

RENDICONTI DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI

Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali.

Estratto dal vol. XXVII, serie 6<sup>a</sup>, 1<sup>o</sup> sem., fasc. 11. - Roma, giugno 1938-XVI

**Sull'efficacia della parola parlata per  
l'elaborazione del riflesso condizionato  
dell'ammiccamento nel cane.**

NOTA

DI

**A. ALIBRANDI**



*bit*

*B*

*57*

*30*

ROMA

DOTT. GIOVANNI BARDI

TIPOGrafo DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI

1938-XVI



---

**Fisiologia.** — *Sull'efficacia della parola parlata per l'elaborazione del riflesso condizionato dell'ammiccamento nel cane* <sup>(1)</sup>.

Nota di A. ALIBRANDI, presentata <sup>(2)</sup> dal Corrisp. C. CIACCIO.

In una rassegna critica sui riflessi condizionati <sup>(3)</sup> il Pekelis, fondandosi sui risultati sperimentali di diversi Autori russi, sosteneva che l'elaborazione di riflessi a catena, mediante fonemi, fosse addirittura impossibile ottenerla nel cane. Egli così scriveva: «...è certo di grande importanza il fatto che la parola — uno degli stimoli più complessi e di ordine di molto superiore a quelli di solito usati in laboratorio — non possa trovar posto nella psiche dell'animale (altro che sotto una forma affatto rudimentale) per incompatibilità costituzionale (funzionale e fors'anco strutturale) del suo sistema nervoso ».

Poichè da qualche tempo ci occupiamo del problema dei riflessi condizionati, ci è sembrato opportuno verificare sperimentalmente quest'ultima asserzione del Pekelis.

Come nelle nostre precedenti ricerche, che sono state in parte comunicate in questa sede, ci siamo serviti per l'elaborazione del riflesso asso-

(1) Lavoro eseguito nell'Istituto di Fisiologia Umana della R. Università di Messina.

(2) Nella seduta del 5 giugno 1938.

(3) PEKELIS, *I riflessi condizionati*, « Riv. di Psicologia », XXV, 1929, p. 195.

ciativo di quello congenito (incondizionato) dell'ammiccamento. È questo un riflesso dominato dal centro sensitivo-motore corticale (sigmodeo) dell'orbicolare palpebrale, di cui è suscitato lo stato attivo, nelle ordinarie condizioni, dagli eccitamenti centripeti partenti da una ben nota e ben delimitata zona riflessoгена.

La tecnica sperimentale escogitata per l'elaborazione artificiale di riflessi condizionati dell'ammiccamento nel cane è stata già più volte diffusamente descritta nell'occasione di precedenti pubblicazioni (1).

Nelle esperienze di cui qui riferiremo i risultati, che vennero eseguite su di un giovane cane dal lungo pelame nero, d'indole assai calma, modificammo leggermente la tecnica da noi usata nelle precedenti ricerche: precisamente lo stimolo faradico, destinato a provocare la contrazione riflessa incondizionata dell'orbicolare palpebrale, veniva trasmesso, attraverso un leggerissimo morsetto a mascelle di coccodrillo, a un ciuffetto di peli della zona riflessoгена, mantenuto umido attraverso una strisciolina di garza imbevuta di soluzione di soda. La strisciolina di garza circondava il ciuffetto ed era tenuta *in situ* dai denti delle mascelle di coccodrillo; queste erano a loro volta saldate a un sottile filo metallico.

In una prima prova si procedette all'elaborazione di due distinti riflessi dell'ammiccamento a mezzo di brevi catene di fonemi (parole) condizionate: coll'occhio destro a mezzo della parola *uno*, col sinistro mediante la parola *due*. La parola veniva pronunciata con voce scandita, esattamente due secondi prima dell'applicazione dello stimolo faradico (incondizionato) sulla cute riflessoгена. Dopo un certo tempo si ottenne la comparsa dei due riflessi per la sola azione dello stimolo condizionato (non seguito da quello elettrofaradico).

Precisamente furono necessarie 16 sedute con un complesso di 1156 stimolazioni accoppiate alla parola *uno* per ottenersi la perfetta costanza del riflesso a destra e 1147 associazioni colla parola *due* per ottenersi il medesimo risultato a sinistra. Dopo ventisette giorni dall'inizio dell'esperimento il cane discriminava perfettamente i due segnali.

Il cane venne mantenuto in allenamento per successivi quindici giorni, durante i quali la durata del potere di discriminazione andò sempre aumentando. Esso fu poi lasciato in riposo per undici giorni.

(1) G. MARTINO, *Necessità dell'ordinaria via afferente, costante ed insostituibile, nel meccanismo del riflesso associativo*. « Atti R. Acc. Peloritana », vol. XXXVIII, p. 67.

G. MARTINO e A. ALIBRANDI, *Analisi di un particolare riflesso condizionato (dell'ammiccamento), nel cane*. « Boll. Soc. It. Biol. Sper. », 1936.

G. MARTINO e A. ALIBRANDI, *L'attività riflessa dei centri sensitivo-motori corticali sotto l'azione di stimoli condizionati*. « Arch. di Fisiol. », vol. XXXVII, 1937, p. 533.

G. MARTINO e A. ALIBRANDI, *L'evoluzione e l'inibizione in rapporto alla qualità dello stimolo luminoso nel riflesso condizionato dell'ammiccamento*. « Arch. di Fisiol. » (in corso di stampa).

Venne quindi eseguito il tentativo dell'elaborazione di nuovi riflessi, colla sostituzione, rispettivamente, alle parole *uno* e *due* delle parole *dolore* e *dovere*: il cane dopo poche associazioni si dimostrò ancora capace di una perfetta e duratura discriminazione per nuovi segnali; anzi il riflesso così ottenuto si manifestò molto più energico e costante di quello precedentemente provocato da noi stessi in altri soggetti mediante un segnale sonoro più semplice<sup>(1)</sup>.

(1) A. ALIBRANDI, *Nuova conferma sperimentale per la necessaria partecipazione dell'a via afferente congenita al meccanismo dei riflessi condizionati*. «R. Acc. dei Lincei», 1938.

54689

~~325683~~



