ATTI

DELLA

REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCXIII.

1916

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXV.

1° SEMESTRE.

ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1916

luogo ad anticorpi come quelli agglutinanti, che, avendo assunto più spiccate proprietà agglutinogene, hanno quindi mantenuto il loro potere marcato di azione più di fronte al *virus surra* che non verso il *gambiense*; mentre quelli lisinanti, possedendo una elettività minore di azione, hanno subìto in maggior grado l'influenza delle mutate condizioni, in rapporto alla umanizzazione del *virus surra* accidentalmente penetrato nell'organismo, assumendo quindi maggiore specificità di azione di fronte al tripanosoma *gambiense* che non all'*Evansi*.

Come corollario di tale deduzione, un'altra ne consegue. Dai resultati delle mie prime ricerche è emerso evidente il fatto che, se il *virus*, che mi ha infettato, nessun rapporto o legame biologico ha con il *virus rodesiense* (che è pure un *virus* umano), esso presenta invece infiniti punti di contatto col *virus gambiense*, tanto da far ritenere esistere per lo meno una stretta parentela fra i due *virus Evansi* e *gambiense*.

Se gli scienziati inglesi, con alla testa Davide Bruce, ritengono che i trip. *Brucei* e *rodesiense* sono identici, e che i casi umani sono rari, in rapporto alla poca sensibilità dell'uomo per il *Brucey*, perchè non ammettere che tripanos. *Evansi* e *gambiense* sieno pure identici, e che i casi dell'uomo riconoscano la medesima ragione in rapporto alla loro rarità?

Certo che i resultati delle ricerche tutte, fino ad oggi da me eseguite, sarebbero in appoggio di una tale ipotesi.

Fisiologia. — *Ricerche sulla scissione enzimatica dei polipeptidi per azione di estratti di tessuti e di organi animali* [1]. Nota II del dott. A. Clementi, presentata dal Socio L. Luciani.

II.

Su una proprietà fisico-chimica nuova della leucilglicina e della glicocolla.

Le ricerche eseguite sull'azione dell'estratto di fegato di svariati animali sul dipeptide *d*-l-leucilglicina, su cui ho riferito nella Nota precedente [2], mi hanno offerto l'opportunità di rilevare, a carico del dipeptide *d*-l-leucilglicina, l'esistenza di una *proprietà* di indole fisico-chimica, finora non descritta per i polipeptidi e per gli aminoacidi, su cui intendo richiamare brevemente l'attenzione: questa proprietà consiste nell'attitudine della leucilglicina e della glicocolla a favorire o determinare (in speciali condizioni di

[1] Lavoro eseguito nell'Istituto di Chimica Fisiologica della R. Università di Roma.

[2] A. Clementi, *Ricerche sulla scissione enzimatica dei polipeptidi per azione di estratti di tessuti e di organi animali*. Nota I.

temperatura e di diluizione) la fiocchificazione, e in parte, la precipitazione lenta dei proteici degli estratti acquosi di organi.

Il fatto sperimentale osservato nelle ricerche suaccennate è il seguente:

Nelle esperienze 1ª, 2ª e 3ª il campione di estratto epatico, a cui era stato aggiunto il dipeptide *d*-l-leucilglicina, dopo la permanenza in termostato a 37° era *limpido e trasparente*, e presentava, sospesi nella parte bassa del recipiente, *numerosi fiocchi e coaguli di aspetto grigiastro*, laddove il campione del medesimo estratto, che serviva da controllo, *non* era limpido, ma solo *lievemente e uniformemente torbido* e *non* conteneva coaguli o fiocchi.

Questo aspetto fisico-chimico nettamente diverso nei due campioni dimostra che la presenza della *d*-l-leucilglicina e dei due componenti leucina e glicocolla può determinare o favorire, negli estratti acquosi di fegato di alcuni vertebrati, il fenomeno fisico-chimico della fiocchificazione e della precipitazione.

Che anche aminoacidi semplici (ad es. la glicocolla) possono esercitare un'azione fisico-chimica analoga tale da favorire (o determinare) alla temperatura di 37° il fenomeno della fiocchificazione e, in parte, della precipitazione dei proteici in estratti acquosi di organi, viene confermato dalla seguente esperienza: Di uno stesso estratto acquoso (molto diluito) di fegato di embione umano furono prelevati due campioni: ad uno solo si aggiunse della glicocolla; ambedue si posero in termostato a 37°; dopo 12 ore, si potè constatare che nel campione a cui era stata aggiunta la glicocolla erano apparsi *numerosi piccoli coaguli e fiocchi*, i quali *mancavano completamente* nell'altro campione.

Uno dei quesiti più importanti, che mi propongo di risolvere con ulteriori ricerche, riguarda il carattere di quest'azione fisico-chimica esercitata dalla glicocolla e dalla *d*-l-leucilglicina: se cioè essa è una *proprietà generale degli aminoacidi* in genere, o solo una proprietà *speciale* di alcuni aminoacidi. Inoltre va chiarita la natura dei corpi che dànno luogo al fenomeno della fiocchificazione e della coagulazione osservata (se cioè si tratta di proteine semplici, di peptoni, di proteosi o di plasteine); va studiata infine questa azione in rapporto al suo intimo determinismo fisico-chimico. Mi propongo anche di studiare la importanza biologica del fenomeno in questione, specie in rapporto ad una eventuale analogia tra quest'ultimo e il fenomeno prodotto dall'azione delle *precipitine* contenute *nei sieri immuni* sul siero di sangue, sugli estratti di corpi batterici, ecc., poichè teoricamente si potrebbe pensare — ammettendo l'ipotesi che le *precipitine siano fermenti peptidolitici difensivi* [1] — che, a produrre la loro caratteristica azione fisico-chimica, par-

[1] Alderhalden und Pincussohn, *Ueber den Gehalt des Kaninchens- und Hundeplasmas an peptolytischen Fermenten unter Verschiedenen Bedingungen* (I. Mitt. Zeitschrift f. physiol. Chemie, *61*, pag. 200, an. 1909); Alderhalden und Weichardt, *Ueber den Gehalt des Kaninchenserums an peptolytischen Fermenten unter Verschiedenen Bedingungen* (II. Mitt. Zeitschrift f. physiol. Chemie, *62*, pag. 120, an. 1909).

tecipino gli aminoacidi resi liberi dalla loro stessa azione peptidolitica. Finora credo di potere affermare pertanto, che il *dipeptide leucilglicina* e gli *aminoacidi leucina e glicocolla* hanno il potere di *agevolare* o *determinare* alla temperatura di 37°, anche se presenti in piccola quantità, *fenomeni di fiocchificazione e di coaugulazione* negli estratti acquosi epatici assai diluiti, nei quali, alle stesse condizioni di temperatura e di diluizione, spontaneamente tali fenomeni non hanno luogo.

ELEZIONI DI SOCI

Colle norme stabilite dallo Statuto e dal Regolamento, si procedette alle elezioni di Soci e di Corrispondenti dell'Accademia. Le elezioni dettero i risultati seguenti per la Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali:

Furono eletti Soci nazionali:

Nella Categoria I, per la *Matematica*: Ricci Gregorio; per l'*Astronomia*: Abetti Antonio; per la *Geogr. mat. e fisica*: Reina Vincenzo

Nella Categoria II, per la *Cristallografia e Mineralogia*: Artini Ettore.

Furono eletti Corrispondenti:

Nella Categoria I, per la *Meccanica*: Guidi Camillo.

Nella Categoria IV, per la *Fisiologia*: Lo Monaco Domenico.

L'esito delle votazioni venne proclamato dal Presidente con Circolare del 17 febbraio 1916; le nomine dei Soci nazionali furono sottoposte all'approvazione Sovrana.

Nell'adunanza generale del 5 gennaio 1916, si procedette alla elezione dell'Amministratore e dell'Amministratore aggiunto. Risultarono eletti come Amministratore il Socio Pirotta Romualdo con 35 voti su 37 votanti, e come Amministratore aggiunto il Socio Balzani Ugo con votazione eguale alla precedente.

E. M.