

un leggero microscopio. Taluni granuli sono formati di una foglia leggerissima e contengono all'interno un corpicciuolo bianchissimo nel quale ho distinto sotto una forte luce un punto più spesso nel centro, da cui diramano circa diciotto raggi più o meno. Qualcuno invece ha una forma alquanto spirale o tendente a spira, come taluni semi di *Chara* (per esempio *Chara helicteres* f. 21, 22 etc. Schimper *Traité Pal. veget. Atlas* tav. V) o di qualche alga, ma occorrono ulteriori indagini.

In molti blocchi si distinguono dei segni di tubi bianchi di sostanza farinacea bianca calcarea; ve ne ha dello spessore di circa un pollice. La parete è sottilissima, decomposta, di sostanza affatto dissimile dello interno il quale è simile al resto della roccia. Tali resti evidentemente sono organici. Si tratta di ossa o di vegetali? Non è facile rispondere, perchè vi sono ragioni pro e contro. Parrebbe da un lato più verosimile si tratti di ossa. Ma perchè sono di unica forma e perchè con parete così sottile? Io son di parere che probabilmente doveano essere alghe o per meglio dire fucoidi della famiglia *Hydrogastreae* del tipo per esempio dello *Spangodium elongatum* Bory delle *Vaucheria*, le quali fossero state, incrostate di carbonato di calcio come non di rado avviene. Ma non posso nulla asserire, non avendo potuto discernere alcun dettaglio organico. Certamente non si tratta di conchiglie del tipo *Clavagella*. Inoltre in molti blocchi ho distinto delle impronte pianeggianti larghe, ornate di; minuti solchi oblunghi e costolette sottili che rammentano alquanto le *equisetaceae*. Io credo debbano ascriversi ad alghe del tipo *Laminariae* e *Ulvaceae* richiamanti la vivente *Dictyota pavonia*. Ho cercato di osservare la struttura; ma gli esemplari esaminati da me sono molto alterati in qualcuno solo si distingue una struttura a rete; credo non vi sia dubbio che si tratti di vegetali sebbene da principio avevo sospettato si trattasse di frammenti di pelle alterata di cetacei. Certamente quando è accaduta una così forte alterazione non è impossibile prendere abbagli o equivocare. Occorre fare altri stridi cercando di rintracciare dei fossili in migliore stato di conservazione.

Possiedo un altro piccolo blocco nel quale si vede la roccia madre priva di asfalto e le vene di asfalto in essa e le giunture di passaggio dello strato asfaltifero a quello privo di asfalto e si vede che vi sono anche degli strati affatto lineari di asfalto. Questi darebbero a pensare ad una formazione in sito asfaltifera anzichè ad una diffusione da altro luogo e parrebbero indurci a credere che si tratti di origine vegetale e che sia ben giustificata la teoria esposta dal signor Edward nel *Naturalista Siciliano* a proposito del petrolio. È da supporre con molta proba-

bisolfuro di carbonio non si può dire un vero bitume. Credo si tratti di roccia, asphaltifera.

Presso Marianopoli ho notato dei fenomeni importanti che accennano a probabile inclusione di idrocarburi (De Greg. Formazione di un lago minuscolo a Mimiani 1911).

Presso Nicosia si trovano degli scisti bituminiferi in vari giacimenti. In valli Cripigna tra Nicosia e contrada Giumenta ho esaminato delle argille e delle marne rossastre e cineree che danno buoni indizi d'inclusione d'idrocarburi utili.

In contrada Sambughetti vi ha un crepaccio d'onde emana un gas che si accende facilmente. Mio cugino il Duca Gaetano Paternò Castello di Carcaci in Catania, che si è interessato in questo soggetto, mi ha fornito taluni dettagli e mi ha anche mostrato il bitume estratto di cui sopra ho fatto menzione.

In contrada Monte Oro presso San Gregorio nei dintorni di Catania da una buca che si trova nella cima si sono recentemente sviluppate delle emanazioni di gas spontaneamente accensibile, probabilmente Metano.

Nei dintorni di Campofelice di Fitalia esistono degli scisti siliceo argillosi molto ricchi di bitume.

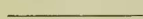
Ritornando alle rocce di asfalto di Ragusa, da cui ho preso le mosse in questo breve articolo devo in ultimo notare un altro fatto importante, cioè paragonando la roccia madre con quella dei depositi fosfatici della Tunisia dei quali faccio anche cenno in questo mio lavoro, trovo che esiste molta analogia. Guardando con il microscopio i granuli sabbiosi di cui son composte tali rocce asphaltifere si vede che la maggior parte appaiono di forma globulare più o meno irregolare ambracea, con la superficie però crespata per la deposizione degli idrocarburi. Si osservano pure dei piccoli granuli nerastri bituminiferi come pure delle fogliette luccicanti che mi paiono della mica.

In taluni blocchi l'asfalto predomina immensamente e il colore della roccia è molto nero; in taluni invece vi è minore quantità di asfalto il quale si presenta in granuli nerissimi. Le rocce fosfatiche tunisine hanno talora una somiglianza marcata. Si vedono con il microscopio i granuli ambracei, però lungo la loro superficie si notano delle incrostazioni a guisa di concrezioni. Taluni granuli sono nerissimi. Mica non se ne scorge o in quantità assai minore che in quelle. Mentre nelle fosfatiche si trovano dei piccoli frammenti numerosi massicci che sono da ascriversi come ho detto a frammenti di ossa o di denti; nelle rocce asphaltifere si osservano invece delle impronte tabulari bianchiccie con parete sottile

alterata che potrebbero essere resti di grosse alghe ovvero resti di ossa. Io ritengo non ostante tutto questo che molta relazione esista e che con ogni probabilità debbano trovarsi anche in Sicilia depositi fosfatici e forse nella stessa regione dell'asfalto.



Cenni sulle rocce fosfatiche tunisine,
sulla possibilità del rinvenimento delle medesime in Sicilia e sulla loro origine



Essendo stati requisiti tre vapori tedeschi dal governo italiano dei quali uno carico di rocce fosfatiche di Kalaa Dyerda vulgo Calacerda di Tunisi, queste furono vendute all'asta e sbarcate in grandi barche. Io mi sono recato ad esaminare attentamente tali rocce frantumate che sono in parte ridotte pulverulente in parte in piccoli blocchi. Avendo fatto delle ricerche ho trovato vari piccoli denti di squali. Il sig. G. De Stefano recentemente ha pubblicato una interessante memoria su tal soggetto (Ittidiontoliti dei fosfati di Kalaa Dyerda in Tunisia Boll. Soc. Geol. Ital., p. 263, 1915). Paragonando i miei esemplari a quelli figurati nel lavoro del detto autore, trovo che vi è una corrispondenza molto marcata. Ne do di seguito l'elenco.

Carcharodon sp.? Piccoli frammenti di radice.

Lamna obliqua Ag. Due esemplari di molto probabile identificazione.

Ohyrhina sp.? Tre piccolissimi esemplari che somigliano alla fig. 28 di De Stefano ma più piccoli.

Odontapsis cuspidata Ag. Tre piccoli esemplari quasi identici alle fig. 20, 21, 22 di De Stefano.

Odontapsis macrota Ag.? Piccoli frammenti molto dubbi.

Odontapsis verticalis Ag. Un esemplare analogo alla fig. 14 di De Stefano.

Ho inoltre trovato ed estratto dalla roccia un resto fossile della forma e grandezza identica ad un uovo di pollo risultante di un aggregato di piccole concrezioni. Esso non presenta i caratteri classici delle fosforiti, ma li richiama.

A giudicare del materiale di cui dispongo e dell'esame delle rocce che ho avuto tra le mani, non crederei affatto di potere asserire che si tratti di formazione eocenica. A occhio e croce a me parrebbe do-

bisolfuro di carbonio non si può dire un vero bitume. Credo si tratti di roccia, asphaltifera.

Presso Marianopoli ho notato dei fenomeni importanti che accennano a probabile inclusione di idrocarburi (De Greg. Formazione di un lago minuscolo a Mimiani 1911).

Presso Nicosia si trovano degli scisti bituminiferi in vari giacimenti. In valli Cripigna tra Nicosia e contrada Giumenta ho esaminato delle argille e delle marne rossastre e cineree che danno buoni indizi d'inclusione d'idrocarburi utili.

In contrada Sambughetti vi ha un crepaccio d'onde emana un gas che si accende facilmente. Mio cugino il Duca Gaetano Paternò Castello di Careaci in Catania, che si è interessato in questo soggetto, mi ha fornito taluni dettagli e mi ha anche mostrato il bitume estratto di cui sopra ho fatto menzione.

In contrada Monte Oro presso San Gregorio nei dintorni di Catania da una buca che si trova nella cima si sono recentemente sviluppate delle emanazioni di gas spontaneamente accensibile, probabilmente Metano.

Nei dintorni di Campofelice di Fitalia esistono degli scisti siliceo argillosi molto ricchi di bitume.

Ritornando alle rocce di asfalto di Ragusa, da cui ho preso le mosse in questo breve articolo devo in ultimo notare un altro fatto importante, cioè paragonando la roccia madre con quella dei depositi fosfatici della Tunisia dei quali faccio anche cenno in questo mio lavoro, trovo che esiste molta analogia. Guardando con il microscopio i granuli sabbiosi di cui son composte tali rocce asphaltifere si vede che la maggior parte appaiono di forma globulare più o meno irregolare ambracea con la superficie però crespa per la deposizione degli idrocarburi. Si osservano pure dei piccoli granuli nerastri bituminiferi come pure delle fogliette luccicanti che mi paiono della mica.

In taluni blocchi l'asfalto predomina immensamente e il colore della roccia è molto nero; in taluni invece vi è minore quantità di asfalto il quale si presenta in granuli nerissimi. Le rocce fosfatiche tunisine hanno talora una somiglianza marcata. Si vedono con il microscopio i granuli ambracei, però lungo la loro superficie si notano delle incrostazioni a guisa di concrezioni. Taluni granuli sono nerissimi. Mica non se ne scorge o in quantità assai minore che in quelle. Mentre nelle fosfatiche si trovano dei piccoli frammenti numerosi massicci che sono da ascriversi come ho detto a frammenti di ossa o di denti; nelle rocce asphaltifere si osservano invece delle impronte tabulari bianchiccie con parete sottile