

AUTOESPERIENZE CON LSD (*)

AUTOEXPERIENCES AVEC LSD

SELBSTFORSCHUNGEN MIT LSD

SELFXPERIENCE WITH LSD

G. Ganna, B. Bonfante, E. Villata

Di notevole interesse, teorico e pratico, in vari campi della medicina, si sono dimostrati alcuni recenti alcaloidi derivati dalla segala cornuta, e fra di essi per la psichiatria un derivato semisintetico, la dietilamide dell'acido d-lisergico, preparato per la prima volta da Hofmann e Stoll nel 1938, e la cui azione psichica sull'uomo, scoperta occasionalmente dagli stessi autori, venne riferita in due fondamentali lavori (1947 e 1949). Ad essi si sono aggiunti, negli anni successivi, numerosi contributi di altri studiosi, i quali hanno confermato sia la particolarmente evidente azione sul sistema nervoso vegetativo, sia, con esperienze su soggetti normali e patologici, gli effetti psichici che fanno di questa sostanza una droga che si aggiunge alla già lunga lista dei « fantastici », ma con caratteristiche di grande interesse, per la via d'introduzione (orale) e per la quantità veramente minima (gamma) della dose necessaria al manifestarsi della sintomatologia. Altre indagini hanno studiato la questione dal punto di vista elettroencefalografico e dal punto di vista ematochimico; mentre scarsi sono i dati sperimentali su animali, almeno per quanto riguarda gli effetti psichici, come del resto difettano i dati sulle altre droghe della stessa specie in questo campo necessitante cognizioni di laboratorio speciali ed attrezzature non facilmente attuabili.

Essendo particolarmente interessati allo studio di problemi psicofarmacologici, abbiamo iniziato delle ricerche in proposito, e riferiamo come dato preliminare 4 protocolli di esperienze personali.

(*) LSD della Sandoz (dietilamide dell'acido d-lisergico).

Dobbiamo l'esame elettroencefalografico e gli esami ematochimici e sierofunzionali alla cortesia del Dott. Marossero F. e coll. e del Dott. Scarzella R. e coll., rispettivamente del Laboratorio Elettroencefalografico e del Laboratorio Biologico della Clinica delle Malattie Nervose e Mentali dell'Università di Torino.

Per quanto tale modo di procedere possa andar soggetto a numerose critiche di metodologia scientifica, ed ogni esperienza personale soggettiva porti entro se stessa immanente un inesprimibile nucleo di incomunicabilità, questi protocolli ci paiono tuttavia di qualche valore, tre dei quali riferendosi a medici specialisti in psichiatria, e rappresentando quindi un tentativo di raggiungere per questa coraggiosa via un punto di contatto e di comprensione di quella misteriosa condizione umana ch'è la malattia mentale. In questo critico e vigile spirito di ricerca essi sono stati vissuti, assai lontani da un deterioro esibizionismo, e possono costituire un valido, seppure modesto, documento di studio.

OSS. 1

a. 30, peso kg. 50, medico, specialista in neuropsichiatria.
20 gamma di LSD per os.

Dopo mezz'ora sensazione di annebbiamento della vista e di allontanamento degli oggetti. Dopo un'ora inizio di uno stato di euforia che via via s'accresce. Scoppi di riso irrefrenabili, senza motivazione. Tale stato si accompagna ad uno stato di ebbrezza non molto intensa. La sintomatologia è a fasi successive ed a decorso ondulante. Essa non ostacola in modo evidente il consueto lavoro d'ospedale che viene regolarmente eseguito. Dopo due ore, essendo da solo in una stanza, si ha l'impressione di un parziale, e soggettivo, non reale, disorientamento. Si tratta di uno stato particolare difficilmente descrivibile, non propriamente di un disorientamento nel tempo e nello spazio reali, ma come una specie di sradicamento (*déracinement*) da essi. Peraltro la coscienza è interamente lucida e vigile. Tale stato è vissuto come molto intimamente connesso alla personalità globale, ma senza una componente affettiva partecipe. A questo punto coesistono a tratti alterazioni percettive della visione; il pavimento appare obliquamente inclinato; la stanza piccola e rinserrantesi sulla persona. Tutte queste impressioni si alternano a stati di perfetta normalità. Non vi sono particolari modificazioni neurovegetative clinicamente rilevabili, tranne una cospicua midriasi, nè alterazioni della semeiologia neurologica. In modo speciale, la marcia e la stazione eretta ad occhi chiusi, non presentano deviazioni. Le alterazioni della percezione visiva si fanno maggiormente evidenti fra la terza e la quarta ora. Si producono delle modificazioni dello schema corporeo. Guardando le mani, ora sono molto grandi, ed ora molto piccole. Tale fenomeno si presenta in modo alternativo ogni qualvolta su di esse si fissa l'attenzione. Le mani diventano nel giro di qualche decina di secondi progressivamente più piccole; poi, raggiunto un certo limite, progressivamente prendono ad ingrandirsi; ciò con un ritmo pendolare. Tali modificazioni percettive non sono connesse a sintoniche modificazioni dell'ambiente circostante o di altri segmenti corporei. Modificazioni dell'ambiente circostante si producono però ove si sposti l'attenzione ad esso. In sintonia con una modificazione del tono umorale che dalla semplice euforia è passato ad un'euforia un poco ironica ed aggressiva, i visi dei circostanti assumono aspetti grotteschi e alquanto caricaturali; i tratti caratteristici vi appaiono perciò più schematicamente segnati. Le alterazioni della percezione visiva sono particolarmente

evidenti guardando fotografie di personaggi o di paesaggi e le tavole del Rorschach. Anche per esse si produce il fenomeno di progressivi impieciolimenti ed ingrandimenti a carattere fasico. Uno stimolo estraneo qualsiasi interrompe bruscamente questi fenomeni, che si ha l'impressione di potere, almeno in parte, dirigere. Oggettivamente si può avere la sensazione di un'autosuggestione, ma non pare che nel determinismo di questi inusitati fenomeni essa possa avere un ruolo molto importante. Parallelamente si aggiunge un'altra curiosa alterazione percettiva della visione. Le immagini fotografiche assumono profondità e rilievo, come immagini stereoscopiche. Nella fotografia di un montanaro il braccio si protende nell'aria nell'atto di fumare la pipa. In una fotografia di fiori multicolori invece, dove non v'è movimento e l'attenzione è meno concentrata, la sensazione di rilievo è nulla. Notiamo queste differenze per segnalare quanto delicata, mutevole e sfumata sia la sintomatologia descritta. Diffusa interpretazione di particolari alle tavole di Rorschach (non eseguite sistematicamente), e medesima impressione stereoscopica di profondità per i chiaroscuri. Per esempio la parte centrale della prima tavola è « la navata di un tempio... una prospettiva architettonica »; lo stesso continuando a guardarlo, « un vaso di vetro con dentro un feto ». Nella sesta tavola l'interpretazione banale di « genitali esteriori femminili » assume una particolare realtà di consistenza spaziale, e proseguendo nel corso delle idee, « la linea centrale interrotta, un pendolo: è il simbolo della donna e del tempo ». Nella tavola seconda, vista subito dopo di questa, attira l'attenzione il solo particolare rosso in alto: « immagine oscena di due donne velate a cavalcioni di un masso che protendono le mani verso un gigantesco fallo centrale ». Si nota un'evidente persistenza tematica. In altre tavole si assiste a meccanismi diversi di associazioni di idee. Nella tavola nove per esempio, si scorge dapprima un orribile teschio con occhiaie molto profonde, che si tramuta in una maschera comica; la stessa poi assume l'aspetto di una tavola imbandita con in primo piano un tovagliolo piegato ed un fiasco di vino. In ambedue le modalità, il contrasto e la contiguità, si constata un'assai facile fluidità di passaggio. Il corso delle idee è in effetti lievemente esaltato, in una mutevole e cangiante accelerazione.

Guardando la parete compaiono proiezioni eidetiche di immagini postume. Tutte queste alterazioni percettive, a differenza della sensazione di lieve disorientamento, sono vissute come estranee al soggetto e con il senso di una divertita curiosità. Si notano anche alterazioni della percezione del tempo. Si ha l'impressione di un tempo trascorso molto lungo nonostante la coscienza che sono passati solo pochi minuti; si tratta di un tempo interno molto intenso e molto pienamente vissuto. Lo stato d'animo si è modificato gradatamente dall'euforia ad una disposizione alla critica ironica che si riversa sulle persone circostanti.

L'intera sintomatologia raggiunge il suo culmine tra la terza e la quarta ora, poi scema rapidamente, non senza ondate di ritorno. Dopo cinque ore è pressochè scomparsa. Nell'ulteriore corso della giornata, sensazione di tensione psichica simile a quella procurata nel soggetto per uso di simpamina.

Autocoscienza di esperimento e memoria conservate.

Prelievo per esame ematocimico al termine della quinta ora (a digiuno). Il reperto mette in evidenza un lieve aumento delle gamma globuline, in accordo con la Boselli, cui fa riscontro una debole positività di alcune reazioni della costellazione sierofunzionale. Poliglobulia neutrofila (vedi acclusa tabella).

OSS. 2

stesso soggetto.

50 gamma di LSD per os.

Dopo un quarto d'ora inizio della sintomatologia. Sensazione di lieve stordimento. Parestesie alle mani. Impressione d'irrealità dell'ambiente circostante. Dopo mezz'ora accentuazione di tali impressioni. In complesso stato simile a quello abitualmente provato dal soggetto come aura emicranica. Contemporaneamente sopravvengono alterazioni percettive dello spazio come nel precedente esperimento. Il pavimento appare obliquamente inclinato: una strada ch'è solo lievemente declive discende rapidamente; una piazza sembra grandissima. In essa i passanti pencolano stranamente. Tutta la scena ha un forte carattere d'irrealità statica, qualcosa come un quadro. Attraversando la piazza impressione di scivolare dolcemente ma senza freno su di un piano inclinato. Tuttavia la marcia è perfettamente normale, la coscienza lucida, l'orientamento conservato; tanto che il soggetto può da solo trasferirsi da un capo all'altro della città, senza incidenti. Medesimo aspetto caricaturale dei visi delle persone come nella volta precedente, con tratti molto marcati ed occhiaie di color giallo grigio molto pronunciate. Le parestesie a tipo di formicolio grossolano si diffondono e si intensificano. Medesime alterazioni percettive dello spazio, dello schema corporeo e degli oggetti, con carattere ondulante. Rispetto alla volta precedente tutta la sintomatologia è comparsa più rapidamente. Attraversando uno spazio erboso, impressione di una grande lunghezza da percorrere, e quasi, il timore di non raggiungere la fine.

Dopo un'ora intensa midriasi, notevole tachicardia a riposo (100), evidente aritmia respiratoria. La pressione arteriosa è salita a 145 di massima (normale 110). Sudorazione profusa. In complesso segni neurovegetativi di stimolazione ortosimpatica. Senso di euforia non molto marcata accompagnata da uno stato di aumentata tensione psichica. Dopo due ore, persistente midriasi; il polso è invece sceso sulle 70 pulsazioni al minuto (cifra abituale) e la pressione arteriosa ad una massima di 130. Lasciato solo sensazione di tempo molto prolungato. A questo punto, mentre si sta scrivendo gli appunti sul taccuino, la scrittura appare fortemente in rilievo, dando l'apparenza di caratteri gotici; e poco dopo si producono chiare manifestazioni allucinatorie. Si vede proiettarsi sulla carta la parola pensata, prima di scriverla. In ambiente semibuio ed a occhi chiusi compaiono visioni di figurazioni molto belle. Sono arabeschi complicatissimi, di vivaci colori, con prevalenza del rosso, in continuo movimento ruotante e rapidamente cangianti, per qualche verso simili alle immagini colorate che si possono ammirare in un caleidoscopio, ma con disegni più fini, con strutture più rigorose e simmetriche. Sono figurazioni astratte e complicatissime delle quali è difficile dare un'idea ed a cui si assiste passivamente come ad un bello spettacolo, rammaricandosi di non poter renderne partecipi gli astanti. Le figurazioni hanno caratteristiche tematiche, comuni ed analogie di struttura concentrica e punteggiata (come in pittura la tecnica divisionista); esse si sviluppano l'una dall'altra in una fuga continua che rende vano ogni tentativo di fissarne nella memoria i particolari. Tale stato tende rapidamente a cessare oltre la terza ora, in parte anche perchè l'ambiente in cui viene eseguito l'esperimento si è fatto nel frattempo meno tranquillo e raccolto.

Stato di tensione psichica piuttosto marcata a sfondo depressivo con tonalità aggressiva, unitamente ad uno stato d'ebbrezza piuttosto marcato. Abbozzi di interpretazioni patologiche; impressione per esempio di esser guardato con particolare insistenza dagli estranei. Dopo cinque ore midriasi ancora cospicua. La pressione è scesa a 105 di massima. Sintomatologia che va svanendo rapidamente, tranne uno spiacevole stato di tensione psichica. Insonnia notturna. Al mattino successivo, e gradatamente scemando nei giorni successivi, torpore ed affaticabilità mentale; anoressia e disturbi digestivi. Diminuzione di peso di 2.5 Kg. peraltro prontamente recuperati.

Durante l'esperimento, e precisamente fra 1 ora ed un quarto e 3 ore e mezzo dall'ingestione della droga, venne eseguita una registrazione elettroencefalografica. Il tracciato non risultò deviato dalla norma, nemmeno per stimolazione fottica e durante l'iperventilazione.

Prelievo per esami ematochimici alla terza ora (a digiuno). Il reperto pone in evidenza come nella volta antecedente un lieve aumento delle gamma globuline, in accordo con la Boselli, ed una debole positività di alcune reazioni sierofunzionali. Poliglobulia neutrofila (vedi acclusa tabella).

OSS. 3

a. 35, peso Kg. 65, medico, specialista in neuropsichiatria.
50 gamma di LSD per os.

Dopo 20' dall'ingestione della droga, parestesie alle labbra ed alla lingua, poi accentuate e diffuse al velopendolo, alle guancie, agli avambracci, al dorso. Polso 76. Dopo un'ora inizio di una sensazione d'angoscia che si accentua via via. Dopo un'ora e mezza impressione di trisma ed accentuate parestesie alle mani. Dopo due ore ed un quarto visione di macchie violacee su di un libro. La stampa appare in rilievo. Crescente stato d'angoscia. Il soggetto dice: « come se fossi in attesa di entrare in un'aula di tribunale per ascoltare una sentenza di assoluzione o di condanna a morte ». Dopo tre ore, in ambiente buio, visioni di linee sfumate biancastre su sfondo nero, in forma quadrettata o a greca. Alla luce e guardando una superficie bianca visione di macchie di color vinoso che aumentano gradatamente di intensità fino a determinare una visione rossastra continua. Impressioni di tempo soggettivamente allungato (15' per 5'). Dopo sette ore la sensazione d'angoscia si è attenuata alquanto per ingestione di alcool; ricomparsa verso la decima ora per scomparire definitivamente verso la dodicesima ora. Sonno scarso e frammentario. Lieve sensazione di stanchezza nella giornata seguente.

OSS. 4

a. 40, peso Kg. 70, sacerdote.
50 gamma di LSD per os.

Dopo un'ora senso di tensione psichica. Tachipnea. Midriasi. Dopo un'ora e mezza euforia congiunta a sensazione di irrequietezza motoria e di apprensione. Dopo due ore ed un quarto: « vedo la luce intensificarsi e diminuire; le parole stampate si avvicinano e si allontanano: questo cambiamento di luce lo sento nelle mani come fosse una percezione tattile ». Dopo tre ore, in ambiente scuro, valutazione del tempo soggettivamente molto allungata (per 5' impressione di

aver trascorso un'intera notte). Dopo tre e mezzo dubbio se i fatti avvenuti nelle ore antecedenti siano realmente accaduti. Si tratta di una specie di dubbio ossessivo più che di una reale amnesia. Ha giocato una partita a scacchi ma è incerto se veramente ciò è avvenuto. Si è recato in refettorio salendo una scala e dimostrandosi perfettamente orientato, ma poco dopo non riesce a rendersi ragione di come vi sia giunto. Ha l'impressione di avere dei piccoli momenti di confusione. « Mi pare che quello ch'è successo sia molto lontano nel tempo ». La sintomatologia svanisce dopo 6/7 ore, persistendo una sensazione di tensione intrapsichica con insonnia notturna. Il giorno dopo notevole astenia fisica.

L'analisi di questi protocolli, per quanto la loro ristrettezza numerica non possa far giungere a conclusioni d'ordine generale, propone due ordini di problemi.

Il primo di questi problemi riguarda le analogie e le differenze degli effetti prodotti dall'ingestione della droga in soggetti caratterologicamente diversi. Per quanto si riferisce ai soggetti che si sono prestati ai nostri esperimenti, il primo è un normotipo microsomico con tendenza alla introspezione ed alla introversione; il secondo è un longilineo estrovertito; il terzo un longilineo astenico. Nonostante tali grandi differenze caratterologiche, somatiche e psichiche, si può constatare che la sintomatologia presentata si produsse in tutti secondo una struttura generale assai simile. Vi notiamo le stesse modificazioni neurovegetative con, almeno nella fase iniziale e culminante della intossicazione, una prevalente stimolazione del tono ortosimpatico (tachicardia, tachipnea, midriasi, sudorazione, aumento della pressione arteriosa, neutrofilia). Parallelamente a ciò modificazioni del tono umorale, dapprima tendente all'euforia, poi progressivamente evolvente verso uno stato di tensione psichica con sfumature diverse, verso l'ironia (oss. 1) o l'aggressività (oss. 2), o verso l'ansia (oss. 3), o infine verso il dubbio (oss. 4), ma comunque l'un l'altra collegate. Pure comuni a tutti e tre i soggetti, sebbene descritti in termini molto diversi, furono le alterazioni spazio temporali, nel senso sia di una distorsione del tempo, con sensazione soggettiva d'allungamento, sia di un parziale disorientamento e di una particolare modificazione dell'ambiente circostante. Anche le alterazioni visive furono presenti in tutti e tre i soggetti, sebbene in maniera e grado diversi, ora solo come alternanti modificazioni della luminosità dell'ambiente, accompagnate da sinestesie (oss. 4; in questo caso si segnala l'esistenza di una notevole miopia), ora con visioni di allucinazioni elementari o complesse, quest'ultime solo al buio e ad occhi chiusi (oss. 2). In due dei casi caratteristiche alterazioni della percezione ottica con impressione « stereoscopica » delle immagini (scrittura in rilievo). Tutti i soggetti ebbero l'impressione che la sintomatologia dimostrò fasi di alternanza. Il senso finale di astenia fisica e psichica

e l'insonnia notturna, anche se presenti in tutti e tre i casi, sono probabilmente da considerare, secondo quanto dichiarano gli altri autori che si sono occupati dell'argomento, come secondari e già non più specifici dell'intossicazione.

Le differenze che si constatano nei protocolli appaiono più che altro dovute alle diverse capacità d'introspezione dei soggetti, e soprattutto alla loro diversa capacità di esprimere in una forma comunicabile i loro fenomeni soggettivi.

Il fatto che si possa differenziare e descrivere una sintomatologia comune pone il quesito della specificità d'azione di questa nuova droga. Noi non abbiamo elementi di auto-esperienza con altre droghe per poterlo risolvere.

Secondo ricerche comparative di Fischer, Georgi e Weber (1951) esisterebbero differenze di sintomatologia fra l'intossicazione con LSD e la intossicazione con mescalina; con la prima droga si otterrebbero effetti più simili alla ebefrenia; mentre per la seconda si otterrebbero dei sintomi della serie catatonica. La dietilamide dell'acido lisergico si dimostra meno tossica della mescalina per la funzionalità epatica; la sua tossicità, provata su larve di *Xenopus laevis* Daudin, è approssimativamente di 100 volte superiore alla mescalina. Hoch, Cattel e Pennes (1952) ritengono invece che ambedue le droghe determinino la stessa sintomatologia con un'azione di scompaginamento della personalità, soltanto diversa per intensità e per diffusione, dimostrandosi più lieve con LSD rispetto alla mescalina. In un autoesperimento condotto con le due droghe, Mätefi (1952) per mezzo di un test di disegni dimostra una tendenza all'espansione ed estroversione con LSD, e viceversa, all'introversione con mescalina. Ricerche biologiche confermerebbero la diversità di azione dei due preparati, come dimostrano gli esperimenti di Witt (1951) con ragni nei quali il disegno della tela viene migliorato con LSD e disorganizzato con mescalina. Questo autore ritiene probabile che gli effetti delle due droghe dipendano da diversi punti d'attacco. In un altro lavoro Liddell e Weil-Malherbe (1953) comparano, sia dal punto di vista biologico, sia dal punto di vista psicopatologico, l'azione della metedrina e della dietilamide dell'acido lisergico. Essi trovano per effetto di ambedue i preparati modificazioni del livello dell'adrenalina e del glucosio nel sangue, più spiccate però con LSD.

Parallelamente a questa serie di problemi s'è venuta discutendo la questione di una eventuale analogia dei sintomi dell'intossicazione da LSD con i disturbi prodotti dalle malattie mentali. Le prime ricerche di Hofmann e Stoll (1947-1949) avevano già descritto con grande precisione, in esperimenti eseguiti sia in soggetti normali che patologici, e con dosi solo eccezionalmente superiori ai

30 gamma, la sintomatologia per LSD. Era notata la comparsa in media dei primi sintomi dopo 30', l'andamento ad ondate, la durata valutata intorno alle 8 ore, con oscillazioni individuali; disturbi motori di vario tipo con comparsa di atassia ed asinergia; sintomi neurovegetativi di diversa entità; ad occhi chiusi, e più raramente anche ad occhi aperti, allucinazioni elementari o complesse, per lo più colorate; distorsione nell'apprezzamento del tempo; accelerazione dell'ideazione; modificazioni dell'umore, ora in senso esaltativo, ora in senso depressivo, ora alternanti. Condrau (1949) conferma questi dati e segnala una maggior tolleranza alla droga da parte degli psicotici. Becker (1949) trova che gli effetti maggiori riguardano la motorietà e l'affettività. De Giacomo (1950) con alte dosi (300/500 gamma) ottiene sintomi della serie catatonica comparabili a quelli della bulbo-capnina; mentre Alemà (1952) in un cieco senza bulbi oculari e con la dose di 50 gamma osserva vivaci allucinazioni della sfera visiva prolungantisi per cinque giorni. Rinkele e coll. (1952), anche al seguito di analisi con tests mentali (Rorschach), parlano di sintomi della serie schizofrenica. Blicke-nstörfer (1952) prospetta l'ipotesi dell'importanza di sostanze del tipo dell'acido lisergico nella patogenesi delle psicosi acute confusionali. Gastaut e coll. (1953) studiando in una serie di lavori le correlazioni fra stati affettivi, attività elettrica corticale, e situazione del sistema nervoso vegetativo, trovano in soggetti normali, con dosi fra i 30 ed i 60 gamma di LSD, modificazioni psichiche, elettroencefalografiche e neurovegetative, senza che i tre gruppi di sintomi siano sempre presenti nello stesso soggetto; e pensano che gli effetti della droga non evocano tanto il quadro della schizofrenia, avvicinandosi assai di più ai sintomi della psicosi maniaco-depressiva.

Tale disparità d'opinioni pare da attribuirsi soprattutto alle diverse e talora molto confuse concezioni nosografiche, attualmente esistenti nel campo della psichiatria, e particolarmente riguardo ai reali limiti da assegnarsi al quadro della sindrome schizofrenica.

Per conto nostro, la sintomatologia prodotta dall'intossicazione per LSD, non ci pare assimilabile in alcun modo ai disturbi prodotti dalle malattie mentali, e forse si può ritenere soltanto avvicinabile, ma in modo grossolano, a quel gruppo di sindromi oniroidi, con coscienza conservata ma crepuscolare, con stati allucinosici e sognanti, con sintomi generali di una piccola intossicazione, che sono frequenti ad osservarsi, ma attendono ancora uno studio accurato ed una più chiara classificazione e differenziazione.

Questa provvisoria conclusione non diminuisce il valore delle numerose ricerche cliniche, elettroencefalografiche, biologiche ed ematochimiche che si sono raggruppate intorno a questa nuova droga

nella speranza di giungere ad una soluzione della patogenesi ed alla realizzazione di efficaci metodi di terapia delle psicosi.

I derivati della segale cornuta sintetizzati in questi ultimi anni a partire dal comune nucleo dell'acido lisergico, hanno dimostrato svariate possibilità terapeutiche ormai controllate nei più diversi campi della medicina, ed aprono nuove ed interessanti vie di ricerca.

	norm.	20 gamma	50 gamma
G.B.	4900	6900	8300
neutrofili %	73	79	80
eosinofili	1	0	0
basofili	0	0	0
linfociti	24	19	18
monociti	2	2	1
Arnet I%	11	8	19
II	31	45	35
III	41	13	35
IV	14	12	11
V	3	0	0
protidi tot. siero alb.	6,6	non eseg.	7,8
alfa glob.	4,42 = 67,10%	63,32%	5,10 = 65,40%
beta glob.	0,56 = 8,39%	7,14%	0,50 = 6,26%
gamma glob.	0,69 = 10,42%	10,22%	0,73 = 9,47%
R. A/G	2,02	1,72	1,88
Boselli	+ + +	+ + +	+ + +
Auricchio	1h — 24h —	1h — 24h —	1h — 24h —
Bung. D. Y.	—	—	—
Wuh. Wund.	—	—	—
Kunkel	— (6)	± (8)	± (8)
Mac Lagan int.	— (4)	± (6)	— (4)
Mac Lagan flocc.	—	—	—
Takata M.S.	— (90)	± (80)	— (90)
Takata Ucko	—	— (2)	— (2/3)

RIASSUNTO — Gli AA. riportano 4 auto-osservazioni di intossicazioni sperimentali con dietilamide dell'acido d-lisergico. e dopo un'analisi critica della letteratura, concludono che il quadro della sintomatologia psichica indotta per ingestione di LSD in soggetti normali non è sovrapponibile ai disturbi mentali degli psicotici.

RESUME — Les AA. rapportent 4 autoexpériences d'intoxication par diethylamide de l'acide d-lysergique. Après une analyse critique de la bibliographie, ils concluent que la symptomatologie par ingestion de LSD dans les sujets normales n'a pas d'analogie avec les troubles mentales des psychoses.

SUMMARY — The AA. relate about 4 selfobservations of the experimental intoxication with d-lysergic acid diethylamide, and, after a critical analysis of the literature, conclude: the aspect of the psychic symptomatology created by the absorption of the LSD in normal individuals is not put upon the mental disease of the psychosis.

ZUSAMMENFASSUNG — Die Verf. beschreiben vier Selbstbemerkungen von experimentellen Vergiftungen durch Lysergsäurediethylamid, und, nach einer kritischen Analyse der Literatur, zu dem Schluss kommen dass die von LSD in normalen Versuchspersonen verursachten psychischen Störungen ganz verschieden von den Störungen der Geisteskranken sind.

BIBLIOGRAFIA

- Alemà — *Allucinazioni da acido lisergico in cieco senza bulbi oculari*. Riv. di Neurol., 22, 720, 1952.
- Becker — *Zur Psychopathologie der Lysergsäure diethylamid Wirkung*. Wien. Ztschr. Nervenhe., 2, 402, 1949.
- Blickenstörfer — *Zum ätiologischen Problem der Psychosen vom akuten exogenen Reaktionstypus, Lysergsäurediethylamid, ein psychisch wirksamer toxischer Spurenstoff*. Arch. Psych. Nervenhe., 168/3, 226, 1952.
- Condrau — *Klinische Erfahrungen an Geisteskranken mit Lysergsäurediethylamid*. Acta Psych et Neurol., I, 9, 1949.
- De Giacomo — *Dati biologici sull'azione psicofarmacologica della dietilamide dell'acido lisergico*. Congr. Intern. Psych., Parigi, sett. 1950 e Acta Neurol., 6, 5, 1951.
- Fischer, Georgi. Weber — *Modellversuche zum Schizophrenproblem. Lysergsäurediethylamid und Mezcalin*. Schweiz. Med. Wschr., 81, 817, 1951.
- Gastaut, Ferrer, Castells, Lesevre, Luschnat — *Action de la diethylamide de l'acide d-lysergique sur les fonctions psychiques et l'EEG*. Confinia Neurol., 13/2, 102, 1953.
- Hoeh, Cattel, Pennes — *Effects of mescaline and LSD*. Am. Journ. Psych., 108, 8, 1952.
- Liddell, Weil-Malherbe — *The effects of methedrine and of lysergic acid diethylamide on mental processes and on the blood adrenalin level*. Journ. Neurol. Neurosurg. Psych., 16, 7, 1953.
- Mätefi — *Mescaline und Lysergsäurediethylamid Rausch*. Confinia Neurol., 12, 3, 1952.
- Rinkel, De Shon, Hyde, Solomon — *Experimental Schizophrenia like symptoms*. Am. Journ. Psych., 108/8, 572, 1952.
- Stoll, Hofmann — *Partialsynthese von Alkaloiden vom Typus des Ergobasin*. Helv. Chim. Acta, 26, 944, 1943.
- Stoll — *Lysergsäurediethylamid, ein Phantasticum aus der Mutterkorngruppe*. Schweiz. Archv. Neurol. u. Psych., 60, 1947 e Schweiz. Med. Wschr., 79, 110, 1949.
- Witt — *d-Lysergsäurediethylamid im Spinnentest*. Experientia, 7, 310, 1951.