

RE
A T T I
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXVII.
1920

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXIX.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1920

Geologia. — *Il Cambriano dell'Iglesiente*. Nota del prof. VITTORIO NOVARESE, presentata dal Socio R. PIROTTA (1).

Lo studio dei fossili cambriani dell'Iglesiente, svoltosi, dopo la pubblicazione dell'opera fondamentale dello Zoppi (1888), indipendentemente dalle indagini sul terreno, man mano che venivano scoprendosene dei nuovi, in seguito all'accurato esame critico definitivo di tutto il materiale raccolto e pubblicato dai vari autori, compiuto nel 1901 dal Pompecky, ha condotto alla conclusione della loro esclusiva pertinenza alla parte media del sistema, al piano a *Paradoxides*, od Acadiano dei geologi americani. Fondandosi sui trilobiti, il Pompecky ritenne verosimile la seguente successione, dall'alto al basso: •

- c) fauna a *Giordanella* Born. (*Platypeltis* Menegh.) ed *Anomocare*;
- b) fauna a *Olenopsis* Born. e *Metadoxides* Born.;
- a) fauna a *Paradoxides mediterraneus* Pompecky.

La successione proposta tardò molto a trovare quell'accoglienza che meritava, perchè — essendo l'opera dello Zoppi anteriore alla scoperta dei fossili più significativi — non era stato dimostrato come trovasse piena conferma sul terreno fino al nuovo rilevamento geologico dell'Iglesiente, diretto da chi scrive, iniziatosi nel 1912 dal R. Ufficio geologico, e del quale è comparsa ora (1920) la prima tavoletta « Iglesias » al 25,000, contenente la classificazione stratigrafica dei terreni in questione.

La serie cambriana (o, se vuoi, acadiana) dell'Iglesiente consta di tre termini, ben distinti litologicamente, concordanti e succedentisi con grande costanza e regolarità.

L'inferiore, molto uniforme, è costituito soltanto da scisti, spesso filladici; in generale bruno-giallognoli o grigi, e più di rado verdognoli o rossastri. Presso la fermata di Cabitza della ferrovia Iglesias-Monteponi, nel 1896, si rinvenne in essi una fauna di trilobiti, di importanza decisiva, perchè comprendeva tre specie caratteristiche conosciute fuori della Sardegna in un orizzonte ben determinato. Sono il *Par. mediterraneus* Pompecky, equivalente al *Par. rugulosus* Corda, della Boemia, il *Conocoryphe Heberti* Mun.-Chal. e J. Berg., e *C. Lewyi* Mun.-Chal. e J. Berg., del Cambriano francese della Montagne Noire; a cui si associano un altro trilobite, *Ptychoparia* sp., ed un *Trochocystites*. A questi conviene ora aggiungere una *Dychtionema* sp., che ho rinvenuto nel 1915 presso la vecchia miniera di Monte Gani di Gonnosa.

(1) Pervenuta all'Accademia il 16 luglio 1920.

I fossili furono trovati tutti nella più alta zona della potente assisa di scisti, in prossimità immediata del termine seguente, il « calcare metallifero », così denominato dai ricchi giacimenti di piombo e di zinco che racchiude. Nella sua parte inferiore consta di calcare ceroidi in masse più o meno grandi, associate a calcari dolomitici compatti e senza stratificazione vera apparente, sebbene ne mostrino talora una falsa a cagione dei litoclasti molto regolari e vicini che li solcano (Monteponi). Ad entrambi si sovrappongono altri calcari dolomitici listati o finamente fettucciati. Spesso, ma non sempre, alla base del metallifero stanno con piccola potenza calcari fogliettati in lastrine, ai quali si usa dare il nome di calcescisti e che, piuttosto che zona di transizione fra scisti e calcari, sembra siano da interpretarsi come una laminazione di questi ultimi per cagione dinamica.

In tutto il calcare metallifero i rari avanzi organici riconoscibili sono da ascrivere ad *Archaeocyathinidae*. Nei calcescisti, dal Bornemann prima e da altri in seguito, furono segnalati, oltre a queste ultime, avanzi indeterminabili di trilobiti.

Il terzo termine, il più giovane, sebbene prenda nome dalle arenarie che ne formano la massa, consta inoltre di scisti arenacei, in alternanza intima con esse, e di calcari di tipo vario in banchi, intercalati senza alcuna legge a diversi livelli, e che, quando sono presso il contatto inferiore, accennano ad un passaggio al metallifero sottostante.

Quello delle arenarie è stato il primo dei tre termini cambriani di cui, per la ricchezza relativa maggiore di fossili, illustrati dal Meneghini e dal Bornemann, sia stata riconosciuta l'età. Ha dato trilobiti dei generi *Olenopsis* Born., *Metadoxides* Born., *Paradoxides*, *Ptychoparia*, *Anomocare* e *Giordanella* Born.; molte specie di *Archaeocyathus* e *Coscinoocyathus* e poche forme di gasteropodi, brachiopodi, spugne, alghe, ecc.

Così nelle arenarie stanno racchiuse le due più recenti delle tre faune ritenute probabili dal Pompecky, equivalenti ad orizzonti dell'Acadiano medio e superiore. Però non è stato possibile verificare se sul terreno siano di fatto distinte, sebbene nell'unico profilo fossilifero completo conosciuto che parta dal calcare metallifero, quello di Gutturo Sorgiu, presso la miniera di Nebida, la comparsa della *Giordanella*, molto più lontana dal contatto che non l'*Olenopsis Zoppi* Born. non contrasti coll'ipotesi del Pompecky.

Anche la suddivisione prospettata, sia pure con molte riserve, dallo Zoppi, di una assisa superiore senza fossili di arenarie gialle con pochi calcari e di un'altra superiore fossilifera di arenarie con più frequenti banchi calcarei, non solo non sussiste in generale, ma dovrebbe essere capovolta perchè basata sull'erronea credenza che il calcare metallifero fosse siluriano.

Dalla migliore conoscenza acquisitane in questi ultimi anni emerge che il Cambriano ha, nell'Iglesiente, estensione più considerevole assai di quanto fin qui non si ritenesse. Nel territorio rappresentato dalla Carta Zoppi, vi appar-

tengono non soltanto tutto il calcare metallifero e le filladi di Malacalzetta, affioramento isolato di scisti acadiani, ma ancora una parte non piccola di ciò che vi figura come scisto silurico a sud di Flumini; nella valle di Monteponi, ed a sud di monte Barega e monte Onixeddu. Deve pure essere attribuita al Cambriano buona parte, seppure non la totalità, del Paleozoico del Sulcis, dove sono sviluppatissimi gli scisti in confronto dei calcari, e soprattutto delle arenarie.

Così che, invece dei tre isolotti raffigurati dallo Zoppi, con un'area complessiva di forse appena 100 km. quadrati, il terreno cambriano forma un tutto continuo di superficie quasi decupla, nella parte meridionale ed occidentale della massa orografica Iglesias-Sulcis, mentre in quella verso settentrione ed oriente, predomina il Siluriano, rappresentato a ponente di Iglesias soltanto da una lunga e stretta striscia, a metà circa della quale sta Gonnese.

Agronomia. — *Calcare e viti americane*. Nota di G. DE ANGELIS D'OSSAT, presentata dal Socio R. PIROTTA (1).

Sul rapporto fra il calcare del terreno agrario e la clorosi delle piante, e specialmente delle viti americane, ha fiorito una larghissima bibliografia. Alcuni autori affermano che il quantitativo del calcare costituisce la causa diretta del male; mentre altri la riconoscono più nello stato fisico speciale del calcare che non nella sua abbondanza. Fra questi ultimi debbonsi ricordare specialmente Houdaille e Sémichon (1892-1900), per aver escogitato strumenti ingegnosi, destinati alla determinazione della *velocità specifica d'attacco* o *potere clorotivo* del calcare contenuto nei terreni agrari. A queste ricerche però gli autori non attribuiscono un valore assoluto, avendo riconosciuto la complessità del fenomeno.

In Italia, nella ricostituzione dei vigneti distrutti dalla fillossera, si seguirono ciecamente — e sono ora tutt'altro che abbandonate — le *scale di resistenza al calcare* (Ravaz-Guillon-Bonnet) dei vitigni americani; e ne derivarono molti insuccessi, i quali divorarono all'erario un'egregia somma.

Che il quantitativo del calcare non possa da solo costituire la causa immediata della clorosi si poteva inferire dalle ricerche di Th. Schloesing (1872), il quale aveva persino ricavata una legge che lega la tensione x dell'acido carbonico dell'aria tellurica ai pesi y di carbonato di calcio in soluzione, e cioè

$$x^{0,3787} = 0,9218 y.$$

(1) Pervenuta all'Accademia il 21 giugno 1920.