

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXC.

1893

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME II.

1° SEMESTRE



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1893

Geologia. — *La formazione salmastra nei dintorni di Roma.*

Nota dell'ing. ENRICO CLERICI, presentata a nome del Corrispondente BASSANI.

« Allorquando il suolo romano era prossimo ad emergere definitivamente dalle acque del mare, sia per la forma della spiaggia già emersa, sia per lo spandimento dei materiali ghiaiosi e sabbiosi trasportati da qualche fiume, sia per effetto di cordoni litorali o per altre cause, si originarono delle distese di acque tranquille che restarono in più o meno perfetta comunicazione col mare.

« In queste lagune non tardò a prosperare una fauna malacologica caratteristica e ben diversa da quella già sepolta nelle classiche sabbie gialle.

« All'insieme delle argille e delle sabbie che contengono tale fauna, tanto per distinguerle dalle altre, darò il nome di formazione salmastra.

« In una mia Nota *Sul Castor fiber, sull'Elephas meridionalis e sul periodo glaciale nei dintorni di Roma* (1) esposi una tabella avente per iscopo di confrontare e mettere in relazione, per le più importanti località dei dintorni, l'età relativa dei sedimenti che vi si incontrano dalle argille turchinicie a pteropodi fino ai materiali vulcanici (tufi granulari e terrosi).

« Ulteriori ricerche mi permettono di confermare l'ordine di successione allora adottato ed al tempo stesso di completare, per alcune località, la serie dei terreni appunto per quanto riguarda la detta formazione salmastra.

« Nel limitato numero di specie sepolte in questa formazione sono principalmente rimarchevoli le seguenti:

Cardium edule Lin. var. *Lamarcki* Reeve

Tapes caudata D'Anc.

Pecten sulcatus Lamk.

Ostrea edulis Lin.

Zippora membranacea Adams

Cerithium vulgatum Brug.

Bittium reticulatum Da Costa var. *paludosa* Bucq-Dautz-Dollf.

Nassa reticulata Lin.

« Argille turchinicie con questi fossili si trovano alla Magliana al di sotto delle ghiaie giallastre e probabilmente giacciono su altra ghiaia: infatti poco lungi al Casale del Merlo, l'argilla è effettivamente compresa tra le ghiaie. Queste ghiaie giallastre sono eguali e corrispondenti a quelle che al

(1) *Risposta alle osservazioni critiche del dott. Tuccimei.* Boll. della Società Geologica Italiana, vol. X, pag. 333-370, Roma 1892.

Gianicolo ed al Vaticano stanno direttamente ed in discordanza sulle argille a pteropodi e globigerine, ed al Monte Mario sopra le sabbie gialle assai meno ricche di fossili che le sottoposte sabbie classiche.

« A Malagrotta sulla via Aurelia ed in molte altre colline adiacenti sono le sabbie giallognole alquanto ghiaiose che contengono i fossili suddetti insieme ad altre specie pure abbondanti come: *Myrtea lactea* Lin., *Fragilia fragilis* Lin., *Tapes decussata* Lin., *Mytilus crispus* Cantr. (= *Mytilaster lineatus* Gmel., secondo Monterosato).

« Al casale di Leprignano alla destra dell'Arrone appaiono di nuovo argille a *Cardium edule* Lin. var., le quali molto probabilmente sono comprese fra le sabbie ghiaiose o fra ghiaia giallastra che lì presso è ben visibile ed è ricoperta da una bellissima formazione d'acqua dolce con tripoli, concrezioni travertinose e materiali vulcanici.

« Dal X miglio della via Aurelia in su, cioè alla Bottaccia, a Castel di Guido, al ponte sull'Arrone, a Torrimpietra, è molto interessante il passaggio alla formazione d'acqua dolce. I tripoli, molto potenti, contengono alla parte inferiore diatomee proprie delle acque salate come: *Epithemia musculus* Ktz., *Campylodiscus bicostatus* W. Sm., *Nitzschia circumscuta* Grun., *Synedra tabulata* Ktz., *Achnanthes brevipes* Ag., *Chaetoceros Wighami* Beigt., ecc., che mancano alla parte superiore, ove ad una grande quantità di specie esclusivamente d'acqua dolce se ne trova qualcuna di quelle salmastre o che si adattano anche alle acque dolci (1).

« Abbondanti vi sono pure i molluschi: dapprima piccoli *Cardium edule* Lin., qualche *Nassa reticulata* Lin., molte *Hydrobia*, e poi *Bythinia tentaculata* Lin., *Neritina* e *Valvata piscinalis* Müll.

« Andando più lontano, al fosso del Castellaccio oltre Torrimpietra si trova di nuovo l'argilla a *Cardium edule* Lin. var., *Tapes caudata* D'Anc., *Nassa reticulata* Lin., *Cerithium vulgatum* Brug. (2); ma qui, a differenza delle altre località già menzionate, quest'argilla giace direttamente sulle argille turchinicie molto più antiche (pliocene inf.) caratterizzate dalla presenza di *Ostrea cochlear* Poli, *Pecten histrix* Dod-Meli, *Cidaris remiger* Ponzi.

« La formazione salmastra non costituisce esclusivamente una zona che segue presso a poco l'attuale litorale, ma esiste anche all'interno,

« Alla sinistra del fosso di Acquatraversa presso il ponte della via Cassia, si è attivata una nuova cava di ghiaia giallastra che contiene qualche pezzo

(1) Questo fatto fu per la prima volta constatato dal dott. Lanzi nel materiale da me raccolto presso la Bottaccia (Ved. *Le diatomee fossili della via Aurelia*. Atti dell'Accad. Pont. de' nuovi Lincei, vol. XLII. Roma, 1889).

(2) Queste argille furono già esattamente indicate dal Tittoni nella Memoria *La regione trachitica dell'Agro Sabatino e Cerite* (Boll. della Soc. Geologica Italiana, vol. IV, pag. 347, Roma 1886).

di argilla grigia a *Cardium edule* Lin. Tali ghiaie sono ricoperte da argilla verdognola a *Cyclostoma elegans* Müll., *Helix*, ecc., ed elementi vulcanici. La formazione d'acqua dolce, con tartari a *Limnaea palustris* Müll., *Planorbis umbilicatus* Müll., ecc. e marne biancastre pure fossilifere, si estende molto verso l'ultimo tratto del detto fosso d'Acquatraversa.

« Invece oltre il ponte alla salita del IV miglio le ghiaie e le soprastanti sabbie sono coperte da vari strati di tufi terrosi e granulari.

« Ma la successione di queste rocce è visibile in modo particolare in alcuni stretti e profondi solchi scavati dalle acque che affluiscono nel fosso dell'Inviolatella. Sopra le ghiaie giallastre sta una sabbia quarzosa giallognola a nuclei limonitici, che superiormente degenera in materiale ocreo e quindi in una specie di terra argillosa color marrone piena di sottili concrezioni calcaree ad impronte di monocotiledoni ed opercoli di *Bythinia tentaculata* Lin. Vengono quindi vari straterelli di tufi granulari che sfumano l'uno all'altro dal cenerognolo al nero.

« In un punto a destra del fosso, poco prima di scendere, al casale dell'Inviolatella, al disotto delle ghiaie sta un'argilla bigia a *Cardium edule* Lin. var., *Scrobicularia plana* Da Costa, e scarsi *Bittium reticulatum* Da Costa var. *paludosa*, piccole *Melanopsis*, *Hydrobia*, ostracodi, *Rotalia Beccari* Lin. e specie affini (1). In tal modo si spiega facilmente la presenza dei blocchi di argilla a *Cardium edule* contenuti nella ghiaia dell'anzidetta cava.

« Ritornando al fosso di Acquatraversa, alla base delle colline che lo fiancheggiano si trovano certe sabbie gialle ghiaiose che dinotano una formazione litoranea presso la foce di un corso d'acqua, poichè fra le conchiglie marine spesso logorate per l'azione delle onde sulla spiaggia vi si rinvengono specie continentali come la *Corbicula fluminalis* Müll., *Emmericia Pigorinii* Cler., *Melanopsis*, neritine e frammenti di limnee. Il miglior posto per far raccolta in questo giacimento è alle Macchie del Sepolcro di Nerone, ed in altro lavoro (2) detti un esteso catalogo dei fossili di esso. Recentemente ho ritrovato la *Corbicula* al punto in cui la nuova via che si distacca dalla Flaminia raggiunge la via Cassia. Quivi sotto le ghiaie sta la sabbia gialla che contiene uno straterello a *Pectunculus* leggermente inclinato verso la valle del Tevere. Altre specie vi sono scarsamente rappresentate, spesso da frammenti e dove la sabbia contiene straterelli di minuti detriti ho raccolto discreti esemplari di *Corbicula*, *Emmericia* e *Melanopsis*.

« Che le sabbie a *Corbicula* siano inferiori alle ghiaie si vede pure

(1) Benchè la notevole umidità alla base delle colline nella tenuta dell'Inviolatella mi facesse pensare ad un fondo impermeabile sotto le ghiaie, non mi era stato possibile di vedere l'argilla, forse perchè coperta da frane ghiaiose. L'importante notizia mi fu gentilmente comunicata dal dott. Tellini e così potei ritrovarla e raccogliervi fossili.

(2) *Sulla Corbicula fluminalis dei dintorni di Roma e sui fossili che l'accompagnano*. Boll. della Società Geologica Italiana, vol. V, Roma 1888.

sui fianchi di quelle collinette che sono dietro il Casale di Acquatraversa. Ma risalendo le valli fra queste collinette, si nota che l'aspetto del giacimento, coll'allontanarsi dalla spiaggia, va cambiando: alcune specie, come la *Cardita pectinata* Brocc., vi divengono caratteristiche per la loro abbondanza. Lo strato ricco di quest'ultima specie apparisce perfettamente allo scoperto nelle Macchie di Acquatraversa incontro al fontanile della vigna Hube: al disopra sta la sabbia gialla povera di fossili, con lastroni di arenaria a molluschi spatizzati.

• Del massimo interesse è la costituzione dell'angusta e lunga valle del fosso della Rimessola affluente di destra del fosso di Acquatraversa; infatti in una piccola gola incontro al fontanile, affiora un banco di argilla turchina che ricorda quella della Magliana e del Casale del Merlo. Sopra l'argilla sta una sabbia giallognola a cui passa gradatamente, la quale contiene filliti di *Quercus* e di monocotiledoni. L'argilla è alquanto sabbiosa, con laminette di mica argentina. È nettamente ed orizzontalmente stratificata, con straterelli più oscuri per abbondanti residui carboniosi. Non è possibile indicare con precisione la potenza di essa, ma seguendo la ripida sponda sinistra del fosso, che si è scavato un profondo letto, si vede qua e là l'argilla ora grigia, ora giallastra con gli stessi fossili salmastri al disopra di sabbie quarzose giallognole bene stratificate ed alternate con qualche straterello leggermente carbonioso.

• Ecco pertanto l'elenco delle specie più caratteristiche di questa nuova località.

• *Scrobicularia plana* Da Costa (*Trigonella*). — In frammenti; trovati anche nelle sabbie ghiaiose di Acquatraversa e nell'argilla dell'Inviolatella.

• *Petricola rocellaria* Lamk. — Esemplici completi nei fori scavati sulle valve di *Tapes caudata* e di *Ostrea edulis*.

• *Myrtea lactea* Lin. — In esemplari ben conservati. Per la forma alquanto convessa e per le linee di accrescimento più marcate potrebbe convenire colla var. *stagnalis* istituita dal prof. Pantanelli ⁽¹⁾ per quella che in abbondanza vive nello stagno di Orbetello. Trovata frequente nelle sabbie di Malagrotta; ma è sconosciuta per le località fossilifere del M. Mario.

• *Tapes caudata* D'Anc. — In esemplari bellissimi, colle valve unite conservanti ancora il legamento. Differisce dagli esemplari delle altre località (Magliana, Casale del Merlo, Malagrotta, Castellaccio) per essere a contorno più regolarmente ovale, cioè per così dire, meno caudata.

• *Tapes decussata* Lin. — Meno abbondante della precedente.

• *Cardium edule* Lin. var. *Lamarcki* Reeve. — Molto abbondante, colle valve unite e col legamento. Alcuni esemplari sono straordinaria-

⁽¹⁾ Pantanelli D., *Molluschi dello Stagno di Orbetello* (Boll. della Soc. Malacolog. Ital., vol. XII, Pisa 1887).

mente sviluppati. Quasi tutti gli esemplari (e lo stesso vale per quelli delle altre località già menzionate) spettano alla varietà robusta, gonfia ed inequilatera da taluni ritenuta come specie distinta ed indicata col nome di *C. Lamarcki*. Reeve o *C. rusticum* Gmel. (n. Lin.).

« *Ostrea edulis* Lin. — Esemplari ben conservati, con colorazione livida come in quelli della Magliana e Casale del Merlo.

« *Zippora membranacea* Ad. (*Turbo*). — Trovata anche alla Magliana, al Casale del Merlo ed a Malagrotta.

« *Nassa reticulata* Lin. — Trovati anche nelle tre località precedenti, a Torrimpietra ed al Castellaccio. In generale differisce dalla forma tipica marina per un minor numero di coste longitudinali e di strie trasversali. Inoltre tra i vari individui si ha differenza tanto per dimensioni assolute che per il loro rapporto.

« *Cerithium vulgatum* Brug. — Abbondante in grossi esemplari come a Malagrotta. Al Casale del Merlo trovati invece la var. *tuberculata* Phil., che è di minori dimensioni.

« *Bittium reticulatum* Da Costa var. *paludosa* B.D.D. — Abbondantissimo ed in diverse grandezze. È una forma speciale delle acque salmastre. Combina colle fig. 14 a 19 della tav. 25 (fasc. 5°, pag. 215) dell'opera di Boucquoy, Dautzenberg e Dollfus: *Les Mollusques marins du Roussillon*, che il marchese di Monterosato (*Nomenclatura generica e specifica di alcune conchiglie mediterranee*, pag. 121) ritiene rappresentare una specie distinta (*Cerithiolum paludosum*). Trovati pure al Casale del Merlo, a Malagrotta, ed all'Inviolatella.

« Questa argilla contiene anche quella specie di *Hydrobia* o *Peringia*, non ancora ben identificata, che abbonda pure al Casale del Merlo. Non vi mancano foraminifere ed ostracodi. I crostacei sono anche rappresentati dalla specie notata nei cataloghi del M. Mario per *Balanus balanoides* che è impiantata sull' *Ostrea edulis* e sul *Cardium edule* (trovati ugualmente sull' *Ostrea edulis* e sul *Pecten sulcatus* al Casale del Merlo ed a Malagrotta) e nel cui interno si annidano piccole modiole o modiolarie. In fine nel materiale franoso del fosso ho trovato un perfetto esemplare di *Melanopsis oomorpha* De St. più grande di quelli rappresentati nella tav. IV, fig. 39 e 40 del mio lavoro sulla *Corbicula* già citato.

« Il fontanile della Rimessola non è la sola località prossima al M. Mario ove si può osservare la formazione salmastra perchè essa deve estendersi per tutto il bacino idrografico del fosso di Acquatraversa essendo accusata in vari punti dalla maggiore umidità del suolo, per la presenza in esso di un fondo impermeabile, e dalle valve di *Cardium edule* trascinate nei fossi.

« Lo stesso fosso di Acquatraversa, nel tratto compreso fra i due fossi che scendono dal Monte Arsiccio e dalla tenuta omonima, si è scavato il letto nella detta formazione. Ivi si osserva dapprima l'argilla turchina a

Cardium edule Lin. var. *Lamarcki* Reeve, *Scrobicularia plana* Da Costa (abbondante), *Tapes caudata* D'Anc. (scarsa), *T. decussata* Lin., *Bittium reticulatum* var. *paludosa* Boucq-Dautz-Dollf., *Peringia* sp., ostracodi, *Rotalia Beccari* Lin. e forme affini. Alla parte superiore quest'argilla diviene sabbiosa e carboniosa come al fontanile della Rimessola.

« Segue poi un banco di circa m. 0,50 di lignite, o meglio torba, argillosa in basso e sabbiosa in alto, che a sua volta è ricoperta da sabbie quarzose giallognole molto potenti.

« Nel passaggio dall'argilla turchina a quella nera torbosa vi è grande abbondanza di *Melanopsis Dufouri* Fér. (1) e di una *Neritina* a bordo columellare subdenticolato e callosità convessa, alquanto vicina alla *N. Pantanelli* De Stef. fossile nell'Umbria. La *Melanopsis Dufouri* Fér., che secondo il prof. Pantanelli dev'essere chiamata, per priorità, *M. Maroccana* Chemn., si presenta assai variabile tanto per grandezza come per forma al pari di quella che attualmente vive in Toscana e colla quale ho fatto anche diretto confronto. Alcuni individui hanno l'ultimo giro regolarmente ovoido, altri lo hanno con una depressione verso la metà, altri hanno la depressione ed una protuberanza al disopra di quella e presso la sutura. Spesso sono anche decollati.

« La *Melanopsis* e la *Neritina* indicano già un cambiamento avvenuto nelle condizioni della laguna, e la formazione della sopraggiacente torba corrisponde ad una fase in cui le acque dolci ebbero la prevalenza; infatti vi mancano tutti i molluschi contenuti nell'argilla e vi abbondano invece quelli di acqua dolce, come: *Limnaea stagnalis* Lin., *L. palustris* Müll., *Planorbis corneus* Lin., *P. umbilicatus* Müll., e piccole specie di *Bythinia*, tutti però in esemplari estremamente schiacciati. Questi gusci sono inoltre delicatamente incrostati di solfuro di ferro alla cui alterazione si devono i cristallini di gesso disseminati nella torba.

« In base a queste ultime ricerche le assise che costituiscono il gruppo del M. Mario e delle colline ad esso collegate possono essere coordinate e classificate come segue, procedendo dalle più antiche alle più recenti.

« I. ARGILLE TURCHINE A PTEROPODI (*Diacria tridentata*, *Cleodora pyramidata*, *Balantium Riccioli*), *Conus antediluvianus*, *Limopsis aurita*, *Nucula sulcata*, *Ostrea cochlear*, *Cidaris remiger*: con frequenti dislocamenti: Gianicolo, Vaticano, Valle dell'Inferno e M. Mario. — Appartengono alla parte superiore di quella formazione che torna allo scoperto al Fosso del Castellaccio presso Palidoro ed a Tor Caldara presso Anzio, nelle quali località è caratterizzata anche dalla presenza del *Pecten histrix* Doderl-Meli.

« II. ARGILLA GLAUCONIFERA con resti di *Dioplonon Farnesinae* Cap.,

(1) Pantanelli D., *Melanopsis viventi e fossili d'Italia*. Boll. della Soc. Malacologica Italiana, vol. XII, Pisa 1886 (specialmente le fig. 17 a 20, tav. III).

Terebratula ampulla, *Turritella tricarinata*, *Venus multilamella*, ecc. — Giace discordante sulle argille precedenti ed è visibile soltanto in una cava di argilla in una valle fra il M. Mario e la Farnesina.

« III. a) SABBIE GRIGIE.

b) SABBIE GIALLE. — Sono ambedue ricchissime di fossili e costituiscono il giacimento classico accessibile specialmente alla Villa Madama ed alla vicina valle della Farnesina. Per abbondanza si distinguono le specie seguenti: *Corbula gibba*, *Maetra triangula*, *Venus ovata*, *Cyprina islandica*, *Cardium echinatum*, *Cardita sulcata*, *Arca tetragona*, *Pectunculus insubricus*, *Leda commutata*, *Chama gryphoides*, *Pecten varius*, *Vola Jacobaea*, *Natica tigrina*, *Chenopus pes-pelecani*, *Nassa prismatica*, *Cladocora caespitosa*.

« Le sabbie grigie sono state ritrovate anche nell'altro versante del M. Mario all'iniziarsi della Valle dell'Inferno in occasione dei lavori per le fondazioni di un viadotto per la ferrovia Roma-Bracciano. Un poco a valle di questa località le sabbie gialle, a differenza del versante orientale, contengono molti gasteropodi (*Fusus longiroster*, *Triton affine*, *Conus striatulus*, *Ovula spelta*, *Cypraea pyrum*).

c) SABBIE GIALLE GHIAIOSE a *Corbicula fluminalis*, *Melanopsis*, *Cardium tuberculatum*, *Venus gallina*, *Donax trunculus*, *Natica Josephina*, *Cupularia Reussiana*, ecc. — Formano un deposito di spiaggia alla base delle colline intorno al fosso di Acquatraversa.

« IV. a) SABBIE GIALLE Povere. — Contengono qualche strato di ostriche e di *Pectunculus violacescens* (specialmente in una valle presso S. Onofrio ove tale specie è spatizzata e ricevette dal Brocchi il nome di *Arca Romulea*) e lastre di arenaria.

b) GHIAIE GIALLE. — Costituiscono depositi molto estesi e potenti che talvolta giacciono direttamente sulle argille a pteropodi come al Gianicolo ed al Vaticano. A differenza delle ghiaie dette ad elementi vulcanici non vi sono stati trovati che scarsi resti di *Elephas meridionalis* (Forte M. Mario, Casale del Merlo) e di *Hippopotamus major* (Casale del Merlo e Gianicolo).

c) ARGILLE GRIGIE SALMASTRE a *Tapes caudata*, *Pecten sulcatus*, *Cardium edule* var., *Cerithium vulgatum*, ecc. — Si trovano fra le ghiaie precedenti come al Casale del Merlo, oppure sopra le sabbie povere come alla Rimessola. Le sabbie ghiaiose di Malagrotta equivalgono a queste argille.

d) ARGILLE SABBIOSE GIALLASTRE a *Posidonia Caulini*, *Quercus*, *Ulmus*, *Populus*, ecc. — Alla Farnesina tra le sabbie quarzose giallognole ed alla Rimessola sulle argille salmastre.

e) SABBIE QUARZOSE ora giallognole ora rosso-brune e con nuclei limonitici.

« La serie termina con i materiali vulcanici, cioè con vari strati di tufi terrosi a pomici biancastre, e di tufi granulari i quali ora direttamente,

ora con l'intermezzo di sedimenti d'acqua dolce, stanno sulle sabbie marine già precedentemente emerse ed erose, come in più luoghi è dato di constatare.

« I materiali vulcanici essendo generalmente ritenuti come appartenenti al quaternario e le sabbie classiche al pliocene (astiano) superiore, e da queste passandosi gradatamente alle sabbie povere, od alle ghiaie, od alle sabbie quarzose, si potrebbe discutere se convenga meglio comprendere queste ultime assise nel pliocene o nel quaternario. Il prof. De Stefani pone il giacimento classico nel postpliocene inferiore. Nella speranza di potere intraprendere una revisione della fauna di tale giacimento che permetta di adottare, o pur no, questa innovazione ritengo che il quaternario si possa far cominciare colle sabbie povere. Ma come per qualche lembo di ghiaie non è esclusa la possibilità che sia contemporaneo delle sabbie classiche, così anche per le argille a fossili salmastri non può dirsi che siano tutte assolutamente fra loro contemporanee, nè che le condizioni in cui si formarono fossero identiche. Così, per esempio, nell'argilla cavata per la fornace della Magliana, alle specie salmastre se ne aggiungono poche altre, sempre littorali, ma di mar libero, che non mancano o sono caratteristiche nelle sabbie classiche ».

Botanica. — *La formazione della parete cellulare nei peli aerei della Lavatera cretica L.* Nota del dott. CAMILLO ACQUA, presentata dal Corrispondente R. PIROTTA.

« Le ultime ricerche compiute con febbrile lavoro, per parte in specie di istologi tedeschi, condussero ad accordare tra loro in molti punti le più disparate teorie sulla costituzione e sull'accrescimento della parete della cellula. Mentre infatti da un lato è quasi senza contrasto accettata l'opinione dell'accrescimento della parete in spessore mediante l'*apposizione* di nuovi strati di cellulosi, e son così poste da parte le vecchie idee Nægeliiane sull'*intussuscezione*, noi vediamo dall'altro lato queste stesse idee ricomparire per ciò che riguarda l'accrescimento in superficie. È fuori dubbio che quest'ultimo avviene in moltissimi casi per distensione ed anche per lacerazione delle vecchie lamelle; io stesso fui condotto a tali conclusioni dallo studio dei tubi pollinici. Ma ciò nonostante pare non possa negarsi in altri casi un aumento delle lamelle per interposizione di nuova sostanza, secondo appunto le idee di Carlo Nägeli. Passare in rassegna la bibliografia, scendere nel campo critico non è possibile in una breve comunicazione. Pur tuttavia mi è necessario rammentare gli importanti studi del Correns (1), poichè la que-

(1) Correns, *Zur Kenntniss der inneren Structur der vegetabilischen Zellmembranen*. Pringsheim's Jahrbücher Bd. XXIII, Heft 1 n. 2.