ATTI

DELLA

REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCIV.

1907

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XVI.

1° SEMESTRE.

ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1907

RENDICONTI

DELLE SEDUTE

DELLA REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

Seduta del 17 marzo 1907.

F. D'Ovidio Vicepresidente.

MEMORIE E NOTE
DI SOCI O PRESENTATE DA SOCI

Geologia. — *La serie eocenica dell'isola di Arbe nel Quarnero* (1). Nota del Socio C. De Stefani e di A. Martelli.

L'isola di Arbe fu studiata dal Radimsky (2) e da Waagen (3), e le conoscenze geologiche da questi autori apportate vennero da Schubert brevemente riassunte nel suo lavoro sulla stratigrafia dell'Eocene medio dell'Istria e della Dalmazia settentrionale (4).

L'isola è costituita da tre anticlinali diretti NW-SE di calcari cretacei con *Radiolites*; il più orientale forma la penisola di Loparo; quello di mezzo costituisce la piccola catena del Monte Tignaro, si estende dalla punta Sorigna alla punta Gavranica e presenta le alture principali dell'isola; il più occidentale forma la penisola di Capo Fronte a NW di Arbe, e la sua continuazione a mezzogiorno di questa città sarebbe rappresentata dal lungo scoglio di Olin.

Fra la catena di Monte Tignaro e di Capo Fronte si estende una lunga zona sinclinale occupata da terreni eocenici, i quali tutti successivamente si

(1) Le notizie stratigrafiche sono del prof. C. De Stefani che raccolse pure i fossili; le determinazioni e osservazioni paleontologiche sono del prof. A. Martelli.

(2) Radimsky O., *Ueber den geologischen Bau der Insel Arbe in Dalmatien*. Jahrb. der k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. XXX, pag. 111, Wien 1880.

(3) Waagen L., *Der geologische Bau der Insel Arbe auf Kartenblatt Zone 26 Kol. XI mit den Scoglien San Gregorio und Goli*. Verhandl. der k. k. geol. Reichsanstalt, 1904, n. 12, pag. 282.

(4) Schubert R. J., *Zur Stratigraphie des istrisch-norddalmatinischen Mitteleocäns*. Jahrb. der k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. LV, pag. 173, Wien 1905.

attraversano partendosi dalla Tigna Rossa (m. 408) — sommità dell'isola — e procedendo verso Arbe.

Raccolte di fossili non molto abbondanti ma condotte in una successione graduale di strati, ci consentono di apportare un contributo all'illustrazione della serie eocenica di Arbe.

Dalle pendici occidentali della Tigna Rossa muovendosi verso Arbe, trovasi dunque la seguente serie:

1° Calcare bianco gialliccio senza fossili, probabile equivalente del calcare a *Miliolinae* del resto della regione istro-dalmata.

2° Calcare chiaro ad *Alveolinae* alto m. 7-8.

3° Calcare compatto con scarse *Nummulites*, abbondanti *Assilinae* e rari echini e lamellibranchi. Le specie in esso determinate sono:

Lenticulina (*Gümbelia*) *lenticularis* Ficht. et Moll. (= *Nummulites Lucasana* Defr.) *Rara*.

L. (*Gümbelia*) *aturica* Jol. et Ley. (= *N. perforata* d'Orb. var. *aturensis* d'Arch. et H.) *R*.

L. (*Gümbelia*) *Renevieri* De la Harpe (= *N. perforata* d'Orb. var. *Renevieri* De la Harpe) *R*.

Assilina mamillata D'Arch. *Comune*.
Assilina subspira De la Harpe *C*.
Assilina spira De Roys. *C*.
Assilina subexponens Sow. *C*.
Assilina exponens Opp. *C*.
Echinolampas Lucianii Taram.
Cidaris sp.
Pecten confr. *reconditus* Brand.
Pecten sp.
Cardita sp.

4° Calcare con rare *Assilinae* ed abbondanti:

L. (*Gümbelia*) *lenticularis* Fich. et Moll.
L. (*Gümbelia*) *aturica* Jol. e Ley.
L. (*Gümbelia*) *Renevieri* De la Harp.

5° Lenti di arenaria glauconifera con le seguenti, numerose specie ad oriente di S. Anastasio (Bison):

Orthophragmina ephippium Schloth. sp. *C*.
Orthophragmina aspera Gümb. *C*.
L. (*Gümbelia*) *lenticularis* Fich. et M. *C*.
L. (*Gümbelia*) *Renevieri* De la Harpe *C*.
L. (*Gümbelia*) *aturica* Jol. et Ley. *C*.

Pecten eocaenicus May. Eym. *CC.*
Pecten Tchihatcheffi D'Arch. *C.*
Pecten sp.

6° Arenaria con le predette *Gümbeliae* e, particolarmente a Bagnol, ricca pure delle forme qui elencate:

L. (*Gümbelia*) *lenticularis* Fich. et M. var *granulata* De la Harpe.
L. (*Gümbelia*) *lenticularis* Fich. et M. var *obsoleta* Leym.
Camerina (*Laharpeia*) *Brongniarti* D'Arch. et H.
C. (*Laharpeia*) *Mollii* Prev.
Rotularia spirulaea Lamk.
Spondylus rarispina Desh.

7° Arenaria talora marnosa con nummuliti e orbitoidi, e marne con tracce di ligniti e filliti alternanti, presso Arbe. Le nummulitidi determinate nell'arenaria di questo livello sono:

Orthophragmina papyracea Boub. *R.*
Orthophragmina aspera A, B. Gümb. *R.*
L. (*Gümbelia*) *lenticularis* Fich. et M. *CC.*
L. (*Gümbelia*) *lenticularis* Fich. et M. var. *obsoleta* Leym. *C.*
L. (*Gümbelia*) *Renevieri* De la Harpe *C.*
L. (*Gümbelia*) *Lorioli* De la Harpe *C.*
Assilina mamillata D'Arch. *R.*
Assilina subspira De la Harpe *RR.*
Assilina sp.

Non discutiamo se il calcare ad *Alveolinae*, spesso associato nella regione istro-dalmata col calcare a *Miliolinae*, possa rappresentare in Arbe i sedimenti dell'Eocene inferiore parte superiore, piuttosto che dell'Eocene medio parte inferiore come in generale riterrebbero alcuni. Per solito, nei più bassi livelli eocenici del littorale adriatico orientale, il calcare detto ad imperforate dallo Schubert e costituito da un fitto aggregato di alveoline senza nummuliti, si ritrova alla base del *Nummulitenkalk* propriamente detto, quantunque poi le alveoline, pur mostrandosi con specie — almeno in parte — differenti e meno variate, continuino non di rado fino a strati superiori.

Gli strati più alti dell'Eocene di Arbe, furono dal Waagen e dallo Schubert considerati eocenici superiori mentre contengono le stesse specie fossili dei sottostanti termini 6, 5, 4, 3, tutti riferibili all'Eocene medio. Ad avvalorare il riferimento dei predetti termini della serie stratigrafica di Arbe all'Eocene medio vale soprattutto la prevalenza assoluta che in essi si riscontra delle specie di *Gümbeliae* e di *Assilinae*, le quali, anche nei din-

torni di Spalato e di Metković stanno a caratterizzare i sedimenti dell'Eocene medio. Di ciò conviene pure il sig. Schubert, che nel suo ultimo lavoro sull'Eocene medio dell'Istria e della Dalmazia non ha reputato trascurabili le nostre suddivisioni locali a proposito dei terreni di Spalato e di Metković. Se, poi, teniamo presente che la comparsa in certi strati e non in altri di talune coppie di nummulitidi possa spesso subordinarsi a differenze batimetriche piuttosto che a differenze cronologiche, e in ciò concorda pure il sig. Schubert, anche dalle altre poche forme fossili raccolte nei terreni in parola potremo dedurre l'età medioeocenica delle formazioni nummulitiche di Arbe. L'*Echinolampas Lucianii* viene citato dal Taramelli nell'Eocene medio di Gherdosella in Istria; comunissima nell'Eocene medio e superiore è la *Rotularia spirulaea* Lamk. Le altre specie di molluschi sono note nell'Eocene medio del Mediterraneo e particolarmente lo *Spondilus rarispina* Desh. e il *Pecten Tchihatcheffi* D'Arch. sono citati nell'Eocene medio della Dalmazia, a Veglia, dallo Stache e dell'Istria, a Pinguente, dall'Oppenheim.

Osserviamo infine che la presenza di quelle stesse forme di nummulitidi, le quali in tutto il bacino adriatico si raggruppano a caratterizzare costantemente le formazioni dell'Eocene medio e che in Arbe si associano con altri fossili propri di tale epoca nelle arenarie alternanti con le marne a traccie di filliti e ligniti, attesta in modo sicuro che anche l'ultimo termine della serie eocenica di Arbe deve ascriversi all'Eocene medio e non alla parte inferiore dell'Eocene superiore. A maggior ragione si deve escludere il dubbio, pur talora manifestato, che gli strati di arenaria con filliti e con tracce di lignite dei dintorni di Arbe possano appartenere ad età più recente dell'Eocene.

Patologia. — *Sul meccanismo di scomposizione in vitro del virus rabido per mezzo del radio.* 7ª Comunicazione preventiva del Socio Guido Tizzoni e del dott. Alessandro Bongiovanni.

Matematica. — *Intorno alle superficie iperellittiche.* Nota del Corrispondente F. Enriques e di F. Severi.

Queste Note saranno pubblicate nel prossimo fascicolo.