

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCLXXXIX.

1892

SERIE QUINTA

RENDICONTI

PUBBLICATI PER CURA DEI SEGRETARI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME I.

1° SEMESTRE



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1892

cellule intestinali per la loro forma sferica, e per il protoplasma rifrangente, fortemente colorabile in cui non si distingue traccia di endoplasma. Il nucleo è rotondo, provvisto di molta sostanza cromatica, sicchè è più colorato delle cellule intestinali. Non ho potuto vedere le fasi di sporulazione di questo oocidio, perchè fu trovato negli ultimi tempi della mia residenza a Napoli *.

Anatomia. — *Sulla presenza di papille vascolari nel disco proligero dei follicoli ovarici della capra.* Nota del dott. CRETY, presentata dal Socio TODARO.

* Recenti osservazioni hanno dimostrato che nei Mammiferi durante il periodo di maturazione dell'ovo avvengono modificazioni nella membrana granulosa e nella teca del follicolo. In questa Nota farò riconoscere alcune particolarità di struttura, non ancora descritte, relative a follicoli abbastanza sviluppati di giovani capre.

* Premetto che per le mie osservazioni ho fatto uso di un materiale freschissimo; appena uccisi gli animali furono tolti gli ovari e fissati con una miscela di sublimato corrosivo, acido acetico ed alcool assoluto, che mi ha dato risultati soddisfacentissimi; ho fatto uso di sezioni seriali, e della doppia colorazione con ematossilina alcoolica (Frey) e carminio boracico.

* Credo utile anche di aggiungere che le formazioni che più innanzi descrivo si riferiscono a follicoli integri in tutte le loro parti, teca, epitelio follicolare, disco proligero ed ovo; i medesimi non portavano la menoma traccia di degenerazione.

* Le formazioni suddette consistono in diverticoli papilliformi della teca follicolare, che possono assumere forme diversissime; questi diverticoli penetrano più o meno nell'epitelio follicolare e si osservano solamente in quella zona del follicolo che trovasi in immediato rapporto col disco proligero. Descriverò brevemente le forme più interessanti che finora ho potuto osservare.

* In un follicolo di mm. 2 circa di diametro la serie delle sezioni fa vedere che poco prima che cominci a comparire il disco proligero e nella direzione di questo la teca invie verso l'epitelio e la cavità follicolare un diverticolo; questo è bilobo nel suo estremo libero e misura, dal limite interno della tunica di Henle μ . 98 di altezza. Al livello dell'ovo e il diverticolo è trilobo (fig. 1 *dp*) nel suo estremo libero e misura nella sua massima larghezza μ . 117 e nell'altezza μ . 127. In seguito, essendo scomparso l'ovo dalla serie delle sezioni, si mostra come una lunga clava che s'inoltra nella cavità follicolare, però sempre ricoperta di molti strati dell'epitelio del disco proligero; misura allora μ . 323 di altezza e μ . 78 di larghezza. Tale formazione è visibile per trenta sezioni consecutive, ciascuna essendo spessa $\frac{1}{60}$ di mm. La ricostituzione di questa serie di sezioni è rappresentata nella fig. 2.

• In un follicolo di mm. 2,5 circa di diametro, il diverticolo ha forma più schiacciata e depressa (fig. 3 *dp*); misura in altezza μ . 98 ed in larghezza μ . 176 e presenta uno sviluppo minore del precedente e può seguirsi solo per dodici sezioni in serie, la cui ricostituzione è rappresentata dalla fig. 4.

Tutte le figure sono state disegnate con l'obbiettivo AA Zeiss e la camera lucida Oberhäuser.

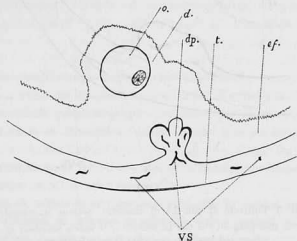


FIG. 1. Follicolo di mm. 2 di diametro. Sezione trasversale.

o = ovo; d = disco proliifero; t = teca del follicolo; ef = epitelio follicolare; dp = papilla. vs = vasi sanguigni.

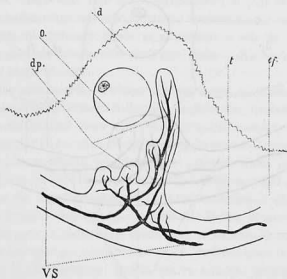


FIG. 2. Ricostruzione della serie di sezioni relative al follicolo della fig. 1 veduta di profilo. (Per la spiegazione delle lettere come la fig. 1).

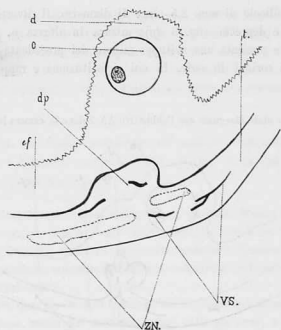


FIG. 3. Follicolo di mm. 2,5 di diametro. Sezione trasversale:

o = ovo; *d* = disco proligero; *t* = teca del follicolo; *ef* = epitelio follicolare; *dp* = papilla;
vs = vasi sanguigni; *zn* = zona di nuova formazione.

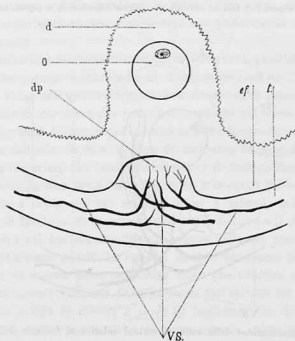


FIG. 4. Ricostruzione della serie di sezioni relative alla fig. 3, veduta di profilo.
(Per la spiegazione delle lettere come la figura 3).

• In altro follicolo di mm. 3 di diametro, il diverticolo ha forma di mammellone sviluppatissimo che s'avanza nella direzione del disco prolifero; misura in altezza μ . 490 ed in larghezza μ . 911; in questo medesimo follicolo il disco prolifero è molto sviluppato e s'inoltra per lungo tratto nella cavità del follicolo; di conseguenza la distanza dell'ovo dal limite interno della tunica di Henle è di mm. 1,166.

• Il processo intimo, istogenetico che accompagna la formazione di questi diverticoli papilliformi è duplice; 1° proliferazione degli elementi della tunica di Henle; 2° formazione di elementi nuovi fra la tunica di Henle e la tunica fibrosa. Da quanto ho potuto ripetutamente osservare nei miei preparati, la tunica fibrosa non partecipa in niun modo alla formazione del diverticolo.

• La serie delle sezioni dimostra inoltre il numero grande dei vasi sanguigni che penetrano nel diverticolo formandovi uno sviluppato reticolo.

• Nei diverticoli poco sviluppati come nella fig. III si può seguire facilmente il loro modo di formazione; fra la tunica fibrosa e la tunica di Henle si scorge una neoformazione cellulare rigogliosa (fig. 3 *aa*). Le cellule hanno un nucleo voluminoso, di forma ovoidale ed a bastoncino; questo misura nel maggior diametro μ . 12 e nel minore μ . 4.

• La zona di nuova formazione, che presenta in media uno spessore di μ . 26, è sprovvista di tessuto fibrillare e, nelle sezioni colorite con la doppia colorazione, risalta per un colorito più chiaro sulle altre due tuniche che si colorano più intensamente. Il nucleo di queste cellule neoformate fa vedere una membrana nucleare e nel suo interno granuli sparsi di sostanza cromatica. Uno scarso protoplasma cellulare, che si colora debolmente, circonda il nucleo. Osservando con forti ingrandimenti si vede che anche la tunica di Henle, nella zona corrispondente alla neoformazione cellulare, è fortemente infiltrata di elementi simili ai precedenti e che da questi provengono. Qualche elemento neoformato si scorge anche nella tunica fibrosa, ma però in debole preparazione.

• La neoformazione non si scorge in altre parti del medesimo follicolo e cessa ben presto come cessa il diverticolo papilliforme. Quando quest'ultimo invece è molto sviluppato, come nel follicolo innanzi descritto avente mm. 3 di diametro, non è più limitata nettamente dalle due membrane del follicolo; la tunica fibrosa è fortemente respinta verso l'esterno o zona perifollicolare e la tunica di Henle verso l'interno o verso la cavità del follicolo. Lo spazio compreso fra le due tuniche componesi di elementi cellulari di nuova formazione in tutto simili ai precedenti. La tunica di Henle, oltre gli elementi di nuova formazione ora descritti, presenta cellule numerosissime più piccole ed a nucleo rotondeggiante, provenienti dalla proliferazione degli elementi preesistenti che la costituiscono. Questa tunica adunque presenta un doppio processo di formazione; proliferazione degli elementi preesistenti ed immigrazione di elementi di nuova formazione.

• La tunica fibrosa si mostra pure infiltrata di elementi di nuova formazione. In questo medesimo follicolo in corrispondenza del diverticolo e nel limite fra la tunica di Henle e la granulosa si osserva uno strato di granulazioni; il quale presenta uno spessore variabile di μ . 6-10.

• Il prof. Paladino⁽¹⁾ in un follicolo maturo di troia ha pure descritto un simile strato, anzi secondo questo autore, sarebbe uno dei caratteri della maturità del follicolo. Questo strato di granulazioni dovrebbe coadiuvare il distacco della granulosa dalla superficie interna del follicolo nel momento della deiscenza di questo. Anche questo strato è visibile soltanto nella zona di neoformazione.

• Qual significato si dovrebbe dare alle formazioni innanzi descritte? sono esse l'espressione d'un processo fisiologico in intimo rapporto con la maturazione dell'ovo?

• Vediamo brevemente le idee espresse su questo soggetto da recenti osservatori. Però anzi tutto debbo osservare che non credo probabile che gli innanzi descritti diverticoli papilliformi possano riferirsi a follicoli a corso abortivo e della conseguente formazione d'un falso corpo luteo come ha osservato il Paladino⁽²⁾ e come la giovane età degli animali potrebbe far supporre. In primo luogo non ho riscontrato alcuna di quelle caratteristiche che il suddetto autore ha così bene descritto; secondariamente mi sembra che il modo stesso di svolgersi del processo di nuova formazione accenni ad una fase progressiva, fisiologica, per lo svolgimento del follicolo e la conseguente maturazione dell'ovo.

• Il processo di formazione del falso corpo luteo invece di svolgersi verso l'interno cresce nel tessuto perifollicolare e qui si forma una zona di belle cellule connettivali analoghe alle cellule dei veri corpi lutei ed intramezzate da sottili fasci fibrillari. Nei follicoli innanzi descritti si tratta invece di formazioni che si osservano soltanto in quella zona del follicolo che trovasi in immediato rapporto col disco proligero; si aggiunga che questi diverticoli papilliformi s'inoltrano per un certo tratto, più o meno grande, nella granulosa fino ad incontrare il disco proligero. In questi animali ho avuto agio di osservare esempi bellissimi di follicoli degenerati ed a corso abortivo, che saranno oggetto di altro lavoro.

• Secondo il Paladino⁽³⁾ le modificazioni che avvengono nella teca del follicolo in un tempo prossimo alla maturazione dell'ovo sono le seguenti:

- 1° Turgore delle cellule della granulosa;
- 2° Comparsa di un sottile strato molecolare sulla superficie della tunica di Henle;

(1) G. Paladino, *Ulteriori ricerche sulla distruzione e rinnovamento continuo del parenchima ovarico nei Mammiferi*, pag. 124. Napoli, 1887.

(2) Paladino, l. c., pag. 175.

(3) G. Paladino, l. c., pag. 123 e 156.

• 3° Accumulo di molte e grosse cellule poliedriche ricche di protoplasma e fornite di marcato nucleo nello strato fibroso e nella tunica interna o di Henle. Al giudizio però dello stesso autore quest'ultimo è il fondamentale ed il più facile a riscontrarsi. Questo sarebbe dunque il periodo di preparazione d'un vero corpo luteo e la neoformazione, nella teca, avverrebbe in tutta la periferia del follicolo e non in una zona limitata.

• Il Wagener (!), partendo dall'idea che la granulosa sarebbe il punto d'origine del corpo luteo, dice che nella cagna, nell'epoca della maturazione del follicolo, avverrebbe una neoformazione vasale e la conseguente formazione di villi o rialzi della granulosa; questi villi sarebbero ripieni di un liquido e percorsi nel loro asse da vasi sanguigni. Simili formazioni non possono in nessun modo omologarsi a quanto ho più innanzi descritto. Il Paladino però ritiene, credo con molta ragione, che il Wagener abbia studiato follicoli a corso abortivo o follicoli in cui si svolgeva un falso corpo luteo.

• Lo Schulin (!), per il primo, nella donna ha osservato che nell'atresia dei follicoli, contemporaneamente all'atrofia del disco, crescono anse vascolari dentro il disco medesimo; queste anse appaiono sempre circondate da un sottile strato ialino. Secondo lo stesso autore questo processo indicherebbe il punto di passaggio fra l'atresia ed il corpo luteo; le figure 18 e 19 del suo lavoro indicano chiaramente questo fatto. L'autore non fa alcun accenno alla parte che necessariamente dovrebbero prendere, nella formazione di queste anse, gli elementi della teca del follicolo; però il dire che le anse sono circondate da un sottile strato ialino, fa chiaramente intendere che almeno gli elementi della tunica di Henle accompagnano le suddette anse. Si avrebbe così una vera papilla vascolare, come ho descritto nella capra. La nostra divergenza adunque sarebbe nell'interpretazione del fatto, attribuendolo lo Schulin all'atresia dal follicolo mentre secondo me, probabilmente sarebbe un fatto fisiologico.

• L'ovo, come si sa, per svilupparsi e maturarsi abbisogna d'un duplice nutrimento di quello cioè preparato sul posto dalle cellule della granulosa che con i loro prolungamenti formano un classico sistema circolatorio per la regolare distribuzione dei succhi nutritivi; l'altra specie di nutrimento l'ovo lo prenderebbe più direttamente dal sangue. Si potrebbe quindi supporre che quei diverticoli papilliformi sviluppati solamente nella direzione del disco proligero e così ricchi di vasi sanguigni abbiano per funzione di mettere l'ovo nelle condizioni più favorevoli per prendere dal sangue quelle sostanze necessarie al suo sviluppo ulteriore; però le osservazioni finora fatte sono troppo limitate perchè sia possibile dedurne conseguenze sicure.

(1) G. R. Wagener, *Bemerkungen über den Eierstock und den gelben Körper*. Archiv. f. Anat. und. Entw. Jahrgang 1879, pag. 175, taf. VII, fig. 12.

(2) Schulin, *Zur Morphologie des Ovariums*. Archiv. f. mik. Anatomie. Bd. XIX.

Se ben si rifletta alla ubicazione dei follicoli innanzi descritti, tutti alla superficie dell'ovario, alla loro grandezza, alla perfetta integrità delle diverse parti che li compongono ed alla giovane età degli animali, si potrà concludere esser probabile che questi follicoli debbano ulteriormente svolgersi e scoppiare prima che l'animale raggiunga la maturità sessuale. L'ovulazione adunque in animali giovani non sarebbe un fatto così eccezionale, come si crede generalmente.

• Relativamente all'intimo processo di formazione dei detti diverticoli, esso ha qualche punto di contatto con quanto si osserva nel periodo di preparazione dei corpi lutei veri •.

Antropologia. — *Di alcune varietà umane della Sicilia.* Nota del prof. G. SERGI, presentata dal Socio TODARO.

Questa Nota verrà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Anatomia. — *Di una particolare reticella nervosa e di alcuni corpuscoli del Pacini che si trovano in connessione cogli organi muscolo-tendinei del gatto.* Nota preventiva del dott. ANGELO RUFFINI, presentata dal Socio GOLGI.

Questa Nota verrà pubblicata nel prossimo fascicolo.

MEMORIE

DA SOTTOPORSI AL GIUDIZIO DI COMMISSIONI

V. REINA. *Sulla lunghezza del pendolo a secondi in Roma*; esperienze eseguite dai professori G. Pisati ed E. Pucci. Presentata dal Socio CREMONA.

G. COSTANZI. *Sulla rotazione di un corpo rigido pesante qualunque intorno ad un punto fisso.* Presentata id.

DETTO. *Sulla teoria generale delle funzioni algebriche e delle trasformazioni geometriche.* Presentata id.

D. TESSARI. *Sopra alcuni meccanismi.* Presentata dal Socio CERRUTI.