.; RODRÍGUEZ-HOMAR, M. & MERINO, A. (2014): Groundwater geochemistry observations in littoral caves of Mallorca (western Mediterranean): implications for deposition of phreatic overgrowths on speleothems. *International Journal of Speleology*, 43 (2): 193-203. Tampa, USA.
- BOOP, L.M.; WYNN, J.G.; THOMPSON, G.; FORNÓS, J.J. & ONAC, B.P. (2017): Interactions between surface conditions, the Mediterranean Sea, and cave climate within two littoral caves in Mallorca: implications for the formation of phreatic overgrowths on speleothems. *Journal of Cave and Karst Studies*, 79 (1): 59-72. Huntsville, USA.
- BOYD, M.S. (1911): *The Fortunate isles. Life and travel in Majorca, Minorca and Ibiza*. Methuen & Co. Ltd. 339 pàgs. Londres.
- CAPÓ VALLS DE PADRINAS, J. (1930): *Las cuevas del Drac*. 157 pàgs. Palma.
- CLARKE, O. (1991): Diving in Drach. *Descent*, 101: 32-33. Gloucester, U.K.
- COLOM, G.; CUERDA, J. & MUNTANER, A. (1957): Les formations quaternaires de Majorque. In: SOLÉ-SABARÍS, L.; HERNÁNDEZ-PACHECO, F.; JORDÀ, F. & PERICOT, L. (eds.) *Livret Guide de l'Excursion L. Levant et Majorque*. V Congrès International INQUA. 27-52. Madrid.
- COLOM, M. (1934): *Recuerdo de mi visita a las Cuevas del Drach*. Talleres de grabado y estampación de música de A. Boilbau & Bernasconi. 19 pàgs. Barcelona.
- COMAS DE CANDEL, J. (1961): La espeleología en España. In: LÜBKE, A. *Los misterios del mundo subterráneo*. Editorial Labor. 312-344. Barcelona.
- DAMETO, J. (1632): *La historia general del Reyno Balearico*. Casa de Gabriel Guasp. 444 pàgs. Palma.
- DAMETO, J.; MUT, V. & ALEMANY, G. (1840): *Historia general del Reino de Mallorca*. Imprenta Nacional á cargo de D. Juan Guasp y Pascual. Tomo I. 552 pàgs. Palma.
- DANCAU, D. (1973): Observations sur les Amphipodes souterrains de l'île de Majorque. Genre *Bogidiella* Hertzog. *Trav. Inst. Spéol. Emile Racovitza*, 12: 113-119. Bucarest.
- DARDER, B. (1925): La tectonique de la région orientale de l'île de Majorque. *Bull. Soc. Géol. de France*, 4<sup>a</sup> série, 25 (4-5): 245-278. París.
- DARDER, B. (1930): Algunos fenómenos cárscicos en la isla de Mallorca. *Ibérica*, 33 (818): 154-156. Barcelona.
- DARDER, B. (1946): *Història de la coneixença geològica de l'illa de Mallorca*. Editorial Moll. 185 pàgs. Palma.
- DUMITRU, O.A.; ONAC, B.P.; FORNÓS, J.J.; COSMA, C.; GINÉS, A.; GINÉS, J. & MERINO, A. (2015): Radon survey in caves from Mallorca Island, Spain. *Science of the Total Environment*, 526: 196-203. Amsterdam.
- DUMITRU, O.A.; ONAC, B.P.; FORNÓS, J.J.; COSMA, C.; GINÉS, A. & GINÉS, J. (2016): Evaluación de las concentraciones de radón y su variabilidad estacional en cuevas turísticas de Mallorca. In: ANDREO, B. & DURÁN, J.J. (eds.) *Cuevatur 2016. El karst y el hombre: las cuevas como patrimonio mundial*. VI Congreso Español sobre Cuevas Turísticas, Nerja (Málaga). Asociación de Cuevas Turísticas Españolas (ACTE). 157-167. Madrid.
- DURAN, D. (2004): *El mode de vida del pescador de Manacor*. El Gall Editor. 208 pàgs. Pollença.
- DURYEA, N.L. (1927): *Mallorca, the magnificent*. Faber & Gwyer. 280 pàgs. Londres.
- FAURA I SANS, M. (1926): *Cuevas de Mallorca*. XIV Congreso Geológico Internacional, Excursión C-5. Instituto Geológico de España. Gráficas Reunidas, S.A. 78 pàgs + 10 làms. fotos + 4 plànols. Madrid.
- FERRER, P. & COSTA, J.M. (1945): *Las cuevas de Mallorca*. Ediciones Costa. 71 pàgs. Palma.
- FERRER MASSANET, R. (1984): *Cavern of the Dragon*. Rieusset S.A. 32 pàgs. Barcelona. [edicions en diferents idiomes]
- FERRER MASSANET, R. (1997): De cuando el infante Don Jaime de Borbón y Battenberg estuvo en Manacor y Porto Cristo. *Perlas y Cuevas*, 945. 4 pàgs. Manacor.
- FIOL, J.M. (1992): *Descobrint la Mediterrània. Viatgers anglesos per les Illes Balears i Pitiüses el segle XIX*. Miquel Font editor. 225 pàgs. Palma.
- FONT OBRADOR, B. (1970): Mallorca protohistòrica. In: MASCARÓ PASARIUS, J. (ed.) *Historia de Mallorca*. Vol. I: 353-416. Palma.
- FOURMARIER, P. (1926): Quelques observations sur l'ornamentation naturelle de deux grottes de l'île de Majorque. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, 49: 320-322. Liège, Bèlgica.
- FOURMARIER, P. (1932): Quelques observations sur l'ornamentation naturelle de deux grottes de l'île de Majorque. *Géol. Médit. Occid.*, 2/5 (36-43). 2 pàgs. Barcelona.
- GASCOINE, W. (1992): Water chemistry in Cuevas del Drach, Majorca. *Cave Science*, 19 (2): 51-54.
- GAY, S. & CHAMPSAUR, B. (1885): *Album de las Cuevas de Artá y Manacor*. Luis Fábregas, Librería Española. 50 pàgs + 25 gravats. Palma de Mallorca. Barcelona.
- GINÉS, A. (1999): Edouard-Alfred Martel et la spéléologie à Majorque. In: ANDRÉ, D. & DUTHU, H. (eds.) *L'homme qui voyageait pour les gouffres*. Archives Départementales de la Lozère. 291-300. Mende, França.
- GINÉS, A. (ed.) (2005): Centenari de la troballa de *Typhlocirolana moraguesi* a les Coves del Drac. XIII Jornadas Científicas de la SEDECK, Mallorca, Setembre 2004. *Endins*, 28. 88 pàgs. Palma.
- GINÉS, A. & GINÉS, J. (1991): Morfologies kársticas. Karst costero y espeleogénesis en el Migjorn de Mallorca. Espeleotemas freáticos y paleoniveles del Mediterráneo. In: GRIMALT, M. & RODRÍGUEZ-PEREA, A. (eds.) *Libro-Guía de las Excursiones de las VII Jornadas de Campo de Geografía Física*. Universitat de les Illes Balears. 109-142, 197-206. Palma.
- GINÉS, A. & GINÉS, J. (1992): Las Coves del Drac (Manacor, Mallorca). Apuntes històrics y espeleogenéticos. *Endins*, 17-18: 5-20. Palma.

- GINÉS, A. & GINÉS, J. (2007): Eogenetic karst, glacioeustatic cave pools and anchialine environments on Mallorca Island: a discussion of coastal speleogenesis. *International Journal of Speleology*, 36 (2): 57-67. Bologna, Itàlia.
- GINÉS, A.; GINÉS, J. & GRÀCIA, F. (2013): 11. Cave development and patterns of caves and cave systems in the eogenetic coastal karst of southern Mallorca (Balearic Islands, Spain). In: LACE, M.J. & MYLROIE, J.E. (eds.) *Coastal karst landforms*. Springer. Coastal Research Library, Vol. 5: 245-260. Dordrecht, Holanda.
- GINÉS, J. (1995): Les coves turístiques de Mallorca / The touristic show caves of Mallorca. In: GINÉS, A. & GINÉS, J. (eds.) *El carst i les coves de Mallorca / Karst and caves in Mallorca*. Endins, 20 / Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 3: 191-203. Palma.
- GINÉS, J. (2000): *El karst litoral en el levante de Mallorca: una aproximación al conocimiento de su morfogénesis y cronología*. Tesi Doctoral. Departament de Ciències de la Terra, Universitat de les Illes Balears. 595 pàgs + 29 làms. Inèdit.
- GINÉS, J. (2007): Las cuevas turísticas de las Islas Baleares: antecedentes y estado de la cuestión. In: DURÁN, J.J.; ROBLEDO, P.A. & VÁZQUEZ, J. (eds.) *Cuevas turísticas: aportación al desarrollo sostenible*. Instituto Geológico y Minero de España. Serie Hidrogeología y Aguas Subterráneas, 24: 17-30. Madrid.
- GINÉS, J. & GINÉS, A. (1994a): Coves del Drac, Manacor (Mallorca). *Tecno Ambiente*, 39: 73-80. Madrid.
- GINÉS, J. & GINÉS, A. (1994b): Coves del Drac, Manacor (Mallorca). In: FRASA Ingenieros Consultores S.L. (ed.) *Mundo Subterráneo*. TIASA. 73-80. Madrid.
- GINÉS, J. & GINÉS, A. (2009): Proposta d'una nova classificació morfogenètica de les cavitats càrstiques de l'illa de Mallorca. *Endins*, 33: 5-18. Palma.
- GINÉS, J. & GINÉS, A. (2011): Les coves turístiques de les Illes Balears: antecedents i estat de la qüestió. In: GRÀCIA, F.; GINÉS, J.; PONS, G.X.; GINARD, A. & VICENS, D. (eds.) *El carst: patrimoni natural de les Illes Balears*. Endins, 35 / Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 17: 333-344. Palma.
- GINÉS, J.; FORNÓS, J.J.; GRÀCIA, F.; MERINO, A.; ONAC, B.P. & GINÉS, A. (2016): Hypogene imprints in coastal karst caves from Mallorca Island (Western Mediterranean): a review of the current knowledge on their morphological features and speleogenesis. In: CHAVEZ, T. & REEHLING, P. (eds.) *Proceedings of Deepkarst 2016: origins, resources and management of hypogene karst*. National Cave and Karst Research Institute. Symposium 6: 105-113. Carlsbad, USA.
- GINÉS, J.; FORNÓS, J.J.; GRÀCIA, F.; MERINO, A.; ONAC, B.P. & GINÉS, A. (2017): 5. Hypogene imprints in coastal karst caves of Mallorca Island (Western Mediterranean): morphological features and speleogenetic approach. In: KLIMCHOUK, A.; PALMER, A.N.; DE WAELE, J.; AULER, A.S. & AUDRA, P. (eds.) *Hypogene karst regions and caves of the World*. Springer International Publishing AG. Cave and Karst Systems of the World. 99-112. Cham, Suïssa.
- GRÀCIA, F. (2015): *Les cavitats subaquàtiques de les zones costaneres del llevant i migjorn de Mallorca*. Tesi Doctoral. Programa de Doctorat de Geografia, Universitat de les Illes Balears. 984 pàgs. Inèdit.
- GRÀCIA, F. & CLAMOR, B. (2002): Las exploraciones subacuáticas en el karst litoral del Migjorn de Mallorca / Les exploracions subaquàtiques al carst costaner del Migjorn de Mallorca. *Boletín SEDECK*, 3: 56-75. Madrid.
- GRÀCIA, F.; CLAMOR, B.; GAMUNDÍ, P.; FORNÓS, J.J. & WATKINSON, P. (2011): Les cavitats subaquàtiques de la franja litoral de Mallorca. In: GRÀCIA, F.; GINÉS, J.; PONS, G.X.; GINARD, A. & VICENS, D. (eds.) *El carst: patrimoni natural de les Illes Balears*. Endins, 35 / Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 17: 103-132. Palma.
- GRÀCIA, F.; CIRER, A.; FERNÁNDEZ, F.; FORNÓS, J.J.; BETTON, N.; LÁZARO, J.C.; CLAMOR, B.; PERELLÓ, M.A.; VIVES, M.A. & ANSALI, D. (2017): Les coves del Drac: 1896-2016. Les descobertes subaquàtiques. *IX Jornades d'Estudis Locals de Manacor. Legendes, mentides i altres equívocs. Expressions de cultura popular a Manacor*. 13 i 14 de maig de 2016. 421-439. Manacor.
- HABSBURG-LOTHRINGEN, L.S. (1869-1891): *Die Balearen in Wort und Bild geschildert*. Brockhaus. 7 vols. Leipzig, Alemanya.
- JOLY, R. de (1929): Explorations spéléologiques à Majorque (1929). *Rev. Geog. Phys. et Géol. Dyn.*, 2 (3): 233-245. París.
- JOLY, R. de & DENIZOT, G. (1929): Note sur les conditions d'établissement des grottes du Dragon. Région de Manacor (Majorque, Baléares). *Compt. Rend. somm. Soc. Géol. Franc.*, 4<sup>a</sup> série, 5: 65-66. París.
- LINARI, A.F. (1916): Excursión a las Cuevas del Drach. *Ibérica*, 6 (156): 408-412. Tortosa, Tarragona.
- LOZANO, R. (1884): *Anotaciones físicas y geológicas de la isla de Mallorca*. Excma. Diputación Provincial de Baleares. Imprenta de la Casa de Misericordia. 10-12. Palma.
- MADER, B. (2005): Reiseskizzen von den Balearen. Der Entomologe Friedrich Will und Erzherzog Ludwig Salvator. *Endins*, 28: 61-70. Palma.
- MAHEU, J. (1912): Exploration et flore souterraine des cavernes de Catalogne et des Iles Baléares. *Spelunca, Bull et Mém. Soc. Spéléol.*, 8 (67-68): 1-108. París.
- MARCH, J. (1983): *El Archiduque. Biografía ilustrada de un príncipe nómada*. José J. de Olañeta, Editor. 431 pàgs. Palma.
- MARTEL, E.A. (1896): Sous Terre (neuvième campagne). Cueva del Drach, a Majorque - Scialets du Vercors - Chouruns de Dévoluy. *Ann. Club Alpin Français*, 23<sup>ème</sup> année. 368-413 + 1 plànol. París.
- MARTEL, E.A. (1898): *Las Cuevas del Drach, propiedad de D. José Ignacio Moragues, en el término de Manacor (Mallorca)*. Tip. del Comercio a cargo de F. Soler. 36 pàgs. Palma.
- MARTEL, E.A. (1903): Les cavernes de Majorque (Iles Baléares). *Spelunca, Bull et Mém. Soc. Spéléol.*, 5 (32): 1-32 + 8 làms. fotos + 1 plànol. París.
- MASCARÓ PASARIUS, J. (1967): *Monumentos prehistóricos y protohistóricos de la isla de Mallorca*. Ministerio de Educación y Ciencia, Comisaría General del Patrimonio Artístico Nacional. Gráficas Miramar. 102 pàgs. Palma.

- ORGHIDAN, T.; DUMITRESCO, M. & GEORGESCO, M. (1974): Mission biospéologique Constantin Dragan à Majorque (1970-1971). Première note: Arachnides (Araneae et Pseudoscorpionidea). *Trav. Inst. Spéol. Émile Racovitza*, 14: 9-33. Bucarest.
- PEÑA, P.A. (1891): *Guía manual de las islas Baleares*. Imprenta J. Tous. 480 pàgs. Palma.
- PÉREZ VENEGUT, J. (1937): *Porto Cristo. El legionario y otros héroes*. 92 pàgs. Palma.
- PEYERIMHOFF, P. de (1906): Sur l'existence à Majorque du genre *Kaenenia* (Arach. Palpigradi). *Bull. Soc. Entom. de France*, 300-302. París.
- PIFERRER, P. & QUADRADO, J.M. (1888): *España. Sus monumentos y artes - su naturaleza é historia. Islas Baleares*. Establecimiento Tipográfico - Editorial de Daniel Cortezo y C.a. 1424 pàgs. Barcelona.
- POMAR, J. (1900): Mallorca subterrànea (segunda parte). Más grutas notables. *Alrededor del Mundo*, 44: 315-317. Madrid.
- PUIG Y LARRAZ, G. (1896): *Cavernas y simas de España*. Est. Tip. de la viuda e hijos de M. Tello. 440 pàgs. Madrid.
- PULIDO-FERNÁNDEZ, A. (1879): *Una expedición a las Cuevas de Artá*. Imprenta Central a cargo de Víctor Saiz. 64 pàgs. Madrid.
- RACOVITZA, É.G. (1905): *Typhlocirolana moraguesi* n.g., n.sp. Isopode aquatique cavernicole des Grottes du Drach (Baléares). *Bull. Soc. Zool. France*, 30: 72-80. París.
- RACOVITZA, G. (2005): La découverte de *Typhlocirolana*. Moment crucial dans la marche de la Biospéologie. *Endins*, 28: 11-18. Palma.
- RAMIS, D. & SANTANDREU, G. (2011): Arqueologia de les cavernes de les Illes Balears. In: GRÀCIA, F.; GINÉS, J.; PONS, G.X.; GINARD, A. & VICENS, D. (eds.) *El carst: patrimoni natural de les Illes Balears*. Endins, 35 / Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 17: 317-332. Palma.
- RIERA, J. (2006): *Cronicó de les coves del Drac, dels Hams i del Pirata*. Amics del Museu d'Història de Manacor. 8 pàgs. Manacor.
- ROBLEDÓ, P.A. & DURÁN, J.J. (2010): Evolución del turismo subterráneo en las Islas Baleares y su papel en el modelo turístico. In: DURÁN, J.J. & CARRASCO, F. (eds.) *Cuevas: Patrimonio, Naturaleza, Cultura y Turismo*. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas (ACTE). 305-322. Madrid.
- RODÉS, L. (1925a): Los cambios de nivel en las Cuevas del Drach (Manacor, Mallorca) y su oscilación rítmica de 40 minutos. *Mem. Acad. Cienc. Art. Barcelona*, 19 (7): 207-221. Barcelona.
- RODÉS, L. (1925b): Los cambios de nivel en las Cuevas del Drach (Manacor, Mallorca) y su oscilación rítmica de 40 minutos. *Ibérica*, 23 (573): 232-238. Tortosa, Tarragona.
- SANTAMARTA, P. (1977): *Las cuevas de Mallorca (Hams, Drach y Artá)*. Editorial Everest. Col. Ibérica. 64 pàgs. Lleó. (versions en francès, anglès i alemany)
- SANTAMARTA, P. (1985): Las cuevas de Mallorca. Hams, Drach y Artá. In: BERENGUER, M. (ed.) *Cuevas de España. Altamira, Puente Viesgo, Tito Bustillo, Valporquero, Mallorca*. Editorial Everest. 241-304. Lleó.
- SEGUÍ, M. (1992): *El descubrimiento de las islas olvidadas. Las Baleares y Córcega vistas por los viajeros del siglo XIX*. Alpha-3 serveis editorials. 261 pàgs. Palma.
- TOBELLA, F.X. (1882): XII. Excursió á Palma, Covas de Artá i de Manacor (Mallorca). 25 de Juny á 4 de Juliol de 1880. *Anuari de la Associació d'Excursions Catalana. Any primer 1881*. Tipografia de Jaume Jepús. 287-316 + 1 plànol. Barcelona.
- VIDAL, F.; DARDER, B. & COLOMINAS, J. (1936): Mallorca. *Col·lecció Àlbum Meravella*. Llibreria Catalonia. Vol. VI. 48 pàgs + 190 pàgs de fotos i gravats. Barcelona.
- VIVES, A. (2005): *Historia del Fomento del Turismo de Mallorca (1905-2005)*. Foment del Turisme de Mallorca. 425 pàgs. Palma.
- VUILLIER, G. (1888): Voyage aux îles Baléares. *Le Tour du Monde*, 58: 1-64. París.
- VUILLIER, G. (1893): *Les îles oubliées*. Hachette. 1-218. París.
- WALTERS, H. (1977): *The caves of Drach*. Faber & Faber. 136 pàgs. Londres.
- WILL, F. (1880): *Plano de la Cueva del Drach. Situada en el predio Son Moro (Manacor, Isla de Mallorca) propiedad del Sr. Dn. José Ygnacio Moragues. Escala 1/500*. Lit. Catalana. 1 plànol. Palma.
- WILL, F. (1881): Reiseskizzen von den Balearen. *Entomologische Nachrichten*, 7 (6): 95-98. Stettin.
- WOOD, C.W. (1888): *Letters from Majorca*. Richard Bentley & Son. 410 pàgs. Londres.
- [.....] (1903): *Portfolio de las cuevas de la Hermita (Artá) y del Drach (Manacor) (Mallorca)*. Estab. Tip. de F. Soler. 51 pàgs + 2 plànols + 20 gravats. Palma.
- [.....] (1957): Descubrimiento de una cueva con estalactitas en Mallorca. *ABC*, 12-Enero-1957: 26. Madrid.
- [.....] (1972): Fechas para Manacor. *Perlas y Cuevas*, 279: 19. Manacor.
- [.....] (1974): Ayer murió el compositor Lorenzo Morey. *Perlas y Cuevas*, 328: 13. Manacor.
- [.....] (1975): D. Joan Servera Camps. Fill il·lustre de Manacor. *Perlas y Cuevas*, 362: 16-19. Manacor.



