

1751

PROSEGUIMENTO
DELLE RIFLESSIONI

Sopra la Storia Morbosa

DEL NUOVO

IDROCEFALO

Ove si dà il calcolo delle forze del
cerebro, e messo all' esame il si-
stema del Baglivo circa il moto
sistaltico della dura madre, si sta-
bilisce la vera sede dell' anima.

D I

EUSEBIO SGUARIO

Med. Fisc.

Opusc. Tom. XLVI.

D

FILIPPO GIUNTA
NEUROCHIRURGO

DELLA FORZA DEL CEREBRO

Proseguimento delle Riflessioni sulla
storia morbosa del nuovo
IDROCEFALO.

ARTICOLO I

*Esame dei Principj necessari per
sottoporre al Calcolo la forza
del cerebro.*

Non farebbono di alcun mo-
mento le osservazioni Me-
dico-Anatomiche delle qua-
li ne' tempi passati vediam
o che molti Scrittori diligen-
tamente ne hanno fatta raccolta se esse
non servissero in qualche maniera di
chiavi con cui aprirsi il varco a mag-
giori cognizioni, e come che la scien-
za delle opere della natura, massi-
me nella facenda che riguarda la sa-
lute dell'uman genere è degna di
sommò preggio, così quelle osserva-
zioni saranno maggiormente da sti-
marfi, che più a dentro portassero
l'intelletto a scuoprire ciò che fino
ad ora è stato ignoto. Quindi è che
essendomi accorto sin da quando de-
scrissi la storia morbosa del nuovo
Idrocefalo che la mia osservazione

D 2 apri-

apriua la strada a squitiniar nelle forze che operavano nel cervello: proposi allora da esaminarsi queste forze, e per quanto all'ingrosso potei arguire, indicai, che non poco sarebbe stato confacente il metodo stesso con cui Jacoppo Keil pretese misurare la forza del cuore, e quella della vesica urinaria. Avevo intenzione di prolungare a far da me stesso questa disamina sino a tempo di trovarmi con maggior ozio; ma incontrato essendomi nel rivoglier gli atti degli eruditi di Lissia nella descrizione, che ivi si legge al num. 29. del mese di Settembre dell'anno 1686. d' un Idrocefalo come il mio nella sostanza midollar del cervello, ove si avverte, che questo straordinario avvenimento può esser utile alla Fisiologia, onde meglio conoscere le naturali funzioni di questa viscera, mi sono applicato a mantener più sollecitamente la parola data al Pubblico (a) di fargli veder dedotta per questa strada la forza di contrarsi a cui può resistere naturalmente il cervello senza sconcertarsi nelle sue funzioni.

Ma prima di entrare in una così
uti-

(a) *Opusc. Scientif. e Filologici Tom. XLII. per Simone Occhi.*

utile, e importante ricerca: stimo bene d'avvertire, che non essendo la Storia da me riferita un caso senza esempio non dovrà qualificare una nuova specie d'Idrocefalo se non rapporto al monumento che sta nei surriferiti Atti di Lissia, ove legonsi anche queste parole: *Insolitum hoc natura portentum cum forsitan a nemine umquam fuerit observatum*, il che maggiormente a comprovar viene, che vi sia una più importante sorte d'Idrocefali da Scrittori di Medicina per lo passato comunemente non ramentata, la quale tacitamente devori, e distruga la più delicata e gelosa parte della bella macchina del corpo, ove l'anima sensitiva ne' brutti si ricovra, e dove la razionale par che negli uomini signoreggi.

Il cerebro ch'è quella viscera tanto delicata talmente si trova esser contenuto dalla gran cavità del cranio, che la riempie esattamente tutta, come appunto il bianco, e il giallo dell'uovo riempie la sua buccia, ma con questa mirabile differenza, che se si leva all'uovo una parte della buccia, e che ritto il pertuggio fatto riguardi in alto non per questo il contenuto risale, e sopravanza, ma si tiene al suo livello, e

niente non sormonta; quando all' incontro negli adulti levata una parte del cranio, come nelle ferite penetranti della testa in Chirurgia si pratica, il cerebro contenuto e dalle sue involventi membrane coperto talmente sporge in fuori, e s'inalza che grave pericolo per questo solo suo inalzamento sovrasta d'infiammazione, e di cancrena alle parti contigue, anzi spesso, se anche la sovrapposta dura madre sia offesa, addivene che pululi una carne fungosa, e lussureggiante. Succede tal inalzamento del cerebro per il pertuggio fatto, perchè levata quella parte dell'osso vi si leva una resistenza, che bilanciava l'interna pressione, ond'è che bisogna credere che questa viscerà negli adulti stia naturalmente in una continua tensione, o sia in un continuo sforzo di dilatazione; in quella guisa che sempre tende a dilatarsi un'aria che per forza sia stata cacciata in un recipiente a collo stretto. Che se fosse possibile render il cranio, e la durezza delle sue ossa così molle, e pastosa da cedere alla forza della pressione interna, vedremmo che sotto l'uso di un tal medicamento ammolliente le ossa, la testa negli adulti s'ingrandirebbe a

vista

vista d'occhio; dico negli adulti; imperciocchè ne' fanciulli di poca età, e ne' bambini massime appena nati senza che vi sia un farmaco che operi la loro testa è tanto molle, e cedente che colle mani si può appianare, e comprimendo con esse si conosce ceder le ossa a tal compressione esterna. Il rendersi così facilmente il cranio in tal età sembra non tanto proveniente dalla flessibilità delle ossa poco più che cartilaginose, ma eziandio dalla tenerezza delle loro future, posciachè è certo che nei bambini tutte le future del cranio, e massime la coronale, e sagittale non tengono troppo forte, onde in questa età gli Idrocefali sono frequenti, i quali distendendo dal di dentro all'infuori slegano queste future, e le fanno sentir al tutto onninamente, oppur in parte disgiunte. Se dunque una forza che dal di dentro spinge all'infuori, come realmente si trova in occasione degl' Idrocefali, fa ella che le future si disgiungono, e perciò il capo tutto deformatamente s'ingrandisca; in istato naturale, non vedendosi che tutte le teste dei bambini ricevano tal vizioso ingrandimento, converrà credere che così gran forza nel cerebro di essi

D 4 non

ci, verrà ad esser il parametro di questa parabola di 13. pollici e mezzo. Ma la velocità con cui esce il liquido progetto dal foro B è uguale alla velocità che acquisterebbe un corpo in fine della sua caduta fatta dall' altezza CB uguale alla quarta parte del Parametro di essa Parabola, perciò fu questa altezza $BC = 3.$ pollici e $\frac{3}{8}$.

Fu d' opinione il detto Keil (a) seguendo in ciò il sentimento dell' Ugenio, e del Nevvton che un fluido che cade da un' altezza, in fine della sua caduta abbia acquistata una velocità che si può riguardare come prodotta da una forza uguale al peso d' un cilindro dello stesso fluido avente per base l' orificio per cui sbucca e per altezza il doppio dell' altezza proposta. Ma siccome questa dottrina è un corollario che si deduce dal principio che le forze siano come le masse nelle semplici velocità; così non valendo in questo caso tal legge ma più tosto quell' altra stabilita dal Leibnitzio confermata dal Michielotti e ultimamente ratificata dal Chiarissimo P. Vincenzo Ricatti nel suo Dia-
logo

(a) Tentamin. Phys. Medic. Tent. III.

logo delle forze, ch' elleno siano come le masse nel quadrato delle velocità: noi faremo che la forza producente un getto equivalga al peso d' una Colonna fatta sulla base dell' lume e sull' altezza eguale alla quarta parte del parametro della Parabola che lo stesso getto descrive. Per la qual cosa sarà la forza impiegata dal cerebro a far la proggezione delle acque equivalente al peso d' una colonna della stessa acqua la di cui base sia la superficie esterna del cerebro, e l' altezza uguale alla quarta parte del parametro come si doveva trovare.

Esaminandosi la ritrovata altezza perpendicolare CB da cui dipende la velocità del getto che esce dal foro B parerebbe che tutta intieramente non esprimesse la sola forza del celabro, ma che per la situazione orizzontale della testa A, onde la cavità K formata dall' Idrocefalo veniva ad esser sopra la linea orizzontale BG, ve ne fosse una parte espressa dalla perpendicolar BL diametro trasverso della cavità stessa, la quale dipendesse dal peso o sia dalla gravità stessa naturale delle acque contenute e che per quanto potei arguire togliendo in profilo il cranio poteva essere di due pollici. Ciò nulla ostante quan-
D 6 tun-

tunque sia conforme alla verità, che una parte della forza di proggezione venga qui dall' altezza BL non è però da credere che tal acqua niente non gravitasse sul cerebro; sicchè essendo la cosa così, quanto colla sua altezza perpendicolare ella premeva lo stesso, altrettanta forza di reazione dovendo il cerebro adoperare per resistergli, la stessa forza dell'acqua diveniva forza del cerebro e però l' altezza totale CB restar dee per l' intiera estimazione della forza del medesimo.

Ora trovata avendo dopo la sezione del cadavero la grossezza del cranio della nostra fanciulla essere di $\frac{2}{3}$ di pollice, perchè la circonferenza esterna di lui era di 20. pollici, dovete esser la di lui circonferenza interna di pollici 19. 2. onde la superficie del suo cerebro aveva 117. pollici quadrati, dunque il cilindro d'acqua fatto su questa base con l' altezza di pollici 3. $\frac{2}{3}$ essendo di 397. pollici cubici che equivalgono ad un peso di 39. libbre mediche: farà stata la forza totale con cui il cerebro della detta fanciulla spinse fuori l'acqua contenuta equivalente al peso di libbre 33.

Ma

Ma come la consistenza della massa del cerebro nei fanciulli appena nati è assai molle e rassomiglia ad un Pappa bollita, essendo pure assai tenera e delicata nella minor fanciullezza, dalla qual età acquista sempre più vigore passando per l'adolescenza e virilità, ed essendo evidente coll' adolescenza che cresce la robustezza delle parti negli animali secondo che crescono le forze moventi i fluidi da esse loro contenuti, poichè la forza del cuore nei fanciulli si trova alla forza del cuore negli adulti secondo la Tavola di Stefano Halles come 50. a 73. farà la consistenza del cerebro in quelli alla consistenza del cerebro in questi nella stessa ragione, ed essendo ancora vicendevolmente le forze proporzionali alle robustezze, farà la forza del cerebro negli adulti equivalente ad un peso di 46. libbre; avvertendo che in questo calcolo il pollice è la duodecima parte del piede Veneto, e che il peso dell'oncia medica d'acqua eguaglia il volume di questo pollice cubico.

Una forza così grande e maggiore di quella che altrimenti ci si avesse potuto immaginare troveremo in seguito venir tutta dalla forza del cuore

re, ovvero dalla forza che il sangue porta seco salendo per le arterie che vanno al capo allorchè è spinto dal ventricolo sinistro. Questa forza in conseguenza è quella stessa che condensando gli spiriti animali li costituisce in uno stato continuo di elatere e di violenza, per cui tendono incessantemente a dilatarsi, e da essa pure deriva quella proprietà che a il cerebro d'inalzarsi e sopravanzare gli orli d'un foro che fosse fatto nel cranio vivendo ancor l'animale; perchè levata quella resistenza che costringe il cerebro a star angustiato ne' suoi confini, tutte le direzioni della forza che tenta a dilatar il cerebro per qualunque verso gli sia opportuno, cospirano tutte a quella parte dove si è levato l'osso, e si a farlo il pertuggio.

Se dunque tutta la forza di reazione o contransio del cerebro, con cui resiste ad una potenza anche straniera che lo comprima, dipende solo dalla forza del sangue che spinto dal cuore ascende per le carotidi e vertebrali arterie ad irrigarlo, farà d'uopo dimostrare che questo stesso sangue sia capace giunto ai minimi rami delle arterie sparse pel cervello, e per le sue membrane di aver una

for-

forza tale da equivalere come abbiamo detto al peso di 46. libbre negli adulti, e quando avrò dedotto questa dottrina dalla sola forza del sangue, spero che il mio argomento avrà ricevuti tutti i maggiori gradi di probabilità che possa esigere l'umana ragione in una materia tanto astrusa, oscura, e difficile come questa, in cui sino 3d ora la curiosità de' Notomisti e degli Indagatori della Natura non a saputo inoltrarsi gran fatto.

Per ottener questo basterà riflettere che la forza movente il cuore, qualunque ella si sia, allorchè passa nel sangue con la velocità che gli imprime, da percorrere dai tronchi massimi delle arterie per tutte le loro ramificazioni fino ai capillari, e dai capillari nei rami, e nei tronchi delle vene, ella diventa in istato di perdere sempre più della sua energia e grandezza, secondo che più s'inoltra nel suo cammino, e passa da sezione a sezione, perchè dovendo superare ad ogni passo delle nuove resistenze dipendenti non solo dalla confricazione contro i pareti de' canali recipienti che ne assorbe la maggior parte; ma eziandio dalla viscosità e inerzia del liquore
fluen-

fluente, e dall'angustia degli orifici capillari, pei quali esso liquore è costretto a passare, forza è, che si vadi di mano in mano sminuendo, e che sempre minore diventi. E da ciò nascer dee, che la detta forza del sangue, allorchè esso è giunto dai tronchi delle arterie nei tronchi delle vene, sia molto minore di quel ch'era negli stessi tronchi arteriosi vicino al cuore, e che tal scemamento si faccia a gradi, a gradi, quasi per una serie decrescente di termini, ciascuno de' quali esprima la forza residua appunto restata nel sangue. Intesa bene questa verità si d'uopo premettere alcune altre nozioni, per poter fondatamente dedurre, che quella forza la quale apparisce nel cerebro altro non sia, se non che la forza stessa che si trova avere il sangue nelle arterie di esso: come farebbe 1. che la forza del sangue nelle arterie sia alla forza dello stesso nelle vene come 10. o 12. ad 1. cioè che la forza del sangue nelle carotidi sia alla forza del sangue nelle giugulari come 10: 1. e che la forza di esso nell'orta discendente sia alla sua forza nella vena cava come 12: 1. essendo molto più lungo il viaggio che deve fare dall'aorta nella cava, che dal-

dalle carotidi nelle giugulari; 2. che in un' uomo di mediocre statura, età, e temperamento, in istato di salute e di quiete la forza del sangue delle carotidi, sia tanta da poter sostenere un cilindro di esso sangue alto poco più di 7. piedi, 3. finalmente che essendo la circonferenza della testa d'un' uomo adulto di 21. pollici e però poco diversa da quella della fanciulla idrocefala, e dando il peso di 46. libbre mediche di acqua un volume di 552. pollici cubici, se si dividerà questo numero per la superficie di 117. pollici, si avrà l'altezza del cilindro d'acqua che sarebbe sostenuto dalla forza del cerebro di un' uomo adulto, e che farebbe di 4. 7. pollici all'incirca.

Ora ammessi questi principj così ragiono. Se la forza del sangue nelle carotidi d'un' uomo è tanta da sostenere un cilindro di esso sangue all'altezza, di 84. pollici, essendo questa forza alla forza di esso nelle giugulari come 10: 1. il sangue qui sostenere potrà un simile cilindro ad un'altezza di 8. pollici poco più, e farà questa la forza residua di esso sangue presa ad imprestito dal cuore, della quale l'altra gran parte consumata si farà a superar le resisten-

stENZE di tanti traggiti, e meandri incontrati nelle membrane, e nella sostanza del cerebro, che deve necessariamente esser visitato dal sangue, quando partendo esso dalle carotidi si affretta di renderfi nelle giugulari. Ma da una forza che sostiene un cilindro alto 84. pollici non si va ad una forza che sostiene un cilindro alto solamente 8. pollici se non si passa per i gradi di mezzo che siano minori di 84. e maggiori di 8. dunque l'altezza trovata per gli adulti di 4. 7. pollici non è se non che una parte di quella forza che il sangue della testa a ricevuta dal cuore, esercitando l'altra sua parte per quei canali che più presto e per una strada più breve conducono dalle arterie nelle vene. Egli è certo che quanto più lunga strada è costretto di fare il sangue delle arterie pria di tornar alle vene tanto più egli si sfacca e perde della sua forza. Così il sangue che si sparge per la sostanza del cervello facendo un lunghissimo giro e maggiore di quell'altro che scorre per la faccia e pei muscoli della testa, perde molto più di forza di questo. Ed ecco quanto è ragionevole di non attribuire al cerebro una forza propria

co-

come si attribuisce al cuore; ma che tutto ciò che di forza in lui si mira venga solo dal sangue per le sue arterie, e pei suoi seni discorrente.

ARTICOLO II.

Esame del Sistema di Giorgio Baglivo intorno al moto oscillatorio della dura Madre.

Quanto o io fino ad ora dimostrato, se si unisca alle ragioni e prove addotte dal Ridley (a) Membro della Reale Accademia che si trova in Londra per dimostrare e stabilire, che l'apparente moto della dura madre dipende puramente dall'empito del sangue che si porta alla testa, e che in essa non vi sia alcun particolar moto oscillatorio tale che si possa propriamente chiamar moto di sistole e di diastole, o sia di costrizione e dilatazione, sembra non restarvi più adito da dubitare qual dei due sia più plausibile e verisimile Sistema, se questo, o pur quello de' Bagliviani. E'

no-

(a) *Transact. Anglic. Anno 1703.*

noto che Giorgio Baglivo (a) insigne Medico in Roma, pensò d'assegnare alla dura meninge, un moto di sistole e diastole simile a quello del cuore, della qual opinione, comunque ne sia: o ch'egli l'inventore si possa chiamare oppur solamente il Protettore e Promotore, egli è però certo, come dalle sue Opere si raccoglie, ch'ei talmente se ne invaghì, che a tutto potere per mille strade si studiò di convalidarlo, autenticarlo e promuoverlo, nella qual impresa fu imitato e seguito quasi con ugual calore, da Antonio Pachioni (b) e da altri suoi contemporanei si in Italia che altrove.

Suppose egli adunque, che le porzioni centrali della dura madre: cioè quelle, che concorrono a formar la gran falce, con altre che discendono a formar i seni laterali lungo il cerebello, e la midola allungata più delle altre facefsero l'azione di stringimento e di sistole, per cui premendo all'intorno la sostanza del cerebro ne esprimefsero fuori gli animali

(a) *De fibr. motrice cap. 5. e altrove: In Dissertat. varj argum. cap. 2.*

(b) *Disq. de dura mening. fabr. & usu. Epist. in Ludovic. Testi.*

mali spiriti, ed eccitando nei nervi certe particolari ondulazioni mantenessero in vigore i moti spontanei di tutto il corpo; così all'incontro che le altre porzioni della dura madre, che combacciano la gran volta del cranio, facefsero l'azione di diastole: vale a dire che si dilatassero mentre che le prime si ristrignessero, e ristriggendosi queste le prime si dilatassero, di modo tale che perennemente si facesse questo giuoco di stringimento e di rilassazione in si fatte parti fin che durava la vita.

Ma se tale fosse realmente il lavoro della natura, e ad un tal uso destinata avesse questa membrana principalmente, come potrebbe essa mai ad onta di questo tal moto continuo che la subagita rimarginarsi quando fosse divisa? Come non resterebbe perpetuamente paralitico e senza vita colui, nel quale questa stessa membrana per qualche incognita causa venisse ad attaccarsi fortemente al suo cranio, siccome parecchie volte avvenne senza che da tal attaccamento verun sinistro effetto se ne rilevasse? E come tutti i gravi fraccastamenti del cranio, i quali giungono ad offender gravemente la sottoposta dura madre, potrebbero alcuno

ne volte esser guaribili? Ciò nulla ostante l'esperienza ci fa conoscere che le ferite della dura madre si rimarginano, che alcune persone il cadavero delle quali dopo morte fu sottoposto ad un rigoroso esame, avevano la stessa attaccata fortemente al cranio, e che in vita non patirono scemamento o lesione alcuna negli esterni o interni sentimenti, e che le schiacciature e percosse del cranio, anche gravi e profonde non furono sempre mai seguite dalla morte. Come dunque potresti sostenere che tal Sistema sia alla natura conforme? Ma non è egli un moltiplicar le cagioni senza bisogno, il voler porre un moto sistolico e diastolico per render ragione di quegli effetti che il solo moto del sangue egregiamente sviluppa?

E per decidere con più evidenza se sia ammissibile o no in buona ragione questo sistema; esaminiamo un poco l'un dopo l'altro, i principj fondamentali sui quali s'appoggia, che se troveremo regger questi all'esperienza, e alla legitima interpretazione dei fatti non saremo schivi di accordar loro la preminenza, ma quando si trovassero incompetenti suppositizj o suggesti, farà cosa giu-

giusta di rigettarli; poichè la vera scienza che aver si dee delle cose naturali non è di saper cosa potesse far la natura, ma bensì cosa ella abbia fatto.

E prima di tutto quanto alle ferite della dura madre e alle percosse del cranio se ella dotata fosse di movimento sistaltico, egli è certo che una volta e quando restasse divisa o lacerata non si potrebbe più ella rimarginare e restituire, dimostrando palesemente la natura nelle sue operazioni meccanico-animalesche non esser solita a introdurre la continuità e a riparar le divisioni fatte in quelle parti ch'ella è dotata di un continuo movimento. Tali parti nel corpo umano che continuamente si muovono sappiamo essere principalmente il polmone, le arterie, e il cuore, delle quali il moto non può restar per notevole lunghezza di tempo interrotto senza che la vita non si riduca all'ultimo cimento. Da tal cagione appunto nasce che una ferita eccitata in tali parti non ametter suole reintegrazione, che anzi ella si fa incurabile e per le azioni vitali che continuamente operano alla conservazione dell'animal economia prendendo ella successivamente nuovo aspet-

aspetto o in una mortale putrilaginoso ulcera degenera, o in altra schiffosa e fatal corruzione si converte che ogni giorno più va insidiando la vita. Egli è evidentissimo che tale sia di fatto l'azione della natura nel corpo degli animali, perchè appunto anche la Chirurgia c' insegna: che una piaga benchè in una parte esterna non può mai cicatrizzarsi se non è governata con riguardo e col tenerla quieta, che se in vece di dar alla parte offesa riposo la si trattasse sempre e quasi studiatamente la si agittasse e stroffinasse, non solo si ritarderebbe la guarigione, ma non la si otterrebbe ne anche più, almeno sino a tanto che non si ritornasse alle quiete. Così nelle parti interne e nei polmoni succede. Una piaga fattasi nei polmoni si rende incurabile e introduce la Tifischezza, perchè i polmoni agitati sempre mai sono dalla respirazione che è una funzione indispensabilmente necessaria alla vita. Una ulceretta nata per cause straordinarie nel cuore introduce un' affetto organico e mena per questa strada insensibilmente alla morte, perchè non potendo il cuore tralasciar di muoversi senza che manchi nello stesso tem-

tempo la vita, una piaga che in lui si trovi, benchè a principio leggiera e di poco momento, non potendo per la deficiente quiete rimarginarsi, o viene irrigata da superflui liquori onde in essa le carni luffureggiano, e quindi si genera quel male che polipo di cuore fuol denominarsi, o dagli umori acri della massa totale viene irritata, onde increspandosi soverchiamente le sue fibre si fa callosa, o pur anche putrefacendosi sempre più si dilata, e quindi avviene che indebolite le parti di esso cuore sulle quali si trova, non possono più elleno resistere come prima all'empito del sangue che sollecitato è alla circolazione, e però si genera una dilatazione di cuore e un' aneurisma. Lo stesso succeder dee anche se l'ulceretta si faccia in qualche arteria, ove per la continua mobilità di si fatti vasi qualunque divisione di continuo fatta in luogo a cui la mano chirurgica non possa colle compressioni e fasciature che fermino il moto, portarvi ajuto, mena sicuramente all'uno o all'altro dei detti mali. Che se la dura madre fosse destinata ad un moto continuo di fistole e di diafole bisognerebbe che le di lei ferite fossero onninamen-

Opusc. Tom. XLVI. E te

te incurabili, il che la speranza non fa vedere anzi all'incontro si trovano infiniti casi (a) ove lacerata, o in altro grave modo offesa la dura madre s'ottenne tuttavia la guarigione. Uno dei più autentici avvenimenti di questo genere lo abbiamo nella Storia dell'Accademia Reale delle Scienze di Parigi. (b) Per una improvvisa caduta si ruppe in più pezzi il Bregma una Figlia e per modo tale che gli si stracciò, non solamente la dura, ma anche la pia Madre, onde per le sfenditure del cranio la sostanza fino delle cervella ne usciva, ciò non ostante trattata da perito Chirurgo si riebbe e perfettamente guarì. Ma mi sorprende che lo stesso Bagliuovo (c) rapporti un caso simile senza avvedersi ch'esso indebolir può il

(a) Vedasi lo Schenbio, e il Foresti *Obj. Med. il Boneto Medic. Septentrional. Lib. I. §. 3. cap. 14. Berengario I. c. cap. 13. Borelli Cent. I. Obj. 88. Carl. Musitan. de Vulnerib. Capit. cap. 34.*

(b) *Hist. de l'Acad. Roy. 1706. pag. 35. edit. Amsterd.*

(c) *Bagliu. Animad. in Theor. Veter. §. 3.*

suo sistema. Egli nè fu testimonio di vista anzi l'amalato era stato messo nelle sue mani. A questo, ei confessò, essergli stata levata una parte delle cervella già purefatta e guasta, dopo di che ricuperò la sua intiera salute. Se dunque non poteva uscir quella parte di cervella senza che la pia e dura Madre fossero lacerate: una volta e quando queste due meningi si sono cicatrizzate e riacquistata anno la loro continuità egli è evidente che non dovettero esser agitate da un continuo movimento di sistole e di diastole.

Altre prove in oltre desonte da alcuni ingegnosi esperimenti pretendè egli che favoriscano il suo sistema, nelle quali ora pungendo la dura madre, ora irritandola con dei liquori acri e corrosivi, fa vedere delle azioni valide di stringimento e di convulsione in quella membrana. Noi esamineremo quì le principali. Legati due grandi e ben robusti Cani per un mese ben pasciuti, si scuoprì ad amendue l'arteria crurale; ad uno gli fu trapanato il cranio fino a lasciar a nudo la dura madre, all'altro gli si separarono le costole giustamente sopra il cuore. Ciò fatto due Chirurghi aprirono ad

amendue nello stesso tempo colla lancetta l'arteria, e il sangue quindi zampillando fuori con empito, dice il Baglivo che descrisse: *arcum altitudinis 4. aut 5. palmorum circiter*: poi applicate delle spongie ai salaffi imbevute d'acqua per impedir al sangue l'uscita, si punse con una spilla all'uno la dura madre all'altro il cuore, e nell'atto stesso rimosse le spongie il sangue saltò fuori in modo che nel cane stimolato nella meninge formò un' arco maggiore di quello che formò nel cane stimolato nel cuore, e tutti e due questi archi si facevano più alti quanto più frequenti si praticavano le punture, continuandosi in tal lavoro fin che gli animali morirono. Ecco, soggiunge lo stesso Autore, quanto grande è la forza oscillatoria delle meningi nei solidi dei vasi, e nei fluidi da essi loro contenuti. Io però deducendo senza alcuna prevenzione di spirito ciò che va immediatamente dedotto da sì fatto esperimento e supponendo vere le esposte osservazioni non trovo che si possa altro inferire se non, che gli irritamenti della dura madre siano più sensibili e più impetuosamente convellano i nervi degli irritamenti del cuore. In quanto, po-

alla

alla forza oscillatoria delle meningi, ch'ella sussista perennemente, e che in quella guisa stessa, che ella si trova nel cuore, vi sia pur in esse, questo esperimento certamente non la dimostra. Son persuaso ch'ogni uno sentirà la fallacia di chi così ragionasse: *La dura madre punta in un' animale lo fa cader in più forti convulsioni, che quando si punge allo stesso il cuore; dunque la dura madre si sta continuamente in un moto di sistole e di diastole*. Che se si volesse inferire da questo esperimento, che qualche volta, la dura madre oscilla e non sempre, oltre che questa dimanda avvegnachè provata ad evidenza poco favorirebbe il sistema del Baglivo, v'è di più che sarebbe molto difficile di far vedere che sorta di movimento acquistasse la stessa membrana allorchè fosse punta, stimolata, e irritata da qualche corpo straniero; se un moto acquistasse di pura distensione e contrazione, o pur un moto tremulo e celere, a guisa del scintillar delle stelle o pur un moto tremulo e lento a guisa di scossa e a modo del guizzar dei serpenti, o finalmente se un moto semplice oscillatorio. Ma il punger la dura madre, come si è fatto nell'ac-

E 3

cen-

cennato esperimento essendo una azione straordinaria, preter-naturale e violenta non è da figurarsi che stando in buona salute l'animale e tutto intiero nelle sue parti, un movimento simile in essa si produca per mezzo di azioni naturali, ordinarie, e meccaniche, dipendenti solo dal moto de' liquidi dentro a solidi, o dall'azione reciproca dell'anima sopra il corpo. E più ancora si vede quanto sia diftettosa questa maniera di cercar la verità mentre per trovar ciò che faccia la natura in istato di azione metodica e ordinaria, la si ricerca in istato di violenza e in circostanze che la sforzano a degenerare dall'esser suo.

Questo stesso diftetto lo trovo in tutte quelle conseguenze che per convalidar il supposto moto oscillatorio di sistole e di diastole, della dura madre, pretende esso Baglivo di dedurre da buon numero di esperimenti fatti con siringar dei liquori, ora caustici, ora spiritosi, una volta nella spinal midola, per un pertuggio fatto a bella posta nelle vertebre del dorso, un'altra contro la dura madre per un pertuggio fatto nel cranio di varj animali. Imperciocchè questo è un tentar la natura a far quel-

quello che non a in costume; in quella guisa appunto che un miasma venefico, una causa morbosa la mette al cimento di produr una febbre o di eccitar altra malattia, ove ella non è più nella sua natural positura, e ove gli effetti che produce anno del violento e del insolito. Legato il dì 17. Maggio 1700. dice il Baglivo, (a) un Cane nel Teatro Anatomico, ove la folla degli Uditori fu maggiore del solito, gli si siringò nella giugulare sinistra una buona quantità di spirito di vitriolo. Gli effetti di questo potentissimo caustico furono che l'animale cominciò a contorcersi e divincolarsi, mandò degli urli orribili, e dopo validissime scosse di tutto il corpo in meno d'un quarto di ora finì di vivere. E' notabile che questi effetti prodotti dall'ostico del liquore iniettato nel sangue di questo cane, e riferiti dal Baglivo sono affatto simili a quelli che egli stesso osservò aver prodotti lo spirito di vitriolo iniettato o contro la dura madre, o nella spinal midola in altri animali; ma come che era imbevuto altamente che la

E 4 dura

(a) De sang. & respir. exper. 12.

dura madre, godesse d'un perenne moto sistaltico, così non s'accorse che le sue medesime esperienze lo condannavano, poichè essendo uguali intieramente gli effetti prodotti in un caso e nell'altro, uguali pure e le stesse erano le azioni dell'animale economia tanto facendosi l'iniezioni contro la dura madre come facendosi nel sangue, perchè gli accennati effetti altro per l'appunto non sono essenzialmente che straordinarie azioni del principio di vita che mantiene l'animal economia. Egli è certo che lo spirito di Vitriolo siringato nella giugulare del cane dovette prima far urto sulle fibre del cuore, e poi in quelle del polmone e delle carotidi e loro ramificazioni prima di giugnere alla dura madre, come la legge della circolazione del sangue rende palese, onde gli effetti stessi che siringato questo liquore o nella testa o nelle vertebre del dorso prodotti erano dalla dura madre, in questo caso appaiono prodotti dalla irritazione del cuore, o più tosto dal impedita circolazione del sangue pei polmoni, mentre la propria e immediata azione dell'acido vitriolico è di coagular subito il sangue benchè caldo

cal-

caldissimo, come l'effusione di esso sul sangue recentemente cavato dimostra. Ma tutti questi esperimenti altro non fanno conoscere che azioni di morte; dunque per intender il linguaggio ordinario della Natura, mal la si costringe a parlare con tentativi di questa fatta.

Che se i Bagliviani a questo mio discorso inforgesero con dire, che per esser succeduti gli stessi effetti nel cane siringato nella giugulare, come succedono negli animali siringati con lo stesso liquore nel cranio, o nella spina del dorso, era evidente, che le azioni della dura madre fossero le stesse, che quelle del cuore, e che se il cuore si muove con sistole, e diastole si doveva produrre un simile moto anche nella dura madre; io soggiugnerò, che una volta, e quando ad essi loro sarà permesso di così inferire, bisognerà che a me pure s'accordi quest'altra illazione; che, avendo divorata un Cane nella speranza di Giovanni Freind (a) una dramma di sublimato corrosivo per cui assalito da vomiti, e spasmi orribili, e un'ora dopo da

E 5 una

 (a) *Emmenolog. cap 14.*

una violenta catarra finì di vivere, tali effetti siano seguiti per l'irritamento valido fatto dal veleno alla forza sistaltica del suo ventriglio, e che però il ventricolo degli animali sia dotato come il loro cuore di un movimento di sistole a diastole. Ma chi non vede l'erroneità anzi la falsità palpabile di un tal ragionamento?

La struttura, e il modo con cui sono disposte, e intralciate le fibre che compongono la dura madre da luogo al secondo principio fondamentale a cui s'appoggia il Baglivo, perchè vedendola composta di tre ordini di fibrette, e corredata, ne' suoi seni, e massime in quello detto il falcato di lacerti e fastelli di fibre, che si estendono da l'uno all'altro parete attraversando a guisa di travi i detti seni, egli s'è immaginato, che tal disposizione di parti fosse ad uso di macchina per impegnare nel movimento sistolico, e diastolico tutta la membrana, e le sue duplicature, che alla formazione dei seni s'impiegano. Ma benchè questa apparenza di cose a prima vista sembri dimostrare la probabilità di un tal uso: onde per causa di essa appunto l'Elvezio in Francia, e il celebre Federico Hoffmann in Germa-

nia

nia si sono indotti ad abbracciare questo sistema, pure considerata meglio la faccenda, e più cautamente esaminatane la mentovata struttura si vien ben presto a conoscere, esser molto più ragionevole la spiegazione comune degli Anatomici; cioè che tanti lacerti, e tanti fastelli di fibre opportunamente siano stati messi in opera dalla natura per ritener in freno i pareti dei seni, acciocchè non cedessero alla gravità, e alla forza di distensione del sangue, che in essi da tante vene, e arterie si vuota. E in fatti non avendo questi gran sacchi una figura conveniente all'uso a cui sono destinati, se non fossero stati provveduti dalla natura di quei lacerti, e di quelle funicelle, che li obbligano a ritener la figura primitiva, aspettando sempre la figura cilindrica a causa del peso del liquido contenuto tanto si dilatterebbero, che finalmente scaccierebbono dal suo luogo la sostanza corticale delle cervelle in cui stanno come attuffati, e perciò gravissimo danno apporterebbersi alla macchinale azione di una viscera tanto importante e delicata come questa. E per ragione appunto di tal delicatezza fu d'uopo ancora, che la dura madre

E 6 fosse

fosse una membrana forte, e intralciata da più ordini di fibre, onde vi si trovasse un mezzo proporzionato tra la estrema durezza del cranio, e la somma delicatezza della pia madre, e sostanza vera del cerebro, altrimenti quai disordini mai non farebbono nati, se questa membrana non ci fosse stata, o essendovi fosse stata troppo sottile? Imperciocchè se non ci fosse stata, come mai avrebbero potuto tante ramificazioni ben grosse d'arterie, e quelle massime delle carotidi esterne inerpicarsi per tutto intorno la gran volta del cranio, a fine di somministrar le necessarie arteriole alla pia madre, e al cervello per quelle strade medesime, che ora vediamo praticate, e che la natura Architettrice a conosciute necessarie alla singolar struttura della machina cerebrale? Che se poi fosse stata troppo sottile mal si farebbono ad essa accoppiati dei vasi grossi di sangue, come sono quelli che per essa serpeggiano derivati dalle carotidi, e dalla vertebrale, e poi qual resistenza potevano avere quei tanti seni, che fanno le veci di vene, e che dividono in tanti lobi distinti nello stesso tempo tutta la massa del cerebro? Ma quan-

tur-

tunque tutte queste ragioni, e questi riflessi non prevalessero punto sopra le ragioni, che aveva il Baglivo di desumere il moto sistaltico di questa membrana dalla di lui tessitura, e dalla distribuzione Archittonica delle sue fibre, il saperfi però che parecchie volte questa si è trovata così fortemente da pertutto attaccata al cranio, che per modo alcuno non la si poteva staccare, se non si adoperava una straordinaria fatica, metterà in una totale evidenza, che il suddetto supposto movimento, o non ci sia realmente, o non sia necessario alla vita, mentre che quelli ne quali dopo morte si è scoperta tal adesione di questa membrana al cranio godettero anche pochi giorni prima di morire tutti quei privilegi di sentimento, e di salute, che gode il restante degli uomini. Per questo il Signor Mery in Francia non dubitò di concludere, che questa sola osservazione bastava a rovesciare l'ipotesi del moto oscillatorio della dura madre. In fatti come mai può darsi, che una dura madre attaccata fortemente al cranio, come nella nostra fanciulla Idrocefala, possa rilasciarsi per secondare le contrazioni del seno falcato? Nè si può

sot-

sospettare, che un tal attaccamento si faccia nell'atto stesso, che si va morendo, perchè chi a esaminata bene la forma di questa adesione, come io molte volte ebbi il comodo di fare, conosce benissimo non esser questa un'opera, nè di poche ore, nè di poche giornate; ma che la natura bensì impieghi degli anni a compirla, perchè la coerenza alle volte è così forte, che nel far la disgiunzione spesso accade, che la membrana si laceri, ond'è che necessariamente convien concepire, che il succo alimentizio di essa, e il succo alimentizio delle ossa del cranio si fiano insieme accozzati, e come incorporati, per modo tale da formar di due una cosa sola.

Oltre di questa adesione della dura meninge al cranio rende ancora più fiacca la probabilità del detto moto oscillatorio il veder quei tanti solchi formati dal battimento continuo delle arterie di essa dura meninge nella solidità ossea del cranio, e quelle fosse alle volte profondissime escavate nel cranio medesimo da alcune glandolette, che ricamano la parte esterna della dura madre, le quali glandolette nei giovani rare volte si rendono all'occhio nudo

nudo cospicue, ma ne' vecchi, e massime negl'indisposti sono qualche volta sensibilissime, il che vivendo il Signor Gio. Domenico Santorini Protomedico al Magistrato Eccellentissimo della Sanità, e peritissimo Anatomico o avuto seco lui il comodo alcuna fiata di verificare in qualche cadavere. Se dunque la continua pulsazione delle arterie temporali escava fino nelle ossa petrose dei solchi simili a quelli che sono escavati nella superficie interna del cranio dalle arterie della dura madre come le porzioni del muscolo temporale a cui appartengono le arterie di questo nome, per causa delle loro adesioni all'osso petroso non movendosi, segnar possono quei tanti solchi; così affine che le arterie della dura madre segnano simili solchi nel cranio dovranno esse pure starvi continuamente applicate, e non esserne disgiunte da un moto oscillatorio tanto più, che per tutto quel tempo che si supponesse in fistole la dura madre, calcando questa con tutte le sue fibre le contenute cervello, gli urti, e le sferzate delle sue arterie non giugnerebbono alla volta del cranio se non che fiacche e deboli, e perciò incapaci da segnarvi solchi, e fos-

e fossette. Già comunemente si conviene tra gli Anatomici, e la ragione stessa vi sparge sopra tutto lo splendor del suo lume, che tali fossette, e tai solchi non siano formati come per opera di corrosione, o abrasione, altrimenti le raspature, e le polveri, che cadessero si troverebbono sotto qualche forma in tali Cadaveri, ma si facciano per opera di compressione, e d'impedito nutrimento di parti, della qual cosa la Natura stessa ce ne fa chiara testimonianza con farci vedere accresciute tali escavazioni a proporzione, che l'età negli uomini cresce, perchè nel cranio dei fanciulli, e dei giovani appena se ne vedono le tracce, negli uomini giunti alla virilità si trovano tai solchi egregiamente adombrati; ma nei vecchj anzi nei più decrepiti si stanno ben profondamente escavati, dal che è facile intendere, che non per opera di corrosione e abrasione si facciano mentre, che nella più vegeta, e fervida gioventù se ciò fosse dovrebbero esser più che in ogni altra età cospicui, se in tal bollor di fangue, e vigor di temperamento le arterie più fortemente battono, e più celeri, e rapidi sono i loro colpi, che nell'età

senile

senile. All'incontro affodandosi le ossa, e sempre più dure, e quasi lapidee facendosi col crescer dell'età, quel succo nutriticio, che le fa crescere, e che le conserva, scorrendo per tutto dove non trova qualche notevole resistenza, che vi si opponga, siccome vi lascia delle particelle in quegli alveoli, che aveano bisogno di nutrimento, così quella tal parte di osso consolida e ingrandisce, ma quelle altre abbandona a cui le arterie standovi continuamente applicate colle replicate battiture fanno sì, che questo succo nutriticio, appena si accosta per arrear ad esse pure un simile beneficio, ne venga dai replicati colpi scacciato; ond'è che lo stesso deviando altrove lascia senza nutrimento quegli alveoli ossei, che foggiano a tali battiture d'arterie, e in un tal modo coll'andar degli anni le dette fossette, e i detti solchi nel osso si formano. Ora venendo al proposito del moto oscillatorio della dura madre, come mai si può credere, che tal moto in essa si trovi, quando i solchi dalle sue arterie escavati nel cranio di gran lunga forpassano la profondità di quelli, che escavati sono dalle arterie temporali, e da altre arterie alla

su-

superficie esterna del cranio? Imperciocchè queste arterie dovrebbero anzi escavarli più profondi, come quelle che non sono mai staccate da alcun moto oscillatorio dal contatto delle ossa, e quelle all'opposto dovrebbero appena dissegnarli, perchè ad ogni tratto ne vengon staccate dall'azione di fistole, che spinge, ed accosta al centro del cerebro tutte le porzioni della dura madre. Se dunque ciò non succede, e il fatto prova all'incontrario forza è che si dica, esser fitizio, e ipotetico il supposto moto diastolico, e sistolico di questa membrana, per confessar il quale la Natura da per tutto offeriva un'alto silenzio.

Finalmente il terzo principio fondamentale a cui s'appoggia il sistema dal Baglivo, vien desunto dal fonte pulsatile de bambini, e come che si chiama in testimonio un fatto che può grandemente imporre ai più inesperti; così sembra a prima vista che il moto oscillatorio della dura madre non solo sia un pensiero probabile e un ipotesi ragionevole, ma bensì più tosto una verità di fatto confessata palesemente dalle opere della natura, e d'una evidenza fino che cada sotto ai sensi. In fatti

ti dicono i Bagliviani francamente. Volete vedere e toccar con mano questo tal moto sistalico della dura madre? Applicate una mano sul comignolo del capo d'un bambino: la dove la parte del cranio in quella età è ancora cartilaginosa, e sentirete sotto alle vostre dita ondeggiar questa membrana, e confessarvete anche vostro malgrado la verità delle sue fistole, e delle sue diastole. Ecco dunque che io pure secondo il loro consiglio applico la mano al indicato luogo in un bambino, e ben presto mi trovo costretto a confessar, che in questa parte v'è un certo ondeggiamento di fistole e di diastole; ma nello stesso tempo entro in sospetto: se la frequenza di questo moto venga dalla pulsazione delle arterie, e perciò tenuta una mano al detto luogo del capo, ricerco con l'altra il polso nei carpi, e attentamente vegliando, m'accorgo finalmente, esser un solo ed un medesimo moto quello del polso nei carpi, e quello del fonte pulsatile alla nuca, gli ondeggiamenti sincroni, uguale la frequenza delle battute, una fistole e una diastole nel polso, una fistole e una diastole al fonte pulsatile. Ecco svelato il grande

de arcano, ecco conosciuta l'azione della natura, ed ecco rovesciato anche il terzo principio.

ARTICOLO III.

Della poca sensibilità del cervello e dell'esquisito sentimento della dura madre.

DA quanto la Notomia più sottile e le Sperienze fatte sugli animali vivi dimostrano, egli è certo, che ciò che nel corpo nostro dotato è di sentimento sono le parti membranose, e trà esse alcune più delle altre a proporzione della loro densità e grossezza, mentre si scorge che quanto più sottile e tenue è una membrana a confronto d' un' altra più grossa e forte tanto minore è la sua sensibilità. E di fatto il peritoneo nel ventre basso è men sensibile delle membrane intestinali, le tonache dei canali linfatici meno di quelle che compongono le arterie e le vene, la pia meno della dura madre e l'Aracnoidea posta fra esse meno di amendue.

Se ben si esamina la tessitura del corpo composto come si fa di solidi e fluidi, si troverà ben presto che essen-

do

do in necessità di escludere quel certo parenchima immaginato dagli antichi per dar ragione della consistenza delle viscere e delle carni, faremo indotti a riconoscer da per tutto niente altro che un perpetuo intralciamento e inviluppo di canali, di tubi e siffoncelli attortigliati, e insieme raggruppati e misti da formare questa viscera e quella, e da per tutto intorno alle ossa i muscoli e le carni. Ma tai canali, tai tubi, e tai siffoncelli, altra cosa non essendo che membranelle rivolute e incartocciate, farà da concepire tutta la fabbrica del corpo consistente, in un lavoro di pellicole differenti fra di loro solo in grossezza di sostanza, e in ampiezza di rivoluzione. In tal idea si presenta all'immaginazione un' immenso numero di tali pellicole, e si passa con sorprendente spettacolo da grandezza a grandezza, e una serie non interrotta, ma che lungamente decresce ajuta la fantasia a passare per gradi dal grande al piccolo, e dal piccolo al piccolissimo, e fino agli ultimi confini della vista. A tal termine l'occhio armato di microscopio, incomincia una nuova serie ugualmente disposta e così grande come la prima, della quale i con-

fini

fini giungono fino ad una picciolezza 27. milioni di volte più piccola d'un tarlo. A tanta profondità spiandosi nella struttura del corpo potrebbesi lusingare di aver esaurite tutte le grandezze fino agli ultimi componenti; ma ciò nulla ostante la struttura intima del cerebro è ancora tanto ignota come se mai non si avessero avuti microscopj, e la cavità dei nervi in vano si cerca dei più curiosi egualmente che la struttura ultima delle glandole. La serie in fatti è orribilmente crescente ed è composta di termini d'un numero quasi infinito, dico quasi infinito, perchè la ragion vuole che s'abbia da giugnere a quell'ultima fibretta che è il primo stame di tutte le altre. Quindi ripigliando la mia prima considerazione essendo tanto men dotata di sentimento una membrana, quanto ella è più tenue delicata e sottile, i termini più piccoli della serie tanto scarsamente provoduti saranno di sentimento, che l'ultimo termine ne sarà affatto senza e gli altri che lo precedono ne avranno tanto poco che nulla più. Conveniva per tanto che tutte le viscere, e le altre parti del corpo che composte sono di un gran numero

mero di fortissimi siffoncelli fossero corredate di poco senso. Tale per verità sapiamo esser il fegato il pancreas la milza il polmone ec. e molto più di questi sarà il cerebro perchè fornito e fatto da vasi assai più sottili e delicati di quelli di tutte le altre viscere.

Tutto il fin qui detto dimostra l'insensibilità del cerebro dedotta a priori; ma quel che da maggior peso a dover creder che, la cosa vada realmente così si è, che l'esperienza, e le osservazioni più giudiciose la comprovano facendo veder nello stesso tempo la dura madre provoduta del più esquisito sentimento. L'esperienza ci fece veder delle ferite, delle putrefazioni, e delle cancrene, nella viva sostanza del cerebro senza che se ne provasse dolore. Il Ridley (a) volendo assicurarsi se la dura madre godesse di quel moto sistolico che gli ascriveva il Baglivo nudò il capo d'un cane, e pieno di vita com'era dopo avergli lavata una parte del cranio vi fece un foro nella dura

ma-

(a) *Transact. Philosoph. Ann. 1703. num. 287. Item Act. Erudir. Ann. 1705. Maji.*

madre, la quale subito punta eccitò nell'an imale dei tremori, poi introdusse uno stiletto acuto nella sostanza del cerebro, il quale non diede all'animale troppa molestia fin che s'immerse nella sostanza corticale; ma quando entrò nella midollare lo fece cader in convulsione, la quale più vehemente e atroce facevasi, quanto più penetrava lo stiletto, che si spinse innanzi a infilar tutto il cerebro e a toccar colla punta l'osso sfenoide alla base del cranio. Questi varj effetti succeduti in un stesso esperimento da altri consimili esperimenti sono dilucidati e interpretati, perchè il tremore sopravvenuto al detto cane nel atto di trasforargli la dura madre altro non fu, che un'incipiente leggierissima convulsione; poichè fatto un maggior irritamento a questa stessa membrana in un'altro cane dal Dottor Molinello (a) osservò che i tremori passavano in legittime convulsioni. Che tanto i tremori come le convulsioni in questi casi fossero accompagnate da acerbi dolori non è difficile a crederlo sul consenso di tut-

(a) *Commentar. Acad. Bononiens.*
pag. 139.

tutte le scuole Mediche, che da irrefragabili osservazioni persuase sono farsi le cefalalgie e i dolori atroci di testa per viziature di questa membrana. Che lo stiletto fin che penetrò la sostanza corticale, non abbia troppo molestato l'animale dimostra: che senza alcun immaginabile dolore, ciò si sia fatto; mentre senza dolore anche negli uomini si offende questa sostanza, e impunemente si tagliano le fungosità, che crescono sopra di essa, e finalmente che le orride convulsioni, nate dal profondar lo stiletto nella sostanza midollare, benchè parer possa dubbio al Sig. Van Svvieten (a) illustre e celeberrimo Archiatro, di S. M. I. se accompagnate, o no fossero da dolori, perchè: *tunc illicò*, come ei dice: *sic turbantur omnia ut non possit determinari an tunc simul dolor adsit*, pure sarà molto più probabile il dire, che succedute siano senza alcun dolore, perchè s'è veduto chi portò una palla d'archibugio per molto tempo nel cervello con mantener l'intero uso della ragione, e dei sen-

Opusc. Tom. XLVI. F si,

(a) *Comment. in Herman. Boerhaav.*
Afor. num. 267.

fi, e senza sentirne grave molestia, come fu osservato in Francia da M. Anel. Altre molte osservazioni ancora potrei qui addurre, che convalidassero le esposte induzioni, ma per non riuscir noioso le tralascio rimettendo chi ne fosse vago di saperne alla lettura di Giorgio Baglivo (a), Gabriel Fallopio, Ambrosio Pareo, Gio: Andrea dalla Croce, Niccolò Massa, Francesco Arceo, Gio: Schenchio, e anche nelle Efemeridi dei curiosi della Natura di Germania Centur. V. e VI.

Da tutto ciò ne deriva una conseguenza dell'ultima chiarezza, e che mette il Sistema delle sensazioni sotto il miglior prospetto di cui ne possa esser capace, vale a dire, che se non è sensibile la sostanza del cerebro midollare e corticale, non lo sarà ne anche la sostanza della spinal midolla, e ne pur la sostanza midollare dei nervi essendo tutti questi corpi omogenei fatti della stessa pasta, e perciò esposti alle medesime condizioni; ma egli è fuor di dubbio, che i nervi sono sensibilissimi, e la parte esterna della spinal

(a) *Animadvers. in Theor. Veter.* §. 3.

nal midolla parimenti sensibilissima, come anche la dura madre sotto al cranio; dunque evidentissima cosa è che la sensibilità di tutti i nervi, della spinal midolla, e di ciò ch'è contenuto nella cavità del cranio dipende dalle loro membrane, le quali, perchè sono da per tutto altrettante produzioni, e come guaine della dura madre, la sensibilità consistendo intieramente in essa dura madre, ella sarà dunque la sola parte di tutto il corpo la quale, come provedata di esquisito senso a differenza delle altre, che sono come inerti, e da per se inattive e inofficose; sarà quella sola, che si potrà muovere e oscillare a norma delle date occasioni, cioè secondo, che gli oggetti operarano sopra i diversi sentimenti, e organi esteriori; onde si svegli nell'anima l'idea delle varie corrispondenti sensazioni.

Quando il Baglivo sulla sensibilità della dura madre e sue produzioni, che manda a tutti i nervi, si avvisò di riferire ad essa una numerosa schiera di sintomi, che compariscono nei morbi, e dedurne da essa la cagione immediata di molte malattie, non si può negare, che non l'abbia fatta da buon Fisco, perito del

fi, e senza sentirne grave molestia, come fu osservato in Francia da M. Anel. Altre molte osservazioni ancora potrei qui addurre, che convalidassero le esposte induzioni, ma per non riuscir noioso le tralascio rimettendo chi ne fosse vago di saperne alla lettura di Georgio Baglivo (a), Gabriel Fallopio, Ambrosio Pareo, Gio: Andrea dalla Croce, Nicolò Massa, Francesco Arceo, Gio: Schenchio, e anche nelle Efemeridi dei curiosi della Natura di Germania Centur. V. e VI.

Da tutto ciò ne deriva una conseguenza dell'ultima chiarezza, e che mette il Sistema delle sensazioni sotto il miglior prospetto di cui ne possa esser capace, vale a dire, che se non è sensibile la sostanza del cerebro midollare e corticale, non lo sarà ne anche la sostanza della spinal midolla, e ne pur la sostanza midollare dei nervi essendo tutti questi corpi omogenei fatti della stessa pasta, e perciò esposti alle medesime condizioni; ma egli è fuori di dubbio, che i nervi sono sensibilissimi, e la parte esterna della spinal

(a) *Animadvers. in Theor. Veter. §. 3.*

nal midolla parimenti sensibilissima, come anche la dura madre sotto al cranio; dunque evidentissima cosa è che la sensibilità di tutti i nervi, della spinal midolla, e di ciò ch'è contenuto nella cavità del cranio dipende dalle loro membrane, le quali, perchè sono da per tutto altrettante produzioni, e come guaine della dura madre, la sensibilità consistendo intieramente in essa dura madre, ella sarà dunque la sola parte di tutto il corpo la quale, come provèduta di esquisito senso a differenza delle altre, che sono come inerti, e da per se inattive e inofficose; sarà quella sola, che si potrà muovere e oscillare a norma delle date occasioni, cioè secondo, che gli oggetti operarano sopra i diversi sentimenti, e organi esteriori; onde si svegli nell'anima l'idea delle varie corrispondenti sensazioni.

Quando il Baglivo sulla sensibilità della dura madre e sue produzioni, che manda a tutti i nervi, si avvisò di riferire ad essa una numerosa schiera di sintomi, che compariscono nei morbi, e dedurne da essa la cagione immediata di molte malattie, non si può negare, che non l'abbia fatta da buon Fisico, perito

del linguaggio della Natura. Ma allorchè si figurò, ch'ella fosse altresì dottata d'un moto spontaneo a guisa d'un' altro cuore, affine di far girare pei nervi, e in tutto il corpo il liquido sottilissimo degli animali spiriti, allora la fece più da Poeta, che da filosofo; mentre ai Poeti al par che ai Pittori, secondo il sentimento di Orazio: *quidlibet audendi semper fuit æquâ potestas*. Nell' esperimento del Ridley, quando si profondava lo stiletto nella midollar sostanza si vedeva il cerebro stesso validamente contrarsi, e convellersi stando quieta, e imperturbata la dura madre, che con un'uncinetto si teneva sospesa, e allora appunto che il cerebro sì fattamente si convellava, le feroci convulsioni si manifestavano in tutti gli arti, e in tutto il restante del corpo; dunque se il cerebro da per se si convelle senza, che la dura madre ne abbia parte alcuna, e [produce in tutte le parti del corpo mediante i nervi, che ad esse manda, dei moti convulsivi, senza che essa dura madre ne esprima fuori con un supposto moto fistolico gli spiriti vivificanti, il moto oscillatorio sarà più tosto da attribuirsi al cerebro, che a quella

mem-

membrana, ch'è quanto dire al rovescio di quel, che fu detto dal Baglivo, così mostrando la natura operatrice, che ben esaminata non deduce. L'alternativo moto di tensione, e rilassazione che faceva il cerebro in questo esperimento non si può dire, che fosse prodotto da quella stessa cagione, che eccitava le convulsioni per tutto il corpo nel cane del Molinello, ove irritandosi la dura madre si stimolava una parte di delicatissimo sentimento, perchè essendo priva quasi affatto di sentimento la midolla del cerebro, e somministrando essa per altro il liquido necessario a formar le convulsioni col trafiggersi da parte a parte che si faceva collo stiletto, la violenza delle ingiurie, che passo passo gli si ripetevano, le compresioni, che precedevano, e accompagnavano l'atto stesso del ferire, e il mortal disordine introdotto in tanti sifoncelli, e serbatoj del liquor movente i muscoli, la obbligavano a produr quegli stessi effetti operando un'agente esterno, come era lo stiletto, i quali naturalmente produr faceva la dura madre colle sue contrazioni violenti, quando era soverchiamente irritata. Ed ecco, perchè

F 3

chè

chè irritata la dura madre nascono le convulsioni nel restante del corpo: imperciocchè convellendosi le sue fibre, e con alternativo moto di contrazione e rilassazione, stringendo elleno il contenuto cervello spremono a reiterati colpi, e urtano gli animali spiriti, che a guisa d'un liquido continuo, e perenne riempiono le cavità delle fibrille midollari, e di tutti i nervi del corpo, che con esse comunicano. Ma essendo questo tal moto della dura madre una cosa violenta e straordinaria, per ciò si dee inferire, che non sempre le convulsioni, che accadono nel corpo si facciano con questa meccanica, la quale in fatti accreditarebbe il moto continuo di sistole, e di diastole, contro di cui la Natura in infiniti incontri, anzi ordinariamente si dichiara.

ARTICOLO IV.

Della sede dell' Anima per quanto indicano le osservazioni.

NON è ch' io voglia qui ventilare una disputa, che tanto a esercitato i più valenti ingegni in tutti i secoli, e che ha data materia

ria a tante opinioni fra di loro opposte, e discrepanti. Il volerle esaminare ad una ad una sarebbe una fatica egualmente penosa, che difficile; ma il confutarle, benchè potesse finalmente ottenersi con facilità, ciò sarebbe a costo d'una gran noja, che si recerebbe alla pazienza d'un Leggitore. Io dunque stimo meglio, lasciando da parte quel che gli altri ne abbiano potuto dire, seguir in questa ricerca le pedate della Natura, che per la strada delle osservazioni, e di giusti riflessi conduce come a mano, a trovar un' organo nel corpo animale a cui l'anima singolarmente, ed in un particolar modo sovraintende.

E prima di tutto osservo distinguersi nelle cose create gli animali dai altri corpi per due singolari caratteri: l' uno di spontaneità di moto, l' altro di sensazione. E' degno da osservarsi, che restando nei cadaveri la stessa fabbrica, e la medesima distribuzione di parti, l'organizzazione della materia non soddisfa nè all' uno, nè all' altro. Dunque si fa palese esser necessaria una forza, che movendo questi organi produca i necessarij movimenti nei liquidi che contengono, e potendo presiedere

questa forza più ad un organo, che all'altro sarà evidente, che più tosto a quello presiederà per mezzo di cui tutte le altre cose si fanno, e i moti colle sensazioni derivano; ma poichè tra gli accennati due caratteri la sensazione supera in nobiltà la spontaneità del moto, la quale si fa comune anche alle piante, e per sollevarsi quella assai più sopra la condizione della materia di questa, perciò dovrà l'anima presieder più tosto a quell'organo individualmente, che sarà di sentimento dotato. Ed ecco, come si giugne a trovar esser la dura madre, e le sue produzioni la vera sede dell'anima, essendo questa membrana quella, che sola in tutto il resto del corpo dotata si trova di sentimento, e che rende freggiate del medesimo tutte le numerose propagazioni dei nervi, che si spargono per le carni, e per le viscere col somministrar loro delle vagine, che li vestono, le quali null'altro sono, che sue proprie produzioni.

Circa poi i movimenti questi sono di due sorti spontanei, e volontari, ed amendue o naturali, o per irritamento, tutti però dipendenti dalle varie azioni, che le fibre della
dura

dura madre, esercitano contro i ricettacoli e i serbatoj, degli spiriti animali. Come non si fa moto nei muscoli, se non vi è corso libero in essi di sangue, e di spiriti animali; così impedita l'azion della dura madre nei nervi che vanno alle arterie, resta impedita anche nei rami nervosi che da quelli dipendono, e *vice versa* impedita nei rami nervosi, resta impedita nei tronchi, e ciò per una legge che l'esperienza comprova benchè la ragione non sappia dilucidarla. Una soda riflessione fatta sull'indole dei moti volontari, persuade che il corso di detti spiriti non sia perenne come lo è nei moti spontanei che perpetuamente durano: cioè nella respirazione, e nel moto del cuore; e perchè l'Anatomia non mostra dei vasi che riportino al cerebro quel che pei nervi da esso deriva, come mostra che al cuore, ritorna quel sangue, che per le arterie da esso in tutto il corpo si disonde; così non è da creder che la materia di questi spiriti la quale costituìsse un corpo fortissimo e liquidissimo ridondi dal cerebro, che n'è la sorgente in una troppa abbondanza, mentre un gran consumo se ne farebbe alla giornata in tanti

movimenti che si esercitano, e molto più certamente di quel che la sorgente ne potesse somministrare. Quindi è ch'io concepisco si fatti spiriti, a guisa d'un liquore che lentamente si muove dal cerebro e dalla spinal midolla verso le estremità capillari dei nervi, dove giunto esala fuori ove la condizione dei luoghi comporta, e perchè altronde si prova esser questi spiriti elastici, perciò dovendo attribuir a questo liquore una virtù di elaterio affine di non moltiplicar, come dicono le Scuole, gli enti senza necessità, o di non costringer la natura a fabricar una materia a mio capriccio, oppur di non abusarmi delle illustri prerogative, di cui godono i corpi già esistenti e conosciuti nell' Universo, mi raffiguro con Ippocrate esser (a) que-

(a) *Corpora hominum & aliorum animantium triplici alimento nutriuntur: illis autem alimentis hæc sunt nomina; cibi potus, spiritus. Ac spiritus quidem, qui in corporibus insunt, flatus nominantur, qui vero extra corpora aer. Ille autem maximus in omnibus, quem accidunt auctor est &c.* Hipp. de flatibus, cap. 2.

questo liquore la medesima cosa che l'aria più pura della nostra atmosfera che trangujata coi cibi passa dopo la digestione nella provincia del sangue, per averfi da vagliare colà nella sostanza cortical del cervello, ove le desinenze ultime delle carotidi, e vertebrali arterie vella portano col sangue stesso. Ricevuta per tanto quest'aria purissima dalle fibre e dai canali della midollar sostanza, passa da questa a distribuirsi per tutta la lunga spungosità dei nervi, e perchè l'aria quanto più è divisa tanto meno è elastica, così dove i ricettacoli sono più grandi manifesta maggiormente il suo elaterio, onde nel cerebro impiantandosi tutti i tronchi de nervi che vanno alla testa, e nella spinal midolla tutti quelli che vanno al resto del corpo, non sarà maraviglia, se il cerebro come la spinal midolla, godono di una tal elasticità, che levata una parte del cranio, dagli orificj del fatto pertuggio il contenuto cerebro ribalzi, come o accennato nel primo Articolo. Imperciocchè chiara cosa è, che se il cerebro continuamente tende a dilatarsi oltre quei confini che gli sono prescritti dal cranio che lo circonda questa sua

tendenza alla dilatazione qualifica in lui un'attual elasticità, la quale continuamente opera a proporzione della resistenza del cranio, e però nei bambini si trova minore che negli adulti; ma negli uni, e negli altri essa elasticità attuale, a causa della non interrotta comunicazione del cerebro coi nervi, fa che l'aria contenuta in essi, la quale per il luogo che occupa, riceve il nome di spiriti animali, sia un pò più densa dell'aria ambiente esterna. Quindi si a un fundamental principio onde dedurre la causa del moto muscolare tanto spontaneo come libero; perchè essendo quest'aria dentro i nervi, e in conseguenza sino alle ultime estremità capillari di esse in uno stato violento di condensazione, subito che per libertà di volere, o per necessità di prestabilita legge le ultime boccucchie di essi nervi filamentosi sono dall'anima rilasciate, per modo che per esse la contenuta aria ne scappi per entrare nelle cavità delle fibre muscolari formate dalle desinenze ultime delle arterie, allora dilatandosi quest'aria, gonfia quelle fibrette, e produce il moto del muscolo, non potendo far più ritengo alla sua elasticità, i pareti di det-

dette fibre muscolari, perchè non essendo elleno se non che produzioni delle arterie, non sono capaci, nè di sentimento, nè di quella azione che potrebbe partecipargli l'anima se in vece di essere produzioni di arterie fossero produzioni di dura madre.

Che le fibre muscolari: cioè quelle che cospirano al moto dei muscoli siano propagini delle arterie, lo dimostra la coesione, e aderenza de canali d'una istessa specie, la necessità pel moto muscolare, che si mescoli il sangue coi spiriti animali dimostrata dal Bernoulli, e la poca quantità di spiriti che si consuma a esercitar il moto dei muscoli, e perciò conviene che quell'aria che scappa dai sinteri dei nervi, incontri della novella aria: cioè quella che sta mescolata col sangue, per far che cresca il volume in maggior ragione dell'aggregato dei volumetti; perchè siccome l'aria quanto più è divisa tanto più perde di elasticità e di volume, così quanto più è unita cresce di elasticità e di volume, in maggior ragione dell'aggregato di tutti i piccoli volumi. La natura fabricò il corpo animale con tal Architettura, che due facendo essere le sorgenti dei solidi, l'una

È una dal cuore consistente in vene, arterie, vasi linfatici, tubi deferenti, e inferenti; e l'altra dalla dura madre, consistente in vagine, che involgono i nervi, quella che di queste due viene dal cuore, la lascio priva di sentimento, partecipandone solo quanto bastava ai suoi alti disegni, mediante quei filamenti nervosi che partir fece dall'altra sorgente, alla quale in virtù della presenza dell'anima, diede tutta l'animale scia sensibilità. Ora dovendo il sangue dalle arterie contenuto traggiar nelle vene, dopo esser passato per le filiere sottilissime di tanti capillari quante sono le fibre muscolari, necessariamente doveva accadere che queste fibre muscolari partecipassero della natura del canale di cui formano la continuazione, vale a dire della natura dell'arterie, ed ecco come i pareti di dette fibrille sono produzioni di arterie, e appartengono al solido naturalmente insensibile del corpo.

Finalmente dallo stato di violenza, in cui si trovano i detti spiriti, animali, e dalla natura elastica di essi chiaramente e ottimamente si deduce, come si facciano anche i moti d'irritamento, intendendo per questi moti, quel-

quelli che eccitati sono all'occasione d'una puntura, all'urto d'un oggetto esterno, o di altra cosa che si presenta agli organi sia interni o esterni; come per esempio, quando dall'ingerirsi all'improvviso e fuor di pensiero un braccio, si ritira subito la parte offesa senz'aver tempo nè anche di far riflessione all'autor della ferita. Imperciocchè allora succede che scosse le fibre superficiali nervose dalla causa adventizia irritante, come queste fibre sono in istato violento di distensione, in quella guisa che sarebbe una vescica gonfia d'aria, per causa del rinchiuso liquore, che con una perenne continuità da filamento a ramo nervoso, da ramo nervoso a tronco, e da tronco a radice nel capo e nella midolla sostanza o del cerebro, o della spinal midolla comunica, si eccitano in esso liquore delle odulazioni che rapidamente giungono da un capo all'altro, e in tutta l'estensione dei nervi, a formar la sensazione della cosa irritante. Allora si convella tutta la dura madre e sue propagini, a segno da condensar maggiormente il contenuto liquore, e subito si rilasciano tutti quei sinteri dei nervi, che vanno ai muscoli del braccio, per qua-

quali sfinteri aperti scappando rapidamente i spiriti nervosi succede il moto dei muscoli e il ritiramento subitaneo del braccio. Quanto più acre e attivo è l'irritamento, tanto maggiore si eccita l'undulazione nel liquido, la condensazione di lui è più forte, e perciò ne segue una maggior sensazione e un più subitaneo moto nei muscoli. La propagazione degli urti e delle ondulazioni, per mezzo il detto liquore succede con maggior forza quanto più cresce la di lui densità, in quella guisa appunto che in un'aria più densa il suono riesce all'udito più forte, essendo in fatti da concepirsi che tale propagazione si faccia in quella stessa guisa pel liquido nervoso, come si fa per l'aria la propagazione del suono.

Questo è quanto all'azione degli oggetti esterni sull'anima, che se l'azione si eserciti al rovescio, e parta dall'anima, come in tutte le interne passioni, nell'ira, nel timore, nella gioja, nella tristezza ecc. in tal caso questo liquore, anzi che imprimer urti e percussioni nella dura madre esso viene da questa urtato, e commosso a tenore dei desiderj e delle percezioni dell'anima, la

la quale ora dilattando, e rilasciando le fibre tutte della dura madre, non solo sfiacca l'elatre del liquido nervoso, ma lo costringe quasi a farsi più raro della stessa aria esterna, onde prevalendo questa col suo peso su tutte le boccucce de' nervi, ne impedisce la traspirazione, e fa cader l'animale in un languore, in un deliquio, e anco in una sincope, ovvero costringendo e scuotendo con subitane contrazioni le fibre di essa dura madre e quelle massime che formano i sfinteri dei nervi, condensa in un modo irregolare il liquido contenuto, e ne lascia scappare alternativamente una parte pei sfinteri stessi, onde non mancano poi le convulsioni, le Epilessie, i furori, e i più impetuosi trasporti, che nella violenza delle più subitane passioni si osservano.

Sicchè concludere mo: che per tutto dove si spargono e difondono le produzioni, e propagini della dura madre nel cerebro, nella spinal midolla, nei gangli dei nervi, lungo essi fino alle loro più insensibili definenze, e fin dove si spiegano in lamelle e membranette a formar la superficie delle più sensibili membrane, per tutti questi siti, dico, sia pre-

presente l'anima e che a questa qualità di solido sia stretta e legata con misteriosi vincoli, che non è permesso all'uomo di conoscere: così che a vicenda ella possa agire sopra di essi e muoverli a suo talento, e questi dal canto loro possano agire sopra di essa e farla patire; onde s'abbiano a vedere le malattie di spirito passare, in malattie di corpo e all'incontro quelle di corpo, in malattie di spirito. In tal Armonia e disposizione di cose quel liquor sottilissimo aereo elastico, che nella midollar sostanza soggiorna, è come lo stromento e il messaggero di tutte le mentovate reciproche azioni, portandole massime nei moti d'irritamento a urtare contro le espansioni della dura madre, onde l'anima avvivata in certo modo da tali urti, si disponga a operare in conformità, di quelle leggi che la tengono unita al corpo.

Così si concepisse esser l'anima, sparsa per tutto il corpo, come per tutto il corpo arrivano le espansioni della dura madre, ond'è che cadono ad un tratto, i sistemi di quegli Anatomici e valenti Fisici, che anno portate le azioni del liquor nerveo ad una sede fissa, o in un
fol

sol luogo determinato: come alla glandula pineale, alla pituitaria, al fetto lucido, al corpo caloso ec. immaginandosi che quelle ondulazioni, le quali principiano in una parte lontanissima dal Capo non fossero palese all'anima, se non quando passando dai rami minori dei nervi nei maggiori, e da questi successivamente nei tronchi, lungo tutta l'estensione del corpo fino al capo giugnessero finalmente a urtare le fibre di quella parte di cerebro, in cui la sede dell'anima riponevano. Ma come un tal discorso par che supponga che quanti nervi ci sono nel corpo, abbiano tutti da metter capo niuno, eccettuato nel cerebro, così essendo falsa tal supposizione resta deciso, che l'anima non abbia d'aver una sede determinata nel cervello. Quel che giustamente intorno all'origine de' nervi e loro distribuzione si conoscer l'Anatomia si è, che i nervi tutti, i quali vanno ad irradiar le parti della testa, vengono dal celabro, ma che quasi tutti quelli i quali si spargono pel restante del corpo dalla spinal midolla, singolarmente derivino. E' degno di osservazione che la sostanza di questa è affatto simile, a quella delle
ger-

cervelle con tal sola distinzione, che in queste la parte corticale occupa la circonferenza, e la midollare il centro, quando in quella v'è un'ordine inverso, cioè nulla ostante tanto bene si separano dal sangue i spiriti animali nella midolla della spina, quanto nel celabro, e perciò non vi dovrebbe esser maggior ragione di ripor la sede dell'anima in una qualche parte di quello, anzi che in qualche sito di questa.

Non credo però faccia di mestieri un lungo apparato di ragioni per confutare questa opinione, poiché l'insensibilità sì del cerebro, che della spinal midolla esclude l'anima ugualmente da tutti e due. Perchè mai pretender di ripor la sede dell'anima dove non si scorge alcun moto spontaneo, nè alcun sentimento? Recami stupore, come per tanti secoli siano state applaudite quelle opinioni intorno alla sede dell'anima, che le prescrivevano o nell'una, o nell'altra parte del cerebro, senza dir niente di coloro, che la riponevano nel cuor, o nel sangue. Gli Idrocefali interni di qualunque forte, e massime quelli che consumano la maggior parte del cerebro, restando nei bambini così mal affet-

ti tutta via vegeto ogni sentimento di vita, fanno vedere, che se un così grande scompiglio della machina cerebrale, e un così fatal disfacimento di parti non è valevole a disfunire la reciproca corrispondenza dell'anima col corpo, forz'è che si creda non risieder l'anima, e il fonte della vita nella sostanza midollare, o corticale di questa viscera. Così pure altri fatti per una simile ragione escludono l'anima dalle altre parti individuate del cervello: come dal corpo caloso, che nella mia Idrocefala era lacerato, e diviso dalla gran cavità sinistra, dalla glandula pineale, che nell'Idrocefalo descritto dal Hunauld restò come tutte le altre parti a lei contigue smossa dal suo natural sito, a causa dell'enorme dilatazione che acquistarono i ventricoli, che dovevano contener da 24. pollici cubici di acqua, e finalmente dalla glandula pituitaria, mentre si trovò questa in alcuni cadaveri così ostrutta, ch'erasi fatta quasi ossea, lavoro al certo di non poche giornate. All'incontro offesa la dura madre spesso la morte non ista guari a comparire, mentre non mancano le stupidezze, i sopori, le vertigini, i tinti

niti d'orecchio, le vertigini, le cagligini, i delirj, i vomiti biliosi, i dolori di capo, le convulsioni, le paralisi, l'uscita involontaria della feci e dell'orina, le apopleisie, la febre, e la morte, i quali sintomi ancora l'uno dopo l'altro si seguono col descritto ordine nelle lesioni della dura madre, fatte per compressione del cranio nelle gravi percosse della testa, e se qualcheduno è così fortunato da guarire dalle ferite di capo con intacco della dura madre, come le Storie mediche attestano esser qualche fiata avvenuto, gli tocca però di soffrire per tutto il corso della medicatura accidenti così gravi e pericolosi, che si vede continuamente in braccio alla morte. Che vuol dir mai che molti di quelli, che per una percossa di cranio anno sfugita la morte, sono restati pazzi o almeno scemi di giudizio, (a) e che altri guariti da una ferita penetrante di testa, rimasero stupidi e sbalorditi? Tutti i più valenti Anatomici confessano, che dopo d'aver

at-

attentamente esaminato il cervello di quelli che erano vissuti fuor di senno, e dopo averlo confrontato parte a parte con quello d'uomini fino all'ultimo respiro stati saggi e prudenti non seppero rinvenir vestigio alcuno, che notasse la causa di una così gran differenza. Io per me non mi stupisco di ciò, anzi dico, che non si troverà mai nel cervello, un tal qual si sia vestigio per quanta diligenza si possa impiegare a cercarlo, perchè non essendo fatta la perquisizione sulla viscera competente, ogni esame e ogni studio alla fine riuscirà inutile. Lo si cerchi un poco nella dura madre, e poi si dia luogo alle illazioni. Sò di aver vedute presente il celebre Sig. Gio: Domenico Santorini, delle dure madri fatte quasi cartilaginose nei cadaveri di quei che vivendo, passarono per uomini di poco giudizio, e scemi di ragione. Il tempo forse darà campo a dei periti Anatomici, che taglieranno con questo mio avvertimento, di cercare nella viscera competente, e di scuoprire qualche cosa di più.

(a) *A plaga in caput accepta, solum per aut delirium malum. Hippoc. Aphor. Sect. VII. 14.*



