

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCXI.

1914

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXIII.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1914

Patologia. — *I così detti ascessi di Dubois, secondo gli studi sulla rigenerazione del timo dei mammiferi* (1). Nota preventiva del dott. FRANCESCO FULCI, presentata dal Socio E. MAR-
CHIAFAVA.

I così detti *ascessi di Dubois* del timo, noti già da tempo e considerati da molti come espressione patognomica dell'infezione luetica, può dirsi abbiano determinato nei vari autori, che li hanno studiato, un accordo ed un disaccordo, notevole l'uno quanto l'altro.

L'accordo deriva dalla constatazione accurata e serena del reperto anatomico, per cui le varie descrizioni, e specialmente le recenti, poco differiscono le une dalle altre. Il disaccordo comincia quando dai dati di fatto osservati si vuole risalire al meccanismo genetico di essi.

La presenza infatti di cellule epiteliali appiattite, disposte spesso in vario ordine di strati, nel rivestimento interno della parete della cavità, così detta ascessuale, ha richiamato in modo particolare l'attenzione degli studiosi, come uno dei fatti più importanti e caratteristici, chè in estensione così notevole non si riscontrano certo nel timo, almeno in condizioni normali.

E la spiegazione della genesi di quelle formazioni, dovendo specialmente rendere conto della presenza di questi epiteli piatti stratificati, che senza limiti netti si continuano perifericamente con elementi di aspetto linfoide, ha incontrato difficoltà e provocato il succedersi di numerose ed anche geniali ipotesi, avvalorate spesso dalla conferma di qualcuno o smentite dalle critiche severe di altri.

Fra le teorie esposte, due però sono quelle che si sono maggiormente affermate:

l'una, che dà a queste formazioni il significato di arresti di sviluppo, per cui le cellule epiteliali stratificate, rivestenti la cavità sarebbero residuo di quelle che originariamente tappezzavano il lume dell'abbozzo timico primitivo;

l'altra, che riconduce la genesi di queste formazioni ad una vera e propria immigrazione del tessuto timico nell'interno dei corpuscoli di Hassal, i quali perciò vengono dilatati, mentre poi gli elementi immigrati andrebbero incontro alla necrosi, costituendo il detritus, amorfo, purissimo, che si riscontra nell'interno di esse.

Secondo questa seconda ipotesi, emessa già dal Chiari e da molti autori condivisa, l'epitelio piatto di rivestimento non sarebbe quindi altro

(1) Lavoro fatto nell'Istituto patologico dell'Università di Freiburg i Br. diretto dal Geheimrath prof. L. Aschoff.

che il residuo delle cellule epiteliali piatte degli strati più esterni dei corpuscoli di Hassall, infiltrati e straordinariamente ingranditi.

Non discuto ora, per brevità, queste due principali teorie, che, se possono in certo modo spiegare una parte del reperto anatomico, non sono però sufficienti per fare comprendere il resto.

Nello studio della rigenerazione del timo dei mammiferi, raramente nei conigli, ma, e specialmente, nei cani, io sono qualche volta rimasto sorpreso dall'osservazione di formazioni, che potevano anatomicamente essere avvicinate a quelle descritte nell'uomo, come ascessi di Dubois e che in questi casi dovevano essere ritenute secondarie alla necrosi dei frammenti di tessuto timico, residuale alla timectomia parziale.

Infatti nei pezzi di timo, asportati precedentemente per studiare il meccanismo rigenerativo dell'organo, mai mi era stato dato di rilevare formazioni consimili: il timo si era presentato in questi casi perfettamente normale.

Ora queste particolari formazioni lasciano riconoscere una parete ed una cavità centrale.

La cavità ha un aspetto vario: rotondeggiante, ovoidale, o con piccole ed irregolari sinuosità laterali, ora alquanto superficiali, ora più profonde. Il lume non ne è mai vuoto, ma riempito, più o meno completamente, da una sostanza omogenea, ialina, piuttosto uniformemente colorata dall'eosina, nella quale potevano talora riconoscersi residui dei primitivi corpuscoli di Hassall, in forma di piccole formazioni concentriche, debolmente colorate.

Tale massa omogenea è sovente, ma scarsamente, infiltrata da leucociti mono, e polinucleati e da cellule a nucleo grande pallido, con nucleolo distinto e con protoplasma ampio, rotondeggiante, vescicoso [*Degenerationszellen*] (¹). Qua e là irregolarmente sparsi sono residui di cariocressi nucleare.

Talora nei casi osservati pochi giorni dopo la timectomia (ad es. in un cane (18^{mo} di protocollo) ucciso diciotto giorni dopo la timectomia parziale) la sostanza che riempiva la cavità era di aspetto quasi ialino verso la periferia, ma al centro presentava ancora emazie, piuttosto bene conservate. Le *Degenerationszellen* erano assai abbondanti.

La parete presenta in genere elementi di rivestimento di aspetto alquanto diverso negli strati più interni, rivolti verso il lume ed in quelli più esterni.

Gli strati più interni sono costituiti da elementi di aspetto epiteliale, a nucleo grande, piuttosto pallido, con nucleolo bene distinto e membrana nucleare sottile, ma evidente: nucleo ovoidale, ma più spesso allungato in senso trasversale.

(¹) Fulci, *Deut. med. Wochen*, 1913, n. 37; *Centralbl. f. allg. Patholog. und pathol. Anatom.*, 1913, S. 968.

Il protoplasma è relativamente ampio ovoidale, ma più spesso appiattito in senso lineare, così che l'elemento assume l'aspetto di un epitelio piatto.

Talora è piuttosto alto, e sporgente nell'interno del lume stesso. Il margine libero di questi epiteli ora è bene delimitato; ora invece è come ricoperto dalla massa del contenuto; ora addirittura indistinto, come se le cellule più interne del rivestimento della parete si continuassero con il contenuto ialino della cavità stessa.

Queste cellule epiteliali appiattite, che talora quasi a guisa di propaggini, variamente dirette, si spingono nel lume della cavità sono disposte in vario ordine di strati, onde in alcuni punti la cavità può ben dirsi delimitata come da un epitelio piatto, pluristratificato.

Fra queste cellule epiteliali, morfologicamente riconducibili a quelle che io ho già indicato con il nome *Mutterzellen* (¹), si notano spesso elementi dai caratteri istologici riferibili a quelli da me descritti per le *Degenerationszellen*.

Verso gli strati più esterni le cellule divengono sempre più piccole, il nucleo più ricco di cromatina, più scuro, il nucleolo meno distinto, il protoplasma più stretto, rotondeggiante, piuttosto basofilo.

Senza alcun limite netto dalle cellule grandi epiteliali appiattite si passa, per una serie di forme intermedie, a cellule di aspetto linfoide, linfocitosimili, degli strati più esterni. Le quali verso l'esterno si presentano, a guisa di noduli rotondeggianti, limitate da un tessuto connettivale lasso, variamente provvisto di nuclei, ma in genere povero di essi.

Fra le cellule di aspetto linfoide degli strati più esterni, non si notano in genere corpi di Hassal.

La parete della cavità, così costituita, per la presenza delle grandi cellule epiteliali, chiare situate verso l'interno, dalle quali senza limiti precisi, ma per gradi, attraverso numerose forme intermedie, si passa, verso la periferia, alle cellule linfocitosimili, ricorda uno di quegli stadi (il secondo) che io ho descritto nella rigenerazione dell'organo ed indicato con il nome di *timo invertito*.

In questi casi dalle cellule epiteliali, dalle *Mutterzellen*, primitivamente originatesi attorno alla massa necrotica, centralmente disposta, si era avuta la produzione, in senso centrifugo, di cellule di dimensioni sempre più piccole, sino alle linfocitosimili degli strati più esterni.

In questi casi però le cellule epiteliali degli strati più interni, avevano un aspetto alquanto più appiattito, meno ovoidale o cilindrico, delle solite *Mutterzellen*, sebbene il resto dei caratteri morfologici ad esse le identificasse.

(¹) Fulci, lavori già citati.

Mentre mi riserbo di ritornare più diffusamente sull'argomento nel lavoro completo, credo pertanto opportuno rilevare che per *effetto della necrosi e della rigenerazione del tessuto timico si possono ottenere negli animali da esperimento (e specialmente nei cani) delle formazioni particolari, analoghe ai così detti ascessi di Dubois, che sono stati ripetutamente descritti nell'uomo e considerati, quasi, come patogenomici della infezione sifilitica, specialmente congenita.*

Batteriologia agraria. — Azione dei concimi minerali sull'attività di alcuni microrganismi del terreno. Nota di C. LUMIA, presentata dal Socio G. CUBONI.

Nel 1902, in una breve Memoria pubblicata sul periodico *Le Stazioni sperimentali agrarie italiane* (vol. XXXV, fasc. VII), affermai il concetto che i concimi minerali esercitano un'azione diretta sui microrganismi del terreno; che la concimazione potevasi considerare come l'apparecchiamento dell'ambiente chimico culturale dei microbi del terreno, e che infine questi coi loro resti e con le loro specifiche funzioni concorrono in larga misura alla vita delle piante coltivate. Dopo il 1902 molte ricerche attinenti alla mia tesi furono eseguite, sia all'estero che in Italia; e fra queste ultime, notevoli quelle fatte dal dottor R. Perotti sulla solubilizzazione biochimica dei fosfati del terreno. Incoraggiato dall'esito di codeste ricerche, volli, lo scorso anno, illustrare meglio il mio concetto in una Memoria che fu presentata alla R. Accademia dei Lincei, dal Socio professore Pirota, direttore dell'Istituto botanico di Roma, ed esaminata da apposita Commissione, composta dei Soci professori Cuboni e Menozzi. Questa Commissione, mentre mi concedeva l'alto onore di proporre l'accoglimento della Memoria, osservava che nel lavoro mancava la parte sperimentale; ond'io credetti opportuno di fare omaggio all'indicato giudizio, istituendo una serie di ricerche, al fine di dimostrare sperimentalmente l'azione dei concimi minerali sull'attività dei microrganismi del terreno.

Con questa prima Nota dò conto delle esperienze riguardanti l'azione dei concimi minerali sull'attività dei *Saccaromiceti*, che sono, come è noto, tanto diffusi nel terreno, *dove possono compiere azioni solutive di notevole importanza, specialmente quando si sotterrano erbe verdi* (Sovesci).

Numerosi lavori analitici e sintetici esistono intorno ai saccaromiceti, e specialmente sul *Saccharomyces cerevisiae*. Però il Duclaux, nel suo *Traité de microbiologie*, Paris 1900, dopo di avere citati ed in parte descritti i lavori di Payen, Béchamp, Liebig, di Adolfo Mayer (1869 e 1871), di Salmon e Mathew (1884), di Elion (1893), di Kusserow (1887), e di Stern (1898) così scrive: « Da ciò che precede si vede che noi sappiamo ancora troppo