

# Ricerche e studi sulla raccolta storica Meneghini - Rasetti appartenente alle collezioni paleontologiche dell'ISPRA

Francesco Angelelli

Roberta Rossi

ISPRA, Dipartimento per le Attività Bibliotecarie, Documentali e per l'Informazione, Servizio Attività Museali, Settore Collezioni Paleontologiche. E-mail: fra.ang@libero.it; roberta.rossi@isprambiente.it

## RIASSUNTO

Le Collezioni Paleontologiche, attualmente conservate presso l'ISPRA, si sono formate nel 1873 in virtù dell'istituzione del Regio Ufficio Geologico. Il patrimonio paleontologico è costituito da circa 100.000 reperti, distribuiti in numerose raccolte fra le quali si evidenzia, per importanza stratigrafica e storica, la collezione Meneghini-Rasetti, costituita da Trilobiti del Cambriano sardo, contenente reperti unici di riferimento a livello internazionale per l'attribuzione della tassonomia. I primi trilobiti furono studiati, pubblicati e figurati da Meneghini. In seguito Bornemann, Matthew, Nicosia, Pillola e Rasetti svolsero studi sulla stessa raccolta, effettuando talora revisioni a livello di genere e/o specie. Rasetti, in particolare, incrementò la collezione con numerosi altri esemplari da lui raccolti, istituendo nuove specie. Nel corso degli anni successivi, i reperti furono più volte oggetto di programmi di ricerca e di convegni internazionali, anche in relazione alla stratigrafia, ai siti di provenienza e alla catalogazione paleontologica.

Parole chiave:

collezioni storiche, paleontologia, trilobiti, tassonomia, museologia.

## ABSTRACT

*Research and studies on historical collection Meneghini-Rasetti belonging to the Paleontological Collections of ISPRA.*

*The Paleontological Collections nowadays preserved in ISPRA, date back to 1873, the year the "Regio Ufficio Geologico" was founded. ISPRA's Paleontological heritage consists of about 100.000 samples, distributed in smaller collections, each one of high scientific, historical and museological value. Among them, we'd like to point out the Meneghini - Rasetti Collection, which consists essentially of Trilobites coming from Cambrian rocks of Sardinia. It contains unique specimens of high importance for international taxonomy. These Trilobites were studied for the first time by Meneghini, who published scientific and taxonomic data about them. After him, paleontologists such as Bornemann, Matthew, Nicosia, Pillola and Rasetti carried out other studies on the same Trilobites collection and, sometime, revised the species' taxonomic name. Rasetti, particularly, increased this collection with numerous new specimens and discovered new species. Subsequently these Trilobite specimens were the object of many research projects and international conferences.*

Key words:

*historical collections, paleontology, trilobites, taxonomy, museology.*

## PREMESSA

Le Collezioni Paleontologiche, attualmente conservate dall'ISPRA, si sono formate in virtù dell'istituzione del Regio Ufficio Geologico avvenuto il 15 giugno 1873. Nel 1875 tutto il materiale paleontologico, già raccolto in precedenza e depositato nei luoghi d'origine, ovvero Torino (Regia Scuola di Applicazione), Firenze (Museo di Storia Naturale) e Roma (Regia Università), confluì a Roma non appena l'Ufficio fu dotato di una sede stabile in Largo Santa Susanna destinata al "Museo Agrario Geologico". Il Museo, inaugurato ufficialmente dal Re Umberto I il 3 Maggio 1885, in quegli anni rappresentava il quarto del gene-

re in Europa, dopo quelli di S. Pietroburgo, Berlino e Londra. Da allora le Collezioni Paleontologiche subirono un sostanziale incremento in un primo momento attraverso donazioni di collezioni private, scambi e/o acquisti con similari Istituti scientifici; successivamente vennero, inoltre implementate con i reperti raccolti dai geologi nella lunga attività di rilevamento (effettuata per conto del Servizio Geologico d'Italia sull'intero territorio nazionale), principalmente per la realizzazione della Carta Geologica Nazionale alla scala 1:100.000. Tali Collezioni sono costituite oggi da un numero ragguardevole di reperti (circa 100.000), distribuiti in numerose raccolte, molte delle quali rive-



Fig. 1. Giuseppe Meneghini: busto dello studioso

realizzato in bronzo (Collezioni storiche di ISPRA). Cenni biografici: Meneghini (1811-1889) nasce a Padova dove si laurea in medicina nel 1834 e nella cui Università insegna fino al 1849. Publica numerosi lavori che trattano argomenti di fisiologia, medicina e botanica. Successivamente diviene professore di Mineralogia e Geologia e Direttore del Regio Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa ove si dedica agli studi sulla geologia e paleontologia, discipline di cui rimangono alcuni suoi preziosi contributi. Diviene membro di più di ottanta tra Accademie, Istituti e Società scientifiche nazionali ed internazionali; è fondatore della Scuola Geologica di Pisa. Nell'ultimo decennio della sua vita si occupa, tra l'altro, di studi paleontologici sui trilobiti cambriani provenienti dalla zona dell'Iglesiente in Sardegna, pubblicando numerose note e lavori (Meneghini, 1881a, 1881b, 1881c, 1881d, 1882, 1883, 1884, 1886, 1888), nei quali vengono descritti e figurati per la prima volta numerosi esemplari di trilobiti, sui quali egli istituì nuove specie (tab.1).

stano notevole importanza per il contenuto scientifico e per la valenza storica e museale. I reperti fossili conservati sono rappresentati da organismi animali e vegetali, distribuiti stratigraficamente dall'Era Paleozoica all'Era Quaternaria. Attualmente, a seguito del progetto di recupero, catalogazione ed inventariazione informatizzata, di tutto il patrimonio posseduto, che ha condotto alla realizzazione di un articolato database e relativo software che consente la gestione totale dei reperti e delle collezioni (Angelelli & Rossi, 1997), le collezioni possono essere suddivise in quattro categorie principali: Collezione generale, Collezioni storiche, Collezione vertebrati e Collezione vegetali. In particolare le collezioni stori-

che costituite da circa 20.000 reperti fossili, sono suddivise per gruppi tassonomici con localizzazione regionale, e sono definite con il nominativo dello scienziato che le costituì e/o studiò: Bonarelli, Franchi, Checchia Rispoli, Crema, Curioni, Di Stefano, Lipparini, Malatesta, Meneghini, Rasetti, Parona, Vinassa De Regny. In queste raccolte sono presenti numerosi "Tipi", ovvero olotipi, paratipi, plesiotipi, sintipi, oggetto di studi comparativi per l'attribuzione del genere e della specie, secondo le norme di nomenclatura zoologica, a medesimi esemplari rinvenuti in altre parti del mondo. Tali tipi sono stati recentemente oggetto di revisione e costituzione di un catalogo da parte degli autori del presente lavoro (Angelelli & Rossi, 2004).

### LA COLLEZIONE MENEGHINI - RASETTI

Fra le raccolte storiche emerge per importanza stratigrafica, la "Collezione Meneghini-Rasetti" la quale è costituita prevalentemente da resti fossili di trilobiti paleozoici presenti in Italia esclusivamente nella zona sud-occidentale della Sardegna (Angelelli & Rossi, 2001, 2002). In particolare i reperti conservati in ISPRA provengono dai giacimenti cambriani ubicati nell'area Iglesiente, ricadenti nel territorio dell'attuale "Parco Geo-minerario, storico ed ambientale della Sardegna". I tipi della collezione sono ben 142 rappresentati da olotipi, lectotipi, paratipi e plesiotipi (Angelelli & Rossi, 2004). Il primo nucleo è costituito dai reperti descritti e figurati per la prima volta dal Meneghini (Meneghini, 1884, 1888) (fig. 1) e sottoposti successivamente a revisione tassonomica (Rasetti & Nicosia, 1970). Nuovi esemplari raccolti, campionati e studiati da Rasetti (fig. 2), si aggiunsero alla raccolta anche attraverso l'istituzione di numerosi nuovi taxa, figurati dallo stesso Autore (Rasetti, 1972). Tale raccolta costituisce un insieme di rilevanza scientifica internazionale per essere costituita da un numero consistente di tipi (Angelelli & Rossi, 2002, 2004). Per tale motivo nel corso dei decenni è stata oggetto di interesse da parte di numerosi specialisti fra cui Bornemann, Matthew, Pillola che ne hanno curato l'aggiornamento tassonomico ed è stata più volte inserita in progetti di ricerca e divulgazione paleontologica. Nella tabella 1 sono elencati, in ordine alfabetico, gli autori di specie e di revisione di specie i cui tipi, citati a destra, fanno parte della collezione Meneghini - Rasetti dell'ISPRA.

### CRONOLOGIA DEI PRINCIPALI STUDI AFFRONTATI RELATIVAMENTE ALLA COLLEZIONE MENEGHINI - RASETTI.

1884 - 1888. Meneghini costituisce il primo nucleo della Collezione mentre, figura e descrive per la prima volta numerosi reperti (Meneghini, 1881a; 1881b; 1881c; 1881d; 1882; 1883; 1884; 1988). Lo stesso

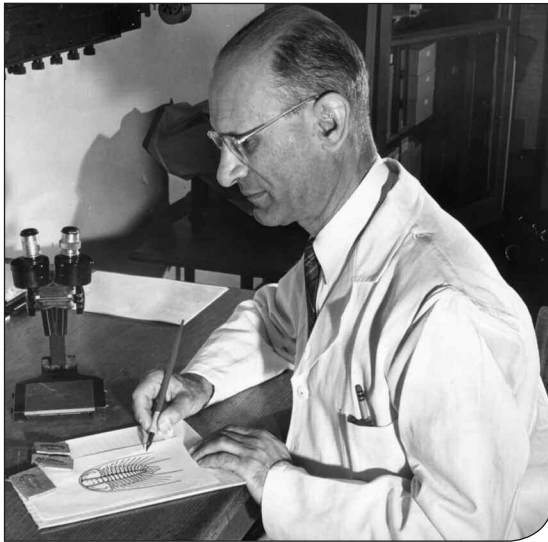


Fig. 2. Franco Rasetti nel suo laboratorio

alla Johns Hopkins University di Baltimora (foto di Robert M. Mottar, 1953). Cenni biografici: Rasetti (1901-2001), professore di Spettroscopia a Roma (1928-1939) ed alla Johns Hopkins University di Baltimora (1947-1967), è stato un protagonista della stagione d'oro della fisica atomica e nucleare intorno agli anni trenta del Novecento. Emigrato in Canada nel 1939 e poi trasferitosi negli Stati Uniti dopo la guerra, ha orientato diversamente la propria attività di ricerca diventando un'autorità internazionale nel campo della botanica e della paleontologia. Nell'ambito di quest'ultima disciplina ha fatto conoscere le ricche faune a trilobiti del continente nordamericano e dell'Italia. L'ultimo contributo è stato consacrato alla revisione e alla descrizione dei nuovi taxa (Nicosia & Rasetti, 1970; Rasetti, 1972) rivenuti nelle successioni cambriane dell'Iglesiente e donate alle Collezioni paleontologiche dell'allora Servizio Geologico d'Italia.

Autore istituì i taxa *Conocephalites inops* e *Conocephalites lamberti*; successivamente, nella monografia "Paleontologia dell'Iglesiente in Sardegna. Fauna cambriana. Trilobiti", pubblicò le specie *Dolerolenus zoppii*, *Anadoxides bornemanni*, *Anadoxides armatus* e *Conocephalites frontosus* (tav. 1).

1891. Bornemann G.J.(1831-1896), ingegnere minero tedesco, lavorò a lungo in Sardegna presso la miniera di Ingurtosu. Nell'ambito del suo lavoro si dedicò anche allo studio dei trilobiti sardi e istituì due nuove specie: *Giordanella meneghini* ed *Enantiapsis enantiopa* (Bornemann, 1886, 1891).

1899. Matthew G. F. istituisce il genere *Anadoxides*, specie tipo *Paradoxides armatus* Meneghini (designata da Vogdes, 1925). Inoltre studia la specie di *Paradoxides torosus* (Meneghini) e rivede il nome del genere in *Metadoxides* (Matthew, 1899).

1959. Nel prestigioso "Treatise on Invertebrate Paleontology. Part O Arthropoda", pubblicato dalla Geological Society of America e dalla University of Kansas, vengono illustrati due dei reperti istituiti dal Meneghini e conservati in ISPRA: *Dolerolenus zoppii* e *Metadoxides torosus* (Moore, 1959).

AUTORE	SPECIE
BORNEMANN G. J.	<i>Giordanella meneghini</i> (Bornemann) Bornemann, 1891
	<i>Enantiapsis enantiopa</i> (Bornemann) Rasetti, 1972
MATTHEW G. F.	<i>Anadoxides</i> sp.
	<i>Metadoxides (Metadoxides) torosus</i> (Meneghini) Matthew, 1899
MENEGHINI G.	<i>Anadoxides armatus</i> (Meneghini) Nicosia & Rasetti, 1970
	<i>Anadoxides bornemanni</i> (Meneghini) Nicosia & Rasetti, 1970
	<i>Conocephalites frontosus</i> Meneghini, 1888
	<i>Conocephalites inops</i> Meneghini, 1884
	<i>Conocephalites lamberti</i> Meneghini, 1884
	<i>Dolerolenus zoppii</i> (Meneghini) Nicosia & Rasetti, 1970
NICOSIA M. L.	<i>Metadoxides (Metadoxides) torosus</i> (Meneghini) Matthew, 1899
	<i>Anadoxides armatus</i> (Meneghini) Nicosia & Rasetti, 1970
	<i>Anadoxides bornemanni</i> (Meneghini) Nicosia & Rasetti, 1970
PILLOLA G.L.	<i>Dolerolenus zoppii</i> (Meneghini) Nicosia & Rasetti, 1970
	<i>Yliangella serrae</i> Pillola, 1991
RASETTI F.	<i>Anadoxides armatus</i> (Meneghini) Nicosia & Rasetti, 1970
	<i>Anadoxides bornemanni</i> (Meneghini) Nicosia & Rasetti, 1970
	<i>Corynexochus latus</i> Rasetti, 1972
	<i>Corynexochus sardous</i> Rasetti, 1972
	<i>Dolerolenus zoppii</i> (Meneghini) Nicosia & Rasetti, 1970
	<i>Enantiapsis enantiopa</i> (Bornemann) Rasetti, 1972
	<i>Hebediscina sardoa</i> Rasetti, 1972
	<i>Iglesielia ichnusae</i> Rasetti, 1972
	<i>Nebidella limbata</i> Rasetti, 1972
<i>Sardoredlichia carinata</i> Rasetti, 1972	
<i>Sardoredlichia praespinosa</i> Rasetti, 1972	

Tab. 1. Autori di specie e revisione di specie i cui tipi fanno parte della collezione Meneghini - Rasetti.

1970. Gli stessi esemplari studiati dal Meneghini furono soggetti a studi paleontologici e tassonomici da parte di F. Rasetti e M. L. Nicosia (quest'ultima, paleontologa del Servizio Geologico d'Italia). Alcune specie, quali *Anadoxides armatus*, *Anadoxides bornemanni*, *Dolerolenus zoppii*, furono oggetto di revisione del binomio (genere e specie) e pubblicate nello studio "Revisione dei trilobiti del Cambriano dell'Iglesiente (Sardegna) descritti da Meneghini", nelle memorie dell'Accademia Nazionale dei Lincei (Nicosia & Rasetti, 1970).

1972. Rasetti ebbe il pregio d'incrementare la collezione iniziale, con numerosi altri esemplari da lui studiati raccolti e campionati nelle rocce cambro-ordoviciane dell'Iglesiente. Il risultato di queste ricerche condusse l'Autore all'istituzione di sette nuovi taxa, fra cui *Hebediscina sardoia* e *Iglesella icnusae*, descritti e figurati in un numero monografico delle Memorie dell'Accademia Nazionale dei Lincei (Rasetti, 1972). Con questo nuovo apporto i Tipi di trilobiti conservati presso le Collezioni paleontologiche divennero ben 142.

1991 - 1994. Pillola G.L. si occupa della stratigrafia del Cambriano inferiore della Sardegna ed in particolare dei trilobiti che caratterizzano appunto gli strati rocciosi cambriani (Pillola, 1991; 1994).

Nell'analizzare i reperti, all'epoca in possesso del Servizio Geologico d'Italia, ne propone una revisione, attribuendo in via dubitativa i reperti di *Nebidella limbata* Rasetti con numero d'inventario 30 e 31 alla specie da lui stessa istituita *Yliangella serrae*.

1997 - 2008. Nel corso di vari anni, i reperti furono più volte inseriti in programmi di ricerca, anche in relazione alla stratigrafia, ai siti di provenienza e alla catalogazione scientifica (Angelelli F. & Rossi R., 1997; 2001; 2002; 2004). Inoltre nel 2007 l'APAT (oggi ISPRA) ha organizzato il convegno internazionale "Fossili, insetti, fiori ed atomi" - L'opera del fisico F. Rasetti", proprio con lo scopo di divulgare e valorizzare la collezione di Trilobiti attraverso l'attività di Rasetti, in relazione anche alla recente istituzione del Parco Geominerario Storico Ambientale della Sardegna. Inoltre nel percorso ostensivo allestito all'interno della Sede ISPRA di Via Curtatone, è stata realizzata una vetrina dedicata ai tipi di trilobiti e al corredo documentale storico posseduto (fig.3). Alcuni esemplari della stessa collezione sono stati inoltre descritti ed inseriti nelle schede paleontologiche del Museo Virtuale delle Collezioni Geologiche e Storiche dell'ISPRA ([http://www.museo.isprambiente.it/collezioni\\_paleontologiche.page](http://www.museo.isprambiente.it/collezioni_paleontologiche.page))



Fig. 3. Vetrina contenente numerosi esemplari di tipi di trilobiti, realizzata nell'area espositiva della ex sede ISPRA di Via Curtatone, 3 a Roma. Sul lato sinistro è visibile il busto di Giuseppe Meneghini.



## BIBLIOGRAFIA

- ANGELELLI F., ROSSI R., 1997. Descrizione di un prototipo multimediale per la musealizzazione di siti paleontologici nell'area dell'Iglesiente (Sardegna sud-occidentale). *Geo-Archeologia* 1997/1-2: 7-34.
- ANGELELLI F., ROSSI R., 2001. Un esempio di applicazione del sistema informatizzato per la gestione delle Collezioni Paleontologiche del Servizio Geologico d'Italia: i reperti fossili della Sardegna, province di Cagliari, Nuoro, Oristano e Sassari. *Geo-Archeologia*, 2: 63-94.
- ANGELELLI F., ROSSI R., 2002. I tipi di trilobiti della Collezione Meneghini-Rasetti del Cambriano della Sardegna, appartenenti alle Collezioni Paleontologiche del Servizio Geologico d'Italia. *Geo-Archeologia*, 1: 23-38.
- ANGELELLI F., ROSSI R., 2004. Catalogue of types preserved in "Paleontological Collections" of APAT - Rome. In: Angelelli F. (ed.). *Mem. Descr. Carta Geol. d'It.*, 65: 1-164.
- BORNEMANN J.G., 1886. Die Versteinerungen des Cambrischen Schichten systems der Insel Sardinien. Erste Abteilung. *Nova Acta Ksl. Leop.-Carol. Deutsch. Akad. Naturf.*, 51(1): 1-149.
- BORNEMANN J.G., 1891. Die Versteinerungen des Cambrischen Schichten systems der Insel Sardinien. Zweite Abteilung. *Nova Acta Ksl. Leop.-Carol. Deutsch. Akad. Naturf.*, 56(3): 1-101.
- MATTHEW G.F., 1899. A new Cambrian trilobite. *Bull. Nat. Hist. Soc. New Brunswick*, 17: 137-142.
- MENECHINI G., 1881a. Nuovi trilobiti di Sardegna. *Atti Soc. Toscana Sci. Nat., Proc. Verb.*, 2: 200-202.
- MENECHINI G., 1881b. Fauna primordiale in Sardegna. *Atti Acc. Naz. Lincei, Transunti, ser. III*, 5: 306-307.
- MENECHINI G., 1881c. Ulteriori notizie sui trilobiti di Sardegna e sui fossili paleozoici delle Alpi Apuane. *Atti Soc. Toscana Sci. Nat., Proc. Verb.*, 2: 234-236.
- MENECHINI G., 1881 d. Posizione relativa dei vari piani siluriani dell'Iglesiente in Sardegna. *Atti Soc. Toscana Sci. Nat., Proc. Verb.*, 2: 258-265.
- MENECHINI G., 1882. Fauna cambriana dell'Iglesiente in Sardegna. *Atti Soc. Toscana Sci. Nat. Proc. Verb.*, 3: 158-166.
- MENECHINI G., 1883. Note alla fauna cambriana dell'Iglesiente. *Atti Soc. Toscana Sci. Nat., Proc. Verb.*, 4: 7-9.
- MENECHINI G., 1884. Nuovi fossili cambriani in Sardegna. *Atti Soc. Toscana Sci. Natur., Proc. Verb.*, 5: 7-9.
- MENECHINI G., 1888. Paleontologia dell'Iglesiente in Sardegna. Fauna cambriana. Trilobiti. *Mem. Descr. Carta Geol. d'It.*, 3(2): 1-53.
- MOORE R. C., 1959. *Treatise on Invertebrate Paleontology. Part O Arthropoda I.* Geol. Soc. of America and University of Kansas Press, New York, 560 pp.
- NICOSIA M.L., RASETTI F., 1970. Revisione dei trilobiti del Cambriano dell'Iglesiente (Sardegna) descritti da Meneghini. *Accad. Naz. Lincei, Mem. Cl. Sci. Fis. Mat. Nat., ser. VIII*, 10, II(1): 1-20.
- PILLOLA G.L., 1991. Trilobites du Cambrien inferieur du SW de la Sardaigne, Italie. *Palaeont. Italica*, 78: 1-174.
- PILLOLA G.L., 1994. The Cambro-Ordovician of Southwestern Sardinia: Trilobites biostratigraphy and palaeobiogeographical affinities. In: Bechstadt T., Bono M. (eds.), *Sedimentological, stratigraphical and ore deposit field guide of the autochthonous Cambro-Ordovician of Southwestern Sardinia. Mem. Descr. Carta Geol. D'It.*, 48(1): 19-28.
- RASETTI F., 1972. Cambrian trilobite faunas of Sardinia. *Accad. Naz. Lincei, Mem. Cl. Sc. Fis. Mat. Nat., ser. VIII*, 11, II (1): 1-100.