

## Le pubblicazioni editoriali del Servizio Geologico d'Italia

*The publications of Geological Survey of Italy*

R. COMITATO GEOLOGICO  
D' ITALIA.

BOLLETTINO N.º I.

Gennaio 1870.

### SOMMARIO.

#### Introduzione.

Provvedimenti ufficiali. — R. Decreto 15 Dicembre 1867, N.º 4113. — Nomina

RIASSUNTO - Le collane editoriali del Servizio Geologico d'Italia nascono contemporaneamente con l'istituzione del R. Comitato Geologico. Una delibera del giugno 1869 sancisce che la pubblicazione della Carta geologica deve essere affiancata dalla stampa del Bollettino e delle Memorie per diffondere alla comunità scientifica quanto prodotto in Italia, oltre a favorire lo scambio di riviste e monografie con gli altri Servizi geologici. Il primo numero del "Bollettino del R. Comitato Geologico" venne pubblicato nel 1870, continuando le sue pubblicazioni con il titolo di "Bollettino del R. Ufficio Geologico d'Italia". La pubblicazione delle "Memorie per servire alla descrizione della Carta geologica d'Italia" prende avvio nel 1871, con il primo volume curato da Igino Cocchi. La serie delle "Memorie descrittive della Carta geologica d'Italia" invece, comincia a essere pubblicata nel 1886 e prosegue, seppure con discontinuità, fino ad oggi.

Nel febbraio 2009 il "Bollettino del Servizio Geologico d'Italia" e quello della "Società geologica italiana", fondato nel 1882, danno vita ad una nuova rivista scientifica internazionale: *Italian Journal of Geosciences*.

Nello stesso anno, sempre in collaborazione con la Società geologica italiana, è stata attivata una nuova rivista semestrale online, *Geological Field Trips*, che pubblica itinerari geologici presentati in occasione di convegni e congressi nazionali e internazionali.

PAROLE CHIAVE: Pubblicazione, carta geologica, storia della geologia

ABSTRACT - The Geological Survey of Italy publishing series started with the foundation of the Royal Geologic Committee. Since June 1869, following the decision of the Royal Geological Committee, the publication of the geological maps should be complemented by two different bibliographic series: the Bulletin and the Memories.

The first number of the "Bulletin of the Royal Geologic committee" was published in 1870, while the publication of the Memories started in 1871, with the first volume edited by Igino Cocchi.

The publication of the series of the "Memorie descrittive della Carta geologica d'Italia" started in 1886, and it continues, until today even if with some discontinuities.

In February 2009 the fusion between the "Bulletin of the Geological Survey of Italy" and the "Bulletin of the Italian Geological Society", founded in 1882, give rise to a new international scientific magazine: the "Italian Journal of Geosciences".

In the same year, a new semestral magazine online has been activated in collaboration with Italian Geological Society: the Geological Field Trips.

KEY WORDS: Publications, geological maps, history of geology

## 1. - LE COLLANE EDITORIALI

PAMPALONI M.L. (\*), VATOVEC M.L. (\*)

È del 1869 la decisione del Comitato Geologico (adunanza n. 5 del 29 giugno 1869) di affiancare la produzione cartografica con la stampa di pubblicazioni periodiche per mostrare al Paese quanto fosse stato fatto e favorire così, attraverso lo scambio scientifico, le relazioni con i Servizi geologici esteri.

Il Servizio Geologico d'Italia, quale organo cartografico dello Stato (Legge n. 68 del 2 febbraio 1960) realizza e stampa la cartografia geologica ufficiale e le pubblicazioni ad essa connessa. È proprio in virtù di questa Legge che, nell'impossibilità di proseguire i rapporti con l'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato (IPZS) che per anni ha curato la vendita, la distribuzione, la conservazione nonché le attività di carattere editoriale delle pubblicazioni del Servizio Geologico, si è sentito il dovere più che la necessità di proseguire nella stampa e nella diffusione dei prodotti cartografici ed editoriali derivanti dalle attività di rilevamento geologico in corso. Oggi le funzioni prima demandate all'IPZS, pur se parzialmente modificate, sono attivamente portate avanti dal Settore Cartografia del Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia.

Nonostante i numerosi cambiamenti di tipo legislativo e organizzativo e le conseguenti difficoltà di carattere economico in cui il Servizio Geologico si è venuto a trovare durante la sua lunga storia infatti, si è sempre cercato di operare in modo di proseguire nella produzione cartografica ed editoriale.

Il Servizio è parte attiva dell'intero ciclo produttivo, attraverso le diverse fasi di allestimento, produzione, stampa, diffusione online, distribuzione e commercializzazione dei prodotti cartografici ed editoriali; produce cartografia geologica con continuità fin dalla sua istituzione mentre le collane editoriali connesse alle attività di studio e rilevamento presentano una cronologia più articolata, spesso legata alle disponibilità economiche del momento.

La crisi dell'editoria scientifica e in particolare dei periodici, ha stimolato l'idea di una cooperazione tra la Società Geologica Italiana e il Servizio Geologico d'Italia con l'obiettivo condiviso di una migliore circolazione ed impatto della produzione scientifica nel campo delle Scienze della Terra, per far fronte allo scarso *budget* dovuto ai tagli al bilancio delle istituzioni pubbliche, agli alti costi di investimento e gestione dei periodici scientifici.

## 1.1. - LE TESTATE EDITORIALI

Riportiamo qui di seguito alcune indicazioni circa le testate editoriali ancora attive, che nel corso degli anni hanno comunque subito diverse trasformazioni nei contenuti, nel formato e nella veste editoriale.

Il *Bollettino del Servizio Geologico* con diverse denominazioni, che risentivano delle successive modifiche circa la collocazione istituzionale e la configurazione giuridica, è andato alla stampa per la prima volta nel 1870 (fig. 1) con l'intento di aggiornare la comunità scientifica nazionale e internazionale sullo sviluppo delle ricerche geologiche in Italia. Successivamente la rivista ha proseguito la stampa più o meno regolarmente, con vicende alterne fino al 2003 con l'ultimo volume, il 117 (fig. 2).

Una tappa importante della sua storia è contrassegnata dalla recente fusione con l'omologo Bollettino della Società Geologica Italiana in una nuova rivista scientifica internazionale *peer-reviewed* di Geoscienze *l'Italian Journal of Geosciences* (IJG), attraverso la stipula di una convenzione tra le due Istituzioni a partire dal 2009, (PETTI *et alii*, in questo volume). Questa operazione è stata effettuata nella prospettiva di contribuire alla crescita e allo sviluppo delle Geoscienze, senza rinunciare alla tradizione ma riconfermandola e dandole nuovo vigore (fig. 3).

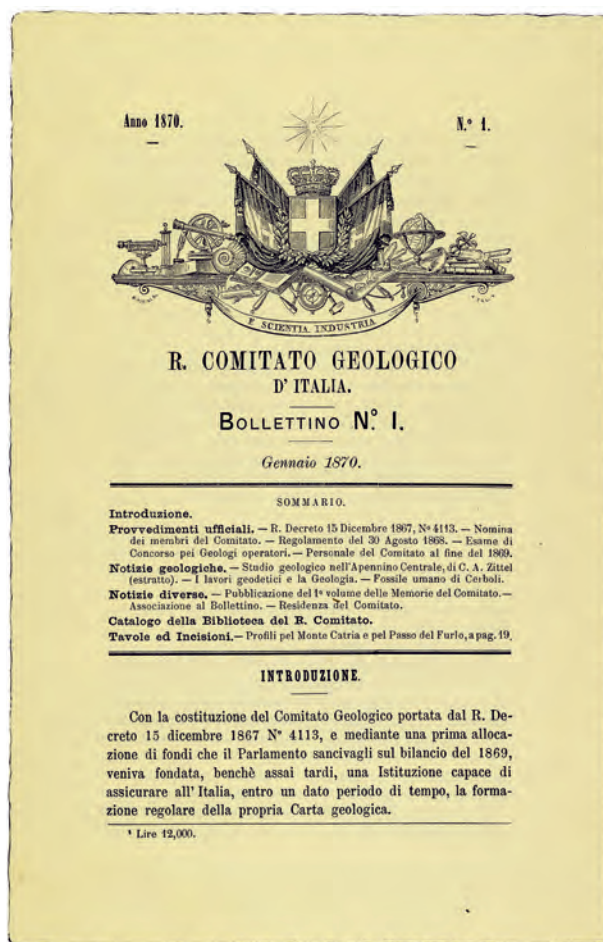


Fig. 1 - Frontespizio del primo numero del Bollettino, R. Comitato Geologico, Gennaio 1870.

- Frontispiece of the first number of the Bollettino in 1870.

(\*) Servizio Geologico d'Italia, ISPRA



Fig. 2 - Le diverse copertine adottate dalla rivista nel tempo. - *The different covers adopted by the magazine over time.*

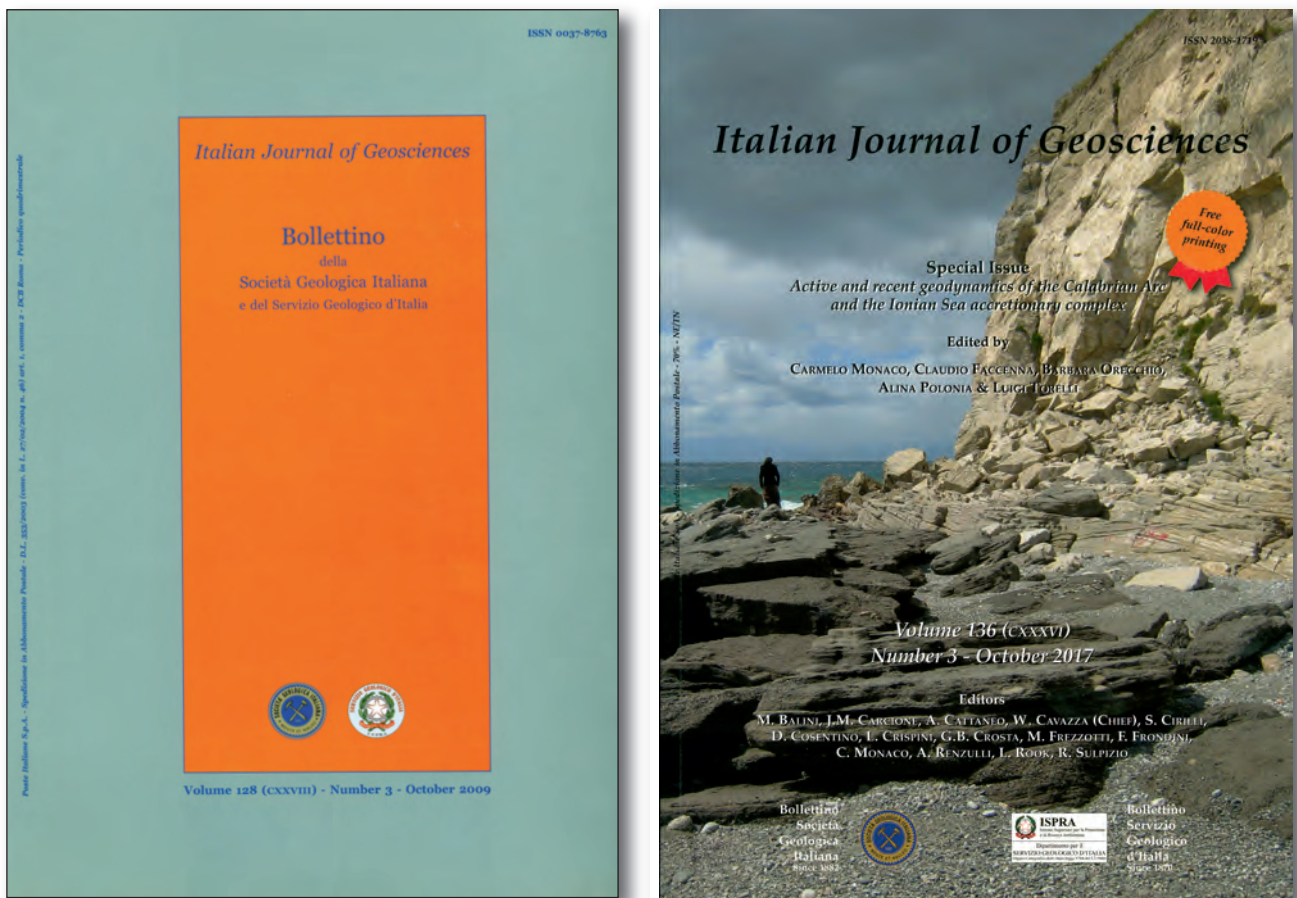


Fig. 3 - Le copertine con i loghi dei due Enti, il primo dell'ottobre 2009 e l'ultimo stampato nell'ottobre del 2017 (136/3).  
 - *The covers of the first and the last volume with the logos of the two institutes.*

Sempre nell'ambito delle attività in convenzione con la Società Geologica Italiana ricade l'implementazione della rivista *Memorie Descrittive della Carta Geologica d'Italia*, testata attiva fin dal 1886. È l'interesse per gli aspetti pratici e in particolare quelli economici che favorì alla fine del 1800 l'esplorazione mineraria che richiedeva una importante attività di studio e rilevamento. È così che vedono la stampa diversi lavori in aree di particolare interesse economico.

Il primo volume, riportava i risultati a supporto della ricerca geologica necessaria per sostenere l'industria estrattiva dello zolfo in Sicilia alla fine dell'800. In figura 4 sono riportate la copertina del primo volume e la carta allegata a firma di L. Baldacci.

Le difficoltà inerenti la gestione delle pubblicazioni scientifiche relative sia al Bollettino del Servizio Geologico d'Italia che alle Memorie della Società Geologica Italiana, la cui pubblicazione è sospesa nel 2002 con il volume 57, hanno portato a definire, in virtù delle affinità scientifiche dei due Enti, una collaborazione che prevede l'assegnazione concordata di monografie alla nostra rivista.

Si tratta di una rivista a cadenza non periodica, che pubblica articoli scientifici originali, anche in lingua inglese su argomenti di geologia, cartografia, geologia applicata, geofisica, geomorfologia, paleontologia oltre ad atti di convegni e congressi. Inoltre la pubblicazione di cartografia geologica e tematica allegata, generalmente non prevista in analoghe iniziative editoriali, rende questa rivista particolarmente interessante nella diffusione delle Geoscienze.

È sempre la Sicilia che ha offerto recentemente spunto per la pubblicazione di due monografie che hanno ricevuto da parte del pubblico un particolare riconoscimento (fig. 5).

Le *Memorie per Servire alla Descrizione della Carta Geologica d'Italia* hanno carattere monografico e non presentano regolarità nella stampa. Come si può arguire dal titolo sono finalizzate alla descrizione, illustrazione e da supporto ai lavori preparatori della cartografia in corso di realizzazione. Il primo volume, che ha visto la stampa nel 1871, conteneva tra l'altro una monografia di Igino Cocchi dedicata alla geologia dell'Isola d'Elba a supporto della Carta geologica della parte orientale dell'Isola d'Elba alla scala 1:50.000 precedentemente stampata (Litografia Borrani, Firenze), (fig. 6).

Ancora oggi per il particolare contenuto scientifico iconografico e/o storico/geologico, la rivista viene pubblicata con una veste editoriale di pregio. L'ultimo della serie è il volume 17, un atlante pubblicato nel 2012 dal titolo: *Microfacies e microfossili delle successioni carbonatiche mesozoiche del Lazio e dell'Abruzzo. Italia centrale; Parte 1 – Cretacico* (fig. 7). Attualmente è in lavorazione il volume 18: *Microfacies e microfossili delle successioni carbonatiche mesozoiche del Lazio e dell'Abruzzo. Italia centrale; Parte 2 – Triassico Superiore – Giurassico*.

I *Quaderni serie III*, rappresentano una collana editoriale nata nel 1992 a supporto delle attività di realizzazione della cartografia geologica e geotematica alla scala 1:50.000 (Progetto Carg).

I dodici volumi, redatti a cura di Gruppi di Lavoro istituiti *ad hoc*, hanno svolto e svolgono tuttora un ruolo



Fig. 4 - La copertina del volume 1 che contiene allegata la "Carta geologica della Sicilia nella scala 1 a 500.000 ridotta dalle Carte a 1:50.000 e 1:25.000 rilevate dal 1877 al 1882 dagli ingegneri del Regio Corpo delle Miniere", comprende 4 sezioni geologiche alla scala 1:250.000 per le altezze, la presente serve di quadro d'unione per la Carta Geologica della Sicilia, stampata alla scala 1:100.000 in 27 fogli.

- The covers of the volume 1 that contains attached the "Geological map of Sicily in the scale of 1 to 500,000 reduced by maps to 1:50,000 and 1:25,000 surveyed from 1877 to 1882 by engineers of the Royal Corps of Mines", includes 4 geological sections.



Fig 5 - Le copertine del volume 95 “Geologia della Sicilia” e del volume 97 “Carta Geologica del Vulcano Etna”.  
 - The covers of the volumes “Geology of Sicily” and “Geological Map of Etna Volcano”.



Fig 6 - La copertina del primo volume delle Memorie per Servire contenente la carta geologica della porzione orientale dell'Isola d'Elba realizzata da Igino Cocchi.  
 - The covers of the first volume of the Memorie per Servire containing the geological map of the Eastern Elba island.



Fig. 7 - La copertina del volume 17, Memorie per Servire.  
- The cover of the volume 17, Memorie per Servire.

di stimolo agli operatori del Progetto che hanno determinato, anche attraverso i loro suggerimenti, un'importante attività di aggiornamento e integrazione in corso d'opera (fig. 8), (GALLUZZO, in questo volume), sono in allestimento l'“Aggiornamento di linee guida della Carta Gravimetrica” del Q4 e le “Nuove linee guida per la Carta Idrogeologica”, aggiornamento al Q5.

Ancora oggi, ad oltre venti anni dalla sua prima uscita, la collana è oggetto di particolare interesse, testimoniato dai numerosi accessi *online* alle pagine dedicate sul nostro sito (<http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/periodici-tecnici/i-quaderni-serie-iii-del-sgi>).

### 1.2. - EDITORIA ONLINE

*Geological Field Trips* è la nuova testata editoriale in comune con la Società Geologica Italiana, nata nel 2009 (fig. 9), a seguito della convenzione sopra ricordata. È una rivista esclusivamente *online* e offre la possibilità di accedere agli itinerari geologici effettuati durante convegni e congressi dei diversi settori delle Geoscienze (PETTI *et alii*, in questo volume).

### 1.3. - RIFLESSIONI

Nei tanti anni di attività abbiamo visto il susseguirsi delle diverse tecniche di produzione della cartografia, accompagnata dall'evoluzione delle figure professionali che operano all'interno. Si è passati dal disegno manuale



Fig. 8 - Le copertine dei volumi 1 e 12, Quaderni serie III.  
- The covers of the volumes 1 and 12, Quaderni serie III.

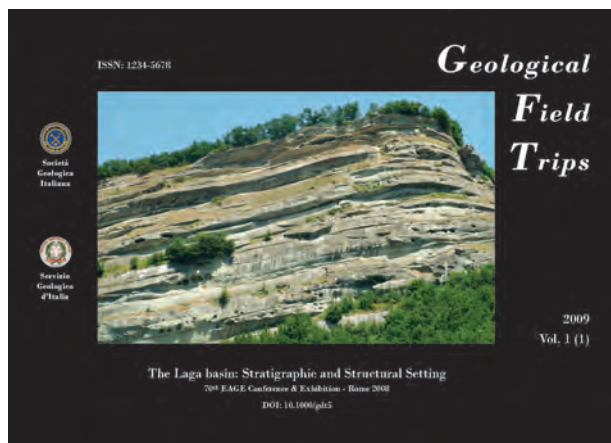


Fig. 9 - *Geological Field Trips*.  
- *Geological Field Trips*.

con inchiostro e pennino, che veniva poi inciso sulle lastre, alla moderna realizzazione digitale delle carte, fino alla produzione di cartografia multifunzionale.

Il processo produttivo è oggi completamente computerizzato, ma dietro un allestimento seppur completamente effettuato con programmi e *software* all'avanguardia per arrivare all'eccellenza non dobbiamo dimenticarci di dare valore alla tradizione e all'esperienza.

“*I computer sono incredibilmente veloci, accurati e stupidi. Gli uomini sono incredibilmente lenti, inaccurati e intelligenti. L'insieme dei due costituisce una forza incalcolabile.*”

Albert Einstein

## 2. - MONOGRAFIE CON CARTOGRAFIE GEOLOGICHE

BONOMO R. (\*)

Le Memorie del Servizio Geologico d'Italia si distinguono in due serie: Memorie per servire alla Descrizione della Carta Geologica d'Italia, una collana di volumi di pregio a cura del Regio Comitato Geologico del Regno, pubblicate a partire dal 1871; e le Memorie Descrittive della Carta Geologica d'Italia, a cura del Regio Ufficio Geologico, poi Servizio Geologico d'Italia, pubblicate a partire dal 1886.

In entrambi i casi, numerosi sono i volumi che hanno come allegati carte geologiche di sintesi a piccola, media e, talvolta, grande scala. Si tratta infatti di carte alla scala da 1:10.000 a 1:1.250.000 a corredo di monografie relative alla geologia di una intera regione, o un'area più limitata, come un distretto vulcanico, un'isola o un'area urbana, o più ampia, come l'intero territorio nazionale, o relativi a specifici temi come, ad es., le risorse minerarie o la geomorfologia.

La prima carta geologica presente all'interno di una delle "Memorie per servire" è la Carta geologica del S. Gottardo, realizzata nel 1871 alla scala 1:50.000 con la relativa relazione di accompagnamento, pubblicata nel volume 2 (1872). La Memoria, scritta da Felice Giordano racchiude "*un succinto studio geologico della catena centrale alpina del San Gottardo che deve essere attraversata dalla nuova ferrovia progettata per quel valico fra l'Italia e la Svizzera*". Lo scopo dello studio era determinare con una certa approssimazione, sia la natura ed estensione delle varie rocce che dovevano essere forate nel punto tra Airole e Goeschenen, sia "*quale ne fosse il miglior tracciato, e se vi fosse o no convenienza a variare la direzione che negli studi preliminari sinora eseguiti*".

In questo stesso volume è presente la Monografia geologica "L'Isola d'Ischia", del Prof. C.W.C. Fuchs, articolata in studi geognostici, petrografici, chimici e descrittivi delle eruzioni storiche avvenute sull'isola e corredata da una carta geologica alla scala 1:25.000 (Stab. Lit. C. Barrani, Firenze).

Il volume 3 "Il gruppo vulcanico delle Isole Ponza" (DOELTER, 1876) è illustrato da una serie di tavole con disegni B/N delle vedute delle Isole Pontine con allegata la Carta geologica di Ponza, Palmarola e Zannone, in scala 1:20.000.

Infine nel volume 5 delle "Memorie per servire" dal titolo "La fauna coralligena del Cretaceo dei Monti d'Ocre nell'Abruzzo aquilano" (PARONA *et alii*, 1909), il capitolo di geologia curato da C. Crema si chiude con una tavola e con la Carta geologica del Monte d'Ocre, in scala 1:50.000.

Con il primo volume delle "Memorie descrittive" Descrizione Geologica dell'Isola di Sicilia (BALDACCI, 1886), viene pubblicata la Carta Geologica dell'Isola di Sicilia a scala 1:500.000 (R. CORPO DELLE MINIERE, 1886), stampata a colori nel 1883 dal Regio Stab. Lito-

grafico Virano, e ottenuta per riduzione dai 27 fogli alla scala 1:100.000 rilevati tra il 1877 e il 1881 dagli ingegneri del Regio Corpo delle Miniere sotto la Direzione scientifica del prof. Giorgio Gemmellaro, fondatore dell'Istituto e del Museo Geologico di Palermo. L'utilizzo della base topografica dei 46 fogli a scala 1:50.000 della Carta Topografica dello Stato Maggiore Italiano, del 1862, facilitò la redazione di tale carta rispetto a quelle di altre aree italiane; per l'importanza economica e mineraria della zona rappresentata, "*tutti i fogli della zona solfifera e regioni limitrofe*" furono ingranditi alla scala 1:25.000. La carta prende le mosse dalla carta geologica di Luigi Baldacci, alla scala 1:50.000, redatta dall'Autore durante il suo lavoro all'Ufficio Geologico di Roma (di cui poi divenne Direttore) sulla base dei suoi rilievi geologici in Sicilia, e presentata a Bologna nel 1881 in occasione del Secondo Congresso Internazionale di Geologia (CONSOLE, 2014).

A distanza di 128 anni da quella prima stesura, il volume 95 "Nota Illustrativa della Geologia della Sicilia" (LENTINI & CARBONE, 2014) costituisce una corposa trattazione dei caratteri stratigrafici e strutturali dell'Isola: la monografia rappresenta l'aggiornamento dei dati editi disponibili, integrati da revisioni e da numerosi rilevamenti inediti, utilizzando come base i fogli del Progetto CARG alla scala 1:50.000 che hanno permesso di arrivare, soprattutto quando accompagnati da studi geofisici e dati di sottosuolo, ad una visione aggiornata della conformazione geologico-strutturale dell'Isola. La Memoria è corredata da una ricca iconografia, da una vasta bibliografia e contiene in allegato la nuova edizione ufficiale della "Carta Geologica della Sicilia alla scala 1:250.000", realizzata da S.EL.CA, Firenze, presentata nel 2004 al 32° CGI a Firenze.

In quell'occasione fu presentata anche la Nuova Carta Geologica d'Italia 1:1.250.000 (SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA, 2005), realizzata da un gruppo di lavoro formato da geologi del Servizio Geologico coordinati da B. Compagnoni e F. Galluzzo, e contenuta in allegato al volume 71 (AMANTI, 2005) delle Memorie descrittive, volume che illustra in vari aspetti i contributi forniti dal Servizio Geologico nello svolgimento funzioni chiave come la preparazione e, l'organizzazione di *field trip* e sessioni scientifiche del Congresso. Basata sulla rielaborazione di una carta geologica alla scala 1:500.000, realizzata dallo stesso gruppo di lavoro, nella stesura di questa nuova edizione i geologi del Servizio hanno utilizzato i prodotti cartografici acquisiti nell'ambito del Progetto CARG. Per le aree non ancora oggetto dei nuovi rilevamenti, le informazioni geologiche sono state invece tratte dalla precedente edizione alla scala 1:100.000. La Carta geologica d'Italia del 2004 adotta criteri originali, basati su una suddivisione dei terreni e delle rocce per cicli orogenetici e per cicli geologici, e rappresenta un prodotto di sintesi dal quale si ottiene una chiave di lettura della evoluzione geodinamica della penisola, parallelamente ad una tradizionale "lettura" di tipo litostratigrafico.

(\*) Servizio Geologico d'Italia, ISPRA

Altra carta a scala nazionale presente nelle Memorie descrittive è quella allegata alla monografia del volume 14 “Memoria illustrativa della Carta Mineraria d’Italia”, realizzata con il coordinamento di G. Castaldo e G. Stampanoni (1975), da un gruppo di rappresentanti dei principali Istituti di Giacimenti Minerari d’Italia e di Geologia e Mineralogia delle Università italiane, del Servizio Geologico e del Corpo Siciliano delle Miniere. La memoria è preceduta da un ampio elenco dei giacimenti, distinti per regione, e loro caratteristiche. La carta rappresenta un lavoro di coordinamento e raccolta dati avviata nel 1873, circa un secolo prima dell’anno di pubblicazione. Stampata dalla LAC di Firenze in due fogli (N e S), sotto il coordinamento di G. Stampanoni, la “Carta Mineraria d’Italia alla scala 1:1.000.000” è una carta di sintesi che mostra la distribuzione delle risorse minerarie disponibili (e, in parte, di quelle coltivate fino ai tempi recenti), correlate a schematiche informazioni geologiche, e fornisce il quadro fino a quell’anno ricostruibile per l’Italia e utilizzabile con finalità di sviluppo, della conoscenza mineraria più dettagliata (fig. 10).

Alla geologia regionale sono dedicati diversi volumi delle Memorie descrittive. E. Cortese curò la Descrizione geologica della Calabria (vol. 9, 1895), suddivisa in 11 capitoli, dai terreni pre-Paleozoico – Arcaico ai terreni Quaternari e recenti, sulla base di rilievi originali condotti da solo dal 1881 al 1884 e insieme a un gruppo di altri ingegneri dal 1885 al 1891. Inserite nel testo si trovano due tavole a colori di sezioni e incisioni e due di vedute prospettiche. Allegata al volume, la Carta geologica della Calabria alla scala 1:500.000.

Il volume 21, Descrizione geologica dell’Umbria (LOTTI, 1926) presenta una sintesi cartografica geologica alla scala 1:500.000 di quella regione e, alla scala 1:1.000.000 delle “Linee tettoniche di Umbria e un’area di raccordo con Toscana e Abruzzi”, stampate a cura dello Stab. Salomone, Roma. L’autore, Direttore del R. Ufficio geologico, descrive in modo ordinato le sue osservazioni, integrate con quelle di altri autori, ricavate nel corso delle sue ricerche in Umbria, Sabina e in parte Marche e Abruzzi, regioni le cui carte geologiche non erano più aggiornate dal 1888.

Questo Autore in precedenza aveva curato la pubblicazione del volume 13 “Geologia della Toscana” (LOTTI, 1910), un’ampia Memoria suddivisa in studio dei Terreni sedimentari, delle Rocce eruttive e depositi metalliferi dipendenti; i capitoli di Tettonica e Orogenia, e di analisi delle Sorgenti termominerali, Emanazioni gassose, Forze idrauliche e Giacimenti di sostanze utili completano il volume. Chiudono la pubblicazione due tavole con disegni originali di sezioni geologiche e stralci geologici, e due tavole sciolte con la Carta Geologica della Toscana alla scala 1:500.000 e la Carta delle direttrici tettoniche regionali.

Il volume 60 presenta le Note illustrative della Carta Geologica della Sardegna a scala 1:200.000, realizzata per iniziativa del Comitato per la Cartografia Geologica e Geotematica della Sardegna, sotto il coordinamento scientifico del Prof. Luigi Carmignani. Il volume è corredato da due carte, la Carta Geologica della Sardegna alla scala 1:200.000 (articolata in due fogli, Nord e Sud) e la Carta Geologica e Strutturale della Sardegna e della

Corsica in scala 1:500.000. L’intento del Comitato realizzatore era quello di fornire un quadro d’unione geologico valido a scala regionale che fungesse da riferimento per il coordinamento geologico dei vari fogli del Progetto CARG Sardegna in corso di realizzazione alla scala 1:50.000. Inoltre la carta al 500.000 è nata dall’esigenza di coordinamento e correlazione del foglio di confine “S. Teresa di Gallura” del progetto CARG con i fogli alla medesima scala 1:50.000 rilevati dal BRGM in Corsica. Come per la Sicilia, anche nella redazione della carta dell’Isola sarda, gli Autori si sono avvalsi di tutti i dati editi disponibili, integrati con numerosi rilevamenti inediti. Le note descrittive seguono l’ordine con cui in legenda sono presenti le formazioni, dalla più antica alla più recente; figure e ingrandimenti di scala della rappresentazione cartografica agevolano l’individuazione delle formazioni e dei loro areali di distribuzione sulla carta degli affioramenti. Oltre 750 titoli arricchiscono il repertorio bibliografico.

Numerosi i volumi con carte geologiche a media e piccola scala di aree di particolare interesse scientifico, economico o storico/politico.

Il volume 2 (LOTTI, 1886) è la Descrizione Geologica dell’Isola d’Elba, contenente la Carta geologica dell’Isola alla scala 1:50.000, realizzata sulla base di rilievi alla scala 1:10.000 dall’Autore, coadiuvato da P. Fossen e per la parte petrografica dall’ing. E. Mattiolo, sotto l’alta direzione scientifica del Presidente del R. Uff. Geologico, Prof. G. Meneghini.

I volumi 4 e 5 delle Memorie descrittive sono dedicati alle principali aree minerarie della Sardegna. Il volume 4 (ZOPPI, 1888) è la Descrizione Geologico-Mineraria dell’Iglesiente, contenente la Carta medesima, alla scala 1:50.000, rilevata tra il 1876 e il 1886 dall’autore e altri ingegneri del R. Corpo delle Miniere. Realizzata dallo Stab. Litografico Virano, Roma, la Memoria contiene inoltre un atlante, 30 tavole con disegni, sezioni e stralci geologici e 8 tavole in zincografia inserite nel testo. Il volume 5 (DE CASTRO, 1890) raccoglie la sintesi geologico-mineraria della zona sarda del Sarrabus, cartografata alla scala 1:50.000 grazie a un lavoro di triangolazioni e altre operazioni di ordine topografico, per ottenere una base topografica di quella zona di interesse minerario. Il volume è arricchito da 6 tavole litografiche inserite nel testo.

Restando nell’area mineraria della Sardegna sud-occidentale, il volume 48 “*Sedimentological, stratigraphical and ore deposits field guide of the autochthonous cambro-ordovician of southwestern Sardinia*” I e II (BECHSTADT & BONI, 1994) è una guida geologico mineraria al Paleozoico inferiore dell’Iglesiente (Carta geologica del Paleozoico dell’Iglesiente, scala 1:50.000, di CARMIGNANI L., COCOZZA T. & PERTUSATI P.C., LAC, Firenze), messa a punto da due studiosi dell’area. La carta fu compilata sulla base di rilievi originali, editi da altri Autori, e della Carta geologica d’Italia alla scala da 1:25.000 a 1:100.000. Curiosità dell’opera è la presenza in allegato, oltre che della suddetta carta, anche della riproduzione anastatica dell’Ist. Poligrafico e Zecca di Stato di 5 tavole geologiche alla scala 1:25.000 (carte geologico-minerarie di Iglesias, Nèbida, Miniera di S. Benedetto, Barbusi e Buggerru), redatte tra il 1919 e il 1930 dagli ingegneri del R. Ufficio Geologico.





**SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA**  
ORGANO CARTOGRAFICO DELLO STATO

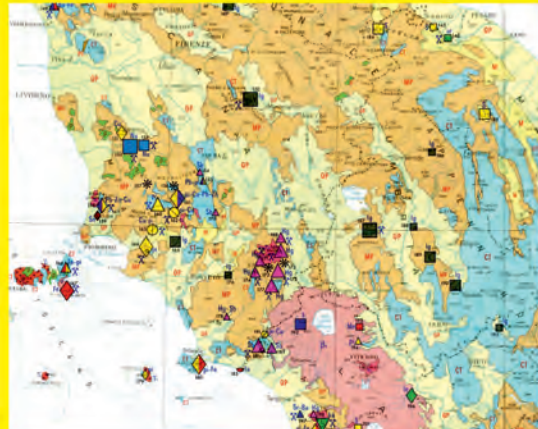
# CARTA MINERARIA D'ITALIA

Scala 1:1.000.000



Biblioteca OSTN  
N° inv. 020612  
Cod. carta: AIT-116  
Cod. nota:

	ROCCHE SEDIMENTARIE	ROCCHE ERUTTIVE
CRETACEO-QUATERNARIO	<b>OLIGOCENE - PLEISTOCENE - PIOCENE.</b> Depositi clastici alluvionali, lacustri (e laghi), glaciali, traenti. Depositi argillo-sabbioso-conglomeratici e calcareo-dolomiti di facies marina.	<b>Graniti ed altre plutoni acide (Oligocene alpini)</b>
	<b>MIOCENE SUPERIORE.</b> Depositi argillo-sabbiosi, calcarei, gessosi e diatomici (Formazione gesso-solfera).	<b>Graniti ed altre plutoni acide (Oligocene etnae e/o più antichi)</b>
MESOZOICO	<b>MIOCENE.</b> Depositi sabbioso-conglomerati, argillosi, mangro-arenacei, talora estesi fino a comprendere l'Oligocene, di facies marina. Frequenti episodi di raddolcimento, talora depositi calcarei e calcareo-clastici. Depositi lacustri (e laghi) ligniferi.	<b>Vulcaniti acide (Oligocene alpini)</b>
	<b>PALEOGENE.</b> Depositi marini, prevalentemente clastici, talora in facies di Flysch. Depositi calcareo-marnosi e marnoso-argillosi, subdolomiti (spesso calcareo-clastici, di facies marina). Depositi conomali (e laghi) ligniferi.	<b>Vulcaniti basiche (Oligocene alpini)</b>
PALEOZOICO	<b>CRETACEO - GIURASSICO - TRIASSICO s.l.</b> Depositi prevalentemente carboniferi di "gradazione", calcari spesso sabbiosi, marnosi e argillosi, dolomiti talora con gessi di lacus marina. Depositi clastici grossolani di facies continentali ("Verucchio" s.l., p.p. di età permiana).	<b>Vulcaniti di composizione mista (Oligocene alpini)</b>
	<b>TRIASS ALPINO.</b> Depositi calcarei, dolomiti talora con gessi, marnoso-conglomerati, di facies marina, associati a rocce etnae.	<b>Rocce basiche ad ultrabasiche ("Ossili" e "Pete Verdi")</b>
PALEOZOICO	<b>FERRIANO - CARBONIFERO.</b> Depositi clastici, prevalentemente arenaceo-conglomerati, calcarei, talora in facies marina. Depositi prevalentemente argillosi, talora con intralci e clastici grossolani, di facies continentali ("Verucchio" s.l., p.p. di età permiana).	<b>Vulcaniti prevalentemente acide (Oligocene etnae)</b>
	<b>DEVONIANO - SILURIANO.</b> Depositi argillosi, calcareo-conglomerati ed arenacei, di facies marina.	<b>Vulcaniti basiche (Oligocene etnae e/o più antichi)</b>
	<b>CAMBIANO.</b> Depositi arenacei, carboniferi ("Melaferro") e argillosi, di facies marina.	<b>ROCCE METAMORFICHE</b>
		<b>Gneiss, microschi, (filiti), quartziti</b>
		<b>Calcioschi</b>
		<b>Daviti, (scopoli), gneiss, ecc.</b>



CORPI MINERARI			
	Filonaria (f) / direzione.		Ferro (Fe), manganese (Mn), nichelino (Ni), cobalto (Co), cromo (Cr), litanio (Li).
	Stratiforme discordante con gli strati.		Mercurio (Hg), antimoniato (Sb), arsenico (As).
	Stratiforme congruente con gli strati.		Piombi (Pb), rame (Cu), zinco (Zn).
	Ammasso, mineralizzazione massiva o disseminata.		Piombo (Pb), zinco (Zn), argento (Ag).
	Residuale oro di alterazione.		Fluorite (F), barite (Ba), celestina (Sr).
	Non definito.		Bauxite (Al).
	Detritico (placer).		Altri metalli: oro (Au), berillio (Be), molibdeno (Mo), stagno (Sn), tungsteno (W), uranio (U).
	Forze endogene.		Minerali e rocce industriali: feldspato (Fs), quarzo (Qu), magnesite (Mg), amianto (Am), talco (Ta), caolino (Ca), bentonite (Be), terre refrattarie e di sabbia (S), grafite (Gr), rocce asfaltiche e bituminose (As), leucite (L), perlite (P).
	Miniere attive (al 1973).		Sodio (Na), potassio (K).
			Combustibili solidi: antracite (An), lignite (L), lignite (L).

Note: In presenza dei simboli si fa ricorso all'abbreviazione dei geominerali.



**ROMA 1973**

**COLLABORATORI:** Distretti Minerari della Direzione Generale delle Miniere, Regioni, Enti Minerari Regionali, A. Bernagozzi, L. Brigo, C. Brusca, G. Castaldo, G. Dessau, † D. Di Colbertaldo, A. Jacobacci, P. Natale, P. Omenetto, G. Perna, P. Piga, S. Ricco, I. Salvadori, G. Stamparoni, L. Vighi, S. Zucchetti, P. Zuffardi.

**COORDINATORE:** G. Stamparoni.

**DISEGNO E CARTOGRAFIA:** E. Cirese, M. Cosci, A. Jori.

**DIRETTORE DEL SERVIZIO GEOLOGICO:** A. Jacobacci.

Fig. 10 - Stralci (non in scala) dai fogli 1 e 2 della Carta Mineraria d'Italia.  
- Details (not in scale) from sheets N and S of the Mining Map of Italy.

Il volume 6 è una Memoria Descrittiva dedicata alle Osservazioni fatte nella Colonia Eritrea (Baldacci, 1891), comprendente la Carta geologica, realizzata alla scala 1:400.000, della regione compresa tra Massaua, Keren, Aksum e Adigrat. Sulla carta è presente l'avvertenza che, poiché i disegni di molte aree sono tratti dai racconti e diari di viaggi degli osservatori più accreditati ma anche di ufficiali dell'esercito che le percorsero, si possono riscontrare delle incongruenze all'interno di essa.

Nel 1892 lo Stab. Litografico Virano & C., Roma, curò la realizzazione delle tavole geologiche alla scala 1:50.000 delle isole Eolie (Alicuri, Filicuri, Salina, Lipari, Vulcano, Stromboli, Panaria, Basiluzzo, ecc.), di Ustica e di una alla scala 1:500.000 dell'intero arcipelago e di Ustica nel "Mare Siculo", come era ancora chiamato il Tirreno nelle basi topografiche del R. Istituto Geografico Militare a quell'epoca. Il volume 7, "Descrizione Geologico-Petrografica delle Isole Eolie", cui le tavole sono allegare, fu curato dall'ing. E. Cortese e per la parte petrografica dall'ing. V. Sabatini. Quest'ultimo curò anche la pubblicazione "I vulcani dell'Italia centrale e i loro prodotti", parte prima (vol. 10, 1900) e parte seconda (vol. 15, 1912). La parte prima studia i depositi vulcanici a sud di Roma ed è corredata dalla Carta Geologica del Vulcano laziale alla scala 1:75.000. All'interno della Memoria sono inserite 10 tavole tra cui una Carta dei piani eruttivi del Vulcano laziale alla scala 1:100.000 e 79 figure. Alla parte seconda, che studia i depositi a nord di Ronciglione, contenente 17 tavole e 76 figure, è allegata la Carta geologica dei Vulcani Cimini, alla scala 1:75.000.

Un ricco Atlante di carte geologiche costituisce la seconda parte del volume 20, "Studi geologici per la Ricerca del petrolio in Italia" (R. UFFICIO GEOLOGICO, 1926). Oltre ad una tavola con sezioni geologiche attraverso l'Appennino emiliano (a cura di F. SACCO) e ad una Carta dimostrativa delle manifestazioni di idrocarburi nell'Emilia in scala 1:500.000 (a cura di E. CAMERANA), l'atlante raccoglie numerose tavole con stralci geologici in scala 1:50.000 e 1:100.000 di diverse aree dell'Appennino meridionale (S. Angelo dei L., Avellino, F. Sele, Frigento, Pescopagano, Vallo Diano, Bovino, Rocca d'Aspide, etc.) e della Sicilia (Nicosia, Palagonia, Bivona, Lercara F., Patti, Randazzo, Termini I., Polizzi G., Petralia, etc.), a cura di E. CORTESE; della Valle del Pescara, a cura di LOTTI & FIORENTIN; della Zona petrolifera del Tramutola, e di Cersosimo, a cura di E. CREMA; dei dintorni di Ascoli P., a cura di C. PORRO.

Il volume 25 "Descrizione geologica delle Alpi Apuane" (ZACCAGNA, 1932) raccoglie i rilievi geologici iniziati più di 40 anni prima in una carta di sintesi alla scala 1:250.000. La pubblicazione articolata in diverse parti (Descrizione fisica, geologica, dei terreni, tettonica ed orogenica, e dei materiali utili), contiene inoltre dei profili geologici attraverso la regione in scala 1:75.000 e 5 tavole fotografiche di vedute panoramiche del gruppo apuano.

Il volume 36 "Carta della vulnerabilità per franosità" (JACOBACCI *et alii*, 1987) mostra la distribuzione delle due classi di vulnerabilità per franosità (basso ed alto grado, per condizioni morfologiche e litologiche generali rispettivamente poco favorevoli e del tutto sfavorevoli), in cui sono state raggruppate le unità litologiche presenti nel territorio nazionale. Tale sintesi è stata ot-

tenuta attraverso la riduzione in 5 carte della carta geologica litostratigrafica alla scala 1:500.000.

Passando alle carte di sintesi di maggiore dettaglio pubblicate con un volume delle Memorie descrittive, si possono citare diversi esempi di ampie monografie. Il volume 38 raccoglie gli atti delle Giornate di Studio, in memoria del collega Carlo Bergomi, "Studi geologici e idrogeologici sull'Italia Centrale" (ANTONIOLI *et alii*, 1990) e presenta in allegato la Carta geomorfologica della Piana di Fondi e aree marginali in scala 1:40.000 (ANTONIOLI *et alii*, 1987).

Anche gli atti delle Giornate di Studio "Ricerche geologiche correlate all'ambiente" (Roma, 1988), sono raccolti in una Monografia, il volume 42 delle Memorie (GIARDINI, 1988), che presenta allegate tre tavole (carta geomorfologica, delle acclività e di stabilità di un'area nel comune di Ariano Irpino, alla scala 1:25.000).

Con il "Secondo seminario di Cartografia geologica" (Bologna, 1990), vengono presentati i primi risultati di un progetto che segna nella sua attuazione il rinnovamento dell'attività principe del Servizio Geologico d'Italia, quella cioè di svolgere funzioni di indirizzo e coordinamento nella realizzazione della nuova carta geologica d'Italia alla scala 1:50.000 (Progetto CARG), vista come un vero e proprio programma strategico nazionale finalizzato alla tutela dell'ambiente (L. 305/1989). Coadiuvato dalla partecipazione di Università e CNR, il ruolo assunto in questo programma dalle Regioni viene pragmaticamente "collaudato" con la presentazione della Carta geologica dell'Appennino emiliano-romagnolo in scala 1:50.000, allegata insieme a numerosi altri elaborati cartografici (carte e sezioni geologiche schematiche, geologico-strutturali, stratigrafiche, etc.) alla Memoria descrittiva del volume 46, a cura dell'Ufficio cartografico della Regione Emilia Romagna. Di particolare rilievo la carta alla scala 1:50.000 dei depositi continentali degli ultimi 4 cicli eustatici tardo-quadernari lungo il margine appenninico tra Forlì e Rimini.

Il volume 49 (CAMPOBASSO *et alii*, 1991), raccoglie una serie di lavori e di carte geologiche presentati a Pisa al *workshop* dal titolo "Evoluzione dei bacini neogenici e loro rapporti con il magmatismo plio-quadernario nell'area tosco-laziale". Coordinato da F. Barberi, R. Cioni, S. Iaccarino, A. Sbrana e L. Vernia, tale evento ebbe l'intento di analizzare l'insieme dei fenomeni tettonici, magmatici, vulcanici, geotermici e geofisici di quella regione per fornire un quadro completo e aggiornato delle conoscenze acquisite.

Rimanendo nell'ambito della regione toscana, il volume 86, "Carta Geomorfologica dell'Arcipelago toscano" (D'OREFICE *et alii*, 2006), contiene in allegato in formato digitale carte a scale di diverso dettaglio e BD inerenti i risultati di un progetto di ricerca sulla geomorfologia dell'arcipelago e del "collaudo" operativo finalizzato alla verifica, aggiornamento e applicabilità delle Linee Guida al rilevamento della Carta Geomorfologica d'Italia.

Alla geologia dell'area urbana di Roma il Servizio Geologico d'Italia ha dedicato due delle sue Memorie, il volume 50 "La Geologia di Roma - Il centro storico" (FUNICIELLO, 1995) e il volume 80 "La Geologia di Roma - Dal centro storico alla periferia" (FUNICIELLO

*et alii*, 2008) (fig. 11). Entrambi i volumi sono presentati in edizione speciale e fanno parte del Progetto Roma. La prima delle due opere di sintesi è stata curata da un gruppo di lavoro formato da ricercatori dell'Istituto Nazionale di Geofisica, del Dipartimento di Scienze Geologiche della Sapienza di Roma, del Servizio Geologico d'Italia e di altri enti (Università di RomaTre, ENEA, Servizio Sismico Nazionale, Provincia di Roma, etc.). Essa include 8 capitoli che trattano gli aspetti geologici e geofisici dell'urbe e una cartografia geologico-tecnica formata da una carta in scala 1:10.000 e 16 carte tematiche (tra le quali 7 riproduzioni di carte già esistenti), oltre che una ricca iconografia e molteplici tabelle. La Monografia del 2008, in due volumi, è suddivisa in quattro parti (I: Roma e il suo territorio; II: Le Risorse del territorio; III: I rischi urbani; IV: Le municipalità di Roma), include la Carta geologica del Comune di Roma alla scala 1:50.000 (FUNICIELLO R., GIORDANO G. & MATTEI M.), allestita dal Servizio Cartografico del Servizio Geologico d'Italia e stampata da S.EL.CA., Firenze. Tale carta scaturisce dal completamento dei lavori di rilevamento geologico dei fogli del Progetto CARG 374 Roma e dagli attigui fogli 375 Tivoli e 387 Albano laziale, affidati al Dipartimento di Scienze Geologiche dell'Università di RomaTre. Altre aree municipali ricadono nei fogli 373 Cerveteri e 386 Fiumicino già rilevati dal Servizio Geologico d'Italia, e 364 Bracciano delle cui aree il P.F. Geodinamica del CNR ha fornito cartografie geologiche aggiornate al 1995. Nell'allestimento della nuova carta geologica di Roma sono state seguite procedure moderne, normalizzate a scala nazionale secondo i codici stratigrafici del Progetto CARG, con rappresentazione delle unità geologiche affioranti e di quelle coperte dallo sviluppo urbano (quasi il 50% all'interno del GRA), seguendo una metodologia speciale riservata alle aree urbane.

La Laguna di Venezia è oggetto della Cartografia geologica allegata al volume 83 “*Areas of the Lagoon of Venice on the Official Geological Map of Italy – Sheets 128 Venezia*”, 148-149 Chioggia-Malamalocco (REGIONE VENETO, 2008). Il volume presenta una speciale monografia del Servizio Geologico che raccoglie i risultati dei rilievi geologici di superficie e di sottosuolo dei fogli CARG alla scala 1:50.000 della Regione Veneto ricadenti nell'area di laguna, presentati in occasione del 33° CGI di Oslo del 2008.

Già in precedenza l'area veneziana era stata indagata per cercare una soluzione al problema della subsidenza dal gruppo di lavoro del “Comitato per la difesa di Venezia” formato da geologi e geofisici impegnati tra l'altro nello studio del sottosuolo padano e del fondo marino adriatico. Il risultato dell'elaborazione dei molteplici dati è presentato nel volume 34 delle Memorie descrittive “Sintesi geologica e geofisica riguardante l'area veneziana e zone limitrofe” (LEONARDI *et alii*, 1973). Allegati lo Schema geologico del Veneto orientale, alla scala 1:500.000, e relative sezioni geologiche, oltre una serie di tavole del sottosuolo con le curve batimetriche del tetto del substrato pre-Pliocene e dei calcari cretaci, delle anomalie di Bouguer dell'Italia NE, e delle isocrone dei vari riflettori geofisici nell'area della laguna veneziana.

La più recente monografia delle Memorie descrittive con allegata una carta geologica è il volume 98 “Carta Geologica del Vulcano Etna” (BRANCA *et alii*, 2015), scaturita dalla revisione dei rilievi geologici e dagli aggiornamenti geocronologici e stratigrafici del Foglio 625 Acireale e dall'applicazione della metodologia stratigrafica proposta nell'ambito delle aree vulcaniche quaternarie dalle Linee guida al rilevamento della Carta geologica d'Italia nella stesura dei fogli del Progetto CARG. Redatta alla scala 1:50.000, la carta dell'Etna è la versione italiana del *Geological Map of Etna Volcano* pubblicata dall'*Italian Journal of Geosciences* nel 2011.



Fig. 11 - Memorie, il volume 50 “La Geologia di Roma – Il centro storico” e il volume 80 “La Geologia di Roma – Dal centro storico alla periferia”.  
- The volume 50 “La Geologia di Roma – Il centro storico” and the volume 80 “La Geologia di Roma – Dal centro storico alla periferia”.

### 3. - ARCHIVIO RALLO: LA CARTOGRAFIA GEOLOGICA DELL'ITALIA DA SCALA 1:5.000 A 1:50.000 PUBBLICATA NEL PERIODO 1967 - 1998

PERINI P. (\*)

Il volume 59 delle Memorie Descrittive della Carta Geologica d'Italia "Cartografia geologica dell'Italia pubblicata da scala 1:5.000 a 1:50.000 nel periodo 1967-1998", pubblicato nel 2001, costituisce parte del più ampio *database* realizzato dal Dr. Fabrizio Rallo nell'ambito del Progetto SITMI (Sistema Informatico Territoriale del Mezzogiorno d'Italia).

Nel 1997 venne presentato, come prodotto della Collana Multimediale "Progetti Strategici" del Progetto Mezzogiorno CNR, l'Atlante di posizione e Banca Dati della cartografia tematica nel Mezzogiorno. Il *Database* bibliografico e cartografico su tematiche ambientali e territoriali conteneva dati sulle Regioni Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Lazio, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia; era composto da 300.000 record e prevedeva l'acquisizione di 60.000 documenti strutturati in uno schema interdisciplinare di classificazione dei soggetti ripartito in 6 componenti fondamentali (Aria, Acque, Terra, Piante, Animali, Uomo) afferenti a 43 settori e/o discipline suddivise in 710 soggetti. Il *database* venne esteso nel 1996 a tutto il territorio nazionale, rinominandolo Sistema Informatico Territoriale Multidisciplinare d'Italia, e fu progettata l'estrazione dell'inventario della cartografia geologica disponibile finalizzata al progetto CARG. Gli scopi dichiarati del progetto (informalmente denominato Archivio Rallo) erano quelli di contribuire alla conservazione del patrimonio cartografico come patrimonio culturale proprio delle Scienze della Terra. Si cercava di valorizzare i risultati delle ricerche costate tempo e risorse e poi dimenticate, rendere disponibile l'acquisizione di una base di conoscenze in materia di rilevamento geologico, individuare lacune nella cartografia geologica ed evitare duplicazioni, segnalare autori e rilevatori che avevano acquisito esperienze su specifiche problematiche geologiche, determinare le priorità di rilevamento dei Fogli.

Il volume, pubblicato solo in versione cartacea dal Servizio Geologico d'Italia, contiene l'inventario minuzioso della cartografia geologica (carte autonome, carte allegate, figure, schemi) presente nell'archivio del progetto SITMI e tre cataloghi ordinati per primo Autore, Titolo, Regione/Scala, oltre ad un Indice analitico dei nomi geografici. Un Quadro di posizione in scala 1:1.000.000, sul quale è riportato il reticolo dei Fogli in scala 1:50.000, consente di visualizzare le aree già oggetto di rilevamento geologico. Tutti i documenti cartografici e bibliografici sono identificabili e tra loro relazionati grazie al 'N° Inv'.

Nell'inventario sono state inserite "le carte geologiche s.s. e quelle che, indipendentemente dal titolo, con-

tengono quegli elementi litologici, stratigrafici e tettonici che servono per costruire una carta geologica. Pertanto, sono state inventariate anche le carte geotematiche (geomorfologiche, idrogeologiche, litologiche, petrografiche, strutturali vulcanologiche ed altre) che - oltre ai dati riguardanti il tematismo specifico - contengono tutti gli elementi geologici suddetti".

Alla data di pubblicazione di questo volume il materiale che costituiva il *database* del Progetto SITMI e l'Archivio Rallo, che occupava quattro stanze della sede CNR di Via Nizza a Roma, risulta conservato presso i Laboratori CNR di Montelibretti. La maggior parte del materiale cartografico raccolto da Rallo, pubblicato sulle principali riviste afferenti alle Scienze della Terra, è consultabile presso la Biblioteca ISPRA. Tuttavia, il Servizio Geologico d'Italia - ISPRA è impegnato per il recupero e la pubblicazione del volume tra quelli disponibili *on-line* della collana Memorie Descrittive, ritenendo ancora valido, come scriveva Antonio Praturlon nella presentazione, che "i maggiori pregi di quest'opera consistono, a mio avviso, nella precisione e nella completezza dei *record* contenenti le notizie bibliografiche".

### 4 - STUDI SPERIMENTALI FINALIZZATI ALLA CARTOGRAFIA IDROGEOLOGICA D'ITALIA

MARTARELLI L. (\*)

La cartografia idrogeologica rappresenta un patrimonio conoscitivo di base ed è uno strumento tecnico-scientifico di riferimento per la tutela e la corretta gestione delle risorse idriche sotterranee. La realizzazione di un'appropriata cartografia idrogeologica richiede linee guida che consentano una omogeneità dei contenuti e della rappresentazione. La "Guida al rilevamento e alla rappresentazione - Carta idrogeologica d'Italia - scala 1:50.000" (SERVIZIO GEOLOGICO NAZIONALE, 1995), è stata pubblicata nell'ambito del progetto CARG e detta i criteri per il rilevamento, la rappresentazione e l'informatizzazione dei dati della cartografia idrogeologica.

Il Servizio Geologico d'Italia, a quel tempo presso il Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali della PCM, ha promosso nel 2001, in collaborazione con alcuni atenei italiani, un progetto di sperimentazione della "Guida" in aree di studio rappresentative dei principali contesti idrogeologici del territorio nazionale (e.g., depositi carbonatici e aree carsiche, depositi vulcanici, depositi alluvionali) e caratterizzate dalla presenza di risorse idriche d'interesse. Inoltre, la sperimentazione cartografica idrogeologica è stata avviata direttamente dal Servizio Geologico d'Italia in altri settori.

Le aree in cui è stata portata a termine la sperimentazione sono:

1) Monti Cimini sud-orientali (convenzione con il Dipartimento di Scienze Geologiche dell'Università degli Studi "Roma Tre"). Ha interessato l'area vulcanica a SE del Lago di Vico, nel bacino idrografico del fiume

(\*) Servizio Geologico d'Italia, ISPRA

Treia, sede di una falda superficiale d'interesse regionale controllata dalla morfologia del substrato flyschoidale.

2) Monti Sibillini nord-orientali (convenzione con il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"). Prevedeva lo studio di un'area appartenente al dominio carbonatico dei Monti Sibillini, ove ricorrono estesi acquiferi in successioni pelagiche calcareo-marnose ridotte e condensate dell'Appennino Umbro-Marchigiano.

3) Monti del Matese e Piana di Boiano - Monte Totila e Piana del fiume Sordo (convenzione con il Dipartimento di Geofisica e Vulcanologia dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"). Tali aree sono caratterizzate dalla presenza di acquiferi prevalentemente costituiti, rispettivamente, da calcari di piattaforma e da una piana detritico-alluvionale e da successioni calcareo-silico-marnose di scarpata-bacino e da una piana fluvio-lacustre.

4) Piana Reatina (collaborazione scientifica tra Servizio Geologico d'Italia e Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"). L'area oggetto di studio ha interessato l'acquifero presente nei sedimenti sabbioso-limosi della piana alluvionale di Rieti e nei depositi detritici carbonatici limitrofi.

5) Valle del torrente Canera (collaborazione scientifica tra Servizio Geologico d'Italia e Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"). Sono state approfondite le caratteristiche idrogeologiche locali e la definizione delle relazioni idrauliche tra l'acquifero alluvionale della Valle del T. Canera e l'acquifero residente nei rilievi carbonatici circostanti.

Il progetto di sperimentazione ha interessato attività di: a) raccolta, analisi, archiviazione ed elaborazione sia di dati di letteratura sia di dati disponibili presso enti e strutture pubbliche; b) censimento dei punti d'acqua (pozzi e/o sorgenti) e definizione di una rete di monitoraggio significativa sulla quale sono state effettuate

campagne stagionali e mensili di misure di portata di sorgenti e di corsi d'acqua, e di misure di livello freatico nei pozzi; c) analisi chimico-fisiche speditive delle acque (temperatura, conducibilità elettrica e pH) nei punti di controllo.

I dati derivanti dalle suddette attività sono stati organizzati, secondo le indicazioni della "Guida", in database georiferiti finalizzati alla predisposizione di elaborazioni e rappresentazioni grafiche e cartografiche che potessero adeguatamente illustrare gli aspetti quantitativi e qualitativi delle acque sotterranee.

I suddetti studi, ampiamente revisionati ed aggiornati sia nei dati idrogeologici sia nella veste editoriale e cartografica, che è stata resa uniforme tra le differenti cartografie idrogeologiche e, per quanto possibile, conforme alle indicazioni previste dalle norme della suddetta "Guida", sono stati pubblicati in un volume delle Memorie Descrittive della Carta Geologica d'Italia (SCALISE & MARTARELLI, 2008). La realizzazione dei suddetti studi ha permesso una valutazione critica delle norme della "Guida" e ha contribuito alla definizione di proposte di modifica ed integrazione che saranno considerate per l'aggiornamento delle linee guida per la realizzazione della Carta idrogeologica d'Italia. Tra queste proposte, a titolo di esempio, in figura 12 viene illustrato come per un'immediata leggibilità delle caratteristiche idrogeologiche dei terreni affioranti, anziché con il colore previsto corrispondente all'età delle formazioni geologiche, i complessi idrogeologici sono stati indicati con un colore di fondo in differenti gradazioni di rosso-arancio per i complessi con un grado di permeabilità relativo alto, di giallo-arancio per i complessi con un grado di permeabilità relativo medio, di grigio-verde per i complessi con un grado di permeabilità relativo scarso e di grigio per i complessi con un grado di permeabilità relativo bassissimo.

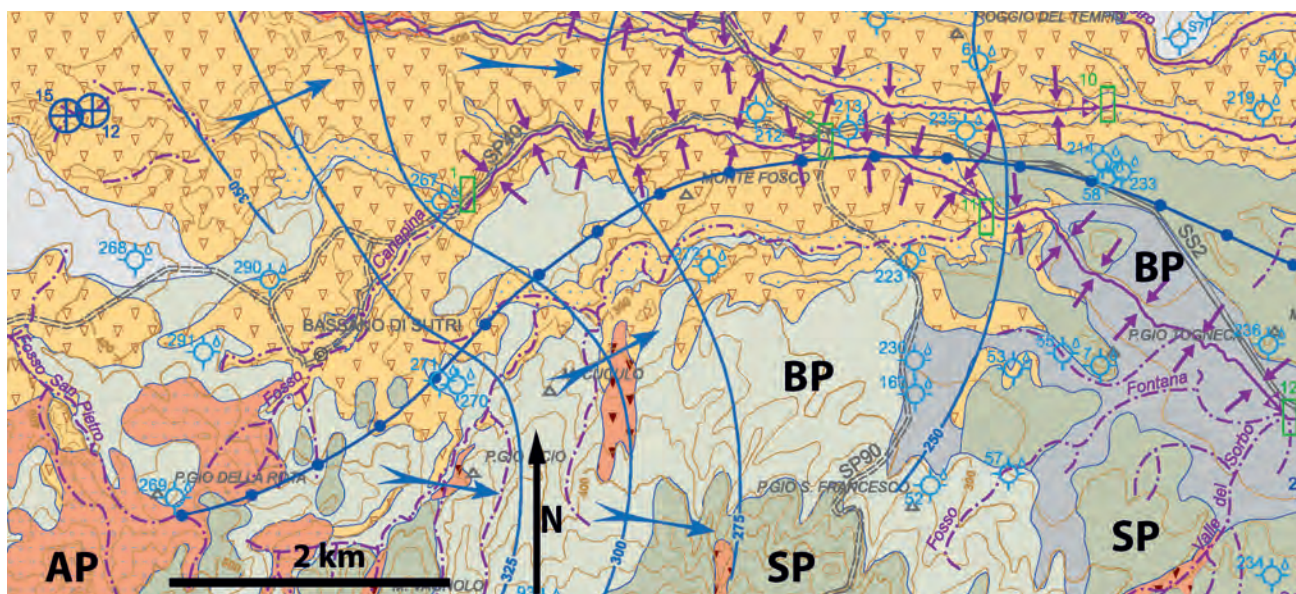


Fig. 12 - Stralcio di una delle carte idrogeologiche sperimentali realizzate per l'aggiornamento delle linee guida per la Cartografia Idrogeologica d'Italia (modificato da CAPELLI *et alii*, 2008). Grado di permeabilità relativa dei complessi idrogeologici: AP, alto; MP, medio; SP, scarso; BP, bassissimo.

- Detail of one of the experimental hydrogeological maps realized for the implementation of the guidelines for the Hydrogeological Map of Italy (modified from CAPELLI *et alii*, 2008). Relative permeability degree of hydrogeological complexes: AP, high; MP, intermediate; SP, scarce; BP: very low.

## 5. - MAPPING GEOLOGY IN ITALY

PANTALONI M. (\*), VENTURINI C. (\*\*)

La finalità del volume *Mapping Geology in Italy* (fig. 13), pubblicato nel 2004, è quella di esemplificare, attraverso 38 contributi prodotti da oltre un centinaio di Autori – italiani, europei ed extraeuropei – l'iter concettuale e metodologico che presiede tanto alla realizzazione di indagini geologiche condotte sul territorio quanto alla restituzione cartografica dei relativi dati. Per tale motivo sono state “sperimentate” differenti metodologie, sia di acquisizione dati che di restituzione cartografica, entrambe mirate a coprire i numerosi settori d'investigazione delle Scienze della Terra.

Tutti i contributi hanno in comune la produzione di specifiche cartografie geologiche. Tali studi concentrano la loro attenzione su aree del territorio nazionale considerate rappresentative dei principali caratteri della geologia stratigrafica e strutturale, della geologia del Quaternario nonché del vulcanismo, non trascurando i temi relativi alla geologia dei fondali marini.

L'idea del volume nasce dalle numerose innovazioni suggerite durante la realizzazione del progetto di cartografia geologica nazionale alla scala 1:50.000 (progetto CARG). L'opera sintetizza l'evoluzione metodologica connessa alla raccolta e rappresentazione di dati geologici della più varia natura.

I contributi che compongono il volume sono organizzati per aree tematiche. Un primo gruppo di lavori si occupa del territorio inteso come il risultato dell'evoluzione geologica e morfogenetica recente (analisi dei depositi quaternari, geologia marina, geomorfologia e neotettonica). Un'altra serie di lavori sviluppa metodi di analisi legati al rilevamento e studio delle successioni vulcaniche recenti ed attuali. Si passa poi a un gruppo di contributi che analizza le classiche successioni appenniniche meso-cenozoiche, valutandone l'aspetto tettono-stratigrafico e cinematico. Si prosegue infine con un argomento d'attualità: lo studio del basamento alpino e le possibili modalità di rappresentazione cartografica delle sue deformazioni.

Inoltre, considerando che in ambito europeo il territorio italiano presenta una storia geologica tra le più complesse e coinvolgenti, in grado di affascinare – se raccontata in modo appropriato – anche il vasto pubblico dei non esperti, si è voluto affidare la conclusione dell'opera alla rappresentazione cartografica e all'esemplificazione dei significati evolutivi di due particolari geositi. I due esempi rappresentano anche un elemento di sensibilizzazione alla tutela e conservazione del vasto patrimonio geologico italiano.

La gran parte dei contributi di questo volume è unita da un motivo conduttore: l'imponente uso di tecnologie digitali, impiegate sia nella fase di acquisizione dei dati che nella loro rappresentazione. Una peculiarità questa che, per le aree emerse, si presenta sempre come

tappa successiva rispetto a quell'indispensabile fase di raccolta dati effettuata sul territorio (rilevamento geologico), indice e garanzia di un lavoro qualitativamente accurato.

Come risultato collaterale, nei contributi spiccano le rappresentazioni tridimensionali, in sintonia con gli obiettivi dell'opera. Le ricostruzioni in 3D mirano alla rappresentazione moderna, completa e coerente, dei dati geologici. Una rappresentazione al passo coi tempi che, come valore aggiunto, si prefigge di avvicinare al complesso mondo della geologia anche il pubblico dei non addetti ai lavori.

Ogni contributo si apre con una carta geologica, tuttavia l'opera non si presenta come una raccolta cartografica, ma si propone come l'illustrazione concreta e ragionata – effettuata con approccio didattico e divulgativo – delle moderne metodologie di riconoscimento ed interpretazione dei dati che stanno alla base della cartografia stessa.

Il pregio dell'opera, sottolineato dall'accurata veste grafica e favorito dalla rigorosa scelta dei singoli contributi, consiste nel taglio didattico-divulgativo che gli editori hanno inteso dare a questo volume, con l'obiettivo di fornire agli studiosi, ai ricercatori, ai tecnici e, non ultimi, agli studenti delle diverse discipline afferenti alle Scienze della Terra, un moderno strumento di analisi territoriale.

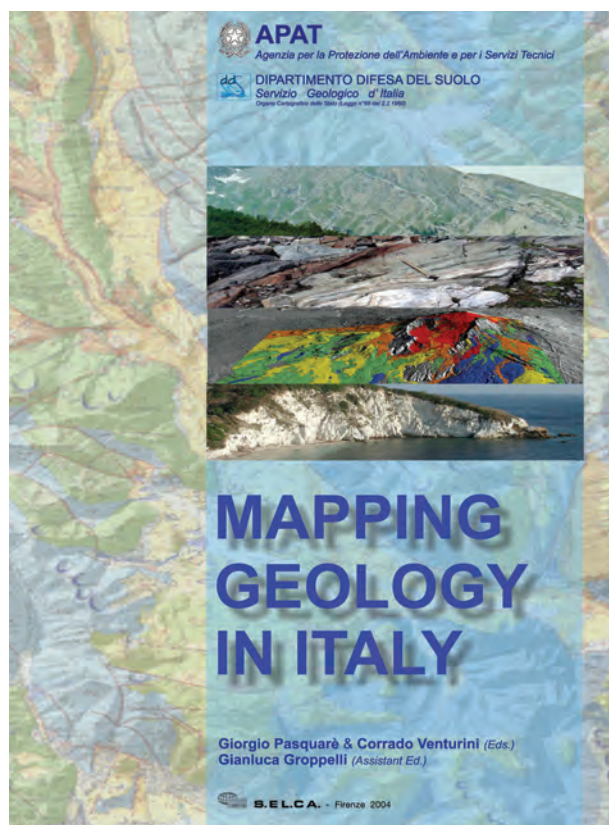


Fig. 13 - *Mapping Geology in Italy*. GIORGIO PASQUARE & CORRADO VENTURINI (Eds.), GIANLUCA GROPELLI (Ass.t Ed.), (2004). - *Mapping Geology in Italy*. S.E.L.C.A., Firenze, 336 pp.

(\*) Servizio Geologico d'Italia, ISPRA

(\*\*) Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali, Università di Bologna

## 6. - L'ITALIAN JOURNAL OF GEOSCIENCES E I GEOLOGICAL FIELD TRIPS: LA SFIDA EDITORIALE DEL NUOVO MILLENNIO DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA E DEL SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA

PETTI F.M. (\*), PAMPALONI M.L. (\*\*),  
ZUCCARI A. (\*), ROMA M. (\*\*),  
CAVAZZA W. (\*\*\*) , CIARAPICA G. (†) (\*\*\*\*),  
CONTICELLI S. (\*\*\*\*\*) , DOGLIONI C. (\*\*\*\*\*),  
CAMPOBASSO C. (\*\*), ERBA E. (\*\*\*\*\*)

### 6.1. - SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA E SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA

Il Servizio Geologico d'Italia, già Comitato Geologico e successivamente Regio Servizio Geologico, e la Società Geologica d'Italia sono tra le più antiche istituzioni di ambito geologico ancora in attività a scala planetaria. Entrambe hanno iniziato a produrre carte geologiche e pubblicazioni scientifiche nella seconda metà del diciannovesimo secolo. Il Comitato Geologico, costituitosi a Firenze, lancia nel 1870 la pubblicazione del *Bollettino del Servizio Geologico d'Italia*, in seguito ad una delibera presa nell'adunanza del 29 giugno 1869 con la quale fu deciso di affiancare la produzione cartografica con la stampa di articoli e monografie finalizzate a favorire le relazioni con i servizi geologici esteri (CORSI, 2007a, b).

La Società Geologica d'Italia fondata a Bologna nel 1881 lancerà, a partire dall'anno successivo, la pubblicazione del *Bollettino della Società Geologica Italiana* con la finalità di favorire la diffusione dell'informazione scientifica di natura geologica con particolare attenzione al territorio nazionale e che da allora sarà distribuito ai suoi associati all'atto della sottoscrizione alla Società.

Entrambe le riviste scientifiche hanno proseguito senza soluzione di continuità l'attività pubblicistica di carattere scientifico per quasi 130 anni, sino al 2009 quando, in base ad un accordo bilaterale intercorso tra Società Geologica Italiana e ISPRA, l'ente che ha nel frattempo ha inglobato il Servizio Geologico d'Italia, le due riviste si sono fuse per proseguire unitariamente il loro cammino attraverso la nascita nell'anno successivo dell'*Italian Journal of Geosciences*. In base allo stesso accordo, nell'ambito di una revisione globale dell'attività scientifica e pubblicistica delle due istituzioni più antiche della geologia nazionale, nasce nel 2009 anche il *Geological Field Trips*, una rivista scientifica innovativa di profilo internazionale che si dedicherà alla pubblicazione di guide geologiche specializzate e finalizzata alla diffusione delle peculiarità geologiche del territorio nazionale e peri-Mediterraneo.

### 6.2. - LA NASCITA DELL'ITALIAN JOURNAL OF GEOSCIENCES

L'*Italian Journal of Geosciences* viene registrato ufficialmente nella primavera del 2010 dalla fusione del *Bollettino della Società Geologica Italiana* con il *Bollettino del Servizio Geologico d'Italia* mantenendo del primo sia la periodicità quadrimestrale sia l'indicizzazione internazionale. Quest'ultima è stata concessa nel 2004 dal *Journal of Citation Report®* (JCR®), operante all'interno dell'*Institute for Scientific Information* (ISI) della Thomson Reuters, e si è coronata con l'acquisizione del fattore di impatto (IF = *impact factor*) nel 2006.

Con il nuovo corso l'*Italian Journal of Geosciences* si è proiettato nel panorama delle riviste internazionali consentendo la sottomissione ai soli manoscritti redatti in lingua inglese e per far fronte alle esigenze dell'allargato interesse scientifico determinato dal passaggio dalla categoria scientifica JCR di "Geologia" a quella "Multidisciplinare delle Geoscienze" (*i.e.*, *subject category: Geosciences multidisciplinary*). Per tale motivo si è dovuto ridisegnare anche il sistema di valutazione passando dal singolo responsabile scientifico (*Editor in Chief*) ad un gruppo di co-responsabili scientifici (*Editorial Board*) capaci di coprire tutte le tematiche inerenti alle discipline delle Geoscienze (CAMERLENGHI *et alii*, 2010, 2011).

L'*Italian Journal of Geosciences* pubblica oggi articoli originali di ricerca, carte geologiche, articoli di revisione e di discussione su argomenti caldi di interesse della comunità delle geoscienze internazionali, senza però tradire il compito originario che i fondatori della Società Geologica Italiana avevano pensato per la rivista, pubblicando articoli di livello internazionale sulle tematiche delle geoscienze legate al territorio italiano ed alle regioni circostanti il bacino del mediterraneo per il ruolo straordinario che queste aree svolgono nella comprensione dei processi geologici e nello sviluppo delle moderne Scienze della Terra. La rivista, collocandosi all'interno della categoria multidisciplinare delle Geoscienze, si è data l'ambizioso compito di coprire un ampio spettro di tematiche tra le quali ad esempio: la geologia strutturale e stratigrafia, la sedimentologia e l'analisi di bacino, la paleontologia e gli ecosistemi in genere, la paleoceanografia e paleoclimatologia, le scienze planetarie, la geomorfologia e la glaciologia, la vulcanologia, la mineralogia, la geochemica e la petrologia, la geofisica e la geodinamica, l'idrogeologia e le georisorse, la modellazione del processo geologico, la storia della geologia, la conservazione del patrimonio geologico, i rischi geologici, la geologia applicata all'ingegneria, e tutte le discipline delle geoscienze applicate ([http://www.italianjournalofgeosciences.it/238/about\\_the\\_journal.html](http://www.italianjournalofgeosciences.it/238/about_the_journal.html)).

Per far fronte al nuovo ambizioso "focus" che Società Geologica Italiana e Servizio Geologico d'Italia ave-

(\*) Società Geologica Italiana

(\*\*) Servizio Geologico d'Italia, ISPRA

(\*\*\*) Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali, Università di Bologna

(\*\*\*\*) Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Perugia

(\*\*\*\*\*) Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Firenze

(\*\*\*\*\*\*) Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

(\*\*\*\*\*\*) Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Milano

vano pensato per il nuovo corso delle loro pubblicazioni con la creazione dell'*Italian Journal of Geosciences*, nell'autunno del 2009 sono stati chiamati a far parte del comitato di redazione della rivista Angelo Camerlenghi dell'Università di Barcellona (Spagna), William Cavazza dell'Università di Bologna, Raffaello Cioni dell'Università di Cagliari, Sandro Conticelli dell'Università di Firenze, Giovanni Crosta dell'Università di Milano Bicocca, Elisabetta Erba dell'Università di Milano, Claudio Faccenna dell'Università di Roma Tre, Stefano Mazzoli dell'Università Federico II di Napoli, e Daniela Pantosti dell'INGV (fig. 14). A questi negli anni si sono uniti altri colleghi di varie discipline tra i quali Marco Balini dell'Università di Milano, Hugo Bucher dell'Università di Zurigo (Svizzera), Josè Carcione dell'OGS, Antonio Cattaneo dell'IFREMER (Brest), Domenico Cosentino dell'Università Roma Tre, Giulio Ottonello e Laura Crispini dell'Università di Genova, Maurizio Mazzucchelli dell'Università di Modena e Reggio Emilia, Simonetta Cirilli dell'Università di Perugia, Carmelo

Monaco dell'Università di Catania, Massimo Frezzotti dell'ENEA, Roberto Sulpizio dell'Università di Bari, e Lorenzo Rook dell'Università di Firenze (CAMERLENGHI *et alii*, 2013; BALINI *et alii*, 2014). Sandro Conticelli ha coordinato il comitato di redazione dal 2010 al 2014, al quale è subentrato William Cavazza dal 1 gennaio 2015 (CAVAZZA, 2015).

Il comitato di redazione (*Editorial Board*), sin dal suo primo insediamento, ha operato collegialmente definendo unanimemente sia la tipologia di contributi scientifici da pubblicare sia il protocollo di valutazione dei manoscritti sia liberali che legati ad una collezione tematica, prevedendo l'ingaggio di due revisori, dei quali uno preferibilmente internazionale. I revisori forniscono gli elementi necessari alla decisione finale che viene presa in autonomia da ciascun responsabile scientifico della procedura di valutazione (*associate editor*), lasciando al coordinatore (*chief editor*) il solo onere della comunicazione agli autori. Nel caso specifico delle collezioni tematiche le proposte vengono sottomesse al comitato di redazione degli eventuali curatori, ed una volta approvate i manoscritti seguono un iter di valutazione regolare, nel quale i vari membri del comitato editoriale (*Editorial Board*) sono i responsabili scientifici del manoscritto, processo analogo a quello degli altri manoscritti sottomesse liberamente, così da garantire una uniformità di valutazione di tutte le opere sottomesse. I curatori ospitati dalla rivista vengono informati periodicamente dal coordinatore del comitato editoriale (*Editor in Chief*) degli sviluppi del processo di valutazione e ricevono copia del manoscritto approvato per la pubblicazione alla sua accettazione.

Per facilitare il processo di sottomissione e contenere la tempistica legata all'iter di valutazione dei manoscritti, con il nuovo corso dell'*Italian Journal of Geosciences*, nel 2010, è stato adottato il sistema elettronico di gestione dei manoscritti *ScholarOne* della *Thomson Reuters* attraverso la piattaforma *Manuscript Central* (<https://mc.manuscript-central.com/ijg>); tale sistema consente il rapido caricamento di testi e figure e il monitoraggio dello stato di avanzamento della valutazione da parte degli autori in attesa della risposta del responsabile scientifico della procedura (*associate editor*) (CAMERLENGHI *et alii*, 2010). Questo sistema ha facilitato il compito del comitato di redazione, portando a una consistente riduzione dei tempi legati alla valutazione del manoscritto dalla sottomissione alla risposta finale di accettazione o meno per la pubblicazione. Il tempo medio di attesa dalla sottomissione alla decisione è attualmente di circa 60 giorni (CAMERLENGHI *et alii*, 2010, 2013).

Allo sforzo scientifico del comitato di redazione si è unito lo sforzo dell'ufficio editoriale della Società Geologica Italiana che ha cercato di contrastare il crescente successo dell'*Italian Journal of Geosciences* che si manifesta con una lunga "pipeline" di manoscritti in attesa di pubblicazione. L'ufficio editoriale della Società Geologica ha mostrato sensibilità ed attenzione tese a soddisfare le esigenze degli autori di vedere l'immediata pubblicazione del loro contributo introducendo, sin dal 2010, la pubblicazione anticipata (*Online first*) sul sito web della rivista ([http://www.italianjournalofgeosciences.it/236/on\\_line\\_first.html](http://www.italianjournalofgeosciences.it/236/on_line_first.html)) dei manoscritti accettati per la stampa (*accep-*

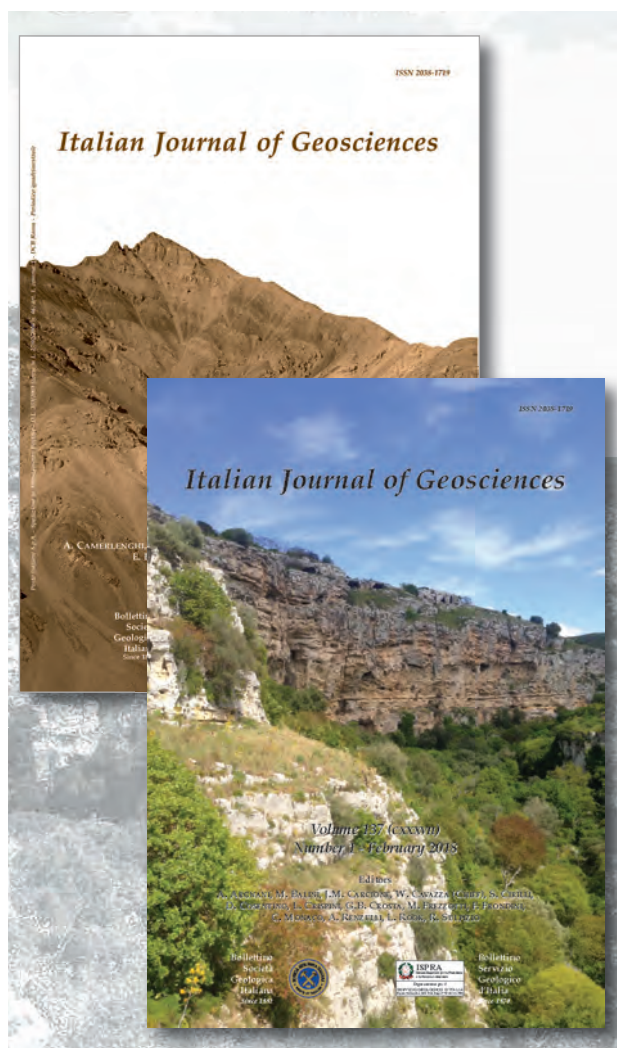


Fig. 14 - Copertine di uno dei primi fascicoli del nuovo corso dell'*Italian Journal of Geosciences* (a sinistra, fascicolo 1 del volume 130) e dell'ultimo fascicolo, (a destra, fascicolo 1 del volume 137, febbraio 2018).

- Covers of one of the first (left, issue 1, volume 130) and of the last issue new course of the *Italian Journal of Geosciences* (right, issue 1, volume 137, February 2018).



ted manuscript), corredati del doi (*Digital Object Identifier*). Grazie a questa nuova procedura gli Autori hanno avuto il duplice vantaggio di: i) una più rapida diffusione delle loro ricerche scientifiche; ii) citazioni anticipate dell'articolo prima che questo venga stampato sui fascicoli ordinari (CAMERLENGHI *et alii*, 2010). Tutte queste azioni hanno indiscutibilmente migliorato l'appeal della rivista (CAMERLENGHI *et alii*, 2013) come mostrato dalla distribuzione delle sottomissioni le quali per un 37% provengono da autori appartenenti ad istituzioni di 36 diversi paesi sia europei che extraeuropei (fig. 15).

Dal 2010 l'*Italian Journal of Geosciences* ha pubblicato contributi originali di ricerche effettuate in ogni disciplina del vasto campo delle geoscienze. In questi anni sono state pubblicate anche numerose collezioni di articoli su argomenti caldi di interesse della comunità geoscientifica internazionale e di seguito menzioniamo alcune delle sezioni speciali tematiche pubblicate in questi anni: "*The geology of the Karakoram range*", curato da Andrea Zanchi (2011, vol. 2/130); "*Understanding the April 6<sup>th</sup>, 2009 L'Aquila earthquake: the geological contribution*", curato da

Daniela Pantosti e Paolo Boncio (2012, vol. 3/131); "*The Plio Pleistocene Upper Valdarno Basin (Northern Apennines, Italy)*" curato da Massimiliano Ghinassi e Mario Sagri (2013, vol. 1/132); "*Geology of the Cabo de Gata area*" curato da Carles C. Soriano, Nancy R. Riggs e Massimiliano Porreca (2014, vol. 3/133); "*GeoHab 2013 conference: marine geological habitat mapping*" curato da Silvana D'Angelo, Andrea Fiorentino e Crescenzo Violante (2015, vol. 1/134); "*Fractured carbonate reservoirs*" curato da Emanuel Tondi, Alessandro Iannace, Fabrizio Storti, Marco Antonellini, Fabrizio Agosta e Stefano Mazzoli.

L'*Italian Journal of Geosciences* è attualmente una delle pochissime riviste internazionali censite da JCR® che offre spazio alla pubblicazione di carte geologiche, in formato sia cartaceo sia digitale, sotto forma di allegati ad articoli scientifici originali pubblicati regolarmente. Le carte geologiche sono sottoposte anch'esse al processo di valutazione tra pari (*peer review*) con le stesse modalità e separatamente dagli articoli a cui esse sono associate (*companion paper*). Tra quelle pubblicate negli ultimi anni possiamo menzionare le due carte geologiche del "*Central*

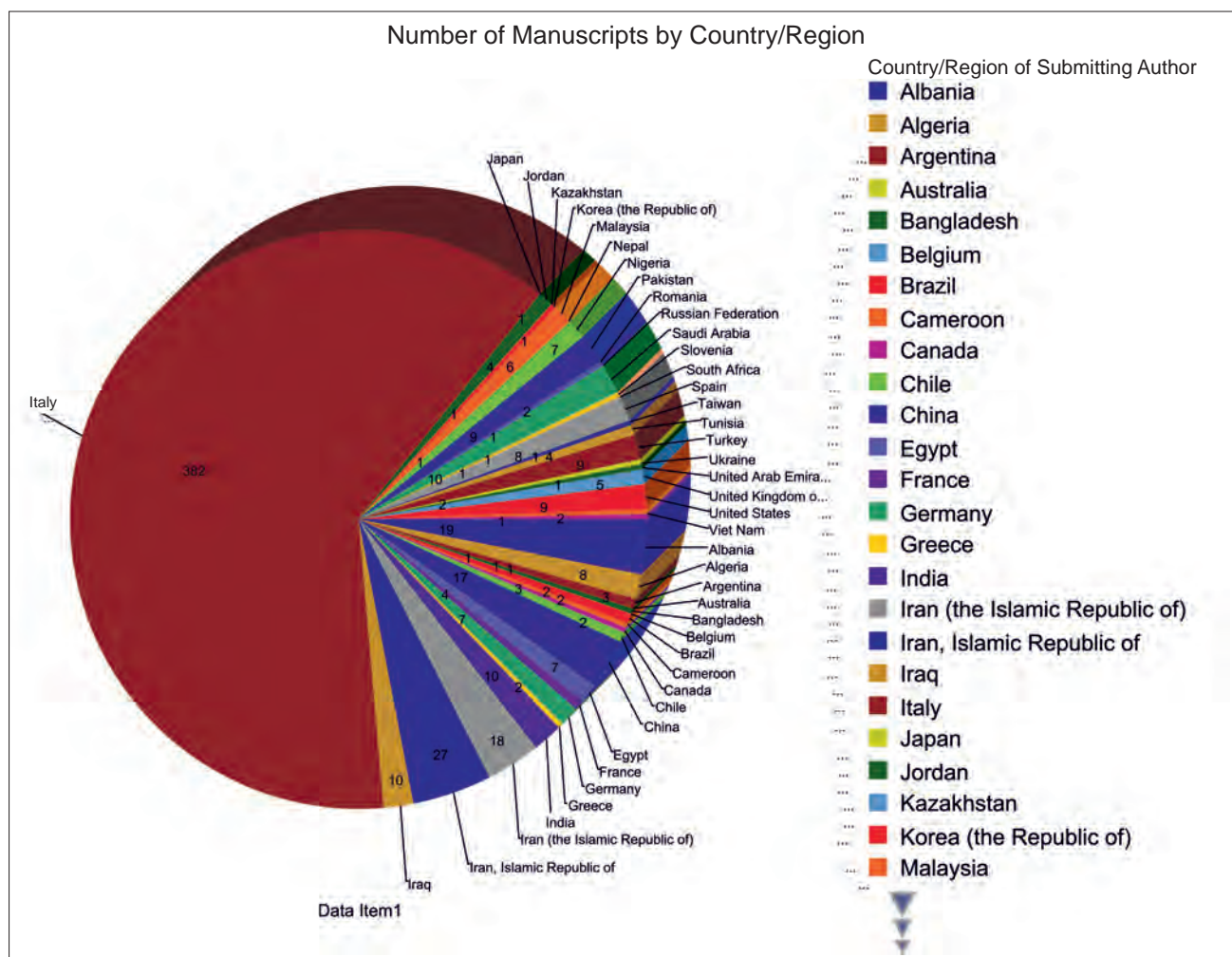


Fig. 15 - Diagramma a torta che mostra la provenienza delle sottomissioni all'*Italian Journal of Geosciences* dal 2010 al 2016. Le sottomissioni italiane sono attestate intorno al 63%, con circa il 30% proveniente da paesi extra-europei.

- Pie-chart showing the provenance of submissions to *Italian Journal of Geosciences* during 2010-2016 time interval. National submissions are about 63% with about 30% from extra-European countries.

*Western Karakoram*” allegata come supplementi al fascicolo 2 del volume 130 del 2011, la nuova carta geologica dell’Etna (*Geological map of Etna volcano, 1:50,000 scale*) allegata come supplemento al fascicolo 3 del volume 130 del 2011, la carta geologica del Bacino del Valdarno Superiore (“*Geological map of the Upper Valdarno Basin, 1:35,000 scale*) allegata come supplemento al fascicolo 1 del volume 132 del 2013, la carta geologica di un settore dei Monti Lepini (*Geological map of Segni – Montelanico – Carpineto – Roccaporga sector. 1:25,000 scale*) allegata come supplemento al fascicolo 2 del volume 132 del 2013, la carta geologica dei Monti Sibillini (*Geological map of the Sibillini Mountains, 1:40,000 scale*) allegata come supplemento al fascicolo 3 del volume 132 del 2013, la carta geologica del “settore orientale del bacino dell’Ofanto” allegata come supplemento al fascicolo 1 del volume 133 del 2014, la carta geologica della “Cabo de Gata Region, Southeastern Spain” allegata come supplemento al fascicolo 3 del volume 133 del 2014, e la carta geologica del Monte Amiata (*Geological Map of Monte Amiata Region, 1:50,000 scale*) allegata come supplemento al fascicolo 2 del volume 134 del 2015.

Sul fronte della diffusione dell’indicizzazione e della diffusione dell’*Italian Journal of Geosciences* la Società Geologica Italiana si è impegnata sin dal 2010 nel processo di accreditamento della rivista da parte di *Scopus* e dell’adesione al portale di *Geosciences World* operazioni elaborate che hanno raggiunto l’obiettivo in entrambi i casi nel 2011. In particolare l’accreditamento presso *Scopus* ha permesso alla rivista di ricevere l’indicizzazione bibliometrica da parte di *SciMago*, con la definizione dell’indicatore SJR, e del *Centre for Science and Technology Studies* (CWTS) dell’Università di Leiden, con la definizione degli indicatori SNIP e IPP (<http://www.italianjournalofgeosciences.it>).

L’inclusione dell’*Italian Journal of Geosciences* nella piattaforma digitale *GeoScienceWorld* ha permesso una maggiore e più capillare diffusione della rivista e dei suoi contenuti scientifici nella comunità internazionale

delle geoscienze. *GeoScienceWorld* è un portale che attualmente ospita i principali periodici *peer-reviewed* nel campo delle Scienze della Terra di proprietà di Società ed associazioni scientifiche (48 *eJournals* e 28 editori) e non legati ai principali *publisher* scientifici con finalità commerciali. Inoltre la piattaforma di proprietà del *Geo-Ref* è strettamente legata al suo sistema di indicizzazione il quale oggigiorno è costituito da più di 3,9 milioni di riferimenti ad articoli scientifici, libri, carte, *conference paper, reports*, tesi di laurea e tesi di dottorato. Su *GeoScienceWorld* (<http://www.geoscienceworld.org>) sono attualmente disponibili tutti i fascicoli dell’*Italian Journal of Geosciences*, a partire dall’anno 2009, ed i riassunti degli articoli pubblicati sul precedente *Bollettino della Società Geologica Italiana* tra il 1972 e il 2009. La presenza su *GeoScienceWorld* ha aumentato notevolmente la visibilità dell’IJG presso la comunità geologica internazionale, come dimostrato dal numero di visitatori della pagina dedicata e dal numero dei *download*, molti dei quali provenienti da paesi extra-europei.

Nel luglio del 2013 l’*Italian Journal of Geosciences* ha ricevuto il primo *impact factor* (IF<sub>2012</sub>) del nuovo corso, poiché quelli degli anni precedenti erano ancora riferiti al *Bollettino della SGI*. L’*Impact Factor* è un indice bibliometrico sintetico che viene calcolato annualmente dal JCR dell’*Institute of Scientific Information* (ISI) della Thomson Reuters, e che conteggia il numero di citazioni ricevute in un anno solare dagli articoli pubblicati da una rivista nei due anni precedenti, valore che viene rapportato al numero di articoli pubblicati nello stesso periodo. Il fatto che l’*Italian Journal of Geosciences* abbia mantenuto in continuità l’indicizzazione JCR del *Bollettino della Società Geologica Italiana* ha permesso una diretta valutazione delle *performances* legate al cambio di gestione e di indirizzo della rivista avvenuto nel 2010 (fig. 3; BALINI *et alii*, 2014).

L’*impact factor* dell’*Italian Journal of Geosciences* è cresciuto in maniera regolare passando da 0,442 nel 2006 all’attuale 1,028 (tab. 1), con un picco per l’IF<sub>2013</sub> che ha raggiunto il valore di 1,679 (fig. 16).

Tab. 1 - L’ISI-JCR ha fornito due distinti Impact Factor, uno per il *Bollettino della Società Geologica Italiana* e uno per l’*Italian Journal of Geosciences*. I valori riportati per il 2011 sono stati calcolati dall’Ufficio editoriale della SGI seguendo le regole ISI-JCR. - The ISI-JCR provided two distinct Impact Factor, one for the *Bollettino della Società Geologica Italiana* and the other for the *Italian Journal of Geosciences*. The data herewith reported for 2011 has been calculated according to the ISI-JCR rules by the Editorial Office of the SGI.

	<b>Journal Title</b>	<b>ISSN</b>	<b>Impact Factor</b>	<b>Articles</b>	<b>Subject Category</b>	<b>Quartile</b>
IF <sub>2006</sub>	Boll. Soc. Geol. Italiana	0037-8763	0.442	104	<i>Geology</i>	Q4
IF <sub>2007</sub>	Boll. Soc. Geol. Italiana	0037-8763	0.553	125	<i>Geology</i>	Q3
IF <sub>2008</sub>	Boll. Soc. Geol. Italiana	0037-8763	0.603	63	<i>Geology</i>	Q3
IF <sub>2009</sub>	Boll. Soc. Geol. Italiana	0037-8763	0.663	98	<i>Geology</i>	Q3
IF <sub>2010</sub>	Boll. Soc. Geol. Italiana	0037-8763	0.440	116	<i>Geology</i>	Q3
IF <sub>2011</sub>	<i>Italian Journal of Geosciences</i> Boll. Soc. Geol. Italiana	2038-1719 0037-8763	0.742	93	<i>Geoscience, Multidisciplinary</i>	Q4
IF <sub>2012</sub>	<i>Italian Journal of Geosciences</i>	2038-1719	0.875	61	<i>Geoscience, Multidisciplinary</i>	Q3
IF <sub>2013</sub>	<i>Italian Journal of Geosciences</i>	2038-1719	1.679	56	<i>Geoscience, Multidisciplinary</i>	Q2
IF <sub>2014</sub>	<i>Italian Journal of Geosciences</i>	2038-1719	1.014	70	<i>Geoscience, Multidisciplinary</i>	Q4

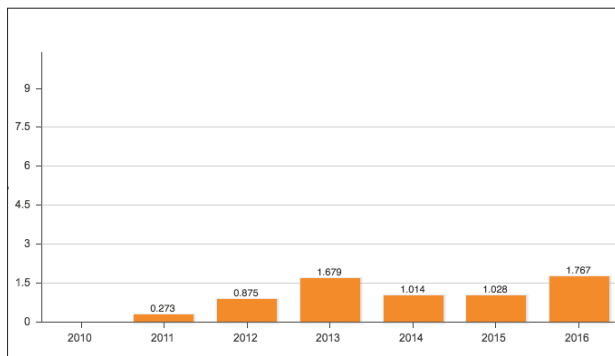


Fig. 16 - Impact Factor dell'Italian Journal of Geosciences. Dati provenienti da Journal Citation Reports.

- Impact Factor for the Italian Journal of Geosciences. Data from Journal Citation Report.

L'Italian Journal of Geosciences è stato assegnato, da ISI-JCR, alla categoria Geosciences, Multidisciplinaria, che raggruppa il maggior numero di riviste internazionali (2012-2013 = 175), con il maggior numero di articoli pubblicati (2014 = 23.465) e di citazioni totali (49.837 citazioni nel 2012, 61.725 nel 2013) inerenti alle Scienze della Terra. La suddetta categoria raccoglie le prime dieci riviste in termini di IF, che vanno da un valore massimo IF2014 di 11,740 ad un valore minimo di 0,188, una mediana IF2014 di 1,605, e con i valori corrispondenti al 25° e 75° percentile corrispondente, rispettivamente, a 0.837 e 2.490. L'Italian Journal of Geosciences è pertanto posizionato al 133° posto all'interno del quartile Q4, con una progressione nella classifica in crescita dal 2010 ad oggi. I numeri sopra esposti pongono l'Italian Journal of Geosciences al pari di altre riviste internazionali con maggiori risorse, ma la difficoltà che si presenta ora al rinnovato e sempre più competente Editorial Board, sarà quella di proseguire il percorso tracciato negli ultimi sei anni, con il principale obiettivo di continuare ad operare in maniera aperta, trasparente ed equilibrata nei confronti degli autori e dei lettori nel segno di aumentare l'autorevolezza della rivista nella sua comunità di riferimento. Sarà cruciale in questa sfida che la rivista attragga sempre più contributi provenienti da diverse discipline e che pubblici risultati di ricerche su temi emergenti nel campo delle geoscienze (CAMERLENGHI *et alii*, 2011).

### 6.3. - LA NASCITA DEL GEOLOGICAL FIELD TRIPS

Nell'ambito degli accordi tra Servizio Geologico d'Italia e Società Geologica Italiana nel 2009 è stata attivata una nuova rivista *on-line* a periodicità semestrale dedicata alla pubblicazione di itinerari geologici predisposti ed effettuati in occasione di convegni e congressi nazionali e internazionali, un patrimonio culturale che spesso rimane confinato alla stretta cerchia dei partecipanti all'evento.

Il *Geological Field Trips* (GFT) è una rivista *open access* e *peer reviewed*, diffusa tramite il portale ISPRA (<http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/periodici-tecnici/geological-field-trips>). È possibile accedere alle pagine ISPRA con collegamento diretto sia dalla sezione dedicata agli itinerari geologici del portale del Servizio Geologico d'Italia, che dal sito della Società

Geologica Italiana. L'allestimento editoriale di GFT viene curato dal Servizio cartografico dell'ISPRA. La modalità *online* ha certamente contribuito alla diffusione e al successo presso la comunità scientifica, testimoniata dal costante incremento nel computo delle visite e dei *download* di questi anni. Al momento della redazione di questo volume si contano 28 itinerari pubblicati, variamente distribuiti sul territorio italiano, che hanno focalizzato l'attenzione su particolarità geologiche in diversi settori della geologia quali ad esempio: stratigrafia, petrografia, geotermia, pericolosità sismica, etc. (fig. 17).

Ogni guida è strutturata secondo tre principali sezioni: *Information*, *Excursion Notes* e *Itinerary* che illustrano dal punto di vista scientifico e logistico l'area interessata all'escursione. Le località sono facilmente localizzabili, accessibili e mediamente alla portata di tutti. Nella sezione *Information* inoltre, accanto ai consigli pratici riguardanti l'abbigliamento, l'attrezzatura, i tempi di percorrenza o i dislivelli da affrontare lungo il percorso suggerito, sono riportate anche eventuali indicazioni di tipo storico-culturale. Gli stop consigliati lungo l'itinerario sono documentati sia dalla descrizione che da una ricca iconografia.

A partire dal volume 7 (2015) la rivista *Geological Field Trips* è stata inserita in un nuovo circuito di indicizzazione delle riviste scientifiche della piattaforma *Web of Science™*; dal novembre 2015 infatti, tra i prodotti Thomson Reuters, prende vita una nuova sezione di indicizzazione dedicata alle fonti scientifiche emergenti, denominata *Emerging Sources Citation Index* (ESCI), (fig. 18). I fattori presi in considerazione da



Fig. 17 - Distribuzione degli itinerari geologici ad oggi pubblicati in *Geological Field Trips*, classificati per tematismo geologico.

- Location map of geological field trips published, classified with geological thematism.



Fig. 18 – Il logo ESCI (*Emerging Sources Citation Index*) ben visibile sulla copertina a partire dal volume 7 (2015).  
 - *ESCI logo clearly visible on the cover of the GFT magazine from volume 7 (2015).*

Thomson Reuters nel processo di selezione ricadono nella qualità dello standard di pubblicazione e del contenuto editoriale. Questo riconoscimento consente alla rivista di entrare in un circuito di valutazione an-

cora più rigoroso che consentirà, auspichiamo nel prossimo futuro, il conseguimento di riconoscimenti ancora più importanti e l'inserimento nel *Science Citation Index Expanded™*.

## 7. - DISTRIBUZIONE E DIFFUSIONE DELLE COLLANE CARTOGRAFICHE ED EDITORIALI

PAMPALONI M.L. (\*), PESCI G. (\*)

La stampa e la diffusione della Carta geologica d'Italia sono compiti assegnati al Servizio Geologico d'Italia dalla Legge n. 68 del 2 febbraio 1960. Nelle pagine del sito ISPRA<sup>(1)</sup> vengono pubblicati per la visualizzazione, suddivisi per Regione, i fogli geologici stampati, quelli in corso di stampa e in avanzata fase di elaborazione.

Il Servizio Geologico d'Italia è un editore specialistico che pubblica e diffonde, oltre alla cartografia geologica e geotematica a varie scale, una produzione editoriale rappresentativa nell'ambito delle Geoscienze.

Recentemente è stata intrapresa un'attività di diffusione degli studi scientifici preparatori finalizzati alla realizzazione della cartografia geologica e geotematica attraverso le pagine web. Partendo dai volumi più recenti delle testate ancora attive e andando a ritroso nel tempo, si stanno rendendo i prodotti editoriali accessibili in formato digitale, comprese le cartografie allegate, facilitandone così la fruizione da parte dell'utente<sup>(2)</sup>.

Consapevoli del ruolo sociale che i prodotti cartografici ed editoriali svolgono da sempre nei confronti della comunità scientifica, delle istituzioni centrali e periferiche, ma anche del cittadino comune, si è recentemente intrapresa anche l'attività di vendita delle pubblicazioni in formato cartaceo. La delicata questione relativa alla vendita, ancora oggi non del tutto risolta, è stata oggetto di discussione già nel lontano 1873 (fig. 19 a), come si legge dal verbale della seduta del 7 marzo del Comitato geologico.

In quella occasione, analogamente a quanto veniva fatto in Prussia, il Commendatore Giulio Curioni prospettò l'idea di mettere in commercio la carta geologica, così come riportato nello stralcio del documento (fig. 19 b).

La mancanza di una apposita regolamentazione, le difficoltà logistiche di carattere organizzativo e commerciale, probabilmente anche legate alla mancanza di autonomia economica, hanno infatti portato a considerare per lungo tempo l'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato (IPZS) l'unico organo deputato alla commercializzazione delle pubblicazioni ufficiali di carattere geologico. Oggi, nonostante permangano alcune difficoltà, si è iniziata la vendita diretta dei nostri prodotti.

Il consenso ricevuto da parte dell'Utenza esterna in questo senso, trova esplicitate le motivazioni concrete dell'impegno intrapreso: da una parte la consapevolezza di permettere la fruizione del dato oltre che in formato digitale anche in formato cartaceo, dall'altra l'evidenza di fornire contemporaneamente un prodotto di pubblica utilità ed attuare una più opportuna politica di gestione del magazzino.

L'attività *in itinere* rivela delle potenzialità molto interessanti a livello economico, emerse recentemente dal crescente numero di richieste di acquisto che giungono quotidianamente anche dall'estero. La questione dovrà sicuramente essere affrontata in modo più organico di

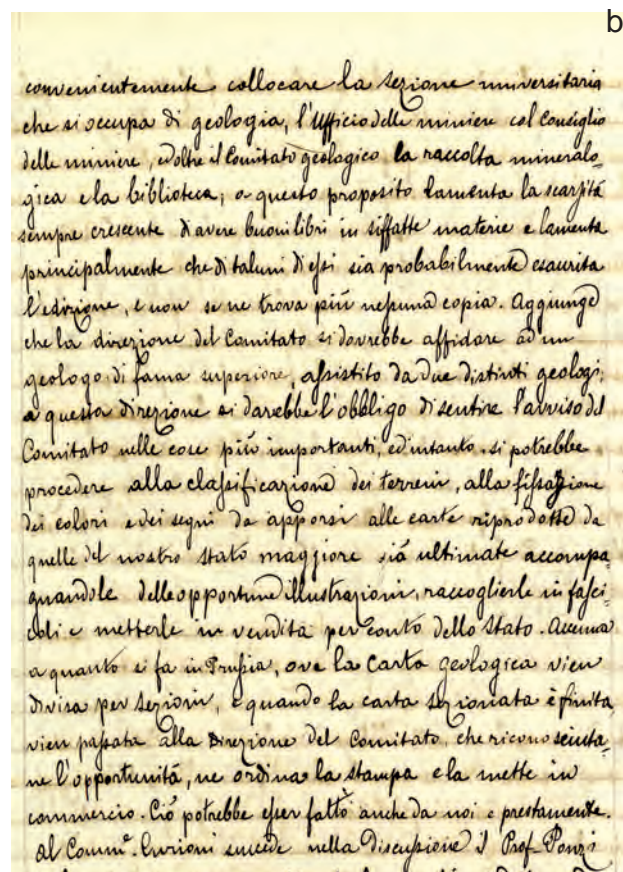
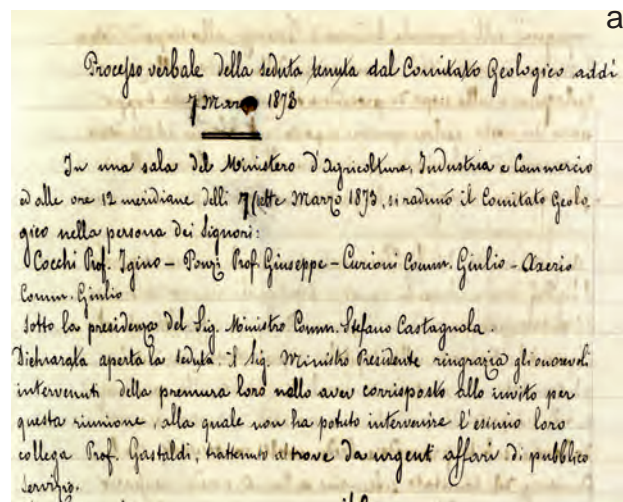


Fig. 19 - Stralci dal verbale dell'Adunanza del Comitato Geologico del 7 marzo 1873 - Archivio del Servizio Geologico d'Italia, Biblioteca ISPRA.  
- Details from the Geological Committee document of March 7th, 1878.

(\*) Servizio Geologico d'Italia, ISPRA

<sup>(1)</sup> <http://www.isprambiente.gov.it/it/cartografia/carte-geologiche-e-geotematiche/carte-geologiche-e-geotematiche>

<sup>(2)</sup> <http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/periodici-tecnici>

quanto fatto fino ad oggi e dovrà considerare l'utilizzo di personale dedicato. Appare necessario attivare quindi una struttura idonea a far fronte alle numerose richieste dell'utenza che tenga conto di tutte problematiche legate ai diversi aspetti (contabilità, archiviazione, spedizione).

Da questa breve esperienza deriva la consapevolezza che è possibile ridurre gli sprechi, migliorare il servizio offerto alla collettività (soprattutto in merito alle risposte dedicate e ai tempi di invio dei prodotti), e riuscire ad accedere a risorse economiche altrimenti non disponibili. In questa ottica, attraverso una fase di sperimentazione condotta da circa un anno, sono state testate e avviate diverse azioni, alcune delle quali già adottate. Tra queste vale la pena ricordare la collaborazione con altri servizi e uffici dell'Istituto: protocollo, contabilità, WEB, Ufficio Relazioni con il Pubblico, che stanno portando a azioni ed interazioni significative.

Nonostante le difficoltà logistiche l'attività del Servizio Geologico è anche rivolta alla diffusione attraverso lo scambio di pubblicazioni e cartografia; questa attività, condotta in collaborazione con la Biblioteca ISPRA, è da sempre stata una risorsa fondamentale per accrescere il patrimonio fin dalla sua istituzione. La distribuzione capillare della produzione scientifica a ca-

attere geologico presso istituzioni italiane e straniere è avvenuta regolarmente fino al 2011 principalmente ad opera dell'IPZS. Ciò ha permesso nel tempo di implementare il "posseduto" cartografico ed editoriale della Biblioteca relativamente alla sezione di Scienze della Terra attraverso lo scambio con le altre Istituzioni. A riprova di questa importante attività sono le 50.000 carte, i 2.000 periodici di cui oggi solo 70 attivi e le 40.000 monografie presenti in Biblioteca (ERCOLANI, questo volume).

A seguito del trasferimento nella nuova sede, si è provveduto in questi anni alla sistemazione razionale dei prodotti cartografici ed editoriali editi anche se non sono del tutto risolti i problemi relativi all'immagazzinamento per questioni logistiche e di spazi necessari. Questo problema è strettamente correlato al mancato invio del materiale in scambio a Biblioteche di Enti, Università italiane e straniere e Servizi geologici stranieri, attività particolarmente curata fino al 2012.

Sulla base di quanto esposto è del tutto evidente che il nuovo servizio di vendita diretta dei prodotti editoriali e cartografici rappresenta una risorsa importante per l'Istituto anche nell'ottica di rispondere alle esigenze di quanti sono interessati all'acquisizione dei nostri prodotti in formato cartaceo.