

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXVIII.
1921

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXX.

1° SEMESTRE.



ROMA

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

1921

Geologia. — *Sulla costituzione geologica della Cirenaica.*
I: *Terreni eocenici.* Nota di GIUSEPPE STEFANINI, presentata dal
Socio C. DE STEFANI (1).

Ebbi già occasione di riassumere diffusamente la bibliografia geologica della Cirenaica (2). Coordinando quei dati coi risultati di uno studio paleontologico da me condotto su copiosi materiali di varie provenienze e con le notizie fornitemi da taluni dei raccoglitori, quali il cap. A. Bruzzo, il prof. O. Marinelli e il top. A. Sgrilli, posso oggi tracciare della geologia di quella regione un rapido schizzo, che in parte completa, in parte modifica le conclusioni cui era giunto il Gregory (3).

Oltre che dai precedenti, i materiali esaminati furono raccolti dal cap. med. Pellegrini, dal col. Caputo e dal dott. Mangini. A tutti debbo la mia più viva riconoscenza.

EOCENE INFERIORE. — Il Gregory attribuiva a questo piano due livelli: il « pre-Apollonia Limestone », che corrisponderebbe al piano libico inferiore di Egitto, e i « calcari di Apollonia », litologicamente caratterizzati da abbondanti noduli di selce. Qualunque documentazione paleontologica mancava, se non si consideri come tale la presenza di *Numm. planulata* D'Orb., segnalata poi dal Prever (4) in un arnese di selce proveniente dall'ospedale turco di Derna.

Ora il Marinelli mi avverte, che noduli e liste di selce si trovano anche nei calcari dell'Eocene medio; tuttavia pare prevalgano nei livelli più bassi della serie.

Per parte mia, nei calcari bianchi, compatti, basali di Apollonia (Ridotta Filtro; loc. anon. a 3 km. ad ovest di Marsa Susa ecc.) ho riscontrato soltanto *N. globulus* Leym., specie del Luteziano inferiore, almeno in Europa, e *Plecanium nitoticum* Schwag., comune nel piano libico e raro nel mokattamico in Egitto. Ma siccome gran parte delle foraminifere eonammulitiche africane corrispondono notoriamente a tipi mesonammulitici europei, e in particolare *N. globulus* apparisce in Egitto nel piano libico, non sembra

(1) Presentata nella seduta del 16 gennaio 1921.

(2) Cfr. Arch. bibliogr. colon. I, 1, maggio 1915, pp. 19-31; III, 3-4, febbraio 1920, pp. 81-89; IV, 1-2 (in corso di stampa).

(3) Gregory J. W., *The geology of Cyrenaica*. Quart. Journ. Geol. Soc., 67, 1911,

(4) Prever P. L., *Nummuliti ed Orbitoidi dei dint. di Derna*. Boll. Soc. geol. ital., 33, 2, 1914, pag. 261.

improbabile, che almeno la parte inferiore di questi calcari compatti selciferi della Cirenaica, possa veramente corrispondere ai calcari con selce della parte alta dei « libysche stufe ».

La questione ha interesse anche pratico, poichè, se una speranza ci può essere d'incontrare fosfati, sarà appunto alla base di questo livello, dato che in Tunisia i fosfati sono suessioniani e in Egitto maestrichtiani.

Il livello supposto eonummulitico si estende al piede della scarpata dell'altipiano intorno a Derna, presso Marsa Susa e probabilmente in quasi tutta la zona strettamente litorale; nonchè (Gregory) nella regione a nord-ovest di Merg e di Silene.

Eocene medio. — Sull'esistenza di questo piano in Cirenaica tutti sono concordi. Ritengo che esso cominci con una breccia di trasgressione, che il Gregory avrebbe osservata ad Apollonia, appunto al sommo dei calcari con selce, e a Smuta. Io vi ascrivo un conglomerato compatto con ciottoli neri e cemento roseo, calcareo, di Derna ed un conglomerato con ciottoli di calcare grigio, di Marsa Susa. Nei ciottoli di ambedue ho osservato *N. globulus*: essi sono dunque più recenti del calcare compatto già descritto come eonummulitico, che contiene la stessa specie in giacimento primario.

La formazione dell'Eocene medio è però essenzialmente costituita di calcari teneri bianchi o crema, e corrisponde ai « calcari di Derna » del G. Il Chapman e il Prever vi indicarono una ricca fauna di foraminifere, ma di altri fossili non vi era stata segnalata che **Thagastea Luciani* (Lor.) e un'ostrica indeterminabile. Io vi ho riscontrato: **Nummulites gizehensis* A e B, **N. discorbinus* A e B, **N. atacicus* A e B, *Ortophragmina Pratti* Mich., *Operculina Pyramidum* Ehr., *O. libyca* Ehr., **Porocidaris Schmideli* (Münst.), **Schizaster Batheri* Fourt., *Chlamys subdiscors* (D'Arch.), *Chl. subtripartita* (D'Arch.), *Lucina thebaica* Zitt., *L. pharaonis* Bell., **L. Cuvieri* Bayan, *L. Blanckenhorni* Oppenh., **L. mokattamensis* Oppenh., *L. sp. ind.*, *Axinus Schwoefurthi* Oppenh., *Pholadomya Puschi* Goldf., *Tellina Zitteli* M.-E., *Delphinula sp. ind.*, **Mesalia hofana* M.-E., *Natica sp.*, *Ampullina cfr. rustica* Desh., *Cerithium sp.*, *Rostellaria sp.*, *Cassidaria nodosa* Sol., *C. aff. praetiosa* Desh., **Cassidea nilotica* Bell., *C. sp. ind.*, *Sconsia sp.*, *Fusus cfr. Malcolmsoni* d'Arch., *F. aegyptiacus* Bell., *Volutilites depauperata* Sow.

Le maggiori affinità di questo piano sono con gli strati bassi del Mokattam, coi quali, oltre alla *facies* litologica identica, esso ha in comune parecchie specie, che ho segnalate con asterisco. Come è noto, questo livello corrisponde a sua volta a quello di S. Giovanni Ilarione, di Kressenberg, La Mortola, La Gourèpe e al *calcaire grossier* del Bacino di Parigi.

Giova però notare, che il mio modo d'intendere questo piano in Cirenaica differisce in parte da quello del G. Come Fabiani ed io facemmo notare

altra volta ⁽¹⁾, la fauna dei così detti « calcari di Slonta » del G. consta di specie luteziane e di specie oligoceniche, con qualche forma confrontata ma non identificata con forme priaboniane. Un esame minuzioso del modo di associazione di queste forme, quale risulta dal lavoro stesso del G., mi ha ora dimostrato, che le specie di età diversa non si trovano già associate nelle stesse località, ma compaiono in località diverse. Solo il *Pecten arcuatus* (Br.) compare spesso insieme a *N. gizehensis*, a *N. discorbinus*, a *Gisortia gigantea* ecc.

Ora a parer mio la *N. gizehensis* e le specie che sogliono accompagnarla in tutti i giacimenti europei e africani dell'Eocene medio, rimangono anche qui caratteristiche di questo periodo, al quale ascrivo tutte le località onde esse provengono; preferisco infatti supporre che il *P. arcuatus*, finora ritenuto priaboniano ed oligocenico, abbia avuto inizio, forse con una sua mutazione ascendente, fin dall'Eocene medio, anzichè ammettere che tutta una fauna di nummuliti e conchiglie luteziane sopravviva in Cirenaica — e in Cirenaica soltanto — fino alla fine dell'Eocene!

Aggiungerò, che personalmente non ho mai riscontrato nei fossili studiati da me associazioni consimili, neppure per quanto riguarda il *P. arcuatus*.

Ciò premesso, questi strati dell'Eocene medio risultano largamente estesi nella Cirenaica litorale e sublitorale, dove formano il grosso delle scarpate dell'altipiano a Derna, a Ras el Hilal, a Marsa Susa, alla necropoli di Cirene, nella zona di Tolmetta specialmente a Sidi Dachil, a Toera. Essi s'insinuano nelle valli che gli *uidian* scavarono profondamente entro la massa dell'altipiano stesso, e affiorano nelle depressioni o in corrispondenza di ondulazioni tettoniche alla superficie di questo: Uadi Geraib e U. Khumas; Sidi Sebàc. Zauia el Gasserein, Reg. tra Er Règima ed El Abiar, Maraua, Tecnis ecc. In condizioni analoghe suppongo trovarsi le località di Bigrata, Merg e Messa, ove le nummuliti luteziane sono citate dal G. insieme al *P. arcuatus* e a qualche specie comparabile, secondo il Newton, a forme priaboniane (*Trachycardium* cfr. *granconense* Opp., *Maetra* cfr. *Fourtani* Cossm., *Euspira* cfr. *possagnensis* Opp.).

EOCENE SUPERIORE. — Il Priaboniano di Gregory trovasi dunque ad essere scisso in due parti: da un lato le località con nummuliti gigantesche e *P. arcuatus* (?), che per me sono dell'Eocene medio; dall'altra le altre località, le quali, come vedremo, somministrano una fauna schiettamente oligocenica.

Esiste dunque in Cirenaica una lacuna in corrispondenza del Priaboniano? Non mi sembra affatto probabile o verosimile. Le lumachelle con

(1) Fabiani R. e Stefanini G., *Sopra alc. foss. di Derna e sull'età dei calc. di Slonta*. Atti Acc. scient. ven. trent. istr., 6, Padova, 1913.

Tellina Zitteli e *Chl. subdiscors*, che a Derna sormontano i calcari a grosse nummuliti, si avvicinano per la fauna agli strati più elevati del Mokattam, ordinariamente ascritti all'Auverciano o al Priaboniano. Nè è del tutto escluso, che i calcari candidi, teneri, a nullipore, con *Chlamys cyrenica* e piccole nummuliti striate, che attribuisco alla base dell'Oligocene, possano invece corrispondere alla sommità dell'Eocene; ma i dati di cui posso disporre non mi consentono di risolvere questi problemi.

PERSONALE ACCADEMICO

Commemorazione del Corrisp. prof. P. A. SACCARDO, letta dal Socio O. MATTIROLO nella seduta del 6 febbraio 1921.

(¹) *Signore, Illustri Consoci,*

Con sentimento di gratitudine vivissima ringrazio la Presidenza della nostra Accademia perchè volle accordarmi l'incarico di ricordare oggi, nella ricorrenza del 1° anniversario della sua morte, le benemerite scientifiche di PIETRO ANDREA SACCARDO, concedendomi l'onore di rievocare davanti a voi, Illustri consoci, la nobilissima figura del micologo sommo, scomparso quando molto avrebbe potuto ancora operare per assolvere la missione che natura pareva gli avesse affidato, come al più perfetto conoscitore delle forme fungine.

Altri, con maggiore competenza, potrà trattare della complessa opera scientifica di P. A. Saccardo; ma nessuno, forse, potrà dire di lui con più sincero sentimento di amicizia e di ammirazione.

Le mie parole vogliono essere l'espressione del desiderio intensissimo che mi è rimasto di lui; la testimonianza del dolore che mi ha afflitto per la sua morte; l'omaggio riverente alla sua memoria.

La vita di Saccardo assurge all'altezza di un nobile esempio; essa ci dimostra quanto può valere, quanto può concludere l'assiduità al lavoro, la costanza nei propositi, l'amore alla scienza, associati alla potenza dell'ingegno.

Tale esempio, che è soprattutto esempio di fede, io sono lieto di rievocare, augurandomi che lo seguano i giovani, e lo fecondino, imparando che la vita non è godimento, ma lavoro, e che l'uomo vale quanto produce. Dire di lui e dell'opera sua non è solo un dovere, ma è un conforto nei tristissimi momenti che attraversiamo.

(¹) Alla Commemorazione assistevano il figlio e la famiglia del compianto Professore P. A. Saccardo.