ATTI

DELLA

REALE ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI

ANNO CCCXXI

1924

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXXIII.

2° SEMESTRE.

ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1924

1°) non si osservarono differenze sostanziali rispetto ai controlli, nella sopravvivenza di preparati centrali tenuti in una soluzione di cloruro di sodio e quantità decrescenti di alcool etilico, nei limiti di 0,1 a 0,4 %; ossia in soluzioni presso a poco equimolecolari con una soluzione di 0,7 % di cloruro di sodio. Tuttavia parve diminuire alquanto la sopravvivenza del preparato centrale, coll'aumentare dell'alcool e col diminuire corrispondentemente del cloruro di sodio;

2°) una sopravvivenza relativamente lunga mostrò un preparato tenuto in soluzione di cloruro di sodio al 0,5 % più alcool etilico nella proporzione dell'1 %;

3°) subito dopo il passaggio dalla soluzione di cloruro di sodio in quella contenente alcool, costantemente fu visto un netto aumento dell'attività riflessa che sucessivamente però ben presto ritornava al normale o discendeva gradatamente sino a spegnersi.

Fisiologia. — *L'azione diretta della stricnina e di varii alcooli sul preparato centrale* [1]. Nota della dott.ssa PALMIRA TAVOLARO, presentata dal Corrisp. S. BAGLIONI [2].

In continuazione delle precedenti ricerche di G. Mannella e C. Petacci, per consiglio di S. Baglioni e colla guida di G. Amantea, intrapresi nel gennaio febbraio e marzo 1923 una numerosa serie di ricerche sul preparato di *Bufo vulgaris*, allo scopo di meglio chiarire l'azione della stricnina e dei varii alcooli sulla sopravvivenza centrale. Il metodo da me seguìto fu il seguente:

Allestito il preparato col metodo del Baglioni, lo si poneva in un ampio cristallizzatore su una falda di ovatta imbevuta di soluzione fisiologica di cloruro di sodio (0,7 %): si facevano cadere sull'ovatta, tutto intorno all'asse cerebro-spinale, dieci gocce di acqua ossigenata, in genere due volte al giorno. Applicavo poi una o più volte coll'intervallo di parecchie ore, sul rigonfiamento lombare (faccia dorsale), per 30″-2′ un batuffolino di ovatta del peso di mmgr. 0,5 e che assorbiva circa 1 cgr. di alcool, imbevuto di uno dei seguenti alcooli: *etilico*, *propilico*, *metilico*, *isobutilico*, *isobutilico terziario*, *allilico*, *caprilico* e *glicerina*. Si tenne scrupoloso conto della temperatura ambiente che oscillò fra 3,5° e 16° C., come pure delle condizioni generali di vivacità e di resistenza del preparato. La durata della sopravvivenza si computava facendo una media del tempo decorrente tra l'ultima sti-

[1] Lavoro eseguito nell'Istituto di Fisiologia della R. Università di Roma.
[2] Pervenuta all'Accademia il 27 agosto 1924.

molazione cutanea efficace e la prima stimolazione inefficace. Si saggiò anche l'eccitabilità centrale agli stimoli meccanici diretti, dopo la scomparsa dei riflessi.

In molti preparati inoltre fu applicata una soluzione di stricnina all'1 %, mediante un batuffolino di ovatta per 2'-3'-6'.

In complesso furono eseguite 41 esperienze.

I risultati ottenuti si possono riassumere nel modo seguente:

In un primo gruppo di sei esperienze, alla temperatura oscillante fra 3°,5 e 8°,5 C., quattro preparati, trattati con stricnina all' inizio (2', 3' e 8') e alcool etilico a 95° (2'-1'.30''-2'), sopravvissero da un minimo di 66 a un massimo di 111 ore. Un preparato, trattato con la sola stricnina per 2', sopravvisse 19 ore e 30': un altro, trattato col solo alcool etilico per 2', 19 ore.

In un secondo gruppo di tre esperienze, a una temperatura oscillante fra 4° e 11° C., un preparato trattato con stricnina (per 1' sulla faccia dorsale del rigonfiamento lombare e per 1' sulla faccia ventrale) sopravvisse circa 62 ore; un preparato, trattato con alcool etilico (30''), sopravvisse 112 ore; e un preparato, con sola soluzione fisiologica ossigenata, sopravvisse 85 ore.

In un terzo gruppo di quindici esperienze (temperatura oscillante tra 8° e 12° C.), tre preparati, trattati con sola soluzione fisiologica ossigenata, sopravvissero da un minimo di 14 ore e 30' a un massimo di 51 ore (media 37-38 ore); un preparato, trattato con stricnina (1') e alcool etilico (1' una volta), sopravvisse circa 41 ore; un preparato, trattato con solo alcool etilico (30'' una volta al giorno), sopravvisse circa 49 ore e 40'; due preparati, trattati con la sola stricnina (4', 2'), sopravvissero l'uno 32 e l'altro 51 ore (media 41-42 ore); due preparati, trattati con glicerina (2'), sopravvissero 13-14 ore; un preparato, trattato con stricnina (2') e alcool propilico (1'), sopravvisse circa 33 ore; un preparato, trattato con solo alcool propilico (30'' una volta al giorno), sopravvisse circa 60 ore; un preparato, trattato con alcool metilico (30'' due volte nella prima giornata e una volta nella seconda), sopravvisse 37 ore e 30'; un preparato, trattato con stricnina (3' all' inizio) e alcool isobutilico (1'), sopravvisse 11 ore e 30'; due preparati, trattati con solo alcool isobutilico (1') sopravvissero l'uno 13 ore e 45' e l'altro 13 ore e 30' (media 13 ore).

In un quarto gruppo di dieci esperienze (temperatura oscillante fra 10° e 14° C.) due preparati, trattati con sola soluzione fisiologica ossigenata, sopravvissero circa 30-32 ore; due preparati, trattati con alcool isobutilico per 30'', sopravvissero l'uno 13 ore e 30' e l'altro 24 ore (media 18-19 ore; tuttavia l'eccitabilità centrale, saggiata con stimoli diretti, sopravvisse nell'uno 38 ore e nell'altro 42 ore e 30') un preparato, trattato con alcool isobutilico per 30'' sulla faccia ventrale del rigonfiamento posteriore, perdè l'eccitabilità subito dopo l'applicazione, né più la riacquistò; un preparato,

trattato con alcool isobutilico (1′), sopravvisse 18 ore e 30′; un preparato, trattato con alcool isobutilico terziario per 30″, sopravvisse circa 32 ore (la sua eccitabilità centrale 41 ore e 40″); un preparato, trattato con alcool allilico per 30″, sopravvisse con la sua attività riflessa 25 ore, con la sua eccitabilità diretta 29 ore; due preparati, trattati con alcool caprilico, l'uno per 30″ sulla faccia dorsale, l'altro per 15″ sulla faccia dorsale e poi per 15″ sulla faccia ventrale del rigonfiamento posteriore, perdettero l'eccitabilità quasi subito dopo l'applicazione.

In un quinto gruppo di sette esperienze fatte alla temperatura oscillante fra 13° e 16° C., quattro preparati, trattati con la sola soluzione fisiologica ossigenata, sopravvissero in media 19 ore; un preparato, trattato con alcool isobutilico (1′), sopravvisse 10 ore; un altro, trattato con alcool caprilico (1′) 9 ore; e finalmente un altro, trattato allo stesso modo con alcool amilico, 9 ore.

Conclusioni:

1°) l'alcool etilico (95°), applicato direttamente per 30″-2′ sulla faccia dorsale dell'*intumescentia posterior* del preparato centrale, in quantità minime mediante un batuffolino di ovatta col metodo sopradescritto, produce una costante azione depressiva che può giungere sino alla completa ineccitabilità dei centri che si manifesta prontamente e che lentamente scompare dopo alcune ore dall'applicazione;

2°) un'uguale azione depressiva (immediata e temporanea) segue pure alla diretta applicazione (per 15″-2′) degli alcooli metilico, propilico, isobutilico, allilico e caprilico;

3°) tali effetti sono più manifesti in preparati previamente stricninizzati;

4°) l'azione diretta dei varî alcooli diviene più grave e maggiormente lesiva, se l'applicazione si prolunga oltre i 2′;

5°) i preparati trattati per 30″-2′ con alcool etilico a 95° ebbero una sopravvivenza, a parità di altre condizioni, più lunga che non i controlli, tanto nel caso di preparati normali quanto in quello di preparati stricninizzati; lo stesso fatto, sebbene in grado meno intenso, si osservò per gli alcooli metilico, propilico e isobutilico; invece gli alcooli allilico e caprilico mostrarono piuttosto un'azione abbreviante la sopravvivenza centrale.