

I.

De Stefani. — *La zona marmifera delle alpi apuane secondo gli studi dell'ufficio geologico e secondo i miei.*

Veggio in alcuni odierni studi sulle Alpi Apuane prendere a punto di partenza ordinamenti non consentanei allo stato in cui è la geologia di quella regione, salvo a pubblicare dopo breve tempo, come nuove, conclusioni che ho reso note da varii anni.

DE STEFANI — *Ord. cronologico Alpi Ap.*
Proc. verb. Soc. tos. 14 nov. 1880.

Nella Guida all'esposizione geologica internazionale che ebbe luogo ora a Bologna in occasione del Congresso (*Guide à l'exposition* Bologna 1881) a pag. 38 è detto:

« La formation des marbres des Alpes Apuanes d'après les récents travaux des ingénieurs du Comité géologique italien, se compose de quatre zones distinctes, savoir.

1. En haut la zone dite des Schistes supérieurs avec lentilles de marbres. À Carrare une lentille de marbres remplace presque entièrement les Schistes.

2. La zône proprement dite des marbres.

3. La zône des *Grezzoni*.

4. La zône dite des *Schistes inférieurs* avec intercalation vers la partie supérieure (ed io aggiungevo *et inférieure*) de calcischistes à *Orthoceras* et *Actinoceras* (cioè *Actinocrinus* od altro genere) » Queste distinzioni son ripetute anche in altri lavori dell'Ufficio geologico (*Sez. geol. reg. cent.* Bull. Com. geol. 1881 pag. 9 — e *Sopra una piega con rovesciam.* Bull. Com. geol. 1881, Pg. 86).

Ai geologi italiani è noto qual sia la parte dell' *Ufficio geologico* nello studio delle Alpi Apuane: per uso dei colleghi stranieri che ancora non conoscessero a fondo la questione, rammenterò che la distinzione della zona marmifera in schisti superiori (1°), marmi (2°) e grezzoni (3°), è tutt'altro che recente e tutt'altro che opera degl'ingegneri dell' *Ufficio*. Quella distinzione veduta a mezzo da La Bèche e meglio dal Cocchi, è la sostanza dei miei lavori pubblicati dal 1874 in poi assai prima ancora che esistesse l' *Ufficio geologico* (1), e fu pubblicata tal quale con tutte le altre cose che nella Guida sono dette, fin da quando mi fu necessario cominciare a provare che i marmi avevano una stratificazione.

L' *Ufficio* però (e questa è veramente cosa sua) ha messo a parte della serie marmifera anche la zône dite des *Schistes inférieurs à Orthoceras et crinoides* » zona che appartiene al paleozoico mentre le zone sovrastanti sono triassiche. Il fatto è che in questi schisti paleozoici non v'è mai la più piccola traccia de' marmi apuani, e se l' *Ufficio* li ha messi come parte della serie marmifera, con molto maggior ragione vi poteva aggiungere gli strati liassici ed infraliassici che assai più del paleozoico son connessi al trias.

Concludendo dunque, ciò che v'è di esatto nelle sopra citate parole non è recente, nè dell' *Ufficio geologico*; ciò che è dell' *Ufficio geologico* non è esatto.

La sullodata guida seguita « Les fossiles dont le genre seul est déterminable rattacheraient les trois premières zônes au trias ». Che i fossili trovati dagl'ingegneri dell' *Ufficio*, sian determinabili solo nel genere, se lo dice l' *Ufficio* stesso, sarà benissimo: però quelli però che ho trovati io prima ancora che esso fosse formato (2), e quelli che ho trovato dopo, tanto nei calcari quanto negli schisti, son determinabili genericamente e specificamente.

Una nota aggiunge « Pour plus de renseignements voir les *Sesioni geo-*

(1) Vedi C. DE STEFANI, Considerazioni stratigrafiche sulle rocce più antiche delle Alpi Apuane e del Monte Pisano (Boll. Com. geol. 1874, 1875).

(2) Vedi C. DE STEFANI, I fossili triassici nelle Alpi Apuane (Rend. ist. Lōmb. 1880.— Le facciadi delle Alpi Apuane, (Proc. verb. Soc. Tosc. luglio 1881).

logiche nella regione centrale delle Alpi Apuane (Boll. Com. geol. 1881); ed io dirò a' miei amici stranieri » Pour avoir des renseignements ultérieurs voyez — *I profili geometrici dell' Ufficio geologico d'Italia nelle Alpi Apuane* (Proc. verb. Soc. toscana sc. nat. novembre 1881).

Quegli poi che volesse conoscere in modo anche più particolareggiato che non sia ne' miei studii antecedenti la serie delle rocce marmifere nelle Alpi Apuane, potrà vederla qui sotto, cominciando dal basso all'alto.

1. *Grezzoni* prevalentemente scuri e bituminosi.
2. *Grezzoni* chiari con *Turbo solitarius*.
3. Zona prevalente della Dolomite con Lithothammiun (?) (*Evino-spongia*).
4. Marmi saccaroidi bianchi ordinarii e talora statuarii.
5. Zona prevalente dei bardigli.
6. Calcari ceroidi quarziferi, e selciferi.
7. Diaspro rosso.
8. Calcare roseo o rosso. Gli strati di queste due zone sono sempre limitati; ma specialmente il N. 7 è molto costante nella regione orientale.
9. Cipollini verdognoli o brizzolati.
10. Schisti a fucoidi nella regione orientale. Nella regione occidentale questa zona e l'antecedente sono rappresentate da micaschisti con cipollini e banchi di marmo statuario.
11. Schisti verdognoli con calcari terrosi.

**Estratto dal processo verbale della Società Toscana di Scienze Naturali.
Adunanza del dì 18 novembre 1881.**