

SI- 1150



~~Instituto de Filosofía  
SECCION DE PSICOLOGIA  
BIBLIOTECA~~

No de orden.....  
Signatura.....  
Topográfica..... 604-8-1



J.03.07  
M664a

COLLEZIONE BARDI DI ATTUALITÀ DELLA MEDICINA

G. MINGAZZINI

F. Ps.

LE AFASIE



00002923N

J.03.07 M664a DpH

Mingazzini. G.

Le afasie

CT

ROMA

LIBRERIA DI SCIENZE E LETTERE

PIAZZA MADAMA, 19-20

1923

AFASIA

CARRERA DE PSICOLOGIA  
Inventario:  
002923



CIC

PROPRIETÀ LETTERARIA

2-3



INTRODUZIONE

Diffondere il dottrinale delle afasie dal punto di vista prevalentemente pratico, senza trascurarne i fondamenti scientifici — *unum facere, alterum non omittere* — tale lo scopo, cui mira questa modesta monografia. Ne fui pregato dal chiarissimo editore Dott. Bardi, amante di materie scientifiche e perciò persona, dato il libeccio che tira, più unica che rara. Il lettore vi troverà illustrati i fatti della clinica e dell'anatomia patologica assai più che i concetti submetafisici, i quali sembrano oggi volersi sostituire — *mali ominis signum* — al posto dei dati positivi, quasi le induzioni aprioristiche fossero più probative de le deduzioni che discendono da premesse dimostrate con fatti sperimentali. Si potrebbe dare venia di questo indirizzo se fossimo in pieno secolo decimottavo quando non era stato sufficientemente apprezzato il valore delle ricerche anatomopatologiche. Ma ora non sarebbe lecito fare altrettanto; chè esclusivamente le accurate osservazioni dei malati, seguite da mezzi di indagini quanto mai fini e da tecnicismo esattissimo, quale noi oggi possediamo, hanno il potere di risolvere i più importanti problemi biopatologici.

Roma, calendimaggio del 1923.

---

---

## ESAME CLINICO DEI DISTURBI DEL LINGUAGGIO.

Per bene comprendere i disturbi del linguaggio e la loro genesi, occorre innanzi tutto esaminare diligentemente il modo con il quale il bambino impara a parlare, a leggere e a scrivere. Condizione fondamentale perchè il bambino possa parlare si è il normale funzionamento della via acustica, dalle diramazioni periferiche del *n. acusticus* (entro l'organo del Corti) fino alla regione corticale verbo-acustica. La lunga e complicata via che il *n. acusticus* percorre dalla prima fino all'ultima stazione (corticale) è costituita essenzialmente da una catena di tre gruppi di neuroni. Il primo gruppo è formato dalle fibre del *n. acusticus*, le cui estremità terminali si diramano intorno alle cellule del *nucleus n. cochlearis ventralis* e del *nucleus n. cochlearis dorsalis seu nucleus tuberculi acustici*. Di qui parte il secondo gruppo di neuroni, sotto forma di *striae* e di *corpus trapezoides*, le cui fibre terminano (decorrendo lungo il *lemniscus lateralis*) intorno a parte delle cellule nervose del nucleo del *corpus bigeminum posterius*. Da questo nucleo prende origine il terzo gruppo di neuroni (*teleneurone*), che si irradia nella zona corticale acustica

(lobus temporalis) situata, secondo alcuni, (Henschen) nei *gy. temporales transversi*.

I ricordi delle immagini acustiche delle parole, trasportate per mezzo di questa via, vengono fissate in una zona speciale del lobo temporale (e i cui limiti approssimativi più tardi descriveremo) detta *zona o area di Wernicke* (fig. 1); onde il bambino ogni volta

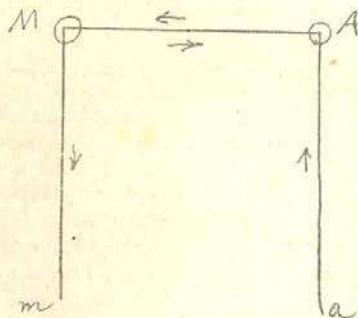


Fig. 1 — Schema delle vie del linguaggio durante il primo periodo della sua evoluzione.

a.A. via uditiva che dal nervo acustico si porta al centro verboacustico A. - M. centro verbo-motorio (di Broca) congiunto per mezzo di legami associativi col centro A. - m. (corticofugale) via che dal centro M si porta all'apparato (periferico) per i movimenti glosso-palato-labiali. Finché il bambino è provveduto soltanto delle vie a.A., A.M., M.m., egli è capace soltanto di distinguere i suoni verbali dai suoni ordinari mediante l'azione del centro A.; può del pari parlare spontaneamente o ripetere quanto gli si dice, mediante l'azione del centro M (con cui il centro A è collegato) per mezzo della via A.M., senza che comprenda il significato né di quello che dice né di quello che ripete.

che sente risuonare all'orecchio una parola altra volta udita, la riconosce come tale, senza però che sia ancora in grado di comprendere che cosa voglia significare, e molto meno di riprodurla per mezzo dell'apparato fonatorio esterno (lingua, palato, lab-

bra). Questo secondo atto della evoluzione del linguaggio (la riproduzione fonica delle parole udite) non si compie direttamente per mezzo di fasci di fibre colleganti la zona verbo-acustica coi nuclei bulbari del *n. hypoglossus* e del *n. facialis*. Infatti, come la proprietà di depositarsi delle immagini verbo-acustiche nel centro corrispondente (di Wernicke) è subordinata alla possibilità di mettersi in rapporto con le impressioni acustiche provenienti dall'esterno, così la capacità di funzionare del linguaggio motorio dipende dal fatto che le immagini delle parole, trasportate dall'area verbo-acustica, si trasformano in corrispondenti immagini verbo-motorie. Si forma così un'altra zona ove si vengono a registrare le immagini mnesiche (engrammi) dei movimenti destinati ad innervare gli apparati periferici per la parola (*zona verbo-motrice* di Broca). Di qui si inferisce come (almeno fino ad un certo periodo della vita) sia impossibile parlare senza prima avere udito; ed ecco perchè chi nasce sordo è condannato ad un mutismo quasi irreparabile. Intanto ben si comprende che, se nell'uomo lo sviluppo della via verbale si riducesse a quella testè esposta, egli non potrebbe comprendere il senso del linguaggio da lui o da altri parlato. E quanto accade in molti idioti, i quali sono capaci di ripetere un numero limitato di parole, ed anche spontaneamente di emettere qualche parola od aggregato di parole: però queste ezezioni verbali non rappresentano ancora alcuna immagine ideativa. Integrare, per mezzo di associazioni, le vie del linguaggio, ecco il lavoro evolutivo che si svolge nei primi anni della vita nel bambino normale. Infatti, per mezzo dell'insegnamento impartito dalle persone con cui convive, egli si avvezza ad associare l'imma-

(gine di un oggetto, che possiede determinati attributi, con quella di un determinato suono verbale: alla fine questo suono diventa così identificato con la memoria rappresentativa dell'oggetto, che la reviviscenza del secondo non si può facilmente dissociare

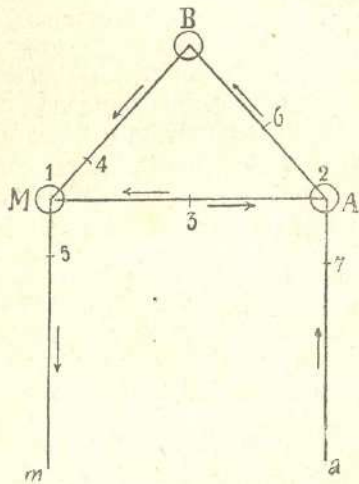


Fig. 2 — Schema delle vie del linguaggio completo in persona analfabeta.

Per il significato delle lettere a, A, M, m e dei numeri da 1-7 si consulti la figura 3. Allo schema precedente qui si è aggiunto il centro ideogeno B, il quale si è unito, mediante legami associativi, col centro verbo-acustico A e col centro verbomotorio M; in questo modo il simbolo verbale (acustico) percepito in A viene compreso, perchè legato con l'immagine del concetto B; così pure il significato delle parole emesse dal centro M viene compreso da chi le dice, perchè questo centro riceve l'impulso dai centri B ed A.

dalla relativa immagine verbo-acustica; come viceversa, la percezione di questa deve risuscitare quella dell'oggetto. Lo schema dato poc'anzi si trasforma allora nell'altro più completo (fig. 2) in cui il così

detto centro, che provvisoriamente chiameremo ideogeno, è collegato con quello verbo-acustico.

L'abitudine di parlare rende più facile col tempo non solo la viabilità di tutta questa catena associativa, ma il concetto dell'obbietto si va collegando a poco a poco con quello situato nella zona verbo-acustica, in modo che (almeno nella maggioranza degli uomini) ogni volta che si ha bisogno di esprimere un'idea per mezzo del linguaggio parlato, l'impulso si scarica ordinariamente dall'area verbo-acustica all'area verbomotoria, lungo la via che unisce quella a questa.

Ma i simboli verbali non vengono registrati soltanto sotto forma di suoni, nè espressi esclusivamente per mezzo di eiezioni glosso-labio-palatine; in grazia di una speciale istruzione, essi vengono pure acquisiti e fissati come immagini visive (lettere) e proiettati sotto la veste di segni scritti. La lettura consiste appunto nel registrare nell'encefalo il ricordo delle immagini di geroglifici scritti o stampati, di lettere o di cifre; le quali o prese separatamente o nei loro vari modi di raggrupparsi, corrispondono alle rappresentazioni di un determinato oggetto o quantità. Una volta costituito questo nuovo patrimonio, il ragazzo impara ad associare le immagini visive delle lettere con quelle di certi movimenti delle mani e delle dita, necessari per trasformarle in forma di simboli scritti. Sebbene si sia, come in seguito si dirà, tutt'altro che certi se esista o no un centro corticale per le immagini della lettura e per quelle dei movimenti della scrittura, tuttavia, per amore di brevità e di semplicità, parlerò di un centro (punto focale) della lettura (verbo-ottico) e di un centro (punto focale) della scrittura (o cheirocinestesico, Bastian).

Che per l'atto dello scrivere le immagini cheiro-cinestesiche debbano associarsi con quelle verbo-ottiche, e per mezzo di fibre commesurali, è cosa chiara.

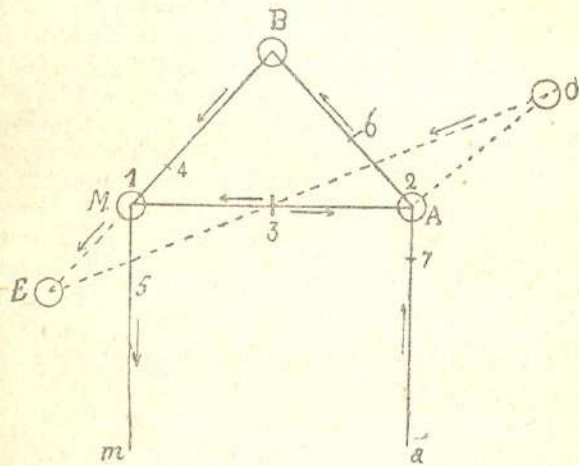


Fig. 3 — Schema delle vie del linguaggio completo, cioè in persona che sa leggere e scrivere (secondo Lichtheim).

A, centro delle immagini verbo-acustiche. - M, centro di Broca (delle immagini verbo-motrici). - *a*, via uditiva (del nervo acustico al centro A). - *m*, via che dal centro M si porta al centro (corticale) dei movimenti glosso-labiali. - O, punto focale verbo-ottico. - B, centro ideogeno. - E, punto focale dei movimenti d'ha scrittura. - Si vede come quest'ultimo centro riceve gli impulsi direttamente dai centri verbo-motorio e verbo-ottico ed indirettamente dal centro verbo-acustico.

I numeri 1-7 indicano le sedi ove i centri verbali, o le loro rispettive commisure possono essere lesi, dando così luogo ad altrettante varietà di afasie (cioè: 1, afasia motrice; 2, afasia sensoriale; 3, così detta afasia di conduzione; 4, afasia transcendentale motoria; 5, afasia subcorticale motoria; 6, afasia transcendentale sensitiva; 7, afasia subcorticale sensitiva).

Ma i punti focali di questi due ordini di immagini; a loro volta non rimangono isolati dagli altri due. Basta pensare ai diversi modi con cui si scrive, per

persuadersi che le immagini cheirocinestesiche si debbono collegare anche con quelle verbo-uditivie (scrittura sotto dettato). Se poi si osserva, mentre scrive, una persona poco avvezzata allo scrivere, si vedrà come talvolta essa coadiuvi l'azione della mano per mezzo del contemporaneo mormorare le sillabe, corrispondenti a quelle tracciate sulla carta. In altri termini, indipendentemente dalla esistenza o no di un centro cheirografico, le immagini grafico-motorie debbono riunire anche con quelle glosso-cinestesiche per compiere l'atto della scrittura. Lo schema della figura 3, concepito da Lichtheim (e dal Wernicke), traduce abbastanza fedelmente quanto testè è stato esposto.

Stabilito così il meccanismo fondamentale per mezzo del quale il bambino impara a comprendere le parole (udite o lette), e ad esprimerle (per mezzo dell'apparato boccale o dei segni scritti), iniziamo lo studio assai difficile dei disturbi del linguaggio, ai quali si dà il nome generico di *afasie*, o meglio di *disfasie*. È necessario per altro fin d'ora sapere come esista anche un'altra forma di disordini del linguaggio, fondamentalmente diversa dalle disfasie; e come sia perciò necessario fissare bene nella nostra mente i caratteri differenziali delle une e delle altre. Per *disfasia* s'intende la impossibilità di comprendere le immagini recettive (auditive o scritte) delle parole, o di trovare le immagini motorie o grafiche delle parole, pur essendo conservata la funzione dei rispettivi apparati periferici sensoriali (udito, vista), o motori (mano, lingua, palato). Ben diverso è il caso delle *disartrie* o (nei casi più gravi) delle *anartrie*, per le quali s'intende la impossibilità di articolare le parole; l'anartrico, cioè, ha l'immagine motrice delle parole e delle sillabe, ma non può esprimerle chiaramente per

mezzo dell'apparato periferico: invece l'afasico potrebbe esprimere bene, con questo apparato, le immagini motorie delle parole, ove le possedesse.

Le afasie si distinguono in quattro nette categorie, a seconda cioè se sia colpita l'una o l'altra delle quattro categorie di immagini, le quali, nell'uomo che sa leggere o scrivere, concorrono a costituire il suo intero patrimonio verbale. E propriamente: allorché il malato non riesce più a comprendere il significato delle parole udite, si dice che è affetto da afasia sensoriale o da sordità delle parole. Se invece egli non è più in grado di comprendere il significato delle lettere (o delle parole) stampate o scritte, il disturbo corrispondente si chiama alexia (più propriamente lexotifilia). Quando invece si perde la capacità di ricordare i movimenti necessari per articolare le parole, si parla di afasia motoria; come si chiama agrafia la perdita della memoria dei movimenti della scrittura (dei simboli grafici).

Alcuni autori ammettono un'altra forma di afasia, la cosiddetta afasia amnestica, alla quale, però, altri, non concedendole l'onore di una sindrome speciale, preferiscono dare il nome di amnesia verborum. Questo disturbo del linguaggio consiste nella impossibilità di ricordare le parole che si ha in animo di pronunciare. Mentre, cioè, il paziente è in grado di ripetere perfettamente la parola che è invitato a pronunciare, non gli riesce invece di rievocarle quando desidererebbe significare un'idea in lui sorta. Carattere fondamentale dell'amnesia verborum si è che mentre il malato non è in grado di evocare volontariamente una parola che cerca, egli invece la riconosce e la ripete, se la si pronunzia o la si scrive dinanzi a lui (ciò che non accade nell'afasia motoria

pura). Basta anzi il più delle volte di rammentargli la prima sillaba perchè trovi il resto della parola cercata. Pitres narra di un paziente affetto da amnesia verbalis, al quale una volta egli richiese quale fosse il paese in cui si trova Gerusalemme: sì, rispose il malato, ma cercò invano nei suoi ricordi il nome del paese. È in Algeria? No! In Egitto? No! In Pa...? Ecco, in Palestina! esclamò finalmente il paziente. I malati in casi siffatti sono obbligati inconsciamente a restringere sempre più l'uso del loro patrimonio verbale, e spesso ricorrono all'espressione « cosa » che come equivalente della parola li salva dall'arrestarsi a mezzo del discorso. Generalmente primi a dimenticarsi sono i nomi delle persone e di oggetti concreti, più raramente i verbi, gli aggettivi e i pronomi: la ragione di questo modo di procedere dell'amnesia delle parole è ancora oggetto di controversie.

Pitres distingue tre varietà di afasia amnestica. Nella prima di queste varietà la dimenticanza delle parole colpisce esclusivamente, od in modo predominante, i sostantivi. La si designa generalmente sotto il nome di antonomasia. Un giureconsulto, affetto da questa forma di amnesia, ed esaminato da Trousseau, un giorno per domandare il suo cappello a sua moglie diceva: Donne moi... moi... sacré matin, mon... tu sais bien... (egli porta la mano alla testa). Tu veux ton chapeau?... rispose la moglie: eh om! mon chapeau! rispose il malato. Trousseau parla pure di un malato che aveva un'amnesia, quasi assoluta, dei sostantivi, benchè la sua memoria fosse perfetta per tutte le altre parti del discorso. Appena gli si pronunziavano le parole, egli le afferrava a volo e le pronunziava con un'estrema facilità. Talvolta la perdita



dei ricordi è limitata ai nomi propri o a qualcuno di essi. Falret cita molti casi di tal fatta, fra i quali il più celebre è quello dell'ambasciatore russo, che una mattina fu domandato del suo nome in una casa dove i domestici non lo conoscevano. Mentre era per rispondere, si volse verso colui che lo accompagnava e gli domandò con serietà: *Di grazia, mi dica il mio nome*: gli fu detto ed egli lo ripeté. Heilbronner ha studiato un malato che aveva perduto soltanto il ricordo di molti verbi.

Una seconda varietà di afasia amnestica consiste nella impossibilità di costruire le frasi (*agrammatismo, acatafasia*), adoperando cioè l'infinito, o lo stile telegrafico o lasciando parole accessorie. I malati dicono, ad esempio: *io non contento; io mangiare male*. Un malato studiato diligentemente da Pitres, domandato di descrivere come avesse cominciato la malattia, raccontava così l'avvenimento: *Il 13 febbraio 1894... io era da ieri affaticato... affranto... allora il telefono... allora... allora... voi siete là!... Signore?... e tutto in un momento io cado... Oh, ah! allora tutti i commessi... che avete? Ah... la testa... io testa... I commessi: lesti, per un medico, ecc.* Ciò malgrado non esisteva alcun disturbo nell'articolazione delle parole: il malato pronunciava assai nettamente tutte le parole e ripeteva senza difficoltà quanto gli si diceva.

Una terza varietà clinica di afasia amnestica si osserva nei poliglotti, i quali, in seguito ad ictus apoplettico perdono l'uso di una parte della lingua che conoscevano prima, pur conservando la facoltà di servirsi delle altre. Al momento dell'ictus iniziale, che è talvolta brusco (e che si dissipa abitualmente, senza lasciare emiplegia), il malato perde completamente la coscienza e resta per un certo

tempo incapace di qualsiasi manifestazione psichica. Dopo aver ripreso la coscienza, comincia a comprendere la lingua che gli era prima la più familiare, ma non può parlarla. Un poco più tardi il malato giunge ad esprimersi in questa lingua, senza poter comprendere nè parlare le altre. Dopo un periodo più o meno lungo di tempo riesce a capire le altre lingue, che conosceva, e infine riprende la capacità di parlare. Qualche volta accade che questi pazienti dimentichino per sempre di parlare nelle lingue a loro meno note. Il tipo più comune di siffatto difetto si riscontra, quale esponente di scarsa nutrizione, nelle persone esaurite, nelle persone stanche e bisognose di sonno ovvero nei gradi più o meno avanzati di demenza paralitica o di demenza senile (anche senza malacie cerebrali).

Mills ammette l'esistenza di un centro dei nomi (naming centre) nella parte posteriore del *g. temporalis tertius*; altri ripone la sede del ricordo dei nomi nel *g. supramarginalis*; Pitres è del parere che l'*amnesia verborum* non ha alcun significato topografico. Anche, secondo Monakow, i sintomi amnestici di rado rimangono costanti o passano presto nell'afasia sensoriale o rimangono conglobati in altri gruppi (principali) dell'afasia. Io, in un caso di ascesso della parte posteriore del *lobulus temporalis inferior sin.* felicemente vuotato con l'operazione, notai che il primo sintomo a comparire era stata una pretta *amnesia verborum*, cui avevano fatto seguito disturbi afasici sensoriali; questi se ne andarono subito dopo evacuato il pus, ma persistè per qualche tempo *amnesia verborum*. Rimasi incerto se questo ultimo sintomo dovesse attribuirsi all'essere caduta in mortificazione la zona cerebrale, in cui

Mills localizza il centro di nomi, o se invece rappresentassero la prima (rispettivamente l'ultima) serie dei disturbi della zona verbo-uditiva.

Spesso l'*amnesia verborum* è stata riscontrata anche nell'arteriosclerosi cerebrale diffusa, senza lesione locale apprezzabile, e anche dopo le fratture della base del cranio.

Prima di ragionare delle singole forme di afasia credo indispensabile accennare brevemente al metodo, secondo il quale si deve procedere all'esame di un afasico. Occorre, innanzi tutto, accertarsi che il disordine del linguaggio, qualunque esso sia, non dipenda da un deficit intellettivo, o da uno stato di torpore cerebrale. Si incomincia quindi col rivolgere al paziente una serie di domande e ad ordinargli una serie di atti dapprima semplici e poi sempre più complessi, ch'egli dovrà eseguire correttamente. Valgano ad esempio le domande seguenti:

- Come ti chiami?
- In che anno sei nato?
- Che mestiere fai?
- Quanti figli hai?
- Chiudi gli occhi.
- Apri la bocca.
- Metti fuori la lingua.
- Dammi la mano sinistra.
- Alza la mano destra.
- Apri la bocca e chiudi gli occhi.
- Porta la mano sinistra sulla testa e la mano destra sulla bocca.
- Metti il piede sinistro sul destro e chiudi la mano destra a pugno.
- Siediti sulla sponda del letto, con le braccia conserte e gli occhi chiusi.

Gli ordini non debbono essere mai accompagnati da alcun gesto, poichè il paziente potrebbe afferrare il senso delle domande dalla mimica soltanto. Affinchè egli poi non legga sulle labbra dell'interlocutore ciò che non può capire dalle sue parole, è necessario di porsi a fianco del malato, o addirittura alle sue spalle, e dargli quindi gli ordini o rivolgergli le domande. In alcuni casi il paziente non comprende il significato di alcuna domanda nè di alcun comando: si parla allora di *afasia sensoriale completa*; in altri casi egli comprende il significato di alcune domande o di qualche comando: si dice allora che il paziente è affetto da *afasia sensoriale parziale*.

Esempi di domande (o comandi) e risposte di un malato affetto da afasia sensoriale completa (il malato si chiamava Banfo Eugenio):

DOMANDE	RISPOSTE
Di', come ti chiami?	Banfo Eugenio.
Quanti anni hai?	Milleottococinquantaquattro (anno di nascita).
Dove sei nato?	Per dire soltanto militare servizio fronte.
Tua moglie come si chiama?	E qui sotto le armi.
Chiudi gli occhi.	(L'infermo rimane immobile).
Alza la testa.	(L'infermo alza il labbro superiore).
Dammi la mano.	È lo stesso, lo stesso (l'infermo intanto non dà la mano).

*Afasia sensoriale completa (Totale)*

Da questo breve colloquio si deduce che il paziente non comprende il significato di alcun comando o domanda anche elementare.

*af. sen  
totale*

Esempio di afasia sensoriale parziale (il malato si chiamava Lello Palmerini, di mestiere sarto).

DOMANDE

RISPOSTE

Come ti chiami?  
Quanti anni hai?

Le-la-Lelli-Palmerini.  
Lelli Palmerini (dopo avergli ripetuto tre volte la domanda finalmente il malato risponde: 54 anni).

Dove sei nato?  
Che arte fai?

Pietra Risalto, Pietra Salda.  
Sono sapio, sono sapio (il malato voleva dire sarto; se po', se ho).

Hai moglie?  
Quanti figli hai?

Si.  
Quattro.

Dall'esame di questo interrogatorio si deduce che il paziente comprende con difficoltà quasi tutte le domande, però si nota pure la tendenza alle parafasie sillabari (*Lela*, invece di Lello; *Pitra Salda* e *Pietra risalto*, invece di Pietrasanta, ecc.) ed alla perseverazione. Non di rado in questi pazienti alla perseverazione si aggiunge una vera e propria ecolalia. Esempi di ecolalie sono i seguenti:

DOMANDE

RISPOSTE

Come stai?  
Cosa hai mangiato?  
Prendi la chiave.

Come stai?  
Che ho mangiato?  
La chiave, prendi la chiave.

Constatato se e fino a qual punto il malato comprenda i comandi dati oralmente, si passà a ricercare se vi sia qualche difetto nella denominazione degli oggetti mostrati.

Si mostrano al paziente dapprima oggetti di uso più comune, poi oggetti di uso meno comune più difficili ad essere denominati. Esempio:

DOMANDE

RISPOSTE

Come si chiama:  
l'orologio?  
la chiave?  
la penna?  
il calamaio?

Bi e ne ni.  
Be, bi.  
Be, bi.  
Be, bi.

Come si vede, qualunque oggetto si mostra al paziente, tutto egli caratterizza con le parole be, bi. Altro esempio:

DOMANDE

RISPOSTE

Come si chiama:  
il martello?  
il pane?  
il calamaio?  
l'orologio?  
la catena?

mattello.  
pane.  
canamaio.  
oggione.  
catena.

Trattasi di un caso (di afasia sensoriale parziale) in cui le parole sono espresse con errori parafasici. Ai due precedenti esami si fa seguire un terzo: sollecitare cioè il paziente a ripetere le parole.

Dapprima si fanno ripetere al paziente parole facili e brevi, poi sempre più difficili e lunghe, cercando nel tempo stesso di riconoscere s'egli comprende o no le parole che ripete. Esempio:

DOMANDE

RISPOSTE

Penna.  
Mano.  
Oro.  
Dito.  
Argento.

No.  
Me, ne.  
Chie.  
Chi.  
Ge, ge.

L'infermo non è adunque in grado di ripetere alcuna parola, neanche con errori parafasici, e neanche qualche monosillabo (caso di afasia motoria completa).

Altro esempio di errori parafasici quasi tutti letterali nella ripetizione delle parole udite:

DOMANDE

Mano.  
Dita.  
Bocca.  
Pane.  
Bicchiere.  
Calzoni.

RISPOSTE DEL MALATO

Mana.  
Tida.  
Bocco.  
Cane.  
Brecchio.  
Carzoni.

Il paziente ripete parafasicamente quasi tutte le parole (*parafasie sillabari*: caso di afasia sensoriale parziale).

Importante è lo studio del linguaggio spontaneo il quale deve seguire gli esami precedenti.

Di solito s'invita il paziente a riferire la storia della sua malattia. In alcuni casi le parafasie, verbali e sillabari, coesistono insieme, e il malato così forma, durante il discorso, frasi nelle quali parole correttamente usate sono mescolate con altre che non hanno alcun senso. È a questo frasario, cui si dà il nome poco appropriato di *afasia a tipo di gergo* (*jargonaphasie*), e che meglio si dovrebbe, a mio parere, chiamare *parafasia dialettale*.

Reco qui un esempio di parafasia dialettale stenografato dal discorso di un paziente affetto da parziale afasia acustica. Questi raccontava nel seguente tenore i particolari dell'ictus, che aveva preceduto la comparsa dei disturbi del linguaggio: *La mattina del 20*

*luglio per cosa, scosa mie particolari d'ufficio, la mattina insomma costei sortii dalla via, e trovai la via mia malea (il paziente voleva dire cavalcatura), cominciai a fare due, tre, quattro chilometri, per fare quelle mie comperazioni (operazioni).*

Altre volte il linguaggio spontaneo è ridotto, come negli afasici motori, a qualche parola o a pochi monosillabi soltanto, ad esempio: *sì, no, ostia, per dio, be, me, ne.*

Nei malati che sanno leggere e scrivere l'esame del linguaggio dev'essere integrato con quello della lettura e della scrittura. Per quanto concerne la prima, e propriamente per ciò che si riferisce alla lettura mentale, l'esame si farà dando al paziente per iscritto ordini che possano essere eseguiti facilmente: questo è l'unico mezzo cui si potrà ricorrere quando trattasi di afasici motori. Nei casi nei quali il paziente ha conservato la facoltà di parlare, e non è un illetterato, gli si farà leggere ad alta voce un brano chiaramente stampato o scritto, e poi lo si interrogherà in modo da assicurarsi se egli abbia o no compreso lo scritto. Se il paziente non è in grado di riconoscere il significato delle frasi, occorre constatare se tuttavia sia capace di riconoscere il significato delle parole e se non di queste, delle sillabe e almeno delle lettere. Si parlerà di *alexia completa* o di *completa coecitas verborum* (*alexia litteralis*) se egli non saprà riconoscere nemmeno le lettere: di *alexia sillabaris* se si le lettere ma non le sillabe; di *partialis coecitas verborum* se riconoscerà soltanto le sillabe e le lettere, ma non il significato delle parole.

La prova di Thomas e Roux può servire per mettere in evidenza, in individui afasici che leggono correttamente, alterazioni lievi della lettura che potreb-

bero altrimenti passare inosservate. Siffatta prova consiste nel cambiare il senso di una proposizione pur conservandone i termini principali, e nello scrivere la parola in lettere o sillabe separate, orizzontalmente o verticalmente.

Dopo l'esame della lettura delle parole, delle sillabe e delle lettere, si passa ad esaminare la lettura delle cifre e dei numeri (stampati o scritti) e la maniera con cui vengono eseguite le operazioni aritmetiche semplici, allo scopo di giudicare se esista o no acalcolia.

Infine si esaminerà la scrittura.

Nei casi in cui la paralisi dell'arto superiore destro renda impossibile procedere all'esame della scrittura, si cercherà di ottenere dal paziente di scrivere con la mano sinistra, oppure gli si farà adoperare la serie dei cubi alfabetici. È meglio fare scrivere con la matita anzichè con la penna, poichè la prima è più facile a maneggiare.

Si esaminerà innanzi tutto la scrittura spontanea, invitando il paziente a scrivere il suo nome e cognome, oppure qualche frase a piacimento; indi gli si farà scrivere qualche frase sotto dettato; infine lo si inviterà a copiare un brano scritto a penna e un brano stampato. Quando il paziente non ha conservato che la sola facoltà di copiare lo scritto o lo stampato, si parla di scrittura servile (Déjerine).

Se nello scrivere egli sostituisce una sillaba con un'altra, si parla di paragrafia sillabare; se scrive una parola per un'altra l'errore prende il nome di paragrafia verbale; se infine il paziente non riesce a scrivere le lettere che come sgorbi od arabeschi, si dice che egli è affetto da agrafia (disgrafia) completa.

Si completerà l'esame della scrittura invitando il paziente a scrivere le cifre di più numeri od anche i numeri, poichè talvolta può esistere un'agrafia per le parole ma non per le cifre e per i numeri.

L'esame del linguaggio dev'essere integrato anche da quello del comportamento della mimica: elemento da essere accuratamente studiato soprattutto negli afasici motori.

I movimenti da ricercarsi, e che presentano maggiore importanza nel linguaggio mimico usuale sono:

- a) movimento di affermazione col solo capo;
- b) affermazione con movimenti associati del capo e della mano;
- c) affermazione con la sola mano;
- d) negazione col solo capo;
- e) negazione mediante movimenti associati del capo e della mano;
- f) negazione con la sola mano;
- g) riso e pianto.

In tutte queste ricerche, si deve sollecitare il paziente ad eseguire il movimento desiderato sia spontaneamente (cioè come risposta a domande a lui rivolte) sia dietro richiesta verbale e per imitazione.

Detto così della tecnica necessaria per giudicare se il paziente sia affetto o no da disturbi afasici, conviene ora descrivere le singole forme di afasia, e propriamente l'afasia sensoriale, l'afasia motoria (afemia), le disgrafie e le dislexie.

#### AFASIA SENSORIALE.

S'intende comunemente per afasia sensoriale, o sordità verbale, l'incapacità (pur avendo conservato l'udito ed una sufficiente intelligenza) di comprendere

il senso delle parole. Definizione, avverte Henschen, inesatta, perchè il termine « sordità verbale » si riferisce non solo alle parole, ma anche alle sillabe e alle proposizioni: e perciò qui si scambia la « parola » con il « linguaggio ». Del pari il dire « comprendere » non è corretto, perchè la sordità delle parole abbraccia l'udire e la percezione dei toni sillabari, per i quali non è il caso di parlare di comprensione.

I gradi di sì fatta forma di afasia sono quanto mai diversi. Nei casi gravi (forma completa) l'afasico sensoriale talvolta ode parlare, ma le parole vengono da lui percepite come un semplice sussurrio. Altre volte, seppur distingue il carattere fonetico della parola, questa sembra a lui come se appartenesse ad una lingua che non ha mai udito: secondo alcuni anzi la prima evenienza rappresenterebbe un grado più avanzato della seconda. Nella sordità verbale completa è scomparsa la capacità di comprendere il significato di quasi tutte le parole; fanno eccezione, (sebbene non costantemente) alcune espressioni della vita ordinaria (come ti chiami? mostrami la lingua; dove sei nato?).

Non sempre tuttavia l'afasico sensoriale perde la proprietà di comprendere il significato di tutte le parole: anzi, nella maggior parte dei casi l'afasia sensoriale è incompleta ed è appunto questa che formerà il tema della mia attuale descrizione. Comandi semplici vengono dal paziente percepiti bene, quelli più complessi soltanto in parte; e la comprensione di una parte della domanda può fare l'impressione che il paziente l'abbia compresa tutta. Per es., dicendogli: dammi la mano, egli la mostra ma non la porge, evidentemente perchè non ha capito il significato della parola: *dammi*. Talvolta dicendo al malato: *spalanca gli occhi*, egli invece li chiude, e così via. Infatti ta-

lora egli capisce tutte le parole della domanda, ed allora la sua risposta è per lo più esatta: altre volte, invece, sembra che afferri solo il senso di una o di due parole, dal quale cerca di indovinare quello di tutte le rimanenti, ed allora la risposta è quasi sempre errata. Se gli si danno degli ordini brevi e concisi, è più facile che li comprenda di quello che se i comandi sono lunghi e complicati. Qualche cosa di molto simile si può notare in chi cerca di afferrare il senso di un pensiero o di un comando espresso in una lingua straniera a lui poco famigliare.

Il malato presta, in genere, attenzione a chi gli parla e si sforza di interpretare le parole dell'interlocutore, osservando i movimenti dalle sue labbra e scrutandone la mimica. Ecco perchè nell'esaminare questi malati, ed invitandoli ad eseguire determinate azioni, si dà il precetto di evitare qualsiasi gesto, che rappresenti quello che essi devono eseguire, anzi, come poc'anzi ho avvertito, si consiglia di fare le dimande, ponendosi a lato dell'esaminando. L'afasico sensoriale (quando la sindrome è incompleta) è piuttosto verboso e loquace. Ad una domanda di cui, come per lo più succede, non afferra bene il significato, egli mostra una tendenza a rispondere in modo prolisso, emettendo delle parole, più o meno corrette; quasi volesse illudere l'osservatore e mostrargli di aver capito benissimo, così che spesso bisogna imporgli silenzio per continuare l'esame.

Dopo una certa esitanza l'ammalato riesce a ripetere tutte le lettere dell'alfabeto, ma non è capace quasi mai di ripetere bene le parole di prova. Le parole comuni di nomi e di cose spesso può ripetere se sono semplici, ma con difficoltà e lentezza, e mormorandole prima fra le labbra per qualche istante,

il senso delle parole. Definizione, avverte Henschen, inesatta, perchè il termine « sordità verbale » si riferisce non solo alle parole, ma anche alle sillabe e alle proposizioni: e perciò qui si scambia la « parola » con il « linguaggio ». Del pari il dire « comprendere » non è corretto, perchè la sordità delle parole abbraccia l'udire e la percezione dei toni sillabari, per i quali non è il caso di parlare di comprensione.

I gradi di sì fatta forma di afasia sono quanto mai diversi. Nei casi gravi (forma completa) l'afasico sensoriale talvolta ode parlare, ma le parole vengono da lui percepite come un semplice sussurrio. Altre volte, seppur distingue il carattere fonetico della parola, questa sembra a lui come se appartenesse ad una lingua che non ha mai udito: secondo alcuni anzi la prima evenienza rappresenterebbe un grado più avanzato della seconda. Nella sordità verbale completa è scomparsa la capacità di comprendere il significato di quasi tutte le parole; fanno eccezione, (sebbene non costantemente) alcune espressioni della vita ordinaria (come ti chiami? mostrami la lingua; dove sei nato?).

Non sempre tuttavia l'afasico sensoriale perde la proprietà di comprendere il significato di tutte le parole: anzi, nella maggior parte dei casi l'afasia sensoriale è incompleta ed è appunto questa che formerà il tema della mia attuale descrizione. Comandi semplici vengono dal paziente percepiti bene, quelli più complessi soltanto in parte; e la comprensione di una parte della domanda può fare l'impressione che il paziente l'abbia compresa tutta. Per es., dicendogli: dammi la mano, egli la mostra ma non la porge, evidentemente perchè non ha capito il significato della parola: dammi. Talvolta dicendo al malato: spalanca gli occhi, egli invece li chiude, e così via. Infatti ta-

lora egli capisce tutte le parole della domanda, ed allora la sua risposta è per lo più esatta: altre volte, invece, sembra che afferri solo il senso di una o di due parole, dal quale cerca di indovinare quello di tutte le rimanenti, ed allora la risposta è quasi sempre errata. Se gli si danno degli ordini brevi e concisi, è più facile che li comprenda di quello che se i comandi sono lunghi e complicati. Qualche cosa di molto simile si può notare in chi cerca di afferrare il senso di un pensiero o di un comando espresso in una lingua straniera a lui poco famigliare.

Il malato presta, in genere, attenzione a chi gli parla e si sforza di interpretare le parole dell'interlocutore, osservando i movimenti dalle sue labbra e scrutandone la mimica. Ecco perchè nell'esaminare questi malati, ed invitandoli ad eseguire determinate azioni, si dà il precetto di evitare qualsiasi gesto, che rappresenti quello che essi devono eseguire, anzi, come poc'anzi ho avvertito, si consiglia di fare le dimande, ponendosi a lato dell'esaminando. L'afasico sensoriale (quando la sindrome è incompleta) è piuttosto verboso e loquace. Ad una domanda di cui, come per lo più succede, non afferra bene il significato, egli mostra una tendenza a rispondere in modo prolisso, emettendo delle parole, più o meno corrette; quasi volesse illudere l'osservatore e mostrargli di aver capito benissimo, così che spesso bisogna imporgli silenzio per continuare l'esame.

Dopo una certa esitanza l'ammalato riesce a ripetere tutte le lettere dell'alfabeto, ma non è capace quasi mai di ripetere bene le parole di prova. Le parole comuni di nomi e di cose spesso può ripetere se sono semplici, ma con difficoltà e lentezza, e mormorandole prima fra le labbra per qualche istante,

come andasse alla ricerca del loro suono verbale; in ultimo esse vengono talvolta emesse in modo esplosivo e rapidamente, quasi l'infermo avesse premura di proferirle presto, per non dimenticarle. In siffatti tentativi si constatano non di rado impuntamenti iniziali, ripetizioni sillabiche e anche qualche tartagliamento. Talvolta il malato reagisce con una indicazione che ha usato prima (non sempre l'ultima), o che in modo curioso ha cercato prima invano. Non di rado una parola ausiliaria viene incastrata fra un numero maggiore o minore di parole corrette (embolofasia); ovvero, invece della risposta, viene (dal malato) ripetuta la domanda (ecolalia).

Oltre ciò, accade pure che nel linguaggio spontaneo e nella ripetizione l'infermo cercando di trovare le parole corrispondenti alle sue idee, vi riesca difficilmente; causa la ricchezza di parafasie che lo rendono incomprensibile. S'intende, come ho già detto, per *parafasia* il disturbo che consiste nell'usare parole diverse da quelle che si ha in animo d'impiegare (*parafasie verbali*); ovvero nell'adoperare una parola storpiata, in cui cioè vi sono soltanto alcuni dei componenti o sillabari o letterali della parola: questa seconda forma viene denominata rispettivamente *parafasia sillabare e letterale*. Le *parafasie letterali e sillabari* occorrono non di rado perchè una parte delle parole prima usate (cioè una sillaba o alcune consonanti) rimane attaccata, in modo perseveratorio (ripetizione di una parola anche più volte) alle altre. Affine alla parafasia è lo storpiamento delle parole, per lo più risultato dello sforzo che fa il ricercatore per trovare una parola; agli storpiamenti appartiene pure quella parafasia verbale, che consiste nel dire, invece di una parola, un'altra che ha un suono simile

(*Schiff* invece di *Fisch*). Nella maggioranza dei casi, le parafasie, verbali e sillabari, coesistono insieme, e il malato così forma, durante il discorso, frasi nelle quali parole correttamente usate sono mescolate con altre che non hanno alcun senso. È a questo frasario cui si dà, come ho già detto più sopra, il nome poco appropriato di afasia a tipo di gergo (*jargonaphasie*), e che meglio si dovrebbe chiamare *parafasia dialettale*.

Nell'afasia sensoriale, i disturbi parafasici si notano anche se il paziente accompagna con canto il suo discorso o se ripete le parole udite o lette. Quest'ultima particolarità spiega perchè la lettura ad alta voce in questi malati è in generale poco intelligibile.

Non di rado, quando il paziente non può evitare una parola erronea (perseverazione) ed è cosciente dell'incapacità di trovare la parola appropriata, finisce per sostituire un nome generico, « la cosa », o fa uso di una perifrasi per esprimere il suo pensiero.

Malgrado nell'afasico sensoriale il discorso sia infarcito di perseverazioni e di parafasie e di ecolalie, ciò non ostante la costruzione dell'intero periodo non presenta in generale errori apprezzabili, per quanto concerne grammatica e sintassi. Tuttavia vi sono esempi di agrammatismo anche negli afasici sensoriali (Heilbronner).

L'afasico sensoriale non è sempre sicuro di adoperare correttamente una parola; se è sicuro, cerca se sia possibile trovare le parole, poichè l'udito lo avverte dell'errore; nel caso opposto non si cura affatto di migliorare il suo linguaggio e crede spesso di avere espresso perfettamente il suo pensiero dinanzi ai suoi uditori.



Sovente si verifica il fatto che il malato riesce meglio, leggendo, a ripetere una parola scritta se le singole lettere o sillabe che la costituiscono sono disposte l'una molto vicina all'altra, di quello che se le sillabe o le lettere sono distaccate fra loro. Un afasico sensoriale, esaminato da me, riusciva a leggere bene ad alta voce la parola *patria*, stampata in lettere cubitali; ciò che non gli riusciva quando le singole lettere dalle quali è costituita questa parola, erano nello scritto molto allontanate fra loro.

Nell'afasia sensoriale si osservano quasi costantemente disturbi nella scrittura (fino all'agrafia), e nella lettura. Infatti, di rado i pazienti riescono a capire quello che leggono (caso di Yolly-Henneberg). Per lo più, l'afasico sensoriale, leggendo, riconosce le singole lettere, ma non le riannoda con i rispettivi simboli acustici, così che gli riesce difficile il disporre in serie successive le lettere e le singole sillabe di una data parola per capirne il significato, ed è obbligato perciò spesso a compitare. In generale la capacità di comprendere lo scritto è offesa nei singoli afasici sensoriali in gradi molto diversi; il che dipende dai più diversi fattori (natura del processo morboso, capacità intellettuale, educazione pregressa del paziente, stato di nutrizione del resto degli emisferi cerebrali).

L'afasico sensoriale è in grado di copiare lo scritto, salvo che il focolaio non penetri nelle masse midollari (strato sagittale) del lobo parieto-occipitale (e propriamente del *g. angularis*), poichè allora l'afasia impedisce anche di trascrivere e di copiare disegni. Il paziente riesce in generale a copiare bene i manoscritti e soprattutto gli stampati, lettera per lettera; se però si ritira il modello, non è più al caso di completare la parola che aveva cominciato.

Invece è notevolmente diminuita la capacità di scrivere spontaneamente e sotto dettato; si fatti pazienti, per lo più, in questi tentativi fanno sgorbi e solo qualche volta riescono a scrivere correntemente il loro nome; si ha in altri termini quel disturbo che Dejerine ha felicemente caratterizzato col nome di « scrittura servile ». In casi rari, il malato riesce a scrivere, spontaneamente, qualche altra parola, ma allora sostituisce quasi sempre qualche sillaba con quelle di altre parole (*paragrafia sillabare*) o ne impiega una per un'altra (*paragrafia verbale*); gli stessi sbagli si notano nella scrittura sotto dettato. I disturbi della scrittura migliorano in genere poco nell'afasia sensoriale.

Caratteristici adunque per l'afasico sensoriale sono: il momento parafasico ed ecolalico, le tendenze alla perseverazione e alla ripetizione delle parole, la scrittura servile, la difficoltà di comprendere lo scritto, e soprattutto l'impossibilità di intendere per la via dell'udito il significato delle parole anche di uso comune.

Secondo Henschen, si devono, nella sordità delle parole, distinguere clinicamente due forme principali, cioè, i *disturbi della comprensione dei toni verbali e i disturbi della comprensione del senso delle parole*, o meglio *del senso del linguaggio*: termine, quest'ultimo, che abbraccia la comprensione del senso tanto delle parole, quanto delle proposizioni.

Peraltro nello svolgimento di questa funzione è necessario differenziare diversi stadi. Ormai infatti è assodato che il primo momento, l'udire i suoni (*die Laute*) di diverse altezze, ha luogo nella corteccia dei *gyri temporales transversi*; essi si differenziano dai suoni delle sillabe e delle parole, in quanto questi sono

Caratteristici  
del  
afasico  
sensoriale

formate da una raccolta di diversi toni. La percezione e il riconoscimento acustico di questi toni verbali (silabe), necessita perciò un apparato speciale e speciale memoria per tali suoni così riuniti. Che poi questo apparato (*focus*) sia posto quasi esclusivamente nella corteccia del *g. temporalis supremus* e in parte anche del *medius* di sinistra, lo dimostra il fatto che se l'area corrispondente viene distrutta, insorge, almeno sul principio, completa sordità delle parole; e i toni corrispondenti vengono percepiti non più come sillabe ma solo come rumori (disturbo della percezione dei toni verbali).

La comprensione (del significato) dei toni verbali coordinati presuppone naturalmente, secondo il concetto dell'Henschen, l'integrità del centro dei toni verbali situato soprattutto in T<sub>1</sub>; comprensione che ha luogo in ultima istanza nel resto della corteccia temporale, mediante l'aiuto delle vie associative temporali interne. Le quali, non solo permettono l'interna collaborazione dei toni verbali, ma anche congiungono le rappresentazioni ottiche, tattili, ecc., con quelle verbo-acustiche (situate nel lobo temporale) risvegliando così la comprensione psichica del contenuto dei toni verbali. La parola formata può infatti essere udita come una parola, senza che l'uditore possa afferrarne il contenuto psichico: noi possiamo ripetere lunghe parole senza afferrarne il contenuto. Ciò corrisponde in parte ai concetti di altri scrittori, quali ad es. Monakow e Liepmann, che distinguono la sordità dei toni verbali dalla sordità del senso delle parole. Vi è adunque un complesso di disturbi del linguaggio recettivo (acustico), e che consiste in ciò, che i toni non sono afferrati come una concezione psichica (senso): disturbo che si potrebbe chiamare *asimbolia delle parole* (*verboasimbolia*). Perciò, i toni verbali

hanno bisogno, per essere compresi nel loro significato, di tre apparati disposti a tappe, scaglionati in varie zone del lobo temporale: cioè, nei *giri temporales transversi* (centro dell'audizione), nei  $\frac{2}{3}$  posteriori della corteccia di T<sub>1</sub> e di T<sub>2</sub> (centro della percezione dei toni verbali) e nel resto della corteccia (temporale), insieme a la sostanza midollare corrispondente (centro del senso delle parole) (fig. 4).

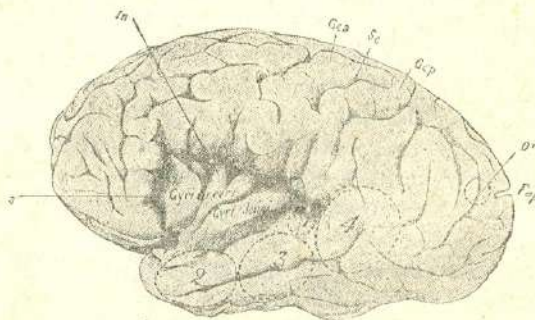


Fig. 4.

Schema (Henschen) dei centri (foci) destinati alla ricezione dei vari componenti le immagini acustiche del linguaggio: 1. giri *temporales transversi* (centro dell'audizione); 2. estremo anteriore del lobo temporale (centro delle immagini acustiche musicali); 3. parte media del *gg. tempor. supremus et medius*, centro delle rappresentazioni acustiche delle sillabe e del loro agglutinamento; 4. terzo posteriore dei detti giri, centro delle rappresentazioni verboacustiche e della congiunzione delle parole e delle frasi.

E poichè in questa coordinazione o sintetizzazione dei toni verbali si possono differenziale due toni sillabari, rispettivamente questi possono andare perduti, così si può teoricamente postulare un centro per la agglutinazione dei toni verbali, diverso dal centro dei toni sillabari. Henschen ricava appunto ciò

da uno dei miei casi, in cui vi era bilateralmente una distruzione del terzo posteriore del *g. tempor.-supremus* ed il paziente era capace di dire molte parole quasi esclusivamente monosillabiche; orbene, qui era distrutto d'ambo i lati soltanto il terzo posteriore del detto giro. Si è perciò obbligati a ritenere che la reviviscenza delle monosillabe era mantenuta, ma che la conglutinazione delle medesime non era possibile; e ciò in conseguenza delle lesioni del terzo posteriore del *g. temporalis superior*, il quale rappresenterebbe nella evoluzione del linguaggio un centro più alto. Ecco perchè nelle lesioni della parte media dei due primi giri temporali le parole emesse sono incomplete e risultano solo di monosillabi o le sillabe riescono trasposte e le parole deformate. È quindi logico ritenere che nella porzione media della T<sub>1</sub> e della T<sub>2</sub>, sieno posti gli elementi necessari alla formazione delle parole e nella parte posteriore della medesima quelli per la formazione delle frasi (fig. 4).

Henschen insiste sul fatto che l'udire il tono verbale sia diverso dal terzo momento, cioè dalla comprensione del senso della parola (e quindi ammette due centri); ciò si deduce dal fatto che talvolta un paziente (come in un caso riferito da Henschen) afferra semplici toni o parole corte come cane e gatto, ma non riesce ad agglutinare le altre più lunghe. Ciò spiega perchè un malato dell'Henschen comprendesse dei comandi semplici, ma non parole più lunghe o toni verbali complessi. E difatti le parole lunghe (plurisillabiche) constano di una serie di suoni del tutto divisi e i più diversi. Ed affinché una parola abbia un contenuto psichico, devono i toni sillabari essere coordinati in una certa serie, con una determinata accentuazione dei toni, con una determinata

durata delle diverse sillabe e poi subito trattenuti nella memoria e collegati con il resto della corticalità cerebrale.

Dall'analisi dei casi fatta dall'Henschen risulta pure che l'agrafia spontanea non accompagna sempre l'afasia sensoriale come alcuni pretendono; e che un'afasia motoria grave o anche una disartria (come il mutismo) di origine frontale (lesione del lobo frontale) sono lungi dal produrre per sè qualsiasi sordità delle parole (come vorrebbero Wernicke, Dejerine e Monakow) eccetto il caso che la lesione abbia agito anche sul *g. temporalis supremus* sinistro.

Il fatto che nella parziale sordità delle parole, spesso la T<sub>1</sub> di sinistra è completamente distrutta, mentre la ripetizione delle medesime è rimasta immune, mostra che questa ripetizione ha luogo per mezzo della metà corrispondente destra del cervello. Ciò, accade infatti anche se tutte le vie associative fra la T<sub>1</sub> di sinistra e la F<sub>3</sub> del medesimo lato sono scomparse. Se invece accada che la T<sub>1</sub> di sinistra sia solo parzialmente distrutta, e si produca quindi afasia sensoriale parziale, mentre sono rimasti immuni i fasci di dette vie associative, allora non si può decidere se la ripetizione delle parole si ottenga mediante l'aiuto del resto della metà sinistra della T<sub>1</sub> rimasta immune, o con quello della porzione omologa dello stesso giro di destra.

Henschen intanto ha ribadito, e con nuovi argomenti il concetto, cui la nostra scuola ha dato sempre ripetuti impulsi, cioè che una parziale sordità delle parole rimane di regola se la T<sub>1</sub> (e anche la T<sub>2</sub>) di sinistra sia anche completamente distrutta: ciò dimostra che la capacità di comprendere le parole è bilaterale. Da ciò si inferisce che la metà corrispon-

dente destra del lobo temporale, quando anche sia completamente distrutto il giro temporale superiore sinistro può assumere sebbene incompletamente l'ufficio di supplente. Il lobo temporale destro, quindi, mostra la sua inferiorità per quanto concerne la sua funzione verbo-acustica, analogamente alla area di Broca di destra in rapporto al *focus* delle immagini del linguaggio parlato. Ad ogni modo i reperti anatomopatologici dimostrano che anche nella zona verbo-acustica di destra sono registrate le immagini verbo-acustiche, e che essa agisce sopra la terza circonvoluzione frontale sinistra per mezzo delle fibre commesurali decorrenti obliquamente attraverso al corpo calloso. Tuttavia questa ipotesi non può avere un valore universale, dappoichè, come vedremo più tardi, non è escluso che in casi eccezionali, la via destinata a la recezione e all'ejezione delle parole possa stabilirsi ab origine fra l'area verboacustica destra e l'area del Broca del medesimo lato.

Se la posizione della sede delle immagini verbo-uditive è ben nota, non si può ripetere altrettanto dei suoi confini. La casistica di questi ultimi anni dimostra che l'area verbo-uditiva non è limitata soltanto ai tre quinti posteriori dei due primi giri temporali ( $T_1$  e  $T_2$ ) di sinistra, come dapprima si credeva, ma abbraccia anche la metà posteriore dell'insula (per quanto l'inclusione di questa porzione della zona sia molto discutibile) e i *gyri temporales transversi* (di Heschl).

Quanto finora è stato esposto lascia facilmente capire perchè la distruzione, a destra e a sinistra, della zona di Wernicke, dà luogo, a differenza di quanto accade nelle lesioni limitate alla zona sinistra, ad afasia sensoriale quanto mai completa e perma-

nente (non compensabile). La distruzione bilaterale del centro verbo-acustico per altro non solo produce afasia sensoriale completa, ma limita notevolmente il linguaggio parlato, perchè — come io ho dimostrato sulla base dei reperti anatomopatologici di Bastian e miei — permette al paziente di dire numerose monosillabe e qualche parola bi- o trisillaba a carattere parafasico. Da questo fatto ho arguito che nel lobulo di Broca debbono essere registrati i ricordi (*en-grammi*) delle immagini motorie non già delle parole ma delle sillabe: esso è deputato a disporle e ad ordinarle in serie determinate, a seconda gli viene comandato dalle immagini (verbali) provenienti dal centro verbo-acustico. Si comprende quindi come l'area del Broca lasciata a sè stessa, priva degli stimoli verboacustici normali, non riesca sotto l'impulso dei concetti ad emettere che una serie di mono- o di bisillabe, cioè una serie di agglutinazioni di immagini sillabari congenitamente preformate, ma non disciplinate dall'eccitamento usuale delle immagini verbo-acustiche. Così si spiega l'ejezione di interiezioni o di bisillabe, svolgentisi in forma onomatopoeica, nei primi mesi della vita infantile, indipendenti dagli stimoli verbo-acustici provenienti dall'ambiente; e che solo più tardi diventeranno sottoposte, a forza di prolungati e ripetuti esercizi, al comando di dette immagini.



Le mie vedute, qui sinteticamente esposte, meritano un'ulteriore illustrazione, che mi permetto di aggiungere. Io ho sostenuto cioè che la regione di Broca di sinistra è destinata a trasformare le immagini verbo-acustiche, che le giungono dai due rispettivi centri (destro e sinistro), nelle corrispondenti immagini verbo-motorie. Ove sia soppressa questa trasmissione, almeno in massima parte, o per lo meno difficoltà per la le-

sione del centro verbo-acustico sinistro, detta regione seguirà tuttavia a ricevere gli impulsi dal centro verbo-acustico destro: i quali però sono assai scarsi in proporzione di quelli che gli venivano condotti dal centro principale verbo-acustico situato a sinistra. Perciò la regione sinistra di Broca non riesce, in tale contingenza, a coordinare esattamente le immagini degli elementi motori delle parole, e finirà coll'emettere parole quasi tutte infarcite di errori parafasici. Ma quando vengono soppressi anche gli eccitamenti che provenivano dall'altro centro verbo-acustico (destro), allora il lobulo di Broca rimarrà sequestrato da tutti gli stimoli (delle immagini acustiche) ai quali si era assuefatto a rispondere. Si dovrebbe quindi *a priori* ritenere che in tal caso la regione sinistra di Broca rimanga incapace ad emettere qualsiasi tono verbale; e, conseguenza legittima, aspettarsi una vera e propria afasia motrice (mutismo) come accade nei destrimani adulti in seguito alla distruzione rapida della regione stessa. Ma così non è. Infatti, come si è veduto in più di un caso, il paziente continua ad emettere, l'una dopo l'altra, le più svariate monosillabe, talvolta anche qualche parola bisillaba a carattere parafasico. In ciò si distingue dall'afasico motorio completo, il quale non ha a sua disposizione che due o tre (stereotipe) mono- o bi-sillabe. Ciò prova che nella regione di Broca sono registrati (preformati) i ricordi (engrammi) delle immagini motorie (o glossocinestetiche) non delle parole ma delle sillabe: essa è deputata a disporle e ad ordinarle in serie determinate, a seconda gli viene comandato dalle immagini delle parole provenienti dal focus verbo-acustico (e talvolta anche dalle immagini verbo-ottiche).

Chiaro quindi apparisce perchè una parziale distruzione od un'atrofia dell'area di Broca di sinistra possa condurre anche alla produzione di parafasie, come in un caso da me altra volta illustrato: gli impulsi verbo-acustici arrivano allora correttamente al lobulo di Broca, ma non incontrano più tutte le immagini motrici del linguaggio che essi debbono coordinare. Le parafasie, in tale contingenza si producono per un meccanismo inverso a quello del primo caso (quando cioè è distrutto il centro verbo-acustico). Qui vien ad essere disturbato l'elemento stimolante (la reviviscenza dell'immagine verbo-acustica), pur essendo integre le immagini motorie delle lettere e delle sillabe che debbono essere coordinate: là (atrofia parziale degli elementi del Broca) vengono a soffrirne queste ultime, ma continua ad agire

regolarmente l'elemento stimolante; l'effetto nell'una e nell'altra contingenza, è lo stesso. Secondo il mio modo di vedere, perciò, nel bambino esistono, trasmessi per eredità, meccanismi mnemonici preformati per l'emissione non di parole ma di sillabe, le quali per svolgersi non hanno bisogno di altro che di vaghe impressioni acustiche. Al modo stesso adunque con cui il bambino porta con sé gli engrammi motori nei centri rolandici per muovere gli arti; e mediante lo sviluppo di mezzi educativi può in seguito coordinare ed associare fra loro movimenti più complessi; così nel bambino stesso, il successivo patrimonio verbale consiste nell'agglutinare le immagini delle sillabe, trasformandole in parole; agglutinamento il quale, affinché sia corretto ed abbia un significato, ha bisogno di un'esatta corrispondenza fra l'associazione successiva (cronologica) delle immagini motorie delle sillabe con quella delle immagini delle parole udite. D'allora in poi le due aree verbo-acustiche e verbo-motorie si svolgono con una continua sinergia. L'area verbo-motoria rimane sempre il centro di rappresentazioni di immagini motorie delle sillabe; e la capacità meravigliosa di collegarle, e ad ogni istante fra loro è subordinata agli stimoli successivi provenienti in genere dall'area verbo-acustica, e, in via eccezionale, dall'area verbo-ottica. Che nel bambino le associazioni verbo-acustiche con quelle verbo-motorie debbano riscontrare una straordinaria difficoltà, emerge dallo studio degli errori che egli fa nei primi anni di sua vita (Stern). Consistono essi ora in elisione, lasciando cioè una parte costitutiva della parola, (come ad esempio nei vocaboli tedeschi: *aet* per dire *Packet*, ovvero *cia* per *Neubach*), ed ora le consonanti iniziali o quelle terminali (*Ing* per *Ring*), ovvero sillabe intere (*Hinchen* per *Kanincken*). Se adunque il nostro linguaggio, composto, ordinato e scorrevole noi possiamo disgregarlo, o siamo in grado di spostare sillabe o lettere — e su ciò è fondata la sua enorme capacità di svilupparsi —, ciò trova il suo substratum materiale nel centro verbo-motorio. Non solo lo studio dello sviluppo del linguaggio nel bambino, ma eziandio le manifestazioni morbose del linguaggio che si segnalano, in seguito a malattie congenite o acquisite della sfera del linguaggio, o in circostanze eccezionali concorrono mirabilmente a ribadire i concetti poc'anzi esposti. Non deve qui passar sotto silenzio il fatto che nella demenza paralitica i primi disturbi, che impropriamente vengono gettati alla rinfusa nella gran caldaia delle disartrie, sono rappresentati

dall'impossibilità di pronunciare l'una dopo l'altra e correttamente parole di moltissime sillabe (endecasillabi) come ad es.: «precipitevolissimevolmente» laddove due terzi o la metà delle medesime vengono pronunciate assai bene. Qui è evidente che comincia a venir meno la capacità di associare con rapidità l'una all'altra le numerose sillabe, vuoi perchè le vie associative fra le due aree cominciano a subire qualche (istologica) lesione, vuoi perchè l'area verbo-uditiva non trasmette in modo esatto, l'uno dopo l'altro gli stimoli sillabari.

Con ciò si è lungi dall'escludere che immagini motorie anche di parole possano nell'adulto fissarsi nell'area sia pure destra di Broca. Quanto più la parola diventa automatica, tanto più tende a disimpegnarsi dai rapporti con gli stimoli verbo-acustici. È quello che succede nella recita di giaculatorie, di frasi abituali, di bestemmie o di esclamazioni volgari e fino ad un certo punto, di lunghi pezzi abituali di prediche o di teatro, nella recita dei quali, l'individuo si abbandona ad una fuga di parole, la quale sarebbe impossibile, ove fossero necessari, come normalmente, gli stimoli dei corrispondenti simboli verbo-acustici.

Quanto più difficile ed obsoleta è una parola, soprattutto se costituita da molte sillabe, tanto più è necessario rappresentare nel tempo (cronologicamente) il modo di succedersi esatto, l'una dopo l'altra, delle singole sillabe. Ciò richiede il corretto funzionamento della memoria delle immagini verbo-acustiche. Se questa memoria viene in parte a mancare, allora è facile che una sillaba di una parola venga pre- o postposta all'altra, donde un impuntamento apparente determinato dal fatto che il paziente si accorge che la successione delle sillabe, non è quella desiderata, e cerca di rimediarsi; la parola viene così ad essere un po' storpiata. Casi di questo genere si notano nella paralisi progressiva, e propriamente nel periodo iniziale. Si vuole dire comunemente che durante questo periodo, i disturbi disartrici sono i primi rivelatori di più gravi disturbi del linguaggio, e che col tempo si renderanno meglio manifesti. Ciò è in parte esatto, ma il meccanismo patogenetico dei medesimi — questo concetto sia ancora una volta ribadito — non è sempre lo stesso. Solo con il progredire del male appaiono evidenti vere e proprie disartrie, dipendenti da strisciamenti e addolcimenti delle dentali, da elisione di intere sillabe, da impuntamenti iniziali, fino a giungere all'abburrattamento, il

che deve attribuirsi a disturbi (da causa anatomica) nella conduzione dell'apparato centrale, e forse periferico, delle vie della parola.

Del resto nessun argomento parla tanto in favore di questa mia veduta quanto il modo con cui imparano a parlare i sordo-muti. Soppresso il normale stimolo verbo-acustico, è necessario che essi apprendano per altre vie ad articolare le parole. Eppure generalmente si dice che l'udire è la fonte originaria e regolatrice del linguaggio parlato. Kussmaul respinge, ed a ragione, questa proposizione enunciata in modo così apodittico. Egli ricorda che Laura Bridgeman, quantunque a due anni, avesse perduto, oltre la vista e l'udito, anche la parola, tuttavia cominciò, educata di nuovo, ad emettere molti toni e imparò a riconoscere e differenziare le persone che le venivano d'accanto, mediante una sessantina di toni verbali, come mie, fu, tu, pa, fig, pig, ts; essa provò anche a formare parole, ma non le riuscì altro che a raddoppiare le sillabe, cioè fu-fu-fu, ta-ta-ta. Di qui si inferisce che una persona intelligente senza vista e senza udito, può anche formarsi una lingua di suoni articolati, per mezzo del tatto e del senso muscolare. Certo il risultato è molto inferiore a quello dei sordo-muti. Però, anche questi, pur guardando sulle labbra dei precettori, ed imparando a imitare i movimenti delle labbra e della lingua necessari, riescono soltanto e con difficoltà a mettere insieme qualche sillaba, e formare un numero assai esiguo di parole. L'agglutinamento delle sillabe, la immagine delle quali è già preformata nell'area immune di Broca, ha bisogno per potersi costituire bene, dello stimolo normale verbo-acustico, che manca del tutto nei sordo-muti; e le vie ottiche centrali, e anche cinestetiche dei medesimi non hanno a loro disposizione, a questo scopo, che scarsi ed indiretti neuroni associativi intercentrali.

Contro il concetto della esistenza di un'area verbo-acustica circoscritta si è sollevato Monakow, il quale ammette sì che esista una sfera uditiva, nella quale si espandono le fibre costituenti la radiazione acustica (i terzi medio e posteriore del *g. temporalis supremus* e anche dei *gg. temporales profundi*), ma non una sfera verbo-uditiva, cioè un'area corticale definita, in

cui sieno registrate le immagini mnemiche delle parole udite. Secondo questo autore, l'irradiazione della sfera acustica contiene, oltre i fasci sprigionatisi dai centri acustici sottocorticali, anche altri fasci a direzione centrifugale e centripetale, i quali, anatomicamente e fisiologicamente ancora poco differenziati, sono verosimilmente incaricati di altri compiti non conosciuti, pure mettendosi in rapporto con la sfera uditiva. Una localizzazione delle impressioni acustiche, può per Monakow, essere accettata solo in senso lato, ammettendo cioè che il *primo registro delle onde acustiche*, quello cioè che rimane per breve tempo abbia luogo in un punto della regione del linguaggio meglio limitata: essa è in rapporto coi movimenti di orientamento della testa e degli occhi e con una immediata esplicazione del lavoro preparatorio necessario per un'ulteriore differenziazione cerebrale dell'onda acustica. L'ulteriore elaborazione del processo, invece, per cui la primitiva immagine acustica (*registrazione successiva*) si trasforma in un segno verbale, come mezzo di comprensione, (*simbolo o identificazione secondaria*), non si compirebbe nella sfera uditiva, ma in tutta la corteccia cerebrale. Secondo Monakow, nell'afasia sensoriale sono principalmente lesi gli apparati nervosi localizzati nella regione acustica del linguaggio, e che servono a rendere possibile la comprensione delle parole, cioè a dire le fibre associative. Scompaiono non già le immagini mnemiche dei suoni verbali, ma solo la capacità di sprigionarle ovvero di svolgersi dalla prima zona corticale, ove entra l'irradiazione acustica centrale. I concetti di questo autore tendono così, più che quelli di qualsiasi altro, a fare scomparire ogni differenza essenziale tra afasia sensoriale corticale e sottocorti-

cale; il che, fino ad un certo punto, può essere dal punto di vista psicologico, anche vero; per altro questa differenza, clinicamente deve essere, per ora almeno, mantenuta.

\*  
\*\*

Lichtheim e Wernicke, partendo da concetti teorici, ammisero, oltre la sindrome afasica sensoriale testè accennata, anche un'afasia di conduzione, dovuta ad una interruzione della via che congiunge la zona verbo-acustica con la zona verbo-motoria: l'insula sarebbe, secondo Wernicke, il punto di concentrazione di questa via associativa. L'afasia di conduzione consisterebbe nella presenza dell'unico sintoma *parafasia*, da non confondersi con le parafasie sintomatiche della sordità verbale e nella cecità verbale, e molto meno con quelle che talvolta accompagnano l'afasia motrice. Il meccanismo dell'afasia di conduzione consisterebbe perciò nel fatto che l'immagine verbo-acustica, in conseguenza dell'interruzione della via che la trasporta, non può esercitare la sua influenza sulla scelta delle immagini verbo-motrici. I reperti anatomopatologici, per altro, non hanno portato finora in favore di questa dottrina una prova apodittica e che resista a ogni critica. In un caso di L. Bianchi, ad esempio, alla lesione dell'insula sinistra si associava anche quella dell'estremità prossimale della zona di Wernicke. Del resto, lo stesso Wernicke dichiara che « anche i reperti anatomici (con esclusiva o prevalente distruzione dell'insula) che noi possediamo fin qui non appoggiano in alcun modo la esistenza da lui presupposta di una afasia di conduzione ». Esistono all'opposto casi i quali provano che

distruzioni piuttosto considerevoli dell'insula di sinistra non producono sempre come conseguenza la incapacità di ripetere le parole. Il concetto dell'afasia di conduzione è quindi rimasto, per ora, nel puro campo dottrinale, anzi completamente cancellato in seguito alle ultime ricerche analitiche dell'Henschen, il quale dall'esame dei singoli casi di lesione dell'insula da lui analizzati (seguiti da reperti) ha potuto dedurre che l'interruzione dei rapporti fra area verbo-motrice e area verbo-acustica non dà luogo alla sindrome descritta dal Wernicke.

#### AFASIA MOTORIA.

Per afasia motoria s'intende un disturbo del linguaggio costituito dalla impossibilità non solo di trovare le indicazioni verbali (comuni) e di esprimerle (con l'apparato fonatorio), ma anche di ripetere lettere, sillabe e parole che vengano pronunziate ad alta voce dinanzi al paziente, quantunque nessun disordine esista a carico dei muscoli destinati all'articolazione e alla fonazione delle parole stesse. Il disturbo, quindi, consiste essenzialmente nella perdita del ricordo delle immagini motorie delle parole, cioè a dire nell'incapacità di trasformare i componenti della immagine verbo-uditiva bene fissata, nell'immagine dei corrispondenti movimenti della lingua e della bocca necessari per ripeterla.

Per quanto gli afasici motori non riescano a pronunciare volontariamente quasi alcuna parola, tuttavia quasi sempre rimane in essi il potere di dirne tre o quattro, le quali per altro non corrispondono affatto al pensiero del malato; così ad esempio: sì, no; per dio!, ostia, sì; ma che; te, te, te, ba, ba, ba.

Talvolta fra i resti del patrimonio verbale sono state segnalate le cosiddette *ejezioni* (o *proposizioni*) *verbali ricorrenti*; di parole cioè che il paziente stava per lo più pronunziando poco prima del colpo. Ad esempio, Russel narra di un bibliotecario (inglese) che aveva detto, prima dell'ictus « list complet »; ora queste due parole furono le sole che si salvarono nel naufragio di tutto il resto del suo patrimonio verbale.

Quando si tratta specialmente di afasici giovani, l'umore del paziente viene ad essere profondamente depresso. Essi hanno perfetta coscienza del loro stato e allorchè si invitano a pronunziare qualche parola, fanno comprendere coi gesti e con una mimica esuberante che tale tentativo sarebbe perfettamente inutile; non di rado, durante siffatto linguaggio mimico, i pazienti (massime se donne o vecchi) cadono in pianto od in uno stato squisitamente ansioso.

Quasi tutti gli afasici-motori provano una certa difficoltà nel comprendere qualche comando, esprimere un concetto che non possa essere subito afferato. Ciò si può spiegare forse col fatto che anche una malattia locale del cervello non è indifferente per la totalità del medesimo (diaschisi), e neanche è escluso che vi contribuisca il contraccolpo esercitato sulla regione (centro verbo-acustico) con cui ha rapporti di contiguità e di funzioni.

L'afasia motoria di rado si conserva completa per tutto il tempo della vita. In alcuni casi spontaneamente, in altri in seguito ad un lungo e noioso lavoro didattico, il paziente diventa capace di pronunziare spontaneamente un certo numero di parole. Quelli che conoscono parecchie lingue riacquistano dapprima la capacità di esprimersi nella lingua madre. Bastian narra a questo proposito una storia assai interessante



relativa a due tedeschi, che avevano dimorato per molti anni in Inghilterra. Colpiti ambedue da emiplegia destra, associata ad afasia motoria, non furono in grado per lungo tempo di pronunciare una parola inglese. Quando ricominciarono a parlare, riuscirono soltanto a far uso di parole tedesche; però tutte le volte che volevano far uso di questa lingua, si presentavano sempre per prime alla loro mente le parole tedesche.

Questa restituzione delle parole ha luogo anche nei casi, nei quali la perdita della medesima non dipende da iniziali e grossolane manifestazioni a distanza. Nella restituzione talvolta si riacquista prima la capacità a ripetere (Bastian); non di rado il linguaggio spontaneo e la ripetizione delle parole migliorano pari passo. Esaminando gli afasici motori i quali vanno migliorando, spicca subito lo sforzo che esercitano per esprimere qualche parola. Questa viene fuori lentamente e con una enorme e superflua innervazione; alcune consonanti vengono sostituite da altre e le vocali spesso sono poco nette. Però anche nei casi più favorevoli, rimangono alcuni sintomi residuali, così ad esempio gli ammalati mentre parlano, fanno delle *grimaces* e altri movimenti cogli arti (*sincinesie*); del pari la parola spesso è strascicata, o si nota un inceppo, come in chi tartaglia; talvolta passa un lungo tempo di latenza prima che si esplichino il meccanismo delle parole, ovvero spicca una monotonia del linguaggio; come anche si notano nelle parole dimenticanze di sillabe o di lettere (parafasie).

Oltre ciò i malati preferiscono spesso parlare, adoperando l'infinito senza proposizioni (*agrammatismo*). Gli ammalati non sono perciò in grado di formare da alcune parole loro proposte proposizioni

come si fa a scuola, anche se il compito è dato loro in iscritto. La cagione dell'agrammatismo, secondo alcuni, è riposta nel fatto che il paziente, cosciente com'è delle difficoltà di pronunciare le parole, si contenta dei sostantivi; tutto il resto delle parole necessarie per costruire la proposizione secondo le regole grammaticali, viene da lui trascurata. Contro questa ipotesi si sono sollevate parecchie obiezioni (Heilbronner). Innanzi tutto il fatto che l'agrammatismo si esplica, quantunque non in grado così spiccato, anche nello scritto; inoltre gli ammalati di tal fatta sbagliano anche nelle più semplici operazioni grammaticali, come ad esempio nel disporre gli articoli, il che non implica difficoltà di sorta. Infine gli afasici con sintomi di agrammatismo trovano maggiore difficoltà nel formare piccole proposizioni tratte da un determinato concetto, di quello che trovano per proposizioni complesse. Perciò i più sono oggi d'avviso che l'agrammatismo dipenda da una lesione a focolaio. Intanto si è molto lungi dal sapere quale sia la sede di quest'ultimo; Secondo A. Pick, questa risiederebbe nello stesso centro verbo-acustico, ipotesi contro la quale deporrebbe il fatto che l'agrammatismo non si osserva quasi mai nell'afasia sensoriale, neanche nel periodo di retrocessione; laddove è stato segnalato quasi sempre nel periodo di retrocessione dell'afasia motoria (Sachs, Heilbronner). Sarebbe quindi che la lesione, causa dello agrammatismo, debba risiedere all'intorno del centro verbo-motorio. Heilbronner crede a questo proposito che esista una determinata disposizione anatomica, la cui integrità sia necessaria perchè i concetti siano ordinati grammaticalmente. Ammesso un tale postulato, basterebbero lievissime differenze nella loca-

lizzazione del focolaio perchè l'agrammatismo si esplicasse (come insegna l'esperienza) ora insieme ai disturbi verbo-motori, ora insieme ai disturbi verbo-acustici; senza escludere che possano concorrervi anche altri momenti eziologici, a seconda cioè si tratti di individui a prevalenza motori, o a preferenza uditivi.

Un altro fatto che si nota negli afasici motori incompleti si è che durante uno stato affettivo (ira, gioia), essi possono dire correntemente qualche parola e anche qualche breve frase; ciò che non riesce loro in istato di calma. Del pari sono capaci di dire spontaneamente, e senza alcun errore, il *Pater noster*, giaculatorie, o qualche canzonetta patriottica specialmente se accompagnata dalla rispettiva aria musicale; laddove tentano invano, quando lo vogliono, pronunciare spontaneamente o ripetere, sia la parola *Pater*, sia la parola *noster*.

Nell'afasia motoria completa lo scrivere è, ma non sempre, disturbato; in alcuni casi i pazienti non giungono a scrivere che il proprio nome. Nei casi più leggeri i pazienti riescono a scrivere spontaneamente le lettere (o almeno questa capacità è di poco disturbata); ma, rieducati, giungono anche a scrivere parole. Invece il disturbo della lettura nella afasia motoria (corticale) è più lieve di quello dello scrivere. Nei primi tempi della malattia talvolta i malati non riconoscono neppure le lettere; con l'andar del tempo, pure persistendo i disturbi della scrittura migliorano quelli della lettura. I malati spesso si occupano di lettura, e pare che comprendano; talvolta leggendo comprendono soltanto il significato di brevi proposizioni o parole; o afferrano il senso dal capire una parte di quelle che leggono al modo stesso

con cui chi non comprende, leggendo, tutte le singole parole di una frase di una lingua straniera a lui poco familiare, ne indovina presso a poco il contesto. Per altro, se a questi pazienti si propone in iscritto una frase dalla quale bisogna comprendere tutte le singole parti, allora essi naufragano immediatamente. Spesso si può dimostrare l'esistenza di un disturbo latente della lettura (*Déjerine*), perfino di quella delle singole lettere, ponendo dinanzi agli occhi del malato le serie delle medesime disposte non nel modo usuale di successione. In genere, però, nell'afasia motrice, il modo di retrocedere dei disturbi della lettura, della scrittura, e della parola parlata, non precedono parallelamente; non di rado le prime due retrocedono mentre rimane un vero mutismo, altre volte invece i pazienti migliorano nella facoltà di parlare, mentre permane un considerevole disturbo della scrittura.

Si osservano inoltre, nel periodo di regressione, quantunque non con frequenza pari a quella che si osserva negli afasici sensoriali, anche parafasie: esse consistono tanto nello scambio di parole con altre (*parafasie verbali*), quanto nello storpiamento di parole comuni (*parafasie sillabari*).

Un elemento assai importante, e che deve essere accuratamente studiato negli afasici motori si è il modo di comportarsi della mimica. Osservazioni di tal fatta si trovano accennate nei vari trattati di neuropatologia: nessuno per altro ne aveva fatto finora oggetto di studio particolare e sistematico, quale è stato eseguito parecchi anni fa, dal già mio allievo dott. Falcetti. Credo perciò opportuno riportare per *extensum* quanto egli ha ricavato dall'osservazione di 15 afasici-motori, affetti anche da emiplegia destra più o meno completa. In tale studio egli si è limitato

ad alcuni movimenti mimici soltanto, cioè al riso ed al pianto (fra i movimenti emotivi); alla negazione ed all'affermazione eseguita sia col capo isolatamente, sia insieme alla mano (per i movimenti mimici intenzionali); sono questi infatti i movimenti che presentano la maggiore importanza nel linguaggio mimico usuale.

Quanto al riso e al pianto spontaneo normale, Falcetti li ha trovati ben conservati in tutti gli afasici motori, salvo lievi imperfezioni nei movimenti della metà destra della faccia. Solo in alcuni di essi notavasi una emotività eccessiva, tanto da potersi parlare di riso e di pianto spastico, ciò che è spiegabile trattandosi di malato quasi sempre affetto da arteriosclerosi cerebrale. Per i movimenti mimici di riso e di pianto provocati dietro invito verbale, Falcetti ha notato che l'ordine (verbale) di atteggiare il volto al riso o al pianto era in generale ben compreso ed eseguito in modo visibile, tranne che da pochi; i quali non riuscivano che a fare una smorfia non bene descrivibile, ricordante più o meno lontanamente il movimento richiesto. In tutti spiccava una notevole deficienza della metà destra della faccia, assai più evidente che non quando ridevano o piangevano spontaneamente: il che apparirà facile a capirsi, quando si ricordi l'importanza che nella mimica del pianto e del riso assume il talamo. Alcuni, poi, non riuscivano affatto ad eseguire il movimento. — L'imitazione dei due movimenti era del pari bene eseguita, eccetto che da alcuni, i quali ripetevano la stessa smorfia, che si segnalava quando il movimento veniva richiesto con ordine verbale.

Circa la mimica esplicita coi movimenti del capo e delle mani dirò che i movimenti di afferma-

zione e di negazione furono, come già ho accennato, studiati da Falcetti tanto nella loro esecuzione col solo capo, quanto in quella col capo e con la mano insieme (s'intende con la mano sinistra, essendo la destra paralizzata).

a) Affermazione col solo capo. — Il movimento affermativo col solo capo, eseguito spontaneamente (cioè come risposta a domande rivolte al malato), era in quasi tutti (gli afasici) perfettamente conservato: le flessioni della testa, ripetute da una a tre o quattro volte, erano sufficientemente energiche e spesso accompagnate dal monosillabo *sì*. Facevano eccezione pochi malati che talvolta sbagliavano, in quanto volendo rispondere affermativamente alle domande loro rivolte, cominciavano col far cenno di no con la testa (ed uno lo accompagnava col monosillabo *sì*); poi, o spontaneamente o dopo averne richiamata l'attenzione (ripetendo la domanda o chiedendo: « hai detto sì o no? ») si correggevano, ed eseguivano bene il movimento.

Anche la esecuzione di tale movimento, dietro richiesta verbale si compieva bene in quasi tutti; però in questo caso esso era costantemente eseguito con minore energia e talora anche con incertezza, e constava di un numero di flessioni del capo (anzi spesso di una sola), minori di quando veniva compiuto spontaneamente. Due malati sbagliavano nel movimento e poi lo correggevano, ma l'errore non era così frequente come per il movimento spontaneo.

Il movimento per imitazione (cioè quando era fatto vedere all'infermo) veniva bene eseguito da tutti.

b) Affermazione con movimenti associati del capo e della mano. — Spontaneamente tal movimento non fu eseguito da alcuno degli afasici motori. Così

pure ne riusciva difficile la esecuzione dietro ordine verbale. Esso veniva eseguito, e non bene, solo da due malati; pochi lo compievano irregolarmente, i più erano incapaci di accoppiare il movimento del capo con quello della mano, o muovevano o solo questa o solo quello. Uno restava immobile, quantunque comprendesse la richiesta.

Nella imitazione di tal movimento i malati si comportavano quasi ugualmente come nell'eseguirlo per invito; notavasi però in genere un'esecuzione alquanto più esatta. Quel malato che non lo eseguiva per invito, riusciva invece a eseguire qualche tentativo di imitazione.

c) Affermazione con la sola mano. — Il movimento spontaneo non venne eseguito da alcuno degli afasici (motori).

Richiesto loro (verbalmente) il movimento, alcuni lo riproducevano con sufficiente esattezza; pochi malamente e molti non lo eseguivano affatto.

Per imitazione il movimento era in genere eseguito meglio da quelli che già lo avevano compiuto dietro richiesta verbale; anche da parecchi altri veniva compiuto discretamente.

d) Negazione col solo capo. — Il movimento di negazione spontanea col solo capo era meglio conservato da tutti i malati; esso veniva compiuto in maniera corretta, più o meno energico e con più o meno oscillazioni della testa, e spesso accompagnato dal monosillabo *no*.

Anche dietro invito verbale il movimento era eseguito bene, quantunque meno energicamente o meno ripetuto dello spontaneo; spesso veniva accompagnato dal monosillabo *no*. Facevano eccezione due, che irregolarmente lo eseguivano con movimenti in varia direzione.

L'imitazione del movimento veduto era compiuto bene da tutti.

e) Negazione mediante movimenti associati del capo e della mano. — Il movimento spontaneo fu eseguito solo in due malati, i quali però di rado lo compivano.

Dietro richiesta verbale, il movimento era eseguito abbastanza bene solo da cinque, mancando però quasi sempre la sincronia dei movimenti; era compiuto disordinatamente da altri. Due muovevano il solo capo o la sola mano, riuscendone impossibile l'associazione. Pochi erano incapaci di eseguire alcun movimento, per quante volte si ripettesse loro il comando, che pur tuttavia era sempre compreso.

L'imitazione di questo movimento associato era eseguito sufficientemente bene quasi da tutti.

f) Negazione con la sola mano. — Tale movimento era eseguito spontaneamente solo da due malati. Dietro ordine verbale era compiuto abbastanza correttamente dalla maggior parte. L'imitazione ne era compiuta da tutti, più o meno bene.

In genere i disturbi della mimica e soprattutto dei movimenti espressivi, sia col sì che col no della testa, sia con quelli della mano si possono far rientrare nei disturbi disprassici. Peraltro non potendo in questa parte esporre anche le dottrine che si riferiscono a siffatto ordine di disturbi, credo opportuno di evitare qualsiasi analisi dei medesimi. Un punto solo è bene fin d'ora mettere in evidenza e che dimostra sempre più gl'intimi rapporti fra loquela e mimica. È noto come i focolai (specialmente del corpo calloso) produttori di una disprassia siano in prevalenza situati a destra di questo organo: il che dimostra che le immagini euprassiche, trasmesse dal senso-motorio di

destra, devono ricevere il rinforzo di quelle provenienti dall'emisfero sinistro, e che però devono traversare il calloso. Rare invece sono le lesioni della parte sinistra della Trave che abbiano dato luogo a disprassie del lato destro. Ora parrebbe che nella disimmia accada il contrario, poichè negli emiplegici dal lato sinistro (lesione nell'emisfero destro) i movimenti mimici sono meglio eseguiti da essi che non dagli afasici motori (lesione nell'emisfero sinistro). Ma in realtà ciò è una conferma di quanto accade per le lesioni che sono base dell'aprassia, dappoichè gli afasici motori, nel compiere i movimenti mimici espressivi, non possono più mettere in azione i centri rispettivi di sinistra, avvezzi a coagire con le immagini del centro motore (offeso) del linguaggio, e sono obbligati a chiamare in aiuto quelli di destra esercitati meno di quelli di sinistra ad agire isolatamente.

Viene ora si parli un po' estesamente della sede della lesione produttrice dell'afasia motoria. Fino ad alcuni anni fa si era tutti concordi nel ritenere che essa dipendesse da una lesione del piede (*pars opercularis*) della  $F_3$  di sinistra: numerosi invero sono i fatti che militano in favore di questo concetto. Infatti non vi ha dubbio che tumori, pachimeningiti emorragiche circoscritte, avvallamenti dell'osso (temporale), corrispondenti a la regione del Broca rappresentino altrettante cause, le quali, comprimendo o distruggendo la circonvoluzione in parola, ne impediscono o ne sopprimono definitivamente la funzione. Tuttavia la causa più volgare di questo disordine della parola dipende da disturbi di circolazione del ramo arterioso che provvede il *g. frontalis infimus*, e propriamente di quello proveniente dal *ramus primus ar-*

*teriae fossae Sylvii*. Ora un embolo che occluda a sinistra essa arteria, o, come generalmente accade, un'arteriitis che a poco a poco ne restringa il lume, fino ad occluderla (trombosi), avrà, come conseguenza, un rammollimento del lobulo del Broca. Trombosi di questo ramo prodotte da arterite luica o da intossicamento alcoolico cronico o da senilità, si incontrano nella pratica medica ad ogni piè sospinto. Per altro, prima che si giunga alla trombosi, l'ischemia, determinata dalla sempre crescente ristrettezza del lume vasale, può dar luogo ad afasia transitoria senza *ictus*, anzi con conservazione completa della coscienza. Difatti accessi di afasia motoria transitoria (accompagnati o no da spasmi clonici dei muscoli della faccia e dell'arto superiore di destra), possono, specie nei luetici, ripetersi e preannunciare la non lontana trombosi del primo e anche del secondo ramo della silvaiana. Una cura energica (antiluetica) praticata in tal periodo, riesce generalmente a trionfare del processo morboso iniziale, come spesso il medico pratico ha occasione di osservare.

Per altro un *ictus* afasicomotorio, anche senza perdita di coscienza, può rappresentare l'inizio di una *dementia paralytica*; e in tale evenienza, non sempre riesce facile differenziarlo da un *ictus* afasico di origine arteritica su base luetica. La reazione del mastice praticata nel Liquor, secondo il metodo Kafka, modificato dal Goebel, potrà mostrarci quale sia la curva (se cioè di lue o di paralisi progressiva) corrispondente, e fornirci così un elemento diagnostico differenziale preziosissimo.

Malgrado tante e luminose prove di fatto, (anatomocliniche) P. Marie sostenne nel 1906 che la regione sinistra del Broca non partecipava affatto alla

funzione del linguaggio. Egli fondò la sua tesi sopra i due seguenti ordini di argomenti: 1° la coesistenza di casi tipici di afasia motoria — tipo Broca — con integrità della terza circonvoluzione frontale di sinistra; 2° l'esistenza di casi nei quali (in individui destrimani) la distruzione isolata della porzione posteriore (*pars opercularis*) di detta circonvoluzione non è seguita da afasia motoria: il che, secondo Marie, si verificherebbe nella proporzione del 50 per cento.

Quanto al primo argomento, esso perde ogni valore quando si pensi che un'azione a distanza (*diaschisis*) determinata da una lesione a focolaio che interrompe la funzione dei neuroni vicini; o una intossicazione della regione del Broca, (ad es: nel corso di malattie esantematiche, di una nefrite o di una pneumonite lobare); oppure una lenta degenerazione fino alla scomparsa degli elementi cellulari della *pars opercularis* della F<sub>3</sub> (come nelle atrofie cerebrali primitive senili o presenili) possono per un tempo più o meno lungo abolirne la funzione, eppure l'area del Broca apparire macroscopicamente integro. A ciò si aggiunga che talvolta la *pars opercularis* della F<sub>3</sub> è poco sviluppata, sottile e nascosta tra il margine anteriore del *g. frontalis ascendens* e la *pars triangularis* della F<sub>3</sub>. Non è quindi improbabile che in qualche caso di afasia motoria in cui essa *pars* era profondamente situata, la lesione (non rilevabile alla superficie) sia passata inosservata, specie nei tempi in cui sembrava superfluo praticare tagli orizzontali o frontali per determinare l'eventuale esistenza (sotto la corteccia) di una lesione neanche sospettata.

Quanto alla seconda obiezione del Marie, che cioè talvolta può mancare l'afasia motoria malgrado la distruzione della regione sinistra di Broca, valgano i

risultati delle osservazioni fatte dai più diversi autori, me compreso, su pazienti affetti o da disturbi afasico-motori o da disartrie, e i cervelli dei quali furono tagliati e colorati in serie. Da siffatti reperti si deduce che i focolai morbosi i quali ledono a sinistra, direttamente o indirettamente, il segmento antero-laterale del *putamen* sin., o sono situati subito dinanzi ad esso producono afasia motoria; quelli, invece, che colpiscono i due terzi posteriori del *putamen*, danno luogo a disartrie più o meno gravi fino all'anartria. L'afasia motoria può adunque essere determinata anche dalla distruzione a sinistra, non solo di tutta l'area di Broca, ma anche esclusivamente della corona raggiata sottostante e dell'estremo anteriore del *lenticularis sinistro*. Ma da ciò a concludere, come pretenderebbe P. Marie, che l'area suddetta sia estranea a qualsiasi funzione del linguaggio, corre un gran tratto. Affinchè questa conclusione fosse accettabile, bisognerebbe spiegare come mai distruzioni limitate esclusivamente a l'area di Broca producano (nel 50 per cento dei casi secondo Marie) afasia motoria. La logica, invece, ci induce a concludere che tanto la lesione di questa regione cerebrale e di quella limitrofa, quanto la distribuzione del segmento anteriore del *lenticularis*, rispettivamente del *putamen* (sinistro) possono dar luogo a un identico quadro clinico.

I reperti intanto insegnano che nel primo caso, anche quando trattasi di focolai distruttivi aventi una estensione ragguardevole, può prodursi un'afasia motoria facilmente riparabile, mentre, viceversa, focolai limitatissimi (sopra — e prelenticolari) situati dinanzi all'estremo anteriore del *lenticularis* sinistro, danno luogo alla stessa sindrome sì, ma quasi sempre

inesorabilmente stabile (fig. 5). Ora i casi numerosissimi raccolti recentemente dallo Henschen, assai più di quelli che non avessi fatto io a conforto della mia tesi, dimostrano ciò in modo quasi apodittico.



Fig. 5.

Taglio frontale dell'emisfero cerebrale sinistro, a livello del caput nuclei caudati, appartenente ad un paziente affetto da afasia motoria completa permanente (caso del prof. Besta).

Si nota un rammollimento, grande come una piccola lenticchia, che ha distrutto la regio praesupratentorialis, al di sotto della irradiazione della pars opercularis della F<sub>2</sub> integra; le fibre trabecali provenienti da destra, per quanto immuni, sono per altro sequestrate da ogni comunicazione col putamen.

Per ispiegare questo fatto, ho supposto che gli impulsi verbali provenienti dalla corticalità cerebrale non originano soltanto dalla regione sinistra di Broca, ma anche da quella omologa di destra. Questa teoria può riassumersi come segue: dalla regione di Broca

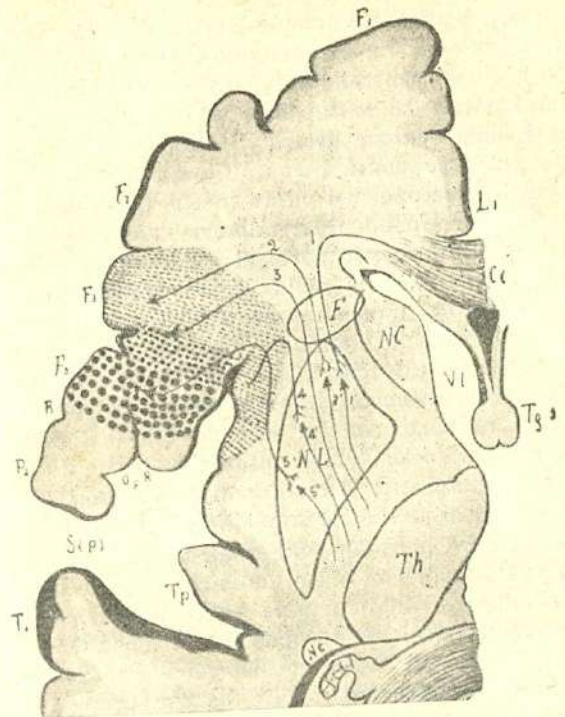


Fig. 6. — Schema per comprendere il modo e il meccanismo con cui i neuroni fascico-motori provenienti dalle zone estese di Broca, si mettono in rapporto con i neuroni verboarticolari del lentiformis.

Th, thalamus — NC, nucleus caudatus — VI, ventric. lateralis — Ce, corpus callosum — Op, operculum rolandicum — S (p), Fiss. Sylvii, pars poster. — Tp, insula post.

Dalla F<sub>2</sub> (e dall'insula anterior) originano i complessi neuronici fascico-motori 2, 3, 4, passano attraverso la zona suprapraententorialis F, si mettono in rapporto con i neuroni 2, 3, 4 verboarticolari. Dall'operculum praecentrale F<sub>4</sub> originano neuroni, 5, di natura mista (fascico-motori e verboarticolari); essi passano attraverso la caps. ext. e il claustrum, si mettono in rapporto con i neuroni di pura natura verboarticolare, 5, originanti dal lentiformis. I neuroni fascico-motori, 1, che provengono dalla zona estesa di Broca di destra, passano lungo la trave e poi nella zona suprapraententorialis F (Mingazzinische Feld, Henschen), per penetrare nel nucleo lentiformis sinistro, e mettersi in rapporto con i neuroni verboarticolari I.

Un focolaio in F produce quindi mutismo irreparabile, perchè sequestra tutte le vie fascico-motorie provenienti dall'area destra e sinistra di Broca.

si staccano radiazioni midollari (*vie fascico-motorie*) le quali, a sinistra, percorrendo il centro ovale sottostante, si concentrano immediatamente nelle estremità frontali del *lenticularis* sinistro; quelle provenienti dalla regione destra di Broca, invece, decorrono trasversalmente lungo il terzo anteriore della trave, si uniscono, nel punto in cui (a sinistra) formano la corrispondente irradiazione trabeale, a quelle del lato sinistro, per portarsi all'estremo anteriore del *lenticularis*, cioè nella regione *prae-supralenticularis* (fig. 6). In questa zona, che Henschen ha avuto di recentemente la bontà di chiamare *campo* o *zona di Mingazzini* (*Mingazzinische Feld o Punkt*), le fibre fascico-motorie (*neofiletiche*) destre e sinistre, si mettono in rapporto con un secondo fascio di fibre *le vie verbo-articolari* originanti dalla estremità anteriore del *putamen*; le quali non sarebbero, come le prime, depositarie delle immagini motorie delle parole, ma sarebbero deputate quali fibre verbo-articolari, a trasportare ai nuclei bulbari l'impulso motorio corrispondente all'immagine verbale ricevuta dalle fibre motorio-fasiche. Secondo il mio modo di vedere la zona estesa di Broca consisterebbe di due parti: l'una (*neofiletica*) costituita dalla  $F_3$  (propriamente dalla *pars opercularis* e forse anche dalla *pars triangularis*) e da l'insula anteriore da cui fuori escono gruppi (neuroni) di fibre fascicomotorie pure; l'altra (*paleofiletica*) di cui fanno parte la regione media dell'*insula* e l'*operculum praecentrale* e da cui fuori escono gruppi (neuroni) di fibre fascicomotorie miste a fibre verbo-articolari. Ulteriormente la massima parte di queste originante dal *putamen*, decorre addossata alle fibre cortico-bulbari nel ginocchio della capsula interna e nel quinto mediale del *pes pedunculi*

per poi distaccarsene, sollevandosi nel lemnico mediale, fino ad esaurirsi nei nuclei motori del facciale (ponte), dell'ipoglosso e forse del vago.

Le ricerche dell'Henschen praticate sopra tutti i casi fin'ora bene studiati nella letteratura confermano completamente i risultati dei miei reperti: cioè che nelle distruzioni estese del nucleo lenticolare sinistro, e almeno quando è lesa la sua porzione prossimale, si ha come conseguenza per lo più afemia; laddove, se la lesione ha colpito i  $\frac{2}{3}$  distali del nucleo in parola, si ha disartria. Infatti apparisce dalle statistiche dell'Henschen che i disturbi motorio-fasici si hanno nelle lesioni della porzione tanto orale quanto caudale dei lenticolari, però più spesso in quelle della prima porzione; la disartria invece si svolge a preferenza in seguito a lesioni caudali. Non è possibile tuttavia porre un limite geografico netto fra la zona in cui terminano le fibre motorio-fasiche, e quella in cui incominciano quelle verbo-articolarie.

Henschen però aggiunge che, pure esistendo una certa variabilità riguardo al decorso delle fibre fascicomotorie e verbo-articolari attraverso i gangli centrali (*nucleus lenticularis*), queste ultime sono, senza dubbio, poste più caudalmente delle motorio-fasiche. E ciò in armonia con il concetto che quelle provengano principalmente dall'area del Broca, queste dal piede (*operculum*) del *g. praecentralis sinistro*. Un'esclusività intesa nel senso che questi disturbi si abbiano solo quando le lesioni risiedono a sinistra, come io ho sostenuto anni or sono, non esiste, e ciò anche in armonia con le conclusioni alle quali giunse Righetti. È poi da notare che nelle piccole lesioni della zona insulo-gangliare, la restituzione della parola avviene, sebbene non costantemente, sotto forma di linguaggio



affettivo, perchè il disturbo della funzione è compensato da parte della zona rimasta sana; mentre nelle lesioni estese ciò può talvolta avere luogo solo per mezzo della (restituzione) ripresa della funzione da parte dell'emisfero cerebrale destro, e perfino dopo lungo tempo (dai 9 mesi ai 3 anni).

Del resto che la regione destra di Broca non sia estranea anatomicamente e fisiologicamente a qualsiasi organizzazione del linguaggio, non v'è dubbio. Lo provano altri fatti, molti dei quali sono stati anche di recente assoggettati ad una rigorosa critica da parte dell'Henschen. I casi, ad esempio, di afasia motoria nei mancini dimostrano che in siffatti pazienti l'emisfero cerebrale destro assolve le stesse funzioni proprie alle parti corrispondenti dell'emisfero sinistro nei destrimani. Si consideri, inoltre, che la mancanza di afasia motoria in destrimani è stata specialmente constatata in malati, nei quali tutta la F<sub>3</sub> di sinistra (e la regione adiacente) aveva subito una lenta compressione o una distruzione prodotta da un neoplasma svoltosi a poco a poco. Il fatto poi che la afasia motrice dei fanciulli, svoltasi rapidamente in seguito a malacia della regione sinistra del Broca, si dissipa quasi sempre, nel volgere di breve tempo, dimostra mirabilmente che, fino a un certo periodo della puerizia, ambedue le regioni di Broca (destra e sinistra) cooperano alla concezione delle immagini motrici del linguaggio. Gli è perciò che, basandomi su questi due fatti, ho sostenuto che la funzione del linguaggio è comune, nei primi anni di età, ad ambedue i lobuli del Broca, e che viene più tardi a poco a poco sottratta dall'emisfero destro per concentrarsi in quello sinistro; in modo, cioè, che la regione destra di Broca vada perdendo le sue connessioni funzionali (non ana-

tomiche) col centro verbo-acustico (e ideogeno) di sinistra, rimanendo soltanto in comunicazione, mediante fibre trabeali, con l'estremo anteriore del *putamen* sinistro.

Qualora si accolgano tali concetti, ben si comprende come, ove venga abolita gradatamente (causa una malattia locale) la funzionalità verbo-motrice della regione sinistra di Broca, si possa mediante un esercizio lento e graduale (e date certe condizioni) richiamare in attività la funzionalità verbomotoria latente della corrispondente zona di destra; e si riesca del pari a rieducare i legami associativi esistenti (preformati) in questo lobulo. Nè è illogico ammettere che l'area dell'afasia motoria di destra possa concorrere con tanta maggiore energia con quella di sinistra, alla concezione delle immagini motrici del linguaggio, quanto più il concetto da esse espresso abbia acquistato un carattere involontario ed automatico. E neanche è strano supporre che per ragioni individuali la funzione del linguaggio possa continuare a ripartirsi, per tutta la vita, in modo presso a poco uguale nei due centri (destro e sinistro), sicchè anche la soppressione rapida dell'uno non riesce a togliere la capacità di parlare. Ma un punto ormai può considerarsi come apodigma, specialmente dopo l'analisi dei casi praticati dal Monakow e dall'Henschen: cioè che non è più possibile di parlare, quando sia distrutta o profondamente alterata d'ambo i lati, la regione di Broca (anche in *sensu strictiori*).

Henschen ha del pari profondamente studiato le diverse modalità le quali si svolgono quando è completamente distrutta la regione sinistra di Broca, indagando fino a che punto può concorrere quella omologa di destra, a compensarne gli effetti. In un gran

numero di casi l'emisfero cerebrale destro non vicaria, onde i pazienti rimangono per sempre muti. A volte invece essi riescono ad emettere appena qualche grido o delle sillabe corte (*toto, là*), ovvero *o, e, i*; talvolta sono in grado di dire anche frasi corte per lo più senza senso, perfino con accenno a ciò che è accaduto negli ultimi momenti prima dell'*ictus* (*trois mois, tombé, peux pas*). Nelle pagine precedenti ricordai il fatto di un inglese che nel momento dell'*ictus* era intento a catalogare libri, poteva solo dire: *list complete*; e poichè il lobulo di Broca di sinistra era stato distrutto nel momento dell'*ictus*, così bisogna concludere che questa parola doveva essere stata evocata internamente anche con gli elementi della regione destra di Broca. In rarissimi casi, il malato può riuscire a parlare di nuovo in modo apparentemente normale, quando sia stato completamente distrutto il campo motorio sinistro della parola (casi di Gray, Bergmann, B. Gudden e miei): però in siffatte evenienze, la parola era talvolta parafasica, e il paziente avvertiva la sua incapacità a scrivere. Questa scala di varietà indica quanto sia importante il fattore individuale nei processi di compensazione dei disturbi fasico-motori.

Dalle analisi dell'Henschen praticate su casi clinici, integrate dai reperti dei tagli in serie dei rispettivi emisferi cerebrali, viene inoltre ribadito il concetto che nel lenticolare decorrono fibre (efferenti) verbo-articolari conducenti non solo gl'impulsi spontanei provenienti dall'area di Broca, ma funzionanti anche per la semplice ripetizione. Risulta infatti che nelle distruzioni estese a sinistra del lenticolare e delle parti limitrofe (*capsula ext. atque interna, nucleus caudatus*) la capacità di ripetere le parole era

in parte offesa (ripetizione non chiara, difettosa o spezzata, di rado scomparsa); disturbo che nelle lesioni bilaterali del lenticolare di regola era assai più pronunziato, quantunque non completo (dappoichè il paziente riesciva ad imparare a ripetere alcune parole). In tutti questi casi eranvi pure spiccati sintomi di afemia. La capacità della ripetizione delle parole è possibile più tardi in questi casi, per mezzo dell'intervento compensativo da parte dell'emisfero cerebrale destro. Infatti, quando ha luogo una distruzione non uni- ma bilaterale della capsula esterna e del lenticolare, la ripetizione delle parole ne soffre in modo notevole, e rispettivamente riesce impossibile. Tutto indica ad ogni modo che stanno aperte diverse vie anatomiche per la ripetizione, dappoichè ove l'afemia sia quella incompleta, quella di rado completamente scompare. In genere un'assoluta regola sul modo di svolgersi e di modificarsi di siffatto disturbo non esiste.

Henschen, intanto considerando siffatti risultati, opina non esservi alcuna ragione per caratterizzare come speciali forme (transcorticali) quelle afemie in cui è mantenuta la ripetizione delle parole e differenziarle da quelle in cui questa è scomparsa; tanto più che le formazioni anatomiche offese e i sintomi che costituiscono siffatte sindromi sono quanto mai diversi. Comune a tutte è una forma più o meno grave di afemia, con conservazione della ripetizione. Siccome in tutti questi casi la *capsula externa sin.* era sempre colpita e tuttavia la ripetizione delle parole era mantenuta, così è logico dedurne, con Henschen, che quest'ultima deve essere effettuata nell'emisfero destro (ciò che è sostenuto anche da Niessl v. Mayendorf).

Ma nella *capsula externa* decorrono, secondo Henschen, anche fibre fascico-motorie in direzione dall'indietro verso l'innanzi (cioè in direzione prossimale). Dai suoi diagrammi tabellari risulta che la distruzione, a sinistra, della sola *capsula externa* produce o afemia (*mutismo*) o disartria; e propriamente questa ultima fu osservata ne le lesioni circoscritte alla metà posteriore della capsula stessa. Probabilmente in siffatte evenienze l'afemia è spiegabile con la lesione delle fibre nervose che dalla parte posteriore degli emisferi cerebrali si portano alla  $F_3$  di sinistra. Sono queste delle vere afasie di conduzione, non rivestite però dei caratteri che voleva Wernicke, secondo il quale (come già fu avvertito) esse sarebbero caratterizzate da parafasie e da perdita della ripetizione (in rari casi ritorna la parola). Henschen fa notare a questo proposito che se la lesione del quadrilatero (di Marie) fosse seguita da disturbi della parola, questi dipenderebbero da lesioni della *capsula externa*. Ad ogni modo, secondo Henschen, la lesione della parte posteriore dell'insula non produce mai, come alcuni opinano, sordità della parola.

Qualche autore intanto ha sostenuto che anche la lesione, a sinistra, della  $P_2$  e dell'*hystmus* svolgentesi fra  $T_1$  e  $P_2$  è capace di produrre spiccati disturbi della parola, in quanto che il vocabolario viene del tutto, o per lo meno in grado enorme, ridotto. Altrettanto si è detto per il *fascic. arcuatus*, il quale dal lobo temporale e dal *g. angularis* si porta verso la  $F_3$ : laonde gli stimoli verbali sprigionati dai due detti giri ( $P_2$  e *hystmus*) non potrebbero, se questi fossero distrutti, giungere fino a la zona della  $F_3$ , e ciò darebbe luogo a mutismo. Ecco perchè anche il *lobulus parietalis inferior* è stato indicato come centro sensoriale della parola. Henschen però dimostra che questa

dottrina non può essere sostenuta dappoichè la  $P_2$  non ha che fare con l'audizione nè con la visione delle parole. D'altra parte non è vero che una lesione esclusiva della  $P_2$  di sinistra sia seguita da afemia; dappoichè questo effetto è stato constatato solo quando la lesione è stata più profonda, cioè là dove decorrono altri fasci che, originanti, a sinistra, dal *g. tempor. supremus* o dall'*angularis sin.* si portano verso la  $F_3$ : in altri termini le lesioni di  $P_2$  producono, ma non sempre, a seconda cioè della profondità della lesione, afemia. Esistono adunque realmente fasci verbali i quali, come risulta dallo studio di casi clinicamente e anatomicamente analizzati, provenendo dalla  $T_1$  (sin.) e dall'*Angularis* si portano nella *caps. externa* o nella regione *subinsularis* per raggiungere l'area di Broca; tanto è che si svolge una grave disartria od afasia motoria, quando essi vengano interrotti. Il loro decorso esatto, per altro, non è ancora bene tracciato. Dall'esame dei casi raccolti dall'Henschen si inferisce soltanto che una lesione nella regione retrolenticolare non sempre produce disartria, ed in ogni caso mai afemia; invece questa ultima si manifesta non appena è lesa la *capsula externa*. Attraverso quale altra via poi i fasci in parola decorrano lungo la corteccia insulare, è difficile, secondo Henschen, giudicare.

Ma la ricca e proteiforme sindrome afasica include ancora altri quadri clinici. In alcuni casi infatti può accadere che la sostanza bianca la quale contiene le fibre di proiezione emananti dalla zona verbo-motoria e dalla zona verbo-acustica, venga interrotta da un focolaio morboso, che non leda però i centri stessi. In siffatta evenienza (quando siano integre le vie che congiungono i due centri) dovrà risultarne un nuovo tipo clinico di afasia, il quale avrà comune con le afasie di origine corticale un sintomo fondamentale

e cioè l'impossibilità di comprendere il significato delle parole udite (lesione della sostanza midollare sottostante a la zona di Wernicke) o di parlare spontaneamente e di ripetere le parole stesse (lesione della sostanza midollare sottostante all'area di Broca); ma ne differirà per il fatto che tutto il resto del linguaggio sarà ben conservato. Dal punto di vista anatomico spetterebbe a questi due tipi la denominazione rispettivamente di *afasia subcorticale sensoriale* e di *afasia subcorticale motoria*; ma dal punto di vista clinico sembra più adatto il nome di *sordità verbale pura* e di *afasia motoria pura* (Monakow e Ladame).

L'esistenza di queste due forme di afasia ha sollevato vivaci discussioni. Déjerine cercò, in base a reperti anatomici, di sostenere l'esistenza dell'*afasia motoria subcorticale* e di assegnarle un posto a parte, accanto agli altri tipi di afasia. I reperti, però, di altri autori sono tutt'altro che uniformi, o per lo meno non giustificano il concetto che l'*afasia motoria pura* possa, costantemente almeno, dipendere da una lesione sottocorticale. Obiezioni anche più serie sono state sollevate contro l'esistenza di una *sordità verbale pura*, che alcuni neurologi credono perfino dovuta a *sordità*, di origine periferica, dei soli toni verbali.

\*

\*\*

Oltre le afasie (motoria e sensoriale), di cui finora ci siamo occupati, e che sono pressochè universalmente accettate tanto dal punto di vista anatomico che clinico (*afasia motoria* e *sensoriale*), ne esistono altre, considerate da Déjerine, da Monakow e da Henschen come costruzioni puramente teoriche, ma degne tuttavia della massima considerazione per la

patologia del linguaggio. Sono queste le cosiddette afasie transcorticali o meglio transcentrali (Lewandowski e Mingazzini), rispettivamente motoria e sensoriale, prodotte da la interruzione delle vie che congiungono le zone corticali del linguaggio col centro cosiddetto ideogeno cioè a dire con la maggior parte della corticalità cerebrale. Di esse abbiamo già fatto cenno ne le pagine precedenti.

Qui sia ricordato che nell'*afasia sensoriale transcentrale*, a differenza di quanto si osserva nell'*afasia sensoriale volgare*, il malato comprende bene quel che legge, è in grado di scrivere sotto dettato e di ripetere le parole, senza però capirne il senso; può parlare anche spontaneamente, per quanto il patrimonio verbale sia molto ridotto e si noti una tendenza manifesta alla perseverazione ed alle parafasie. Nell'*afasia motoria transcentrale* il paziente non è più capace di parlare e di scrivere spontaneamente mentre è in grado, di ripetere qualche volta e senza errori parafasici le parole; invece la comprensione del linguaggio (parlato o scritto), il leggere ad alta voce, la capacità di scrivere copiando e sotto dettato sono ben conservati.

I sintomi di queste due sindromi cliniche sono però quanto mai incerti ed instabili: nessun caso somiglia all'altro, in tutti vi sono punti di passaggio ad altre forme afasiche; ovvero si tratta di forme che si avvicinano all'*afasia totale*, o rappresentano soltanto uno sviluppo ulteriore di un'*afasia amnestica*. Un fatto pare certo, cioè che le afasie a tipo transcentrale dipendono dalla simultanea presenza di focolai quasi sempre multipli che ledono la corteccia cerebrale, e talvolta anche il centro ovale, in forma sia di lesioni localizzate, sia di atrofia diffusa.

DISGRAFIE.

Alcuni autori, partendo da considerazioni cliniche, hanno ammesso l'esistenza di un centro grafico-motorio, la lesione del quale determinerebbe disturbi isolati della scrittura. Il paziente diverrebbe incapace di trasformare nei corrispondenti segni scritti i suoni verbali risvegliati internamente, pur essendo intatta la capacità di pronunziare o di comprendere bene le

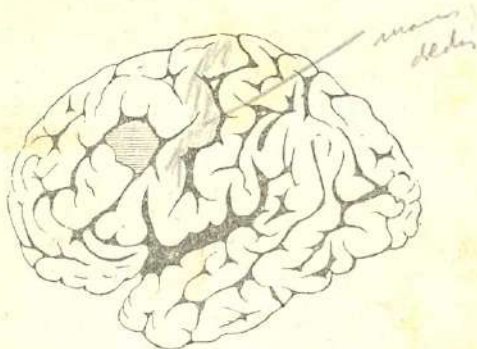


Fig. 7. — Sede della lesione (piede del g. frontalis medius sinistro) in un caso di agrafia (senso di Exner).

L'area con le linee tratteggiate indica detta sede.

parole udite o scritte. L'agrafia quindi può rappresentare non solo un sintomo, ma in alcuni casi una vera sindrome morbosa.

Exner e Pitres localizzarono il centro della scrittura nel piede del g. frontalis medius sinistro (fig. 7); ma per quanto al reperto anatomico da loro accennato non si possa negare un certo valore, restò sempre un'obbiezione nel fatto che numerose volte si è tro-

vata distrutta l'area cerebrale in parola (nei destri mani), quantunque intra vitam fosse mancato qualsiasi disturbo disgrafico. Déjerine, che ha sempre combattuto l'esistenza di un centro grafico, ricorda essere la scrittura niente altro che una forma di motilità della mano, e che mentre non si può parlare che con l'apparecchio glosso-faringo-laringeo, si riesce invece a scrivere col gomito, col piede o con qualunque altra parte mobile del corpo.

Probabilmente — tale è l'opinione di P. Marie, e anche mia — le immagini grafo-motorie tendono, specialmente nelle persone che scrivono molto, a rendersi indipendenti, in modo cioè che l'individuo educato allorché scrive, non passa per tutta la serie di operazioni che fa il principiante; inoltre è verosimile che i componenti verbali (ottici, motori, acustici) i quali hanno contribuito alla formazione delle immagini grafiche, non siano tutti ugualmente necessari per evocare queste ultime, ma solo gli uni o gli altri, a seconda che nei varii soggetti diventino predominanti le immagini verbo-ottiche o le verbo-motorie, o le verbo-acustiche.

Questi principi sono stati di recente sostenuti con copiose argomentazioni dall'Henschen. Egli sostiene che esiste sul piede della F., di sinistra un vero e proprio focus, il quale, senza essere del tutto autonomo, dirige esclusivamente i movimenti della scrittura: ed è perciò da considerarsi un centro di dignità più elevata di quello che serve ai movimenti delle dita e della mano (la corteccia della limitrofa circonvoluzione frontale ascendente). Non altrimenti accade dell'area di Broca, che rappresenta un centro psichico più alto rispetto alla corteccia del terzo inferiore della F., dalla quale si sprigionano, almeno

in gran parte, gli impulsi ai movimenti dell'apparato orolinguale necessari per emettere le parole. Che anzi come esiste, per lo meno fino al *putamen*, un fascio indipendente fasico-motorio, originantesi dal-

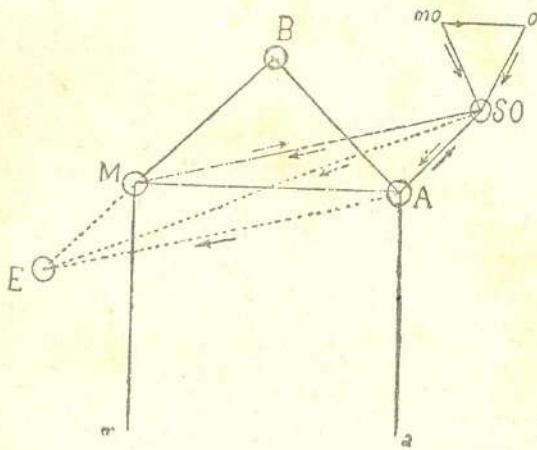


Fig. 8. - Schema delle vie del linguaggio, destinato particolarmente a mettere in evidenza i componenti delle immagini necessarie per la comprensione di ciò che si legge e per i movimenti della scrittura.

A, area verboacustica - B, cosiddetto centro ideogeno - M, area verbomotoria - SO, sfera corticale visiva - E, area per le immagini grafomotorie - MO, componente oculomotorio - O, componente ottico delle immagini visive delle lettere: le frecce che partono da A e da M, indicano rispettivamente i componenti verboacustici e verbomotorii che concorrono a far comprendere i simboli verbo ottici. Si vedono poi da SO, da M e da A, partire linee punteggiate e convergere in E; esse indicano rispettivamente i componenti visivi, verboacustici e verbomotorii, che concorrono a formare le rappresentazioni grafomotorie.

L'area sinistra di Broca, così Henschen postula un fascio efferente per la scrittura, originantesi dal piede della  $F_2$  dello stesso lato. Egli nota come lo scrivere sia un complesso di alte funzioni cerebrali psico-mec-

caniche fra loro collegate, le quali (nell'uomo colto) servono allo scopo di esprimere i pensieri anche per questo mezzo. Ed invero affinché lo scritto abbia un contenuto normale, è necessaria condizione (oltre ad avere un pensiero logico), che il cervello dello scrittore posseda la capacità di vedere le forme delle lettere e rispettivamente delle sillabe; di trasformare queste in rappresentazioni ottiche, e più specialmente in quelle delle forme dello scritto; infine, mettere in collegamento il significato psichico di siffatte forme verbo-ottiche con determinate rappresentazioni di oggetti e con determinati oggetti dei pensieri o del mondo esteriore. Oltre ciò, poichè lo scrivere s'impara mediante la lettura e con la cooperazione del senso verbo-acustico, così quest'ultimo ha il suo raggio d'influenza anche per la scrittura. D'altra parte non bisogna dimenticare che alla funzione dello scrivere cooperano pure le coordinazioni degli atti; onde anche i disturbi aprassici rappresentano un elemento che può concorrere alla agrafia. E poichè il linguaggio espressivo (motorio) è, specialmente nelle classi incolte, in istretti rapporti con lo scrivere, così anche i disturbi della parola espressiva (cioè delle rappresentazioni cinestetiche della parola) possono condurre all'agrafia. Infine, siccome lo scrivere è un movimento della mano, così può ogni disordine del movimento stesso produrre un disturbo dello scritto. L'agrafia adunque è conseguenza di diversi disturbi elementari; di qui si comprende, come già poc'anzi ho avvertito, che non si può parlare di un centro grafico in *sensu strictiori*. Ciò è lecito, per Henschen, solo se si ammette che, in conseguenza dell'apprendere lo scritto, vengano esercitati alcuni gruppi di cellule nervose,

in modo da formare un membro autonomo nella catena dei meccanismi necessari della scrittura.

Però non tutti i disturbi dei suddetti componenti si caratterizzano come agrafia; poichè nè le alterazioni delle più alte funzioni psichiche, nè quelli dipendenti dalle funzioni corticali dei giri centrali (del centro dei movimenti della mano) e delle conduzioni periferiche (da questo centro alla mano) e così pure neanche i disturbi delle funzioni ottiche (fisiologiche) dovuti a lesioni dell'occhio e producenti impossibilità di scrivere, vengono inquadrati nel concetto della agrafia.

Secondo Henschen perciò si debbono ammettere necessariamente le seguenti forme di agrafia: una da lesione angolare (disturbi del centro della lettura *g. angularis* — e delle sue vie ab- e adducenti); una lesione temporale (disturbo del centro acustico della parola e delle sue vie nel lobo temporale); una (parietale) prassica, dipendente da un disturbo delle rappresentazioni stereognostiche in conseguenza della lesione de la P<sub>2</sub>.

Secondo K. Goldstein, l'alexia prodotta da focolai posti nella sfera ottica si distingue da quella prodotta da lesioni del lobo parietale per il diverso modo di comportarsi specialmente della scrittura. Nel secondo caso è sempre gravemente offesa la lettura e la scrittura (la quale ultima mostra specialmente i segni dell'agrafia ideatorio-aprassica) e il copiare è conservato meglio della scrittura spontanea. Invece in seguito a focolai svoltisi nella sfera ottica, è spesso conservata la scrittura spontanea, mentre la capacità al copiare scritti è gravemente ridotta.

Oltre ciò Henschen ammette altre due forme di agrafia che non hanno riscontro nelle classificazioni finora accettate. Egli infatti non crede che il ricordo

delle rappresentazioni ottiche delle parole sia posto nella stessa sede che serve a riconoscere il significato dei simboli scritti. Ed in verità il fatto che talvolta in seguito a lesione dell'*Angularis* e alla consecutiva *coecitas verborum*, ora esiste agrafia, ora

phlegma  
lexia

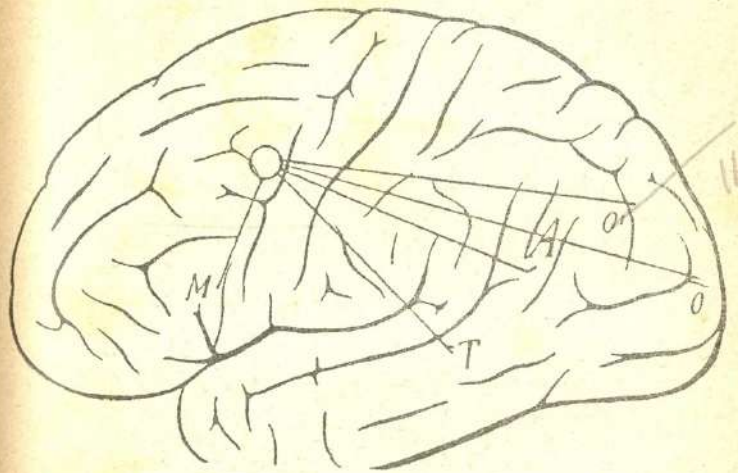


Fig. 9 — Schema dei fattori (componenti) i quali concorrono da varie zone dell'encefalo a costituire il focus delle immagini grafiche, nel piede della E<sub>2</sub> sin. (secondo i concetti dell'Henschen).

O, componente occipitale (ottico), sede delle rappresentazioni delle immagini ottiche delle parole; A, componente costituito dai ricordi delle percezioni delle immagini visive; T, componente formato dalla sede del riconoscimento del senso delle parole; M, componente verbo acustico e M, componente verbomotorio delle immagini grafiche (qui sono rappresentati solo alcuni dei componenti).

invece manca, sembra si possa spiegare solo ammettendo un centro mnemico delle rappresentazioni grafiche, separato dal centro della lettura che risiede nell'*Angularis*. Henschen sostiene appunto l'esistenza di un centro corticale destinato alle rappresentazioni

10

delle immagini ottiche delle parole. Secondo i dati dei (pochi) casi finora acquisiti nella letteratura esso Henschen lo denomina  $O_1$  (fig. 9) sarebbe situato nella parte dorsale del lobo occipitale (e propriamente in vicinanza del punto di confluenza della estremità posteriore della *Fiss. interparietalis* e della *Fiss. parieto-occipitalis*); perciò la lesione del punto  $O_1$  dà luogo ad agrafia che merita il nome di occipitale. E poichè il centro suddetto è posto in vicinanza tanto del centro corticale della lettura (*g. Angularis*) quanto della corteccia del lobo occipitale destinata al riconoscimento visivo degli oggetti, così si spiega perchè spesso — ma non sempre — si associno fra loro disturbi provocati dalle offese dei medesimi, cioè cecità psichica, cecità dello scritto (*alexia*) e agrafia occipitale.

L'altro punto originale, messo in rilievo dall'Henschen nelle sue analisi, si è appunto che nelle lesioni insulo-gangliari, si produce non di rado agrafia: lesione in cui è quasi sempre coinvolta la *capsula externa*, mentre spesso rimangono immuni la corteccia insulare o il lenticolare. A questa forma Henschen dà il nome di agrafia da conduzione. Secondo lui, la capsula esterna contiene fibre, le quali conducono al centro della scrittura ( $F_2$ ) gl'impulsi ottici e acustici e cioè dalla corteccia verbo-uditiva la parola udita (la lesione della quale dà agrafia sotto dettato) e dall'*Angularis* la parola letta (la cui lesione dà *acopia*). Essa (capsula) quindi acquisterebbe un valore finora sconosciuto, come conduttrice cioè degli impulsi provenienti dalla rievocazione delle immagini uditive e visive, e destinati a provocare tanto la rappresentazione glosso-cinestetica delle parole (vedi sopra), quanto quella dei simboli grafici.

Ma un'altra delle importanti conclusioni, alle quali è giunto Henschen, si è che se l'afemia dipendente da lesione della  $F_3$  di sinistra si associa, nei primi tempi dopo l'*ictus*, ad agrafia, questo ultimo disturbo in seguito scompare ove la lesione si limiti esclusivamente a detto giro. E ciò mentre finora, in armonia con la dottrina di Wernicke-Lichtheim e di altri osservatori, era quasi assiomatico ripetere che, quando la agrafia si svolge in compagnia dell'afemia, quella è conseguenza diretta di questa, cioè della lesione del piede del *g. frontalis tertius* sinistro e della sottostante sostanza midollare. Secondo Wernicke e Déjerine, siffatta lesione subcorticale (midollare) produrrebbe quindi afasia pura, (senza agrafia); mentre quella corticale, limitata alla corteccia della  $F_3$  (di sinistra) darebbe luogo all'afasia detta di Broca, cioè associata ad agrafia. Henschen combatte con energia siffatta opinione, poichè l'esame di ben 55 casi gli ha rivelato che queste due forme, la prima e la seconda, non sono rispettivamente in rapporto con lesioni midollari e corticali, chè anzi è proprio l'opposto: dappoichè è nella maggior parte delle lesioni, tanto corticali quanto corticomidollari della  $F_3$  che si riscontra un'*aphasie pure*, mentre, invece, le lesioni limitate esclusivamente alla sostanza midollare (sottocorticale) danno luogo spesso ad un'afasia di Broca. Se adunque l'afasia motoria prodotta da lesione midollare si svolge generalmente con agrafia, è verosimile, secondo Henschen, che ciò dipenda dal fatto che, essendo siffatte lesioni profondamente situate, vengono ad essere offese simultaneamente le fibre conduttrici (grafiche) che da l'area di Broca di sinistra si portano al piede della  $F_2$ ; si tratterebbe, quindi, anche qui di un'agrafia da conduzione.



DISLEXIE.

Come della scrittura, così possono aversi disturbi isolati della lettura. Gli individui che ne sono affetti intendono perfettamente chi parla, esprimono parlando, tutti i loro pensieri, possono scrivere abbastanza correttamente, sia spontaneamente che sotto dettato o copiando, eppure non sono in grado di comprendere il senso nemmeno del loro proprio scritto: è questa la cosiddetta *cecitas verborum* (Cecità verbale pura). La esperienza ha dimostrato che siffatti disturbi della lettura, si svolgono esclusivamente quando essa lesione colpisce il *lobulus parietalis inferior*, e specialmente il *g. angularis* di sinistra. Secondo Déjerine, questo giro rappresenterebbe un vero centro (centro verbo-ottico), ove sarebbe localizzata la comprensione dei simboli grafici. Numerose e poderose argomentazioni sono state portate contro questa concezione. Non esistono infatti nella letteratura che rarissimi casi di lesioni esclusivamente limitate al *g. angularis sin.* senza partecipazione dei fasci sottostanti al medesimo. Monakow (e con lui è d'accordo anche Wernicke), nega perciò, in armonia coi dati clinici, qualsiasi localizzazione de la funzione verbo-ottica. Egli avverte come ogni focolaio situato nella profondità del *g. angularis sinister* interrompa, oltre alle irradiazioni ottiche e la commessura ottico-acustica omolaterale, anche il sistema di fibre associative che legano il lobo temporale sinistro col campo di proiezione ottico oculomotorio del lato destro (*tape-tum*). In questo caso, data una lesione sottocorticale del *g. angularis sin.*, non solo le immagini verbo-acustiche, ma anche quelle dei movimenti oculari del

l'emisfero cerebrale sinistro resterebbero isolate per l'interruzione delle radiazioni ottiche corrispondenti. Abolite le compartecipazioni del componente verbo acustico, mancherebbe la possibilità di trovare il nome delle singole lettere, e perciò di leggere compitando.

Per altro, in grazia del suo recente studio analitico l'Henschen, senza negare l'indiscutibile importanza della sostanza midollare sottocorticale della zona in questione, ha recato nuovi argomenti in favore de l'esistenza di un'area, situata nella corteccia del *g. angularis sinister* e destinata esclusivamente a comprendere il senso delle lettere e delle parole. Affinchè la lettura abbia un significato è necessario, secondo questo autore, che le immagini ottiche de le parole sieno trasformate, cioè integrate (a seconda l'immagine dell'obbietto) con le corrispondenti rappresentazioni tattili, gustative, acustiche e così via. Tali trasformazioni avrebbero luogo nel *girus angularis* e così l'immagine verbale ottica priva di senso diventa un fenomeno allopsichico, il quale emerge come simbolo cosciente delle figure ottiche esteriori (oggetti e rappresentazioni).

Ed invero nei pazienti colpiti *intra vitam* da cecità delle parole (non delle lettere) si è trovata nella maggioranza dei casi una lesione organica dell'*angularis*, specie del suo ramo anteriore; ovvero là dove non vi era alcuna lesione di questo giro, si sono constatate atrofie cerebrali profonde o processi locali che non possono non avere esercitato la loro azione (disturbatrice) sulla funzione dell'*Angularis* stesso. È noto intanto che vari sono i gradi dei disturbi dislexici: la cecità letterale, la sillabare e la verbale. A questo proposito Henschen ritiene che ne l'imparare a

leggere una lingua, gli engrammi vengano iscritti in speciali cellule nervose dell'area corrispondente cerebrale; per mezzo dell'educazione le singole cellule, o i gruppi cellulari, ricevessero o fisserebbero successivamente le lettere, poi le sillabe ed in ultimo le parole. Ora nelle lesioni dell'*Angularis sin.* si constata la seguente legge: dapprima vengono distrutte le immagini verbo-ottiche più elevate e più complicate, e così si forma la completa cecità delle parole; più difficile a verificarsi è la cecità delle sillabe e delle lettere, le rappresentazioni delle quali sono le prime a fissarsi nella ontogenia. Vale a dire, nella dissoluzione della funzione verbo-ottica, si perde dapprima ciò che è più recente e più complesso, più tardi ciò che è più arcaico e più semplice, in armonia con le leggi che regolano qualsiasi dissoluzione di meccanismi formati sotto l'influenza di leggi biologiche (Ribot).

Dalle statistiche compilate dall'Henschen risulta del pari assodato che la cecità delle parole consecutive alle lesioni profonde della regione dell'*Angularis* è in genere accompagnata da emianopsia omonima destra, poichè i focolai di regola colpiscono le radiazioni ottiche poste profondamente nella sostanza midollare (sottocorticale). Se i focolai invece sono situati sulla corteccia o quasi dell'*Angularis sin.*, allora insorge cecità delle parole senza emianopsia omonima; ed i due disturbi infatti nulla hanno a vedere l'uno con l'altro, sebbene spesso insorgano contemporaneamente in causa dei loro stretti rapporti anatomici. E poichè d'altra parte la cecità psichica non è sempre accompagnata da cecità delle parole, così questa deve considerarsi non come una forma o conseguenza di quella, ma autonoma e indipendente.

In ogni caso si deve escludere il concetto di Niessl v. Mayendorf cioè che l'alexia sia la conseguenza di disturbi della sfera visiva sin. e specialmente dell'area della macula; dappoichè esistono nella letteratura casi di pazienti affetti da grave alexia, pure essendo rimasta intatta la visione maculare.

Dai dati statistici suaccennati s'inferisce inoltre che la cecità verbale è talvolta, ma non sempre, associata a sordità delle parole: dappoichè noi possiamo leggere senza l'aiuto delle immagini dei toni verbali. Il *g. angularis* sinistro forma infatti, a differenza degli altri foci del linguaggio, un campo specifico: laonde nella maggior parte dei casi di cecità verbale, nè quello del lato destro, nè altre parti della metà sinistra (lobo occipitale) possono compensare la cecità delle parole, una volta che questa si sia fissata. L'emisfero cerebrale destro, rispettivamente la zona cortico-midollare a ciò deputata, può, infatti, vicariare solo se si tratta di assumere la funzione assai elementare del leggere le lettere, ma non quella del leggere le parole.

Come si vede, l'Henschen torna di nuovo a sostenere l'esistenza di un'area corticale della lettura, quale fu ammessa dal Déjerine; con ciò però non rifiuta la opinione del Monakow e del Wernicke, i quali fanno dipendere i disturbi dislexici esclusivamente dalle lesioni dei sottostanti fasci midollari. Egli infatti avverte che non solo la corteccia dell'*angularis* (di sin.) ma anche le vie associative sottostanti costituiscono, non però in modo assoluto, il *substratum* anatomico per la lettura; e quindi è lungi dal riconoscere il significato di queste vie alle quali è subordinata la connessione fra la corteccia dell'area visiva e quella dell'*angularis*. Se esse vengono interrotte, allora l'immagine della sillaba non giunge a questo

giro, ed il paziente diventa cieco della parola, come accade nelle lesioni del midollo del lobo occipitale, le quali pure permettono le connessioni fra l'*angularis* e il T.

Henschen infine nega che lesioni del lobo frontale, come alcuni sostengono, producano cecità dello scritto (*alexia*); in tutti i casi di lesioni di siffatto lobo si trovano sempre degli argomenti plausibili per convincersi che lesioni contemporanee locali (cecità psichica) o aventi un'azione generale (abbassamento dell'intelligenza, sintomi di *shock*, o azioni a distanza) danno spiegazione sufficiente della coesistente eventuale cecità dello scritto. Bisogna, infatti, ricordare che la capacità di leggere è l'espressione di una delle più alte funzioni psichiche e che può essere facilmente offesa da cause le più lievi.

#### AMUSIE - ACALCOLIE.

Poco studiati finora dagli scrittori sono stati i disturbi del linguaggio musicale e del fare i calcoli. Il non facile compito di una sintesi di tutto il materiale (poco copioso) sparso nella letteratura è stato assunto, anche qui, dall'Henschen. Questi fa notare che non ogni forma di afasia è necessariamente connessa con l'amusia. Il fatto che un gran numero di afemici conserva la capacità di emettere parole, solo se cantano, indica che i meccanismi del linguaggio verbale e della musica presuppongono l'esistenza di fondamenti anatomici quanto mai diversi (centri e vie associative), senza però che ciò possa elevarsi a regola universale. Il centro del canto (centro della vocalizzazione) sarebbe situato probabilmente, se-

condo Henschen, nel marginale inferiore della pars triangularis della F<sub>3</sub> di sinistra (secondo K. Goldstein anche della destra).

Il senso della musica risiederebbe, giusta i risultati della osservazione di Henschen, prevalentemente non già nella parte media dei due primi giri temporali, come io avevo già sostenuto, ma nel polo temporale, e più specialmente in quello sinistro. Se questo centro è distrutto, la sua funzione viene spesso sostituita dalla corrispondente area di destra; quando invece è distrutto il polo temporale destro, la sua funzione verrebbe sempre sostituita dalla corrispondente area di sinistra.

Henschen dichiara che mancano elementi per localizzare con esattezza la sede dei ricordi visivi delle note musicali in punti determinati della corteccia degli emisferi cerebrali; è verosimile, per altro, che essa sia situata in vicinanza del sulcus interparietalis, fra il lobulus parietalis inferior e il g. angularis (come ho dimostrato in un mio caso).

Quanto all'amusia instrumentalis (apraxia musicalis) il detto autore ritiene che essa si divida in tre gruppi quanti sono gli istrumenti (istrumenti cioè che si suonano a due mani, quelli che prevalentemente si adoperano con la mano sinistra e istrumenti da fiato). La perdita di capacità di suonare l'uno o l'altro di questi istrumenti produce speciali forme di apraxia musicalis. Non esistono, in verità, secondo Henschen, speciali centri motori per suonare i singoli istrumenti, sia con le dita, sia con la bocca. Egli tuttavia ammette che questi devono essere mossi con un determinato ordine, con un certo ritmo e con una certa moderazione di intensità e di forza: di qui il bisogno di centri più alti di coordinazione, distinti l'uno dall'altro per

Centro del canto Segun Goldstein bilaterale  
(Chauvondr tambka)

Minguzzi

i diversi strumenti a mano. A me pare che la questione dei cosiddetti « foci » dell'aprassia e rispettivamente dell'aprassia musicale, non possa risolversi con una dottrina rigidamente circoscritta. Le immagini eprassiche richiedono un intervento tanto più esteso delle varie regioni de la corticalità cerebrale, quanto più difficile e più recente è il complesso degli atti da compiersi; viceversa quanto più l'atto, una volta poco usato, diventa col tempo automatico, tanto più tende a sprigionarsi e a localizzarsi in vicinanza del *sensumotorium*, secondo i concetti del Liepmann.

Non meno importanti dei risultati ottenuti nello studio delle amusie, si rivelano quelli che si riferiscono ai disturbi del calcolo (acalcolia). Henschen distingue, per le forme specializzate, la sordità delle cifre (il suono delle cifre sembra qualche cosa di strano); l'afemia delle cifre (incapacità di dire le cifre, di numerarle o di metterle in serie); la cecità delle cifre (perdita della capacità d'interpretarne il significato); l'agrafia delle cifre (impossibilità di scriverle) e l'acalcolia propriamente detta, cioè l'incapacità di eseguire combinazioni di cifre. Si è osservata negli afasici anche una paracalcolia ed un'acalcolia amnestica. Ora Henschen sostiene che il contare e il calcolare sono funzioni indipendenti dal linguaggio, e che loro presiedono centri corticali e vie di connessione anatomiche diversi da quelli deputati al meccanismo di quest'ultima funzione; per quanto, come risulta dai reperti, i substrati anatomici delle varie forme della funzione del linguaggio e di quella del calcolo risiedono verosimilmente l'uno vicino all'altro.

Ad ogni modo dall'analisi dei casi clinici confortati dai reperti anatomico-patologici, praticata dall'Henschen si deduce che lo scrivere le cifre non viene

trasmesso attraverso immagini rievocanti nell'area verbo-acustica (cioè dal centro del Wernicke); e che oltre ciò l'agrafia delle cifre ha luogo in seguito a lesioni molto estese dell'emisfero cerebrale sinistro. Incerta è dunque l'esistenza di un centro della scrittura delle cifre, che eventualmente può trovarsi nel piede della seconda circonvoluzione frontale.

Le stesse incertezze regnano per quanto concerne il centro della lettura delle cifre, il quale, secondo l'Henschen, si troverebbe a sinistra in direzione dorso-frontale rispetto al cosiddetto centro della lettura delle parole, e probabilmente sul limite tra il lobo parietale propriamente detto e il *g. angularis* (in vicinanza della *fissura interparietalis*).

In genere lesioni estese dell'emisfero cerebrale sinistro producono quasi sempre cecità delle cifre, spesso acalcolia, di rado afemia delle cifre. L'opinione di Oppenheim, cioè che le cifre vengono lette dall'emisfero cerebrale destro, non trova appoggio nei reperti necroscopici; tuttavia Henschen ammette la possibilità che in casi eccezionali le cifre sieno lette anche con questo emisfero.

In genere si può dire che disturbi del calcolo sono più frequenti nelle lesioni a sinistra di quello che a destra e ciò corrispondentemente alla maggiore importanza dell'emisfero sinistro per le sue funzioni sensorie e motorie, il disturbo delle quali offende anche il calcolo (Goldstein).

I dati anatomico-clinici dimostrano pure che esiste una incongruenza fra i meccanismi delle parole e quelli delle cifre, sia nel parlare che nel leggere e nello scrivere; e che i disturbi consecutivi ad una data lesione cerebrale sono assai più spiccati rispetto al linguaggio pr. detto di quello che in rapporto alle

cifre (calcolo). Certo è che l'acalcolia è spesso indipendente dalla sordità delle parole; come pure che il meccanismo del leggere le parole è quanto mai diverso da quello della lettura delle cifre. Il pensare con le une o con le altre sono perciò due processi cerebrali diversi, aventi dei substrati anatomicamente diversi. Del pari non vi ha dubbio che il fattore ottico ha una gran parte nel calcolare, come si desume dal fatto che la cecità delle cifre diminuisce la capacità di calcolare, quantunque il fattore acustico non sia meno importante per siffatta operazione. Una grande importanza nel calcolare, oltre alla sfera ottica, ha anche, secondo Goldstein, l'atto motorio del linguaggio, cioè accompagnare il calcolo mediante l'immagine motrice dei numeri disposti in serie; ecco perchè nell'afasia motoria si constatano spesso disturbi del calcolo.

Secondo Henschen, ogni cellula nervosa ed ogni complesso di cellule viene ad acquistare, per mezzo dell'educazione, una speciale attitudine biologica, non solo a ricevere ciò che ha imparato, formando così il *substratum* delle cosiddette immagini ottiche, acustiche, olfattive, ma anche a conservarle e in seguito a identificarle con nuove impressioni sensoriali. Applicando ciò alla dottrina dell'afasia, se ne deve dedurre che le cellule nervose cerebrali hanno la proprietà di accogliere le impressioni verbali in forme speciali acustiche e ottiche, e di conservarle per lungo tempo. Esse acquisterebbero carattere di immagini verbali acustiche ed ottiche e, mettendosi in rapporto con le rappresentazioni reali corrispondenti, formerebbero così il mondo del linguaggio. Che anzi tutto il materiale anatomico di questa funzione dimostra che esiste un'enorme plasticità e capacità di adattarsi

delle cellule cerebrali alle più alte funzioni psichiche della diversa specie ed altezza, come pure ad una più adatta educazione e ad una sistematica istruzione. Adottando questo punto di vista, Henschen ritiene, in armonia con i concetti sostenuti dal Bianchi, che il cervello destro, trovandosi ancora in grado assai basso di sviluppo, presenti un campo coloniale dotato di innumerevoli cellule nervose assai poco educate, e che su questo terreno vergine possa crescere forse una messe spirituale.

#### MECCANISMO PSICHICO DEL LINGUAGGIO.

Chi adesso paragona le concezioni piuttosto sempliciste sul meccanismo delle afasie — quali dominavano nel periodo della scuola di Charcot — con quelle che oggi si vanno introducendo nelle discipline neuropatologiche, dovrà confessare che la funzione del linguaggio, inteso nel senso più evoluto, è funzione quanto mai complessa e che è lungi dall'aver trovato una sede geograficamente fissa sulla corticalità cerebrale. Crescono le difficoltà, quando tentiamo, astraendo dalla Clinica, di rappresentarci la quiddità — mi si permetta un nome che fu caro alla Scolastica — di questo fra tutti i patrimoni mentali dell'uomo, il più prezioso.

Recentemente il dotto neuropatologo di Londra, Sir H. Head, ritornando ai concetti di H. Jackson, ha diviso, trascurando pur troppo i risultati dei reperti anatomici, tutte le varie forme di afasie in quattro categorie, cioè:

1° *afasia verbale*. Il linguaggio del paziente è ridotto a dire sì e no, e a poche frasi stereotipe, o a

qualche espressione a tipo emozionale. I malati possono ripetere un po' più di quanto riescono a dire volontariamente, ed eseguono qualsiasi comando dato per bocca o in iscritto (questa forma corrisponde all'ingrosso ad una delle varietà dell'afasia motrice transcorticale o ad una forma migliorata di afasia motoria);

2° *afasia sintattica*. Qui l'articolazione della parola è male equilibrata e il ritmo difettoso. I pazienti parlano con rapidità, in *jargon* o con linguaggio infarcito (tuttavia non costantemente) di difetti parafasici e talvolta omettono le congiunzioni. Nello scrivere presentano le caratteristiche della così detta scrittura servile. Spesso sono in grado di leggere bene le note musicali e di suonare il pianoforte (questo complesso corrisponde in parte all'afasia sensoriale incompleta);

3° *afasia dei nomi* (difetto del ricordo dei nomi e deficienza di comprensione sia del senso nominale della parola, sia di altri simboli). I pazienti leggono con lentezza ed incertezza, emettendo parole a carattere parafasico;

4° *afasia semantica*, in cui esiste una mancanza di ricognizione del significato completo delle parole e delle frasi. I pazienti hanno però perfetta l'intonazione e la sintassi e possono anche denominare gli oggetti correttamente. Nello scrivere spontaneo commettono errori paragrafici.

Non è qui il caso di riportare gli altri attributi che l'Head assegna a ciascuna delle quattro categorie. Ad ogni modo, già da questo cenno traspare l'artificio semeiografico che eleva a dignità di altrettante categorie le varietà dell'afasia sensoriale poichè, per lo meno, la 2ª, la 3ª e la 4ª ricordano modalità della

medesima. Ma ciò che più monta è la labilità degli argomenti sui quali l'Head fonda la sua dottrina.

Questi parte dal concetto che i disturbi afasici consistono soltanto in disordini nell'espressione simbolica del pensiero, ammettendo così una specie di divisione netta fra i processi specialmente ideativi e le funzioni delle parole destinate ad essere, diciamo così, una semplice e meccanica manifestazione. Opinione troppo recisa e non consona alle varie forme di afasia che da Broca e Wernicke in poi, la neurologia ha così felicemente discriminato. Si potrebbe fino ad un certo punto accettare siffatta concezione per l'afasia motoria pura, non per l'afasia sensoriale; la quale, anche in alcune varietà incomplete, rivela l'intima e profonda connessione fra rievocazioni delle immagini degli obbietti (specialmente fra il rivivere di idee astratte) e il simbolo verbale corrispondente. Ai sordomuti le leggi hanno tolto la completa capacità civile, non perchè essi sieno incapaci di manifestare con i toni verbali i loro pensieri, ma perchè le concezioni apprese per via visiva, tattile e cinestetica, sono impotenti ad edificare quel pingue complesso di concezioni astratte che l'evoluzione dell'intelletto umano ha prodotto per mezzo dei simboli verbali uditi. L'uomo ha diritto di assidersi sull'apice della piramide zoologica soltanto per lo sviluppo dell'encefalo — ha sentenziato Gegenbaur — ma a me sia permesso di aggiungere che a tale ascesa in buona parte ha contribuito il patrimonio delle immagini verbo-acustiche e rispettivamente lo svolgimento di una parte cospicua del lobo temporale; le connessioni del quale con il resto del cervello umano, mediante i fasci lunghi di associazione temporo-frontali, temporo-occipitali e temporo-occipito-frontali non sono verosimilmente

estranee alla funzione altissima, cui questo lobo, in grazia delle sue funzioni verbali, è deputato.

Head sostiene, in armonia con i suoi postulati, che nessuna lesione locale (della corteccia cerebrale) può colpire il linguaggio, e solo il linguaggio. La lesione cerebrale disturba, aggiunge lui, certi processi fisiologici che sono di base agli atti complessi, che noi chiamiamo linguaggio, ma nessuna lesione di tal fatta corrisponderebbe esattamente ad un determinato gruppo di funzioni fisiologiche. Ora, nessun neuropatologo, che abbia pratica di afasia, potrà mai accettare quest'ultima proposizione. La perdita esclusiva del linguaggio motorio in malati giovani sanissimi di mente e corpo, che hanno presentato questo sintoma, in conseguenza di una compressione esercitata da un focolaio emorragico traumatico sull'area di Broca, e nei quali è ricomparsa la parola, appena tolta la causa comprimente, costituisce una delle dimostrazioni più eloquenti contro il concetto di Head.

A sostegno della sua tesi, egli afferma, che i disordini del linguaggio da lui osservati non corrispondono a quelli classificati sotto la denominazione di afasia motoria, sensoriale, lexica e così via. Anche a siffatta tesi non è possibile sottoscrivere, dappoiché il rinvenire spesso, ad es., disturbi nella lettura nel quadro de l'afasia sensoriale, o quelli della scrittura, allorché il paziente è divenuto muto, non toglie al sintoma principale il diritto di dare il nome alla sindrome: *a potiori fit denominatio*. E nella patologia medica s'incontrano simili esempi ad ogni piè spinto.

Aggiungasi che nel comune linguaggio medico, le denominazioni: afasia sensoriale, motoria, totale, grafica e così via, richiamano subito alla mente la

sede della lesione dell'encefalo; ed il modo con cui le sindromi corrispondenti si sono svolte offre dei saldi argomenti per ben giudicare anche della natura del male. Purtroppo la classificazione proposta dall'Head toglierebbe bruscamente questo patrimonio acquistato lentamente, con tanto concorso di esami minuti e di più minuti reperti; sostituendone un'altra, senza caratteri ben definiti e priva di basi anatomico-patologiche. Vero è che nella maggioranza dei casi, appunto perchè le lesioni sono generalmente assai estese, i processi arteriosclerotici de l'encefalo contribuiscono a rendere più sensibile questa molteplicità di disturbi. Ma da ciò ad attribuire la decadenza mentale esclusivamente all'arteriosclerosi corre un gran tratto. Nella pratica militare ho avuto occasione di osservare (durante l'ultima guerra) più di un giovane paziente, libero da qualsiasi intossicamento od infezione, colpito da afasia sensoriale consecutiva a lesione traumatica del lobo temporale sinistro, e in cui era ravvisabile un *deficit* mentale anche con grossolani saggi mentali.

D'altra parte H. Head tiene poco conto delle forme pure delle varie afasie. Non vi è clinico, il quale non abbia osservato *intra vitam* (e confermato al tavolo anatomico) pazienti affetti da semplice impossibilità di dire una parola qualsiasi (afasia motoria) mentre era perfetta la comprensione dei discorsi, degli atti e dei gesti; mirabile la capacità dei ricordi passati e recenti, come si desume dai loro scritti, e conservata la capacità di scrivere e di ben calcolare. La letteratura è ricca di storie cliniche di pazienti di tal fatta, come lo è di altri che erano in grado di parlare correttamente, di capire qualsiasi discorso e di scrivere bene, mentre non riescivano a comprendere quanto

essi stessi avevano poco prima scritto e con senso (cecità verbale pura).

È penoso a questo proposito constatare come Head tenda ad identificare l'afasia amnestica con l'afasia motoria. Afferma egli che gli afasici possono pronunciare, specialmente per mezzo di circonlocuzioni, frasi e proposizioni, se si trovino soprattutto in istato eccezionale, mentre è diminuita la capacità di evocare le parole volontariamente, quasi non abbiano perduto le immagini o la memoria delle parole e soltanto non possano utilizzarle. Ora, qui si confonde un fenomeno transitorio (*amnesia nominum*), spesso premonitorio di forme afasiche più gravi, con l'afasia motoria vera e propria. Nel primo caso infatti basta pronunciare al paziente il vocabolo perchè lo ripeta bene; laddove è noto che nella seconda evenienza tutti gli stimoli acustici, grafici e prassici, messi in opera perchè il paziente parli, a nulla approdano. È appunto l'immagine interiore della parola che nell'afasia motoria è andata perduta, tanto è vero che l'ingegnoso esperimento di Proust-Déjerine serve mirabilmente (o quasi sempre) a discriminare la sede corticale da quella sottocorticale (midollare) dell'afasia motoria. Nella prima, in cui è lesa la sede delle rappresentazioni motrici della parola, il paziente si sforza invano di rievocarla internamente; ciò che invece gli riesce nel secondo caso (sono offese le vie efferenti, mentre le immagini verbomotorie sono rimaste integre). Tant'è che, domandandogli di far capire di quante sillabe si componga una data parola mediante altrettante strette di mano, egli è capace con tale espediente di farlo subito e correttamente.

Gli scopi propostimi con questo studio non mi danno licenza di discutere le vedute di un'altra scuola,

che concepisce i cosiddetti centri della parola quali punti di concentrazione di elementi funzionanti sparsi nelle più diverse parti della corteccia cerebrale. Siffatte vedute tendono ad abbassare sempre più la dignità dei foci del linguaggio, mentre per l'Henschen e per altri, le formazioni anatomiche che costituiscono almeno alcuni dei medesimi sono sufficienti, come engrammi, ad elaborare il loro contenuto, senza il concorso di altri neuroni.

Pigliamo — e in ciò seguo perfettamente lo Ziehen — la immagine di una violetta. Essa consta di tre sensazioni: visiva, olfattiva e tatto-stereognostica (fig. 10), delle quali rimangono le (tre immagini di ricordo), corrispondenti ad altrettanti gruppi di cellule gangliari. Ciascuno dei medesimi è situato in punti diversi della corticalità cerebrale ed è collegato cogli altri, in modo che lo stimolo di una delle immagini (immagine parziale), risveglia contemporaneamente le altre due (fig. 10). La totalità delle immagini parziali (visiva, olfattiva, tatto-stereognostica) associatamente collegate, forma l'immagine completa de l'oggetto (in questo caso la violetta), quale si presenta alla mente e quale è espressa pure mediante la parola parlata. Affinchè ciò possa realizzarsi, è necessario che l'immagine verbo-acustica corrispondente all'immagine (concreta o sensitiva) della violetta, rimanga inscritta nell'area di Wernicke e di qui poi ejetta, a traverso l'area di Broca, nell'apparato orolinguale. Peraltro esiste uno spiccato contrasto fra caso e caso, circa la partecipazione più o meno estesa della corticalità cerebrale all'emissione di una parola. I primi concetti concreti semplici sono i più specializzati, poichè da principio si acquisisce il concetto concreto di una determinata singola violetta: nell'esempio dato sopra, in seguito vengono veduti oggetti simili ma di forma e colore un po' diverso l'uno dall'altro, cosicchè si acquista il concetto generale di violetta. Un'induzione assai più grande è necessaria per depositare nella nostra corteccia cerebrale il concetto generale di pianta (violetta, rosa, albero, cespuglio) e connetterlo con l'immagine verbale corrispondente. Tali immagini quasi astratte sono rivestite sempre meno dei primitivi componenti di ciascuna,



ed appena rimane loro aderente un elemento comune come sarebbe il colore verde.

È facile quindi comprendere come suscitandosi nella nostra mente il concetto di « pianta » questa risvegli al tempo stesso le numerose immagini parziali di tutte le singole piante, che convibrano con un lieve eccitamento simultaneo (Ziehen). Perciò il pensare ad un concetto sensoriale generale rappresenta un processo fisiologico esteso a tutta la corteccia cerebrale molto più che non sia il pensare ad un concetto sensoriale concreto. La reviviscenza della immagine acustica della parola risvegliata da quella del concetto, non ha per sé, almeno nei primi stadi dello sviluppo del linguaggio, un contenuto; ma rappresenta solo una comoda sintesi ed un abbreviamento, che facilita l'uso del concetto nell'associazione delle idee.

Come si vede, il contrasto fra i localizzatori ad oltranza delle funzioni del linguaggio e quelli che senza scuotere la dottrina anatomico-clinica delle localizzazioni, la negano in senso psicologico, è più apparente che reale. Poiché, se è vero che alla solida fissazione di un engramma verbale, tutta la corticalità cerebrale ha dovuto contribuire mediante la rievocazione di immagini e soprattutto mediante la loro associazione concorrervi con lentezza e ripetutamente, è anche vero che, col tempo, la convibrazione delle singole immagini parziali diventa sempre meno necessaria specialmente per la rievocazione della immagine verbo-acustica sì che finisce, in parte almeno, per avere pressochè realmente un contenuto. Laonde l'area che corre sotto il nome di verbo-acustica assume alla dignità di un centro intellettuale. Ciò spiega perchè, quando sia distrutta parte di siffatta area — d'onde l'afasia sensoriale — si comprendano ancora dal paziente una parte delle domande e propriamente le più elementari. Non appaga invece l'ipotesi che sieno rimasti integri gli elementi nervosi contenenti queste ultime e sieno stati distrutti gli elementi nervosi destinati alla comprensione dei concetti più elevati. Gli è che questi hanno sempre bisogno della convibrazione di numerose immagini parziali, per quanto non si presentino più dinanzi alla coscienza; mentre per la reviviscenza di un concetto concreto è sufficiente un numero assai scarso di associazioni e di convibrizioni.

Non vi è dubbio adunque che bisogna distinguere, e su ciò Monakow ha a ragione insistito, fra giri o complessi di giri, la lesione dei quali dà luogo indubbiamente ad un complesso sinto-

matico afasico, e le supposte sedi di immagini determinate delle varie forme del linguaggio. È soltanto per ragioni didattiche e anche perchè oramai consacrate dall'uso, che noi usiamo *tout court* le frasi: immagini motorie, verboacustiche, grafiche e così via. Come tali, esse si affacciano realmente a la nostra coscienza, ma un'analisi un po' minuta del modo, con cui si emette la parola che abbia un contenuto psichico, dal suo inizio fino alla eiezione completa, dimostra come le

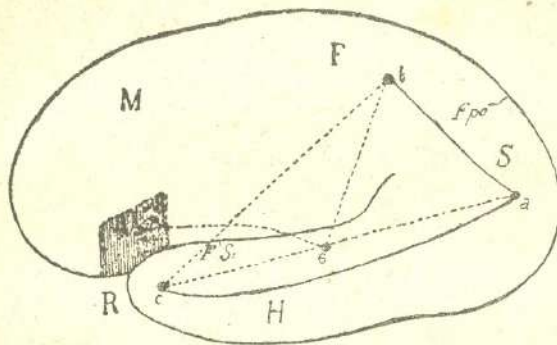


Fig. 10. — Schema delle immagini rappresentative, sensitive e sensoriali degli oggetti situate nella corteccia cerebrale (Ziehen) e dei loro rapporti.

a, immagine visiva che sta per mezzo di fibre associative in rapporto con b (immagine sensitiva), e con c (immagine olfattoria); e, immagine del ricordo (uditiva) delle parole; d, complesso di cellule gangliari, in cui si trova la innervazione motoria delle sillabe di una data parola rievocata in 6.  
S, sfera visiva; F, sfera sensitiva; H, sfera uditiva; R, sfera olfattiva. FS, fiss. Sylvii; Fpo, fiss. parietooccipitalis.

diverse aree del linguaggio rappresentano una parte soltanto del processo mentale impiegato in questa funzione. Se, p. es., si analizzi quali siano gli elementi necessari, perchè un uomo possa rendere chiaro con la sua voce, il desiderio di avere del « pane », è necessario che egli abbia la volontà di emettere questa parola, ne evochi la rappresentazione (visiva, tattile) dell'oggetto, la trasformi in parola interna (immagine verbo-uditiva) e per mezzo di questa, evochi il segno verbomotorio corrispondente. È un processo in realtà complicatissimo, al quale

concorrono il lobo frontale, parte dei lobi occipitali e temporale e l'area estesa di Broca; e da siffatto punto di vista bisogna convenire pienamente con Monakow, quando questi sostiene che quasi tutto l'encefalo concorre alla formazione della parola. Ma che l'area di Broca sia soltanto un focolaio di molteplici neuroni, messi in funzione solo per pronunciare la parola, come ammette questo autore, a me pare ipotesi che non corrisponde completamente ai fatti; imperocchè la sua soppressione toglie la possibilità di rievocare i ricordi, non soltanto di disporre la muscolatura della lingua e delle labbra in modo da pronunciare una sillaba e consecutivamente una parola, ma di rievocare anche la risonanza interna della medesima.

Se nell'afasia motoria di origine corticale l'afasico motorio, facendo appello alla esperienza di Proust-Lichtheim, si mostra incapace di indicare quante siano le sillabe di una data parola, ciò gli riesce invece, se la lesione è sottocorticale, pur persistendo il mutismo, ciò vuol dire che nel primo caso, vi è qualcosa di più che un disturbo della glossocinestesi, quale si mantiene nel secondo caso; si tratta cioè di un'area in cui si riuniscono fattori della parola parlata, i quali però hanno bisogno di una risonanza interna, che dia all'uomo la capacità di rievocare la successione dell'immagini delle sillabe (enagrammi) e del movimento degli apparati oro-glosso-palatini, necessari per innervarli in modo corrispondente alle immagini stesse. Verosimilmente queste seconde sono alle dipendenze delle prime e non è ipotesi azzardata ritenere che le immagini motorie delle sillabe e dei meccanismi necessari per la loro associazione siano insite negli identici elementi nervosi dell'area di Broca, e che si continuino fino all'estremità anteriore del putamen lungo i neuroni fasico-motori.

#### DIAGNOSI DELL'AFASIA.

È logico che, dato un complesso sintomatico afasico, si debba innanzi tutto giudicare se trattisi di un perturbamento funzionale o se esso sia conseguenza di una malattia organica. Gli elementi che devono qui essere passati in rivista sono: l'età, il

Sesso, la storia del paziente, il modo di vivere, la data dei primi segni della malattia, le cause possibili della sindrome (lo stato delle arterie e le condizioni del cuore, i traumi, ecc.).

In alcuni casi, i tumori possono essere le cause morbose di questa o di quella forma di disturbo afasico; ma qui si riuscirà a fare le diagnosi, tenendo conto della catamnesi, della natura dei disturbi cerebrali ed eventualmente della presenza di una *neuritis optica*, del dolore di testa, del vomito, dei sintomi generali e anche della eventuale paresi degli arti o almeno del *n. facialis* e della lingua.

I traumatismi sono anche frequentemente causa di tali disturbi e per lo più di quelli ad inizio rapido; in genere sotto questo titolo si intendono le ferite della regione del Broca da proiettile di fucile, le fratture del frontale e consecutive depressioni dell'osso, massime in corrispondenza de lo pterion, e gli ematomi localizzati ne lo stesso punto. Anche le pachimeningiti gommose circoscritte a questa o a quella regione dell'afasia, talvolta l'arterite luetica dell'uno dell'altro ramo o anche del tronco dell'*Art. Sylvii sin.*, e come conseguenza l'occlusione del rispettivo ramo arterioso hanno per effetto la distruzione dell'area di Broca.

Nell'età adulta, la trombosi può essere favorita da alterazione del sangue consecutiva a malattie acute specifiche; e nelle donne, dallo stato puerperale, specialmente se in questo stato le pazienti soffrono di debolezza od irregolarità di cuore.

Quando l'occlusione dell'arteria Sylvii, rispettivamente di uno dei suoi rami corticali, è dovuta ad embolia, l'insorgere dell'attacco afasico è brusco, accompagnato quasi sempre da scosse cloniche (disso-

ciate) del campo del *n. facialis* e dell'arto superiore di destra; laddove, nel caso di una trombosi, si ha un modo graduale e progressivo di prodursi dei disturbi afasici.

#### PROGNOSI DELLE AFASIE.

La prognosi dell'afasia presenta, di solito, grandi difficoltà, poichè alcuni casi, assai gravi all'inizio, migliorano fino ad un grado inaspettato; mentre altri, lievi in principio, restano pressochè immutati. Ciò dipende soprattutto dalla molteplicità e dalla complessità degli elementi etiologici che determinano la sindrome afasica; e dalla facilità con cui talvolta, specialmente nello stadio iniziale del disturbo, vengono messe fuori di attività (sebbene temporaneamente) le zone cerebrali (sane) circostanti al focolaio produttore dell'afasia. Ad ogni modo, i punti principali che debbono tenersi presenti nella prognosi, sono i seguenti:

1° l'età del paziente: generalmente si ritiene che quando i disturbi del linguaggio colpiscono i giovani, la prognosi è meno infausta che non negli individui di età adulta, e specialmente i vecchi. Nei bambini e nei ragazzi infatti, causa il funzionamento bilaterale delle zone del linguaggio, i disturbi afasici — motori e sensoriali — sono in genere quasi sempre compensabili. Tuttavia non bisogna accettare questo principio, come apodigma, come lo dimostrano alcuni casi acquisiti alla letteratura. Esempio i seguenti:

Caso di *K. Wilson*: questo A. riferisce di un bambino di cinque anni, il quale, anche dopo 14 mesi, non aveva punto migliorato di un'afasia (motoria?) associata ad emiplegia destra, consecutiva ad *encephalitis*.

Caso di *Duval*: trattavasi di un bambino cinquenne, il quale non era affatto migliorato di un'afasia (motoria) prodotta da un ematoma subdurale traumatico della regione frontale sinistra, pur essendo trascorsi 13 mesi fra l'accidente e la morte.

Se poi l'afasia è veramente congenita, cioè, quando secondo la catamnesi, il ragazzo non ha mai parlato, la prognosi presenta difficoltà ancora maggiori. Fatta eccezione, naturalmente, dei casi d'idiozia, sta di fatto che un bambino può non mostrare apparentemente alcun progresso nell'imparare a parlare, quantunque mostri un comportamento normale. Casi di tal fatta sono stati anche pubblicati, come i seguenti:

Caso di *Wigan* (riferito da Batemann): bambino completamente muto, ma intelligente. Un giorno vedendo il padre sul punto di annegare nel Tamigi, cominciò a gridare: « Salvatelo, salvatelo! » e da quel giorno parlò come gli altri fratelli.

Caso di *Bastian*: bambino di cinque anni, che aveva in precedenza sofferto di accessi convulsivi, e che mai aveva pronunziato una parola fino al giorno in cui, essendo accaduta una disgrazia ad uno dei suoi giocattoli favoriti, esclamò: « Che disgrazia! (what a pity!) ». Dopo quel giorno non potè, quantunque continuamente sollecitato, ripetere nè questa nè altre parole. Trascorse però due settimane cominciò nuovamente a dire qualche parola, e ben presto parlò come un bambino normale.

Questi due casi ricordano le guarigioni improvvise, che si sogliono osservare nelle afasie motorie isteriche (mutismi funzionali): e non è improbabile che nei due ragazzi affetti forse da una costituzione squisitamente isterica, una profonda e completa abulia (parziale) sia stata la causa del protratto mutismo.

Talvolta invece, come ad es.: nei casi di afasia motoria congenita, è necessario, per ottenere lo scopo, superare molte difficoltà, quantunque molto contribuisca al progresso della cura una buona intelligenza,

come si verificò nei due casi, assai noti nella letteratura, di Laura Bridgemann ed Hélène Keller;

2° La causa patogenetica dell'attacco: in alcune evenienze e precisamente quando l'afasia è descritta come transitoria, la prognosi è spesso favorevole. Questa incapacità temporanea del parlare — e ciò vale tanto per l'afasia motoria che per quella sensoriale — può derivare da svariate cause. Così essa può dipendere da mancanza transitoria di irrorazione della relativa zona cerebrale. E ciò per lo più è dovuto a spasmo dei corrispondenti rami arteriosi, emanati tutti dall'*art. Sylvii*; tali gli spasmi di origine tossica, tossinfettiva, vasomotoria, nefritica, tifoosa e così via. [K. Wilson, partendo dal concetto che l'afasia transitoria può dipendere da siffatto elemento etiologico, opina che l'afasia, consecutiva a profonda emozione, può avere una vera e propria base anatomica, anzichè rappresentare un semplice disturbo psichico]. L'afasia transitoria può riconoscere per causa anche un'embolia incompleta dei sopradetti rami arteriosi (da vizio valvolare, od un'*arteritis fere obliterans* dei medesimi) svoltasi su base luetica o arteriosclerotica. Si comprende che in molti di questi casi la prognosi è quanto mai diversa, a seconda cioè che il processo morboso sia o no giustiziabile con un intervento curativo immediato.

È necessario, naturalmente, fare in ogni caso un accurato esame neurologico per potere esattamente interpretare la genesi e il significato dell'afasia transitoria. Questa, difatti, può costituire, come abbiamo detto, l'inizio di una malattia cerebrale d'origine vascolare. Io ho esaminato e curato felicemente, pochi anni fa, un paziente, che fu colpito da sintomi di afasia sensoriale parziale consecutiva ad un'arterite

luetica dei rami temporali; una cura antiluetica lo guarì in breve tempo e definitivamente. Visitai, circa trent'anni or sono, un avvocato affetto da *lues cerebri* e che, senza perdere la coscienza, era stato colpito, mentre perorava una causa, da un *ictus* afasico-motorio transitorio. Curato immediatamente con rimedi antiluetici, il paziente visse altri venticinque anni, senza più avere attacchi simili.

Talvolta il quadro di una *dementia paralytica incipiens* è rappresentato da un *ictus* afasico-motorio, e ciò, quando gli altri sintomi somatici di questa malattia sono ancora incompletamente o quasi punto sviluppati (spesso perciò la diagnosi differenziale fra *arteritis luetica incipiens* dell'*art. frontale inferiore* e demenza paralitica nello stadio iniziale può riuscire difficile ed è necessario allora ricorrere alle specifiche reazioni chimiche del Liquor).

In genere, se vi sono segni di un processo arteriosclerotico cerebrale, la prognosi dell'afasia è meno favorevole — *coeteris paribus* — che nei casi in cui questa affezione manca: dappoichè la tendenza del processo morboso, nel primo caso progressiva, finirà per produrre un'occlusione completa delle arterie che irrorano la zona dell'afasia. Sarebbe inesatto, come sostiene K. Wilson, ammettere che un'afasia svoltasi *d'emblé* non possa migliorare sollecitamente al pari di quella che si svolge lentamente; spesso è anzi proprio l'opposto.

La prognosi sul principio del male è sempre incerta, fin che i disturbi afasici (acquisiti) non tendano a stabilirsi, dappoichè è impossibile prevedere se esiste la possibilità che alcune parti della zona offesa (ma non distrutta) riprendano la loro funzione. Così, i sintomi possono regredire per il riassorbirsi



dei prodotti della flogosi, come accade nell'*arteritis luetica* (quando si intervenga con una cura energica e sollecita) ovvero per la scomparsa dell'edema collaterale. Del resto è la stessa difficoltà che s'impone quando per es., ci si trova dinanzi ad un *ictus* seguito da emiplegia dovuta ad una lesione limitata al *lenticularis* controlaterale. I disturbi gravi paralitici (emiplegici) iniziali dovuti all'edema della capsula interna cominciano a scomparire dopo qualche giorno, finchè, dopo poche settimane, non rimane che un'emiparesi leggera dovuta esclusivamente alla distruzione del ganglio. Un altro fattore, che rende dapprincipio assai aleatorio il predire lo svolgimento di una sindrome afasica è la difficoltà di prevedere la possibilità o no del compenso funzionale, cioè dello sviluppo di meccanismi ausiliari delle parole, esistenti nelle parti omologhe, non danneggiate, dell'emisfero cerebrale opposto. Abbiamo già detto come esista a questo riguardo una variabilità individuale estrema, dipendente in parte dalle condizioni di circolazione dell'altro emisfero (sano), in parte dall'attività funzionale (fatica) che, durante la vita, ha spiegato quest'ultimo.

Ma un'altra ed importante ragione per la quale un'afasia motoria può, ma non sempre, essere compensata può spiegarsi soltanto ricordando le connessioni (anatomiche) fra le aree di Broca. Le ricerche sulla trave fanno infatti ritenere come quasi certo, e su ciò abbiamo già insistito più sopra, che nella *pars genualis* della medesima decorrano fibre deputate a collegare fra loro le due aree di Broca e nello *splenium* fasci destinati a collegare le aree verbo-acustiche. Quanto a le fibre nervose che collegherebbero l'area verbo-acustica di sinistra coll'area di Broca di destra, decorrenti obliquamente a traverso la trave,

esse rappresentano un postulato, che è ammesso soprattutto dal Bastian.

Ciò posto, sono varie le ipotesi che si possono enunciare per comprendere il meccanismo con cui si possono compensare in parte o in toto i sintomi dell'afasia motoria. Bastian ammette che, sebbene

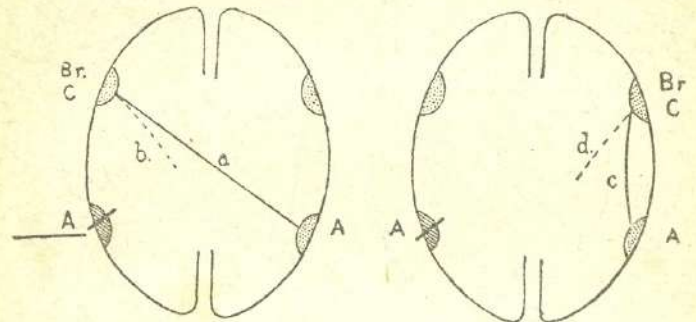


Fig. 11.

Fig. 12.

Fig. 11. — Diagramma di uno dei modi possibili di guarigione della sordità verbale, dovuta a distruzione dell'area verbo-uditiva sinistra (secondo Bastian).

A, area verbo-uditiva di trutta a sinistra; a, commessura fra l'area verbo-uditiva destra (Aa, destra) e l'area sinistra di Broca; b, fibre efferenti provenienti da quest'ultima.

Fig. 12. — Diagramma che dimostra un altro modo possibile di guarigione della sordità delle parole causata nello stesso modo.

c, commessura fra l'area verbo-uditiva destra e l'area di Broca (Bro) dello stesso lato; d, fibre efferenti di questo ultimo autore.

eccezionalmente, ciò dipenda dal fatto che il centro destro di Broca abbia già funzionato in modo quasi indipendente e sia perciò bene organizzato con le sue proprie fibre efferenti, in modo che dell'ablazione dell'area sinistra di Broca non abbia molto risentito la formazione del linguaggio glosso motorio. Questa

ipotesi, appunto perchè è ammessa come eccezionale, può essere accettata, anche se si tratti di individui destrimani, dappoichè, dall'analisi dei casi praticata dal Righetti, della letteratura concernenti la lesione del lenticolare, emerge che talvolta esse possono dar luogo a disartria. Può darsi perciò che — data l'in-

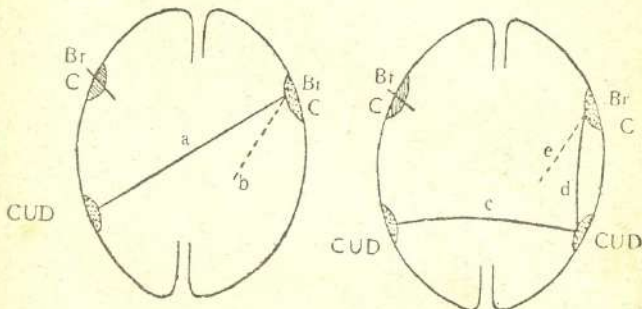


Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 13. — Uno dei modi possibili di guarigione dell'afasia motoria (secondo Bastian).

Secondo Bastian l'area di Broca (Br) è offesa a sinistra; a, commissura che si stabilisce fra l'area verbo-uditiva sinistra (CUD) e l'area destra di Broca (Br); b, fibre efferenti provenienti da questa ultima.

Fig. 14. — Un altro modo possibile di guarigione dell'afasia motoria. c, commissura fra le due aree verbo uditive (CUD); d, commissura fra l'area verbo-uditiva destra e l'area di Broca di questo lato; e, fibre efferenti da quest'ultima.

stabilità (mono- o bilaterale) del lato in cui risiede l'apparato centrale delle varie immagini del linguaggio — le fibre efferenti dell'area verbouditiva sinistra prendano talvolta in alcuni individui la via attraverso la trave, per congiungersi con gli elementi della regione destra di Broca (fig. 13). Può anche supporre, seguendo Bastian, che, essendo l'area verboacustica

sinistra in relazioni intime funzionali con quella omologa destra, si possa sviluppare un complesso di fibre commesurali fra quest'ultima e l'area destra di Broca (fig. 14).

Queste due ipotesi sono, soltanto in via molto eccezionale ammissibili; per altro, non bisogna dimenticare che la restituzione più o meno completa della funzione del linguaggio glossomotorio trova la sua spiegazione più ovvia o nel fatto avvalorato dai reperti, che anche completa la distruzione dell'area sinistra di Broca, le fibre fascicomotorie di destra trovano (ove la trave sia intatta) la via libera attraverso la regio *praesupralenticularis* sinistra; ovvero nel fatto che la lesione dell'area estesa del Broca a sinistra è incompleta, onde il resto di detta regione può compensare, sia pure limitatamente, la parte sottratta alla funzione del linguaggio.

Anche i disturbi della scrittura sono suscettibili di miglioramenti o di guarigione. Alcuni suppongono che il centro verbo ottico sinistro agirebbe direttamente in tal caso sul centro cheirocinestesico (grafico) destro per mezzo di fibre commesurali oblique decorrenti nella Trave. Questa ipotesi, di Dejerine, è poco probabile, secondo Bastian, perchè allora i movimenti della scrittura della mano sinistra sarebbero primitivamente provocati dal lato sinistro del cervello, mentre tutti gli altri movimenti meno speciali (secondo la regola ordinaria) sarebbero primariamente provocati dal centro verbo ottico del lato destro.

Invece è più probabile che la scrittura con la mano sinistra sia appresa in altro modo da un paziente afasico paralizzato a destra. Infatti, poichè l'area verbovisiva sinistra è in relazione con l'area

verbovisiva destra, per mezzo della commissura del *callosum*, questa ultima area assumerebbe gradualmente più attività; e, come risultato degli sforzi di scrivere, le fibre commessurali si formerebbero gradualmente fra questo centro e un centro (o un'area) embrionale cheirocinestesico destro, che subirebbe un'organizzazione progressiva e condurrebbe a perfezionare le vie internucleari fra esso e i centri motori nel bulbo. Questa ultima parte del processo sarebbe strettamente comparabile con ciò che avviene sul lato opposto del cervello, quando il ragazzo comincia a scrivere con la mano destra.

Per spiegare il miglioramento (di rado la guarigione) dei casi di sordità delle parole, Bastian ritiene che pigli il sopravvento l'area verboditativa destra e così si possa ottenere una connessione commissurale completa (attraverso la trave) fra essa e l'area sinistra di Broca (fig. 11); ovvero, che le relazioni commessurali fra la prima e il centro destro di Broca diventino più perfette (fig. 12).

Come regola generale, quanto più lungo è l'intervallo fra l'*ictus* e la reviviscenza del linguaggio, tanto più scarso sarà il riacquisto del patrimonio verbale. Se, ad es., l'afasico-motorio è capace di articolare delle parole qualche settimana dopo l'*ictus*, il medico può avventurarsi a fare un prognostico incoraggiante. Al lume dell'anatomia patologica, si può affermare che, in questa circostanza, porzione di una delle aree del Broca (destra o sinistra) è ancora integra; e che la *regio praesupralenticularis*, (come è stato segnalato nelle pagine precedenti) è immune (o quasi) e perciò pervia agli stimoli fasico-motori.

Tuttavia negli adulti l'afasia motoria acquisita può, sebbene raramente, presentare un notevole mi-

glioramento anche dopo anni dall'inizio del male, come insegna il

Caso di Banks (riferito da Bastian): Un signore di 54 anni, afasico-motorio, cominciò dopo sei anni a migliorare gradualmente, fino ad acquistare un patrimonio verbale sempre maggiore, sicchè fu finalmente capace di conversare su argomenti ordinari.

#### CURA DELLE AFASIE.

La cura dell'afasia deve proporsi due scopi: combattere il processo morboso che ha determinato la sindrome afasica; e mettere in opera tutti gli espedienti che valgano mediante speciali metodi educativi ad attenuare od a fare scomparire la sindrome stessa.

Non è qui il caso di addentrarsi nella cura da istituire, diretta a combattere il processo morboso che provoca la sindrome afasica. Tuttavia sarà opportuno dare qualche indicazione terapeutica, che possa essere utile da questo punto di vista.

Nei casi di embolia (cerebrale) il paziente dovrà restare a letto: un cibo liquido appropriato deve essere somministrato fino al ritorno della coscienza. È meglio evitare i purganti, perchè la soverchia deplezione cerebrale può favorire la tendenza alla trombosi intorno al focolaio cerebrale; all'opposto cioè di quando esistono sintomi di emorragia cerebrale i quali necessitano una cura depletiva (salasso, purghe).

Nella trombosi (delle arterie cerebrali) possono essere somministrati con vantaggio i citrati alcalini; necessari sono gli stimolanti circolatori (stricnina, *digitalis*) per facilitare la circolazione nei vasi sanguigni (cerebrali) e per impedire la possibilità di ul-

teriori trombosi. Si eviterà quindi qualsiasi sostanza che tenda ad abbassare la pressione sanguigna e diminuire la forza del cuore (purghe, preparati iodici). Se il paziente è affetto da *arteritis luetica* dell'*art. Sylvii*, bisognerà immediatamente praticare una iniezione di 5 cc. di calomelano, e ripeterla parecchie volte a distanza di 3-4 giorni e farla seguire infine da frizioni mercuriali praticate, *lege artis* e per molte settimane, ininterrottamente. Io ho ottenuto con questo metodo più di una volta un miglioramento notevolissimo quasi immediato, fino alla guarigione. Se sia da preferire il neosalvarsan in queste circostanze, non potrei dire, poichè mi manca una larga esperienza in proposito. Può darsi talvolta che l'afasia dipenda da una grossa gomma comprimente una o più aree delle varie forme di afasia. In questo caso s'impone — ove i rimedi antiluetici non giovino, come talvolta accade, che poco o nulla — l'ablazione della gomma. Ricordo un paziente, nel quale, l'afasia (prevalentemente motoria) scomparve, solo dopo che — tentata invano la terapia antisifilitica — fu dal collega prof. Alessandri estirpata una gomma comprimente la  $F_3$  sinistra. Se infine l'afasia riconosce un'origine traumatica a carico del cranio, verrà in questione l'ablazione dei frammenti ossei, dei corpi estranei, od il sollevamento dei pezzi ossei affondati.

Quanto alla rieducazione del linguaggio, non tutti sono d'accordo, in ordine al tempo (a partire da l'inizio dei sintomi afasici) in cui si possa sperare un risultato da sì fatta cura. Così Niessl v. Mayendorf afferma che se dopo quattro mesi non si è ottenuto alcun miglioramento della sindrome afasica, poco o nulla vi è da sperare. Gutzmann, invece, sostiene di avere ottenuto col suo metodo educativo

notevoli successi, perfino in casi nei quali l'afasia persisteva da anni.

Il metodo della rieducazione si basa (Collier) sullo stesso procedimento, col quale un bambino impara gli elementi della propria lingua: variano soltanto i dettagli a seconda della natura del disturbo del linguaggio. Naturalmente, per la buona riuscita dell'esperienza, è necessario che il medico sia diligente o il paziente si presti; spesso ogni conato riesce poco o nullo, quando si abbia a fare con malati, nei quali, soprattutto ove esista una diffusa arteriosclerosi, sia difficile o facilmente esauribile l'attenzione.

Per quanto concerne l'afasia motoria, quella cioè che, in determinate circostanze, è più facile ad essere corretta, si sono introdotti vari metodi di rieducazione i quali si possono ridurre ai seguenti principali: il metodo della ripetizione, i metodi fonetici e quelli di leggere sulle labbra.

a) Metodo della ripetizione: secondo Mills questo metodo consiste nella ripetizione di lettere, di parole, e di frasi dapprima lette e udite; nella ripetizione del nome di oggetti dapprima visti e palpato; infine in esercizi di scrittura, sia spontanea, che sotto dettato e copiando.

Dana adotta il procedimento seguente:

far ripetere al paziente cinque esclamazioni (ah, oh), esprimenti la gioia, lo spavento od altre emozioni, poi dieci nomi o pronomi monosillabici, indi dieci nomi polisillabici, e infine dieci verbi. Ogni volta che si pronunzia un nome, si deve far vedere e palpare al paziente l'oggetto corrispondente, e mostrargliene nel tempo stesso per iscritto il nome, in modo da stimolare simultaneamente le immagini visive, uditive e tattili. Le lettere dell'alfabeto debbono



essere ripetute dal soggetto mentre le vede per iscritto;

fare ripetere al paziente i numeri da 1 a 20, mostrandoglieli nel tempo stesso per iscritto;

fargli ripetere dieci aggettivi qualificativi (ad es. bianco, nero, rosso, liscio, rude, ecc), mostrandogli contemporaneamente oggetto e colore;

cercare che il malato ripeta sentenze di tre parole, in cui il nome è congiunto all'aggettivo, ad es. « il libro è rosso », « la scatola è bianca ».

se il paziente è dotato di capacità musicale, lo si farà sedere al piano, ordinandogli di suonare tutte le note di un'ottava; indi si cercherà di fargli cantare un'aria emettendo al tempo stesso una nota; infine gli si insegnerà a cantare un'aria, introducendovi, per quanto è possibile, delle parole. [Alcuni pazienti imparano prima a cantare e poi a parlare];

cercare che il malato copi frasi, che ha imparato, cercando nel tempo stesso di fargli pronunciare le parole che scrive. Dapprima gli si faranno copiare nomi familiari, indi i verbi, poi gli aggettivi, infine delle frasi;

far copiare al paziente le lettere dell'alfabeto, e a misura che il paziente le scrive, e sollecitarlo a ripeterle senza che al tempo stesso le copi. Fargli scrivere, quindi, delle parole e delle frasi sotto dettato, cercando poi di fargliele leggere;

far scrivere al paziente cifre da 1 a 20 e poi fargliele pronunciare ad alta voce;

leggergli un quarto di pagina ogni giorno, cercando ch'egli la legga a sua volta.

b) metodo-fonetico: Wyllie parte dal principio che il malato ha perduto il potere di espellere anche i semplici suoni letterali. Se questi può a prima

istanza disciplinare i suoni letterali, gli sarà possibile, in seguito, di produrre le loro combinazioni in forma di parole. Per questo proposito Wyllie ha inventato un alfabeto fisiologico. Nell'usarlo, si insegnano al paziente i suoni letterali di ciascuna vocale e di ciascuna consonante (in tutte le consonanti del resto entra un elemento vocale).

1. Vocali

x - i - e - a - o - u - w

Queste devono essere pronunziate alla latina: come *ec*, *eh*, *ah*, *oh*, *u*; (*y* e *x* sono consonanti non vocali, ma hanno molti rapporti con le vocali, l'iniziale *y* essendo molto strettamente riferibile ad *i*, e l'iniziale *w* ad *u*).

Sentenze illustrative

1. Vocali

Even ancient elves are awod over oozing

(Questa sentenza rappresenta solo vocali lunghe. I loro brevi equivalenti possono essere rappresentati, associando la lettera *t* a ciascuna vocale, come *cet*, *it*, *et*, *at*, *ut*, *ot*, *oot*).

2. Consonanti

Labiali

Consonanti vocali senza voce  
P

Consonanti orali vocali  
B

2. Consonanti

Risonanti nasali vocalizzate  
M

Sentenze illustrative

Peter - Brown - made - white wax

c) Metodo di leggere sulle labbra. Consiste nell'insegnare come si debbono disporre le labbra, la lingua, ecc. per la pronunzia di ogni suono letterale. Siffatto metodo ha avuto un maggiore successo in Germania che in Inghilterra, perchè la lingua inglese si presta a questo scopo meno bene della tedesca. Ciò dipende dal fatto che nella lingua inglese l'emissione delle parole devia molto dal loro suono, ed è perciò meno strettamente fonetica nella lingua inglese che nella tedesca.

Un metodo che partecipa dei due precedenti è quello di Wyllie, al quale si attribuisce, non esattamente, il metodo fonetico.

Alcuni esempi ne chiariranno meglio le modalità.

In un caso di Wyllie si trattava di un paziente affetto da afasia motoria, senza agrafia. Wyllie cominciò a sollecitarlo ad emettere i suoni dell'alfabeto (metodo materno), cominciando dalle labiali. L'A. gl'insegnò a dire «papà», «apap», «eppa», in modo che la consonante «p» ora si trovasse al principio, ora alla fine, ora nel mezzo della parola. Passò poi ad insegnargli a ripetere «baba», «abab», ecc., facendogli vedere come doveva mettere le labbra, la lingua, ecc. per la pronunzia delle singole parole. Il risultato fu eccellente, poichè l'infermo fu, in seguito, in grado di ripetere parole intere.

Caso di Bristowe: In un paziente di 36 anni colpito, dopo una serie di attacchi epilettiformi, da afasia motoria completa, questo autore ricorse al seguente procedimento: L'A. spiegò all'infermo che i suoni verbali ordinari sono costituiti da due fattori, cioè, l'intonazione laringea, di cui il paziente era capace, e l'articolazione delle parole a mezzo dei movimenti delle labbra e della lingua, che egli non sapeva eseguire. Lo sollecitò, quindi, ad emettere un suono laringeo, poi gli spiegò, e gli fece vedere, come doveva modificare la forma e la grandezza dell'apertura orale. Indi, obbligandolo ad espirare, con o senza intonazione laringea, gli faceva emettere, sia a voce susurrata che bassa, alcuni dei suoni più semplici, ed otteneva suoni verbali. Nelle successive lezioni passò ad insegnargli come pronunciare le consonanti labiali, e poi con lo stesso procedimento le linguali e le gutturali. Dopo che il paziente ebbe riguadagnato la capacità di articolare tutte le vocali e le consonanti semplici, cominciò a combinare fra loro le lettere, finchè riuscì a parlare, sebbene lentamente e con difficoltà. Bristowe aggiunge che il malato impiegava molto zelo e molto sforzo, e che anche parenti ed infermieri lo coadiuvavano nei suoi tentativi.

Thomas racconta di una paziente affetta da afasia motoria, e che, oltre ciò, potea scrivere solo copiando (scrittura servile) e non riusciva a leggere a voce alta. S'incominciò la rieducazione del linguaggio, facendo osservare alla malata i movimenti della lingua e delle labbra, e poi obbligandola a ripetere le vocali

e le sillabe (associazione di una consonante e di una vocale). Dopo due settimane essa poteva articolare tutte le sillabe, leggerle con lo stesso metodo, e fare tentativi di scrittura. Una volta riguadagnati gli elementi costitutivi della parola, imparò a ripetere parole di una sillaba, poi di due, e in fine di più sillabe; indi a leggere parole sillabando, e a ripetere sillabe composte di due consonanti e di una vocale. Infine fu lasciata a sè stessa. Dopo un anno era già capace di rispondere ad ogni sorta di domande, usando parole correttamente articolate e senza esitazione; potea ripetere molto bene frasi brevi, e talvolta anche frasi più lunghe.

Simile al precedente è il Metodo di Goldscheider. L'afasico motorio deve incominciare a ripetere sillabe ove siano introdotte le vocali più semplici, e le consonanti labiali «pa, pe, po, ba, be, bo»; quindi utilizzerà le consonanti N, F, W. Se egli è incapace di ripeterle, deve cercare di imitare i suoni col metodo di leggerli sulle labbra. Successivamente cercherà di associare i suoni verbali con la scrittura e con la lettura, operando dapprima con le lettere, poi con le sillabe, indi con le parole, infine con le frasi. Poi si faranno ripetere al paziente le parole, mostrandogli nel tempo stesso l'oggetto corrispondente; più tardi egli cercherà spontaneamente di pronunciare la parola guardando semplicemente l'oggetto. Goldscheider crede poi che il miglior metodo per riimparare i toni e gli accenti delle parole consista nel fare apprendere al paziente una serie di sillabe, senza significato, mutandone l'ordine di tanto in tanto. Ad esempio:

ut	re	mi
ut	mi	re
re	ut	mi
re	re	ut
rri	mi	re

Tutti questi metodi insomma, sono basati o sulla ripetizione delle lettere o sulla lettura delle labbra o sull'istruzione fonetica. Basta del resto leggere la *Story of her life* di Hélène Keller, scritta da lei stessa, per convincersi che, quantunque sorda e cieca, essa imparò a parlare con metodi non essenzialmente dissimili da quelli testè accennati.

Nella rieducazione dell'afasia motoria, peraltro, la parte più difficile sta nel riguadagnare gli elementi qualificativi e correlativi delle parole: la perdita delle preposizioni e degli articoli dà appunto in questo caso al linguaggio il carattere dell'agrammatismo. Si deve, perciò, cercare che il paziente, durante l'istruzione, non ometta l'impiego delle preposizioni, delle congiunzioni e dei verbi ausiliari.

2. *Afasia sensoriale.* — La cura dell'afasia sensoriale deve proporsi di sviluppare la funzione della zona corticale verbo-acustica di destra, facilitando i suoi rapporti con le due zone verbo-motrici. Si deve richiamare l'attenzione del paziente sopra i suoni verbali più semplici, a cominciare da le lettere, passando poi a le sillabe e a le parole. Se non esiste cecità delle parole (il che del resto è raro) si può anche (utilizzando la via verbo-ottica) sollecitare il paziente a leggere le parole.

3. *Cecità delle parole.* — L'attenzione del paziente deve anche qui essere richiamata dapprima sulle singole lettere scritte o stampate che vengono pronunziate dall'insegnante (componente verbo-acustico); dopo un certo tempo, il paziente deve essere in grado di denominarle da sè. Si passerà, quindi, alla lettura, nello stesso modo, delle monosillabe e in ultimo delle parole. Qui si tratta, insomma, di educare metodicamente l'area verbo-ottica di destra, faci-

tando i rapporti funzionali fra essa e le zone verbo-acustica e verbo-motoria di sinistra, affinchè esse coadiuvino l'area verbo-ottica destra ad assumere le sue funzioni. Oltre ciò, insegnando al paziente di scrivere con la mano sinistra, si potrà pure cercare che egli scriva le lettere, mentre cerca di denominarle.

4. Nei casi di *agrafia pura*, il paziente sarà invitato a copiare le lettere prima e le sillabe poi, indi le parole (componente visivo). In seguito si inviterà a scrivere nello stesso ordine sotto dettato (componente verbo-acustico), finchè riuscirà a poco a poco a scrivere indipendentemente da qualsiasi stimolo. Se il paziente è affetto da paralisi della mano destra, sarà necessario educarlo a scrivere con la sinistra.

#### QUESTIONI MEDICO-LEGALI SULLE AFASIE.

L'argomento dell'afasia implica anche quistioni medico-legali, ad essa collegate. L'esperienza clinica ha intanto dimostrato che non tanto il disturbo del linguaggio in sè, quanto il suo grado e le sue qualità costituiscono l'elemento principale per giudicare della capacità giuridica degli afasici.

Due sono le principali quistioni da risolvere:

1° pur l'intelligenza essendo integra, esiste nel malato un disturbo della espressione (espressione mimica, verbo-articolare, scritta) tale da non permettere che esprima le sue volontà?

2° l'intelligenza dell'afasico, indipendentemente da la forma de l'afasia, corrisponde o no ai requisiti voluti dalla legge?

Ora, affinchè il giudizio del perito si avvicini, per quanto sia possibile, alla verità, è necessario innanzi tutto tener conto della varietà del disturbo afasico.

Nell'*afasia motoria subcorticale* (pura) l'infermo, pur non essendo in grado di parlare, conserva tuttavia pressochè integro il resto del linguaggio (ripetizione delle parole, comprensione delle parole udite e scritte) e può facilmente mettersi per iscritto in relazione col mondo esterno: l'espressione della sua volontà deve, quindi, ritenersi valida. Ne viene di conseguenza che dovrà sempre essere ritenuto in questo caso valido il testamento olografo, o dettato al notaio e riletto contemporaneamente dinanzi ai testimoni e al paziente. A questa forma appartengono la maggior parte dei casi di afasici illustrati nella letteratura, per la capacità giuridica dei quali è stato emesso giudizio favorevole.

Nella *sordità verbale pura*, nella quale è alterata quasi esclusivamente la capacità di comprendere il significato delle parole udite, il malato potrà dettare o scrivere il testamento, e per mezzo della lettura controllare lo scritto, e perciò l'atto legale dichiararsi valido. Ove il paziente non sappia scrivere, il testamento potrà essere dettato al notaio e firmato dai testimoni; però egli non sarà in grado di verificare se sia stato scritto nel modo con cui egli ha dettato.

Nella *cecità verbale pura*, poichè è impedita soltanto la comprensione dello scritto, i legami col mondo esterno restano assicurati dal funzionamento della via verbo-acustica. Per quanto, però, concerne la validità del testamento è da osservare che il testatore, non essendo più in grado di comprendere lo scritto, dettato o vergato da lui stesso, non potrà mai convincersi della esattezza del testamento comunque compilato. Siccome il paziente si trova in parte nelle stesse condizioni di un analfabeta, così è chiaro che

il testamento, se dettato, non sarà contestabile, mentre quello olografo e quello mistico potranno essere oggetto di seria discussione, anzi, secondo alcuni codici, non saranno considerati come validi.

Nell'*agrafia pura* non può esservi, invece, alcuna difficoltà a dichiarare validi gli atti civili del periziando, perchè, fatta eccezione della scrittura, rimangono a sua disposizione tutte le altre vie di percezione e di eiezione del linguaggio: quindi egli potrà, pari ad un analfabeta parziale, dettare il testamento e sarà capace di rileggerlo (potrà essere dunque valido solo il testamento pubblico).

Fin qui delle forme pure di afasia. Maggiori difficoltà s'incontrano in altre, che adesso passerò in rassegna.

Nell'*afasia motoria corticale* la capacità civile può oscillare entro limiti molto larghi, poichè, in generale, vi si complica sempre agrafia; in questi casi non vi è altro modo che valersi della mimica del malato, dopo avergli indirizzato domande a voce. Poco affidamento, però, deve farsi sulla mimica (intesa *in sensu lato*), che negli afasici motori è quasi sempre, più o meno, disturbata (come sopra si è dimostrato). Ad ogni modo si dovrà avere la prova manifesta che il paziente abbia a sua disposizione una mimica esatta; altrimenti, anche se sappia leggere e gli si facciano leggere le domande, sarà sempre discutibile se la risposta data con la mimica corrisponda o no alla volontà. Anche se l'afasico motorio sia capace, ove esiste paramimia, di correggere l'errore, mi sembra pericoloso tenerne conto.

Edmond ha tuttavia dimostrato come nei malati che sappiano leggere, sebbene incapaci di esprimersi verbalmente e per iscritto (afasici motori ed agrafici),

si possono mettere in luce manifestazioni volitive giuridicamente vevoli, a mezzo di un sistema di combinazione di lettere stampate (formanti parole): e così ottenere delle risposte, facendo a meno della mimica, che è talvolta infida.

Ad ogni modo sarà sempre opportuno accertarsi, anche nei casi di cecità verbale pura e afasia motoria senza disturbi della scrittura, che le dimande siano bene percepite. In generale B. Bramwell nei casi di afasia motoria (senza disturbi afasico-sensoriali) dà il precetto di indagare dapprima la capacità del malato a condurre un affare giuridico; indi, a mezzo di un questionario basato su risposte negative e affermative, vedere fino a che punto è capace di bene comprendere il significato delle varie questioni che gli si sottopongono e di mantenere le sue conclusioni.

Nell'*afasia sensoriale corticale* le condizioni sono più sfavorevoli, dappoichè è ostacolata la comprensione delle parole udite e lette, e il linguaggio eietivo è infarcito di errori parafasici e paragrafici che rendono inintelligibile od equivoco il discorso. Oltreciò, in questo caso la distruzione del centro verboditivo porta con sè un grado di decadenza mentale più marcato, che non la distruzione del centro visivo della parola o della regione di Broca. A ciò si aggiunga che anche qui non mancano alterazioni della mimica: si comprenderà, allora, come sia difficile distinguere quanto spetti al *deficit* intellettivo e quanto al disturbo afasico. Perciò un atto civile, compiuto in sì fatte condizioni, non può essere ritenuto valido, tanto più che coesistono disturbi della lettura e della scrittura. Alcuni opinano che nei casi lievi di afasia sensoriale, quando cioè anche i disturbi della lettura

sono molto lievi, può ancora esservi una libera manifestazione della volontà. Per altro, a me pare che ciò non possa ammettersi così facilmente, tenendo conto della facilità con cui gli errori parafasici possono tradire la volontà del testatore.

È ovvio poi che ne le *afasie totali* è perduta qualsiasi capacità di disporre o di testare.

Quanto alla capacità a compiere atti civili durante le afasie transitorie, che possono essere dovute a cause le più diverse, non è il caso di discuterla, tanto strana sarebbe questa ipotesi.

Ma non è soltanto il peculiare disturbo afasico, che va vagliato, caso per caso; vi sono altri possibili disturbi, quelli cioè riferentisi a la personalità psichica, che devono essere presi in considerazione. È spesso difficile e talvolta impossibile scindere questi due aspetti (debolezza mentale e disturbi afasici) della quistione. Il diverso grado di estensione dell'uno o dell'altro disturbo rende quindi impossibile emanare regole apodittiche e definite, che abbiano una applicazione generale. Ed invero i disordini della sfera intellettiva possono insorgere sia immediatamente dopo lo stabilirsi di una lesione cerebrale a focoloio, sia tardivamente od anche preesistere. Suppongasi si abbia a fare con un paziente affetto da arteriosclerosi cerebrale diffusa; e in cui, l'afasia motoria si sia stabilita in seguito ad un processo morboso corticale o subcorticale de l'area di Broca. Ad un esame anche superficiale, il paziente si rivelerà subito una persona disorientata, apatica, facile a dimenticare i suoi doveri e in preda ad un contegno fatuo e con desiderî puerili, come appunto suole osservarsi nella demenza postencefalomalacica, la quale sopravviene, tante volte, d'*emblée*, dopo una ma-

lacia cerebrale anche circoscritta. Suppongasì invece un giovane luetico, nel quale l'afasia motoria si sia stabilita in seguito ad una malacia anche profonda dell'area di Broca, in conseguenza di un'arteritis limitata esclusivamente ai ramuscoli arteriosi che essa provvedono; la sfera psichica non ne rimarrà affatto alterata. Casi di tal genere io ne ho veduto e dimostrato anche nelle mie lezioni. Ciò dà spiegazione dei giudizi contraddittori espressi a questo proposito dagli autori: Broca, ad esempio sosteneva che l'intelligenza degli afasico-motori rimane intatta, mentre Trousseau affermava che « l'aphasique boîtera toujours de l'intelligence ». Di qui la necessità di procedere in ogni caso ad un esame quanto mai accurato della sfera intellettuale del paziente e soprattutto della capacità attentiva, della riflessione, della memoria e del contegno, per evitare, ove si pratici un'analisi grossolana od insufficiente, di trarre conclusioni errate.

Nè devono essere messi in non cale i disturbi della sfera affettiva, i quali si rivelano con l'abbassamento del tono sentimentale, con l'apatia, con le ingiustificate simpatie ed antipatie, con la facile e brusca irritabilità, col riso e col pianto spastico, ricordando che questi ultimi possono fare apparire più grave, che non sia, il *deficit* intellettuale.

Infine non deve trascurarsi d'indagare se esista qualche disturbo della sfera volitiva, e soprattutto se apparisca palese una facile suggestionabilità; dappoi chè la capacità di testare, di disporre e di contrattare dell'afasico, massime se arteriosclerotico, può subire, più o meno facilmente, l'influenza della volontà altrui, specialmente di donne, con cui conviva, e alle quali dimostri affetto. Ecco perchè è precetto di interrogare

questi pazienti (afasici) in vari modi, per essere sicuri che le loro determinazioni non abbiano subito suggestioni di sorta, essere cioè il prodotto della suggestione altrui; il che, come insegna l'esperienza, è specialmente a temere, quando l'afasico (vecchio) abbia testato in favore di qualche persona, con cui abbia lungamente convissuto.

Le indagini sullo stato delle funzioni psichiche degli afasici (le quali come si vede, acquistano la massima importanza per l'attendibilità del giudizio peritale) sono tanto più delicate, in quanto il grado di indebolimento mentale negli arteriosclerotici non è sempre lo stesso; anzi è proprio il contrario. Da un lieve grado di *deficit*, appena apprezzabile con i saggi mentali, si può arrivare e si arriva, lentamente, ad uno stato di demenza, che si appalesa a chicchessia. Riconoscere gli estremi della capacità giuridica o no è quanto mai arduo, essendo sì fatto giudizio in funzione anche degli apprezzamenti subiettivi del perito, e di criteri discriminativi tutt'altro che sicuri. Tali difficoltà diventano insormontabili, quando si tratti di giudicare della validità di atti legali di persona già decessa: circostanza abbastanza frequente, e nelle quali il perito deve fondarsi sull'esposizione di fatti deformati o no ad arte da persone, che hanno a ciò interesse; o che non sono, anche se sincere, in grado di ricordare quale fosse precisamente lo stato mentale del periziando, nell'epoca in cui gli atti (legali) furono eseguiti.

Non è dunque tanto l'estensione dei focolai morbosi (cerebrali) che va presa in considerazione, quanto la sede e lo stato (arteriosclerosi) delle arterie dell'encefalo (A. Pick). Per la sede, ad es., non è indifferente, che sia lesa il lobo frontale destro o si-

nistro (quest'ultimo ha certo una maggiore importanza di quello destro, per quanto concerne le funzioni psichiche più elevate); se sia lesa la faccia esterna od inferiore dei lobi temporali (le funzioni di questa ultima sono ancora oscure), e così via.

Poichè il periodo mestruale altera o modifica più o meno intensamente le funzioni psichiche, si comprende come nelle donne afasiche le quali si trovino nelle circostanze testè indicate, i disturbi psichici diventino più manifesti.

Un'altra discriminazione è necessaria, per ottemperare con criterio ai quesiti voluti dalla legge: tenere conto cioè della complessità o no dell'atto giuridico. B. Bramwell ritiene a questo proposito che la capacità di testare di un afasico coincide con la sua capacità a disporre; e che è necessario incondizionatamente nell'uno e nell'altro caso un curatore perchè la capacità di esprimersi è sempre offesa nell'afasico. Altri, invece, fra i quali principalmente A. Pick, opinano che quando trattasi di quistioni giuridiche semplici (ad esempio, fare un dono od un testamento a favore di una persona, contrarre matrimonio), l'afasico può essere realmente capace di prendere una determinazione giuridicamente valida, mentre può non essere in grado di valutare rapporti più complicati di diritto; dappoichè, secondo A. Pick, la capacità di testare non richiede la stessa capacità intellettuale che è necessaria per disporre. Infatti, come Bastian osserva, nella compilazione di un testamento e nella esecuzione di un ordinario affare giuridico non occorrono che atti semplici, i quali possono essere circondati da sufficienti cautele. Altra cosa è invece quando si deve eseguire una serie di affari, succedentisi l'uno all'altro continuamente. In questo caso si richiedono

dalla mente (dal cervello) del malato pretese assai più alte, ed oltre a ciò riesce assai difficile eliminare l'influenza suggestiva dell'ambiente. Si comprende inoltre che nel giudicare siffatte quistioni, oltre che della compilazione del testamento, si dovrà tener conto anche dell'ambiente e della complessità degli affari dell'afasico. Se poi si considera che focolai morbosi, dovunque localizzati, danneggiano gravemente la capacità multiforme dell'attività mentale, è chiaro che solo in un numero assai limitato di casi si potrà ammettere nell'afasico la capacità a disporre.

È qui opportuno ricordare il caso illustrato dal Broadbent: un paziente, quantunque affetto da afasia motoria, associata ad agrafia e ad alexia, era capace di giuocare benissimo a carte con il figlio e col medico; anzi dimostrava di conoscere le finesse del giuoco, e, quando si trattava di affari, dava (con la mimica) dei consigli informati alla più logica critica. Il Bastian commentando questo caso piuttosto singolare, fa rilevare però come non avrebbe affidato al paziente la gestione di affari giornalieri e complicati.

Siffatti criteri possono valere anche per il quesito, se un afasico abbia la capacità di contrarre matrimonio; anche qui i risultati dell'esame peritale devono, come a ragione osserva A. Pick, fornire gli elementi per decidere se le condizioni del paziente siano in rapporto con le speciali formule volute dalla legge.

Può del pari capitare che si debba giudicare sulla capacità di un paziente a prestare servizio in un ufficio; qui si deve non solo tener conto dello stato dell'intelligenza, ma anche delle mansioni che si richiedono al periziando. Così un medico od un avvocato divenuti afasico-motorii o parafasici o pa-

ragrafici non potranno mai esercitare la loro professione.

È anche da considerare che a seconda delle disposizioni giuridiche dei vari paesi variano anche necessariamente le conclusioni peritali; e che vi sono talvolta tassative disposizioni di legge che limitano i diritti del malato, anche se questa limitazione non venga accettata dal perito. (Il codice francese, ad esempio, esclude la capacità di una disposizione testamentaria fatta per mezzo della mimica).

Su un ultimo punto si deve richiamare l'attenzione del lettore, cioè sulla possibilità di poter giudicare, sia pure approssimativamente, quali siano state le condizioni psichiche di un afasico, esaminandone, *post mortem*, il cervello. Non bisogna dimenticare, avverte saggiamente a questo proposito A. Pick, che è sempre possibile, entro certi limiti, una compensazione dei disturbi del linguaggio; d'altra parte la constatazione di lesioni a focolaio non dimostra necessariamente che i disturbi, corrispondenti ai focolai trovati, debbano essere esistenti *intra vitam*.

Gli afasici costituiscono di rado oggetto di controversia in questioni penali. Il perito in tali contingenze deve tener conto del fatto che fra responsabilità e capacità a disporre non vi è parallelismo; inoltre, deve cercare di mettere bene in luce, ove sia possibile, i sentimenti etici e il pensiero dell'afasico.

Da quanto è stato esposto chiaro apparisce che solo un'esattissima osservazione clinica può costituire il mezzo sicuro per rispondere ai diversi quesiti medico-legali. Se essa manca, come accade nei casi nei quali si debba giudicare della capacità giuridica di un afasico sulla scorta soltanto di un testamento, è impossibile emettere un giudizio. Ciò spiega i dibattimenti

assai frequenti che insorgono fra periti, quando si tratta di questioni medico-legali di tal fatta. (È nota nella letteratura la controversia, fra Gairdner ed altri medici illustri, che furono per la validità di un testamento di un afasico, mentre B. Bramwell e Clouston erano per il contrario).

Ad ogni modo, se i criteri esposti nelle pagine precedenti devono costituire le principali direttive che debbono servire di guida nella risoluzione dei quesiti medico-legali, bisogna ricordare che è impossibile inquadrarle in articoli di legge, come alcuno vorrebbe. Il medico deve, nella fattispecie, indicare al magistrato quali sono i punti meglio accertati scientificamente, affinché questi giudichi in conformità della legge.



### LETTERATURA

*In un piccolo manuale destinato a studenti e medici pratici, sarebbe superfluo elencare tutta la bibliografia relativa all'esteso argomento.*

*Basterà citare in proposito solo i manuali seguenti:*

- BASTIAN, *Treatise on Aphasia*, etc. London, 1898.  
NISSL O. MAYENDORF, *Die aphas. Störungen*, etc. Engelmann, 1911.  
MONAKOW, *Die Lokalisation im Grosshirn*. Bergmann, Wiesbaden, 1914. (È enumerata tutta la letteratura sull'afasia fino al 1914).  
A. PICK, *Forensische Bedeutung der Aphasien-Forons*. *Psychiatric*. Wien, Braumüller, 1910.  
S. HENSCHEN, *Klin. und anat. Beitrage*, etc. *Ueber Aphasie, Amusie*, etc. Stokholm, 1920.  
— *Ueber die sens. Aphasie VI T.* Stokholm, 1920.  
— *Ueber die motor. Aphasie*. Leipzig, 1923.  
MINGAZZINI G., *Anatomia clinica dei centri nervosi*. Torino, 1913.

*(In questi tre ultimi volumi dell'Henschen è analizzata a fondo tutta la letteratura sulle afasie fino al 1919-1922, compresa quella sull'amusia e sull'acalcolia. Vi sono particolarmente recensiti i lavori dei collaboratori della mia scuola e quelli miei).*

### INDICE

Esame clinico dei disturbi del linguaggio . . . . .	Pag. 7
Afasia sensoriale . . . . .	» 25
Afasia motoria . . . . .	» 44
Disgrafie . . . . .	» 70
Dislexie . . . . .	» 78
Amusie - Acalcolie . . . . .	» 82
Meccanismo psichico del linguaggio . . . . .	» 87
Diagnosi dell'afasia . . . . .	» 96
Prognosi delle afasie . . . . .	» 98
Cura delle afasie . . . . .	» 107
Questioni medico-legali sulle afasie . . . . .	» 115



U.B.A	
FACULTAD DE PSICOLOGIA	
CUENTA 5.1.0	SUBCUENTA 00048
IDENTIFICACION	
PATRIMONIAL: 62749	