Digitalizzato da Google

T. D

Digitalizzato da Google

Digitalizzato da Google

Digitalizzato da Google

Digitalizzato da Google

SAGGIO
DELLE
TRANSAZIONI
FILOSOFICHE
TOMO QUINTO.

Digitalizzato da Google

Digitalizzato da Google

SAGGIO
DELLE
TRANSAZIONI FILOSOFICHE
DELLA
SOCIETÀ REGIA

Dall'Anno 1720. fino a tutto l'Anno 1730.

TRADOTTE

DALL' IDIOMA INGLESE

DAL CAVALIERE

TOMMASO DEREHAM

Baronetto della Gran Bretagna, e Membro della Società suddetta.

TOMO QUINTO.

IN NAPOLI, MDCCXXXIV.

Per il Moscheni, e Compagni. *Con licenza de' Superiori.*

Digitalizzato da Google

Digitized by Google

TAVOLA
DEGLI ARTICOLI
Contenuti nel Tomo quinto.

Lettera del Cavaliere Hans Sloane *contenente una Descrizione Geografica, ed una Carta del Regno di Tunis con un Poscritto intorno la cura delle Febbri intermittenti in quel Paesi del* Sig. Tommaso Shavv. pag. 1

Un breve ragguaglio di alcuni degli effetti dell' umido sotterrano del Sig. Iacco Greenvvood. 7

Alcune Osservazioni sopra l'Argano, con illustramenti di questa macchina, da I. T. Desaguliers, *dimostrata con modelli, & esemplificata per via di figura.* 13

Della Meteora chiamata Fuoco-Fatuo *dalle osservazioni fatte in Inghilterra dal* Dott. Guglielmo Derham, *e da altri in Italia.* 22

Duæ Observationes Eclipsis Lunæ totalis nocte 28. Julii 1729. S. R. communicante *Cl. Thoma Derham.* 31

Esame dell' Asse in Peritrochio inventato da Mons. Perrault, *supposto esente da ogni confricazione, con una esperienza ec. da* I. T. Desaguliers. 35

De Equuleo, *Auctore Jo. Wardo.* 42

Relazione di un Trattato intitolato: Calcoli, e Tavole intorno la virtù attrativa delle Calamite. 53

Occultatio Veneris à Luna subeunte Berolini visa die 9. Septembris 1729. N. S. à *D. Kirchio.* 57

Casus rarissimus ex Epistola Cl. V. *Jo. Huxham.* 58

La Storia Naturale della Cocciniglia di Guglielmo Rutty. 61

Descrizione Anatomica di alcuni Vermi trovati ne' reni de' Lupi di Mons. Giacomo Teodoro Klein. 64

Una nuova sorta di Idrometro fatto da Mons. Clarke. 69

Relazione di uno Spirito di Vino Etereo, con varie esperienze con esso fatte dal Dott. Frobenio. 72

Relazione di una Locusta Marina Ermafrodita, esaminata, e fattane la dissezione da Francesco Nicholls. 78

Offer-

Digitalizzato da Google

Offervazioni, e ſperienze Magnetiche del Sig. Servington Savery di Schilſton. 83
Saggio ſopra l'uſo della Bile nell'Economia animale fondata ſopra una offervazione d'una ferita nella veſſichetta del fiele da Aleſſandro Stuart. 125
Obſervatio Lunaris Ecclipſeos Ulliſipone habita die 2. Februarii 1730. à P. *Jo. Bapt. Carbone* Sòc. Jeſu. 144
Obſervationes multifariæ Pekini in Sinis habitæ anno 1727. & 1728. &c. 146
Aliquot occultationes fixarum per Lunam obſervatæ Pekini anno 1728. 150
Relazione delle vene, e delle arterie delle Foglie da Franceſco Nicholls. 151
Relazione di alcune ſtraordinarie Anaſtomoſi de' vaſi ſpermatici in una Donna offervate da Cromvvello Mortimer. 153
Typus Eclipſeos Solaris obſervatæ Witebergæ Saxonum à *Jo. Frid. Weilder* die 15. Julii an. 1730. 157
Obſervatio ejuſdem defectus Solis habita Patavii à *Cl. Jo. Poleno*. 159
Spiegazione di una nuova Tavola Cronologica dell'Iſtoria Chineſe da Monſignor Franc. Fouquet *della Compagnia di Gesù Veſcovo di Eleuteropoli ec.* 160
Alcuni penſieri, e ſperienze intorno la Vegetazione, dal Dott. Gio. Voodvvart. 185
Lettere d'Uomini eruditi di varj Paeſi intorno le Tranſazioni Filoſofiche, e diverſe altre materie, e notizie ſcientifiche, ſcritte al Sig. Cavaliere Tommaſo Dereham. 210

Digitalizzato da Google

TRANSAZIONI FILOSOFICHE

Dall' Anno 1729., ſino a tutto l'Anno 1730.

I. Lettere al Cav. Hans Sloane Preſidente della Società Regia contenente una Deſcrizione Geografica, ed una Carta del Regno di Tunis, *con un poſcritto intorno la cura delle Febri intermittenti in quei Paeſi del Sig.* Tommaſo Shaw *della fattoria Ingleſe di Algeri.*

Signore.

QUeſta hà l'onore di preſentarſi alle di Lei Mani con una Carta del Regno di *Tunis*, la quale hò io fedeliſſimamente diſteſa conforme le oſſervazioni da me ultimamente fatte in quei Paeſi. Da *Tunis* me ne andai viaggiando a Ponente fino a *Hydra*, e quindi paſſai a *Toſer*; traverſando da *Tegrwſe* per il Lago di *Marks*, o ſia *Palus Tritonia*, a mio credere, fino a *Gaps*; da *Gaps* me ne andai lungo la Coſta fino a *Biſerta*; ma al tempo iſteſſo proccurai di viſitare que' tali luoghi dentro Terra, dove io poteſſi ricavare notizia di alcuna ruina, o curioſità antica. Mi valſi di un piccolo, ma ottimo Compaſſo di Marina, e trovai la variazione a *Cairwan* 10 gradi di Ponente; a *Biſerta* qualche coſa più di 12 gradi, e ad Algeri trovo adeſſo eſſere 30 gr. 30. min. Portai meco pur anche un Quadrante di Ottone di un piede di Raggio, e preſi le latitudine di *Tunis*, *Cairwan*, *Spetuba*, *Gaffsa*, *Toſer*, *Ebillee*, *Gaps*, *Sfax*, *Suſa*, *Lowharia* e *Biſerta* con tutta l'eſattezza che un tale ſtrumento ammetteva. Quanto alla longitudine, la maggior parte de Marinari co' quali mi ſono incontrato, ſi confrontano a circa 10, ovvero 12 miglia, che la diſtanza tra *Algeri*, e la *Goletta*

Digitalizzato da Google

(ingresso del porto di *Tunis*) sia di 400. miglia. Hò fatto questo viaggio quattro volte, ed i computi fatti a bordo delle Navi, non ascendevano a più di 390. Onde hò stabilita la distanza Meridionale tra questo luogo, ed il Capo di *Cartagine* di 350 miglia: (accordando 48 ad ogni grado di longitudine) poiche siccome tutto questo corso non cammina sul medesimo parallelo, si può benissimo accordare 40, ovvero 50 miglia per l'obliquità del veleggiare; perche il corso stà in 37 gradi 20 m. di latitudine Settentrionale, ma *Algeri* stà 36 gradi 48 m. e la *Goletta* in 36 gradi 40 minuti.

La Guerra Civile che per mia mala sorte, si accese nel Regno di *Tunis* allora quando io mi stava preparando per ritornare per Terra in *Algeri*, mi privò di poter vedere alcuni pochi luoghi verso Ponente, e di continuare il mio viaggio attraverso *Theveste*, *Lambesa*, *Cirta*, *Sitifi* &c. fino in *Algeri*. Ma hò intendimento a Dio piacendo di ripigliare quella strada per passarmene in *Italia*, ed allora non perderò tempo, ne congiuntura di fare in quelle parti tutte le scoperte, che mi saranno permesse, per farvi un tributo della Geografia, e delle Antichità della *Mauritania Cæsariensis*, & *Sitifensis*; della *Numidia* trà i Fiumi *Ampsaga*, e *Tusca*; come anche dell' *Affrica propria* di *Plinio*, e del *Bizacium* di *Strabone*, e *Tolomeo*, di cui sono adesso per darvi un breve ragguaglio.

Il Regno di Tunis è circondato a Settentrione e ad Oriente dal Mare Mediterraneo, a Occidente dal Regno di *Algeri*, e ad Austro da quello di *Tripoli*. Egli è di 230 miglia di lunghezza dall' Isola di *Gerba* di latitudine 33 gra. 24 minuti fino al capo di *Serra*, di latitudine 37 gradi 16 minuti, e 128 miglia si è la maggiore sua larghezza da *Monasteer* a *Tibesa*. L'ultimo suo confine a Ponente si è *Sbeka* la quale è in longitudine 7 gr. 26 minuti, e *Clybea* l'ultimo suo confine a Oriente, stà in 10 gr. 47 minuti da *Londra*.

Tra li moderni Geografi *Luyts* pare che sia stato in generale il meglio informato di sua estensione, dandosi 3 gr. di longitudine, e sopra 4 gr. di latitudine. I *Sansoni* lo pongono più di 3 gr. maggiormente ad Austro di quello, che si dovrebbe essere, e lo errore loro è maggiore rispetto alla longitudine. M. *Molle* di pochi mininuti solamente lo mette troppo a Settentrione

trione, ma ad Auſtro egli lo hà eſteſo di là dal Parallelo, di *Tripoli*, nella qual coſa io trovo, che egli è ſtato ſeguitato da M. *de Liſle* nella ſua Carta dell' Affrica dell' anno 1722. Ma una lunga Catena di Montagne che ſcorrono nello medeſimo Paralelo di latitudine con *Gerba*, ſono i limiti di *Tunis*, e di *Tripoli*.

Se prendiamo per noſtre guide gli Antichi troveremo tuttavia maggiori errori, e diſcordanze. Concioſſia che *Tolomeo* fa la differenza di latitudine fra *Cartagine*, e *Gaps*, che ſono le due eſtremità del Regno, eſſere ſolamente un grado, e 50 m. (purche lo Eſemplare di cui mi ſervo ſia corretto). Una ſomigliante diſtanza egli pone fra *Gaps*, e *Toſer*, facendo così queſt' ultimo 110 miglia di più ad Auſtro: laddove lo trovo 18 miglia più a Settentrione. Così parimente egli mette *Gaſſa* in 29 gr. 45 minuti di latitudine, e *Gaps* in 30 gr. 30 m. facendo ſtare *Gaps* grandemente a Settentrione; dovecche il corſo da *Gaſſa* a *Gaps* è vicino a 80 miglia a Grecale: per non parlare del ſuo ſituare di Cartagine, e così riſpettivamente degl' altri luoghi troppo oltre ad Auſtro vicino a 4 gradi, 30 minuti ovvero 270 miglia. Si poſſono oſſervare degl' errori ſomglianti quanto alla ſua differenza di longitudine di alcuni luoghi particolari, e quanto alla ſua ſcala di longitudine in generale ancora, cui egli mette almeno 10 gradi troppo oltre a Grecale.

L'Itinerario d'*Antonino* parimente hà i ſuoi dubbj, e contradizioni, ſiccome il *Riccioli* hà digià oſſervato Geogr. pag. 74, e perciò non è intieramente da fidarſene; benche ſia giuoco forza il confeſſare che egli ſia una molto migliore guida di *Tolomeo*. In queſta guiſa l'Autore dell' Itinerario ſuppone che ſiano 216 miglia da *Suffetula*, mi dò a credere per la via *Adrumettum* a *Clybea*, così facendovi 111 miglia da *Clybea*, ad *Adrumettum*; dovecche in un altro luogo del ſuo *Itinerario* marittimo egli vi fa ſolamente una differenza di circa 44 miglia, ovvero 350 ſtadj. E parimente egli fa la Strada diritta da *Cartagine* per *Laribus e Theveſte a Cirta* di 332 miglia; ma la Strada per via di *Hippo Regius*, ovvero di *Bona*, la quale dovrebbe eſſere la più lunga, ſolamente di 312 miglia. Di modo che fa di meſtieri l'uſare una gran cautela in ſeguitare una cotale Autorità.

Plinio non è così preciſo come *Tolomeo*, e l'*Itinerario*. Egli pone le coſe in generale, così non può dare ſe non poco lume,

Digitalizzato da Google

è meno assistenza ad un Viaggiatore nell'accennarli gli antichi confini, o le Città particolari di questo Regno. La sua raccolta Alfabetica delle Città non contiene in sè veruna istruzione, e dove parrebbe che egli volesse seguitare alcun Metodo, ed ordine, come nel denominare le Città lungo la Costa di *Bizacium*, egli pone *Adrumettum*, e *Respina*, dopo *Leptis*; insinuando in un certo modo, che *Leptis* stesse in una maggiore distanza di quella, che ella sia dalla *Sirtis* minore; l'opposto della qual cosa viene agevolmente provato da *Hirtius*, e da altri Autori, e se con *Cluverio* &c. noi facessimo che l'*Affrica* di *Plinio*, comprendendovi le due Provincie ancora di *Zeugitana*, e *Bizacium*, fosse il Regno di *Tunis*, incontreremmo delle difficoltà grandi in Geografia, spezialmente rispetto a *Bizacium* che ne è l'Australe, e dovrebbe esserne la parte maggiore. Poiche siccome *Plinio* lo fa solamente di 250 miglia di circuito, e che si estenda da *Adrumettum*, ovvero *Hercla* a Settentrione a *Sabrata*, ovvero solamente a Gaps, o *Tacape* ad Austro, troveremo, che questo numero di miglia non basterà per misurarne due volte la costa, e perciò non può pretendere ad alcuna parte del continente. Ma per quanto questo calcolo sia mancante al vero, egli pare assai probabile, che la Provincia di *Adrumettum*, siccome viene descritta da Tolomeo, per quanto egli possa mancare in altre particolarità, sia il *Bizacium* di cui andiamo in traccia, e che racchiudesse in sè il *Blaide el Gereed*, ovvero *Paese de Dattili*, del quale *Plinio*, e lo Autore dell' *Itinerario* non pare, che abbiano saputa cosa veruna, o pure l'abbiano trascurato. Quanto a *Usulitanum*, *Turza*, e *Zugara* di Tolomeo elleno sono Città, che conservano tuttavia gli antichi loro nomi, stanno quasi sopra la medesima latitudine con *Adrumettum*, e formano tuttavia i suoi confini a Settentrione; siccome *Tosor*, e *Gaps*, il *Tisuro*, e *Cipi*, ovvero *Tacape* degli Antichi lo fanno ad Austro; mentre *Teney*, e *Gassia*, o pure l'anticha *Thene*, e *Capsa* degli Antichi, determina il continente centrale. Ed in questa situazione Strabone (*) pare che ponga il suo *Bizacii*, ed al

(*) supra Syrtes *Psyllos* atque *Nasamones* atque *Getularum* aliquos; deinde *Syrtas*, & *Bizacios* usque ad Carthaginiensem regionem: ea enim est multa. Strab. Geogr. l. 2.

Digitalizzato da Google

ed al tempo istesso fa che il Paese de Cartaginesi sia solamente la *Zeugitana* di Plinio contra la opinione di alcuni Geografi, che le danno una molto maggiore estensione. Comunque la *Zeugitana*, o almeno la maggior parte di essa viene tuttavia chiamata *Fregea*, ovvero *Frikea* dagl' *Arabi*; e siccome questa è indubitatamente una corruttela dell' antico suo nome, così la Tradizione di ciò per tanti Secoli puote per avventura servire di più gagliardo argomento, che questa fosse l' *Affrica* propriamente così chiamata da *Plinio*, o pure la Provincia dell' *Affrica*, per via di preeminenza, che non la maggior parte delle Geografiche ragioni, le quali finora sono incontrario comparse.

Il Regno di *Tunis* adunque contiene l'*Affrica propria di Plinio*, *col Bizecium* di *Strabone*, ovvero la Provincia di *Hadrumetum* di *Tolomeo*, alla qualle dobbiamo parimente aggiugnere tanto della *Numidia*, quanto se ne giace una mezza giornata di viaggio, ovvero sei leghe a Ponente di *Keff*; imperocche *Keff*, o sia *Sicca Venerea* si è ora una parte di questi Dominj, e la quale Tolomeo, e Plinio mettono nella *Numidia*, benche ella sia quasi al medesimo Meridiano del Fiume *Tusca*. Io sono con tutto il rispetto Vostro &c.

Tommaso Shaw

P. S.

Mi vien riferito da una lettera, che hò appunto ricevuto, come nella maggior parte dell' Inghilterra siasi sofferto molto da certe Febri intermittenti; e siccome abbiamo quì una spezie di *Scabiosa* la quale si è di una virtù grande in liberare da una tale malattia, hò stimato proprio di mandarvi una mostra delle sue Foglie di sopra, giacchè quelle di sotto sonosi di presente seccate. Ella non è dissimile dalla Figura, che ne dà *Morison* della sua 20 spezie Cap. XXI. Sez. 6. Tav. 14, ovvero della sua 25. spezie Cap. XXI. Sez. 6. Tav. 15, delle Piante Corimbifere, solamente la Capocchia non è tonda, come quivi descritta. Laonde mi sono fatto lecito di chiamarla, *Scabiosa, flore pallida purpureo, Capitulo oblongo, foliis superioribus incisis, inferioribus integris, serratis*. Il metodo di prepararla si è il metterne

una

una manciata in un boccale di Acqua, e farla bollire finche ſia ridotta ad un mezzo boccale. Una tazza da Caffè piena di queſto Decotto ſi dee dare a digiuno al Paziente un poco avanti pranzo, e la ſera, ſenza riguardo veruno all' intervallo, o intermittenza del termine della Febbre, ſiccome ſi coſtuma nel dare la Polvere della China, ed ella opera ordinariamente per Seceſſo, o per Orina. Solamente quì, ad *Orano*, e a *Gibilterra* hò veduto queſta Pianta, e al Monte *Libano* dove primieramente ne imparai a conoſcere le ſtraordinarie qualità. Se ella non è conoſciuta in *Inghilterra*, benche mi pare, che M. *Bobart* me la moſtraſſe a *Oxford*, vi degnerete di avviſarmelo, ed io ve ne manderò una quantità della fecca unitamente con la ſua Semenza da queſto luogo. Ci ſono pure quì delle altre Erbe delle quali ſi ſervano in diverſe malattie, e ſpeſſevolte con buon ſucceſſo, e delle quali ſono per darvi conto nella Storia Naturale di queſto Paeſe; ma non ve ne hà neſſuna tanto in voga, e ſtimata, quanto l'Erba teſtè deſcrittavi. Quanto la di lei virtù poſſa venire alterata, diminuita, o intieramente poſſa perderſi in un altro Clima, la ſperienza ſola è quella, che ce ne può iſtruire; ſolamente vi poſſo aſſicurare, che in queſto Clima l'uſo di eſſa ne hà dimoſtrato che in pochi giorni ella ne hà diſcacciato gli Acceſſi più inveterati. Sono con tutto il riſpetto &c.

Digitalizzato da Google

II. Un breve ragguaglio di alcuni degl' Effetti, e delle proprietà dell' Umido Sotterraneo in una Lettera a Guglielmo Rutty *M. D. R. S. Secr. del Sig.* Iſacco Greenwood *Profeſſ. delle Matt. a* Cambridge *nella* Nuova Inghilterra.

Signore.

L'Obbligante voſtra Lettera non mi è pervenuta che ſei meſi dopo la data; e mi ſono trattenuto dal riſponderci ſulla fiducia di proccurare qualche coſa degna della voſtra notizia.

Vi mando adeſſo quì accluſo un breve ragguaglio di due eſempj delli mortiferi effetti dell' Aria viziata ſopra la vita Animale.

Se tali Sperienze quali m'è riuſcito di fare ſopra gli umidi Sotterranei quivi mentovati, poſſono eſſere di veruna importanza per il diſcoprimento della vera cauſa di queſto Fenomeno, sarò pervenuto al mio fine. Prendo la libertà di dirmi &c.

Iſacco Greenwood

Boſton

Digitalizzato da Google

Boſton 19. Luglio 1729.

ESſendoſi meſſo M. *Adams* col ſuo ſervitore a raſſettare una Tromba in queſto luogo, circa le 22 ore ſcoperchiarono il Pozzo; dopo di che egli ſubito ſi accinſe a calar giù per mezzo di una ſemplice Corda; ma appena ſi era egli calato circa tre braccia che fu renduto incapace di ſoſtenerſi, e ſenza far parola, o ſegno di angoſcia, ſcivolò giù a un tratto alla parte di ſopra della giuntura della Tromba; dove venendo ſoſtenuto per lo ſpazio quaſi di un minuto, ripigliando molto affannatamente il fiato, ſe ne cadde in fondo, che vale a dire circa cinque braccia più giù ſenza dare ſegno alcuno di vita. Sopra di cio il di lui ſervitore *Tommaſo Reardon* con gran precipizio preſe la Corda in mano affine di calare in ſoccorſo del ſuo Padrone; ma alla medeſima diſtanza dalla cima, incontrò lo ſteſſo fatale interrompimento, ſenza dare ſegno alcuno di angoſcia, fu ſentito cadere in fondo.

I Muratori per di ſopra prepararono un terzo Uomo avvoltandoli un Canapo a cintola. Anche egli reſtò ſenza parola nello ſcendere, e non fece alcun ſegno benchè foſſe reſtato così d'accordo; laonde venne tirato fuori dal Pozzo, e fu trovato colla faccia quaſi di un Morto; ma coll' applicarli alcune coſe proprie ben preſto ſi riebbe, ſenza ricordarſi di alcuna coſa particolare, che egli foſſe avvenuta.

Alcune ore dopo i Cadaveri di quegl' altri furono tirati sù; ma ficcome ci era ſtato aſſicurato gli trovammo con tutti li contraſſegni di una violente Morte ſofferta.

Non vi era niente di particolare riſpetto a queſto Pozzo, ſe non che egli era ſituato vicino al luogo dove ſi ſpalmano in queſta Città le Navi, la Cloaca di tutte le ſporcizie delle Strade circonvicine, e và circa 15 braccia in fondo, la qual coſa è tanto conſiderabile in queſto luogo, che viene ad eſſere più baſſo della ſuperficie del Mare alla più baſſa Marea. Non vi era ſtato uno sfiatatorio, ne un paſſaggio per la comunicazione dell' Aria eſterna da tempo quaſi immemorabile.

Queſto dopo pranzo ſi ſono fatte diverſe ſperienze col calarvi de' lumi acceſi; ſpezialmente calando giù delle Candele acceſe allo ſcoperto, e delle altre chiuſe in lanterne, e altre

colla

Digitalizzato da Google

colla lanterna in fondo di un bigonciuolo ; ma in tutti queſti tentativi ſi oſſervò che qualunque foſſe la circoſtanza del deſcendente lume non arrivava mai più sù di tre braccia.

20 Luglio. Replicai queſto dopo pranzo alcune ſperienze nell' umido Sotterraneo riſpetto alla fiamma, e trovai lo effetto medeſimo di prima; cioè a circa tre braccia ſotto l'orlo del Pozzo, la fiamma s'impallidiva, e ſe non era ſubito ſollevata ſi cambiava in un colore turchiniccio, e viepiù ſi riſtringeva, o diminuiva finche in quaſi un minuto di tempo totalmente ſi ſpegneva ſenza neſſun reſiduo, o fumacchio, che ſcaturiſce dallo ſtoppino. In tutte queſte ſperienze oſſervai particolarmente, che la fiamma in tutti li ſuoi cambiamenti manteneva ſempre la ſua figura Piramidale; ne il diſcendere più preſto, o più adagio faceva alterazione veruna di queſte circonſtanze. Ce ne fu una delle ſperienze che riuſcì molto particolare, riſpetto alla fiamma di una Candela. Si preſe un Bigonciuolo ordinario, ed avendovi fermato in fondo una Candela eretta, di circa otto dita di lunghezza, verſammo tant' Acqua calda dentro il Bigonciuolo, quanta ne arrivaſſe ad un quarto di un dito della fiamma della Candela. Quindi avendo accuratamente mandato giù per il Pozzo il Bigonciuolo, non oſtante, che la fiamma foſſe difeſa dal vapore, che mandava fuori l'Acqua calda, ella ſi ſpenſe alla medeſima profondità, e nel medeſimo ſpazio di tempo di prima. Dopo di queſto calammo giù delli Carboni acceſi, dello Zolfo ardente, e delle Miccie acceſe, tutte quante le quali coſe ſi eſtinſero con pochiſſima differenza quanto al tempo, o alle altre circoſtanze.

Si fecero due altre ſperienze riſpetto alla *Vita Animale*. Un Gattino aſſai groſſo ſi trovò molto mal condotto in circa un minuto di tempo, e dopo 3 minuti s'indebolì a tal ſegno, che dopo tirato sù non poteva ſoſtenerſi in piedi. Eſſendo poi ben riavuto, lo faſciammo con un Fazzoletto di Seta perche poteſſe ſtare più comodamente ſoſpeſo, ed avendolo calato circa 8, ovvero 9 braccia, in trè minuti di tempo ſi trovò male condotto come ſopra, facendo uno ſtrepito lamentevole, e in circa cinque minuti ſtavaſi in convulſioni tali, che faceva pietà; ma in queſti ſforzi ſi diſimpegnò dal Fazzoletto, e cadde giù in fondo, ſenza fare ſforzo veruno di nuotare, d'onde ſi con-

Digitalizzato da Google

chiuſe , che quegli erano gl' ultimi tratti di vita in cui ſi diſciolſe .

Provammo la medeſima fatale ſperienza ſopra un Uccelletto , il quale tenuto ſoſpeſo in quell' *Umido* per lo ſpazio di citca trè minuti, fu trovato del tutto privo di ſentimento , e in ogni apparenza incapace di riaverſi. Avendolo preſo in mano , lo trovai freddo gelato , ne potei arrivare a ſentire , che aveſſe il minimo moto; comunque tenendolo ſerrato fra le Mani, le quali aveva io aſſai calde, in circa un minuto di tempo cominciai a ſentirli una piccola Palpitazione , la quale ſi accrebbe ben preſto a una pulſazione più gagliarda, finche in circa ſei , ovvero ſette minuti di tempo l'Uccelletto riebbe un perfetto, e non interrotto reſpiro. Circa mezz' ora dopo tutto queſto tornammo a calare l'Uccelletto giù nell *Umido*, tenendocelo fermo circa cinque minuti, dopo di che lo trovammo morto rifinito .

21 Luglio. Tornai a rifare varie delle preaccennate ſperienze riſpetto à Lumi, ed alla Fiamma, le quali ebbero l'eſito iſteſſo di prima con pochiſſima, ſe pure veruna alterazione; la qual coſa ſi conſiderò per una indubitata conferma della continuazione dell' Umido maligno. Laonde ci accingemmo primieramente ad eſaminare la Elaſticità dell' Aria del Pozzo, col calar giù un Campanello, il ſuono del quale rieſciva diſtinto , e forte quanto in qualunque Pozzo ordinario della medeſima profondità .

Quindi per iſcoprire il grado dell' Umidità ſi preſe una groſſa Spugna un poco bagnata , la quale col filo di Seta per via di cui ſi calò giù, peſava 278 grani . Queſta ſtando ſoſpeſa nell' *Umido* per più di cinque minuti, e poi tirata sù, fu accuratamente ripeſata , e trovoſſi preciſamente dello ſteſſo peſo di prima. Dopo fatto queſto ſprememmo, e raſciugammo la Spugna, la quale non peſava allora altro che 261 grani , ed avendola meſſa a quell' *Umido* per lo ſpazio di dieci minuti , trovammo parimente, che non aveva acquiſtata la minima parte di più di peſo, per quello, che ci poteſſimo rinvenire. Ancora un gran faſcio di Corde da Ghitarra che peſava due once quindici danari e dieci grani , non ſi accrebbe per niente di peſo con tuttoche vi foſſe laſciato ſtare per un ſpazio di tempo molto conſiderabile.

A que-

Digitalizzato da Google

A queſte ſperienze ſe ne aggiunſe una ſopra la *Bilancia Idroſtatica*, affine di determinare ſe vi foſſe ſtata veruna ſtraordinaria differenza, quanto alla denſità, o gravità ſpecifica dell' Aria comune, e di queſta *viziata*. La Bilancia di cui ci ſervimmo era molto grande, e contrappeſata con tutta la maggiore accuratezza, ed il *Solido*, il quale era un Globo, era quattro dita, otto decimi di Diametro. Queſta colla ſua cordicella peſava all' Aria aperta ſei once e ſette danari. E dopo che l'avemmo immerſa nell' Umido, non perdette niente del ſuo peſo, ſtandoſi allora in Equilibrio a un tal grado di eſattezza, che un mezzo grano avrebbe da qualunque parte sbilanciato.

Queſto *Umido maligno* ſi andò ſmorzando di giorno in giorno collo ſtare eſpoſto all'Aria aperta, finche alli 25. Luglio ſi calarono delle perſone fino in fondo ſenza patirne il minimo incomodo.

L'altro eſempio ſi è di un molto ſubitaneo ſotterraneo vapore alli 9. Maggio 1729. nella ſtrada detta *della Scuola* a *Boſton*.

Queſto Pozzo era reſtato aperto per un lungo ſpazio di tempo, ed era ſtato non ſolamente allargato di Diametro, ma profondato di ſette, ovvero otto braccia. Sopra di che M. *Rennief*, ed un giovanotto, che ſi chiamava *Ruſſel* intrapreſero di porvi le pietre per formarvi intorno la muraglia. Vi erano ſtati impiegati per tutta la giornata fino alle 22 ore, quando *Rennief* ſi accorſe di un fetore inſolito, del quale primieramente rimproverò il compagno come di un atto d'indecenza finattantoche per lo ſtraordinario rincreſcimento del medeſimo, gli venne apprenſione di qualche pericolo maggiore. *Ruſſel* fino allora non ſi era accorto di niente, ma ſcorgendo che il compagno ſi era malamente cambiato di aſpetto, chiamò perche foſſe loro dato ſoccorſo; nel qual momento, ſiccome qualche tempo dopo ſi eſpreſſe, *egli da prima ſi accorſe di un gagliardo nauſeante fetore, ſimile a quello di peſce fracido, il quale in un ſubito gli occupò i ſenſi, e lo privò affatto di forze*. Si era ſubito *Rennief* chiuſa con la mano la bocca, e le narici, e quando fu calato il Bigonciuolo con la perſona terza in loro ſoccorſo, diede mano a *Ruſſel* per entrarvi. Nel venir ſu del Bigonciuolo Ruſſel trovoſſi attaccato da fieri, & inſoliti accidenti; e quando fu diſteſo in terra, finche *Rennief* foſſe ancor egli ca-

Digitalizzato da Google

vato fuori, non lo potevano appena tener fermo tre, o quattro perſone con tutta la loro forza; Sbalzando, e divincolandoſi col corpo come un peſce appunto uſcito dall'acqua. *Rennief* non ebbe altro, che delli ſvenimenti. In capo a tre ore *Ruſſel* ſi riebbe da queſte ſtraordinarie convulſioni, ma reſtò sbalordito per tutto il corſo della notte; e ſebbene *Rennief* ſi riaveſſe più preſto da ſuoi incomodi, continuò però per più tempo a ſentirſi male. Fu creduta coſa molto notabile, che ne una, ne l'altra perſona non ſi trovaſſe incomodata da vomito, ne da ſcioglimento di corpo.

Queſto accidente ſuccedè in giorno di Venerdì, ed in quello di Lunedì appreſſo erano amendue perfettamente guariti. Il Pozzo continuò per uno ſpazio breviſſimo di tempo ad eſſere infetto, e quando nel ſeguente Lunedì alcuni altri Muratori ſi riaccinſero al lavoro, non vi ſi ſentiva nulla più di quel fetore.

Non mi ricordo di eſempio alcuno nelle *Tranſazioni Filoſofiche* di un ſomigliante tranſitorio vapore, o ſia umido maligno, e mi è giuoco forza il confeſſare, che non mi ritrovo come poterne rendere ragione. Se vi foſſero mai dell'eſalazioni ſotterranee, le quali a guiſa delle nuvole, o del vento nell' atmosfera ſi tramutaſſero da un luogo a un altro, farebbe di una ſomma importanza l'oſſervarne le particolarità, ſpezialmente di quelle, che foſſero come queſta maligna. Il paſſaggio di queſto vapore era circa 13. braccia al di ſotto della ſuperficie; una profondità troppo grande, perche le Cantine, o le Grotte ne riſentano l'influenza.

Mi era ſcordato di avviſare, che queſta parte della Città è ſituata molto in alto; e che il Terreno per in circa cinque braccia ſotto, coſta di un tufo aſſai duro, ed il reſtante di un Arena groſſolana, e di Ghiaja.

Digitalizzato da Google

IV. Alcune Offervazioni ſapra l'Argano, con illuſtramenti di queſta Macchina, da I. T. Deſaguliers F. R. S. dimoſtrata alla Società in Modelli, ma quì eſemplificata per via di Figura.

L'Argano ſi è uno ſtrumento cotanto adoperato e così ben cognito, che ſarebbe inutile in queſto luogo il darne una particolare deſcrizione; ma ſiccome ci ſono diverſe ſorte di Argani, e che queſta Macchina dee ſervire a varj effetti, vorrei unicamente dimoſtrare qual ſorta di Argano ſia la più propria per alcun lavoro particolare; e come potrò fraſtornare quegl' accidenti, che giornalmente accadono per incuria della più parte de' lavoranti con danno delle Mercanzie, e ſpeſſe volte leſione, o morte di Uomini.

Qualora ſi debbono ſollevare de gran peſi da una profondità grande, e ſi hanno da ſituare ſopra de Carri vicino a qualche precipizio, come ſarebbe a dire ſull' orlo di una cava di Pietre, l'Argano biſogna che vi ſia ſtabile, e fiſſo, e ſolamente movibile il Braccio a cui ſtà pendente il Peſo, come nella Figura 1. Quì nell' ordinario modo il Canapo R r r, o ſia Catena, che ſcorre ſopra il Braccio, cammina, e ſcorre via tra due Pullegie P Q fermate dentro la Trave ſuperiore Orizontale del Braccio A Q T X, al di ſopra dell' Aſſe del Braccio B G V, in maniera da eſſere agevolmente girata a deſtra, o a ſiniſtra da W a w, qualora il Braccio gira ſopra il ſuo Aſſe per traſportare alcun Peſo ſopta il Carro deſtinato a riceverlo. A queſto oggetto, una Cordicella, chiamata la Guida, viene accomodata al Peſo ovvero alla parte ſuperiore del Braccio, vicino all' eſtremità ſua, 9, la quale vien tirata da un Uomo per condurre il Peſo verſo quel luogo, dove hà da eſſere poſato. Ora nell' eſecuzione di queſto affare, il Canapo maeſtro, o la Catena non continuando Parallela allo ſporto del Braccio, dà una Tendenza al Peſo verſo quella banda, da cui devia, e ciò tal volta così ſubitamente, che ſenza grande accuratezza, ed applicarvi ben della forza, ſe il Peſo ſarà grandiſſimo, la Mole ondeggerà dentro, e fuori del Carro in modo da ſpezzare tutto quello, che incontra. Tal volta uno ſtrumento Orizontale, come un Palo di Ferro che ſerve di leva, ſi ferma al Travicello

Digitalizzato da Google

cello eretto del Braccio un poco al di ſopra di B, per farcelo girare, ma pur anche in quel caſo la Forza diventa diſeguale, a miſura, che il Peſo è portato in volta; talche la Vita degl' Uomini, che lavorano a formare il carico, ſpeſſe volte dipende dalla cura di quegli, che guida il Peſo per l'una, o l'altra maniera.

N. B. Non vi ha ſituazione di Puleggie, che poſſa impedire queſto; e troviamo che ſuccedono giornalmente degli accidenti, come dall'eſame della Fig. 3. comparirà.

Ma ſe ſopra l'aſſe del Braccio vi ſarà collocata una ruota di ferro, y, con molti denti, da eſſere mandata in volta per via di una Pigna, u, di poche foglie, ſull' eſtremità del cui aſſe ſta fermata una ruota, x, con i ſuoi bracci (quell' aſſe paſſando attraverſo la Trave perpendicolare T Z dietro al Travicello del braccio grande) un Uomo ſtando appreſſo a quella ruota, ſi trova fuori d'ogni pericolo, ed ha una prepotenza tale da tener fermo il peſo in qualunque luogo che ſi richieggia, non oſtante la tendenza ſua ad ondeggiare, come di ſopra ſi è detto, la qual coſa non ſi riſente all'eſtremità de'bracci di queſt'ultima ruota. Il primo che ſi ſerviſſe di queſta invenzione fu M. *Raffaello Allen* Maeſtro di Poſta di *Bath* alla ſua cava di pietre, dove ſollevanſi de' peſi di 4, 5, 6, ovvero 7 Tonnellate, che vale a dire 14m. libbre di 16 once per libbra.

Non occorre, che io dica che la potenza per ſollevare il peſo lavori quì per via di un Capoſtanga, o Colonna di legno eretta, R O, mandata in volta da Cavalli, acciocche lo peſo venga ſu più ſpeditamente, benche nella Figura le Stanghe f, e, b, che ſi cacciano dentro un buco come d, moſtra che gli Uomini poſſono lavorarci all'occaſione.

Il medeſimo Maeſtro di Poſta avendo meſſe le ſue pietre ſopra de' carri di una fattura particolare, le fa ſcorrere giù per la ſceſa circa un miglio e mezzo, ſopra una ſtrada maeſtra (cui deſcriverò inſieme con i carri, quando io ne moſtrerò alla Società i modelli che ſi vanno adeſſo facendo) fino alla riva del Fiume, dove egli ha uno ſpiazzato, e quivi per mezzo di un altro Argano accomodato appunto al lavoro, egli fa ſollevare le pietre dalli Carri, e con grande ſollecitudine le cala ne Baſtimenti che vengono a pigliarle.

Nel

Digitalizzato da Google

Nel descrivere questo Argano di M. *Allen* dimostrerò come vengono impediti gli accidenti in questa maniera di lavoro.

Questo Argano è di quella sorta, che viene comunemente chiamata *Argano a coda di Talpa* Fig. 7. movente si in volta intorno a una gagliarda colonna di legno come un Mulino a vento, talche può girare col suo peso tutto all'intorno. L'asse B b, sopra cui si avvolge il Canapo sta quì orizontalmente, ma per acquistar più forza in vece della ruota da camminarci dentro C A, vien mandata in volta da una gagliarda Ruota, e Nocella, Fig. 5, e 6, ovvero si è in effetto un doppio asse in *Peritrochio*. Ora negl'Argani comuni di questo genere vi ha un solo ritegno (come E K A Fig. 5) per sostenere il peso all'altezza cui vien ridotto, mentre l'Argano è mandato in volta, affine di far calare il peso dentro i Bastimenti, la qual cosa vien fatta per via di sollevare il ritegno, ed essendo pronto ad andar giù come un salisscendo conforme il bisogno. Talvolta un semicircolo di legno (D I I B Fig. 7) vien tenuto fermo contra una Ruota di legno W w, sopra l'asse, per regolare, e governare la calata del peso. Ma siccome in ambo questi casi, se l'Uomo, che sta all'Argano, è trascurato, seguono degli accidenti funestissimi, M. *Padmore* Artefice principale di M. *Allen* ha trovato una tale invenzione, che la leva per mezzo di cui l'asse è costretto a dirigere il discendente moto, si comunica di tal maniera col ritegno, che in caso che l'Uomo, che dovrebbe regolarla, la lasciasse trascuratamente andare, il ritegno sempre mai addenta, e per via di ciò ogni sinistro accidente viene impedito; siccome si dimostrerà nella spiegazione delle Figure 5, e 6.

Dove le Marcanzie si hanno da sollevare in alto, come nello scaricare i Vascelli, ed ancora da esser calate a una grande profondità, come nel caricarli, (che vale a dire dove ambo le predette operazioni si hanno da fare) se i Pesi non eccederanno due, ovvero tre Tonnellate, e che non si possa avere della gente assai al lavoro, allora una Vite interminata con una maniglia da ciascheduna ettremità per voltarla (in una situazione opposta, o con una maniglia, ed una statera annessavi) guidando un Asse in Peritrochio, o pure quale comunemente si chiama,

Digitalizzato da Google

chiama, una lumaca, ed una Ruota applicata ad un Argano, col ſuo Braccio in fuori, viene ad eſſere la coſa di maggior uſo: concioſſiache i denti della Ruota vengono tirati dal Peſo tanto direttamente contra il filo della lumaca nello sforzo ſuo per diſcendere, che ſi può laſciare la Maniglia in qualſiſia poſitura, dove voglia fermarſi, ſenza che vi ſi richieggia ritegno veruno, e ſenza lo minimo pericolo, che il Peſo dia indietro.

Ma ſe poi ſi voleſſe, che il Peſo da eſſere abbaſſato, calaſſe con qualche velocità, la qual coſa non può eſeguirſi coll' applicare la Mano alla Maniglia, che paſſa per uno ſpazio grande a paragone dello ſpazio deſcritto dal Peſo (ſenza la qual coſa vi mancherebbe una forza ſufficiente) diaſi ſolamente un andata alla Maniglia, e ſe la lumaca ſarà ben unta, la Maniglia, ed il ſuo contrappeſo, ovvero le due Maniglie, faranno l'ufizio della ventola del Giraroſto ordinario andando velociſſimamente in volta, e regolando il moto del Peſo, il quale da quello impulſo, andrà ſempre mai ſcendendo, e non troppo preſto, a guiſa del Peſo del Giraroſto.

Il modo di fermare a piacere queſto moto ſi è di agguantare fortemente l'Aſſe della Vite, tra la Vite, e la Maniglia nella ſua parte rotonda. Si può far queſto agevolmente con una mano, che la fermerà in due, o tre girate.

N. B. *Un Argano di queſta fatta ſi può vedere da M. Gray, che li fa per vendere alla ripa del Mulino a Weſtminſter.*

Gli Argani peggiori ſono quelli dove gli Uomini camminano in una gran Ruota, a motivo degli accidenti, che giornalmente ſccedono per motivo del corto ſpazio tra li due piedi dell' Uomo. Ciò ſi può impedire col ſervirſi di Quadrupedi, la lunghezza del corpo de' quali forma una baſe di lunghezza ſufficiente da ritenere la Ruota dal ritornare indietro. Fig. 7.

Spi-

Digitalizzato da Google

Spiegazione delle Figure.

FIgura 1. Rappreſenta un Argano fiſſo con un Braccio, che ſi muove ſopra una eretta Colonna di legno, o ſia Aſſe.

A a Q La Tettoja dell' Argano per conſervare il Canapo R T r dalla Pioggia quando il Braccio del Argano V G g, venendo voltato verſo Y vien portato al coperto.

A T La parte di ſopra dell' Argano in ſituazione Orizontale.

X Y Z Le tre Colonnette armate di ſotto, e di ſopra.

D S, M N, I E Li tre Cavalletti nella muraglia, armati di legname, e fermati con una piaſtra di Ferro eretta, e confitta dall' una, e l'altra parte al legname.

N. B. Quando l'Argano non è fermato nel muro, ma ſopra il legno, i tre Cavalletti biſogna che ſieno tutto di un pezzo arrivando da D ad E.

H I, h E, Sono i Barbacani della Colonna principale dell' Argano, che vengono al di ſopra del Livello dell' Aria L w B, che ſono più lunghi, e più gagliardi degl' altri. Quì un pezzo attraverſo la cui ſezione ſi è (&) mantiene la Colonna principale dal vagare.

R O La Capoſtanga dell' Argano per ricevere il Canapo; o la Catena; la quale Capoſtanga viene quì mandata in volta dalle manuelle b d, f d, ovvero e d, la parte di ſotto eſſendo fortificata con Cerchi di Ferro di ſopra, e di ſotto i buchi in d, con un Piolo, o ſia Aſſe di Ferro, che gira in un buco, la cui ſezione ſi è F.

p p Sono due Biette, che tengono forte un Collare in cui la parte ſuperiore della Colonna ſi aggira.

C B La Colonna, o Aſſe del Braccio maeſtro dell' Argano con il Pernio, e i Cerchi di Ferro in cima, e in fondo, ed una Ruota di Ferro, y, con i denti perpendicolari al ſuo Piano. Queſta Ruota viene guidata da una Pigna, u, che ſta ſopra l'Aſſe della Ruota x, per via delli cui Bracci un Uomo, che ſtia in H può mandare in volta l'eſtremità del Braccio dell' Argano g, col capo di Ariete r, e lo Peſo, che vi ſtà pendente, tanto a deſtra, che a ſiniſtra, e mantenere agevolmente il Braccio maeſtro dell' Argano in qualſiſia poſitura.

C T P Q, Un gagliardo pezzo di legname, o Trave con-

Digitalizzato da Google

tre Pulegge, una Verticale, e le altre due Orizontali, perche il Canapo poſſa ſcorrere ſopra il primo di eſſe, e framezzo le altre due.

Fig. 2. rappreſenta una Sezione Orizontale dell' Argano nella ſua parte ſuperiore, o pure una proſpettiva di eſſo dal piano del ſoffitto, ſopponendo per tolto via il ſoffitto.

N. B. Le medeſime lettere indicano le parti deſcritte nella Figura prima.

Fig. 3. dimoſtra gl'inconvenienti nel moto del Braccio Maeſtro dell'Argano.

L B E D, rappreſenta una parte dello ſpiazzato accanto all'Acqua, o al precipizio della Cava.

T P Q, il Pancone che tiene le tre Pulegge, eſpreſſo per via delle medeſime lettere nella Fig. 1, e 2.

s g r G, il Braccio eſpreſſo da V g, Fig. 1.

T La Puleggia verticale.

P Q, Le Pulegge Orizontali rappreſentate in un altra ſituazione da p q, quando i loro Centri da m, y, ſono ridotti ad n, e T.

C Si è un punto direttamente al di ſopra del Pernio della Colonna, o Aſſe del Braccio Maeſtro.

C 1, C 2, C 3, C 4, C 5, rappreſenta una linea ſopra il Braccio Maeſtro, o piuttoſto un piano, che gli paſſa per mezzo in varie ſue ſituazioni, qualora vien voltato a deſtra dalla poſitura ſua diretta C r.

C 6, C 7, C 8, C c, rappreſenta le diverſe ſituazioni del Braccio Maeſtro verſo la ſiniſtra, l'ultima Puleggia r, all'eſtremità del Braccio maeſtro dell'Argano, immediatamente ſopra lo peſo, che traverſa nel circolo 5, 4, 3, 2, 1, 6, 7, 8.

Quando il Braccio Maeſtro dell'Argano ſta nella poſitura C g, il canapo ſcorre direttamente per il mezzo di eſſo, perciò la minima forza applicata ad r, ovvero r, può tenere al ſuo luogo lo peſo maggiore, che poſſa eſſere tirato sù dall'Argano, qualora ſoſpeſo al capo di Ariete. Se le Puleggie ſtaranno in p, q, il Braccio maeſtro dell'Argano caricato verrà parimente ritenuto ſenza fatica nella poſitura C 2 alla deſtra, e pure alla C 6 ſulla ſiniſtra, e ſenza grande imbarazzo nella poſitura C 1.

Ma

Digitalizzato da Google

Ma ſe il Braccio maeſtro verrà guidato ſopra lo ſpiazzato a 4 alla deſtra, ovvero ad 8 ſulla ſiniſtra, il canapo non iſcorrerà più ſopra il mezzo del Braccio maeſtro, ma ne devierà, in maniera da fare con eſſo l'Angolo q 4 t, ovvero o 8 n, e ſolleverà il peſo per via del moto del Braccio maeſtro dell' Argano a proporzione che la linea q 4, ovvero o 8 ſi è più lunga di t 4, ovvero n 8; e perciò lo peſo tenderà a dare indietro verſo g, alla proporzione della differenza di quelle linee, che deono dare una ſtratta a colui, che tira da r, ovvero r per via di una corda, che ſerve di guida.

Se per ſraſtornare queſto inconveniente la Puleggia in q verrà tirata indietro al Q, allora di vero il canapo paſſerà ſopra la linea C 4, ovvero t 4, e conſeguentemente il Braccio maeſtro dell'Argano ne verrà tenuto agevolmente in quella ſituazione; ma ſe farà di meſtieri il rimovere il peſo verſo 5, il canapo toccando la Puleggia in t, verrà a fare un angolo con C 5, e ſarà nuovamente ſottopoſto al preaccennato inconveniente. Oltre di che nel portare l'eſtremità del Braccio maeſtro dell'Argano dal g, al 4, il canapo venendoſi ad applicare immediatamente alla Puleggia in t verrà innanzi con una ſtratta, benche venga poi ſcagliato di nuovo indietro, quando arriva in s.

Se la Puleggia ſarà meſſa tuttavia più indietro, come ſi può vedere al P, quando ſi voglia tenere il peſo ſotto 8, egli tenderà ad andare avanti verſo c, alla proporzione, che il canapo in m 8, ſi trova ora più corto della linea n 8; concioſſiache venendo adeſſo a ſcendere alcun poco il peſo, la forza di quella diſceſa aggiunta a quella del tirare dell'Uomo, che dirigge la cordicella, chè ſerve di guida, darà motivo al peſo di dondolare verſo l'Argano, in maniera talvolta da far del male, ſe il peſo ſarà eſorbitante, e traſcurati gli Uomini.

N. B. Non vi ha poſitura delle Pulegge che poſſa emendare il fatto, non vi eſſendo, che tre ſituazioni del Braccio maeſtro dell'Argano in tutta quanta la ſua Traverſa, dove poſſa qualora caricato tenere il ſuo poſto. Perciò la Ruota, y, e la Ruota, e la Pigna, x, u, nella Figura prima ſono di uſo conſiderabiliſſimo qualora ſi hanno da ſollevare peſi eſorbitanti.

Digitalizzato da Google

Fig. 4. rappreſenta l'aſſe doppia in Peritrochio, ovvero la Ruota, e la Pigna adoperata in vece della Ruota da camminarvi dentro della Fig. 7.

c c, Un aſſe con i ſuoi manichi avendo una Pigna P, che conduce la Ruota P R ad avvolgere il canapo R Z ſopra l'aſſe R.

X A, Parte del ritegno, che impediſce al canapo lo ſcorrere allo 'ndietro.

W w Una Ruota di legno di qualche groſſezza, la quale (qualora il ritegno è ſoſpeſo) vien tenuta dall' andare troppo velocemente in volta a miſura, che il peſo cala in giù, col tirar sù la parte ſemicircolare del Paletto I, o, I, in maniera da fargli fare reſiſtenza contra la Ruota di ſotto, per poter fermare, o regolare la diſceſa del peſo.

C C Due Perni, o Centri dell'aſſe.

L F Parte della leva, per via di cui il Paletto vien tirato sù contro la Ruota W w, per mezzo della corda F B.

Q Il peſo per tirar giù il Paletto libero dalla Ruota W w, quando non è tirato sù.

I o I B Si è l'eſtremità della Paletta applicata alla Ruota, l'altra eſtremità non venendo quì rappreſentata.

Fig. 5. dimoſtra la maniera di calar giù il peſo più preſto, o più adagio a miſura del biſogno, rappreſentando quella eſtremità dell'aſſe, ſopra cui il ritegno, ed il Paletto alternativamente ſi adoprano.

P, P, p, p Sono due Colonnette erette, e fermate al corpo dell'Argano in qualunque maniera, che ſia più in acconcio per guidare i trè Centri L, K k.

Quando il canapo R r Z paſſando ſopra una Puleggia in r, ovvero in qualſiſia altro luogo, tira via dall'aſſe nella direzione R r; il ritegno, ſe l'eſtremità ſua ſarà ad A, lo terrà immobile. Ma col tirare ad H, la leva G F ſaliſce ad F, e conſeguentemente tira sù l'eſtremità B del Paletto B D; il quale movendoſi ſopra il Centro k, per via dell' eſtremità ſua D (col mezzo della ſtanghetta D E) tira giù E, e ſolleva A del ritegno, in maniera da laſciare ſcorrere giù il canapo; ma per impedire che non iſcorra via troppo velocemente biſognerà tirare un poco più forte; indi il ſemicircolo I o I premerà

contro

Digitalizzato da Google

contro la Ruota, e rallenterà la diſceſa del peſo ; che verrà intieramente fermata col tirare tuttavia più forte ; quindi la leva, il paletto, ed il ritegno ſtaranno nella poſitura ſegnata da linee punteggiate, e lettere piccole . Ora ſe colui , che ha in mano H la laſciaſſe traſcuratamente andare, lo peſo Q nello ſcendere porterebbe giù il paletto in B , e ſolleverebbe l'altra ſua eſtremità in maniera da ributtare di nuovo il ritegno ſopra i denti della Ruota, e fermerebbe tutto quanto il moto, ſenza il minimo accidente ſiniſtro.

La Fig. 6. rappreſenta la Ruota, e la Pigna all'altra eſtremità dell'aſſe, dove le medeſime lettere eſprimono le medeſime parti.

La Fig. 7. rappreſenta l'Argano colla Ruota da camminarvi dentro, andando in volta il tutto ſopra la gagliarda Colonna di legno S, che ſta eretta, ferma, immobile per mezzo de' puntelli, e legni piani L L L L L L L L ; e quando la Ruota, e la Pigna ſi adopra in vece della Ruota da camminarvi dentro tutte le altre parti ſono le medeſime.

f F Si è un braccio della Scala.

E, N, M, F Sono Puleggie, ſopra cui ſcorre il canapo, e arriva al peſo in H .

N. B. Talvolta un paro di Ceppi ſi applicano tra F, ed H. Una Tettoja di legno ſi applica ancora ſopra la eſtremità della Macchina in E, N, M, F.

Digitalizzato da Google

V. Della Meteora chiamata Fuocò Fatuo *dalle Offervazioni fatte in Inghilterra dal D.* Guglielmo Derham *F. R. S., e da altri in* Italia, *comunicate dal Cav.* Tommaſo Dereham *Baronetto F. R. S.*

ESſendo parere di varj periti Naturaliſti (particolarmente di *M. Willughby*, e di *M. Ray*) che i *Fuochi Fatui* non ſiano altra coſa in Inghilterra che lo Splendore di un numero grande di *Vermi lucenti*, ovvero della Lucciola in *Italia*, volanti inſieme, mi venne in mente di conſultarne l'Erudito, ed Ingegnoſo Amico mio Cav. Tommaſo Dereham intorno queſto Fenomeno, eſſendo informato, che quei *Fuochi Fatui* ſiano aſſai comuni in tutte le parti dell' Italia. Ma delle Lucciole dice egli, *che non offervò mai ſomiglianti effetti, benche ce ne ſia un numero immenſo di eſſe nelli meſi di Giugno, e di Luglio.* Egli dice di più, che le Lucciole non ſono Farfalle come le hà credute *M. Ray*.

Ma hò buon motivo di credere che gl' Inſetti non abbiano parte alcuna ne *Fuochi Fatui* dalle ſeguenti oſſervazioni; la prima delle quali feci da per mè, e le altre le hò ricevute d'Italia, mercè delle grazie del *Cav. Tommaſo Dereham*.

L' oſſervazione mia la feci in un luogo che ſtava in una Valle in mezzo a certe ſcoſceſe Collinette, cui mi credo, che conteneſſero de' Minerali in un certo Terreno paludoſo vicino alla Radice di quelle Colline. Laddove vedendone uno in una ſcura notte, bel bello me li avvicinai a cinque, o ſei braccia, e con tutta la cura poſſibile ne feci l'oſſervazione. Lo trovai ſaltellante intorno a un ſecco Pruno, ſenonche un piccolo moto dell' Aria, per avventura quello cagionato dal mio avvicinamento, lo fece ſvolazzare più in là, e quinci di un luogo in un altro.

Egli è omai cinquantanni fa che io vidi queſto Fenomeno, ma ne hò una ricordanza così freſca come ſe foſſe di pochi giorni accaduto. E ſiccome lo compreſi allora, così ſono adeſſo di coſtantiſſimo parere, che egli foſſe un *Vapore di Fuoco*.

I Vermi lucenti Maſchi sò bene, che tramandano lo ſplendente loro Lume, a miſura, che vanno volando; per lo qual mezzo diſcoprono, e rincorrono le Femmine loro: ma non gli

hà mai

Digitalizzato da Google

hò mai veduti volare insieme in così gran numero da formare un lume eguale a quello del *Fuoco Fatuo*. Ed io ne era così vicino, che se fosse stato lo splendore del *Verme lucente*, l'avrei dovuto vedere in tante piccole distinte macchie di luce, ma egli era un continuato corpo di splendore, e di lucentezza.

Avendo in questa maniera riferito le mie osservazioni de' *Fuochi Fatui*, darò adesso ragguaglio delle osservazioni proccuratemi in Italia dal Cav. Tommaso Dereham, nella seguente lettera del D. Giacomo Bartolommeo Beccari F. R. S. al predetto Cav. da Bologna in data de 23. Ottobre 1728.

Illustrissimo Sig. Sig. Padron Colendissimo.

NEl porre sotto gli Occhi purgatissimi di V S. Illustrissima le presenti notizie intorno le impressioni, che si chiamano comunemente *Ignes Fatui*, si degnerà Ella di riconoscere l'autorità che ha sovra di me il riveritissimo nostro Sig. Dott. Eustachio Manfredi, e il desiderio ossequioso, che hò di compiacerla, e di servirla. Imperocchè l'una, e l'altra di queste due cose mi hanno fatto superare il rossore di porgerle queste osservazioni, così com' elle sono rozze, e imperfette. Laonde mi giova sperare ch' Ella sia per avere la bontà di riceverle; quali pure esse sono, con un benigno ccmpatimento. Di questi Fuochi adunque io non posso discorrere per mia propria osservazione, non ne avendo mai veduto in vita mia, che un solo, essendo fanciullo di dodici anni. Mi è restata però molto viva nella memoria la sua forma, e sò ancora il precisso tempo in cui lo vidi; che fu avanti l'alba dell' ultimo giorno di Settembre, mentre io viaggiava co' miei Genitori per la strada Romana tra Faenza, e Forlì. Quello pertanto ch' io son per dire di queste apparenze, l'hò raccolto fedelmente dalle Relazioni di più esperti Viaggiatori di notte, che in questo breve tempo da che V S. Illustrissima ne hà dimandato, abbia potuto trovare, Uomini tutti savj, e discreti, e ai quali si può con ragione prestare tutta la Fede. Ne ho cercato tanto da quelli, che sono pratichi del monte, quanto da quei che battono la pianura, per vedere, se vi sia differenza per cagione de' luoghi, siccome alcuna par che vi sia. Da tutti raccolgo, che detti

fuochi

Digitalizzato da Google

fuochi ſono un Fenomeno aſſai comune in queſto noſtro Territorio. E per dire in prima di quei del piano, vi ſono eſſi frequenti, e i Contadini gli chiamano *Culariſi* per l'opinione forſe, che *ne* hanno la maggior parte di loro, che ſiano uccelli, il ventre, e le parti deretane de i quali riſplendano in quella maniera, che fanno le noſtre lucciole; Veggonſi eſſi più frequentemente nelle largure, in alcune delle quali ſi è quaſi ſicuro di vedergli ogni notte, purche facci ben ſcuro. Così in certe campagne vicine a un Ponte chiamato *della Calcarata*, che è nel comune di *S. Maria in Dono* poſto al noſtro Settentrione, d'ordinario ſi vede uno di codeſti fuochi per lo più traverſare alla volta di un altro ponte detto *della Foſſa quadra*. Parimente nelle praterie di *Bagnara*, che ſono preſſo a poco a Greco riſpetto a Bologna, vi ha un altro di queſti fuochi, il quale non falla quaſi mai di apparirvi nelle notti ben buje, e maſſimamente quando piove, e nevica, e quando fa freddo, e giaccio. L'uno e l'altro di detti fuochi ſono molto grandi, e vengo aſſicurato, che talvolta ſono eguali ad un fuoco d'una delle noſtre faſcine di viti; ne quaſi mai ſono minori della fiamma di una di quelle facelle, che fanno i noſtri contadini di fuſti di canape, e delle quali ordinariamente ſi ſervono per camminare la notte. Queſt'ultimo fuoco di *Bagnara* apparve, non ha molto, ad uno de miei Relatori, che batteva quelle contrade; e l'accompagnò per un buon miglio, precedendolo ſempre, e illuminandoli talmente la ſtrada, che la facella, che avea ſeco non la riſchiarava sì bene; quantunque non l'aveſſe mai più vicino di cinquanta e più paſſi. Non potè mai accoſtarſeli di più, perche allungando il paſſo per appreſſarviſi, lo perdeva tutt'ad un tratto; e tutto poi ad un tratto ſel vedeva molto lontano; ſenza poter notare la traccia, e accorgerſi della via, che dilungandoſi, aveſſe tenuto. Sicchè quando non ſi preſentano da ſe ſteſſi molto vicino a viandanti, come hanno fatto ad alcuni, che perciò hanno avuto a ſpiritar di paura, non è poſſibile il raggiungerli. Vi ſaranno probabilmente nelle altre pianure de' fuochi della grandezza di queſti due; ma per ora non mi ſono abbattuto in chi ne abbia oſſervato. So bene, che al piano ſe ne veggono de' minori, eguali per eſempio alla fiamma di una Torcia, poco più, poco meno; e qualcuno ancora

Digitalizzato da Google

cora non più grande di un ordinaria fiammella di Candela, ſiccome un certo mi atteſta di averne veduto una nelle Campagne della *Bariſella*. Tutti per altro hanno le medeſime proprietà. Imperocchè ſembrano tutti al lume, e al colore una vera fiamma, che ſpande il ſuo chiarore all' intorno, ſopra gli oggetti vicini. Il loro movimento è incerto, e vario, ma però ſempre continuo, perche, ſe non altro, hanno quello d'inalzarſi, e di abbaſſarſi. Quello poi di ſparire da un luogo, e in un batter d'occhio vederſi in un altro, è a tutti comune. L'altezza loro ordinaria, mi dicono, che ſia un mezz' albero, che vuol dire in circa ſei piedi. La grandezza poi, come ſi è detto, è varia e varia è ancor la figura. Pare, che alcuna volta ſi allarghino, e poi ſubito ſi riſtringano: altre volte pare, che ſi dividano in due; e poi ſi riuniſcano a un tratto: veggonſi ancora talvolta in certo modo ondeggianti; e tal altra laſciar cadere alcuni come pezzetti di Fuoco. Per quello poi, che riguarda il tempo, ſono aſſicurato, che non v'è tempo dell' Anno, in cui eſſendo la notte ben oſcura, non ſi veggano. Si veggono fin nel cuor dell' Inverno, anzi quando fa giaccio, e quando la Terra è coperta di neve ſembrano più frequenti, che nella State più calda. E però quel tale, da cui hò avuta la Relazione del ſovramentovato Fuoco di *Bagnara*, volendo indicarmi un tempo, in cui poteſſi eſſere ſicuro di oſſervarlo, mi diſſe, che io mi portaſſi in quelle parti quando il tempo è ben freddo, e che abbia ghiacciato. La pioggia ſimilmente niente li ſturba, ne il fioccar della neve; che anzi meglio, e più frequentemente appajono quando piove, o quando il tempo è vicino a guaſtarſi: e queſt' ultima coſa è notata dagli Autori, e fra gli altri, ſe male non mi ricordo, dal *Gaſſendo*. Nemeno il vento gli fa gran male: e pure parerebbe, che doveſſe diſſipare la materia, che gli produce: ſiccome doverebbe la pioggia eſtinguerla, ſe foſſe acceſa, come il Fuoco volgare. Il che non ſuccedendo, ne ſuccedendo mai, che abbrucino alcuna coſa quando per altro è molto difficile, che ſcorrendo quà, e là, come fanno, e girando attorno agli Alberi, non incontrino mai qualche ſeccume, o ſimile accenſibil materia, a cui attaccarſi; biſogna dire che abbiano più ſimiglianza con quella ſorta di fosfori, che riſplendono sì, ma non abbruciano, che con il fuoco ordina-

Digitalizzato da Google

rio. E questo non è strana cosa: imperocche mi sovviene di aver udito raccontare, come un Fenomeno assai noto, di fuochi, diversi per altro in molte particolarità da quelli de' quali ora parliamo; ma che però non avevano anch'essi che lo splendore, e l'apparenza del Fuoco. Tale fu quello, che in una sera di State fu veduto da un Nobile Ecclesiastico ardere sul Terreno vicino all'abitazione di certi suoi Contadini; alla vista del quale cominciò egli a chiamarli, perche lo smorzassero; temendo che serpeggiando non giungesse ad un fienile, o alla canapa, da cui non era gran fatto discosto. Intanto avvicinatosegli, e giunto sul luogo, ove prima lo vedea, s'accorse, che quella era stata una mera apparenza; e non vi trovò ne pure un vestigio di Fuoco, quantunque non mancassero in quel sito medesimo, siccome egli mi asserisce, materie da facilmente attaccarvisi. Simile a questo è un altro fatto, che egli racconta, cioè, che in mezzo a certi altri suoi Campi, non sò se in quella medesima State, ma certamente in tempo, che era stato un gran secco, videsi per più sere una gran fiamma, come di un falò, posata in terra, e sempre in circa il medesimo sito. Si risolse una sera di andarvi con altri, per vederla più da vicino; ma per disgrazia giusto quella sera la fiamma non vi comparve. Andati ciò non ostante fino a quel luogo, e assisisi in quel medesimo Terreno, in cui solea vedersi, non poterono mai accorgersi; o per calore, che si sentisse, o per anneramento del suolo, o per altro sì fatto segno, che mai vi fosse stato alcun Fuoco. Solamente videro uscirsi molto d'appresso alcune fiammelle, che appena spuntate dalla Terra svanivano. Così pure è notissimo a chi nelle prime ore della notte cammina a Cavallo nel bollor della State per gli aridi letti de' Fiumi che al romperst dalle Zampe de' Cavalli, quelle terre arenose, che sono state tutto il giorno battute da i cocenti raggi del Sole, saltano fuori certe azzurriccie fiammette, le quali alle volte impauriscono i Cavalli medesimi; e queste principalmente escono da quei siti ove la fiumara precedentemente hà lasciato certa come creta, o terra grassa, e tenace, che seccandosi poi si accartoccia. Similmente battendo co i piedi le terre di certe Campagne nel furor de gran caldi, e nella oscurità della notte, si veggono saltar fuori delle fiamme quasi ad ogni percossa. Or tutti cotesti

fuochi

Digitalizzato da Google

fuochi hanno la luce del fuoco, ma non l'ardore: sia poi questo per la loro rarezza, siccome vogliono molti, o per altra cagione, che io non la cerco. E in ciò essi, e i fuochi detti *fatui* vanno del pari, ma non nel resto. Imperocchè non iscorrono quà, e là come questi ultimi; ne veggonsi in tutte le Stagioni, e massimamente nel Verno, come fann' essi.

Queste sono le Relazioni che hò avute dalla pianura.

Quelle che fin ad ora ho avuto dal monte, non portano altre differenti particolarità, che quella, che riguarda la loro grandezza. Imperocche di quanti Montanari hò interrogati, non mi sono per anco abbattuto in alcuno, che gli abbia veduti più grandi di un lume ordinario di lucerna, o candela: nè hò trovato fra quella gente chi nomini *Cularsi* codesti piccoli lumi: anzi gli è arrivato nuovo questo nome, che sarà forse usato solamente da Contadini della pianura, per indicare que' fuochi maggiori, che abbiamo descritti. Ma io vuò assicurarmi maggiormente del fatto: il quale se fosse costante, sarebbe una ricerca da farsi, perche i grandi fuochi si trovassero al piano solamente, e i piccoli al monte più ordinariamente che al piano. E vi avrebbe forse molto che fare la diversa qualità dell' Aria, o del Terreno. Per ora non hò potuto ricavare altro che faccia in qualche maniera a proposito di questa differenza di cui sospettiamo, se non che i terreni sopra de quali svolazzano que' fuochi sì grandi, come quel di *Bagnara*, più di ogni altro, sono terreni, che i nostri comunemente chiamano terreni *forti*, e sono una sorta di creta oltre modo tenace; nella quale restano le acque lungamente; e poi per i gran caldi si fanno grandissime crepature. Laddove i terreni di montagna, i quali supponiamo più frequentati da i piccoli fuochi, sono per lo più terreni dolci, sabbiosi, e poco, o nulla tenaci, onde non tengono lungamente le acque, come que' primi. E dolce appunto è il terreno delle mentovate praterie della *Barisella*, ove sette, o otto anni fa quel piccol lume del quale hò fatto menzione di sopra vedevasi girare per le vicine Campagne entro il circuito di quasi tre miglia, e andare ora attorno a gli alberi, ora intorno alle case, e anche per alcuni Cimiterj, che sono in que' contorni, entro de quali si credea, che finisse. Ma, torno a dire, circa la qualità de' terreni, e de i fuochi, che sopra di

Digitalizzato da Google

essi si veggono, non vuò determinar cosa alcuna, finchè una maggior copia di osservazioni, non mi dà materia da formare una più perfetta induzione. Una sol cosa aggiungo, ma da confermarsi ancor essa; cioè che tali lumicini, per le Relazioni, che fin' ad ora me ne sono state fatte, pajono amici de i rivi, e de fiumi; lungo i quali frequentemente sono stati veduti. Forse il corso dell' Aria li porta colà più facilmente che altrove. Del resto essi pare, come di sopra hò accennato, e nel movimento, e nell' apparire, e poi sparire in un subito, e nello splendore e nell' altezza da terra, e nel non temere ne pioggia, ne freddo, e per finirla in tutte le altre cose fuorchè nella grandezza somigliano i grandi *Cularsi*.

Quì dovrei finire questo ormai troppo lungo racconto. Ma chieggio a V. S. Illustrissima benigna permissione di riferirle una osservazione, che non mi pare da tralasciarsi, essendo a mio giudizio, assai curiosa, e particolare. Io l'ho avuta da un Giovine Cavaliero, che molto si diletta, ed è osservatore diligentissimo di simili cose naturali. Camminava egli nel passato Marzo tra le due, e le tre ore della notte sù per certe strade di Montagna, non molto lungi dalla Madonna del Sasso, luogo in circa dieci miglia lontano da *Bologna* dalla parte meridionale vicino al nostro Libeccio. Quando appressandosi ad un Rio, chiamato *Rio verde*, si accorse di certo lume, che risplendea molto chiaro sopra di alcuni sassi, de quali era sparsa la sponda del Rio. Era egli quasi due piedi alto da essi, e altrettanto, o poco più, discosto dall'acqua del Rio. La sua grandezza appariva uguale, e un parallelepipedo, un poco più lungo di un piede Bolognese, e più alto di un mezzo, giacente colla sua più lunga dimensione parallela all'Orizonte. Lo splendore era assai considerabile, mentre poteano molto bene ad esso distinguersi, e le parti di una siepe vicina, e l'acqua del Rio. L'angolo però orientale mancava di splendore in maniera, che la figura quadrilatera non era perfetta, e restava come troncata in quel sito da un oscuro quadrante di cerchio, non apparendovi, che una languidissima luce mischiata di una certa scurezza, che si rendeva sensibile. Mosso il Cavaliere dalla curiosità di vederlo più da vicino, s'avvicinò pian piano verso di esso. Ma restò soprafatto dal veder che a misura, che egli più

Digitalizzato da Google

vi ſi avvicinava, il lume di roſſigno, che egli era ſi facea giallaſtro; e poi vieppiù impallidiva; ſinchè giuntovi l'oſſervatore quaſi ſopra, totalmente ſparì. Tornò egli di nuovo a ſcoſtarſi da quel luogo; e di nuovo tornò a rivedere la luce, che allo allontanarſi di lui ſempre più ſi accendeva. Nel luogo poi, ove appariva, non ſi ſcorgeva nerezza, ne ſentivaſi odore di ſorta alcuna. Queſto fatto mi è ſtato confermato da un altro pratico di que' paeſi; il quale aggiunge d'aver veduto queſto ſteſſo lume cinque, o ſei volte, e per quanto li pare di Primavera, e d'Autunno; e ſempre nel medeſimo ſito; e quel che mi pare difficile da ſpiegarſi, ſotto la ſteſſa ſteſſiſſima Figura. Mi aſſeriſce in oltre, che una volta lo vide partire da certo luogo non molto diſcoſto, e poi fermarſi nel ſito, che abbiamo deſcritto. Or quì s'io doveſſi formare qualche concetto dello ſparire, che fa un tal lume all'avvicinamento di chi lo guarda, che è la coſa più particolare di eſſo; confeſſo a VS. Illuſtriſs. la mia ignoranza, ch'io non ſaprei a che appigliarmi. Imperocchè deveſi egli dire, che accoſtandoſi ad eſſo, ed entrando per così dire in quel vapor luminoſo, accada quel che oſſerviamo volgarmente nelle nebbie, le quali comecche da lungi pajano corpi molto denſi, quando però vi ſi è dentro, appena ci accorgiamo di eſſere fra una moltitudine infinita di minutiſſime particelle? Oppure dee penſarſi, che queſta ſorta di lumi eſſendo probabilmente un effuſione di una ſottiliſſima ſoſtanza, queſta ſi ſopprima, o in altra maniera ſi ſturbi all'avvicinarſi, che fanno gli altri corpi colle loro atmoſfere? Noi certamente abbiamo un eſempio di lumi così geloſi in quelle fiammelle riferite dal Gaſſendo, che appajono in alcuni tempi in certo cortile ſulle dita degli Uomini, e vi ſtanno attaccati finchè ſi tengano eſſe dita allo ſcoperto; ritirandole poi dentro, ed entrando al coperto ſubitamente ſi eſtinguono.

Ma è tempo finalmente di levare a VS. Illuſtriſs. il tedio, che le avrà recato queſto sì lungo ragionamento. Eccole adunque l'eſtratto delle relazioni, le quali mi è riuſcito di raccogliere intorno a codeſti Fenomeni. In raccoglierle io mi ſono ingegnato con tutta la poſſibile diligenza di ripurgarle da quanto l'ignoranza, e certe ſuperſtizioſe fantaſie potevano frammeſcolarvi di favoloſo, ed incerto. In fatti queſte ſon coſe, le

quali

quali facilmente poſſono illudere chi non è più che accorto nell'oſſervarle: e ſe non altro, le apparenze ottiche non poſſono, a mio credere, far prendere intorno alla grandezza, alla diſtanza, al movimento di queſte coſe degli sbagli da non avvederſene così di leggieri.

Non credo poi di dovere entrare nella ricerca delle cagioni loro; e molto meno di dover riferire ciò che ne penſino coloro, che l'hanno oſſervate. Se doveſſimo credere ad alcuni di loro, codeſti fuochi, ſiccome ho detto fin da principio, ſarebbero uccelli; eſſendovi chi oſtinatamente ſoſtiene di averne veduto levarſi molto vicino, e di aver infino potuto diſtinguere il battìo delle Ali. Ma che razza mai di uccellacci ſono codeſti, che non ſe ne trovano mai de' vivi, o de' morti; e non ſe ne ſono mai veduti i nidi, o i naſcondigli?

Tutti quanti però coſtoro ſi accordano ad aſſerire franchiſſimamente (e di queſto potrà V. S. Illuſtriſs. aſſicurare il Sig. Dott. Derham) che tali fuochi hanno apparenza di tutt' altro fuorche di ſciami di lucciole. Ed ella in oltre ha potuto far riflеſſione alle molte altre circoſtanze di queſti Fenomeni, che non ſi accordano con una tale opinione. A propoſito delle lucciole avrei molte coſe da domandare intorno a queſti animaletti, e poche altre da conferire per eſſere iſtruito maggiormente, e condotto ad ulteriori ricerche. Ma la lunghezza eſorbitante di queſta lettera mi avvertiſce a non abuſarmi maggiormente della corteſe ſofferenza di V. S. Illuſtriſs. Dalla quale implorando nuovamente un benigno compatimento, e la continuazione della ſua pregiatiſſima grazia con pienezza di oſſequio mi dico

Di V. S. Illuſtriſſima

Bologna 23. Ottobre 1728.

Umil. Devot., ed Obbl. Ser.
Giacomo Bartolomeo Beccari.

VI.

Digitalizzato da Google

VI. Duæ Obſervationes Eclipſis Lunæ Totalis Nocte ſequente diem 28 Julii 1729. S. V. Communicante Cl. Thomâ Dereham, Bart. & R. S. S.

Obſervatio in publico obſervatorio Bononiæ facta, a Dno. Euſtachio Manfredi, Aſtr. D. R. S. S. &c.

Temp. Ver. H.	′	″	
11	56	52	Eclipſis certe incepta.
12	11	33	Initium *Copernici*
	12	56	Centrum *Copernici*, Sed ex alterâ Determinatione 2″ citius.
	19	46	Initium *Tychonis* Sed ex alterâ Determinat. 2″ citius.
	20	54	Medium *Tychonis*.
	21	43	Totum *Tychonem*.
	23	43	Initium *Platonis*.
	24	42	Medium *Platonis*.
	25	23	Totum *Platonem*.
	25	55	Inſula in ſinu medio
	27	35	Totum *Manilium*.
	29	35	Totum *Ariſtotelem*.
	32	7	Totum *Menelaum*.
	35	0	Totum *Plinium*.
	38	49	*Promontorium ſomni*
	39	26	*Promontorium acutum*.
	44	16	Totum *Fracaſtorium*.
	45	42	Totum *Proclum*.
	46	59	Initium *Maris Criſium*.
12	49	47	Medium *Maris Criſium*, Sed ex alterâ Determinat. 4″ citius.
	52	19	Totum *Mare Criſium*
	53	6	Totum *Petavium*.
12	55	54	Totalis Immerſio Lunæ
14	34	25	Initium Emerſionis dub.
	37	30	Initium Grimaldi.
	38	20	Totum Galileum
	38	28	Totum Grimaldum

Temp.

Digitalizzato da Google

H.	Temp.	Ver.	
	39	45	Totum Ariſtarchum
	44	47	Totum Keplerum
	48	33	Initium Platonis
	49	37	Medium Platonis
	50	42	Totum Platonem
	52	47	Totum Copernicum
	55	32	Totum Bullialdum
25	1	56	Initium Tychonis
	2	36	Medium Tychonis
	3	50	Totum Tychonem
	4	50	Totum Manilium
	7	47	Totum Menelaum
	11	2	Totum Dionyſium
	11	37	Totum Plinium
	18	53	Promontorium acutum
	20	30	Initium Maris Criſium
	20	59	Totum Proclum
	23	34	Medium Maris Criſium
25	35	00	Finis Eclipſis.

Obſer-

Digitalizzato da Google

Immersiones.

		H.	'	"
Umbra ad ☽	Limbum	12	01	00
Keplери,	Initium		07	49
	Medium		09	04
	Finis		09	50
Copernici,	Initium		15	00
	Medium		16	26
	Finis		17	00
Heraclidis,	Initium		17	11
	Medium		17	27
	Finis		17	40
Heliconis,	Initium		22	26
	Medium		22	41
	Finis		23	07
Tychonis,	Initium		23	50
	Medium		24	41
	Finis		25	25
Platonis,	Initium		28	43
	Medium		29	14
	Finis		29	50
Manilii,	Initium		31	05
	Medium		32	03
	Finis		32	45
Menelai,	Initium		35	04
	Medium		35	45
	Finis		36	08
Maris Crisium	Initium		51	37
	Medium		54	10
	Finis		56	08
Totalis Immersio		13	00	16

Digitalizzato da Google

Emerſiones.

		H.	′	″
Lux ad ☽ limbum		14	38	24
Grimaldi Finis			43	24
Kepleri Finis			44	34
Heraclidis,	Initium		46	14
	Medium		46	54
	Finis		47	24
Heliconis,	Initium		49	10
	Medium		50	04
	Finis		50	44
Platonis,	Initium		51	24
	Medium		52	09
	Finis		52	44
Tychonis,	Initium	15	07	05
	Medium		07	13
	Finis		08	18
Maris Criſium	Initium		26	39
	Medium		28	38
	Finis		31	51
Totalis Emerſio			38	00

Obſervationes habitæ ſunt teleſcopio pedum Romanorum 9; aere innubi, ſed vaporoſo ità, ut circa Eclipſis finem limbus Lunaris tremere videretur. Diameter Lunæ Orizontalis capta 15. h. 46. intercipiebat micrometri partes 2934, quarum verticalis Lunæ diameter comprehendebat, 2877, at Solis diameter die præcedenti viſa eſt occupare partes 2830.

		H.	′	″
Tempus Immerſionis			59	16
Tempus Emerſionis			59	36
Mora in Tenebris		1	38	08
Duratio Eclipſis		3	37	00
Solis Meridiani refractione omiſſa tangentes in Gnomone, cujus aperturæ Orizontalis diameter.	7. Auguſti		481	90
			470	40
	8. Auguſti		488	61
			477	31

Digitalizzato da Google

II. *Eſame dell'* Aſſe in Peritrochio *di freſco inventato da Mon.* Perault, *ſuppoſto eſente da ogni confricazione: con una ſperienza per confermare il ragionamento fatto ſopra un* Aſſe in Peritrochio *per l'avanti adoprato alla maniera di M.* Perault, *e poſcia nella maniera ordinaria da J. T. Deſaguliers L. L. D.*

SIccome la raccomandazione, e la invenzione di una Perſona conſiderabile nelle Meccaniche, ſi è uno ſtimolo grande per gli altri di far uſo di una macchina, la quale egli aſſeriſce di avere corriſpoſto in pratica molto più di qualunque altra pello medeſimo propoſito; così hò creduto che foſſe per eſſere vantaggioſo a quelli i quali hanno biſogno di Macchine, il dimoſtrare l'imperfezione di quella tale, qualora l'Autore di eſſa hà preſo sbaglio; per potere quindi ovviare a una ſpeſa inutile, e l'eſſerne defraudato, nell' innalzare, e provare ſomiglianti Macchine.

La Relazione della Macchina di M. *Perault* ſi è la ſeguente.

„ Ad imitazione della Macchina moderna a *Collo di Grue*, „ ne hò inventate di due ſorte per ſollevare i Peſi. La prima „ è compoſta di quell' Organo il quale è il più vantaggioſo di „ qualunque nelle Meccaniche per facilitare il moto; concioſia- „ coſache egli è libero da quell' inconveniente, che s'incontra „ in tutti gli altri, cioè dalla confricazione delle parti della „ Macchina, che rende il movimento loro più difficultoſo. Que- „ ſto Organo ſi è il Rullo, che *Ariſtotile* preferiſce a tutti gli „ altri come Ruote, Capo Stanghi, e Puleggie debbono neceſ- „ ſariamente ſfregare in alcune delle loro parti. Ma la difficoltà „ conſiſteva in applicare il Rullo ad una Macchina da ſollevare „ Peſi, l'uſo loro finora eſſendo unicamente ſtato per fargli rul- „ lare ſopra un piano Orizontale. La Macchina cui propongo „ hà una Baſe A A B (Rame 1. Fig. 1) alquanto ſimile a quel- „ la del *Collo di Grue*, o ſia Argano: Queſta Baſe hà nella di lei „ parte ſuperiore i pezzi Orizontali B, che chiappa uno Stile „ eretto C O, ſoſtenuto ſotto dal ſuo pernio C, ſopra cui mo- „ veſi tutta la Macchina nel medeſimo modo del Collo di Grue, „ quando ſi hà da abbaſſare il Peſo. Queſto Stile, o Colonna „ ſoſtiene in cima un pezzo di legname in Croce D D, al qua-

Digitalizzato da Google

„ le ſono fermati li Canapi EE, che ſi avvoltano intorno al
„ Barile, Aſſe, o Rullo F, che hà un altro Canapo G, che ſi
„ avvolta intorno ad una delle ſue eſtremità. Queſto ultimo
„ Canapo ſi è quello, che ſolleva il Peſo. All' altra eſtremità
„ dell'Aſſe, vi hà una gran Ruota di Legno a guiſa di Puleg-
„ gia HH intorno la quale ſi avvolta un lungo Canapo N.

„ Per fare lavorare queſt' Argano biſogna tirare il lungo
„ Canapo N, il quale facendo girare la gran Ruota, porta in-
„ volta parimente l'Aſſe o Barile, che le ſtà attaccato. Queſto
„ Aſſe, a miſura che và in volta, fa sì che li Canapi EE ſe-
„ gli avviticchiano intorno, e per via di ciò l'Aſſe, e la Ruota
„ vanno in sù, mentre il Canapo F, al quale ſtà fermato il Pe-
„ ſo, ſi avvitichia parimente ſopra l'Aſſe per l'altro verſo; e
„ queſto doppio avvolgimento, o avviticchiamento delli Cana-
„ pi opera in maniera, che lo peſo, l'Aſſe, e la Ruota vengo-
„ no sù all' iſteſſo tempo. Ora evidente coſa ella ſi è, che tutto
„ queſto venire in sù reſta eſeguito ſenza la confricazione di
„ veruna parte, e conſeguentemente tutta quanta quella poſſan-
„ za, la quale tira il Canapo N, viene ſenza veruno impedi-
„ mento impiegata; la qual coſa non puote addivenire in altri
Argani.

„ Si potrebbe obiettare, che la potenza, che ſi adopra
„ ad N, debba, oltre lo Peſo, ſollevare altresì l'Aſſe, e la gran
„ Ruota, e che lo Peſo loro ſi è uno di quelli oſtacoli cui dice
„ *Ariſtotile* che tutti gli Argani ſono ſottopoſti; e che queſto
„ oſtacolo ſia equivalente alla confricazione, che negli altri
„ Organi s'incontra. Ma ſi potrebbe riſpondere, che la confri-
„ cazione ſi è un oſtacolo del tutto inevitabile in tutti gli altri
„ Organi; ſebbene facile coſa ſia il remediare agli oſtacoli di
„ queſto, che vien formato per mezzo del preſente Corpo M,
„ preſo per di peſo eguale alla gran Ruota, ed Aſſe, che lo
„ ſoſtiene per mezzo del Canapo II, il quale ſcorrendo ſopra
„ le Puleggie LL, vien fermato all' Anello, o Collare K, che
„ abbraccia l'Aſſe F. Imperocchè l'Aſſe, e la Ruota venendo
„ contrappeſate da queſto Peſo, la potenza, che ſi adopra col
„ tirare il lungo Canapo N, adoprаſi per alzare il Peſo ſola-
„ mente. La ſperienza, che fu fatta con queſt' Argano hà con-
„ fermato la verità di queſto Problema, paragonandone gli ef-

„ fetti

„ fetti con quelli del *Collo di Grue*, nel quale la proporzione
„ della grandezza dell' Aſſe alla circonferenza della Ruota era
„ la medeſima, che nella mia Macchina. Poiche addivenne,
„ che nel *Collo di Grue*, un Peſo di uno pendente ad un Canapo
„ andante intorno la Ruota, tirò sù un Peſo di ſette, allora
„ che gli venne aggiunta una metà, per farlo preponderare, o
„ dar moto alla potenza: e quando il Peſo da ſollevarſi, ed il
„ Peſo, che ſerviva di potenza, venivano proporzionalmente
„ accreſciuti, vi era parimente una neceſſità di accreſcere il
„ Peſo di ſupplimento, che faceva, che la potenza preponde-
„ raſſe alla medeſima proporzione: talchè richiedevaſi di ag-
„ giugnere una metà alla potenza quando il Peſo era ſette; il
„ ſupplemento alla potenza diveniva uno per quattordici libbre
„ di Peſo, due per ventiotto libbre, quattro per cinquantaſei
„ libbre, e così và diſcorrendo; concioſſiachè la reſiſtenza dalla
„ Confricazione ſi accreſce vicinamente alla medeſima propor-
„ zione, che ſi accreſcono i Peſi. Ma queſto non addivenne
„ all' Argano mio, in cui un quarto era ſempre mai ſufficiente
„ per la tratta, o per fare, che preponderaſſe la potenza, non
„ ſolamente quando il Peſo era ſette, ma pur anche quando
„ era quattordici, ventotto, cinquantaſei libbre &c., la qual
„ coſa evidentemente dimoſtra, che queſt' Argano viene ad
„ adoperarſi ſenza confricazione.

Fin quì *M. Perault*. Ma per quanto plauſibile poſſa parere queſta deſcrizione, per poca attenzione, che ci ſi faccia, verrà conoſciuto, che ſe queſto Argano non aveſſe veruna confricazione, egli ſarebbe tuttavia più ſcomodo di un *Aſſe in Peritrochio* colle medeſime proporzioni; e al tempo iſteſſo, che egli ha una maggiore confricazione, che non ha la medeſima macchina, la quale comunemente ſi adopra. A C E, (Fig. 2.) ſi è l'*Aſſe in Peritrochio* comune, che ha la Ruota A E cinque volte maggiore in diametro, che non è l'Aſſe; dimodoche A C Raggio della Ruota (che ſi è la diſtanza della potenza) ſta a C B Raggio dell'Aſſe (diſtanza del peſo) come 5 ad 1: conſeguentemente uno (per eſempio un oncia, come nella noſtra ſperienza) terrà cinque in equilibrio. Ora contuttoche la confricazione dell'Ago in C ſia inevitabile, tuttavia può diminuirſi, col diminuire il diametro dell'Ago, purche rimanga gagliar-

Digitalizzato da Google

gagliardo a ſufficienza per ſoſtenere la macchina , ed il ſuo peſo. In queſto caſo un danaro di peſo , ovvero un venteſimo di potenza aggiuntoli lo fa preponderare, e dà moto alla macchina con una dovuta velocità.

Ora in queſto ſteſſiſſimo Argano adoperato alla maniera di M. *Perault* , altera in forma tale le diſtanze del peſo, e la potenza, che in vece di uno per la noſtra potenza, dobbiamo avere due e mezzo per tenere quel medeſimo peſo cinque in equilibrio, come ſi manifeſta dal dare un occhiata alla terza Figura, dove, poiche nell'Azione della macchina , qualora tiriamo il canapo P A, facciamo che l'Aſſe D B ſi avvolga ſopra il canapo H D, evidente coſa ella ſi è , che D ſia divenuto centro del moto B D (la groſſezza tutta dell'Aſſe) la diſtanza del peſo = 2; e la diſtanza della potenza ſi riduce ad A D = 4. Talche ſe due Uomini, che foſſero ſtati impiegati nel modo ordinario a ſollevar peſi eguali alla forza di dieci Uomini , e che uno Ingegnere alteraſſe la maniera del lavoro , e accomodaſſe un *Aſſe in Peritrochio* alla moda di M. *Perault*, in vece di tirarne vantaggio , doverebbe chiamare in ſoccorſo tre altri Uomini per l'eſecuzione del lavoro. Se ci veniſſe riſpoſto, che quello, che ſi perde nella forza, ſi guadagna nel tempo, ſi potrebbe non ſolamente riſpondere, che non ſempre ſi può ad un tratto ricorrere ad un ajuto maggiore, ma pur anche allora , ſebbene non ſi denominaſſe ciò uno inconveniente, pure vi ſarebbe ſempre più confricazione in queſto, che nel metodo comune; concioſſiache il Rullo , ovvero l'Aſſe incontrerà difficoltà ad avvolgere i canapi, perciocchè non ſono perfettamente pieghevoli, e ciò tanto meno, quanto ſiaſi maggiore lo peſo, che gli diſtende. Queſto inſieme con la confricazione del collare del canapo del contrappeſo dell'Argano , rende l'impedimento viepiù maggiore, che nella maniera ordinaria. Imperocchè la ſperienza dimoſtra, che quando la potenza è divenuta eguale a 2 e mezzo per tenere in equilibrio il peſo 5; vi ſi dovrà aggiugnere un quinto per mettere in moto la potenza.

E per dimoſtrare , che queſta confricazione delli canapi non ſia ſempre la medeſima, come M. *Perault* la ſuppone; quando P (o ſia la potenza) ſi riduce ad un oncia ſola , ed W (o ſia lo peſo) a due once, allora per fare , che la potenza

prepon-

Digitalizzato da Google

preponderi ſolamente 2 danari, e 18 grani venivano ad eſſere ſufficienti. N. B. quando P viene ad eſſere = 2 e mezzo, ed W = 5, lo peſo di aggiunta ſegnato un 5, era 4 danari, e 2 grani di peſo.

Ella è coſa chiara da tutto queſto, che le ſperienze di M. *Perault* ſono ſtate fatte con una traſcuranza grandiſſima, e perciò da non ne fare conto alcuno.

III. *Altro Eſame della macchina ſuppoſta di non avere confricazione. Dal medeſimo.*

ALl'ultima Adunanza della Società dimoſtrai l'inconveniente della nuova ſorta di *Aſſe in Peritrochio* di M. *Perault*; dimoſtrando non ſolamente, che per via dell' uſo di queſta macchina noi dobbiamo perdere della forza, la cui valuta ſi può rade volte tornare a compenſare col tempo, ma pur ancora che la toſtezza de' canapi aggiunti, i quali ſi avvoltano intorno al Rullo nell'operazione, ne dà più del doppio, talvolta del triplo, e quadruplo della confricazione della medeſima macchina adoperata nella maniera ordinaria, quando il Pivolo, o Aſſe di ferro ſi è in diametro la duodecima parte del diametro del Rullo, o ſia dell'Aſſe di legno.

Ma ſiccome alcuni hanno proccurato di rendere più utile queſta macchina, facendola avvolgerſi ſopra un piano inclinato, in vece di farla forgere sù direttamente nella maniera deſcritta, e nell'antecedente mio foglio condannata; ho ſtimato convenevole il dimoſtrare in queſto luogo quale debba eſſere la perdita della potenza a proporzione dell' inclinazione del piano.

Dico adunque, che in ciaſcheduna inclinazione di piano, ſe il ſeno dell'Angolo d'inclinazione ſia preſo in parti del Raggio dell'Aſſe, o del Rullo, la potenza ſtarà al peſo :: ; come il Raggio del Rullo X ſeno dell' inclinazioni al Raggio della Ruota — il detto ſeno d'inclinazione; cioè, nella Figura, P (= 1) : W (= 3) :: d k : a k. (Vedi Fig. 4).

Nella ſperienza preſente B E ſi è un piano inclinato, ſopra cui il Rullo C hà da rullare allo'nsù toccando il detto piano nel punto c; A M ſi è la Ruota dietro a quel piano, dovendoſi pur anche

anche ſupporre un altro piano ſimile, ed egualmente inclinato, per di dietro alla Ruota per ſoſteneee l'altra eſtremità del Rullo.

Le linee della direzione della potenza, e del peſo, eſſendo a P, d W, benche il punto del contatto, ovvero il centro del moto, c tiri A D parallela all'Orizoute, e perpendicolare ad a P, d W; per entro il centro dell'Argano, C tira a d parallela ad A D. Suppongaſi l'Angolo B c A del piano d'inclinazione ſia 30, il ſeno retto ſarà dunque eguale alla metà del Raggio; perciò dividendo C z (il Raggio del Rullo) in due parti eguali in k, ſe voi tirerete k c, C c, l'Angolo k c C ſarà eguale al B c A, ed il ſuo ſeno ſarà C k. Ora poiche ella ſi è evidentemente la medeſima coſa il valerſi di a d per una leva, il cui centro di moto ſta in k, come di A D eguale, e parallela a quella col ſuo centro di moto in c; ne ſegue, che in queſta inclinazione del piano, la diſtanza del peſo d k ſi è maggiore della d C (la diſtanza del peſo nell' uſo ordinario di queſto Argano) per via dell'aggiunta della quantità C K, ſeno dell'Angolo d'inclinazione; ſiccome k a, diſtanza della potenza è minore della C a (diſtanza della potenza nel modo ordinario) per via della ſottrazione della detta quantità, o ſeno C k: conſeguentemente a ciò ſopra un piano inclinato, la potenza ſta al peſo : ; come D c : al c A. Q. E. D.

Corollario 1.

QUinci ne ſegue, che il raggio della Ruota, ed il raggio del Rullo eſſendo ambo dati la perdita della potenza potrà trovarſi in qualunque inclinazione di piano. Così, come quì, la potenza, che nel modo ordinario uon ſarebbe che un quinto del Peſo, ne dourà eſſere una terza parte. Talche ſe l'Angolo dell' inclinazione del piano non foſſe ſe non 11 32' la potenza ſarebbe un quarto del peſo &c.

Cor 2.

Digitalizzato da Google

Corollario 2.

QUinci ne ſegue parimente, che ſe il piano B E ſarà Orizontale, non ſi perderà veruna forza della Potenza perche, c g: c f:: C G: C F.

Scolio

SIccome la confricazione dell' avvolgimento delli Canapi, quale ſi è B c nella nuova maniera, viene ad eſſere maggiore della confricazione del Pernio nella maniera antica (oltre la confricazione delli collari del contrapeſo all' Argano) dimodoche la confricazione diminuiſce a miſura, che i Canapi ſoſtengono meno Peſo, conforme alla diminuzione dell' Angolo del piano, e quando il piano viene ad eſſere Orizontale, e ſenza contrapeſo, anche allora l'avvolgimento delli Canapi, e la preſſione del Rullo contra il piano, ſi è eguale alla confricazione nella maniera ordinaria.

N. B. La ſperienza reſta quì fatta con Perni, o Aſſi dodeci volte meno in diametro del Rullo, e con Seta fina, e pieghevole in vece di Canapi.

Digitalizzato da Google

IV. De Equuleo Auctore Joanne Wardo, Rhet. Prof. Gresh. & R. S. S.

IN quem finem equuleus primo inſtitutus fuerit, & ad quem uſum adhibitus, ex multis veterum Scriptorum locis ſatis manifeſto conſtat. Formam autem atque fabricandi rationem cum nemo eorum deſcripſerit, in varias de hac re Sententias, eaſque haud parum a ſe invicem diſcrepantes, doctiſſimi homines abierunt. Neque hoc mirum profecto ei videbitur, qui quam difficile haud raro ſit de rebus per multa ſecula deſuetis, & a conſpectu remotis, certi aliquid ſtatuere ſecum perpenderit; idque præſertim ſi antiqui auctores, qui eas commemorant, leviter tantum id faciant, nec plene deſcribant. Quod cum equuleo, ut dixi, evenerit; nec ullus eruditorum, qui poſt renatas literas hanc machinam nobis explicare ſuſcepit, rem adeo feliciter expediſſe mihi videretur, ut deſcriptio cum iis, quæ veteres de illa tradunt, per omnia congrueret; certius atque exploratius aliquid aſſequendi ſpem omnem prorſus abjeceram. Ceterum inter chartas quaſdam Roma tranſmiſſas, in quibus variæ imagines antiqui operis, jam illic extantes delineatæ ſunt, quas vir eruditiſſimus, & Medicus Regius, Richardus Meadius, haud ita pridem mihi conſpiciendi copiam præbere dignatus eſt, in unam forte fortuna incidi, a marmore anaglyptico in palatio Principis *Burgeſii* adſervato deſcriptam; quæ, ut ſtatim conjectabar, hominem in equuleo ſuſpenſum exhibuit. Hujus igitur uſu mihi perhumaniter conceſſo, rem totam attentius conſiderare, loca apud veteres ſcriptores, in quibus equulei mentionem faciunt, ſtudioſius exquirere; & cum hac imagine diligenter conferre cœpi: unde tandem evenit, ut non ſolum omnes, qui ſeculis recentioribus de equuleo tractaverant, a vero aberraſſe, ſed & cauſas quoque errorum, ut mihi videbatur, plane perſpexerim. Quorum utrumque ex iis, quæ de antiqua hac machina jam dicturus ſum; ni fallor, manifeſto apparebit.

Equuleus igitur, ſi ad vocis originem attendamus, *pullum equinum*, vel *parvum equum* ſignificat, ut ex his Tullii verbis intelligimus: *Chryſippus* omnia in perfectis, & maturis docet eſſe meliora ut in equo, quam in equuleo (*a*). Atque hinc formam,

(*a*) De N. D. l. 2. c. 14.

Digitalizzato da Google

mam, pariter ac nomen, machinæ, de qua agimus, primo accepit.

Equuleum autem cum *cruce* nonnulli minus recte confuderunt. Crux enim patibulum fuit cui servi affixi, aliique abjectæ conditionis homines, ultimo supplicio afficiebantur. In equuleo autem quæstiones vi tormentorum habebantur ad crimina eruenda. Sic Val. Maximus de servo quodam meminit, qui sexies in equuleo tortus culpam pernegavit; & nihilominus a judicibus postea damnatus, & in crucem actus est (*a*). Nec forma igitur, nec fine instituto, equuleus cum cruce conveniebat.

Inter varias autem de equuleo Sententias, duas tantum, utpote quæ propius ad veritatem accedunt, hic memorabo. Altera est Hieron. Magii, quem sequitur Gallonius. (*b*) qui *ad equi imaginem* factum recte judicavit (*c*); altera vero est Caraccioli, qui *Stipitem erectum* fuisse haud minus recte censuit (*d*). In eo autem utrumque lapsum esse (ut de aliis erroribus taceam) quod unam semper formam habuisse existimaverint, jam demonstrare conabor.

Seculis igitur antiquioribus equuleum ad equi imaginem quodam modo fabricabant, dorso in eam longitudinem ac latitudinem complanato, ut hominem in illud porrecto corpore impositum satis convenienter capere posset. Qui torquendus enim erat, non insidebat, sed brachiis sub equulei pectore retortis, vinctis manibus, pedibusque protensis jacebat supinus. Duabus etiam trochleis diversæ magnitudinis equuleum instruebant; quarum minor inter clunes in hunc finem excavatos, major vero, eademque manubriata, sub ventre collocabatur. Tortor autem cum utrumque pedem funiculis, vel nervis (qui *fidiculæ* dicebantur) ligasset, hos deinde contorquens, ac per trochleam minorem ducens, majori affixit; tum majorem hanc trochleam manubrio circumagens corpus eo usque extendere potuit, dum artus atque ossium compagines, haud sine maximo dolore luxarentur.

(*a*) L. 8. c. 4.
(*b*) De SS. Martyrum cruciat. c. 3.
(*c*) De equul. c. 1.
(*d*) Apud Ferrar. Elect. l. 1. c. 5.

Digitalizzato da Google

Jam veterum Scriptorum teſtimonia, quibus hæc deſcriptio confirmari poſſit, proferemus. Formam igitur equinam ratio nominis (ut ſupra obſervatum fuit) aperte ſatis indicare videtur; Sicut apud nos hodie ſimile quoddam inſtrumenti genus, quod vocamus *the wooden horſe*, o *Cavallo di legno*, *alias Capra* ad pœnas militares adhibetur. Idem quo. looutiones iſtæ declarant, quæ ab equo deſumtæ de equuleo pariter uſurpantur. Ita non tantum *conjici* & *imponi*, ſed etiam *ire in equuleum* apud Ciceronem legimus (*a*). Atque hinc Pomponii jocus in verſibus Attellanicis.

Et ubi inſilui in cocleatum equuleum
Ibi tolutim tortor (*b*).

Ubi voces *inſilere* & *tolutim* ab re equeſtri aperte traxit Poeta. Porro cum *cocleatum* (legerem *trochleatum*) equuleum dicit, cocleis vel trochleis fuiſſe inſtructum oſtendit. Homines autem in equuleo jacere ſolitos docet *Seneca*, cum ait: *Hoc nobis perſuadere conaris, nihil intereſſe, utrum aliquis in gaudio ſit, an in equuleo jaceat* (*c*). Quin & fidiculis corpus fuiſſe extenſum teſtis eſt Fabius, apud quem pater, quod filium torquendo occiderat accuſatus, ita loquitur: *An tu quæſtionem illam fuiſſe credis, qualis vernilibus corporibus adhibetur? Ideo enim equuleum movebam artifex ſenex, tendebam fidiculas ratione ſævitiæ ut leniter ſedibus ſuis emota compago per ſingulos artus membra luxaret.* (*d*)

Unde etiam Seneca hominem in equuleo *longiorem* fieri dicit (*e*). Atque ut ea de cauſa manus pedeſque adſtringi neceſſe erat; ſic illa, qua diximus, ratione id factum fuiſſe infra oſtendemus. Huic autem equulei deſcriptioni quod de Zenone philoſopho traditur adprimè convenire videtur. Is enim, *cum a Nearcho tyranno torqueretur, doloris victor, ſed ultionis cupidus, eſſe dixit, quod eum ſecreto audire admodum expediret, laxatoque equuleo poſtquam inſidiis opportunum tempus animadvertit, aurem ejus morſu corripuit, nec ante dimiſit quam & ipſe vita, & ille corporis parte privaretur* (*f*). Jam homo in equulei dorſum, ut ſupra expli-

(*a*) Tuſc. Qu. l. 5. c. 5.
(*b*) Apud Non. in voc. *tolutim*.
(*c*) Epiſt. 66.
(*d*) Declam. 19.
(*e*) Epiſt. 67.
(*f*) V. Max. l. 3. c. 3.

Digitalizzato da Google

explicuimus, jacens tanto ſpatio ab humo diſtabat, ut ori ipſius alius commode ſatis aurem applicare poſſet ; ideoque cum fidiculas tortor laxaſſet, attractis parum pedibus, & capite inflexo, aurem ejus morſu facile corriperet .

Porro veriſimile videtur æneum taurum, quem confecit Perillus, & Phalaridi obtulit, hinc ortum ſuum habuiſſe. Ab hoc enim crudeliſſimo tyranno homines ἐφαλάδαι ſolitos teſtantur Plutarchus (*a*) & Aelianus (*b*) ; qua voce Ælianum *equulei exſtenſionem* intellexiſſe ipſe alibi oſtendit (*c*) . Sic in Gloſſar. Philoxeni ἐφαλλωτὴς *equuleus*. Cum peritus igitur iſte ſceleris artifex, Perillus, homines in equuleo tortos gemitibus ſuis & ejulatibus ſonitum, taurorum mugitui non prorſus abſimilem edere obſervaſſet ; quo artis adjumento res quam proximè adſimilari poſſet, de equina effigie in taurinam mutanda, hominibuſque ei includendis primum cogitaſſe haud abſurde credatur.

Ceterum equina iſta ſpecies non ſemper, ut diximus, equuleo permanſit ; ſed poſteris ætatibus in aliam longe diverſam fuit mutata. Forma autem converſa, ut idem nomen retineret, huic machinæ cum multis aliis rebus fuit commune. Nam ut alias omittam, machina iſta bellica, quæ ab arietini capitis ſimilitudine *aries* dicebatur, non eam perpetuo ſpeciem habuit, unde ab initio nomen accepit (*d*).

Equuleus igitur hiſce temporibus ſtipes erat in altum erectus ; cujus ſummæ parti lignum tranſverſum, atque cornuum more utrinque curvatum, impoſitum eminebat . Duplici etiam trochlea, ut prior iſte, inſtruebatur ; minori imæ parti ſtipitis ad eam recipiendam excavatæ, inſerta; ac majori manubriata, poneque affixa. Torquendus autem homo in equuleum ſublatus, brachiis in lignum tranſverſum retortis, manibuſque poſt tergum ſtipiti devinctis, pendebat ; fidiculis etiam pedes ligabantur, quas per trochleam deinde minorem tranſmiſſas major averſæ equulei parti affixa recipiebat, cujus circumactu corpus extendebatur .

Cum

(*a*) Parall. c. 39.
(*b*) Var. Hiſt. l. 2. c. 4.
(*c*) Apud Suid. in voce
(*d*) Vid. Lipſ. Poliorcet. l. 3. dial. 1.

Digitalizzato da Google

Cum de hac autem equulei ſpecie veteris Eccleſiæ Scriptores, qui Martyrum acerbiſſimos cruciatus ſub Romanis Imperatoribus literis conſignarunt, ſæpiſſime mentionem faciant; eorum potiſſimum teſtimoniis utemur in forma illius demonſtranda. *Stipitem* inter alios S. Hieronymus appellat (*a*). Item Prudentius:

Jubet amoveri noxialem ſtipitem (*b*).

Atque in altum fuiſſe erectum ex eo apparet, quod torti homines in illo *ſuſpendi* ac *pendere* dicebantur; ut ex Euſebii & Prudentii verbis mox adducendis videbimus. De ligno tranſverſo nihil apud antiquos auctores invenio; quod multis eruditorum allucinationibus in hac machina deſcribenda cauſam dediſſe, fas eſt ſuſpicari. Sed in imagine, quam infra delineatam exhibebimus, lignum illud bicorne plane conſpicitur. Trochleis quoque inſtructum fuiſſe, ex illis Euſebii verbis colligi poteſt; *Quidam manibus poſt tergum revinctis ad ſtipitem ſuſpendebantur ac membrum unumquodque* μαγγανοις quibuſdam diſtendebatur (*c*). Ubi vocem μαγγανοις quæ machinæ cuicunque fere nervis aut manubrio inſtructæ convenit, plurali numero adhibens, trocleas ſignificare videtur. Porro ut manus poſt tergum vinctas fuiſſe hic docet Euſebius; ſic brachia retorta memorat Prudentius, ubi judicem ita imperantem inducit:

Vinctum retortis brachiis
Surſum ac deorſum extendite,
Compago donec oſſium
Divulſa membratim crepet (*d*).

Item pedes vinciri ſolitos ex alio ejuſdem Poëtæ carmine apparet, in quo Martyr ex equuleo ſic loquitur:

Miſerum putatis, quod retortis pendeo
Extentus ulnis, quod revelluntur pedes. (*e*)

Quo pedes autem revelli poſſent, prius adſtringi debebant. Ex utriuſque etiam Scriptoris verbis ſtipitem, ut diximus, erectum

(*a*) Epiſt. ad Innoc. 49.
(*b*) Hymn. 10. v. 114.
(*c*) Hiſt. Eccleſ. l. 8. c 10.
(*d*) Ubi ſupra, Hymn. 5. v. 109.
(*e*) Ibid. Hymn. 10. v. 491.

Digitalizzato da Google

ctum fuiſſe apparet. Atque hinc judex *ſurſum ac deorſum* eodem tempore corpus extendi jubet. Etenim hac corporis poſitione, dum pedum revulſu inferiores ejus partes deorſum extenderentur, humores tranſverſo ligno ſuffultos, nexuque manuum ad ſtipitem repreſſos, ſurſum protrudi atque luxari neceſſe erat. Et quia ab humo elevati pendebant, hinc apud Sozomenum Præſes Chriſtianum hominem in equuleo torquendum ἀιωρεῖσθαι ſublimem tolli, præcipit; cui is latera nudans, non opus eſſe inquit, ut lictores ipſum in equuleum levando, ac poſtea deponendo, fruſtra defatigentur (*a*). Imo quo pœnæ conſpectiores eſſent equuleos in cataſta fuiſſe conſtitutos, haud male ſenſiſſe videtur Ferrarius (*b*); de qua Martyris verba apud Poëtam, jam ſæpius laudatum, intelligi poſſe obſervat:

Emitto vocem de cataſta celſior (*c*).

Quibus & illa, ni fallor, ejuſdem carminis adjungi poſſint:

Incenſus his Aſclepiades juſſerat
Eviſcerandum corpus equuleo eminus
Pendere (*d*).

Cataſta autem pegma vel tabulatum eſt, in quo apud nos quoque ii collocantur, quibus *numellæ* pœna infligitur. Sigonium (*e*) igitur alioſque viros doctiſſimos, cataſtam de ipſo equuleo perperam acceſſiſſe cenſet Ferrarius. Et revera, ni equuleus in cataſta collocatus eſſet, qua ratione *corpus* in eo *eminus pendens* tortores ungulis ſuis ferreis *eviſcerare* poſſent? Proinde fidiculas ad corpus extendendum in hac forma equulei, eaque ac priori, adhibitas fuiſſe, ex Codice Juſtiniani diſcimus; ubi Valentiniani Imp. edicto *decuriones exſortes omnino earum eſſe pœnarum, quas fidiculæ & tormenta conſtituunt*, jubentur (*f*). Hiſce autem verbis equuleum veteres haud raro deſcribere ſatis notum eſt.

Jam ſi verba & locutiones, quæ diverſis temporibus equuleo

(*a*) Hiſt. Eccl. l. 5. c. 2.
(*b*) Elec. l. 1. c. 6.
(*c*) Ubi ſupra, Hymn. 10. v. 467.
(*d*) Verſ. 108.
(*e*) De Judic. l. 3. c. 17.
(*f*) L. 16. de quæſt.

Digitalizzato da Google

leo tributa ſunt, paulo attentius conſideremus; eidem formæ nequaquam congruere, neceſſario fateri cogemur. Primum enim ex novo adjecto nomine formæ mutationem colligere licet. Nam vox *ſtipes* machinæ ad equi imaginem factæ nullo modo convenire potuit. Quare aut effigiem equinam contra certam vocis *equulei* interpretationem ac veterum locutiones ab illa deſumtas, nunquam habuiſſe dicendum eſt; aut cum ſtipes deinceps vocari cœpit, aliam formam accepiſſe. Præterea antiquius *jacere*, poſtea vero *pendere* & *ſuſpendi* in equuleo homines dicuntur; qui duo corporis ſitus, tam longe diverſi, formam machinæ haud minus diverſam requirunt. His accedit, quod alteri formæ alterum effectum adſcribi videtur. Vetuſtioribus enim ſeculis corpus ſimpliciter *extendi* dicitur, utpote in planum porrectum; ſequentibus vero ætatibus *ſurſum ac deorſum*, quod pendenti convenit, id fieri jubetur, denique in priori equuleo homo decumbens ea fuit altitudine, ut in aurem alicui ſuſurrare poſſet; quod in poſteriori ſuſpenſo propter nimium à ſolo ſpatium haud omnino congruit. Et quis jam non videt hanc verborum ac locutionum diſcrepantiam ad duplicem equulei ſpeciem neceſſario referendam eſſe? Certe homines iſti eruditi, qui aliter ſenſerunt, dum omnia apud veteres de hac re loquendi genera ſententiæ ſuæ accommodare conati ſint, eis difficultatibus fuerunt impliciti, unde nullo modo ſe ſe explicare potuerunt.

Verum ne qua hoc in dubium vocandi anſa in poſterum reſtet, duo teſtimonia ex iis temporibus, quibus ſtipitis formam equuleo ſupra tribuimus, à Gallonio in contrarium allata (*a*), breviter diluemus, alterum ex illis S. Hieronymi verbis petitur: *Cum equuleus corpus extenderet, & manus poſt tergum vincula cohiberent; oculis quos tantum tortor alligare non poterat, ſuſpexit ad cœlum* (*b*). Ex quo loco neceſſe eſſe, ut in equuleo torti corpore proſtrati jacerent, contendit Gallonius. At nemo non clare perſpiciet, hominem eo modo, quo diximus, ſuſpenſum, æque facile *ad cœlum ſuſpicere* poſſe, ac ſi corpore ſupino jaceat. Alterum teſtimonium ex Amm. Marcellino adducitur: *Innocentes tortos*

(*a*) De SS. Martyr. cruciat. c. 3.
(*b*) Epiſt. ad Innoc. 49.

Digitalizzato da Google

tortoribus expoſuit multos, vel ſub equuleo cepit (rectius Valeſius *caput*) *incurvos, aut ictu carnificis torvi ſubſtravit* (*a*). *Et alibi* : *Quanquam incurvus, ſub equuleo ſtaret*. (*b*) Unde idem vir doctus novum quoddam & inauditum cruciandi genus excogitavit ; quaſi tortores nonnumquam doloris augendi gratia, laxatis funiculis, corpus ſub ventrem equulei cadere atque ibi incurvatum pendere ſinerent. Verum non *ſub equuleo cecidiſſe*, vel *perpendiſſe* dicit Ammianus, ſed ſtetiſſe: quod qua ratione cum Galloni Sententia convenire poſſit, non intelligo. Sed quia mos fuit eos, qui in equuleo torquendi erant, prius flagellis verberari, *incurvus* fortaſſe dixit, quod verberibus laceratus recto corpore ſtare amplius non potuit ; idque *ſub equuleo*, hoc eſt, juxta equuleum ; ut cum dicitur *ſub haſta* venire (*c*) : quod de voce etiam *incurvos* in altero Ammiani exemplo pari ratione dici poteſt. Ni quis potius de catenis onuſtis earumque pondere incurvatis, voces iſtas intelligere malit ; quemadmodum & in re ſimili ſcribit Paulinus Aquitanus :

Mœſtorum pallens infelix ordo reorum
Hærebat, nexis per ſquallida colla catenis.
Incutiens fractis ſtridentia vincula membris,
Et motans tardos incurvo pectore, greſſus (*d*),

Hic voces *incurvo pectore* eodem ſenſu ; quo Ammianus *caput incurvos*, uſurpaſſe videtur. Nonnullos etiam ex hoc infelici ordine equuleo deſtinatos fuiſſe poſt pauca ſignificat :

Aſt alii ſurſum porrecti robora ligni
Triſte miniſterium, furioſo corde parabant,
Ut caro diſtentis propere, male pendula, membris
Tortori laceros cruciandæ exponeret artus.

Ubi etiam verba *ſurſum porrecti robora ligni* & *caro pendula* erectam equulei formam plane demonſtrant.

Ceterum cum neque verberibus, neque membrorum extenſione, ut rem quæſitam confiteretur, homo tortus evinci potuit ; ignes & ardentes laminæ avis antiquioribus corpori admovebantur.

(*a*) L. 26. c. ult.
(*b*) L. 28. c. 1.
(*c*) Liv. l. 5. c. 16.
(*d*) De vit. B. Martini, l. 5. v. 261.

Digitalizzato da Google

tur. Ita Fabius rem totam ordine recitans: *Ego ſcindo veſtes, tu intremiſcis; ego ad flagella nudo corpus, te facit pallor exanimem; ego equuleos, ego poſco flammas; tu non habes in meo dolore patientiam* (*a*). Et V. Maximus: *Rupit verbera, fidiculas laxavit, ſolvit equuleum, laminas extinxit; priuſquam efficere potuit, ut tyrannicidii ſocios indicaret* (*b*). Sequentibus autem ſeculis, cum jam ſtipitis ſpeciem equuleus receperat, hiſce omnibus torquendi modis ungulæ etiam ferreæ adjiciebantur, quibus latera, & aliæ corporis partes laniari ſolebant. Sic in Codice Juſtiniani præcipitur: *Si convictus fuerit, & ad proprium facinus detegentibus repugnaverit pernegando ſit equuleo deditus, ungulisque ſulcantibus latera perferat pœnas proprio dignas facinore* (*c*).

Attamen quo tempore hæc formæ immutatio inter Romanos fieri cœperit, pro certo affirmare nequeo. Ad Fabii ſaltem ætatem, hoc eſt, Imperium Domitiani ſpeciem manſiſſe equinam eo credibile videtur, quod pater, qui in declamatione ſupra citata ob filium a ſe tormentis occiſum defenſionem ſibi inſtituit, tanquam *jacentem* in cruciatibus illum deſcribit. Ratio autem mutationis ſatis, opinor, probabilis adferri poteſt. Inferioribus enim Romani Imperii ætatibus non tantum Chriſtianos, ſed alios etiam eximiæ dignitatis homines majeſtatis crimine poſtulatos, equuleo traditos fuiſſe ſæpius legimus. Quamdiu autem in quæſtionibus jure conſtitutis ſolum adhibebatur, nihil amplius erat neceſſarium, quam ut ea, quæ a reo dicerentur, ipſi judices, aliique, quorum intereſſet, exaudire poſſent; cui propoſito forma equina ſatis conveniebat. Poſtea vero cum crudeliſſimis iſtis tyrannis ad ſuſpicionibus ſuis indulgendum, atque Chriſtianos vexandum, hac machina abuti placuit, erecta forma ſine dubio omnium fuit commodiſſima. Nam ita crucis ſpeciem quodam modo referebat, quo major pœnæ eſſet ignominia; & præterea homo tortus oculis circumſtantium ad alios deterrendos magis exponebatur. Apud Græcos ſane, unde Romani acceperunt, figuram equinam in uſu fuiſſe, cum Perilli taurus, tum etiam Zenonis hiſtoria ſupra memorata manifeſto ſatis declarare videntur. Ve-

(*a*) Declam. 7.
(*b*) L. 3. c. 3.
(*c*) L. 7, de malefic.

Digitalizzato da Google

Verum enimvero ut discrimen inter has duas machinas clarius pateſcat, ac melius inter ſe conferri poſſint, utriuſque imaginem hìc conjunctim exhibebimus.

Prior forma equulei. A.

Poſterior forma equulei. B.

Priori adſtat tortor majoris trocleæ manubrium tenens, quo hominem in dorſum equulei impoſitum extendat. Poſterior autem, quam à clariſſimi Meadii exemplari delineatam dedimus, tres humanas figuras habet adjunctas; quarum una eſt hominis in equuleo ſuſpenſi, duæ reliquæ ſunt tortorum. Ex his alter chlamyde (quam veſtem tortori etiam tribuit Hieronymus) (*a*) ab lævo humero pone rejecta, dextrum equulei cornu dextra prehendit, quaſi recte aliquid compoſiturus; alter vero, utpote prioris adjutor, nudus, ac genu nixus, ad pedes torquendi hominis vinciendos ſe parat. Quod ſiniſtrum autem equulei cornu dextro ſit brevius, injuria temporis accidiſſe credamus; quia ſumma pars plane abrupta eſſe videtur. Quædam aut ipſe artifex, aut ſaltem delineator omiſit. Etenim nec inferior pars ſtipitis, ubi conſpici poſſet, nec trochlea ad imum conſpicitur: nam alteram trochleam pone collocari ſolitam ſupra notavimus. In eo autem alteruter manifeſto erravit quod hominem in equuleo ita conſtituerit, ut pedum digitis ſolum tangere videatur; quod neque pendenti, neque veterum teſtimoniis de hac re ſupra adductis, omnino convenit. Sed vetuſtis hujuſmodi monumentis haud raro accidere invenimus, ut partes præcipuas, & quæ ſummam operis continent artifices diligenter ac ſtudioſe effinxiſſe contenti reliquas vel prorſus neglexerint vel minus ſaltem accurate expreſſerint. Ceterum ne quis ea diutius fruſtra requirat, quæ in exemplari deſiderantur ſeorſim delineata oculis ſubjecimus, una cum tortore trochleam convertente. Arcus autem, qui juxta hominis ſuſpenſi caput ſiniſtrorſum conſpicitur, nihil cum equuleo habet commune; ſed oſtii alicujus partem, carceris forſan unde productus fuit, exhibet.

Jam ſi duplicem hanc equulei formam, ac ſingulas partes inter ſe conferamus, eundem plane torquendi modum ſub diverſa ſpecie utrique fuiſſe facile videbimus. Si priorem enim,

(*a*) Ubi ſupra.

Digitalizzato da Google

ad equi imaginem factam in altum modo erectam mente concipiamus; trochleæ fidiculæ retorsio brachiorum, & totius corporis extensio, haud aliter atque in posteriori constitui apparebunt. Præterea nihil difficile, nihil operosum videtur; sed facilis & expedita cruciandi ratio nobis se offert, quæ in publicis suppliciis præcipue requiritur.

At ne quis post omnia, quæ hactenus dicta sunt, *furcam*, hoc est, *crucem* ad furcæ imaginem factam pro equuleo nos protulisse suspicetur; sciendum est hanc equulei speciem furcæ non admodum fuisse dissimilem. Hoc Theophili cujusdam verba à Gallonio plane contra sententiam suam allata, demonstrant: *Ecce*, inquit, *modo Christianus sum, quia in cruce, id est in equuleo, suspensus sum. Equuleus enim crucis quandam similitudinem gerit* (*a*) Nihilominus tamen furca in multis ab equuleo differebat. Primum enim ima pars cornuum ad formam V literæ in acumen coibat; deinde cornua multo erant longiora; præterea, qui in furcam agebatur, brachiis supra caput, non post tergum retortis pendebat; denique manus haud stipiti conjunctæ, sed cornibus dispansæ ligabantur, ut ostendit Lipsius (*b*). Et tamen alibi vir idem eruditissimus Ausonii verba de *Cupidine torto* cruci affignat (*c*), quæ ad equuleum omnino referri debent. Loc us Ausonii ita se habet:

Hujus in excelso suspensum stipite Amorem,
Devinctum post terga manus, substrictaque plantis
Vincula mœrentem nullo moderamine pœnæ
Affigunt (*d*)

Cum Poëta hic ait, *devinctum post terga manus*, non crucem, sed equuleum plane describit. Porro cum Sulpicius Severus de B. Martino loquens ait, gloriam Martyris eum adeo affectasse, ut, si licuisset, *equuleum sponte ascendisset*; (*e*) machinæ figura ac ratio suspensionis, quemadmodum id facere potuisset, aperte satis ostendunt: in furca autem se ipsum nemo suspendere potuit. In

(*a*) De SS. Matryr. cruciat. c. 3.
(*b*) De cruce, l. 3. c. 6.
(*c*) Ibid. l. 1. c. 5.
(*d*) Edyll. 6.
(*e*) Epist. 2

Digitalizzato da Google

In ſumma autem, cum tota hujuſce rei probatio veterum Scriptorum teſtimoniis præcipue nitatur, ut plura adferre, quæ haud parva copia ſeſe obtulerunt, ſupervacaneum duximus; ita nec pauciora ad plenam ejus explicationem ſufficere exiſtimavimus. Verum quæcumque de ea apud antiquos leguntur, uni aut alteri ſpeciei ſupra deſcriptæ facile tribui poſſunt. Qui ad auctoris igitur ætatem, & diverſos loquendi modos diverſis temporibus de equuleo uſurpatos attenderit; nihil opinor difficultatis, in poſterum inveniet, quid de hoc tormenti genere ſtatuere debeat; in quo explicando tot viri eruditi hactenus ſe frustra torſerunt.

V. Relazione di un Trattato intitolato, Calcoli, e Tavole intorno la Virtù attrattiva delle Calamite *&c.* *Stampato l'Anno* 1729.

L'Autore, il quale ſi è My Lord *Paisley* per via di varie Sperienze molto accuratamente fatte è arrivato a oſſervare, che ſe due Calamite ſono perfettamente Omogenee, cioè, ſe la materia loro ſarà della medeſima ſpecifica gravità, e della medeſima virtù in tutte le parti di una di eſſe, quanto nell'altra, e che parti ſomiglianti delle ſuperficie loro ſieno armate di ferro, allora i Peſi, che elleno ſoſterranno, ſtaranno come li Quadrati delle Radici Cubiche delli Peſi delle Calamite; che vale a dire, come le loro ſuperficie. Sopra queſto Principio vengono formate le Tavole. La prima colonna di queſte Tavole ſtà in comune alle quattro, che ne ſeguono, ed ajuta a dimoſtrare quante volte venga ſoſtenuto il proprio di lei Peſo da qualſiſia Calamita.

Nella ſeconda, terza, quarta, e quinta colonna, ſtanno li Peſi delle Calamite nelle varie denominazioni. La ſeconda intitolata Grani, arriva a grano, a grano a 480 grani, ovvero ad un oncia, ed è capace di ſervire per qualunque Calamita, lo cui Peſo non ecceda un oncia. La terza arriva per via del Peſo delli danari, fino alle due libbre, ovvero alli 480 danari, e perciò ſerve per qualſiſia Calamita, che non peſi meno di un danaro, ne più di due libbre. La quarta colonna arriva per via di once fino a quaranta libbre, ovvero a 480 once, e per-

ciò

Digitalizzato da Google

ciò ſarà capace di ſervire per qualſiſia Calamita, che non ecceda quel Peſo. La quinta ſerve da una libbra fino in 480. La ſeſta colonna intitolata, Peſo ſoſtenuto, ſi è in comune colle quattro precedenti; ed i numeri in queſta Tavola, ſe mai veniſſero diviſi per via di 10, ſarebbero i Quadrati delle Radici Cubiche delli numeri in ordine naturale, da 1, a 480, ſiccome ſi ritrovano nella colonna delle libbre. Ma queſti Quadrati delle Radici Cubiche vengono quì moltiplicati per dieci, perchè una Calamita anche delle peggiori, ſe non peſa altro che un grano, ſoſterrà dieci grani; e così queſte Tavole, ad una ſola occhiata, dimoſtrano qual numero di grani qualſiſia Calamita della peggiore quàlità ſia capace di ſoſtenere, ſe la Calamita non arriva a peſare più di 480 grani, o pure un oncia. Li numeri nella prima colonna deſcritti dimoſtrano quanto ſpeſſo lo Peſo ſuo ſia proporzionale alli reciprochi delle Radici Cubiche delli numeri naturali, e vengono formati dal dividere li numeri della ſeſta colonna per via delli corriſpondenti numeri naturali, ſiccome trovanſi nella colonna delle libbre.

Per maggior comodo di calcolo l'Autore vi ha aggiunto altre Tavole; primieramente di decime parti per lo Peſo de' danari, once, e libbre, affine di perdere meno, che ſia poſſibile, delle frazioni nelli diverſi calcoli. Le Tavole, che ne ſeguono ſono di grani, danari, once, e libbre, che moſtrano ad un tratto quante di ciaſcheduna denominazione reſtino contenute nelle altre. Le Tavole intitolate dalli grani, alli danari &c., e le altre dalle diverſe denominazioni di mano, in mano, ſono di uſo per traſportare con prontezza il computo da qualunque denominazione ad un altra; e finalmente le Tavole in fondo di queſte ultime accennate, ſono di uſo ſimile, per trovare con prontezza il valore in moneta di qualſiſia Calamita dalli numeri convenevoli alli grani, alli danari, alle once, ed alle libbre.

L'Autore quindi paſſa a ſpiegare l'uſo di queſte Tavole, per via di eſempi ſotto ciaſcheduna denominazione. Di maniera che ſe una Calamita non trapaſſa un oncia di peſo, ovvero 480. grani, lo peſo particolare della medeſima, col peſo, che ella ſoſtiene, eſſendo una volta cognito, egli riduce lo peſo ſoſtenuto a tanti grani, per mezzo della Tavola de' grani. In-

di

Digitalizzato da Google

di guardando nella Colonna delli grani per lo peſo della pietra, che le ſta di contro, nella Colonna del peſo ſoſtenuto, egli trova il numero delli grani, che una pietra della peggiore ſorta di queſto peſo arriverebbe a ſoſtenere; e poi dividendo il cognito numero delli grani, che queſta pietra particolare ſoſterrebbe per via del numero delli grani eſpreſſo nella Colonna, il *Quotiente* dimoſtra il carattere della bontà nella pietra propoſta; e col ſoccorſo di queſto numero ſi può arrivare a ſapere qual peſo, qualſiſia altra pietra di bontà eguale a queſta ſoſterrebbe, ſiaſi lo peſo ſuo più, o meno, purche non trapaſſi un oncia, ovvero 480. grani. Imperocchè riguardando nella ſeconda Colonna per lo peſo della pietra, ed avendo trovato di contro nella ſeſta Colonna, lo peſo ſoſtenuto da una pietra cattiva, ſe voi moltiplicherete il *Quotiente* trovato di ſopra, che dimoſtra il carattere della bontà, per via del numero nelle Tavole eſprimente lo peſo ſoſtenuto, il prodotto ſarà il numero delli grani, che queſta pietra particolare ſarà capace di ſoſtenere.

Se una pietra del medeſimo carattere peſerà più di un oncia, ovvero di 480. grani, e meno di due libbre, per arrivare a ſapere qual peſo queſta ſoſterrebbe, ſe ne dovrà traſportare il computo dalla Colonna delli grani, a quella delli danari. Ora ſiccome lo peſo di un danaro ſi è eguale a ventiquattro grani, e lo peſo ſoſtenuto dovrà eſſere eſpreſſo in danari, e non in grani, lo numero primiero, che ſomminiſtra il carattere della bontà della pietra per grani, dovraſſi alterare per fare la medeſima coſa per danari. Moltiplicando adunque queſto numero per via delli reciproci della radice cubica di 24., lo numero delli grani contenuti in un danaro di peſo (e li numeri nelle Tavole ſono conformemente fatti) il prodotto darà il numero dimoſtrante il carattere della bontà in queſta pietra, la qual coſa eſſendo una volta trovata, l'altra parte di queſta operazione ſi è la medeſima dell'antecedente. Se una Calamita trapaſſerà 480. danari di peſo, e ſarà meno di 40. libbre, dobbiamo in ſomigliante guiſa trovare il numero della pietra per once; lo che può farſi, o per via del numero di già trovato per grani, moltiplicandolo per via del numero di contro l'unità nella Tavola dalli grani alli danari, o per via del nume-

Digitalizzato da Google

ro per danari, moltiplicandolo per via del numero di contro l'unità nella Tavola dalli danari alle once, ed il prodotto sarà il caratteristico numero di questa pietra. Tirando dunque avanti conforme nel primo esempio, verrassi a ritrovare lo peso, che ella sarebbe capace di sostenere.

La Colonna delle libbre si è unicamente utile, laddove lo peso di una Calamita trapassa le 40. libbre, ovvero 480. once, nel qual caso dovrà usarsi lo metodo medesimo degli altri.

Per arrivare a sapere quante volte più del suo peso sia per levare una Calamita, si moltiplichi il numero proprio alla denominazione in uso, per via del numero nella prima Colonna (intitolato, quante volte il suo peso) che sta di contro al peso della pietra nella Colonna di quella denominazione.

L'Autore conchiude la sua relazione collo spiegare l'uso delle Tavole rispetto al valore in danaro delle Calamite; e ciò egli suppone starsi nella composta proporzione della bontà della pietra, e del peso, che ella sostiene; conciossiache se due Calamite sollevano un peso eguale, la minore sarà più stimabile, comecche agisce più in proporzione alla propria sua mole, e quale regola migliore da cui stimarne la valuta, che dalla bontà della pietra? dall'altro canto, se le pietre saranno per natura egualmente buone, ma sosterranno pesi diversi, ragionevole cosa ella sarà, che la valuta loro sia corrispondente alli pesi, che sosterranno. Ambo queste circostanze adunque venendo insieme considerate, affine di trovare per via delle Tavole la valuta di qualsisia calamita, dovremo moltiplicare il numero caratteristico della pietra, per via del numero intitolato, valuta in moneta, pigliando questa valuta in moneta dalla denominazione particolare, sotto cui cade la pietra; e questo prodotto sarà la valuta, per oncia, di quanto dalla pietra si sostiene. Indi moltiplicando per oncia questa valuta, per via del numero delle once, che dalla pietra si sostiene, ne verrà a dare la valuta in moneta della pietra proposta.

Digitalizzato da Google

VII. Occultatio Veneris a Luna ſubeunte Berolini *viſa die* 19. Septembris 1729, N. S. *p. mer. a* D. Kirchio. *Ex Diario Meteorologico* (M. S.) J. Fred. Weidleri, L. L. D. *& Math. Prof. Prim.* Wittembergæ.

CONtigit Acceſsus Lunæ ad Venerem 2. H. 2° 16'. Occultatio totalis 2 H. 3° 1". Idem, per Teleſcopium octodecim Pedum notavit Venerem fere in Quadratura poſitam, cum prope Lunæ diſcum accederet, figuram mutaſſe, & Falcis cuſpides amiſiſſe; unde Ovalis vel Elliptica figura oriebatur: Quod ſpectaculum pro comprobanda Lunæ Atmoſphera laudari poſſe D. *Kirchius* conſet.

Digitalizzato da Google

I. *Caſus rariſſimus. Ex Epiſtolâ Doctiſſimi* Viri J. Huxham ad Gul. Rutty, M. D. R. S. Secr.

NIhil fere quam in Pelvi renali & Urinaria Veſica Calculos invenire frequentius: At quis unquam in ipſa Urethra Calculum ponderis unc. quinque cum ſemiſſe invenit? En ideo caſum plane mirandum.

Viginti ab hinc annis penis cujuſdam *Cookworthy* ob Luem Veneream ad modum quaſi Eunuchi Turcici, reſectus fuit: at Vulnus nec probe curavit Chirurgus, nec bene ſanavit; Cicatrice quippe obducta vix ullum Urinæ Iter, Urethra pene occluſa. Lotium exinde exiguiſſimo Rivulo ſummoque niſu reddidit; brevique inter mingendum Cruciatus magnus acceſſit; pauloque poſt in media, at ſuprema parte Scroti Tumor parvus, ſenſim tamen auctus in magnam demum excrevit molem, lævum ad Inguen quaſi vergens. Hinc Urinam ejaculandi impotens prorſus factus ſtillicidio ejus continuo laboravit. Sed neque hac via, Urethræ ſcilicet omnem emulxit; enatis enim tribus quatuorve in Scroto Fiſtulis, pars forte maxima Lotii ex hiſce defluxit, pute ſubinde comitante at ne ſic quidem Tumor, jam durus admodum, vel minime decreſcebat, quinimo increvit uſque.

Dira hæc inter Tormenta cum per pluresjam Annos miſer hic, neglectus omnino, miſerrimam pertraxerat Vitam ad noſtrum Noſocomium tandem delatus fuit. Ibi menſe Julio elapſo, quum ſummo nixu Urinam ſolito quod dixit ardentiorem, expellere, Corpus incurvando maxime contenderet, ingens hic prolapſus eſt Calculus, quem jam tibi miſi; qui recens excretus uncias quinque cum ſemiſſe ponderis *Avoird.* pependit. Eum mihi propere quaſi monſtrum quoddam mitti curabant Noſocomii rectores. Rem certe quod debui plane mirabar Hominemque inviſebam continuo lacerum inveni ſcrotum, jam minime tumidum, manum puerilem facile admittens, & ex Urethra Calculum elapſum fuiſſe deprehendi.

Atqui id forſan haud parum Miraculo adjiciat, quod magnum hoc lacerumque vulnus Balſamo quodam Terebinthino tantum oblinendo brevi ſanum evaſit, ni quod parva adhuc pateat Urinæ Fiſtula in ſuperiore parte ſcroti. Atque miſellus ille cui

ante

Digitalizzato da Google

ante excretionem Calculi, vix ulla se movendi Potentia, commode jam satis obambulat.

Non ego quidem hunc Calculum in Urethra primitus fuisse enatum autumo ab ibidem loci ex arenosa materia concretum, maxime. Dum enim parvus forte Calculus semen quasi hujus enormis, e Renibus delapsus erat; & ob Urethram fere occlusam, negato ultra itinere, in Canaliculo substiterat; sabulo perpetim appellente auctus in immensam hanc molem tandem excrevit.

Plymouth, Id. Febr. 1729-30

Casus alter perquam rarus ex eâdem Epistolâ

PEperit nuperrime Domina quædam Puellulam rite & eleganter satis conformatam, ni quod in regione Lumborum infima eminuerit Tumor sive sacculus, magnitudinis quasi pugni puerilis; cujus insuper pedes ad nates usque retracti posituram sartoris incoxantis exhibuerunt; nec eos movere ullo modo, aut extendere potuit. Mirum hoc & triste parentibus visum est, mirum & obstetrici & matronis adstantibus: meum ideo protinus Consilium petunt.

Tumorem hunc perlustrando eum ejusdem esse generis cum illis, quos Tulpius Cap. XXIX, & XXX lib. III. observat.

Descripsit suspicabar: istum ideo Fomento aromatico & adstringente foveri jussi, intra triduum autem fero summe adeo distentus evasit ut jam extima Tumoris membrana disrupta fuisset; metusque esset, ne rupto confestim Tumore, serum semel & simul cum ipsa vita effluueret. Punctiunculam ergo suasi ut Lympha sensim emitteretur; edito nihilominus Prognostico, sive aperiretur Tumor sive non, eum fore lethalem.

Infans interea insomnis & ejulans parum dormivit, ad pulticulam vero satis apta.

Quarto adeo die Tumorem aperuit Chirurgus, facto largiore paululum quam consuluissem *Orificio* ita ut omnis intra horas viginti effluxerit Humor. Hinc Languor summus, & frequens deliquium ad Biduum saltem, & nutrice sana, & Julap. Cardiaco, Cephalic. refecta vigesimum ad usque diem Vitam

Digitalizzato da Google

perduxit quo frigidi ſudores tremores oborti tremulam, hanc Lucem extinxere.

Inciſo Corpore obſervavimus Dorſalem Medullam ad ultimam Lumborum vertebram, nec ultra, pertingiſſe, ſed hanc inter & os ſacrum (ſi mavis primum os ſacrum) exeuns per Tumoris ſive ſacculi membranas diſpertita fuit ſolidum penitus, nec propagines nervoſas Medullæ ſpinalis (quibus apud Anatomicos Cauda Equina Vocabulum eſt) ad Crura Pedeſque tranſmiſit; quinimo ne quidem perforatum fuit omnino.

In quibuſdam ſaltem a Tulpianis Hiſtoriis ſupra citatis differt hæc noſtra: neque enim aliquid matri prægnanti negatum neque vel ſe ictu aut Fœtum imaginatione læſerat unquam, neque ſpina hujus Infantis bifida aut lacera, quinetiam nec os ſacrum ſolidum, nec Pedes contractos & immotos meminit Tulpius. Quandoquidem ergo ſingulare quid habeat hæc noſtra Hiſtoria hanc ego tranſcripſi.

Digitalizzato da Google

III. *La Storia naturale della Cocciniglia ; ovvero Relazione di un Libro intitolato* , Hiſtoire naturelle de la Cochinelle juſtifiée par des Documens authentiques Amſterdam, 1729. *da Guglielmo Rutty M. D. R. S. Secr.*

ESſendo nata diſputa tra l'Autore *Melchiorre de la Ruuſcher* ed un Amico ſuo intorno la ſoſtanza della Cocciniglia, l'uno ſoſtenendo , che foſſe un Animaletto , l'altro un Frutto , ovvero una grana di una Pianta , l'Autore ſi diede la pena di far venire da *Antiquera* nella *Nuova Spagna* , luogo dove ſe ne fa il maggior traffico , gli Atteſtati con giuramento di otto Perſone ſtate immediatamente impiegate nella propagazione , e manifattura di eſſa per molti Anni ; d'onde tutta quanta la ſtoria naturale di queſta Droga ſi raccoglie. Queſte dimoſtrano *primieramente* , riſpetto alla Cocciniglia per ſe ſteſſa .

Che ſono Animali viventi con un Becco, Occhi, Piedi, e Artigli ; che eſſi vanno carponi , che ſi arrampicano , vanno in traccia del Cibo loro , e fanno razza , non mutando ſpecie come i Bachi da Seta, ma producono de' ſimili a ſe medeſimi ; i quali non ſono maggiori di un lendine, o di una punta di un Ago ; ma quando pervengono alla maturità , raſſomigliano in forma, e figura a una Zecca di Cane : Fin quì ella è coſa certa, ma la maniera loro di generare è tutta via dubbia, benche ſia comunemente creduto da quelli , che gli coltivano , che ſieno impregnati da una piccola Farfalla , la quale ſi nudriſce ſopra il *Nopal* (Pianta ſopra cui vivono) che paſſa , e ripaſſa ſopra di eſſi .

Secondariamente quanto alla maniera di fargli naſcere , di nutrirgli, e maneggiargli, ſembra , che a tempo proprio, cioè dopo l'inverno, quando queſti Animaletti poſſono ſoffrire l'Aria aperta, allora che le Cocciniglie, che ſi hanno tenute per le Caſe ſono creſciute a ſegno di preſto dar fuori i loro Parti, ne mettono 12 , ovvero 14 inſieme in un faſtello , o ſia piccolo nido fatto di morbido Fieno, Paglia, o Muſco di Alberi, o della Lanugine, che immediatamente ricuopre la Noce *Cocco*. Queſti Faſtelli vengono meſſi ſopra le Piante del *Nopal* , o ſia *Fico Indiano ſpinoſo* , cui proccurano di ben coltivare a tal effetto , ed

Digitalizzato da Google

in 2, 3, ovvero 4 giorni queſti Animali producono un gran numero di loro piccoletti ; ſubito dopo la qual coſa la Madre ſe ne muore . Frattanto i piccoletti uſcendo da i Nidi, arrampicanſi ſopra il *Nopal* , vi ſi attaccano, e ne ſucchiano il ſugo, il quale ſi è l'unico loro nutrimento, ma non mangiano la Pianta; e per queſto motivo, ne ricercano ſempre quelle parti, che ſono le più verdi, e più ripiene di ſugo, pigliando cura al tempo iſteſſo di metterſi ſulle parti più al coperto dal Vento, e dalla Pioggia . Durante queſto tempo, che vanno in creſcenza, e divengono pregnanti , ſi adopra una gran cura , che neſſuna ſorta di Vermi li diſturbi, o ammazzi, come pur anche per rinettargli , e liberargli da certi fili, come Ragnateli , che creſcono ſopra il *Nopal*: e altresì per difendergli da troppo Caldo, o troppo Freddo; dalla Pioggia, e da i Venti; perche le Cocciniglie fine ſono aſſai delicate, e tenere: nulladimeno le Cocciniglie ſalvatiche reſiſtono a tutti queſti inconvenienti; ma ſono poi così ruvide , di cattivo odore , e di così pocha valuta , che non dovrebbero eſſere meſcolate colle fine.

In terzo luogo riguardo al raccogliere la Cocciniglia: la prima raccolta ſi è delle Madri, le quali avendo dato alla luce i loro piccoli, ſe ne ſono morte nei Nidi. Tre, o quattro meſi dopo di queſto conforme, che la Stagione lo permette, quando da prima i piccoli ſono divenuti ſuſſicientemente grandi , e groſſi, e che ſi trovano in iſtato di produrne altri piccoli a avicenda, e che parimente ne hanno dati fuori alcuni pochi, gl'*Indiani* con tutta la maggiore accuratezza ne fanno la raccolta dalli *Nopali*, con un fuſcelletto, al quale fermano una Setola in forma di un Pennello. Queſti Animali raccolti in queſta maniera, e di poi fatti morire per via dell' Acqua calda, o del Fuoco, queſta vien chiamata la ſeconda raccolta , o piuttoſto la prima delli giovani, che ſono ſtati nutriti, ed allevati all' Aria aperta. Tre , o quattro meſi dopo di queſto raccolgono la ſeconda generazione di quelli, che ſono nati ſopra il *Nopal*, i quali eſſendoſi fatti grandi , hanno di già fatti ancora de piccoli. Queſto ſi fa quaſi nello ſteſſo modo di già deſcritto, ſe non che cavano di ſulla Pianta moltiſſimi de giovani colle loro Madri, che fanno che queſta ſorta di Cocciniglia ſi chiami *Granilla* dal numero di piccoli che vi ſi ritrovano. Frattanto ne conſervano in vita

ſopra

Digitalizzato da Google

ſopra i *Nopali* una quantità di queſti piccoli, che ne traſcelgono, o recidono, e poi rinſerrano nelle Caſe loro, per nutrire queſti Animaletti, durante la Stagione piovoſa. Finalmente queſti divenuti grandi, li mettono nelli Faſtelli, e procedono nella maniera detta di ſopra nel ſecondo Articolo. Talche per lo più fanno tre raccolte in un Anno.

In quarto luogo quanto alla maniera di ammazzare la Coccinigliа; ciò ſi fa per ordinario in due maniere, o in Acqua calda, o in *Tamaſcales*, che ſono piccoli Fornelli fatti appoſta, benche ci ſiano di quelli, che gli ammazzano coll' arroſtirgli ſopra *Comales*, che ſono certe Stufe ſchiacciate con Foco, ſotto delle quali ſervonſi le Donne Indiane per cuocere il loro Pane di Segale. Queſti tre differenti metodi danno alla Cocciniglia tre colori diverſi. Il primo la rende di un roſſo ſcuro; l'Acqua calda facendola perdere il colore bianco, da cui ſono ricoperti gli Animaletti viventi. Il ſecondo la fa di un colore di foglia morta, e marizzata come un Diaſpro; tanto a conto del bianco naturale da cui ſono ricoperti, e del colore roſſo e traſparente della Cocciniglia medeſima. La terza ſorta diventa nera come ſe foſſe ſtata brugiata. Delle vecchie dopo avere partorito i loro piccoli, e che ſono morte, quattro libbre ſeccate non ne prōducono che una ſola libbra, o piuttoſto una libbra ſi riduce a quattro once: ma tre libbre ſolamente di quelli in vita, che ſiano ſtati con diligenza levati dalli *Nopali*, ammazzati, e ſeccati, producono altrettanto.

Queſta è la ſoſtanza di quello, che hò potuto raccogliere dalle Atteſtazioni &c. le quali ſono ſtampate, ed anneſſe *per extenſum*, cui dice il collettore avere egli meſſe inſieme perchè contengono molte circoſtanze fin ora ignote, tanto nel ſuo nativo Paeſe dell' *Olanda*, quanto altrove; e ſiccome gli Eruditi poſſono adeſſo accertarſi di una coſa, la quale è ſtata molto dubbia per tanti, e tanti Anni, e di vero non cognita ſe non aſſai ſuperficialmente, anche a quelli che hanno abbracciata l'opinione, che la Cocciniglia foſſe veramente tanti piccoli Animaletti. Ed affine che ci ſia per ſempre una ſtabile evidenza per ſoſtenere la verità di queſti fatti, egli hà ſtimato conveniente il depoſitare gli Originali degli atteſtati, confermati dalli certificati di tre Magiſtrati, e di tre Notari pubblici, fra gli altri regi-

ſtri

Digitalizzato da Google

ſtri della *Società Regia*, per mano di M. *Eaſt* Chirurgo, e membro del noſtro Corpo. Onde affine che ciò ſia pubblicamente noto, in eſecuzione degli ordini datimi, ne hò quì inſerito queſto Eſtratto.

IV. Deſcrizione Anatomica di alcuni Vermi trovati ne reni de Lupi, in una lettera da M. Giacomo Teodoro Klein *Segretario della Città di Dantzica F. R. S. al Cav.* Hans Sloane *Bar. &c.*

VI preſento adeſſo alcuni Vermi trovati ne reni de Lupi, che da noi ſi chiamano comunemente Vipere. Di cui ſe ne può leggere in varj luoghi delle *Curioſità dell' Arte*, e *della Natura* raccolta a *Breslavia*. Mi ſono ſtati mandati dalla *Sewaldia* nella *Pruſſia Orientale*.

Primo Rame

Fig. 1. Dimoſtra un Verme femminino trovato nel rene di una Lupa.

Fig. 2. Il rene di un Lupo raſſomigliante un ſacchetto, a motivo del conſumamento quaſi totale del ſuo *Parenchima*. Conteneva otto Vermi, alcuni giallicci, ed altri di color ſanguigno; due de' quali erano *Femmine*, e ſei *Maſchi*.

Deſiderando di vederne la diſſezione fuori del ſacchetto; mandai a chiamare l'erudito, ed ingegnoſo D. *David Kade*. La diſſezione ſe ne dimoſtra nel Rame ſecondo.

Rame Secondo

LE Femmine erano più di due volte più lunghe, e più groſſe delli Maſchi. Elleno trovavanſi fornite di tre viſibiliſſimi buchi, il primo de quali faceva la funzione della Bocca; il ſecondo dell' Ano, ed il terzo della *Vulva*. Queſto ultimo buco ſi vede ſotto la Pancia circa un dito e mezzo lontano dalla Bocca. Fig. 1..... a, b, c.

La Pelle membranoſa veniva ſegnata da Fibre annulari, e 7, ovvero 8 linee di color caſtagno (Fig. 1. d.) ſcorrendo per tutta

Digitalizzato da Google

tutta quanta la lunghezza del Verme. Tagliatasene la Pelle ne scaturì un umore limpido, e poscia comparvero le Fibre trasversali intralciate per ogni banda colle Viscere, e sono inserite tutto all' intorno entro la Pelle negl' Interstizj delle *Vescichette* (di cui si ragionerà in appresso) e al tempo medesimo comparvero le Viscere, cui le sole parti destinate per lo nutrimento, e per la generazione sembrano di comporre.

Quanto alla prima, o siasi lo passaggio dell' alimento egli costa di due canali, uno de quali (Fig. 2. b, b.) che comincia alla Bocca, ed è circa 2 dita lungo, liscio, carnoso bianchiccio, e dotato di dense tonache, serve per ricevere lo nutrimento. Siccome questo dutto procede con grossezza eguale, egli è in un punto ripiegato, e ritorto prima, che entri nell' altro (Fig. 2. c, c, c, d.) il quale è di un colore tabaccato scuro, molto più largo, e più tenero del primo, schiacciato, membranoso, coperto di finissime tonache, avvolticchiato come le fasce di una Creatura, indi scorre in tortuosi, e trasversali seni, e si stende in linea retta alla volta dell' Ano. La tonaca interna di questo canale pareva alquanto scabrosa, e in un certo modo cospersa di polvere. Il contenuto Liquore era perfettamente fluido, e di un colore di fuligine sbiadato.

Ma gl' organi della Generazione trovaronsi in questa guisa. Vicino all' Ano stava attaccata alla Pelle la estremità di un tenero vaso bianchiccio, il quale procedeva quinci direttamente al capo del canale alimentario, dove ripiegando verso la sua origine, e ripigliando la primiera sua strada, dopo essere stato scontorto, ed implicato in molti, e varj avvolgimenti, e curvità, si allarga, e si addirizza quà, e là, finattantochè divenendo viepiù capace forma un sacchetto, per cui un bianchiccio, sottile, liscio canale, di circa un dito di lunghezza, di tonache assai forti ricoperto, che fora attraverso la Pelle a un dito e mezzo di distanza dalla Bocca, prepara un uscita, segnata sotto la Pancia con una caruncula (Fig. 1. c, Fig. 3, e Fig. 4. h) questo canale con molta proprietà si può chiamare l'*Ovidutto*, ovvero la *Vagina*.

Il colore di queste parti non è da per tutto il medesimo; imperocche di bianchiccio da principio, in progresso diventa insensibilmente più scuro: ed in fine dove il vaso acquista un

Digitalizzato da Google

maggiore volume, e ſpezialmente dove ſi eſtenda a formare un ſacchetto, egli è di colore caſtagno. E finattantoche dura queſto color caſtagno, il vaſo è denſo, e ripieno di miriadi di uova, e perciò può chiamarſi l'ovario.

Le uova, il cui numero è certamente incredibile veduto coll' Occhio nudo raſſomigliano una *Magma*, o Capo morto di colore ſcuro; ma veduto col Microſcopio dell' apparato d' Inghilterra. del numero ſecondo, e terzo, ſi vedono della forma a, b, della Figura 5.

La ſuperficie della Pelle interiore, che racchiudeva i contenuti Abdominali, era tutta coſparſa di veſcichette bianchiccie di figure, e moli diverſe, ſcaturenti una linfa nello sbramarle. Queſte erano nelle Femmine.

Contuttoche l'Integumento del Maſchio ſia di annulari Fibre ſegnato, e di altretante linee di color caſtagno quanto la Femmina, per tutta quanta la lunghezza ſua, tuttavia la eſterna ſua forma varia da quella della Femmina, primieramente perche come hò di già detto egli è molto minore. Secondariamente perche il terzo buco, cioè quello ſotto la Pancia manca al Maſchio. In terzo luogo perche lo Ano del Maſchio è circondato da una denſa cartilaginoſa membrana di una quaſi orbicular figura della larghezza di quaſi una linea, eſternamente conveſſo, ed internamente concavo; ſul mezzo del quale compariſce un tuberculo, diviſo da una piccoliſſima feſſura per cui eſcono gli eſcrementi, ed un piccoliſſimo proceſſo capillare Fig. 6. K.

La cavità della Pancia conteneva un umore limpido, le Fibre traſverſali, i canali dell'alimento, ed i vaſi ſpermatici.

I canali alimentari avevano la medeſima ſituazione, e ſtruttura di quelli delle Femmine; il canale anteriore era di colore bianchiccio, il poſteriore, ovvero il grinzoſo era di colore ſcuro sbiadato.

I vaſi ſpermatici erano bianchiſſimi, e ſottili, ſcaturendo, qualora venivano feriti un umore latticino. Eglino ſono diviſi in due rametti, ciondolando da un proceſſo vermicolare lungo appena un dito, che ſe ne giace nella Pancia, laddove i canali dello alimento ſi unifcono inſieme, e pende dalla banda del canale grinzoſo, coll' ajuto delle Fibre traſverſali. Queſti rametti

nel

nel progreſſo loro da queſto luogo inſinuandoſi di ſopra, e di ſotto il canale dello alimento, ſono ſpeſſe volte ripiegati, ſcontorti, ed avvolti, uno alla fine liberato da ſuoi ravvolgimenti eſtendeſi a drittura verſo l'Ano, in cui viene inſerito, nella forma di un vaſo aſſai duretto; ma l'altro alla banda del canale grinzoſo eſſendo compreſſo, raccolto, ed egualmente piegato, quaſi per tutta l'eſtenſione ſua per via delle Fibre tranſverſali termina dalla banda oppoſta per via di una eſtremità pendente nella Pancia, non lungi dall' Ano.

La tonaca interna della Pelle, appunto come nelle Femmine è tutta quanta ricoperta di veſcichette bianchiccie, turgide di linfa, ma meno a proporzione della minor mole del Verme.

Oltre di che trovammo ſotto il canale grinzoſo un certo dutto bianchiccio eſpreſſo nella Fig. 7, e ſegnato colle lettere b, b, b, fortemente conneſſo al predetto Inteſtino per via della più ſottile ſua parte; ma l'origine ſua per la fragilità dell' Inteſtino, e finezza del dutto ci fu impedito di rintracciare con oſſattezza.

Tutto queſto deſidero, che non vi ſia ingrato. Egli è un gran danno, che l'Eccellente Opera dello Illuſtre, e chiaro Conte Marſili dell' Iſtoria del Mare ſia ſtata con tanta inaccuratezza ſtampata. Abbiamo ſtimato che valeſſe la pena non ſolamente di farvi le correzioni, ed aggiunte, che vi mancavano, ma pur anche di farvi un Indice del ſuo contenuto, che ci ſiamo propoſto per lo noſtro più comodo uſo di quel Libro, e reſto aſſicurandovi &c.

Dal mio Studio in Danzica 1726.

Digitalizzato da Google

SPIEGAZIONE

Delle Figure del ſecondo Rame, diſegnate conforme la naturale loro grandezza.

Fig. 1. la forma di un Verme di ſeſſo femminino; a, la Bocca del Verme; b, l'Ano; c, la Vulva; d, le linee di color caſtagno, che ſcorrono per la lunghezza del Verme.

Fig. 2. a, La Bocca del Verme; d, il canale alimentare, il quale è bianco, e carnoſo &c. c, il canale alimentare, il quale è di colore ſcuro, e ſchiacciato, e la cui eſtremità ſtà nell' Ano; d, il luogo dove i canali ſi uniſcono; e, e, e, le Fibre traſverſali; f, f, f, le veſcichette bianche turgide di linfa, da cui tutta la Pelle interiore è grandemente coſparſa; g, l'Ano, h, la Vagina; ſ, l'Ovidutto; i, l'apertura della Vagina, o della Vulva; k k, l'Ovario ripieno d'innumerabili uova; l l, i vaſi preparatorj.

Fig. 5. le uova vedute attraverſo un Microſcopio; a, attraverſo il Microſcopio num. 3; b attraverſo il Microſcopio num. 2.

Fig. 6. un Verme Maſchio; a, la Bocca del Verme; b b, li canale alimentario bianchiccio; c, c, il canale grinzoſo delli alimenti; d, il proceſſo vermicolare de vaſi ſpermatici; e, e, un ramo de vaſi ſpermatici lungo il lato dell' Inteſtino, compreſſo dalle Fibre traſverſali, ed inflеſſo per tutta quanta la ſua eſtenſione in una maniera uniforme; f, f, f, i meandri, e avvolgimenti de vaſi ſpermatici; g, g, le Fibre traſverſali; h h, la Membrana cartilaginoſa circondante l'Ano; i, la piccola feſſura, che gli ſtà in mezzo; k, il ſottiliſſimo proceſſo capillare; m, m, le veſcichette che ricuoprono la Pelle.

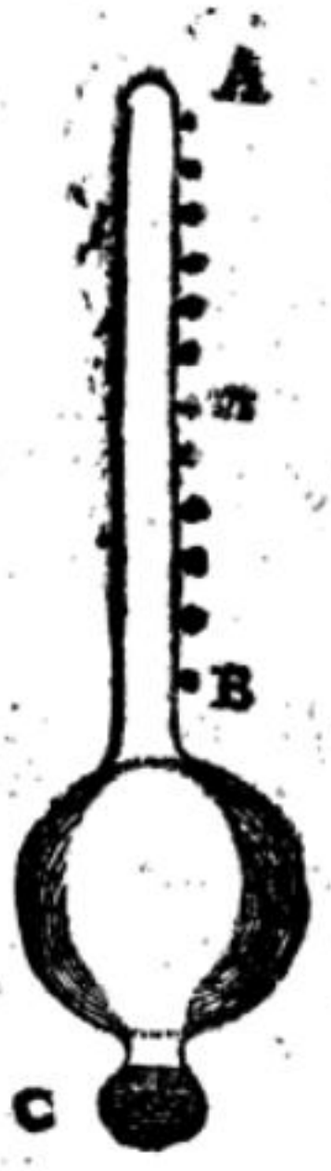
Fig. 7. un Verme Maſchio voltato ſotto ſopra ed aperto vicino all' Ano, affine di vedere con comodo il dutto che ſtà ſotto il canale alimentare; a, il grinzoſo canale alimentare; b, il dutto bianchiccio ſotto il canale grinzoſo; c, i vaſi ſpermatici.

Fig. 8. a, il proceſſo vermicolare de vaſi ſpermatici; b, b, li rami de vaſi ſpermatici liberati da loro meandri; c, c, li medeſimi rami aperti.

Digitalizzato da Google

VI. Una nuova ſorta di Idometro fatto da M. Clarke, *e comunicata alla Società Regia da J. T. Deſaguliers L. L. D. F. R. S.*

LO Idrometor, da alcuni chiamato Areometro, ſi è uno ſtrumento fatto per ordinario di vetro, come rappreſenta la Figura 1.



Coſtando di un Fuſto A B, ridotto in gradi da certe piccole margheritine di vetro di differenti colori, attaccati per la parte di fuori, di una Palla grande, B, affatto vuota ſiccome il Fuſto, ed una piccola Palla, C, ripiena di argento vivo prima, che l'eſtremità A, foſſe ermeticamente ſigillata, in maniera da fare andare in fondo l'Idrometro in Acqua piovana fino al ſegno, m, alla metà del Fuſto. Un ſomigliante ſtromento dimoſtra di vero la differente gravità ſpecifica di tutte le Acque, e di tutti li Vini, coll' andare più a fondo nelli Liquori più leggieri, e

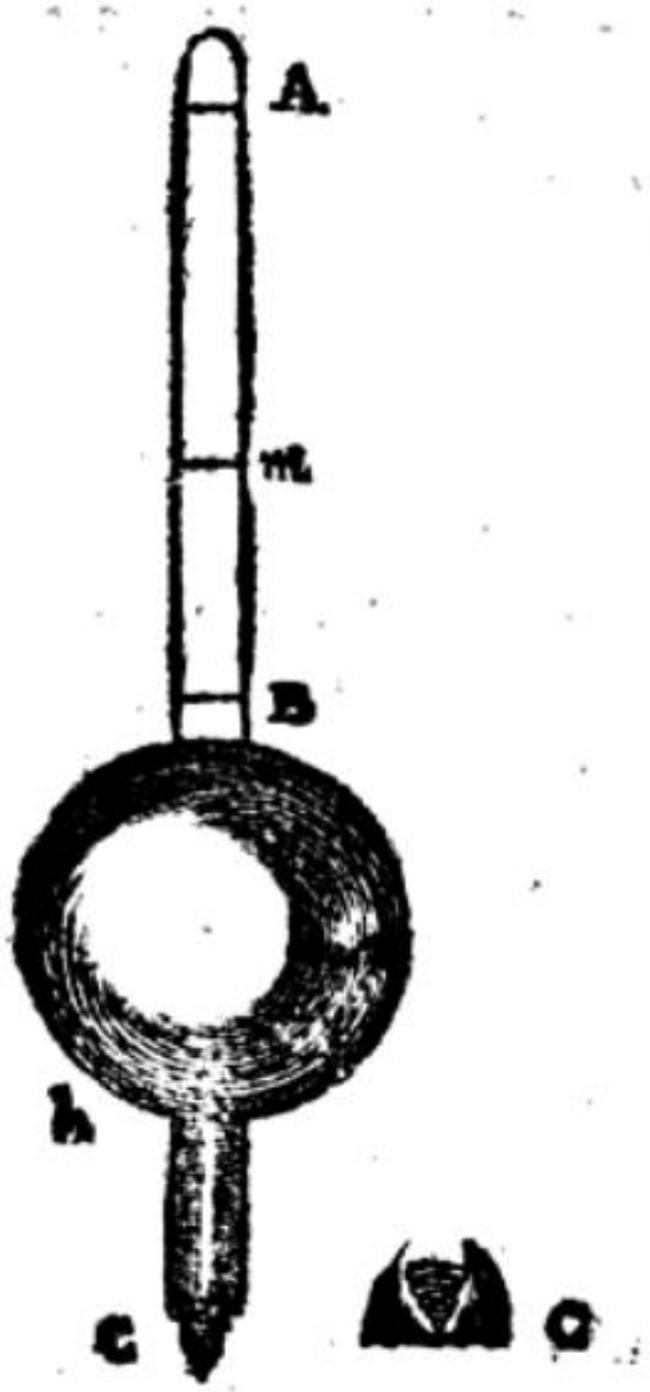
Digitalizzato da Google

ri, e ſtando più a galla nelli più gravi; ma ſiccome difficile coſa ella ſi è lo avere il Fuſto per tutto quanto il ſuo tratto per l'appunto della medeſima groſſezza, e ſe ſi poteſſe avere, lo medeſimo ſtrumento non potrebbe ſervire per l'Acqua, e per gli Spiriti, qualora fatto per l'Acqua, e ſtando poi a galla colla maggior parte della gran Palla fuori nell' Acqua, qualora fatto per gli Spiriti. Lo Idrometro è ſtato unicamente adoperato per inveſtigare ſe un Liquore ſia ſpecificamente più grave di un altro; ma non per ſaper dire quanto, la qual coſa non può farſi ſenza molta fatica, anche con uno ſtrumento aſſai perfetto. La Bilancia Idroſtatica hà ſupplito in luogo dell' Idrometro, e dimoſtra la differente gravità ſpecifica de' Fluidi, a una eſattezza grandiſſima. Ma ſiccome la Bilancia non ſi può facilmente portare in taſca, e molto meno può eſſere maneggiata, ed inteſa da Perſone non uſate alle ſperienze, *M. Clarke* ſi riſolvette di rendere perfetto lo Idrometro per uſo di quelli, che trafficano in Acqua vite, e Spiriti, acciocchè, coll' uſo dello ſtromento, eſſi poſſano, ocularmente, e ſenza fatica conoſcere ſe un Liquore Spiritoſo ſia a prova, più che a prova o meno che a prova, ed eſattamente ſapere quanto al di ſotto, o quanto al di ſopra: e ciò dovrà eſſere di uſo grande alli Oſiziali delle Dogane, quali eſaminano i Liquori, che ſi introducono, o ſi eſtraggono.

Doppo aver fatto diverſe inutili prove coll' Avolio, perchè imbeve i Liquori Spiritoſi, e per via di ciò ne altera la gravità, egli fece alla fine un Idrometro di Ottone, rappreſentato dalla Figura 2.

Avan-

Digitalizzato da Google



Avendo un filo di Rame di circa un quarto di dito di groſſezza, paſſando per traverſo, e ſtagnato nella concava Palla di Ottone Bb. La parte ſuperiore di queſto filo di Rame è limata ſchiacciata da una banda per il Fuſto dell' Idrometro con un ſegno in m, al qual ſegno arriva a ſprofondare per l'appunto in Spiriti a prova. Ci ſono due altri ſegni, A, B, in cima, e in fondo del Fuſto, per dimoſtrare ſe il Liquore ſia $\frac{1}{10}$ al di ſopra della prova (come quando và a fondo fino ad A) ovvero $\frac{1}{10}$ al di ſotto della prova (come quando và a gala fino al B) qualora un peſo di Bronzo, come C è ſtato poſto a vite alla parte

parte inferiore in c. Ci ſono molti peſi ſomiglianti di diverſe grandezze, e contraſſegnati da eſſervi poſti a vite in vece di C per i Liquori, che diverſificano più di $\frac{1}{10}$ dalla prova, in maniera di ſervire per le gravità ſpecifiche in tutte quelle tali proporzioni, che hanno relazione alla miſtura de' Liquori ſpiritoſi in tutta quella varietà, cui ſi adopra nel traffico. Ci ſono parimente altre Palle per dimoſtrare le gravità ſpecifiche fino al ſegno dell' Acqua comune, la qual coſa rende lo ſtrumento perfetto nel ſuo genere.

VIII. Relazione di uno Spirito di Vino Etereo *con varie ſperienze con eſſo fatte dal Dot. Frobenio F. R. S.*

I. L'Etere delle Piante compariſce quaſi del tutto ſpogliato dell' Aria denſa, qualora ſi mette ſotto il Recipiente della Tromba da cavar l'Aria; poiche cavaſi l'Aria con tutta l'accuratezza poſſibile, queſto Etereo Liquore rimane immobile, e non tramanda bolle di Aria come ſi veggono ſubito nelli altri Liquori, ed a miſura che la quantità dell' Aria loro intrinſeca è maggiore, tanto più preſto mettonſi cotali Liquori in agitazione, e tramandano ancora più ſpuma, e più veementi Ebullizioni a proporzione di loro viſcoſità.

Quinci ne ſegue, che queſto Etere meglio può preſervarſi (perche ſenza veruna diminuzione) ſotto il Recipiente in *vuoto*, laddove per lo contrario, eſpoſto all' Aria aperta, le ſue parti ben preſto ſvaporano, e tutta quanta la ſua maſſa, ma non compreſſa dall' Aria, ſvaniſce. (*Queſta ſperienza ci fallì grandemente.*)

II. Un poco di eſſo verſato ſulla ſuperficie della Mano, gli fa provare un freddo eguale a quello del contatto della Neve, e ſoffiandovi ſopra una volta, o due colla Bocca, ſubito la Mano reſta aſciutta. Ma guardatevi però dall' accoſtare un lume alla Mano così bagnata, perche prenderà Fuoco, e vi ſcotterà. (*Riuſcì*).

III. Egli fa un tale fiſchiamento, e romore verſato ſopra l'Acqua calda, quale frequentemente ſuccede per un pezzo di Ferro rovente gettatovi dentro. Prendaſi un pezzo di Zucchero

in

Digitalizzato da Google

in Pane, e fi imbeva con queſto Liquore Etereo, e mettaſi in un vaſo di Acqua calda, lo Zucchero di vero andrà a fondo, ma l'Etereo Liquore ſcaturendo violentemente fuori, ecciterà un gran ribollimento nell' Acqua. Di più ſe una Cucchiarata di queſto Etere ſarà verſato in un Pajolo di Acqua bollente, ſenza che vi ſia Zucchero, e che ſi accoſti ſubito a un foglio, che abbruci, o a una Candela acceſa, immediatamente ne ſcaturiſcono dall' Acqua de' gran Lampi. Il manico del Cucchiaro, ſiccome quello delle molle per tenere, ed applicare il foglio, che abbruci, dovrà eſſere di una proporzionata lunghezza, perche l'effuſione dell' Etereo Liquore ſopra l'Acqua calda, o pure bollente, e la approſſimazione della Candela acceſa, o del foglio poſſa effettuarſi al tempo medeſimo; altrimente l'Etere ſi diſſipa in un iſtante ſenza veruno ſomigliante effetto. Egli vi abbiſogna dunque uno aſſiſtente, ovvero l'uſo d'ambo le Mani, ed ancora una Camera nella quale ſi poſſa dare prontamente lo ingreſſo all' Aria freſca, a proporzione della grandezza della vampa del Lampo, che rareſa in guiſa tale l'Aria da mettere a riſico di fermare il reſpiro. (*Rinſci*).

IV. Quinci appariſce che queſto Etere è inſieme Fuoco, e Acqua fluidiſſima, ma tanto volatile, che ſubito ſvapora, e che egli ſi è un Fuoco puriſſimo; di maniera che ſe veniſſe acceſo in mille volte la ſua quantità di Acqua fredda brucerebbe ſenza eſtinguerſi mai. Laonde ſe voi piglierete un vaſo di Terra di qualſiſia grandezza, la cui Bocca, ovvero orifizio ſia di due, o tre braccia di larghezza ma che la latitudine inferiore del vaſo poſſa contenere 600, ovvero 6000 galloni di Acqua (un gallone miſura Ingleſe di 231 dita ſolide) la ſperienza ſarà la medeſima, vi ſi verſi ſopra una ſola oncia, o pure una piccola Caraffa di queſto Etere ripiena, e ſi pplichi al medeſimo una Candela acceſa, piglierà ſubito fuoco, brucerà placidamente, e ben lungi dell' eſtinguerſi per lo più abbondante rimbottamento di Acqua comune, che anzi ſe ne accreſce la veemenza della fiamma, e dura finche le parti ſottili dell' Etere non ſiano conſumate, e ventilate dalla fiamma medeſima. Dovrebbeſi fare queſta ſperienza in una Camera grande, e ſfogata, ove non vi foſſe pericolo di dar fuoco. (*Non dimoſtrato*).

Digitalizzato da Google

V. Il ſentimento del tatto non ne manifeſta la minima oleoſità, o graſſezza, che vi ſia in queſto Etereo Liquore, contuttoche egli ſia il vero, naturale, ed unico diſſolvente, o meſtruo di ogni graſſezza, Olio, Ragia, e Gomma di qualunque ſorta: per mezzo della qual coſa ogni qualità di Graſſo, ed ogni ſpezie di Fuoco, o fiamma ſi ſviluppa per via di una ſpedita, ſicura, e piacevole operazione. Egli è appunto a queſto conto, che non vuole unirſi queſto Etereo Liquore con veruna ſpezie di Sali, che ſia, ma diſſolve con preſtezza grande tutte le ſorte di Olj, Pece, Tiribinto, Opobalſamo, Canfora, Cera, Ambra, Spermacete, Maſtice, Muſchio, Ragia di America, detta Copal, e coſe ſimili, e colla maggiore facilità del Mondo ne eſtrae le migliori loro eſſenze.

VI. E di vero ſi oſſerva un armonia mirabile tra l'Oro, e queſto Etere anche maggiore, che frà l'Oro, e ☿ Regia; dimodoche ſiccome quinci appariſce, che l'Oro ſi avvicini più alla natura degl' Olj, che a quella delle Terre, come verrà provato quando tratteremo a ſuo luogo delli tre armonioſi meſtrui, cui noi abbiamo diſcoperti, cioè il corroſivo per lo divoramento, o diſſoluzione delle Terre, de Minerali, e di Metalli; l'Aqueo per la diſſoluzione di tutte le ſpezie de' Sali, e finalmente l'Etereo Liquore, ovvero *Oleum Menſtruum*. ſe un pezzo di Oro verrà diſciolto nella migliore Acqua Regia, e dopo la ſoluzione reſo freddo, ſe verſerete una menz' oncia, o quella quantità, che vorrete ſopra eſſo dell' Etereo Liquore, ſcuotendo poi con accuratezza il vetro e tutto quanto l'Oro paſſerà dentro lo Etereo Liquore, e ☿ Regia ſpogliata di tutto il ſuo Oro, depoſiterà ſubito al fondo del vaſo il Rame a guiſa di una polvere bianca, la quale diventando di un colore verde, contiene la porzione del Rame da cui era ſtato adulterato l'Oro. L'Etere galleggerà come un Olio ſulla ſuperficie delle Acque corroſive. La ſperienza merita tutta la maggiore attenzione; conciofſiache in queſto fatto lo più grave di tutti li corpi, quale frè l'Oro, viene attratto da queſto Etere leggieriſſimo, ovvero l'Oro (comecche l'Aria, la quale con una forza comune preme in un modo medeſimo tutti li corpi reſta quì eſcluſa, e l'Etere per ſe medeſimo circonda, e tocca la ſuperficie dell' Acqua) per via della forza della propria ſua gravità, come per uno impulſo

Digitalizzato da Google

pulso ne ſcenderebbe ; o pure finalmente queſto Fenomeno da una certa armonia , e ſomiglianza di entrambi loro dipende. (*Riuſcì*).

VII. Adunque l'Etere ſi è certamente lo più nobile, più efficace, e più utile ſtromento in tutta la Chimica, e Farmacia , *Ubi enim ignis potentialis , ibi actuali non opus eſt*, inquantoche Eſſenze, ed Olj di Eſſenze ne vengono per via di eſſo immediatamente eſtratti, ſenza nemeno la mediazione del Fuoco , da Legni , Scorze, Radiche, Erbe, Fiori, Semi, Coccole &c. da Animali, e dalle parti loro ancora. Così dal Caſtoro , per via di una certa maniſattura, ſi può preparare un Olio più dolce di quello di Cannella, ed ancora un Olio vero di Zafferano, di un efficacia maraviglioſa ; e per via di queſta particolare Enchiraſi tutto ſi fa ſenza il ſoccorſo del Fuoco , ne della Diſtillazione . Per uno Eſempio del metodo noſtro, prendaſi Menta, Salvia, Scorza di Arance , Cannella &c. ovvero tutte queſte coſe inſieme , ſi tagliuzino, e ſi mettano in una Bottiglia, ſi verſi loro ſopra una cucchiarata, o due dell, Etereo Liquore, e dopo , che è ſtato un ora in un luogo freddo , ſi riempia la Bottiglia di Acqua freſca, e vedrete l'Olio dell' Eſſenza galleggiante ſopra l'Acqua verſato loro ſopra, agevolmente ſeparabile per via dello infondibolo, ovvero *Inſtrumentum Tritorium* . Di queſto Olio di Eſſenza, una ſola goccia ſopra un pezzetto di Zucchero, manifeſta al ſapore &c. le virtù Mediche della Pianta , ſquiſitamente eſtratte , e compreſe in queſta Eſſenza , meritamente denominata GAS, come contenente il colore , l'odore , ed il ſapore della Pianta o pure delle Piante . In ſomigliante guiſa preparanſi agevolmente le Eſſenze Oleoſe degli eſotici . (*Riuſcì*) Ma ella non è una vera Eſſenza Oleoſa , ma bensì una ſommamente gagliarda tintura , quella , che voi potete chiamare Eſſenza.

VIII. Di pari uſo egli è nel Ragno Animale dove egli produce una eſſenza Oleoſa di Foſforo, come ancora nel Regno Minerale, ſebbene non con tanta prontezza, perche la reſoluzione delle Terre debbe precedere. Oltre diche ſi viene agevolmente a provare, che quel medeſimo Liquore, eſtrae l'Oro più puro, o qualunque parte dell' aureo ſiſtema da qualſiſia, ovvero da tutti li Minerali inferiori, e che queſto Oro così ſviluppato, vien ad eſ-

Digitalizzato da Google

fere per via di questa unica operazione, meglio, e più presto purificato, che non dalla fusione de Minerali coll' Antimonio.

IX. Questa nostra Acqua non è corrosiva, ne unita con veruno apparente corrosivo: Laonde riempiasi tante Bottiglie di Acqua Eterea, quante ci sono sorte di Sali, e nella prima a goccia, a goccia distillisi Olio di Vetriolo; nella seconda si metta Spirito di Sale di Mare, nella terza Spirito di Nitro, o di Allume, o di Sale Armoniaco preparato coll' Acqua ovvero la Lissiva di Cremore di Tartaro, opure Aceto rettificato, che tutti li Sali se ne vanno immediatamente a fondo: oltre di che si è lo più leggiero di tutti i Liquori; mentre empiasi qualsisia vaso con venti once di Olio di Vetriolo, votato, che sia, non conterrà, che sette once di Etere. Egli è l'ente, o l'essere il più puro della fiamma; per lo che non si trova mai fuligine, ne cenere della sua deflagrazione. (*Riuscì*).

Fin quì il D. *Frobenio*; ma perche sia questo foglio qualche cosa più di una mera arringa, egli è assolutamente necessario il soggiugnere due paragrafi da un foglio di quello Eccellente Chimico M. *Godfrey*, Compagno del D. Frobenio in queste sperienze, cui egli presentò alla Società Regia, quando questo Etere ci fu manifestato.

Alli 19 Febbraro 1730. Che questo Liquore Etereo fosse per l'addietro moltissimo stimato, ed esaminato, appariscе chiaramente da una sperienza da me fatta tempo fa per lo mio Eccellente Maestro, M. *Boyle*, per mezzo di una soluzione Metallica, cioè per via della soluzione del Mercurio crudo unito col *Phlogiston Vini*, ovvero di altri vegetabili, e questo Etere galleggiava sopra la soluzione cui separai *per Tritorium*. Si avverta; Questo è quello, che io hò fatto per l'addietro nel laboratorio di M. *Boyle*, ed il Cav. *Isacco Newton* ne era pur anche ben cognito; che per motivo di corta vita non fu ridotto alla sua perfezione, in maniera da poterlo fare con prontezza in quantità grande. Ma quando il D. *Frobenio* per via di sperienze fatte nel mio laboratorio, lo produsse in una maggiore quantità, gli faceva di mestieri il riconoscere fino a qual segno il Cav. *Isacco Newton* lo aveva avanzato nel suo Libro. Quivi noi vedemmo, che l'applicazione di quel grand' Uomo fogl. 330 lo aveva fatto cum *Ol. Vitr. & Sp. Vin.*

Questo

Digitalizzato da Google

Questo del Cav. Isacco Newton si è il *Vini Æthereus*, e vi hà solamente una differenza nel processo: il Liquore Etereo costa di parti eguali in misura, ma non in peso. Il Liquore giallo per di sopra vien separato dallo Zulfureo, che non abbrucia, *per Tritorium*. Il Liquore inferiore si getta via, ed il giallo di sopra si mette in una Ritorta da stillarsi col caldo a bagno Maria; e l'estratto dell' Etereo liquido dee continuare finattantoche l'Emisfero superiore non comparisca freddo al tatto, ed abbrancata colla mano la Ritorta, ci si trova nel Recipiente un *Vinosulphureus Gas.* al maggior segno Etereo. Venga precipitato lo Zolfo coll' aggiunta di un *Alcali*, e gentilmente versandovelo fino a tantoche cessi ogni ebullizione, ed il Liquore non si slancerà più contra la mano ma ne farà una strana attrazione. Allora l'*Alcali* andrà da persestesso a fondo, o precipiterassi nell' Acqua comune.

P. S. Ho trascurato a bella posta di dare nel suo intiero la Ricetta, lo che M. *Godfrey* hà fatto nel paragrafo seguente; siccome pure il D. *Frobenio* nel suo foglio, perche quelli, che volessero leggere questa Transazione possano a tale effetto ricorrere all' Erudito Autore. E quanto agl' altri cui accada di gettar l'occhio sopra questo mio foglio, sapranno dove trovarne abbastanza con leggere l'ultimo paragrafo di Mon. *Godfrey*.

IX.

Digitalizzato da Google

IX. *Relazione di una Locuſta Marina Ermafrodita preſentata alla Società Regia alli 7. Maggio da M. Fisher, eſaminata, e fattane la diſſezione per ordine della Società da F. Nicholls M. D. Præl. Anat. Oxon. F. R. S.*

IL Mondo è ſtato frequentemente tenuto a bada con apparenze proprie ad ambo i ſeſſi, in Perſone che ſi ſono quinci denominate Ermafrodite. Ma quelle frà di loro, che hanno ſofferto un più rigoroſo eſame, hanno dimoſtrato, che quelle apparenze erano caſi morboſi, o pure formazioni preternaturali delle parti ad un ſolo ſeſſo unicamente proprie. In queſta guiſa una Clitoide ſlungata hà paſſato per un *Penio*, ed un Tumore delle *Labia Pudende* hà paſſato per Teſticoli, qualora la ſubjacente vagina ſi è ſtata l'unica prova della eſiſtenza delle parti proprie ad ambo i ſeſſi nel medeſimo ſoggetto. Di manierache oggidì l'eſiſtenza di preternaturali Ermafroditi ſembra univerſalmente negata. E malagevole coſa ella ſi è il concepire, come lo Ermafrodito poſſa formarſi in una ſpezie della quale ogni ſeſſo hà le parti che ſervono alla Generazione uniche, e ſcempie, e neceſſariamente ſituate nelle medeſime parti del Corpo, almeno ſenza una tanto notabile maliſſima formazione del Corpo in generale, ovvero una così ſconvolta ſituazione di quelle parti, che debba grandemente impedirne gl' uſi.

Ma in quelli Animali le cui parti della Generazione ſono doppie, e independenti l'una dall' altra, come nella Locuſta Marina, nella Grancevola, ed in molti Uccelli, le parti proprie ad ambo i ſeſſi poſſono per avventura eſſere formate nel medeſimo ſoggetto ſenza pregiudizio agl' uſi loro: Ma in quel caſo le diverſe parti non poſſono eſſere ſe non ſcempie; e conſeguentemente il ſoggetto in cotal guiſa formato, non può denominarſi perfetto quanto alla ſua ſpezie, riſpetto all' uno, o all' altro ſeſſo, contuttochè poſſa eſſere perfettamente di ambo i ſeſſi per quanto concerne la Generazione.

Sotto queſta idea dell' Ermafrodito poſſo arrificarmi a dire che la Locuſta Marina rimeſſami ad eſaminare ſia veramente Ermafrodita; e ſe ſpaccata dalla Teſta alla Coda, ella è Femminina dalla banda deſtra, è di genere Maſculino dalla banda ſiniſtra.

Affine

Digitalizzato da Google

Affine d'illuſtrare viepiù queſta coſa darò un breve ragguaglio della ſtruttura del Maſchio, e della Femmina, per quello, che riguarda la differenza trà li due ſeſſi, e quindi proſeguirò a dimoſtrare in qual maniera foſſero combinate nel ſoggetto cui vi preſento.

Egli è di già ſtato oſſervato, che la Locuſta Marina, tanto di Genere Maſcolino, quanto di Genere Femminino, hà tutte le ſue parti della Generazione doppie, eccettoche la Femmina hà un ſolo paſſaggio, per entro il quale, probabile coſa ella ſi è che l'uova vengono mandate fuori dal tronco, affine di ſtare attaccate alle piccole appendici ſotto la Coda.

Il *Pene* della Locuſta di Genere Maſculino naſce dal Teſticolo, e non è altro, che la continvazione del *Vaſo deferente*; egli è ripiegato, e ſcontorto una volta, dopo di che ſi viene a ingroſſare, quanto alla ſua ſoſtanza (formando probabilmente un *Corpus Cavernoſum*) e termina, non nella penultima Gamba, come dice *Willis* nel ſuo Trattato de *Animâ Brutorum*; ma ad un piccolo traforato tuberculo nel primo Oſſo dell ultima Gamba, vedi Fig. 1. A A, li due membri.

Tra le due ultime Gambe, e le due, che ſtanno loro ſopra vi ſono due proceſſi, cui, della ſomiglianza loro alle *Nymphæ* delle Donne, denominerò proceſſi *Nymphæ formes*. Queſti proceſſi ſono ricoperti di una ſpezie di peli, ed uniſconſi alle loro Baſi ſenza laſciare paſſaggio veruno. Fig. 1. B B, li due proceſſi *Ninfe formi*.

Al di ſotto delle due ultime Gambe verſo la Coda vi ſono due *Appendici*, le quali della loro ſomiglianza denominerò le *Appendici ſtiliformi*. Queſte nel Maſchio ſono denſe, dure e ſenza pelo. Fig. 1. C C, *le due Appendici ſtiliformi*.

La Coda va continuando dal tronco in una diminuzione a grado, a grado di ſua dimenſione, ed è ricoperta da una ſpezie di piaſtre, che non ſi eſtendono che poco al di ſotto della ſoſtanza della Coda, e terminano in angoli acuti ſenza punto divergere. Fig. 1. D D, *le terminazioni delle piaſtre*.

Egli è da oſſervarſi, che tal volta queſte piaſtre hanno ſull' orlo loro del pelo corto, e ſottile, e tal volta non ve ne hanno punto.

La Femmina dall' altro canto nel ſito del Teſticolo hà un Ovario,

Digitalizzato da Google

Ovario, il quale a ſomiglianza del Teſticolo, ſi eſtende dallo Stomaco a vicino la metà della Coda. Dal centro dell' Ovario diſcende un dutto alle Gambe, il quale ſi apre in un buco tondo orlato di peli nel primo Oſſo della terza ultima Gamba: Queſto viene a eſſere l'Utero. Fig. 2. A A, *lo Ingreſſo nelle due Vagine*.

I due proceſſi, cui hò denominati *Ninfeformi*, nella Femmina fanno un angolo più ottuſo all' unione delle loro Baſi; ſono meno peloſi, e laſciano un paſſaggio, per via del quale, probabile coſa ella ſi è, che l'uova, ſiano mandate fuori, per attaccarſi alle Appendici ſotto la Coda. Fig. 2. B B, *i due proceſſi Ninfeformi*; D *lo paſſaggio per le uova.*

Le due Appendici ſtiliformi nella Femmina ſono morbide, ſottili, ed orlate di lungo pelo. Fig. 2. C C, *le due Appendici ſtiliformi.*

Le piaſtre, che ricoprono la Coda, ſono eſteſe più oltre ſotto la Coda, che nelli Maſchi, oltrediche ſi ſpandono, e divergono affine di laſciare uno ſpazio maggiore per contenere le uova; per la maggiore diffeſa delle quali terminano larghe, e ſono orlate di denſo, e lungo pelo, Fig. 2. F F. *Terminazioni delle piaſtre, che ricoprono la Coda.*

Nella *Locuſta Marina Ermafrodita* hò ritrovato tutte queſte parti, che ad ambo i ſeſſi ſono proprie, regolarmente diſpoſte, ma in una certa tal maniera, che le parti proprie alla Femmina ſi trovavano ſolamente ſulla banda deſtra, e le parti proprie al Maſchio ſolamente ſulla banda ſiniſtra.

Nella terza ultima Gamba la bocca dell' Utero era molto diſtinguibile ſulla banda deſtra, come nelle Femmine, ma non aveva il minimo contraſſegno di alcun ſomigliante paſſaggio nella medeſima Gamba dalla banda ſiniſtra. Fig. 3. A, *la bocca dell' Utero ſolamente ſulla banda deſtra.*

Il proceſſo *Ninfeforme* ſulla banda deſtra formava un angolo ottuſo alla inſerzione ſua nel Corpo, ed era morbido, e traforato, come nelle Femmine, mentre il proceſſo corriſpondente formava un angolo minore, era più peloſo, e intirizzito alla ſua Baſe, come nel Maſchio Fig. 3. B, *il proceſſo Ninfeforme deſtro*; C. *Il proceſſo ſiniſtro.*

Il *proceſſo ſtiliforme* ſulla banda deſtra era morbido, ſchiacciato,

Digitalizzato da Google

ciato, ed orlato di pelo come nella Femmina; ma ſulla banda ſiniſtra eglì era intirizzito, duro e ſenza pelo. Fig. 3. D, *il proceſſo ſtiliforme deſtro come nella Femmina; E il proceſſo ſtiliſorme ſiniſtro, come nel Maſchio.*

Nell' ultima Gamba dalla banda ſiniſtra il Tuberculo traforato per lo paſſaggio del *Pene* (come nel Maſchio) era molto diſtinguibile, ma ſenza la minima apparenza di un Tuberculo ſimile nell' altra Gamba compagna ſulla banda deſtra. Fig. 3. H. *Il Tuberculo traforato per lo paſſaggio del Pene.*

Le piaſtre ricoprenti la Coda erano ſulla banda deſtra conſiderabilmente eſteſe al di ſotto della ſoſtanza della Coda, ed erano orlate di denſo, e lungo pelo, e terminavano larghe, come nelle Femmine. Fig. 3. F, *terminazione delle piaſtre ricoprenti la Coda.*

Sulla banda ſiniſtra queſte piaſtre erano molto meno eſteſe ſotto la Coda, erano quaſi affatto ſpogliate di pelo, e terminavano in angoli acuti. Fig. 3. G, *terminazione delle piaſtre ricoprenti la Coda ſulla banda ſiniſtra.*

Queſte piaſtre slargavanſi parimente ſulla banda deſtra come nelle Femmine, ma non ſulla banda ſiniſtra, come neili Maſchi. Fig. 4. A, *lo slargamento delle piaſtre ſulla banda deſtra*; B *le piaſtre non slargantesi.*

Nel ſollevare una parte del gran guſcio, trovai, che le parti interne della Generazione in ambo i ſeſſi erano per l'appunto corriſpondenti a quelle eſternamente deſcritte.

Sulla banda deſtra adiacente al Cuore era l'Ovidutto regolarmente diſpoſto, era pieno di uova, ed incamminava il ſuo Ovidutto, ovvero Utero alla terza ultima Gamba. Fig. 4. F, *l'Ovario*; G, *l'Ovidutto, ovvero Utero conducente alla terza ultima Gamba.*

Sulla banda ſiniſtra il Teſticolo era debitamente diſpoſto quanto alla ſua forma, ſoſtanza, e ſituazione; parte di cui mi convenne di rimovere, affine di moſtrare il *Pene*, il quale termina come in tutti li Maſchi, al Tuberculo nella prima giuntura dell' ultima Gamba. Fig. 4. E, *il Pene*; I. *Parte del Teſticolo non rimoſſo.*

Mi era caduto in penſiero di ſollevare tanto del gran guſcio, quanto foſſe neceſſario per moſtrare il corſo, e le termi-

Digitalizzato da Google

nazioni dell' Utero, e del *Pene*, alli proprj loro Orifizj. Ma conſiderando, che a tal motivo, la Coda ſarebbeſi troppo agevolmente ſeparata dal tronco, e che le apparenze degl' altri contraſſegni potevano renderſene meno diſtinguibili, mi preſcelſi di laſciarle ſolamente aperte ſulla Schiena, ſtimando ciò eſſere a ſufficienza appagante per quelli, che intendono la ſtruttura di queſto Animale. L'hò immerſo in trè diverſe ſorte di Spiriti, ed accuratamente collocato in un vaſo di Vetro, cui hò ſerrato nella miglior maniera, che hò ſaputo, perche reſti nel Muſeo della Società come prova incontrovertibile di un fatto così notabile.

Digitalizzato da Google

I. *Oſſervazioni, o ſperienze Magnetiche, del Sig.* Servington Savery di Schilſton.

AVVERTIMENTI

I. QUella, che io chiamo linea Magnetica, ſi è la poſizione di un Ago immergente quando egli ceſſa dall' Oſcillazione, e ſe ne rimane in iſtato di quiete nella Meridiana Magnetica del luogo.

II. Per via della parola Calamita o Magnete (ſe pure non la diſtingueſſi) vorrei eſſere inteſo di voler dire non ſolamente la Pietra della Calamita, ma tal volta in vece di quella anche il Ferro, o l'Acciajo, qualora eſſi hanno una direzione permanente, o qualunque altra coſa, (ſe pure trovabile) la quale abbia una Magnetica, o Polare ſenſibile attrazione.

III. Dell' Ago Magnetico io chiamo quella l'eſtremità Settentrionale, la quale (ſe ſoſpeſa Orizontalmente) ſi rivolge naturalmente a Settentrione, e quella chiamo l'eſtremità Meridionale, ovvero Auſtrale, la quale ſi rivolga verſo l'Auſtro: Ma quando io mi ſervo delli termini del Polo di un Ago, chiamo quello il Polo Settentrionale di eſſo, il quale ſi volge ad Auſtro, e quell' altro il Polo Auſtrale di eſſo, il quale ſi volge a Settentrione.

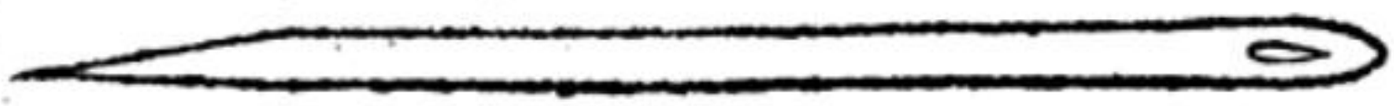
IV. Del Ferro, o dell' Acciajo Calamitato (o del non Calamitato per quel tanto, che ſe ne rimane in una poſitura la quale dia loro direzioni) quanto della Calamita iſteſſa, io chiamo quello il Polo Settentrionale, il quale attrae l'eſtremità Settentrionale, cioè, il Polo Auſtrale dell' Ago, e quell' altro il Polo Auſtrale, il quale attrae la eſtremità Auſtrale, ovvero il Polo Settentrionale dell' Ago: o pure in termini più chiari, io chiamo quello il Polo Settentrionale, in ogni ſorta di Calamita, il quale è dotato della medeſima ſpezie di virtù, di cui ſi è dotato il Polo Settentrionale del Globo Terreſtre, e conſeguentemente ne viene da quello reſpinto: *& e contra &c.*

V. Preparai delli Chiodi di diverſe grandezze, dalle più piccole Bullette alli più lunghi per congegnare inſieme le Travi; uno, o due di ciaſcheduna ſorta, o qualcheduno più delli minori: tenni ciaſcheduno di eſſi perpendicolarmente colla ſua

Digitalizzato da Google

punta allo'nsù, e ſpianandovi ſopra Orizontalmente il lato piatto di una Lima, ne limai via un poco dalla punta di eſſi (più o meno conforme la mole del Chiodo, per avventura dalli più groſſi per la groſſezza di un giulio). Indi ſopra una Pietra piana da affilare Raſoi, tenuta Orizontalmente, collocai il Chiodo eretto, colla ſua punta allo'ngiù, e così levai via li colpi della Lima. Indi lo ſtrofinai un poco ſopra una ſtriſcia di quojo. N. B., quanto più perfetto ſi è queſto piccolo ſtretto piano, e più eſattamente perpendicolare all' Aſſe del Chiodo, tanto meglio.

VI. Preparai delle Verghe di Ferro di diverſe lunghezze nella ſeguente maniera: rendei ambo l'eſtremità loro nella forma del pezzo inferiore di una piramide, tagliate traſverſali all' Aſſe ſuo circa verſo la metà, o alcun poco più sù. Indi limai l'eſtremità della Verga piatte, e perpendicolari al ſuo Aſſe quanto mi fu poſſibile, e di poi diedi loro pulimento con una Pietra da affilare i Raſoi &c. Siccome feci delli Chiodi. Vedi Figura quì appreſſo



VII. Uno degl' Aghi non calamitati, di cui mi valſi per fare le ſperienze, era fatto in queſta maniera: preſi del fil di Ferro, della groſſezza quaſi di un piccolo Ago da fare le reti, e della lunghezza di circa due dita e mezzo. Per mezzo di un Martello lo rendei appunto così ſchiacciato in mezzo da potervi fermare la punta di un appuntato ſucchiello, alla perfezione di un Cono, per quanto mi fu poſſibile; i lati ſuoi, a mio credere, formavano gli angoli alterni al vertice di circa gr. 45, o qualche coſa più; nel mezzo del fil di Ferro trivellai un buco, che penetrava almeno a mezza ſtrada della groſſezza del

Digitalizzato da Google

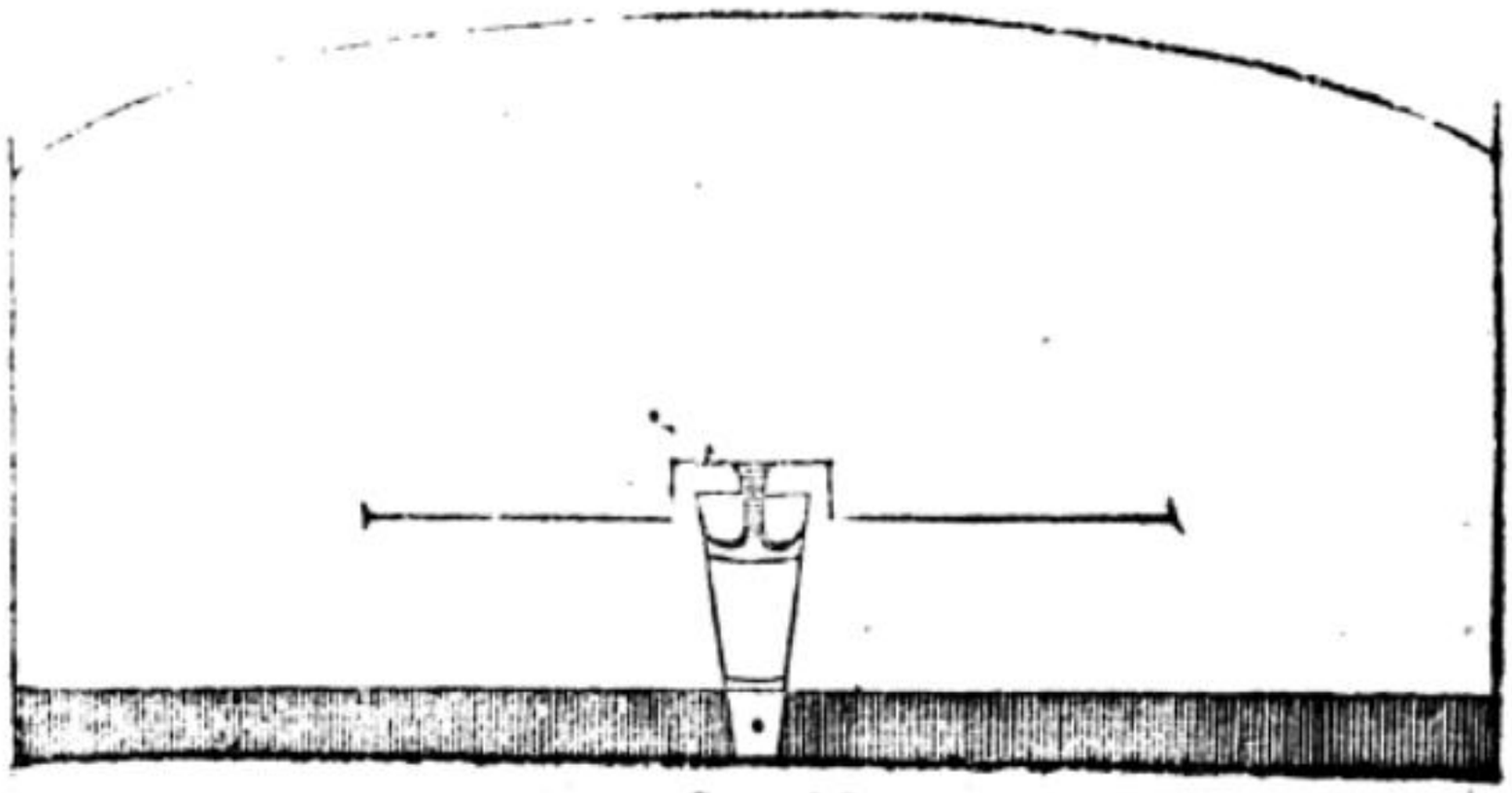
del medeſimo , e lavorai il buco con un Trivello (appuntato come un ſucchiello) perche poteſſe eſſere perfettamente tondo, e ne rinettai l'aſprezza , che il Succhiello, ed il Trivello avevano ſollevata intorno al buco , affinche non faceſſe danno alla cima dello ſpillo , quando vi ſi era per collocare . Indi lo piegai in queſta forma ,

Oſſervando minutamente di dipiegarlo per il ſuo verſo, perche il buco reſtaſſe dalla parte di ſotto . Indi ne contraſegnai una eſtremità ſchiacciandola un poco con un Martello, perche ſi riconoſceſſe dall' altra . Dipoi collocandolo ſopra un appuntato ſpillo , per indagare quale delle eſtremità foſſe la più grave , le rendei ambo di peſo eguale, e lo privai di ogni ſorta di magnetiſmo fiſſo . Indi tornai a ridurlo a ſtare veramente in bilancia quanto potei, collo ſtrofinare la eſtremità più grave ſopra una Pietra da arrotare, e non ſopra una Lima, la quale avrebbegli potuto reſtituire il Magnetiſmo . Ci preparai uno ſpillo di filo di Ottone , ſottile quanto le Corde di mezzo di una Spinetta, rendendone molto eſtenuata la punta, e tonda quanto appuntata , e l'oſſervai frequentemente con una lente di due dita di Foco ; e ſe comparivami ſchiacciata io la raccomodava ſopra una Pietra da affilare i Raſoi , e preſi gran cura nell' accomodarvi l'Ago, che non ne ſiceveſſe offeſa la tenera punta dello ſpillo . Ci miſi ſopra un vetro per fraſtornare la ventilazione dell' Aria , lo minimo grado della quale, veniva a guaſtare le ſperienze .

VIII. Un altro Ago, cui ſtimai migliore del primo, io lo formai così: nel mezzo di un ſomigliante pezzo di fil di Ferro a quello di cui era formato l'altro , ci lavorai un buco attraverſo,

Digitalizzato da Google

verſo, perpendicolare quanto potei al ſuo Aſſe, o lunghezza, e piccolo quanto alcuno di quelli ; che ſono trivellati attraverſo le Colonette di un Oriuolo da Taſca ſe non anco più piccolo . Ed avendo piegato il fil di Ferro in queſta forma ,



Ne contraſſegnai una delle eſtremità e ne cacciai nel buco un piccolo ſpillo di Ottone adattatovi , il quale era tondiſſimo, e aguzzo in punta , il quale poſavaſi ſopra una profonda piano-concava lente di vetro di buon pulimento . Vedi la Figura . Ci accomodai una Scatola col vetro ſopra ; il qual vetro era fermato con un Anello di filo di Ottone, come lo ſono i vetri da Canocchiali; il quale Anello teneva fuori l'Aria, altrimente ſarebbe ſtato ſuperfluo. La ſuddetta lente era fermata all' eſtremità maggiore di una ſottile ghiera di Ottone da ſtarci per lo appunto , e la piccola eſtremità della ghiera era fermata in un buco fatto a tale effetto nel mezzo del fondo della Scatola: miſi parimente un ſottile Anello di Ottone, ſopra la lente , non ſolo perche ſteſſe ferma, ma per impedire, che lo ſpillo non trapaſſaſſe dalla lente nella ghiera, la qual coſa ne guaſta la punta; e ſenza dubbio un Diamante concavo è molto meglio .

Quantunque volte io adoperava l'una , o l'altra ſorta di queſti Aghi (ſpezialmente per quelle ſperienze , che richiedevano , che foſſe perfettamente priva di ogni ſiſſa direzione) mi

Digitalizzato da Google

mi trovava io obbligato di tenerla in un moto librante sù, e giù come la lancia di un paro di Bilance, ovvero tremolante (la quale si è una breve oscillazione di pendolo da lato, a lato) o pure, e librante, e tremolante al tempo istesso, i quali due predetti moti stando ad angoli retti rispettivamente l'uno all' altro, non sono incompatibili: e se l'Ago sarà veramente contrappesato, la verticità Orizontale non ne sarà ne ostrutta, ne accelerata dalle librazioni, perche stanno con esse ad angoli retti, e nemeno dalli tremori, poiche le due estremità perfettamente si bilanciano l'una l'altra in moto contrario. Lo servizio, che rendono si è di scemare quella confricazione sopra la punta dello spillo, la quale ritarda l'Orizontale verticità; imperocchè qualora la confricazione resta divisa tra la verticità Orizontale, e le librazioni, o tremori (qualunque di queste ultime due adoprantesi più speditamente sopra lo spillo) la più gran parte della confricazione spendesi sopra le librazioni, o tremori, conseguentemente poco vi resta da ritardare l'Orizontale verticità. Stimo che un Ago simile sia molto meglio per lo mio proposito di quelli ordinarj li quali hanno una ghiera pesante di Ottone, o di Acciaro nel mezzo, che serve solamente a renderli portatili, ma molto pernicioſi nelle sperienze più esatte; concioſſiache lo peso della ghiera non solamente viene a spuntare più presto lo spillo, ma pur anche accresce la confricazione, benche la medesima appuntatezza dello spillo si dovesse supporre che continuasse. Per rinovare i tremori quando cominciavano a scemare rade volte diedi scuotimento alla cassettina sulla tavola, per timore di non darle, ed insieme all' Ago, che dentro vi stava, un moto circolare, lo quale impedisce il disegno: ma trovai, che tornava meglio il farlo per via dello scuotere gentilmente la tavola. Qualora io abbi occorrenza di fare rivoltare l'Ago verso qualunque altro punto del Compasso, io sollevava quella parte della cassettina, la quale era sotto ad una delle estremità, finattantoche non veniva a posare sul fondo, ed in quella positura mi riusciva di voltarlo a piacere; ma prima che io potessi tornare a lasciar andar giù la cassettina ad una positura Orizontale, mi era giuoco forza l'aspettare che l'Ago fosse fermissimo, e di lasciare andar giù pian piano il lato sollevato, e con un moto diretto; altrimente l'Ago,

subito

Digitalizzato da Google

ſubito anche ambo l'eſtremità ſue trovavanſi in libertà, veniva ad avere più, o meno di moto Orizontale.

La maggior parte delle cognite proprietà di tutte le ſorte di Calamite, che ſiano ſtate ſcoperte dalle oſſervazioni, e ſperienze di varie perſone, includendovene una, o due delle mie, ſono le ſeguenti.

I. Che la Calamita, per via di una forza inviſibile la quale varia da quella della gravitazione, e pur anche della elettricità, tira a sè Calamita, Ferro, ed Acciajo e colla medeſima ſpezie di forza, o potenza, non attrae, almeno molto ſenſibilmente, alcun altro Corpo, che ſia.

II. Che la Calamita attrae la Calamita, il Ferro, e l'Acciajo con una attrazione Polare; e che qualunque attrazione, che non ſia Polare, non è magnetica.

III. Le due parti oppoſte di una Calamita attraggono vigoroſiſſimamente, e vengono chiamate i Poli della medeſima. La parte di mezzo tra li ſuoi due Poli non attrae in conto veruno, e può denominarſi la ſua parte Equinoziale; e dall'uno, e dall'altro Polo verſo il mezzo l'attraente forza a grado a grado diminuiſce.

IV. Che nella medeſima Calamita, ed in tutte, uno de ſuoi Poli ſe ne ſtà in virtù, o piuttoſto in direzione, oppoſto all' altro, e perciò fa di meſtieri, che vengono diſtinti l'uno dall' altro, la qual coſa addiviene coll' aggiungervi Settentrionale, ed Auſtrale. Il Polo Settentrionale di una Calamita non attrarrà, ma reſpignerà lo Polo Settentrionale di un altra, contuttoche poſſiedano una ſomigliante direttiva virtù; e nemeno li Poli Auſtrali di qualunque due diverſe Calamite attrarrannoſi, ma ſi reſpigneranno l'una l'altra: ma lo Polo Settentrionale di una Calamita, e lo Polo Auſtrale di qualſiſia altra, attraggonſi ſcambievolmente l'una l'altra; e benche la direttiva loro virtù ſia oppoſta, tuttavia l'ignota cauſa della loro attrazione, e riſpingimento ſembra eſſere la medeſima.

V. Che non vi hà differenza veruna (almeno io non l'hò potuta mai trovare) tra la forza, o poſſanza della attrazione, e quella del reſpingimento nel medeſimo Polo di qualſiſia Calamita, ſe non che qualora una piccola ſi accoſta tanto da vicino ad una grande, da poterne quindi avere la ſua direzione Polare più o meno diminuita.

Le

Digitalizzato da Google

Le precedenti proprietà mi convincono, che non vi hà una tal cosa nella natura come l'attrazione Magnetica senza direzione Polare, la quale costa di attrazione, e di respingimento; ed essendo queste due Potenze sempre mai egualmente gagliarde nel medesimo Polo di ogni Calamita, stimo, che sia una contradizione chiara, il dire, che questa, o quella Calamita abbia una gagliarda attrazione, ma una debole direzione.

VI. Che nessun Corpo interposto di qualsivoglia sorta (se non fosse magnetico) benche fosse lo più solido della natura, non si è mai osservato che impedisca, o diverta in conto alcuno, qualunque degli effetti di una Calamita; ma sempre mai si trova, che attrae li Corpi Magnetici con pari potenza alla medesima distanza, come se niente affatto vi fosse frammezzo.

VII. Che ogni pezzo di una Calamita sia una intiera, e perfetta Calamita, avendo in se stessa ambo i Poli come gli aveva la Pietra tutta intiera; e che li Poli in ogni pezzo hanno la loro direzione (per quanto la Figura di esso lo permette) nella medesima linea parallela, in cui erano diretti tanto in esso, quanto nella intiera Pietra, avanti, che ne fosse da quella separato: Conciossiache la direzione Polare di ogni frammento stà per solito, se non sempre (avanti che siano separati) parallela a quella della intiera Pietra, e conseguentemente a quella di ciaschedun di loro: e se mai si trovasse che andasse diversamente la bisogna, non posso astenermi dal credere, che quella Calamita manchi di perfezione.

Figura 1.

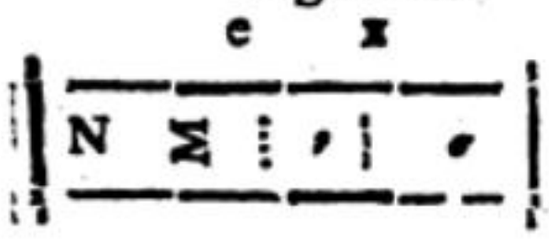
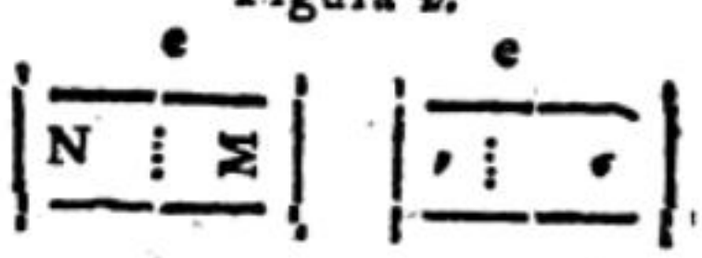


Figura 2.



Sia N E , c, Fig. 1. una Calamita nella forma di un bislungo rettangolo parallelopipede, la cui direzione Polare sta per lo lungo, N essendo lo suo Polo Settentrionale, e, la linea punteggiata, l'Equinoziale suo, ovvero metà fra li suoi due Poli, dove non hà attrazione veruna, ed c lo suo Polo Australe. Sia bissecata in e trasversalmente alla lunghezza sua. Ciascheduno

Digitalizzato da Google

ſcheduno de ſuoi frammenti ; rappreſentati nella Fig. 2, qualora ſono ſituati troppo remotamente da poterſi adoperare l'uno ſopra l'altro participeranno infallibilmente di ambo i Poli (coll' Equinoziale ſuo nella parte ſua di mezzo) ſiccome ſtava l'intiera Pietra prima della di lei biſſezione : e contuttoche originalmente quel ſolo frammento N M era tutto quanto un Polo Settentrionale, l'altro r e tutto quanto un Polo Auſtrale, mentre ſtavano attaccati l'uno all' altro, tuttavia ora che ſono diviſi, e ſituati fuori del tiro della riſpettiva virtù di ciaſchedun di loro, una metà del frammento N M dal luogo del ſuo primo contatto M, alla metà ſua e, diviene all' iſtante un Polo Auſtrale, ed attrae gagliardamente nel luogo del contatto predetto, la quale attrazione diventa a grado a grado minore finche ſi riduce a niente in e. Così ancora una metà del frammento r e, dal luogo del contatto ſuo anteriore r alla metà ſua, ovvero Equinoziale e, all' iſtante diventa un Polo Settentrionale (a grado a grado ſcemando di forza da r, ad e) benche tutto quanto il frammento prima di ſua ſeparazione dall' altro, foſſe un Polo Auſtrale: la Polare virtù eſſendo parimente diretta per lo medeſimo verſo in ciaſchedun frammento come in tutta quanta la Pietra, prima della biſſezione. Il caſo ſarebbe ſtato lo ſteſſo ſe la Pietra foſſe ſtata diſegualmente diviſa in x, ovvero in qualche altro luogo traſverſalmente alla ſua detta virtù, Fig. 1, e di ciaſchedun frammento, una metà ſarebbe ſtata un Polo Settentrionale, e l'altra metà un Polo Auſtrale, coll' Equinoziale ſuo in mezzo come prima. La Pietra intiera ſolleverà un più groſſo pezzo di Ferro, che qualunque de frammenti ; ma ambo li frammenti qualora fuori di tiro della virtù l'un dell' altro, ſolleverà ciaſcheduno di eſſi lo ſuo Ferro, ambo li quali Ferri ſaranno più gravi di quanto la Pietra intiera poteva ſollevare prima, che foſſe diviſa. Se li detti frammenti vengono di nuovo ben congegnati inſieme alle medeſime eſtremità, cui originalmente ſtavano attaccate, Fig. 1. eſſendo come ſtanno diretti l'uno verſo l'altro Fig. 2 ; ovvero ſe le oppoſte eſtremità di ambo vengano unite inſieme, ſiccome ſtanno dirette l'una verſo l'altra Fig. 3, io non vedo ragione in contrario (purche la connеſſione ſia perfetta dimodoche vi ſia un contatto da per tutto quanto un buon Artefice lo può fare perfetto)

Fig.

Digitalizzato da Google

Figura 3.

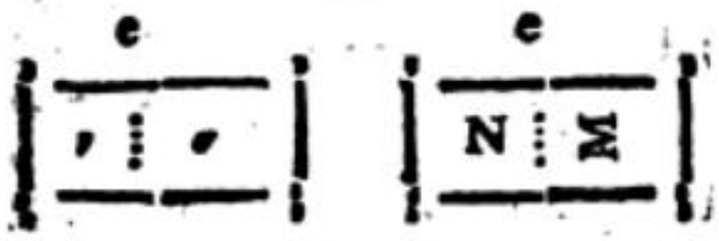


Figura 4.

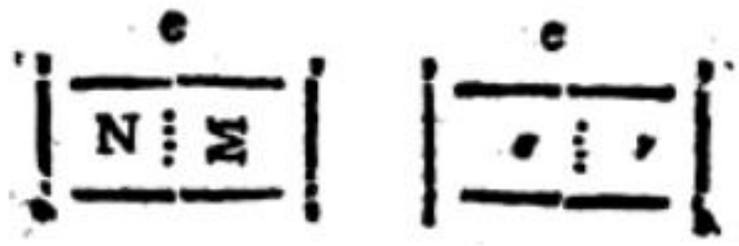


Figura 5.

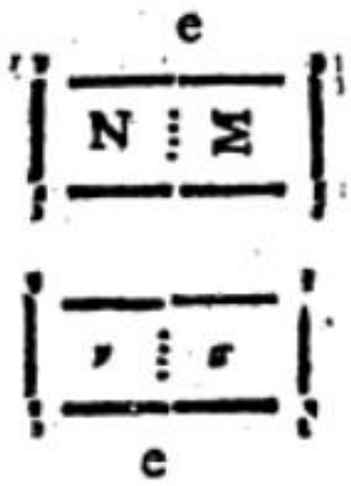


Figura 6.

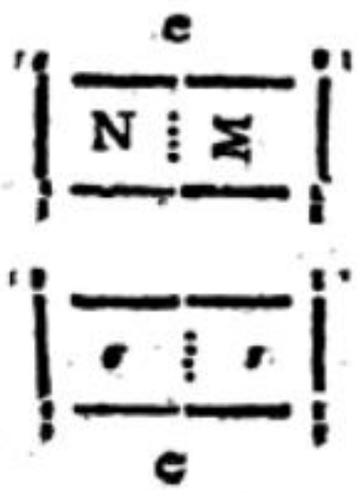
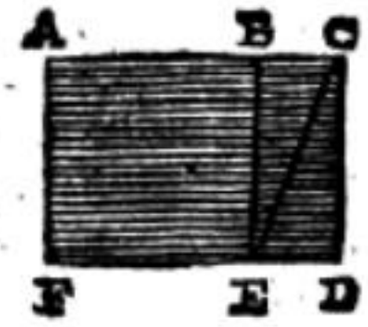


Figura 7.



Perche non debbano tornare a ricomporre una intiera Calamita, buona quanto ella foſſe avanti la diviſione in ogni riſpetto (ammettendo un defalco per lo ſtrazio di averla ſegata in mezzo , e di raſſettarne la congegnatura) e li riuniti loro Poli attraendoſi ſcambievolmente , non attraggono null' altro alla congegnatura (la quale trovandoſi nel mezzo verrebbe ad eſſere l'Equinoziale ſuo) ma tramontando la virtù loro per entro l'un l'altro , lo Polo M dell' un frammento , Fig. 2. vaſpendendo tutto quanto ſe ſteſſo nel rinvigorimento del con-

Digitalizzato da Google

ſimile Polo a dell' altro frammento, coll' indebolire il Polo a di quello, *& viceverſa*. E ſe le lunghezze loro foſſero diſeguali, come de' frammenti della Fig. 1. diviſi in x, l'Equinoziale non ſarebbe in x, laddove furono tornate a congegnarſi, ma ſempre mai in e la metà della intiera congiunta loro lunghezza, ſiccome per ſolito ſuccede in una Calamita intiera della medeſima grandezza da Polo a Polo: concioſſiachè mi dò a credere che ſe una Calamita foſſe lavorata molto conica da un Polo all' altro, che l'Equinoziale non ne potrebbe eſſere per l'appunto nel mezzo, ma conforme a qual grado di conicità egli foſſe ridotto, trovarſi rimoſſo più vicino all'eſtremità maggiore. Ma non poſſo ſperimentare queſte coſe per deficienza di Calamite a propoſito, e ne meno la ſeguente ſulla Fig. 7, che rappreſenta una Calamita nella forma di un parallelopipedo rettangolo, di un dito di groſſezza, la larghezza ſua a f 6 dita, la lunghezza ſua a c 7 dita, o più, avendo la virtù Polare ſua non perfettamente per lo lungo in eſſo, ma un poco obliqua, ſiccome le ombre rappreſentano. Se tagliaſene via da una delle eſtremità ſue c d, lo parallelopipedo b c d e un dito dalla detta eſtremità, egli ſarà un dito quadro, e ſei dita lungo: mi dò a credere, che queſto frammento minore avrebbe la direzione ſua mutata, e in vece di ſcorrere da e alquanto verſo d, ſcorrerebbe da e verſo c nella linea diagonale e c, ovvero in qualche ſorta di linea ſomigliante tra le linee b, ed e c. M'immagino ancora, che ſe di lì a poco tempo ſi tagliaſſe via da una delle eſtremità un cubo, la virtù ſuddetta, che foſſevi ſtata verrebbe diretta come colà dentro ſe ne ſtava, mentre tutti li detti frammenti erano attaccati inſieme; ma ſe il frammento minore b c d e ſtaſſe lungamente ſeparato dal groſſo della Pietra, avanti, che il detto cubo ne foſſe tagliato via, che la direzione del cubo, ſarebbe più, o meno fiſſa, e conformerebbeſi più, o meno alla direzione della linea e c. Comunque, certa coſa ella ſi è, che ſe due frammenti vengono congegnati inſieme, nella forma, che ſtanno diretti Fig. 2, ovvero Fig. 3, col Polo Settentrionale dell' uno, al Polo Auſtrale dell' altro, ſi aſſiſtono ſcambievolmente in ſollevare il Ferro. Se come nella Fig. 4. ſi uniſce lo Polo Auſtrale dell'uno, al Polo Auſtrale dell' altro, per via del reſpingimento, eſſi diſtruggono reciprocamente la virtù l'un dell'

Digitalizzato da Google

dell' altro , e parimente impediſcono la attrazione ſcambievole alli Poli Settentrionali , li quali non ſono congegnati . Se vengono collocati inſieme come nella Fig. 5 , contuttoche cerchino di eccitarſi l'un l'altro , tuttavia non ſi diſtruggono tanto la virtù l'un dell'altro come nel caſo precedente , ne pure in conto alcuno ſe vi ſarà un contatto perfetto : concioſſiache ſe queſta poſitura di due Calamite attualmente aderenti arrivaſſe a diminuire la loro virtù , una parte della medeſima Calamita verrebbe a diſtruggere un altra parte di ſe medeſima , ed in breviſſimo intervallo di tempo non vi ſarebbe più una cotal coſa , come il Magnetiſmo . In queſta poſitura eſſi ajutano ſcambievolmente l'attrazione l'uno dell' altro , avvegna che le direzioni loro ſono pello medeſimo verſo . Se vengono applicati come nella Fig. 6 , colli lati loro uniti , e le direzioni loro per l'oppoſto , lo Polo Settentrionale dell' uno (a qualunque delle eſtremità) attraendo lo Polo Auſtrale dell' altro , e lo Polo Auſtrale attraendo il Settentrionale , eſſi appena ſi fanno ingiuria alla virtù l'un dell' altro collo ſtare così collocati inſieme , ma impediſconſi l'un l'altro dall' attrarre altre coſe , collo ſpendere la virtù loro l'uno ſopra l'altro .

VIII. Che ogni attrazione Magnetica (e inſieme reſpingimento) è ſcambievole ; imperocche il Ferro , o l'Acciajo attraggono la Calamita , come queſta il Ferro , o lo Acciajo , ed eſſi ancora l'un l'altro .

IX. Che ogni calamita comunica della virtù al Ferro , o all' Acciajo , non ſolamente per via di contatto , ma pur anche per via di avvicinamento di eſſi dentro l'attrattiva ſua Sfera , più o meno vicino , o lontano dal ſuo Corpo ; e che fanno lo ſteſſo i ſuoi Poli ancora conforme la mole , forma e virtù ſpecifica de medeſimi , e conforme la Figura del Ferro , o dell' Acciajo , e la proporzione loro di Magnitudine l' uno all' altro . Mi figuro che ſebbene una gran Calamita (voglio dire di quelle , che ſono ſomiglianti in Figura , e virtù ſpecifica) arrivi a ſollevare de Ferri aſſai più grandi di quelli che ne ſolleva una piccola , tuttavia la piccola darà al medeſimo pezzo di Acciajo , (purche non ſia troppo grande per eſſa per ſuperarlo) quaſi un così gagliardo tocco , ſe non del tutto ſenſibile , quanto la gran Calamita . Ed hò ſperimentato , che ſe la piccola Calamita ſi

trova

Digitalizzato da Google

trova ſpecificamente alquanto migliore, darà al piccolo pezzo di Acciajo un tocco conſiderabilmente più gagliardo di quello, che ſi poſſa la Calamita grande, benche la grande ſia capace di ſollevare per avventura trè, o quattro volte quanto, e più della piccola. *Si noti*, che ſe una Calamita grande ſarà gagliarda a ſegno di dare a un piccolo pezzo di Acciajo tanta virtù quanta ne è capace di ricevere (imperocche io ſuppongo che ci ſia un non *plus ultra*) che in tal caſo foſſe la piccola Calamita tanto migliore quanto ella ſi poteſſe mai eſſere, non potrebbe migliorare il tocco dato dalla Calamita grande. Alcuni ſcrivono, che la Calamita non perda punto della ſua virtù dal comunicarla al Ferro, o all' Acciajo, della verità della qual coſa dubito aſſai, ſpezialmente ſe la Calamita ſarà piccola a proporzione dell' Acciajo, nel qual caſo hò trovato dell' Acciajo Calamitato, che hà perduto conſiderabilmente la virtù.

X. Che l'Acciajo è non ſolamente più ſuſcettibile, ma che hà più ritenitiva del Magnetiſmo, di quella ſi abbia il Ferro comune; ed il Ferro, o Acciajo ben battuto, più di quello dolce; ma l'Acciajo poi indurito a forza di ſmorzamenti nell' acqua più di qualunque delle due. L'oſſervazione mia è ſtata, che l'Acciajo non può eſſere di ſoverchio indurito per la ritenitiva, ne a mio credere per la ſuſcettibilità del Magnetiſmo; ma talvolta può divenire troppo ſtorto per l'uſo deſtinato, e dovrà eſſere raddrizzato in qualche maniera, o con una Pietra da arruotare, o ſe quella non ſerve, coll' infuocarlo fino a divenire turchino, e andarlo gentilmente martellando per tanto che è cuocente: ma ſe ſi poteſſe farne di meno, la tempera di colore turchino è troppo dolce.

XI. Egli è ſtato oſſervato, che delli pezzi di Ferro bislunghi, o di Acciajo applicati in qualſiſia modo alla Calamita, ricevono principalmente, altri dicono unicamente, la virtù ſecondo loro lunghezze. Queſto fu il motivo che mi fece ſpiegare la Fig. 7. nel mezzo della Pag. 91. poiche lo ſtimo un ſimile a caſo queſto quì, e ſuppongo che la virtù poſſa inclinare a ſcorrere per lo lungo anche nella Calamita medeſima. Comunque ſia conceduto che vada per lo lungo, egli ſi trova talvolta eſſere molto irregolare in delli pezzi aſſai lunghi, come Polo Settentrionale, contra Polo Settentrionale, Polo Auſtrale

contra

Digitalizzato da Google

contra Polo Auſtrale parecchie volte nel medeſimo pezzo, le quali varie direzioni oppoſte ſono ſtate oſſervate da diverſi in delli fili di Ferro, ed ho vedute in una verga tonda di Ferro. (Della cui irregolarità, e del metodo di correggerla parlerò appreſſo) ma non ſi può render conto di tali oppoſte direzioni.

XII. Che quel Ferro, ed Acciajo che ha della virtù Magnetica communicatali, ne communica altresì ad altro Ferro, o Acciajo nella maniera medeſima che fa la Calamita. La qual virtù, dopo quante communicazioni ſi voglia, ſi è, quanto alla natura ſua, perfettamente la medeſima di quella dell'iſteſſa Pietra, avendo ambo li Poli, e darà il tocco all' altro Acciajo, e queſto a quello della Buſſola, al pari della Calamita iſteſſa, e con egual vigore, ſe pure ſi adopra, come quì appreſſo ſe ne preſcrive la direzione.

XIII. Che la Terra contiene in ſe ſteſſa, nel centro ſuo, o lì oltre, una Calamita; in ogni probabilità, di Figura Sferica, ed abbaſtanza grande da potere ſenſibiliſſimamente attrarre, o adoperarſi ſopra i Corpi Magnetici per ogni dove della ſuperficie del Globo Terreſtre. Li Poli della di lei attrazione ſono aſſai conſiderabilmente diſtanti da quelli della ſua propria, che ſono i medeſimi che quelli del rivolgimento diurno della Terra. Queſta interna Calamita biſogna che ſia, o ſciolta dal Corpo della Terra, e che ſi rivolga dentro la medeſima qualche poco più lentamente, o pure, che ſe è fiſſa alla Terra la virtù ſua medeſima abbia mutato di ſituazione riſpetto alla detta Calamita, una delle quali due coſe dalle varie oſſervazioni in diverſi, e remotiſſimi anni viene ſufficientemente ſtabilita. La prima ſembra la più probabile: comunque, ſono di parere, che ſe non foſſe per la grande ſpeſa, e fatica, ſi poteſſe fare una ſperienza la quale dimoſtraſſe, ſe ſia poſſibile, o nò in ordine di natura, che i Poli della predetta Calamita centrale mutino di ſituazione riſpetto a lei, quanto riſpetto alla Terra, come ſi farà paleſe qualora io ne darò la deſcrizione.

XIV. Che ogni Calamita dentro la ſua Sfera di attrazione ha una potenza (tanto maggiore, quanto più vicina a qualunque de' ſuoi Poli) capace di tenere un pezzo di Ferro ſoſpeſo ad un altro, ſpezialmeute ſe quello a cui ſtà ſoſpeſo ſia il maggiore, e che l'eſtremità loro ſieno nette, e lucenti, laddove

toccanſi

Digitalizzato da Google

toccanſi l'un l'altro ; e ſe il Ferro ſoſpeſo non ſarà troppo grave, l'altro lo tirerà sù da qualunque Polo della Calamita ignuda, che attualmente lo tocchi, e lo terrà parimente ſoſpeſo, finche non ſe ne trovi allontanato per una diſtanza conſiderabile ; ma non lo tirerà via in pari guiſa dall' armatura di una Pietra diſarmata , ſe l'armatura , ed il Ferro ſaranno ambo netti, e lucenti nel luogo del contatto. Quinci ne ſegue neceſſariamente,

XV. Che una Calamita armata può ſollevare più peſo con qualunque de' ſuoi Poli, adoperati ſeparatamente, di quello poſſa la medeſima ſollevare ignuda ; e così appunto andrà la biſogna, benche l'armatura ſia ſtretta , e tocchi pochiſſimo la Pietra ; quanto più dunque non alzerà ella , quando la piaſtra ricuopre tutta la eſtremità della Pietra , e difende , ed aſſicura tutta la virtù di quel Polo cui viene applicata , guidandola all' altra eſtremità che attrae ? ſtimo che Ferro dolce ſia buono per l'armatura quanto l'Acciajo più fino , ed anche meglio .

XVI. Che non ſolamente l'Acciajo, o il Ferro regolarmente tocchi, ma pur anche del Ferro bislungo privo di virtù permanente (pertanto che ha una virtù tranſitoria per la poſitura di qualunque delle due ſue eſtremità verſo lo Polo di una Calamita grande a ſufficienza da poterlo afficere ad una conſiderabile diſtanza) effettuerà tutto quello che ſuole farſi da qualſiſia Calamita ; benche non col medeſimo grado di potenza : imperocchè qualunque delle due attrarrà, e terrà un pezzo di Ferro ſoſpeſo ad un altro, e communicherà qualche grado di direzione permanente all' Acciajo ben battuto, ed ancora al fil di Ferro , come ho riconoſciuto per prova .

XVII. Che la Calamita centrale della Terra ha tutte quante le medeſime virtù, che hanno le altre , ſenza che in lei ſe ne fieno ſcoperte di più ; e contuttochè non ce le poſſiamo accoſtare , tuttavia ella ſi adopra come fanno le altre ad una proporzionata diſtanza . Ho ſperimentato , che ella tiene ſoſpeſo ad una Verga di Ferro preparato di circa $\frac{7}{8}$ di un dito quadra, e 5, ovvero 6 piedi lunga , un chiodo di valore di un giulio; e con più difficoltà uno di valore di quindici bajocchi , preparato , in poſitura eretta con qualunque dell' eſtremità ſue alo'ngiù. Attaccai sù la verga in una Camera per via di un cappio

Digitalizzato da Google

pio di Cordicella fermata all' eſtremità ſua ſuperiore: indi ſtrofinai, e rinettai l'eſtremità inferiore della Verga con tutta la maggiore diligenza, e inſieme la punta del Chiodo, perche non ci foſſe ne polvere ne umido, che fraſtornaſſe un buon contatto, guardandomi dal toccare qualunque delle due colle mie dita, perche la traſpirazione non le appannaſſe. Di poi tenendo il Chiodo molto eretto ſotto la Verga, colla punta ſua allo'nsù, lo tenni accoſto alla Verga per via di un ſolo mio dito tenuto ſotto la di lui capocchia per lo ſpazio di 30, ovvero 40 ſecondi minuti, o qualche coſa di più. Indi levai via il mio dito con gentilezza, e direttamente allo'ngiù, perche il Chiodo non oſcillaſſe; e ſe veniva a ſtaccarſi, tornava io a ſtrofinarne la punta come prima, e lo riprovava di nuovo in qualche altra parte del piano in fondo della Verga, concioſſiache io trovava che ſi attaccava piuttoſto in un luogo, che in un altro, e per ſolito verſo il mezzo non era tanto acconcio, quanto verſo uno degli orli, o delle cantonate, e riuſciva meglio verſo un orlo, o cantonata, che non verſo un altra. Se ambo l'eſtremità della Verga ſono di grandezza eguale, e le preparazioni dell' eſtremità loro ſomiglianti, non fa caſo quale delle eſtremità ſia allo'ngiù, ſe non ha virtù permanente veruna; ma ſe non ha altra coſa che uno incominciato, o imperfetto grado di direzione fiſſa, una dell' eſtremità corriſponderà meglio dell' altra a proporzione del grado d'imperfetta Polare direzione che hà.

XVIII. Che di una Verga di Ferro dolce privo di direzione Polare fiſſa, ſubito che ſi trova in poſitura eretta, la parte ſuperiore dalla metà allo'nsù diventa un Polo Settentrionale in latitudine Magnetica Settentrionale, ovvero un Polo Auſtrale in latitudine Magnetica Auſtrale, *& è contra*, la parte inferiore dalla metà allo'ngiù diventa un Polo Auſtrale in latitudine Magnetica Settentrionale, ed un Polo Settentrionale in latitndine Magnetica Auſtrale: ma ſubitoche la Verga diviene capivolta, la direzione Polare vi ſi tramuta, e nella latitudine Settentrionale, l'eſtremità di freſco ſituata allo'nsù diventa Polo Settentrionale, benche foſſe un momento avanti Polo Auſtrale, e l'altra eſtremità diventa Polo Auſtrale, benche foſſe un momento prima Polo Settentrionale. Il caſo viene ad eſſere lo ſteſſo, ſe

Digitalizzato da Google

una Verga viene ſituata Orizontalmente nella Meridiana Magnetica, o lì oltre; imperocchè l'eſtremità diretta verſo Settentrione ſarà ſempre mai un Polo Auſtrale, e quella diretta verſo Auſtro, un Polo Settentrionale; e così quantunque volte tramutaſi l'eſtremità della Verga, ſi cambia riſpetto alla Verga parimente la direzione Polare, ma non riſpetto alla Terra, per il qual motivo queſta virtù vien chiamata tranſitoria, e vien comunicata per via della Calamita centrale della Terra nella medeſima guiſa, che ſi dice farſi dalle altre Calamite, Prop. 16.

XIX. Poiche in latitudine Settentrionale lo Polo Settentrionale della Calamita centrale della Terra non ſolamente tramanda la virtù di un Polo Auſtrale a quella eſtremità di una Verga la quale gli è più accoſta, ma pur anche l'ajuta a ſollevare del Ferro qualora ne la Verga, ne il Ferro ſollevato non hanno veruna virtù permanente; la detta Calamita dee adunque neceſſariamente ajutare il Polo Auſtrale di qualunque Calamita, o Acciajo toccato, in ſollevare il Ferro, ma impedirne lo ſuo Polo Settentrionale. Queſto ſi accorda colla ſperienza comune, lo Polo Settentrionale di una Calamita eſſendo incapace di ſollevare tanto peſo quanto lo ſuo Polo Auſtrale in latitudine Settentrionale, ma più in latitudine Auſtrale.

XX. Le coſe precedenti chiaramente dimoſtrano la ragione, perche una Calamita armata, qualora ambo li ſuoi Poli vengono applicati ad un pezzo di Ferro, ſia capace di ſollevare parecchie volte altrettanto di peſo, che con qualunque delli due Poli ſeparatamente. Conciofſiache lo Polo Settentrionale della Calamita trammandando la ſua virtù per entro lo Ferro attratto, viene ad ajutare potentemente lo Polo Auſtrale della detta Calamita in altrettanta attrazione, altresì lo Polo Auſtrale dee più potentemente accreſcere l'attrazione del Polo Settentrionale: E poiche li Poli ſcambievolmente aſſiſtono l'attrazione l'un dell'altro, con una potenza molto maggiore, che ſe fra di loro non ſi aſſiſteſſero, li Poli congiunti debbono neceſſariamente ſollevare almeno due volte il peſo di quello, che ambo eſſi poſſano ſeparatamente ſollevare. Provai una volta, e trovai, che lo Polo Auſtrale armato ſollevava 1125 grani, ed ambo li Poli uniti 5760 con qualche poco di maggiore difficoltà. La ragione viene ad eſſere a circa 1, a poco più di cinque.

XXI.

Digitalizzato da Google

XXI. Che ſe una Verga di Ferro, o di Acciajo, la quale non abbia lo minimo grado di virtù fiſſa, venga ſituata in poſitura alcuna, eccetto che ad angolo retto, o lì oltre, colla linea Magnetica, ella non ſolamente per lo preſente ne riceverà uua virtù tranſitoria, ma ſe vi dura a ſtare così quanto biſogna, la detta virtù diverrà a grado, a grado fiſſa, o permaneute, più, o meno, conforme la crudezza, o dolcezza della Verga, ſecondo il tempo, che è ſtata in quella poſitura, l'angolo, che forma colla linea Magnetica la di lei lunghezza, e la proporzione della lunghezza della medeſima alla di lei groſſezza, la più lunga (*cæteris paribus*) ricevendo per ſolito maggior virtù: e tal volta quando tutti queſti vantaggi concorrono inſieme, la virtù in pochiſſimo tempo diventerà ſenſibilmente permanente, e non richiederà molto tempo per diventare aſſai gagliarda.

XXII. Che collocando la detta Verga dipoi nella medeſima poſitura, ſolamente coll' eſtremità ſue ſcambiate, verrà a perdere, a grado, a grado lo ſuo guadagnato Magnetiſmo, e ad avere in fine la direzione Polare ſua mutata.

XXIII. M. *Boyle* trovò che una delle ſue Calamite erafi molto deteriorata dallo ſtare lungamente in una indebita poſitura; mi ſuppongo, che egli intendeſſe in una poſitura repellente, col ſuo Polo Settentrionale verſo lo Polo Settentrionale della Terra: come anche dall' applicare il Polo di un piccoliſſimo pezzo di Calamita al medeſimo Polo di un pezzo grande, ſi veniva ſubito a mutare la direzione Polare del primo, ma non poteva effettuare ciò ſopra un pezzo di alcuna grandezza conſiderabile, ſebbene ci ſi provaſſe per lo ſpazio di alcune ore. Mi è riuſcito di mutare la direzione Polare di un piccolo frammento di Calamita ſubitamente, e ſenza contatto, tenendo uno de' ſuoi Poli vicino al medeſimo polo di un pezzo di Acciajo Calamitato molto minore di un coltello di guaina, a circa $\frac{e}{8}$ di un dito diſtante, lo quale faceva sì, che lo frammento ſlanciavaſi verſo eſſo, tornai a replicare frequentemente queſte mutazioni col medeſimo frammento.

Da queſta e da alcune delle precedenti ſperienze io conchiudo, che ſe due Calamite Parallelopipede eguali in gran-

Digitalizzato da Google

dezza, e ſomiglianti in ſoſtanza, in figura, ed in virtù vengono ſituate accoſte inſieme come nella Fig. 4, col Polo Settentrionale dell' una diretto contra lo medeſimo Polo dell' altra, o col Polo Auſtrale dell' una contro lo Polo Auſtrale dell' altra, e colla direzione delle virtù loro Magneticamente a Levante, ed a Ponente, eſſe per via di reſpingimento come ſe faceſſero fra loro un duello, reciprocamente diſtruggerannoſi l'una l'altra in un tempo eguale benche lungo: ma ſe vengono collocate (nella medeſima ſituazione riſpetto l'una all'altra, cioè Polo Settentrionale contra Polo Settentrionale, o Polo Auſtrale contra Polo Auſtrale) colla direzione delle virtù loro dentro, o vicino alla linea Magnetica, quella Calamita (in latitudine Settentrionale) verſo dove lo ſuo Polo Auſtrale và diretto, o non poco verſo lo attraente punto della Calamita centrale della Terra ricevendo quindi aſſiſtenza, non perderà la virtù ſua così preſto come l'altra, e conſeguentemente non perderà mai tutta quanta la ſua virtù, finche non avrà perfettamente diſtrutta la virtù Polare del ſuo Antagoniſta, la qual coſa farà in meno ſpazio di tempo, e dipoi tornerà a dargli alcuna virtù Polare contraria a quella che egli aveva da principio.

XXIV. Che lo Magnetiſmo non ſolamente in Ferro ed Acciajo Calamitato, ma pur anche nella Calamita iſteſſa preſto diſtruggeſi dal Fuoco.

XXV. Che ſebbene il Fuoco diſtrugga lo Magnetiſmo fiſſo nell' Acciajo, o nel Ferro, tuttavia ſe ſono meſſi a freddare in una eretta poſitura, o piuttoſto nella direzione della linea Magnetica, guadagneranno più, o meno virtù fiſſa quando arrivano ad eſſere freddi; ma ſpezialmente Acciajo infocato a un grado ſtagionato, ed in quella poſitura ſubitamente freddato ſott' Acqua, lo quale hò trovato, che fiſſa la virtù Polare ſua tanto profondamente, che collo Polo Settentrionale ſuo tenuto allo'ngiù, veniva ad attrarre l'eſtremità Settentrionale di un Ago di un Oriuolo a Sole.

XXVI. Che mentre un pezzo di Ferro di alcuna grandezza vien tenuto ad un Polo di una Calamita, egli accreſce l'attrazione dell' altro Polo della medeſima, e la rende capace di ſollevare qualche peſo di più.

XXVII. Che ſe qualunque delli Poli di una Calamita baſtan-

Digitalizzato da Google

baſtantemente grande, tocca una eſtremità di un bislungo pezzo di Acciajo (non troppo grande, ne troppo lungo perche la Calamita non vi ſi poſſa agevolmente adoperare) egli tramanderà la ſua propria virtù all'alltra eſtremità dell'Acciajo, che ſi trova più remota, e la renderà un Polo della medeſima ſua ſpezie, mentre l'eſtremità la quale tocca la Calamita, hà la virtù del Polo oppoſto: Ma per ſolito la virtù non è tanto gagliarda nella eſtremità non Calamitata quanto in quella, che lo è; ſebbene io non ſono lontano da credere, che in proceſſo di tempo ne poſſa acquiſtare di più, e l'altra perderne qualche poco, finattanto che la virtù non ſia preſſo che eguale in amendue le eſtremità.

XXVIII. Che qualunque Calamita meſſa in un piatto colla virtù Polare ſua in una ſituazione Orizontale, ed il detto piatto colla Calamita dentro, meſſo a galleggiare in mezzo di un gran vaſo pieno di Acqua, volteraſſi, col piatto in cui ſtà finattantoche lo ſuo Polo Auſtrale non ſia diretto nell' Orizonte verſo lo Magnetico Polo Settentrionale della Calamita centrale (per via della forza di ſua attrazione della medeſima, e del reſpingimento del Polo oppoſto) e quivi ſi fermerà dopo una, o due piccole vibrazioni.

XXIX. Che la lancetta di una buſſola (concioſſiache ella è una perfetta Calamita Prop. 12) ſe ſi volge agevolmente ſopra lo ſuo pernio, dee neceſſariamente conformare li Poli ſuoi alla Meridiana Magnetica in quella guiſa, che fa la Calamita, e per la medeſima ragione.

XXX. Ancora perche l'Acciajo regolarmente Calamitato ſi è una perfetta Calamita, le eſtremità Settentrionali delle lancette di diverſe buſſole debbono tutte quante reſpingerſi l'una l'altra, e altrettanto, ne debbono fare le Auſtrali loro eſtremità: ma l'eſtremità Settentrionale di una, e l'eſtremità Auſtrale di alcun altra, ſcambievolmente ſi attraggono l'una l'altra, come ſi è detto delle Calamite Prop. 4. Ed in latitudine Settentrionale l'eſtremità Settentrionale di un Ago verrà conſeguentemente a vibrare verſo la cima di una tranſiente Verga eretta, e l'eſtremità Auſtrale verſo il fondo.

XXXI. Che in primo luogo un Ago egualmente contrappeſato, indi toccato, e meſſo ad oſcillare ſopra i ſuoi perni nella Meridiana Magnetica, avrà in latitudine Settentrionale l'eſtremità

ſua

Digitalizzato da Google

ſua Settentrionale depreſſa (cioè lo ſuo Polo Auſtrale) finattantoche non s'indrizza all'attraente punto Settentrionale della Calamita centrale; dove dopo varie oſcillazioni, ella in fine ſe ne rimarrà in iſtato di quiete: e nella latitudine Auſtrale l'eſtremità Auſtrale verrà ad eſſere in ſomigliante guiſa depreſſa.

XXXII. Che non ſolamente un Calamitato Ago Orizontale il quale abbia una virtù Polare permanente, procurerà di conformarſi alla Meridiana Magnetica, ma che uno ancora che non abbia ſe non la virtù tranſitoria, e che colla maggiore accuratezza ſia liberato dal Magnetiſmo fiſſo (ſe fatto, e adoperato come detto di ſopra) ne farà altrettanto, ſebbene con queſta differenza, che qualſiſia delle eſtremità, che ſi dia il caſo, che ſia ſituata la più vicina verſo lo Settentrione Magnetico fiaccamente ſi volterà a quella parte; e ſe quella eſtremità non vi è laſciata ſtare così troppo lungamente, allora l'altra eſtremità, ſituata più vicina al Settentrione, ſi volgerà a quella parte nella medeſima guiſa che fece la prima. Nel provare queſta ſperienza, trovai tal volta, che quando l'Ago ſi era fermato nella Meridiana ſolamente alcuni pochi minuti, egli guadagnava una percettibile permanente virtù, dimanierache l'altra eſtremità ſua non veniva ad eſſere attratta al Settentrione Magnetico, ſe non era ſituata conſiderabilmente più vicino ad eſſo di quello, che io aveſſi ſituata la prima eſtremità; ed eſſendoſene ſtata così per alcun tempo, perdette di nuovo la detta incominciata permanenza, e ricevette la virtù Polare per lo verſo contrario. Una volta mentre io deſinava, e me ne ſtiedi in ripoſo a ſedere un poco dopo, non potetti fare sì che l'eſtremità, la quale aveva io laſciata verſo Auſtro, ſe ne ſteſſe verſo Settentrione, a meno che io la ſituaſſi perfettiſſimamente nella Meridiana; dimodoche fui coſtretto a liberarla di nuovo dal Magnetiſmo, prima che io poteſſi adoperarla per replicare la medeſima ſperienza, o provare la ſeguente; imperocchè la minima ſtabilità di virtù Polare nell' Ago, ne veniva più, o meno a fraſtornare amendue.

Al punto Magnetico di Levante, o di Ponente del pernio dell' Ago, con tutta quella eſattezza che io potei, tenni ad una diſtanza grande lo Polo Auſtrale di una Calamita, o l'eſtremità inferiore (che viene ad eſſere lo Polo Auſtrale) di una verga eretta

Digitalizzato da Google

eretta (che ambo corriſpoſero nel medeſimo modo) e a grado a grado lo accoſtai ſempre più vicino , in una linea diretta , verſo lo pernio, finattantochè non cominciaſſe ad attrarre l'Ago, lo quale oſſervai trovarſi, come mi era io ſuppoſto , coll' eſtremità Auſtrale : Indi cambiai l'eſtremità dell' Ago , e a grado a grado accoſtai lo Polo Auſtrale di una Calamita, come prima , e ſempre mai trovai che attraeva quella eſtremità la quale era verſo Auſtro ; e lo Polo Settentrionale della Calamita , nella medeſima maniera , veniva ad attrarre l'eſtremità Settentrionale dell' Ago ella che aveva ſolamente una virtù tranſitoria .

Mi ricordo che nelli miei verdi anni mi preſi una volta il divertimento di fare un Ago Orizontale, ed una caſſetta coll' Orivolo a Sole dentro , uno de' miei compagni della Scuola avendo una Calamita . Avanti che io mi poteſſi ſervire della Pietra , tenni ſpeſſe volte l'Ago mio dentro la ſua caſſetta, talora colla Auſtrale ſua eſtremità indirizzata verſo il fondo di una Verga di Ferro che ſtava attraverſo di una fineſtra (avendo veduto uno de' miei compagni farne prova con un Ago che ſi portava in taſca, il quale era Calamitato) e altre fiate io teneva l'eſtremità Settentrionale dell' Ago in cima della detta Verga di Ferro . Oſſervai che l'Ago , il quale ſtava veramente attaccato a poco , faceva delle vibrazioni all'una , ed all'altra eſtremità della Verga . Mi avvenne di poſarlo ſulla fineſta a qualche diſtanza dalla Verga di Ferro , e trovai che l'eſtremità Auſtrale era più propenſa a vibrare in fondo della Verga , che non l'eſtremità Settentrionale, e vedendola avere alcuna virtù, penſai di accreſcerla col cavare l'Ago dalla caſſetta, ed applicarla al tocco della Verga di Ferro coll' eſtremità ſue proporzionate. Per via di queſto ſolo metodo veniva a guadagnare un grado tale di virtù Polare , che arrivava a voltare ſempre mai verſo Settentrione la proporzionata eſtremità ſua , ſe veniva mantenuto tremante ; ma ſe io ſituava l'oppoſta eſtremità ſua verſo la Verga di Ferro , ſe ne mutava in un ſubito la direzione Polare . Per via di queſto modo di fare io non gli poteva dare ſe non una fiacca verticità, la quale divenne ſubito più vigoroſa , quando ebbi l'uſo della Pietra, benche foſſe piccola , e non delle migliori, e che l'Ago foſſe di Ferro dolce. E queſto ſi fu tutto ciò che per quella volta io arrivaſſi a comprendere

del

Digitalizzato da Google

del Magnetiſmo, non avendo mai lette le proprietà particolari della Pietra, ne mai vedutane altra di prima, ne mai inteſo parlare della verticità dell' Ago non Calamitato, ne del ſuo vibramento in proſſimità di una Verga di Ferro.

Eſſendomi tornata pochi anni addietro la voglia di fare delle ſperienze Magnetiche, frà gli altri miei penſieri mi venne in mente il preaccennato, che il Ferro non avendo veruna virtù Polare fiſſa poteſſe (purchè ſi moveſſe con ſufficiente delicatezza) conformare le ſue eſtremità alla Meridiana Magnetica: la qual coſa in proceſſo di tempo m'impegnò a fare certi tali Aghi, come quelli che ſono deſcritti da principio, de' quali l'una, e l'altra ſorta corriſpoſe alla preaccennata aſpettativa mia. Di poi toccai uno della prima ſorta di queſti Aghi, deſcritto Prop. 7. la cui lunghezza era dita $2\frac{5}{8}$, e peſava ſcrup. 3, e gra. 2, ſopra un pezzo di Ferro tranſitorio, fatto di un' armatura di una Calamita, il quale miſurato a dita da ciaſcheduna banda della parte della piaſtra più larga era circa $1\frac{5}{8}$, la parte parallelopipede in lunghezza 2, ed in larghezza, eguale alla ſua groſſezza $\frac{3}{8}$. Di modo che l'intiera ſua lunghezza era circa 3 dita buone, e $\frac{5}{8}$. Lo ſuo peſo era onz. 3. ſcrup. 2. Queſto ſi mantenne per lo lungo diretto nella linea magnetica, e diede all' Ago ſuddetto baſtante virtù da poter vibrare circa quattro volte in un minuto. Io tenni l'Ago, mentre gli dava il tocco, in una ſituazione Orizontale, coll' eſtremità ſua Settentrionale diretta verſo Settentrione, e ponendo lo ſuo punto di mezzo intorno la cima del Ferro, lo tirai via verſo Auſtro: in ſomigliante guiſa ponendo lo ſuo punto di mezzo intorno il fondo del predetto Ferro, lo tirai via verſo Settentrione, perche l'eſtremità Auſtrale poteſſe eſſere toccata altrettanto quanto la Settentrionale. Di poi lo toccai alla nuova mia maniera, quì appreſſo mentovata, col predetto pezzo di armatura, ed un piccolo pezzo di Ferro tranſitorio, che lo fece vibrare da ſei volte, e credo che avrebbe vibrato di più, ſe l'Ago non foſſe ſtato di Acciajo dolce.

Non

Digitalizzato da Google

Non avendo altro che una piccola Calamita di una figura molto irregolare, mi rincreſceva di doverla diminuire a ſegno da poterſi ridurre a una tolerabile figura da ricevere l'Armatura, onde ne ſpianai ſolamente un piccolo tratto ad ambo i Poli, dove vi avvolgei del filo dopo arruotatala. Lo peſo della medeſima ignuda non era più di onze 7. ſcrupoli 2. grani 6; Lo ſuo Polo Auſtrale armato non alzava ſe non onze 7. ſcrupoli 3. grani 3, il che veniva ad eſſere una chiave. Il non ſapere dove trovarne una migliore, mi fece induſtriare a megliorare quella che io aveva. Conſiderai, che mentre una Pietra più grande, della medeſima virtù ſpecifica, avrebbe ſollevato di più, ella poteſſe per avventura communicare più virtù, della mia, al medeſimo pezzo di Acciajo, ma che non poteva mancare di ciò fare ad un pezzo maggiore; ed avendo oſſervato, che l'Acciajo toccato veniva a communicare alcuna virtù, al pari che attrarre, proccurai del filo di Acciajo (del più groſſo della Bottega in cui ne trovaſſi) lo quale avendo io tagliato in pezzi eguali, e limatene l'eſtremità traſverſalmente quanto potei, e ridotte molto liſce, feci un ſaggio con un Piatto di Ferro entro cui non poteva io ficcare perlappunto ſe non il più corto; e limando tutti gli altri finche non arrivavano a entrare per l'appunto nel predetto ſaggio, gli riduſſi eſattamente tutti alla medeſima lunghezza. Indi avendone contraſſegnata una eſtremità di tutte quante coll' orlo di una Lima, gli ſtagionai fortemente, e gli riduſſi, inſieme coll' eſtremità loro, lucentiſſimi. Ciaſcuno di eſſi erano della miſura di 2. 74 di dita, in circa, e peſavano 86 grani, o qualche coſa più. Ne peſai uno, ed erano tutti del medeſimo pezzo di filo di Acciajo, e però non potevano molto variare fra loro di peſo. Colla mia Calamita ne toccai 37 di eſſi, a uno alla volta, facendo che l'eſtremità loro contraſſegnate foſſero i loro Poli Auſtrali. Gli miſi allato l'uno all' altro alla diſtanza di circa un mezzo dito frà di loro ſopra un aſſicina, coll' eſtremità loro contraſegnate verſo l'orlo medeſimo di eſſa, e proccurai che non ſi toccaſſero inſieme dopo che tornavano dalla Calamita, prima che tutti non ci aveſsero dato il tocco. Quindi avendo del filo, coll' armatura fatta in queſta guiſa

Digitalizzato da Google

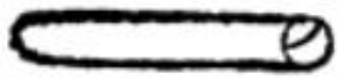
preparata (un pezzo contraſſegnato , cui applicai all' eſtremità contraſſegnate de' fili di Acciajo) preſto preſto gli ficcai in un fagottino inſieme, e avvolgendo loro 3 , ovvero 4 volte intorno il filo , formai colle dita il fagotino di una regolare figura eſſagonale quanto più ſollecitamente potei , e quindi gli ſerrai forte da una eſtremità all' altra, e ſerrai altresì forte l'armatura. Preſi lo numero 37, imperocchè quello viene a formare uno eſſagono regolare a ciaſcuna dell' eſtremità , ſiccome ancora lo 19, ovvero 7. Trovando che queſta Calamita artificiale ſuperava quella mia Calamita naturale , mi tenni in mano l'artificiale con una , e la naturale coll' altra , lo Polo Settentrionale dell' una , contra lo Polo Auſtrale dell' altra, e ponendo l'armatura loro nel bel mezzo di uno de' miei fili di Acciajo, tirai di aſſieme le Calamite , e così venni a toccare ambo l'eſtremità del filo di Acciajo al medeſimo iſtante . In quella ſteſſa maniera toccai ad uno ad uno , li fili di Acciajo di un ſecondo aſſortimento , che maneggiai come li primi, e ſerrai l'armatura delli primi ſopra li ſecondi . Lo Polo Auſtrale ſollevava una chiave di peſo onze 2. drame 2. ſcrupoli 2. grani 5. Ambo li Poli uniti con difficoltà grande ſollevavano la detta chiave con de' peſi attaccatici , che in tutto facevano lib. 1. Indi preſi 7, quale iſtimai che ſi adoperaſſe riſpetto alla ſua quantità al pari di 37. Onde ſempre di poi mi ſono valuto del numero 7.

In ſeguito di ciò ſtimai di poter migliorare queſto modo di toccare , collocando tutti li 7, o più di eſſi coll' eſtremità loro verſo Settentrione in una lunga trinciera , la cui profondità era per l'appunto adattata ad uno di eſſi , per tenerlo che non ruzzolaſſe via , mentre che io l'andava toccando inſieme co' ſuoi compagni, l'eſtremità Settentrionale dell' uno toccando l'eſtremità Meridionale dell' altro , e ſtando aderenti l'uno all' altro per via della loro virtù magnetica , collocai le due Calamite, come già detto, al congiunto loro punto di mezzo, non ve le laſciando ſtare un momento, e quindi all' iſtante , e con ogni maggiore ſpeditezza , tirai una Calamita all' eſtremità di uno delli fili di Acciajo , e l'altra Calamita all' altra eſtremità; per via del qual metodo gli venni a toccare, in un certo modo, tutti ad un tratto , e come ſe non foſſero ſtati che un ſolo intiero filo di Acciajo . Trovai che queſta maniera non era ſolamen-

Digitalizzato da Google

lamente la più ſpeditiva, ma inſieme la più vantaggioſa, dando un più gagliardo tocco a tutti quanti, ma il filo di Acciajo a l'una, e l'altra eſtremità non era così gagliardamente toccato come il reſtante; laonde miſi più fili di Acciajo nella trinciera, o rigagnolo di quelli che io ne aveſſi di biſogno, e laſciai da parte ad ogni eſtremità quelli, la cui virtù era più debole. Uno di queſti fili di Acciajo, così di freſco toccato, arrivava a ſollevare un chiodo preparato di lunghezza di 4 75 di dito, di peſo drame 7 grani 6, ovvero 7, ciò è più di 426 grani. Lo peſo del filo di Acciajo ſi può ricavare da quello del chiodo 11 $8\frac{1}{3}$ di volte, ſituai tutti li 7 ſeparatamente nella linea Magnetica per lo ſpazio di circa due giorni; nel qual tempo tutti quanti avevano perduto della loro virtù, nientedimeno uno di eſſi arrivava con qualche difficoltà a ſollevare lo predetto chiodo; e quello che aveva perduto più di virtù degli altri, ſollevava con facilità un chiodo di lunghezza dita $4\frac{1}{5}$, di peſo 306 grani.

Avendo avuto così buon ſucceſſo proccurai ſette chiavi-ſtelletti di Acciajo fatti appoſta della medeſima grandezza da una eſtremità all'altra, dimodo che paſſavano per l'appunto per un buco fatto eſpreſſamente in un Piatto di Ferro, e ne provai la lunghezza in un ſaggio, o regolatore, come feci degli altri, e ne contraſſegnai una eſtremità di ciaſcheduno coll' orlo di una Lima in queſta maniera



per poterne ſcorgere il ſegno allora che foſſero avvolti inſieme, perche qualcheduno di eſſi non foſſe collocato coll' eſtremità ſua per il verſo contrario. I Diametri erano di circa $\frac{3}{8}$ di un dito, e le lunghezze loro di circa dita 12. e un quarto buona miſura. Io gli indurai, e rinettai nella maniera, che aveva io fatto colli fili di Acciajo, ma uno di eſſi per eſſere caduto in terra eſſendoſi rotto nell' atto del tocco, ne proccurai un altro in ſupplimento, e per timore di

Digitalizzato da Google

un accidente consimile, gli ridussi a un colore quasi paonazzo. Gli posi un dopo l'altro in una trinciera, o rigagnoletto per loro appianato in un lungo pezzo di legno approfondato di circa la metà del loro diametro, mettendo le estremità loro contrassegnate tutte per un verso: feci un buco nella trinciera alcune poche dita distante da una delle estremità del pezzo di legno, e ci misi dentro un pivolo per tenere, che i chiavistelletti non isguscissero in terra, ed elevai l'altra estremità finattantoche ella non fosse, a mio credere, nella linea Magnetica. Indi li toccai con due delle mie Calamite, come detto di sopra, questa trovai essere la migliore maniera di ogni altra. Quando furono terminati, ed armati di armatura propria, lo Polo Settentrionale sollevò per più di sei mesi dopo lib. 1. di dodici once, ed il Polo Australe molto di più. In una di queste operazioni mi avvenne uno strano accidente; conciossiache dopo, ch'io ebbi cominciato a toccare uno di questi chiavistelletti, temendo, che fosse alcun poco più grande degl' altri, mi cimentai a raggiustarlo sopra una Pietra da arrotare i Ferri, i cui assi erano diretti circa 14, ovvero 15 gradi da Levante verso Settentrione, e da Ponente verso Austro. Non ebbi tutta l'accuratezza dovuta nel mantenerne i Poli per lo suo verso nell' arruotare, ma tenni il chiavistelletto tal volta per traverso alla Pietra, la qual cosa lo faceva saltellare, e altre volte, col Polo Settentrionale verso Settentrione. Dopo tornai a ritoccarlo col restante, ma non potetti dargli un attrazione eguale a quella degl' altri. Mi avvenne di provare col mio Ago della bussola coll' Orologio a Sole, se la mutazione della direzione Polare fosse stata nel vero punto di mezzo delli chiavistelletti, o più vicina ad una estremità, che non all'altra, ed in questo chiavistelletto trovai varie direzioni contrarie alla mia aspettativa, ma non sono certo di quante elle si fossero essendo stato ciò molti anni addietro, ed allora non ci badai tanto per minuto, mentre che io lo teneva eretto, il fondo era un Polo Australe, più in sù non vi era verun' attrazione, cambiandosi lo Polo, (parmi a una terza parte della lunghezza del chiavistelletto) vi era un Polo Settentrionale gagliardo, e a circa $\frac{2}{3}$ in sù, un gagliardo Polo Australe, e in cima un gagliardo Polo Settentrionale,

Digitalizzato da Google

male, lo punto di mezzo frà ambo questi Poli non attraendo ; Se lo saltellare sopra la ruota mentre io lo teneva nella indebita sua positura fosse, o nò quale io mi dò a credere, la causa di questa virtù irregolare, o se pure di bel principio, per qualche sbaglio io lo potessi avere fatto toccare per lo verso contrario, non ardisco di asserire positivamente ; ma tutta quanta l'accuratezza, e fatica mia non arrivava a rinfrancarlo per via di farlo toccare : poiche a misura che la virtù diveniva più gagliarda nelle estremità, altrettanto ne facevano le virtù nelle altre parti del chiavistelletto. Mi trovai alquanto confuso di questo contrattempo, dubitando che avesse dovuto tornare a stagionarsi, la qual cosa ne avrebbe prodotto il fastidio di rinettarlo, a ripulirlo per la seconda volta. Pensai prima di provare a rimediarci col metterlo sopra il carbone di legna acceso in una positura Orizontale, collo destinato suo Polo Australe diretto verso Settentrione Magnetico, la qual cosa misi in esecuzione, e lo tenni in tal guisa finche non divenne paonazzo. Indi lo levai dal Fuoco, e lo tenni a freddare quasi nella medesima positura, imperocchè mi pare che lo Polo Settentrionale di esso fosse elevato. Lo provai senza ritoccare, e lo trovai perfettamente rimesso nel pristino stato, la Polare virtù regolare da per tutto, e quello che più mi sorprese, attraeva con pari forza di qualunque degli altri.

Indi m'industriai di proccurare il Magnetismo nell' Acciajo, senza la assistenza di veruna Calamita, eccetto che di quella Centrale della Terra.

Trovando che le artificiali mie Calamite adoperate a dovere, communicavano più virtù all' altro Acciajo, di quella che avessero per se medesime, ed osservando che i chiavistelletti eretti aevano alcuna virtù dalla Calamita Centrale della Terra, ed avendo pur anche sperimentato che il Ferro, il quale non aveva se non una virtù transitoria, qualora trovavasi in una positura eretta, o nella linea Magnetica, ne dava un piccolo grado di virtù Polare fissa. (Vedi sopra pag. 103.)

Ordinai, che mi si facessero nove chiavistelletti di Acciajo o. 75 di un dito quadri, e sedici dita lunghi. Alcuni di essi, per difetto del fabbro erano alquanto minori ; lo Peso delli più gravi era, dopo terminati lib. 3 di 16 once. Gli rendei mode-

rata-

Digitalizzato da Google

ratamente lucenti coll' arruotare , e ne limai l'eſtremità appianandole quanto potei , e traſverſalmente alle lunghezze loro per via di una Squadra di un Legnajuolo; indi ne contraſegnai una eſtremità di eſſi, e quando indurati gli riduſſi lucenti , ne rinettai ben bene l'eſtremità, accomodai un armatura a ciaſcuna eſtremità di uno de chiaviſtelletti , e contraſſegnai quel pezzo, che era deſtinato per la contraſſegnata eſtremità del chiaviſtelletto, e legai ſodo ambo li pezzi dell' armatura al medeſimo chiaviſtelletto, un pezzo per eſtremità: dipoi ſtandomi col viſo voltato verſo Ponente e tenendo la palma della mia mano ſiniſtra volta allo'nsù , vi collocai uno delli chiaviſtelletti ſenza armatura coll' eſtremità ſua contraſſegnata, verſo Settentrione, e lo agguantai forte al ſuo punto di mezzo colle mie dita ſulla banda di Ponente , e col polpaſtrello del mio dito groſſo ſopra la banda di Levante, dove pur anche diſteſi tutto quanto il mio dito groſſo per tenerlo fermo : e così la parte ſuperiore del chiaviſtelletto veniva a reſtare aperta da una eſtremità all' altra. Tenendolo in tal guiſa , ne ſollevai l'Auſtrale eſtremità finattantoche io non mi detti a credere che poteſſe eſſere nella linea Magnetica ; e tenendo colla mia mano deſtra il chiaviſtelletto armato colli Poli dell' armatura allo'ngiù, e l'eſtremita contraſſegnata verſo Settentrione depreſſa alla linea Magnetica , collocai lo Polo dell' armatura ſuperiore circa quattro , ovvero cinque dita diſtante dalla cima del chiaviſtelletto diſarmato , e ſubito che arrivò a toccare il chiaviſtelletto, io cominciai con tutta la maggiore ſollecitudine, che io poteva, a tirarlo allo'ngiù finattanto chè non foſſe paſſato il punto di mezzo, e quindi verſo il fondo a grado a grado più lentamente. Quando fu arrivato in fondo lo laſciai quivi ripoſare circa 1, ovvero 2 ſecondi minuti . Nella medeſima conformità applicando lo Polo dell' armatura inferiore al chiaviſtelletto diſarmato a circa 4 , ovvero 5 dita diſtante dal ſuo fondo, lo tirai allo'nsù, con qualche ſollecitudine in principio , e più lentamente allora che era vicino al punto di mezzo, poi laſciandolo ripoſare un poco in cima . Avendo alternativamente allo'nsù , e allo'ngiù ripetuto lo tocco ſopra lo medeſimo lato del chiaviſtelletto , ne toccai lo lato oppoſto , che trovavaſi nell' altra mia mano , nella medeſima maniera , e di poi i due altri lati. Quindi tenendo eretto

lo

Digitalizzato da Google

lo disarmato chiavistelletto soleva io osservare se aveva egli guadagnato veruna direzione Polare fissa per via del tenere lo mio piccolo Ago in cima, e in fondo del chiavistelletto. Imperocche se egli aveva guadagnato veruna virtù per via del tocco veniva ad attrarre più galiardamente l'Ago alla medesima distanza, allora che la contrassegnata estremità del chiavistelletto era tenuta allo'ngiù che quando ella era tenuta allo'nsù: se io trovava, che egli avesse guadagnato alcuna sensibile virtù, io levava via l'armatura dal primo chiavistelletto, e lo collegava al secondo cui aveva io toccato, e nella medesima maniera io toccava il primo chiavistelletto col secondo come io aveva toccato il secondo col primo. E quando per via di riprova coll' Ago del Compasso Nautico io trovava, che lo armato chiavistelletto aveva comunicato all' altro più virtù di quella, che fosse in lui medesimo, io levava via la armatura, e la legava sopra quello il quale era stato toccato di fresco, e con quello ritoccava l'altro cui aveva io disarmato. Ed in poche ripetizioni di mutare l'armatura da chiavistelletto a chiavistelletto, e toccando lo più debole proccurai in amendue, senza l'assistenza di alcuno degl' altri sette, una virtù Polare fissa in un grado tale, che lo Polo Settentrionale, ovvero la non contrasegnata estremità di qualunque di loro tenuta allo'ngiù, veniva ad attrarre l'estremità Settentrionale dell' Ago, sebbene molto più fiaccamente, che se lo Polo Settentrionale del chiavistelletto fosse stato allo'nsù, e la positura in questo caso non veniva a mutare le direzioni Polari loro, ma solamente le indeboliva: la onde adesso io chiamo la virtù loro perfettamente permanente. Quattro, ovvero cinque altte repetizioni di più accrebbe la virtù loro, a segno tale, che lo Polo Australe di uno di essi veniva a sollevare un chiodo preparato del valore di 18 bajocchi, e dopo 2, ovvero 3 altre repetizioni veniva a sollevare una chiave di una toppa, di una gran porta di peso (della libra di dodici once) once 1, e scrupoli 2, non dalla parte dell' anello, ma da quella dell' estremità sua inferiore, la quale era lavorata alquanto rotonda, e a pulimento. In ultimo luogo presi un pezzo di asficina grossa un dito, e circa 3 dita larga, e sette ovvero otto piedi lunga, nel mezzo della quale, e a circa 5, ovvero 6 dita distante dall' estremità ci feci un buco a traverso con un grosso

Digitalizzato da Google

ſucchiello entro il quale io ſpinſi un pivolo di Ferro, o di Acciajo, la cui lunghezza, oltre a quella, che andava nel legno, era poco meno della groſſezza di uno delli chiaviſtelletti. Quindi collocai ſopra l'aſſicina ſuddetta lo maggiore delli chiaviſtelletti coll' eſtremità ſua contraſſegnata accoſto bene al pivolo, e la lunghezza ſua Parallela a quella dell' aſſicina, e con un paſſante feci quattro piccoli buchi nell' aſſicina, uno per banda ad ogni lato del chiaviſtelletto a circa un dito diſtante dal fondo, e a circa la groſſezza di un Giulio diſtante da i ſuoi lati, e gli altri due nella medeſima maniera a circa un dito diſtanti dalla cima. Ficcai dentro loro dolli pezzi di groſſo filo di Ferro lunghi un mezzo dito, oltre a quello che aſcondevaſi nell' aſſicina. Queſti pezzi di fil di Ferro ſervivano per tenere, che i chiaviſtelletti non iſguſciaſſero fuori de' loro poſti nell' eſſere toccati. Indi levando via quello, e mettendo qualunque altro chiaviſtelletto frammezzo i ſuddetti fili di Ferro coll' eſtremità ſua contraſegnata accoſto bene al gran pivolo, io collocai l'eſtremità contraſſegnata del detto chiaviſtelletto più grande accoſto bene di contro alla non contraſſegnata eſtremità dell' altro, e feci quattro buchi accanto a i ſuoi lati, e ci cacciai dentro de' pezzetti di filo di Ferro come ſopra, e così continuai a fare, finattantoche tutta l'aſſicina non ne foſſe ripiena: ella conteneva una mezza dozzina di chiaviſtelletti. Ebbi la accuratezza di ſituare la contraſſegnata eſtremità di ogni chiaviſtelletto diretta verſo lo gran pivolo di Ferro, che ſerviva per tenerli dallo ſguſciare giù in terra, quando l'altra eſtremità dell' aſſicina veniva elevata, per iſtare nella linea Magnetica. Trovandoſi l'aſſicina con una eſtremità in terra, e l'altra appoggiata contra la muraglia, alla parte Auſtrale della Camera, preſi lo chiaviſtelletto armato, il quale aveva virtù, e ſituai l'armatura del ſuo Polo Settentrionale a circa il punto di mezzo del chiaviſtelletto più alto, al cui punto di mezzo poteva io arrivare (tenendo l'armatura del Polo Auſtrale un poco da una banda delli chiaviſtelletti, appunto tanto, che io poteſſi aſſicurarmi di non toccargli con quella eſtremità) e poſcia immediatamente lo ritirai quindi allo'ngiù fino in fondo del più baſſo chiaviſtelletto: nella medeſima maniera ſituando l'armatura del Polo Auſtrale ſul Punto di mezzo del più baſſo chiaviſtelletto

(e

Digitalizzato da Google

(e tenendo lo armato Polo Settentrionale da una banda, perche non lo poteſſe toccare) lo tirai allo'nsù fino in cima del chiaviſtelletto più alto , alla cui cima io poteva arrivare . E ſe l'eſtremità di alcun chiaviſtelletto trovavaſi un poco al di ſotto di quella contra cui tenevaſi ferma , io ſoleva metterci ſotto un adattata Zeppa , perche l'armatura non ſi veniſſe a ſmuovere ſtraſcinandola ſopra i luoghi de' loro contatti . Io toccava per ſolito i chiaviſtelletti ſopra tutti quattro i loro lati , e poi cavava fuori quello più di ſotto , e (laſciando gl'altri ſcuſciare già gentilmente verſo il pivolo di Ferro) lo ſituava in cima, perche quelli i quali in principio erano in cima poteſſero a loro vicenda pigliare i loro luoghi nel punto di mezzo ed eſſere ben toccati . Per ſolito io mi ripoſava dal tirare ogni volta , che giugneva all' eſtremità di ciaſchedun chiaviſtelletto (come nel preaccennato chiaviſtelletto ſcempio.) Quando ebbi trovato tal volta che quelli ſopra la officina erano conſiderabilmente più gagliardi di quello mio armato , ne cavava io fuori quello, che io ſtimava , che attraeſſe meglio , e ci legava l'armatura mettendo l'altro in ſuo luogo . Dopo diverſi ripetuti tocchi il maggiore di tutti eſſendo lib. 3 di 16 once ſtava ſoſpeſo per via dello ſuo Polo Settentrionale al Polo Auſtrale di uno de' migliori degl' altri . Eſſi non ſollevavanſi l'un l'altro , ne attraevanſi tanto bene qualora le eſtremità loro venivano centralmente applicate, quanto allora, che applicavanſi l'uno all' altro (*come ſi eſprime dalla Figura*)

Digitalizzato da Google

vicino alle loro cantonate oppoſte. La linea *m* nell'eſtremità di ciaſchedun chiaviſtelletto rappreſenta la maniera della quale io mi ſerviva per contraſſegnare li deſtinati loro Poli Auſtrali. Con uno di queſti chiaviſtelletti armati io toccai una piccola Lamina quadra di Acciajo (ſituata frammezzo due delli gran chiaviſtelletti) la cui lunghezza era 2. 156 di dita, la larghezza d'ambo i lati o. 27, ovvero qualche coſa più di un quarto di un dito, lo peſo dra. 5 gra. 6, cioè 304 grani, egli arrivava poi a ſollevare un Ferro della lunghezza di dita 5 e un quarto, che peſava oncie 6 dra. 1 ſcrup. 1, ovvero 2000 grani, che 304 ſtanno 6. 578 volte in 2000. Di manierache ſollevava più di ſei volte e mezzo lo proprio ſuo peſo. Con queſto chiaviſtelletto nudo io toccai un piccolo Ago di un Compaſſo Meridiano fatto di Acciajo (la ſcodelletta di mezzo era parimente di Acciajo, e non di ottone conforme il ſolito) io lo ſtagionai ben bene, e lo rinettai perfettamente, e con grande accuratezza per non lo rompere, perche era tanto duro. Egli non peſa intieramente 4 grani, ed hà ſollevato due Chiodi preparati del valore di un Giulio l'uno, de' quali uno per ciaſcheduna eſtremità, mentre, che egli veniva tenuto in una poſitura Orizontale collo ſuo Polo Auſtrale verſo Settentrione. Egli ſollevava parimente una Chiave per lo anello, mentre che egli veniva tenuto perpendicolarmente collo ſuo Polo Auſtrale allo'ngiù, lo peſo della quale era dra. 1 ſcrup. 2 gra. 15 buon peſo cioè 115 grani, o qualche coſa più. Laonde ſiccome l'Ago peſava meno di gra. 4, che viene ad eſſere la 29. parte di 116, ſi può computare, che ſollevaſſe 29 volte, e più lo proprio ſuo peſo per via della forza di un ſolo Polo, non avendo per l'avanti la Chiave alcuna virtù permanente.

Non hò mai veduto queſta comunicazione di Magnetiſmo ſopravanzata dalla Calamita iſteſſa, in quella conformità, che ella comunemente viene adoperata, ma a qual ſegno poteſſe arrivare una buona Calamita, adoperata alla guiſa, che io feci dell' Acciajo, non poſſo aſſerire per mancanza della medeſima, ma ne ſtò in dubbio a meno, che l'Acciajo ſi poteſſe ridurre di una qualità migliore di quella, che per ſolito egli hà, e che appena vi ſia da ſperarci un grado più gagliardo di attrazione dall' uſo delle migliori Calamite.

Trovo

Digitalizzato da Google

Trovo per ſolito eſſere più gagliarda l'attrattiva potenza nelle Verghe quadre tagliate affatto a traverſo delle loro lunghezze non nel punto di mezzo delle loro eſtremità, ma molto più vicino alle loro cantonate, o lati, e che ella è più grande in una cantonata, o lato, che in un altro, e ciò non ſolamente in quelle, che ſieno di Acciajo toccato, ma in quelle di Ferro che non hanno virtù Polare veruna ſe non dalla loro poſitura. La medeſima coſa hò io oſſervato nelle verghe tonde qualora l'eſtremità loro non ſono conveſſe.

In alcune delle mie gran Verghe di Acciajo, ſiccome ancora in alcune delle Verghe tonde, io trovai più gagliardo lo Polo Settentrionale, in altre lo Auſtrale. Io non non ne sò la cauſa; conciofiache ſebbene io toccaſſi la eſtremità più debole due volte di vantaggio della più gagliarda, ella continuava ad eſſere la medeſima, qualora la più gagliarda era ſtata di prima ben toccata. Mi figuro, che poſſa ciò derivare da qualche ineguaglianza nell' Acciajo cagionata dal differente grado di calore preſo nella Fucina; da un differente grado di caldo quando il Fabro deſiſtè dal martellare; da un differente grado di caldo nel ridurre il Ferro in Acciajo, o dalla quantità di eſſo adoperata in farlo; dalla perfezione del Ferro di cui fu fatto l'Acciajo; da qualche piccola differenza di grandezza, o pure differenza di ſtagionamento, eſſendo ella una coſa quaſi che impoſſibile di fare, che amendue l'eſtremità ſieno egualmente dure; ma perche ambo l'eſtremità delle mie foſſero di tal fatta, tenni il Fuoco acceſo aſſai lungamente da potere infuocare tutto ad un tempo l'intiera loro lunghezza.

Laſciai diverſi delli chiaviſtelletti ſull' aſſicina dove erano ſtati toccati, e nella medeſima poſitura riſpetto l'uno all'altro, quanto riſpetto alla Terra, per il corſo di alcuni meſi, affine di vedere ſe venivano a perdere alcuna parte della loro virtù; ma ſe lo faceſſero, o nò, ella ſi fu una coſa di tanto piccolo momento, che io non potetti eſſere accertato.

Provai parimente ſe quello mentovato da me intorno le Calamite nel principio voleſſe arrivare a ritenere 5, ovvero 6 Verghe regolarmente toccate, e ſituate riſpetto l'una all' altra nella medeſima maniera, e trovai che ad alcune delle giunture ciò corriſpondeva aſſai bene, ma non così ad alcune altre, e

Digitalizzato da Google

per ſolito meglio alle due giunture eſterne, e peggio a quelle di mezzo. Qualora io teneva l'Ago del Compaſſo Nautico ad una buona diſtanza dalli chiaviſtelletti, o piuttoſto Verghe (per avventura di 6, ovvero 8 dita) l'attrazione era più regolare, e li differenti Poli delle due Verghe nel punto del contatto loro non era così agevolmente diſtinguibile; ma quando io la teneva dentro la diſtanza di due, ovvero tre dita, ambo li Poli ſcoprivanſi più, o meno ad ogni giuntura. Forſe, che la cauſa ne può eſſere la mancanza di un migliore contatto, non eſſendo piani perfetti l'eſtremità delle Verghe; o potrebbe ciò in parte derivare dalla congiunta loro lunghezza (ſebbene io non arrivo a compreadere come ciò lo poteſſe cagionare) o da qualche irregolarità nella virtù di ciaſcuna Verga particolare. Mentre, che egli è ſtato oſſervato, che il Ferro molto bislungo, come ſarebbe il fil di Ferro ſia capace di avere un Polo Settentrionale in amendue l'eſtremità, ed un Auſtrale nel ſuo punto di mezzo; o pure nella guiſa del preaccennato mio chiaviſtelletto tondo, varie direzioni Polari in una lunghezza non di gran lunga maggiore di un ſolo piede. Li miei chiaviſtelletti non erano fatti di Acciajo di Germania, ma del più ordinario di circa 5 bajocchi per libra.

Non hò mai provato per ancora la ſperienza di peſare de pezzi bislunghi di Acciajo appunto avanti, e ſubito dopo il tocco, ma mi ſuppongo (dalla ſperienza di M. *Norman Attrattiva Nuova* Cap. VI.) che le mie conjetture ſieno giuſte, cioè, che dell' Acciajo bislungo di una convenevole lunghezza, e peſo, per avventura di 3, ovvero 4 piedi, e di 10, ovvero 11 once, poſſa, qualora peſato con una eſattiſſima Bilancia, fatta di Ferro, o di Acciajo, le corde delli piatti eſſendo di una lunghezza ordinaria, dico parere di perdere un grano, o due del ſuo peſo più, o meno conforme la ſoſtanza della Bilancia, cortezza delle corde, e grado di Magnetiſmo nell' Acciajo toccato. Torno a dire poſſa parere di perdere, perche l'Acciajo toccato attrae con uno delli ſuoi Poli la Bilancia non per l'appunto all' eſtremità della medeſima, cui reſta ſoſpeſo, ma quivi, o più, o meno per ogni dove tra il detto punto di ſoſpenſione, ed il punto di mezzo della Bilancia. Queſta coſa lo dovrà fare in apparenza, ma non realmente, ponderare meno: parimente

l'altra

Digitalizzato da Google

l'altra metà della Bilancia venendo alquanto attratta dall' altro Polo dell' Acciajo, assiste li pesi che sono contrapposti all' Acciajo, ed accresce lo sbaglio, lo quale è maggiore, o minore, conforme la positura dell' Acciajo, se (Orizontale) egli sia parallelo, o perpendicolare alla Bilancia, ovvero (se in una positura eretta) conforme a qual Polo trova starsi di sopra. Lo mio sentimento si è, che l'Acciajo dopo il tocco (ammettendo un defalco per quello, che se ne strofina via per il tocco, lo quale io presumo per insensibile, qualora fatto sopra un armatura dolce) debba, se trovasi in una positura Orizontale, necessariamente attrarre alcun poco più di peso di prima; o se poi in una positura eretta in latitudine Settentrionale col Polo Australe allo'ngiù, debba attrarre più, e meno allo'nsù, che in una positura Orizontale: ma queste differenze sono così minute, e piccole, che nessuna sperienza cui possa io pensare si è mai capace di renderle nel minimo grado sensibili, a motivo della vasta distanza frammezzo la superficie della Terra, è l'attrattivo punto della Calamita interna: poiche mentre l'attrazione, e lo rispingimento sono alla distanza medesima eguale, io dico, che quel solo Polo di una Verga di Acciajo di 10, ovvero 20 piedi di lunghezza diretto verso l'attrattivo punto della Calamita, supposto alla distanza di non più di uno, o di due miglia, non è sensibilmente più vicino a quello di ciò che sia l'altro (voglio dire rispetto all' attrazione) onde quanto più insensibile lo dovrà rendere la molto maggiore distanza di 2000 miglia, la quale non è tanto remota quanto la suppone M. *Whiston* nell' Opera sua dalla *longitudine, e latitudine trovata per via dell' Ago di immersione* Pag. 48. vers. 12. Non mi dà l'animo di denominare per punto respettivo, quel punto al quale l'Ago tende, siccome lo denomina M. *Norman*, poiche le sue sperienze Cap. 6. non mi convincono (a motivo della distanza di esso della superficie della Terra) che egli non sia un punto attrattivo. Onde se l'Acciajo giammai si trova che pesi (essendo la Bilancia di materia non Magnetica, ed in un luogo a una distanza troppo grande da qualunque Ferro, o Calamita da esserne sensibilmente affetta) o più o meno di prima ciò bisognerà che derivi dall' aumento, o dalla diminuzione della quantità sua di materia per via del tocco. L'antecedente sembra impossibile, perche

una

Digitalizzato da Google

una Calamita non perde alcun peſo ſenſibile dall' eſſere toccata ſull' armatura ſua ſucceſſivamente da 10000 pezzi di Acciajo ; nemeno l'altra coſa è probabile , a meno che lo peſo della Calamità venga ad accreſcerſi , o che parte della ſoſtanza dell' Acciajo ſia ſtrofinata via mediante il tocco : e ſe la quantità dell' Acciajo pello ſtrofinare ſi diminuiſce , la leggerezza non dipenderà dall' aver'egli Magnetiſmo , ma da difetto della ſua materia . Avanti che una ſperienza di queſta natura ſi faccia , lo pezzo di Acciajo dovrebb'eſſere bene indurato , ripulito , e rinettato bene , e diventando calduccio , nello ſtrofinare , o maneggiare , dovrebbeſi laſciar freddare prima di peſarlo . Indi peſato che ſia con una Bilancia di Ottone , ſia poi ben toccato ſopra un Armatura dolce di Calamita , poſcia ripulito bene , e laſciato affreddare prima che venga peſato dopo il tocco ſi dee altresì avvertire che non vi ſia Ferro o Calamita in verun' altra parte della Camera , ne di ſopra , ne di ſotto di ſufficiente grandezza da poterlo afficere , la qual coſa una Calamita , una bulletta di Ferro ſotto nel pavimento , o nella ſoffitta (N. B. I pavimenti , e le ſoffitte delle Caſe in Inghilterra ſono di legno) o altro Ferro nella medeſima Camera , o addoſſo all' Operatore , come una Chiave , un Coltello , un paro di Fibbie , o altre ſomiglianti coſe poſſono arrivare a fare più o meno , conforme la loro diſtanza , e ſituazione : Ed io hò veduto una bulletta in un pavimento , che hà fatto sì , che l'eſtremità di un grand' Ago Orizontale ſi è depreſſo verſo di lei alla diſtanza di più di un dito .

M. *Whiſton* nel predetto ſuo Libro Pag. 47. ſuppone , che la ſuperficie della Calamita Centrale della Terra ſia diſtante in miglia dalla ſuperficie della Terra 3400 , e conformemente Pag. 48. computa il Semidiametro della detta Calamita per in circa 575 ; ambo le quali ſomme congiunte inſieme fanno lo Semidiametro della Terra di circa 3975 miglia ; lo qual computo è di circa 7 miglia meno di quello , che lo faccia M. *Norwood* contando 69 miglia e mezzo per un grado , la qual coſa moltiplicata per 360 , fa 25020 in tutta quanta la circonferenza , e trovo eſſere (per via della proporzione della circonferenza al Diametro di *Van Caulen*) il Raggio 3982. o 566. &c. Le quali 7 miglia non è ſe non una bagattella in 3975 , ovvero 3982.

Io

Digitalizzato da Google

Io fupporrò adunque, che il Raggio della Terra fia in miglia 3975, d'onde io computo la circonferenza 24975. 6615, 9603, 8855, &c. ed un grado 69. 3768, 3776, 6774, 5988, 3, &c.

M. *Whifton* Pag. 53, dice, che lo Polo Magnetico Settentrionale era circa gradi 13 e mezzo diftante dal Polo Settentrionale della Terra: Il feno del quale in numeri naturali fi è 233, 4454 al Raggio 1000, 0000.

I. Come ftà il Raggio della Terra in miglia 3975, al preaccennato feno di 13 gradi 30 minuti. 233, 4454. Così ftarà lo Raggio della predetta Calamita miglia 575 al numero 33. 7688, 3144, 6540, 8805, 0311, &c.

II. Come ftà lo Raggio 1000, 0000, al detto numero, così ftarà in miglia lo Raggio della Terra allo Raggio del Parallelo di gra. 13 e mezzo fulla fuperficie: ovvero così ftarà la circonferenza tutta della Terra alla circonferenza del detto Parallelo della Calamita centrale: ovvero così ftarà un grado del gran cerchio della Terra in miglia a un grado del detto Parallelo di gradi 13 e mezzo fulla fuperficie della detta Calamita 2. 3427, 7474, 0840, 2028, 43, &c.

Lo detto grado ridotto in piedi, e in dita farà,

In piedi, e parti 12369, 8506, 3163, 6271, 0156, 59, &c.
In dita, e parti 148438. 2075, 7963, 5252, 1879, 14, &c.

Le quali miglia 2. 3427, &c. Lo Polo Settentrionale Magnetico della Calamita centrale fcorre in qualche cofa meno di tempo di 4 minuti Solari, cioè in circa 4. minuti per lo apparente moto diurno delle Stelle fiffe: ma comecchè la *Ragione* del Diametro della Calamita interna a quello della Terra non è in tutta probabilità calcolato a perfezione, procederò come fe lo detto Polo della Calamita fcorreffe il fuddetto fpazio perfettamente nel tempo di 4 minuti Stellari.

Per mancanza di un più comodo ftromento, preft un bilico di legno, che era groffo qualche cofa più di un quarto di un dito, e in Diametro almeno dita $1.\frac{1}{8}$. Veniva mandato perfettamente in volta, ed aveva lo fuo Diametro in vicinanza, ed equidiftante dal centro vi erano fatti due buchi, entro i quali, conforme il folito, vi era paffato un filo, di circa 40 dita lungo,

Digitalizzato da Google

go, e di circa 20 quando era accomodato, e le due eſtremità legato inſieme. Me ne andai con eſſo in faccia ad un Orologio, lo cui pendolo oſcillava i ſecondi minuti, e facendo lavorare lo bilico, o frullino tanto gagliardamente da fare che li ſuoi regreſſi, o vibrazioni teneſſero tempi eguali colle oſcillazioni del pendolo, io chiappai ad un tratto lo frullino all' eſtremità di una vibrazione avanti, che ne principiaſſe un altra, indi ſuoltando a grado, a grado colle dita lo filo raddoppiatoſi, contai quanti giri, o revoluzioni egli aveva fatto in quell' unica vibrazione, e trovai, che lo filo ſuoltavaſi con 58 giri (la qual coſa non è che la metà del numero in una vibrazione, perche nella intiera vibrazione egli trovavaſi avvoltato di un pari numero di giri per l'altro verſo) lo che raddoppiato fa 116 giri per ogni vibrazione, ed in un ſecondo minuto di tempo. Computai, che la media velocità della circonferenza di eſſo in ogni ſecondo minuto di tempo foſſe di circa 54 piedi, 7 dita. 9645, 4606, &c. di parti. Per via di ciò chiara coſa ella ſi è che un Globo (come ancora una Ruota), di 6 dita di circonferenza, ſe veramente ben centrato, ſia capace di eſſere agevolmente tenuto in moto ſopra li ſuoi Poli, con rapidezza tale, che l'equatore ſuo ſia per avere la velocità di 51 piede 5410, 4429, 8, &c. di parti, col fare 103. 0520. 8859, &c. giri, in un ſecondo minuto. Queſta ſi è la velocità propria per un ſomigliante ſperimento, imperocchè ella è vicinamente eguale a quella del Polo Magnetico Settentrionale della interna Calamita lungo lo Parallelo di gra. 13 e mezzo dalli Poli della ſua rotazione.

La velocità del predetto Polo Magnetico della Calamita interna ſi è, come detto di ſopra nel tempo di 4 minuti in dita, e decime parti 148438. 2075, 7963, 5252, 1879, 14.

E perciò nel tempo di un minuto 37109. 5518, 9490, 8813, 0469, 786, ed in un ſecondo minuto 618. 4925, 3158, 1813, 5507, 8297, le quali 618. 4925, &c. dita ridotte a piedi, e decime parti, ſaranno 51. 5410, 4429, 8, &c.

Suppongaſi adunque che una *Terrella* fatta appunto di 6 dita di circonferenza N z S n (vedi Fig. 1) inventata per girare ſopra li Poli z n eletta in qualſiſia delli due punti oppoſti dello ſuo Equatore Magnetico, e l'aſſe della ſua rotazione z n ſituata (con quanta perfezione è poſſibile all' arte) nella linea Magnetica;

Digitalizzato da Google

tica; imperocchè in questa positura dell' asse, li Poli Magnetici della *Terrella* saranno egualmente affetti dal punto attrattivo della Terra per tutto il cammino a misura, che ella è mandata in volta, la qual cosa non può succedere in qualunque altra positura: mentre se l'asse della sua rotazione forma il minimo angolo colla linea Magnetica, a misura, che la Terrella vien mandata in volta, li Poli Magnetici di essa verranno attratti, e respinti più quando sopra una banda, che quando sopra un altra, lo che non dovrebbe succedere, perche probabile cosa ella si è, che essa possa avere lo medesimo effetto, che potesse avere una gran Calamita, qualora tenuta dentro l'attrazione, e conseguentemente muterebbe la direzione Polare, come per via del tocco, e non puramente per via dell' aggiramento della medesima.

Lo cerchio N z S n rappresenta la *Terrella* di circonferenza appunto 6 dita (avendo amendue, o almeno uno delli suoi Poli attrattivi perfettamente contrasegnato) ingessata, o avvoltata bene intorno con del filo, e fermata forte ad un cilindrico vaso di Legno, o di Ottone assai sottile, perche non fosse troppo pesante, colla Polarità sua N S trasversale all' asse del suddetto vaso cilindrico, lo cui Diametro dalla parte di dentro, dovrebb'essere eguale a quello della *Terrella*, e la cui profondità non minore di quella del *Raggio*. Ovvero, se la *Terrella* fosse veramente globulare, in vece del cilindrico, vi si potrebbe adattare un vaso concavo (rappresentato dalla linea punteggiata x n w) minore di un emisfero, col suo Diametro di una concavità qualche poco minore di quella della *Terrella*; in questa maniera il contatto loro sarà intieramente all' orlo del vaso, che verrà a tenere centrale la Terrella. E questo potrà per avventura essere migliore di un cilindro, comecche più leggiero, e che le più delle sue parti sono in maggiore prossimità all'asse della verticità sua. Qualunque delli due si dovrà centralmente fissare all' armatura n m, il quale, insieme col suo Pernio r, dovrebbe essere di Ottone, e che il Pernio lavorasse in un buco fattoli adattatamente in un dente di Cavallo, o in qualche cosa simile: l'estremità del Pivolo, o Pernio dovrebbe posare nel fondo del buco, per potersi più agevolmente muovere. Il collare in P, in cui l'armatura gira in tondo, può essere altresì fatto di un dente, e tanto questo quanto il predetto Pi-

Digitalizzato da Google

volo ſi dovrebbero tenere ben unti coll' Olio, o colla Sugna, per impedire che non ſi riſcaldino da quel rapido moto, che ſi richiede, e lo ſteſſo dovrebbe praticarſi parimente cogli altri aſſi. Queſto ſi dee tenere in moto per via di una Corda di budello legata ſtretta intorno la piccola Ruota in m, e la maggiore in F, la qual Corda vien rappreſentata dalla linea punteggiata. E la Ruota F vien mandata in volta nella medeſima maniera, per via di una Corda di budello più groſſa intorno le Ruote t Q, la quale dee eſſere tiratiſſima per non iſguſciare ſulle Ruote. Per impedir lo quale inconveniente ſi può ſtrofinare queſta Corda, e l'altra ſe ve ne ha biſogno, con della Raggia ſpolverizata. Mi pare che una Corda di budello intorno ad una gran Ruota, ed anche intorno ad una piccola, lavori con maggiore facilità, che la migliore macchina della ſpezie di Girarroſto o di Oriuolo, e ſenza crocchiare, o contraſtare, alla qual coſa queſti ultimi, qualora in rapido moto, ſono ſoggetti, e per ciò non poſſo approvarli, come nemeno il moltiplicare la potenza delle Ruote m F, eſſendo 10 3082. &c. ſi può così vicinamente calcolare per una Ruota ed un Pernio; ma ſe di buon lavoro, ſi può ammettere nelle Ruote t Q, che muovonſi più lentamente: ma che io temo che ne vogliano inutilmente accreſcere la ſpeſa. Lo Diametro di ciaſcheduna Ruota in fondo del rigagnoletto, dove la Corda lo tocca viene mentovato nel diſegno. Tutto quanto può farſi da potere aggirare colla mano, o con un armatura Q g in quella della Ruota Q, o pure con un manico come quello della Ruota di una Macina R.

M. *Whiſton* Pag. 78, fa che una revoluzione della Calamita centrale, riſpetto alla Terra, non ſia meno di 1920 anni, la quale io hò ridotta a 701280 giorni, cui aggiungo 1920 giorni, che fanno eſſere la ſomma 703200, eſſendo vicinamente il numero delle revoluzioni, che la Terra, e la detta Calamita inſieme con lei, fanno in 1920 anni riſpetto alle Stelle fiſſe. Ora poiche lo Polo Magnetico di una Terrella di 6 dita di circonferenza, centrato nella maniera preſcritta di ſopra, e moventeſi colla velocità di 51 piede 5410, 4429, &c. di parti nel tempo di un ſecondo minuto, col tare 103, 9820, 8859, &c. Giri, moveſi con eguale rapidezza di quella della Calamita centrale,

vi

Digitalizzato da Google

vi è da aſpettarſi, che 703200 delle ſue revoluzioni doveſſero a grado, a grado trasferire ciaſcheduno delli ſuoi Poli, per tutto uno intiero cerchio, le quali 703200 revoluzioni (a ragione di 103. 0820 &c. per ſecondo minuto) verranno ad eſſere terminate nel tempo di 6821 parti di ſecondi minuti 7476, 9272, 396, overo 1 53' 41" 44"' 51'"' 41"". ovvero,

351600 Revoluzioni trasferiſcanſi mezzo cerchio in 3410. 8738, 4636, 198', ovvero 0. 56' 50" 52"' 25"' 50"".

175800 Revoluzioni trasferiſcanſi un quarto di cerchio in 1705. 4319, 2318, 099", ovvero 0. 28' 25" 26"' 12"" 55"".

117200 Revoluzioni trasferiſcanſi $\frac{1}{6}$ di un cerchio in 1136. 9579, 4878, 732', ovvero 0. 18'. 56" 57"' 28"' 36"".

Se la circonferenza della *Terrella* ſarà più di 6 dita, li Poli Magnetici di eſſa potranno eſſere ſituati così obliquamente all' aſſe del cilindro, che andando in volta, deſcriva ciaſcheduno di eſſi un cerchio minore (o come ſi può in un certo modo chiamare un Parallelo di latitudine) appunto di 6 dita di circonferenza, e ciò non cagionerà alterazione veruna nella velocità del moto della macchina, la quale dovrà moverſi nella maniera ſeguente, cioè, la perſona che la fa lavorare dee tenere l'occhio ſopra un pendolo da ſecondi minuti, e voltare la maniglia una volta in giro ad ogni oſcillazione, e così ſarà lo numero delle revoluzioni della *Terrella*, e la celerità del moto delli ſuoi Poli come detto di ſopra.

Ma ſe la *Terrella* ſarà maggiore di 6 dita di circonferenza, e la direzione ſua Polare traſverſale all' aſſe della ſua rotazione, il pendolo ſi potrà allungare a proporzione delli quadrati della loro circonferenze, e la maniglia in tal caſo dovrà fare un giro ad ogni oſcillazione del pendolo in tal guiſa allungato; e per mezzo di ciò moveraſſi colla medeſima celerità, che era ſtata di ſopra propoſta; ma allora le 703200 revoluzioni non arriveranno ad eſſere terminate in meno tempo di 6821 ſecondi minuti, o piuttoſto oſcillazioni fatte dell' allungato pendolo.

Se tenendo in moto la *Terrella* nella detta poſitura, e colla preaccennata celerità, li Poli Magnetici del medeſimo, riſpetto alla *Terrella*, reſtarono immobili, ſtimo che ciò ſia una dimoſtrazione chiara, che la Calamita centrale ſia diſciolta dalla

Digitalizzato da Google

Terra, e ſi aggiri entro lei un poco più lentamente, ſiccome ſi conjettura da molti, e ſembra a me probabiliſſimo.

Ma ſe li Poli Magnetici, per via di un moto come quello che è ſtato deſcritto, veniſſero riſpetto alla *Terrella* trasferiti con un moto retrogado a quello in cui tenevanſi dalla macchina, ſtarei per crederla coſa poſſibile per lo Diurno moto della Calamita centrale di trasferire la direzione Polare di eſſa più a Ponente per via della virtù delli ſuoi propri effluvj, che ſono ſempre mai laſciati un poco indietro a miſura ch'ella và in volta ſopra lo proprio ſuo aſſe a Levante, e la detta Calamita ſtà fiſſata alla Terra. Ma queſte coſe ſembrano tuttavia incerte.

Comunque ſia mi dò a credere che non ſia impoſſibile il ridurre il periodo del moto del Polo Magnetico, riſpetto alla Terra, ad un calcolo tolerabile in molto meno tempo di una rivoluzione intiera di eſſo, col miſurarne giornalmente la quantità: per effettuare la qual coſa hò penſato a un modo nuovo di fare un Ago non più lungo di 6 Piedi, con certo lavoro meccanico alla ſua caſſa, che ſtimo di poter dimoſtrare, che poſſa rendere viſibile all'occhio nudo di giorno in giorno, che la variazione ſiaſi mutata. Ma non ho tempo adeſſo da poterne fare la deſcrizione, e me ne reſta ſolo tanto da finire queſta, che ſe foſſe per eſſere gradita, la parteciparei al minimo avviſo.

Digitalizzato da Google

II. Saggio ſopra l'uſo della Bile nell' economia Animale, fondato ſopra una oſſervazione di una ferita nella viſcichetta del Fiele. Da Aleſſandro Stuart M. D. Medico Reale, e F. R. S.

Caſo di M. Menzie Sergente de Granatieri a Cavallo, ferito nella viſcichetta del Fiele, colle apparenze nel Cadavere dopo morte, e co' ſintomi durante ſua vita; con alcune conſeguenze pratiche le quali ſe ne tirano.

EGli reſtò ferito circa le 10 ore della mattina delli 30 Ottobre 1728, e morì alli 5 di Novembre ſeguente nella mattina, eſſendo il ſettimo giorno dopo avuta la ferita, nell' anno quaranteſimo dell' età ſua.

Le apparenze erano nel Cadavere aperto da M. *Coldham* Cerufico, alla preſenza di M. *Fiquel*, e di M. *Black* amendue Cerufici, e di varie altre perſone, e di me medeſimo.

I. L'*Abdomine* comparve diſteſo come in una Timpanite, o Aſcite, e la pelle del ventre di colore giallo come lo zafferano in molti luoghi.

II. Compariva una ferita triangolare a circa due dita dalla parte deſtra dell'Ombelico, andandone a ſcancio la direzione allo'nsù obliquamente attraverſo i tegumenti.

III. Venendo aperto il ventre, ſi diſcoperſe, che la ferita aveva penetrato attraverſo il *Peritonèo*, e che la ſpada era andata quindi a ſcancio allo'nsù lungo l'*Omento*, sbucciandolo leggiermente, che ſi era ſuperficialmente ſgualcito, ma in maniera da non poterſi appena diſtinguere.

IV. Compariva una piccola ferita triangolare nel fondo della veſcichetta del fiele, la quale aveva penetrato attraverſo la membrana fin dentro la cavità di eſſo, ma non aveva offeſo in conto alcuno il fegato, ne veruna delle parti circonvicine.

V. Il ſacchetto del fiele era floſcio increſpato, e non conteneva ſe non poche goccie di fiele, il quale per via del comprimere la Ciſti leggiermente, ſcorreva nella cavità dell'Abdomine attraverſo la ferita.

VI. Gl'inteſtini eſſendo eſteſi per tutto quanto il tratto loro, in maniera da giudicarſi che triplicaſſero l'eſtenſione delli

dia-

Digitalizzato da Google

diametri loro naturali, ſembravano di riempiere tutta quanta la cavità dell'*Abdomine*, in maniera da dare quella apparenza eſterna di una Timpanite, o Aſcite. La qual diſtenſione diſparve, e gl'inteſtini ſi aggrinzirono, dal farſi loro diverſe punture con una lancetta ſopra i lati loro, per dare esàlo all' aria.

VII. Il reſtante della cavità dell'Abdomine, che non era ripieno zeppo dalle diſteſe budella, conteneva un acqua, o ſiero denſo torbido, intenſamente giallo, o fortemente tinto di fiele, della quantità di circa un boccale, a quello che io ne potei giudicare ſenza miſurarla.

VIII. Tutte le budella, e quanto veniva contenuto dall' *Abdomine* aveva una gagliarda tintura di queſto liquore giallo, ma non era così di alcun' altra parte del ſuo corpo, che foſſe fuori del contatto di queſto liquore.

IX. Non vi appariva infiammazione veruna in alcuna parte degl'inteſtini, ne in alcuno delli viſceri, e nemeno nelli contenuti dell'*Abdomine*, i quali erano tutti ſani, e freſchi.

X. L'obliquità della ferita attraverſo gli integumenti, muſcoli, e *Peritonèo* rendeva impoſſibile all'aria eſterna il penetrare per quel verſo nella cavità dell'*Abdomine*.

I Sintòmi ſua vita durante.

FUi mandato a chiamare alli 2. di *Novembre* circa un ora avanti il mezzo giorno, che era il quarto giorno dopo che era ſtato ferito.

I. I Cerusici che lo avevano curato dal bel principio *Fiquel*, *Coldham*, *Wilkie*, e *Black* eſſendo preſenti, mi diſſero che aveva ſempre avuto fino da principio, come vidi, una diſtenſion del ventre, che pareva di una Timpanite, o Aſcite, e continuò nel medeſimo modo, ſenza mai creſcere, ne diminuire per quanto ſi potette arrivare a conoſcere, fino al punto della ſua morte.

II. Non vi fu ne Rutto, ne Flato, ne in sù, ne in giù, ne gorgogliamenti, non oſtante queſta diſtenſione del ventre.

III. Non andò mai di corpo dappoi che fu ferito, con tutto che gli deſſero de' purganti aſſai gagliardi, e diverſi Cliſteri

per

Digitalizzato da Google

per trè giorni conſecutivi prima che io foſſi chiamato, e benche non gli aveſſero data veruna ſorta di Oppio, che ſi ſarebbe potuto ſupporre che ne aveſſe potuto ritardare l'operazione: e non ebbero nemeno il minimo effetto quei Purganti, e Cliſteri che di poi gli ordinai.

IV. Egli preſe quella ſufficiente quantità di cibo, e di bevanda che gli venne ordinata.

V. Non preſe mai ſonno, o pure pochiſſimo, di breve tratto di circa mezz'ora alla volta, o di un ora al più, e ciò ben di rado, benche ſe gli deſſero delle doſi grandi di Oppio per fare che dormiſſe, dal tempo in poi che io ci fui chiamato.

VI. La ferita negl'integumenti non digerì mai nel modo conſueto; ma pareva floſcia, rilaſſata, e pallida, quaſi ſenza marcia.

VII. L'orina era in picciolisſima quantità, al più due, o tre cucchiarate alla volta, chiara ma gialla, come ſe foſſe ſtata leggiermente tinta di zafferano, e ſenza ſedimento, o poſatura.

VIII. Il polſo era pieno, gagliardo, ed eguale, ma non celere.

IX. Non ſe gli ſentiva nella pelle alcun calore febrile, ne in veruna parte del corpo.

X. Non aveva la lingua dura, ruvida, ne nera, come in una febre, ma ella era del ſuo colore naturale, con un' aſciuttezza di tatto morbido, con pochiſſima ſaliva.

XI. Non ebbe mai lo minimo deliro dal principio del maſi no alla morte.

XII. Ebbe alcuni piccoli acceſſi di ſinghiozzo il giorno ſuſſeguente al primo ch'io lo vidi, e alcuni pochi incitamenti al vomito; alcune intermittenze nel polſo, talvolta una in ogni 10, 15, 20, ovvero 30 battute, appunto il giorno avanti che moriſſe.

Affine di fare alcun uſo di queſto caſo, egli è neceſſario il premettere, che ficcome il ragionare ſenza fondamento in ſperienze, e fatti, rade volte ne mena a verùna certezza nella cognizione naturale, così le oſſervazioni de' fatti, e delle ſperienze iſteſſe rieſcirebbero in gran parte inutili, ſe non proccuraſ-

Digitalizzato da Google

ſimo per via del ragionare di tirarne delle utili, ovvie, e praticabili conchiuſioni: in ordine alla qual coſa, ſi dee oſſervare, che lo grande apparato nel *Fegato*, e nella *Milza*, i due maggiori *Viſceri* che nel corpo umano ſi trovino, i quali per conceſſione univerſale ſono deſtinati per lo preparamento, e pella ſeparazione della *Bile*; ed il luogo negl'*Inteſtini*, entro il quale ella viene immediatamente depoſitata, ſomminiſtra di vero un forte argomento dell'uſo univerſale di eſſa nella Economia Animale; ma non addita direttamente quali ne quanti ſi fieno queſti uſi, intorno i quali ci è ſtata una varietà infinita di opinioni.

Ma queſto caſo tanto ſingolare, il quale ſi ſarà dato ben di rado, ſe giammai prima, nel quale neſſuna delle interiora, o delli viſceri, ſe non la *Ciſti del Fiele* era rimaſta ferita, e da quella ferita null'altro che il Fiele non era ſcaturito, ne ſconvolto, col dimoſtrare quante funzioni nella Economia animale ſi vennero a ſconcertare, e diſtruggere dalla ſola perdita, o mancanza di eſſa, ne accenna al tempo iſteſſo, ovvero ne dimoſtra l'uſo, e la neceſſità per la conſervazione della ſalute, o pella perfezione di queſte funzioni; e per avventura potrebbe condurre a ſcoprire gl'indicanti pella cura, in quei caſi ne' quali ſi conoſceſſe che ella foſſe mancante, difettoſa, o ſoprabbondante.

Non ſi preſentò verun'altra apparente, ne aſſegnabile cauſa di queſti varj Sintòmi durante ſua vita, ne in punto di ſua morte, ne di quelle altre diverſe apparenze nel ſuo cadavere aperto dopo morte, ſe non queſta della ferita nella *Ciſti del Fiele*: e ſiccome queſta ferita non poteva afficere veruna delle parti, ne produrre queſti Sintòmi in alcun altro ſenſo, che in quanto che ella diede campo al Fiele di paſſare nella cavità dell'*Abdomine*, e ne venne a privare la cavità degl'inteſtini, e inſieme il ſangue: perciò da queſta perdita, e ſcompoſtezza del Fiele ſi può giuſtamente conchiudere, che tutti queſti Sintòmi, ed apparenze derivaſſero; e ſtimo che ſi poſſa rendere ragione come quella ne foſſe la cauſa, nel modo ſeguente.

I. L'*Abdomine* era diſteſo, come in una Timpanite, o Aſcite, fino da principio, e le budella comparivano gonfiate fino all'ultimo loro diametro.

Vero

Digitalizzato da Google

Vero si è che questa enfiagione, e distensione addiviene alla più parte poche ore avanti la loro morte, ed a tutti quanti poco dopo spirati, e deriva dalla molla, o elaterio dell'aria racchiusa, che sopraffà lo antagonista suo elaterio delle Fibre muscolari dello *Stomaco*, e delle *Budella*, le quali non hanno più l'assistenza del *Sangue*, e degli *Spiriti* per contrarle, e sostenere lo peristaltico loro moto. Ma l'enfiagione, e distensione mentovata si fece vedere molti giorni prima della morte, ed a quello che mi è stato detto, fino dal giorno dopo ch'ebbe avuta la ferita, con tutto che il polso fosse apparentemente gagliardo, ed eguale, e perciò non vi era da sospettare di deficienza di *Sangue*, e di *Spiriti*: Onde si può giustamente conchiudere, che lo influsso del Fiele entro la cavità delle *Budella*, sia al pari necessario pella forza di loro contrazione, e perfezione del peristaltico loro moto, quanto quello del *Sangue*, e degli *Spiriti* entro i loro *Lati*; e che queste tre cose sieno le vere cause unite di questo moto in istato di salute, le quali sarebbero difettose per lo mancamento totale di alcuna di esse.

Quinci veggiamo che nelle scirrosità del *Fegato* dove la separazione, e perciò quella della *Bile* è più o meno difettosa; e nell'*Itterizia* dove, per via di alcuna ostruzione nelli *Dutti Biliarj* dopo la separazione, una parte di essa viene respinta indietro, e rigurgita nel *Sangue*, e pochissima di essa ne viene tramandata nelle *Budella*: Io dico, che in quei tali casi osserviamo una distensione non ordinaria nelle *Budella*, ed una stitichezza di corpo: la quale, se il caso riesce incurabile, termina in un Ascite, o Idropisia nella cavità del ventre.

Non sarà nemeno inutile di esaminare se quella che comunemente si denomina Isterica, o Colica nervosa, che generalmente ha seco un grado minore di somiglianti distensioni, con fiati, e gorgogliamenti, dico se questa indisposizione, nella quale gli spiriti animali vengono cotanto, ed unicamente accusati, non derivi in parte da una tarda, e pigra separazione, e digestione della *Bile*, cagionante una mancanza nella di lei quantità; o pure dalla di lei acrimonia, e viscosità grande, causata dallo stagnamento suo nella Cisti del Fiele; ovvero da amendue queste cose, quanto ancora da una difettosa, o diseguale distribuzione del *Sangue*, e degli *Spiriti* nelle parti affet-

Digitalizzato da Google

re. In conferma di ciò mi è avvenuto generalmente di offervare, che una volta più che un altra nella cura, una evacuazione grande di porracea viſcoſa *Bile*, ottenuta per arte, o per natura, al pari che una gran profuſione di *Orina* pallida, terminava per allora la cura. Il vomito di porracea *Bile*, molto comune in ſomiglianti caſi, riſana nel medeſimo modo; e mi dò a credere, che venga generalmente accordato, che il colore di ferro, porraceo, e nero della *Bile*, derivi dallo più breve, o più lungo ſtagnamento di eſſa, ſpezialmente nella *Ciſti del Fiele*, di cui ne dà ſufficiente riprova la vita ſedentaria di quelli i quali ſono ſoggetti a queſte coliche, ancora quando non ci foſſe altro diſordine nel modo loro di vivere: e chiunque ha oſſervato lo colore giallo pieno, e la ſoſtanza dell'Orina nell'*Itterizia*, derivante da una ſovrabbondanza di *Bile* nel *Sangue*, dall'altra parte con egual prontezza riconoſcerà, che una ſtraordinaria chiarezza come acqua nell'*Orina*, dove niente più della ſolita quantità di fluidi è ſtata preſa per diſcioglierla, dimoſtra una mancanza di *Bile* nel *Sangue*; e mi pare che molto agevole coſa ella ſia il rendere ragione delli flati, gorgogliamenti, ſconvolgimenti del moto periſtaltico, *Pila Hyſterica*, Palpitazioni, *Scotomìa*, vertigini, ed altri Sintòmi di queſte malattie, che vengono chiamate per la medeſima cagione iſteriche, e nervoſe. E quindi ſi è, che gli Amari, e l'Acciajo, cogniti deobſtruenti del *Fegato*, e correttivi della *Bile*, con de' gentili *Cologoghi* in piccoliſſime doſi, ſono di grande giovamento in ſomiglianti caſi; contuttochè ſia certamente vero, che ogni purgante gagliardo, e ſtimolante ſia molto nocivo, ed improprio.

II. Ma per tornare al caſo noſtro, non vi era ne rutto, ne flato allo'nsù, ne allo'ngiù, ne gorgogliamenti, malgrado di queſta diſtenſione del *Ventre*, e della infiammazione degl'inteſtini.

Mi pare che ciò chiariſſimamente dimoſtri, che gl'inteſtini avevano perduto ogni ſorta di moto, ed erano Paralitici, ſolamente per una mancanza totale di *Bile*, come ſe i nervi loro foſſero ſtati onninamente oſtrutti: imperocchè ſe foſſe reſtato in loro moto alcuno, o il naturale, e regolare periſtaltico, o pure un moto preternaturale convulſivo, la contrazione di eſſi

per

Digitalizzato da Google

per un verſo, o per l'altro avrebbe dovuto mandar fuori l'aria contenuta, da un luogo in un altro, ed aver cagionato delli gorgogliamenti, o sì vero ne avrebbe mandata fuori una parte allo'nsù, o all'ngiù, quando appunto la natura ne aveva un così gran biſogno per ſollievo delli ſtirati inteſtini, e che l'arte aveva contribuito a quella medeſima intenzione per via di Cliſteri, e di Purganti.

La qual coſa ſerve per illuſtrare viepiù ciò che ſi è detto di ſopra intorno lo difettoſo, e convulſivo moto degl' *Inteſtini* nelli caſi Iſterici, ne quali per difetto della quantità, o della qualità della *Bile*, o pure da amendue queſte coſe, lo moto degli *Inteſtini* diviene difettoſo, irregolare, o convulſivo, ma non è perduto intieramente per una mancanza totale di eſſa, come in queſto preciſo caſo addivenne.

III. Egli non andò mai di corpo dopo avuta la ferita, ed i più gagliardi Purganti, ne quanti Cliſteri ſe gli poterono ragionevolmente dare, non ebbero effetto alcuno.

Sembra che queſta coſa ancora derivaſſe dalla mancanza, o dalla perdita totale del moto periſtaltico; e chiaramente dimoſtra, che lo più poſſente Purgante ſtimolo non ha facoltà di reſtituirlo, ſenza l'ajuto del *Fiele*. Conciofſiache ſe foſſe ſtato in grado alcuno reſtituito, il *Ventre* ſarebbeſi a proporzione avvallato, e ſe ne ſarebbe veduta qualche evacuazione di ciò che ſtanziavaſi nelle prime vie.

Adunque ſe la poſſanza de' purganti dipende dalla Cooperazione della *Bile*, ne verrà in conſeguenza, che laddove ella ſarà più attiva, o ſovrabbondante, l'operazione *cæteris paribus* ſarà maggiore: e laddove ella ſarà impotente, o mancante nella quantità, avrà l'operazione proporzionatamente uno effetto minore. Contutto che ſia vero, che una quantità grande, ovvero un acrimonia morboſa di *Bile*, per via di uno troppo gagliardo, e troppo violento irritamento, verrà a ridurre in cotali ſpaſimi gl' *Inteſtini*, da fermare ogni ſorta di ſcarica per ſeceſſo; e lo più poſſente purgante ſtimolo aggiuntovi, non fa altro che accreſcere gli ſpaſimi, e la ſtitichezza; come nelle *Coliche Bilioſe*, le quali hanno ſempre per concomitante una oſtinatiſſima ſtitichezza, e inſuperabile dalli più gagliardi purgativi, ſe pure non ſi uniſce loro dell' Oppio, per attutire

Digitalizzato da Google

gli ſpaſimi , e ſmorzare l'acrimonia della *Bile* .

Egli preſe quella quantità di cibo , e di bevanda che fu giudicata ſufficiente : ma ſe l'elaterio degl' *Inteſtini* , e lo periſtaltico loro moto era perduto , facile coſa ella ſi è il provare che neſſuna ſorta del ſuo cibo , ne della ſua bevanda poteſſe entrare nelle *Lattee* per mancanza di moto periſtaltico ; e che perciò egli dovette morire di fame ; e ciò verrà a render conto di tutti gli altri preaccennati ſintomi .

Per provare che queſto foſſe il ſuo caſo ; tutti quelli che hanno veduto diſſezioni di Corpi viventi , fatte con intenzione di dimoſtrare la natura del moto periſtaltico, ed il corſo delle *Lattee*, debbono avere avvertito , che gl' *Inteſtini* hanno una vicendevole ſiſtole, e diaſtole , o ſia contrazione, e dilatamento , chiamato moto periſtaltico , contraendoſi la ſezione ſuperiore , mentre l'immediata inferiore ſi dilata ; e queſto moto ſi va tirando avanti in diverſe parti degl' *Inteſtini* tutto al medeſimo tempo ; e la parte contraenteſi coll' eſpellere fuori dalli ſuoi lati il *Sangue* , ed il *Chilo* , nell' atto della ſua contrazione ſembra pallida; mentre le parti dilatate ſembrano floride , ed i vaſi appariſcono pieni di *Sangue* , e di *Chilo* .

Ora la parte contraenteſi dee neceſſariamente sforzar via lo *Chilo* dalle parti più groſſolane del cibo , o degli alimenti , verſo la ſuperficie interiore degl' *Inteſtini* , laddove le traforate capillari eſtremità delle *Lattee* nella *Tonaca Villoſa*, ſtanno pronte ad ammetterlo o piuttoſto ad aſſorbirlo per via di attrazione per in fino alli più grandi, e più viſibili rami delle *Lattee* ſulle tonache degl' *Inteſtini*, entro cui di leggieri ſgorga nel tempo di dilatamento, o di diaſtole, che ſpande, e diſpiega per quell' iſtante queſti vaſi per facilitarne lo ricevimento ; d'onde ne viene più oltre ſoſpinto dalla ſiſtole , o contrazione che ne ſuccede, fino entro l'ordine primario delle *Lattee* nel meſenterio; e per via delli medeſimi repetuti impulſi delle contraenti ſezioni degl' *Inteſtini* , ne viene forzato via più oltre attraverſo il ſecondo ordine delle *Lattee* nel *Meſenterio*, nel *Ricettacolo comune* , e nel *Dutto Toracico* ; aſſiſtito dalle valve, e promoſſo dall' inceſſante moto delli Muſcoli , e di tutti li contenuti dell' *Abdomine* , e del *Torace* nel reſpiro , ne viene finalmente verſato entro la *Vena Subclavia* , per un rinfrancamento perpetuo del Sangue in iſtato di ſalute ,

Ma

Digitalizzato da Google

Ma ſe li primi motori in queſta ſerie vengono a mancare, ciò è a dire, ſe le fibre muſcolari degl' *Inteſtini* hanno perduto lo periſtaltico loro moto, come appunto in queſto caſo, allora lo ſpremimento, l'aſſorbimento, ed il progreſſo preaccennato del *Chilo*, non potrà effettuarſi, il *Sangue* dovrà reſtare privo del ſuo rinfrancamento, e la perſona morirà di pura fame; lo che, ſiccome ho detto di ſopra ſembra che ſia ſtato il caſo di coſtui, e renderà ſufficiente ragione di tutti gli altri diviſati ſintomi.

Primieramente l'inſomnio ſuo, e l'incapacità dell' Oppio di fare sì che dormiſſe, poteva derivare da una mancanza di rinfrancamento del *Chilo* nel *Sangue*: ſiccome veggiamo che quelli i quali vivono parcamente, dormono pochiſſimo, e quelli i quali nutriſconſi aſſai, hanno biſogno di tante ore di più di dormire; ed in tutti i mali cronici, ne' quali il Corpo viene tenuto a dieta, viene a mancare pur anche il ſonno, e l'Oppio non hà ſe non aſſai piccola poſſanza; laddove nelli ragazzi, che una gran parte del cibo loro paſſa in nutrimento, e in vegetazione, la più parte del tempo loro ſi conſuma in dormire.

Egli può di vero parere difficile a concepirſi come uno inſomnio doveſſe ſuccedere così ſubito dopo l'accidente. Ma ſulla conſiderazione che il tralaſciarſi un paſto in un giorno, ſpezialmente della cena, da quelli i quali ſono ſoliti di cenare, ſuole cagionare loro poche ore di dormire nella notte conſecutiva, onde ne ſegue che cotali perſone hanno biſogno almeno di qualche piccolo rinfrancamento ogni ſei, o ſette ore, affine di potere dormire le ore loro conſuete; e perciò nel caſo noſtro, dove ogni rinfrancamento dovette ceſſare poco dopo l'accidente occorſo, egli potette eſſere ſenſibile del mancamento del ſonno in circa ſei, o ſette ore dopo, e quelli i quali lo aſſiſtevano potettero ben oſſervare lo accreſcimento di quel ſintoma, per lo meno nella notte ſeguente.

Sorge un'altra difficoltà da una oſſervazione ſopra le *Rondini*, e le *Teſtuggini* &c. le quali dormono per la maggior parte nel corſo dell' Inverno, qualora non mangiano, ne beono niente. In riſpoſta alla qual coſa, non pare che vi ſia parità tra la coſtituzione naturale del Sangue e degli umori loro con quella degli Uomini. A quelli, e ad altri ſomiglianti Animali riſpet-

Digitalizzato da Google

riſpetto al rinfrancamento, e nutrimento, azione, e ripoſo, ſono la Primavera, e l'Eſtate come un ſolo giorno, e l'Inverno come una ſola notte; ed il ſangue, e gli umori loro ſembrano accomodati da Iddio, e dalla natura, non ſolamente per ſopportare, ma pur anche per avere biſogno di cotali lunghi Periodi di ripoſo, e di azione. E probabilmente egli vi ha una così poca parità tra il temperamento, e la coſtituzione del ſangue, e degli umori di una perſona in iſtato di ſalute, e di quelli i quali trovanſi attaccati da ſonnacchioſe, e cataleptiche malattie, de' quali ſi dice che alcuni abbiano dormito per delle ſettimane, e delli meſi ſenza prendere cibo di alcuna ſorta: e però torno a dire, che laddove il temperamento, e la conſiſtenza del *Sangue*, e degli *Spiriti* ſono preſſo che la medeſima, che *cæteris paribus* quegli che mangia più, ed è meglio nutrito dormirà più, *& è contra*.

Il ſuppoſto da me avanzato viene maggiormente confermato dalla inefficacia dell'Oppio ſomminiſtrato, eſſendo egli capace di entrare nel *Sangue* attraverſo li Pori dello ſtomaco in contatto ſeco lui; per lo quale ſpedito paſſaggio egli è ſtato oſſervato di avere prodotto ripoſo quaſi ſubito dopo che egli è ſtato eſternamente applicato, o mandato giù nello ſtomaco, ſiccome in queſto caſo ſi può giuſtamente ſupporre che veniſſe fatto: Contuttoche per le ragioni preaccennate, ne l'Oppio, ne alcun' altra coſa poteva paſſare per le *lattee*: Ella ſiccome gli alimenti non potevano paſſare per quella ſtrada, cioè, per li Pori dello ſtomaco, ne per le *lattee* dentro il *Sangue*, non vi poteva eſſere ne rinfrancamento, ne nutrimento: e però l'Oppio, contuttoche non entraſſe nel *Sangue* per i Pori dello ſtomaco in contatto ſeco lui, non poteva proccurare ripoſo veruno. In queſta guiſa parrebbe probabile, che li compoſti di Oppio producano lo effetto loro col ritenere il crudo Chilo più lungamente del ſolito nella maſſa del *Sangue*, e per via di ciò vengano ad allungare il dormire più dell'uſato, e che eglino ſieno inefficaci, qualora non vi ha nel *Sangue* Chilo alcuno da eſſere ritenuto.

Ma per iſpiegare come li compoſti di Oppio contribuiſcano a ritenere il Chilo, e le altre crudezze nel *Sangue*, più lungamente del ſolito, ſi richiederebbe una diſquiſizione troppo

tediosa

Digitalizzato da Google

tediosa per questo luogo: ma la possanza loro di ritardare, o sopprimere tutte, o la maggior parte delle separazioni ed escrementi; lo abbattere, o attutire che fanno dell'appetito; il renderci capaci di lungamente digiunare, e il sostenerci in viaggio, e in fatiche grandi per un gran tempo senza cibo veruno (effetti ben cogniti alli *Turchi*, ed *Asiatici* ne' loro viaggi per i deserti &c.) tutte queste cose, dico io, ed alcuni altri cogniti effetti dell' Oppio, favoriscono grandemente questa opinione.

Secondariamente la mancanza della *marcia*, nella ferita in ogni probabilità derivava da una mancanza di rinfrancamento di *Chilo* nel *Sangue*; e la floscezza, e pallidezza de' suoi labbri, da un rientramento delle parti per mancanza di quotidiano nutrimento.

In terzo luogo, la poca quantità di orina, pure derivava in ogni probabilità dalla mancanza di rinfrancamento delli *Fluidi* dalle *prime Vie*: poiche questi, in istato di salute, trovano presto la loro strada alli *passaggi orinari*. La piccola tintura di giallo che ella avea, dovette procedere dalla *Bile* versatasi nell' *Abdomine*, e feltratasi per entro la dupplicatura del Peritonèo, e del fondo della *Vescica*: Conciossiachè non si poteva mai supporre che tirasse lo suo colore dal *Sangue*, entro il quale allora non poteva entrare *Bile* di alcuna sorta per la via comune.

In quarto luogo, la mancanza di *Saliva*, e la paniosa asciuttezza della *Lingua*, sembrava che derivassero dalla medesima causa, che vale a dire, da una mancanza di rinfrancamento delli *Fluidi* nel *Sangue*, e da una tanta perdita di essi, quanta ne era caduta nell'*Abdomine*.

In quinto luogo, se venisse mai supposto che una così piccola ferita attraverso gl' *Integumenti*, e li *Muscoli* dell' *Abdomine*, ed il *Peritoneo* fosse stata capace di produrre una Febbre, in tal caso il non averne egli mai avuto alcun sintoma sarà dipenduto da una mancanza totale di *Bile*, e di *Chilo* nel *Sangue*, nessuna delle quali cose non poteva entrare nelle *lattee*, per mancanza del moto peristaltico, siccome già si è detto.

Finalmente li risalti di singhiozzo, d'irritamenti al vomito, e d'intermittenze di polso, di persone decadenti, e moribonde, sembra che non solamente derivino da una mancanza, e

però

però da una diſeguale diſtribuzione di *Sangue*, e di *Spiriti*; ma principalmente dalla corruzione, ed irritante acrimonia loro, come cauſa immediata di morte in queſto, e nella maggior parte degli altri caſi. La qual coſa verrà più ampiamente ſpiegata nelle pagine ſeguenti.

Objezione I.

SI potrebbe quì molto ragionevolmente objettare, che il *Dutto Epatico* poteſſe portare a ſufficienza di *Bile*, per gli uſi della economia Animale, entro la cavità degl' *Inteſtini*, contutto che non ne veniſſe punto per il *Dutto Ciſtico*; e pare che la natura abbia provveduto a tal effetto il *Dutto Epatico*, acciocchè ſuccedendo alcuna oſtruzione, o mancanza in veruno di queſti canali ſecretorj, la ſeparazione, ed eſcremento poteſſe tirare avanti per l'altro, a benefizio della economia: ficcome la natura ha provveduto due reni, e organi doppj di ſenſo, pella medeſima ragione. Ma l'effetto non ſarà l'iſteſſo in una ferita, la quale ſi è il roverſcio di una oſtruzione; imperocchè per via di una perpetua evacuazione attraverſo di eſſa, ſi viene a fare una revulſione, e derivazione tale, che proſciuga, e ſecca tutte le parti circonvicine, e diminuiſce, o totalmente impediſce la ſeparazione, ed eſcremento per mezzo loro: e troviamo ciò eſſere vero, laddove li organi ſecretorj, e i dutti, i quali hanno parte nelle diverſe ſeparazioni, ſtanno in diſtanza grande l'uno dall'altro; ſiccome veggiamo nella *Diabete* per lo più un grandiſſimo proſciugamento delle *Glandule Salivali*, una mancanza di *Saliva*, ed una perpetua ſete, e ſudore, e andata, diminuiſcono la ſeparazione per Orina; un *Rottorio* proſciuga, ed emacia le parti circonvicine; e viene meccanicamente dimoſtrato dal *Bellini*, che il fluſſo del *Sangue*, e di tutti quanti gli umori ſarà maggiore, e più gagliardo verſo la parte di dove è levata la reſiſtenza; come nella emiſſione del Sangue, alla quale queſto perpetuo fluſſo di *Bile*, attraverſo la bucata *Ciſti del Fiele*, ſembra che abbia una ben grande corriſpondenza; e però doveva in ogni probabilità promovere lo affluſſo del *Sangue*, e la ſeparazione della *Bile* a tal ſegno, e così gagliardamente verſo i *Vaſi*, le *Glandule*, e i *Dutti ſecretorj*

Digitalizzato da Google

torj che conducono alla *Ciſti*, da potere grandemente diminuire, o totalmente impedire la ſeparazione per via del *Dutto Epatico* entro gl'*Inteſtini* per quel canale. E però, nel caſo noſtro, ſembra che tutto quanto queſto ſugo utiliſſimo ſiaſi per queſto motivo totalmente perduto a danno della economia Animale.

Objezione II.

L'Altra Objezione ſi è, che ſiccome gl'*Inteſtini*, e gli altri contenuti, e fino li Muſcoli, e *Integumenti* del *Ventre* inferiore, avevano una gagliarda tintura di *Bile*, probabile ſi rende, che alcuna porzione di eſſa ſi foſſe inſinuata entro la cavità degl'*Inteſtini*, dove aveſſe potuto, per via del ſuo *Stimolo*, tener sù il moto periſtaltico, e per mezzo delle *Lattee* arrivare a entrare nel *Sangue*, per uſo della economia Animale; come appunto appariſce che alcun poco di eſſa perveniſſe nella *Veſcica* in quella maniera, e ne tigneſſe l'*Orina*.

Non è improbabile, che ciò poteſſe ſuccedere allora quando la *Bile* divenne molto ſoprabbondante nella cavità; ma in paſſando per gl'Interſtizj delli *Vaſi*, e delle *Fibre* degl'*Inteſtini*, come attraverſo un Feltro, le particelle più groſſe, Saline, e Zulfuree di eſſa, le quali ſono le più pungenti, e più attive, dovettero eſſere ſtate laſciate indietro; lo chè, la viſcoſa groſſezza, ſiccome lo acceſo colore del liquore trovato nella cavità dell'*Abdomine*, paragonato colla traſparente chiarezza dell'*Orina* di un colore giallo molto più sbiadato, ſenza poſatura, ſembra che venga a comprovare: e non pare che una così piccola quantità di *Bile* feltrata, come quella che ſi può ſupporre che abbia paſſato per quella via, priva di tutte le attive particelle, poteſſe in quantità, o in qnalità eſſere ſufficiente ad aſſiſtere ad alcuna funzione dell' economia Animale, ſiaſi naturale, vitale, o animale; ed in fatti, ſe alcuna porzione ne paſsò per quella via, ella comparve chiaramente inſufficiente a promovere la contrazione, ed il moto periſtaltico degl'*Inteſtini*, i quali reſtarono preternaturalmente diſteſi, come ſi è detto, dal bel principio fino al tempo di ſua morte.

Digitalizzato da Google

Objezione III.

EGli è pur anche ſtato objettato, che uno Animale che ſi muoja di fame, muore delirante, e febricitante, della qual coſa ſono ſtate fatte ſperienze ſopra de' cani, e de' gatti; e però queſta perſona, la quale non ebbe mai febre, ne deliro di alcuna ſorta, non ſi può ſupporre che moriſſe di fame.

Non voglio ſtare a diſputare queſti fatti, ſpezialmente le ſperienze ſopra de' cani, e de' gatti, contuttoche io non ne abbia mai fatte da per me medeſimo, ne mi ricordo di avere mai avuto alcuno accurato, ne giuſto ragguaglio delli ſintòmi di quelli i quali ſonoſi morti di fame, o di ſete, in aſſedj, e in mare; benche ce ne ſieno ſtati molti eſempi, e che non ſe ne fia, per quanto ho ſaputo intendere, dato conto che alcuno ne moriſſe matto, delirante, o febricitante, benche ſieno queſti ſintòmi di loro natura tanto notabili, e intereſſanti. Ma ſuppoſti queſti fatti, pure queſti caſi diverſificheranno aſſai dal caſo noſtro: Concioſſiache uno Animale fatto morire di fame, puramente per mancanza di cibo, ha il fiele che ſgorga continuamente entro la cavità degl'*Inteſtini*, non frammiſchiato, ne diluto col *Chilo*, e quindi per le *Lattee* nel Sangue: di maniera che in pochi giorni fa di meſtiere, che queſto ſugo acrimonioſo, divenga colà più ſoprabbondante di qualunque altro umore; la qual coſa aggiunta alla continua attrizione delli Globetti nella circolazione, dee rendere ben preſto acrimonioſiſſimo il *Sangue*, e inſieme rancido, e alcalino; cioè, dovrà ridurre il tutto a una maſſa di putrefazione, capace di ſtimolare il *Cervello*, ed i *Nervi*, in maniera da produrre una febre, un deliro, o una inſania: ma nel caſo di cui ſi tratta, non poteva entrare *Fiele* nel *Sangue*: e però queſto grado di putrefazione, ne gli effetti di eſſa, non potevano ſuccedere; ſebbene fa d'uopo il confeſſare, che per mancanza di rinfrancamento, e di diluzione, un grado inferiore di putrefazione del *Sangue*, e degli *Umori* neceſſariamente ci dovette intervenire, anche in queſto caſo, dall'attrizione continua nella circolazione, almeno tanta, quanta foſſe ſufficiente a rendere in pochi giorni l'intiera maſſa impropria per uſo alcuno nell'economia animale, o nelle funzioni vitali: e però ſi può ſupporre che ſiaſi ſtata la cauſa im-

me-

Digitalizzato da Google

mediata di morte: Poichè tutti li principj paſſivi, o materiali della putrefazione, trovandoſi attualmente nella ſoſtanza del *Sangue*, e tutti li principj attivi di calore, e di attrizione lavorandoci ſopra per produrre queſto effetto, non poteva ſenon perfezionarſi in pochiſſimi giorni; e nella medeſima maniera andrebbe la biſogna in tutti gli animali, ſe quello che è conſunto, corrotto, o alterato, in modo da non eſſer buono per l'uſo dell'animale, non veniſſe continuamente portato via dagli *Emuntorj*, e non veniſſe ſomminiſtrato quotidianamente un freſco ſuſſidio dalle prime vie. Le quali evacuazioni, e ſuſſidio venendo conſervate nella debita loro quantità, e proporzione, fraſtornano in effetto qualunque putrefazione, ed acrimonia, e mantengono il ſangue, e gli umori nella tempera loro naturale, che comunemente, per isbaglio, ſi chiama dolcezza di umori.

Ella non è adunque una mancanza di quantità di Fluidi quella che ammazza un animale in digiunando, ma un acrimonia velenoſa, la quale viene naturalmente contratta dal *Sangue*, e dagli *Umori*, per difetto di un freſco ſuſſidio, e di una evacuazione eguale. Così appunto nelli mali cronici, in cui la perſona compariſce eſtenuata, ed eſauſta, la quantità delli *Fluidi* è certamente piccoliſſima, ma tuttavia baſtante a mantenerla in vita per alcuni meſi, o anni, venendo conſervati in qualche grado di dolcezza, o di tempera convenevole per via di una certa proporzione di ſuſſidio, e di evacuazione: ma laddove il ſuſſidio, e rinfrancamento reſta del tutto ſottratto, ſi verranno a minorare a proporzione le evacuazioni: e perciò la quantità delli *Fluidi* potrà rimanere quaſi la medeſima, ma la qualità ſe ne altererà, e la putrefazione, pelle ragioni addotte di ſopra, dovrà aver luogo, ed eſſere la cauſa immediata di morte, anche molto prima che la maſſa de' *Fluidi* poſſa giugnere a diminuirſi molto di quantità, come nel caſo noſtro. La qual coſa ne conduce alla riſpoſta di un'altra difficoltà, cioè:

Objezione IV.

COme il polſo ſi poteſſe conſervare pieno, gagliardo, ed eguale per parecchi giorni, mentre la perſona era in uno

Digitalizzato da Google

ſtato famelico, e che il *Sangue* non aveva ne ſuffidiò, ne rinfrancamento dalle prime vie?

Queſta ſarebbe certo una coſa da non ne potere rendere ragione, ſe la perdita del *Sangue*, e degli *Umori* ſi aveſſe da ſupporre che continuaſſe a così alto grado, come avanti l'accidente, e che le evacuazioni per via degli *Emuntorj* foſſero le medeſime che in iſtato di perfetta ſalute. In queſta maniera i contenuti delli *vaſi ſanguiferi*, ben preſto ſi diſperderebbero, e ſarebbero eſauſti: ma le oſſervazioni, e le ſperienze di *Santorio* dimoſtrano, che le quotidiane evacuazioni, e ſuſſidj, ſe la danno fra loro, e ſono preſſo che eguali nel giro delle 24. ore, in iſtato ſalubre: e però laddove i ſuſſidj ſono abbondanti, lo ſaranno altrettanto le evacuazioni; e laddove quelli ſono ſcarſi, le evacuazioni ſono tenui; o pure dove la bilancia pende troppo da una banda, qualche indiſpoſizione, o malattia conviene, che ne ſegua. Non vi ha eccezione a queſta regola, ſe non nelli Bambini, una parte del nutrimento delli quali ſe ne va in vegetazione, e in accreſcimento del peſo loro: Perciò nel caſo noſtro, comecche il rinfrancamento era del tutto ſottratto, l'evacuazioni dovevano eſſere di poco, o niente: laonde la quantità del *Sangue*, e delli circolanti *Umori*, veniva a rimanere quaſi che la medeſima, e a ſoſtenere la pienezza, gagliardezza, ed eguaglianza del polſo per parecchi giorni, finattantochè la *critica putrefazione*, e *colliquazione* preaccennata del *Sangue*, nel quinto, o ſeſto giorno, non lo rendè incapace di una circolazione regolare, e ne produſſe *intermittenze* di polſo, irritamenti al vomito, e ſinghiozzo, eſſendo tutte quante convulſioni locali, ed effetti di corruzione, di acrimonia, d'irritamento, e di una diſtribuzione diſeguale delli *Fluidi*, che andarono a terminare in morte al principiare del ſettimo giorno.

La ſoſtanza del ragionato fin quì ſi è, che in queſto caſo, pochiſsima, ſe pure niente della *Bile* arrivò a entrare negl'*Inteſtini*, e quella ſenza veruno effetto; e che non ne entraſſe nemeno una ſtilla nel *Sangue*. E ſicoome non comparve alcun altro difetto in parte veruna del corpo, ne altra ferita che poteſſe eſſere ſtata pericoloſa, ne mortale in alcun conto, ſe non in quanto che ella fece adito alla perdita, e cambiamento di ſituazione del Fiele; egli è perciò evidente, che tutti li ſintò-

mi,

Digitalizzato da Google

mì, e la di lui morte, derivarono intieramente dalla perdita di queſto utile ſugo ; il quale ſembra cotanto neceſſario a tutte le parti dell'economia animale , naturale, e vitale , che coſtui ſenz'eſſa non potè arrivare a vivere più di ſei giorni.

I reſultati pratici che ſembrano per conſeguenza neceſſaria di derivare da queſta oſſervazione , ſono :

I. Che lo moto periſtaltico degl' *Inteſtini* deriva al pari dall' influſſo della *Bile* entro la *Cavità* loro, quanto dall' influſſo degli *Spiriti* Animali , e del *Sangue* entro i loro *Lati* : e perciò ſi dee riguardare la *Bile* come uno delli primi motori nella economia Animale, per via della quale le molle elaſtiche delli moti naturali , ciò è a dire , le *Fibre muſcolari* degl' *Inteſtini* ſono meſſe in moto ; dal cui moto tutti li ſuſſeguenti moti vitali , animali di tal maniera dipendono , che neſſuno di eſſi può durare lungamente in iſtato di perfezione , laddove egli è per sè imperfetto , ne ſuſſiſtere pe'l corſo di molti giorni , laddove egli è onninamente mancante .

II. Queſto primo movimento è onninamente perduto qualora ci è una mancanza totale della *Bile* ; e diventa pigro , da deficienza di quantità ; diviene irregolare , o convulſivo da una ſtrabocchevole ſoprabbondanza , o morboſa acrimonia di eſſo. D'onde molte malattie che vengono chiamate *Nervoſe* , poſſono derivare , e ſi poſſono più di leggieri curare col correggere , ed evacuare la ſoprabbondante , e difettoſa *Bile* , e levando via l'oſtruzione dal *Fegato* , che per via della maggior parte degl' altri Medicinali , che ſi prendono dalla claſſe comune delli *Nervini* .

III. Che la potenza delli purgativi dipende dalla cooperazione della *Bile* : e perciò ella è coſa probabile , che la diverſità delle coſtituzioni , in pari età , riſpetto alli purgativi , dipenda più dalla quantità, e qualità della Bile , che dalla maſſa, o peſo del *Corpo* , dalla quantità del *Sangue* , o degli altri *Umori* che circolano .

IV. Appariſce altresì che lo nutrimento , e vegetazione del corpo dipenda in una certa maniera da una debita quantità, e propria qualità di queſto ſugo , ſenza cui il *Sangue* , e gli *Umori* che circolano non potrebbero rinfrancarſi dalle prime vie : e però quel tal difetto potrebbe ſpeſſe volte cagionare un

Ma-

Digitalizzato da Google

Maraſmo, o emaciazione del corpo, laddove meno ſe ne ſoſpetta: lo che potrà ſervire per indicare il metodo della cura in ſomiglianti caſi.

V. Queſta oſſervazione ſembra che ne meni alla cognizione della cauſa immediata del ripoſo naturale, o del ſonno in iſtato di ſalute; cioè, una certa quantità, o proporzione di *Chilo* freſco inſerita nel *Sangue*; la mancanza di cui, per qualunque motivo ch'ella addivenga, partorirà vigilia, o pure un qualche grado di eſſa. E ciò potrà ſervire a indicare lo effetto immediato, e le conſeguenze delli compoſti di Oppio, d'onde potraſſi raccogliere fino a qual ſegno, ed in quali caſi poſſano eſſere efficaci, ed utili; ed in quali circoſtanze ſieno per eſſere inefficaci, inutili, o nocivi. La qual coſa meriterà uno illuſtramento maggiore.

VI. Che una debita quantità di *Alimenti*, a intervalli proporzionati di tempo ſi è neceſſaria per mantenere il *Sangue*, e gli *Umori* nella tempra, e dolcezza loro naturale, e per conſervargli dall' acrimonia, e dalla putrefazione: e ciò ſi verificherà in tutte le malattie, al pari che nello ſtato di ſalute, e viene ad eſſere contrario alla pratica di quelli i quali pretendono di fugare i mali per via di affamare l'ammalato, o di negarli una debità quantità di bevanda, o di cibo liquido, ſpezialmente nelle Febri, dove la mancanza di queſto rinfrancamento tenderà ad accreſcere l'acrimonia, o la putrefazione, d'onde la malignità della maggior parte delle Febri deriva.

VII. Che la *Marcia*, o materia di una ferita, o ulcera ſi è il prodotto del *Chilo*, e non del *Sangue*, o del *Siero*: la quale di vero ſi è ſtata l'opinione comune, benchè non ſoſtenuta da verun' altra riprova, ſe non la ſomiglianza che ha la *Marcia* al *Chilo*. E ſiccome una gran ſoprabbondanza, al pari che una mancanza di *Marcia*, talvolta ritarda la cura di una ferita, o di un ulcera, ciò potrà ſervire a dimoſtrare per qual mezzo ella poſſa eſſere accreſciuta, o diminuita, per corriſpondere alle intenzioni del perito.

Queſto fa parere altresì probabile, che una ſoprabbondanza grande di *Chilo* diſpone il corpo a malattie putride, ſuppuratorie, e ſcroſoſe; e ſembra indicare di doverſi ſottrare certe ſorte di cibi, le quali poſſono ſomminiſtrare un ſoſtanzioſo, groſſo,

Digitalizzato da Google

groſſo, abbondevole *Chilo*, e di amminiſtrare certe tali Medicine, le quali poſſano rinvigorire la ſanguificazione, ed aſſimigliare il Chilo e conſumarle; eſſendo manifeſtamente debole la ſanguificazione, al pari che ſembra gagliarda in cotali caſi la chilificazione. E queſta pare che ſia la ragione perche negli *Adulti*, a miſura che la ſanguificazione diviene più gagliarda, e in *Etade* avanzata, a miſura che le voracità dell' *Appetito*, pur troppo propria alla gioventù, declina, queſte malattie ben ſovente diminuiſcono, e finalmente ſi diſſipano da per loro medeſime: lo che dimoſtra quale aſſiſtenza ci dovrebbe contribuire l'arte, per produrre in meno ſpazio di tempo lo ſteſſo effetto.

Debbo quì confeſſare la mia traſcuraggine di non avere aperto lo *Stomaco*, e gl' *Inteſtini*; affine di riconoſcere lo ſtato de' loro contenuti, laddove era del tutto mancante il *Fiele*, la qual coſa avrebbe potuto dare qualche lume a queſta oſſervazione. Queſta omiſſione dipende da qualche ſorta di furia che occorſe in quel tempo, e me ne rincreſce; ma ſono portato a credere, che ſiccome la maggior parte degli *Alimenti* ſuoi erano liquidi, le alterazioni non ne ſarebbero ſtate molto coſpicue, ne ovvie. E ſpero che non debba eſſere impraticabile il fare a queſto propoſito degli ſperimenti ſopra gli Animali viventi, con maggior cura ed attenzione, in ſupplimento di quello che mancaſſe a queſta oſſervazione.

Digitalizzato da Google

III. *Obſervatio Lunaris Eclipſeos, Ulyſſpone habita die 2. Februarii An. 1730. in Collegio Divi Antonii Magni a Rev. P. Jo. Baptiſta Carbone, Soc. Jeſ. ex ejuſdem Cl. Viri Epiſtola ad Jacobum de Caſtro Sarmento, M. D. Coll. Med. Lond. Lic. & R. S. S.*

Temp. Ver. P.M. H.			
13	25	0	Incipit penumbra ſenſibilis.
	40	0	Fit ſpiſſior.
	58	0	Fit ſpiſſiſſima.
14	3	45	Dubitatur de Ecclipſis initio.
	4	32	Nunc certo incipere videtur.
	6	0	Jam Diſcus Lunæ apparet deficiens.
	9	47	Umbra attingit plagam Borealem Terræ Pruinæ
	10	25	Pervenit ad Harpalum.
	11	6	Medium Harpali tenet.
	16	15	Attingit Litus Boreale ſinus Iridum.
	18	34	Heraclides totus tegitur.
	22	38	Plato incipit.
	23	50	Medius Plato latet.
	24	54	Totus Plato obumbratur.
	29	40	Umbra ad Ariſtarchum.
	31	55	Ad medium Ariſtarchi.
	33	42	Totum Ariſtarchum occulit.
	34	55	Ariſtotiles obumbrari incipit.
	36	24	Medius Ariſtotiles tegitur.
	37	49	Ariſtotiles totus in Umbra.
	39	9	Eudoxus totus.
	43	57	Umbra attingit Endymionem, & Ariſtillum ſimul.
	44	53	Medius Endymion, & totus Ariſtillus latet.
	45	48	Endymion totus.
	48	27	Timocharis totus; umbra pervenit ad Litus Maris ſerenitatis.
	55	50	Ad Lacum ſomniorum.
	56	30	Ariſtarchus incipit emergere.

Digitalizzato da Google

Temp. H.	Ver. ′	P.M. ″	
	58	20	Medius Ariſtarchus extra umbram.
15	0	34	Ariſtarchus totus emergit.
	4	25	Poſſidonius incipit obumbrari.
	11	35	Lacus ſomniorum totus, & dimidium Poſſidonii occultatur.
	13	12	Timocharis incipit emergere.
	16	5	Timocharis emergit totus; & totus Poſſidonius occultatur.
	27	54	Archimedes totus extra umbram.
	30	49	Poſſidonius incipit emergere.
	32	58	Heraclides totus.
	34	3	Poſſidonius totus.
	40	46	Harpalus totus.
	46	21	Platonis initium.
	47	16	Platonis medium.
	48	33	Plato totus extra umbram.
	50	55	Lacus mortis totus.
	52	37	Ariſtoteles incipit emergere.
	54	29	Ariſtoteles medius extra umbram.
	56	58	Ariſtoteles totus.
16	1	48	Endymionis initium.
	3	14	Endymion totus.
	4	0	Finis Eccliplis.

Duratio Ecclipſis 4 H. 59′ 28″
Medium Ecclipſis 15 H. 4′ 16″
Quantitas Digit. 1 min. 20 ad Boream.

Digitalizzato da Google

IV. *Observationes multifariæ inter menses Novemb. 1727. & Novemb. 1728. PeKini in Sinis habitæ, & ad Rev. P. Joannem Baptistam Carbone, Soc. Jes. transmissæ. Ex eadem Epistola descriptæ.*

I. *Immersiones, & Emersiones Satellitum Jovis observatæ PeKini in Sinis.*

Satell. I.

			D.	H.	′	″	
An. 1727		Nov.	(2	10	21	10	Vesp.
	Immersiones		(10	0	14	26	Mane.
			(11	6	44	10	Vesp.
		Dec.	(3	2	30	42	Mane.
			(10	4	22	5	Mane.
			(11	10	50	0	Vesp.
	Emersiones		(13	5	17	50	Vesp.
			(19	0	40	44.	Mane.
			(20	7	8	20	Vesp.
			(26	2	32	33	Mane.
			(27	9	0	0	Vesp.
An. 1728		Jan.	(3	10	51	50	Vesp.
			(5	5	20	0	Vesp.
			(11	0	45	18	Mane.
			(12	7	13	27	Vesp.
			(19	9	5	40	Vesp.
			(26	10	59	0	Vesp.
	Emersiones		(28	5	27	20	Vesp.
		Feb.	(4	7	22	0	Vesp.
			(11	9	16	40	Vesp.
			(18	11	12	30	Vesp.
			(20	5	41	50	Vesp.
		Mart.	(21	7	58	55	Vesp.

Digitalizzato da Google

		D.	H.	'	"	
Sept.	(	20	1	12	12	Mane.
Oct.	(	4	5	6	0	Mane.
Immerſiones	(	13	1	30	0	Mane.
	(	20	3	26	15	Mane.
	(	27	5	19	30	Mane.

Satell. II.

Immerſ. 1727. Nov.		6	4	5	40	Mane.
Dec.	(	1	3	40	45	mane.
	(	4	5	2	0	Veſp.
Emerſiones	(	11	7	37	42	Veſp.
	(	18	10	11	13	Veſp.
	(	26	0	47	39	Mane.
Ann. 1728 Jan.	(	5	4	42	0	Veſp.
	(	12	7	16	16	Veſp.
Emerſiones	(	19	9	51	0	Veſp.
Feb.	(	13	7	3	45	Veſp.
	(	20	9	46	0	Veſp.
Immerſio Oct.		30	3	34	10	Mane.

Satell. III.

An. 1727						
Nov.	(	21	7	57	0	Veſp.
Incipit emergere	(	28	11	53	0	Veſp.
An. 1728.						
Immerſ. tot. Jan.		3	5	43	40	Veſp.
Emerſio prima			7	42	0	Veſp.
Immerſ. tot.		10	9	42	52	Veſp.
Emerſ. prima			11	42	20	Veſp.
Immerſio Feb.	(	22	9	42	30	Veſp.
totalis. Oct.	(	9	6	6	30	Veſp.

Digitalizzato da Google

II. *Observatio Ecclipsis Lunæ die 19. Augusti 1728. habita PeKini in Observatorio publico.*

Horol. H.	′	″	
			non multo ante Ecclipsim dimensa diametes Lunæ erat 30′ 50″.
10	54	0	Penumbra jam inficiebat partes Lunæ primo inumbrandas.
11	2	0	Initium Ecclipsis paulo infra Cleostratum.
	13	0	Umbra attingit Aristarcum.
	14	30	Obtexit totum.
	15	20	Attingit Platonem.
	16	50	Obtexit totum.
	22	20	Attingit Galilæum, & Timocharim.
	23	20	Pitheam.
	26	30	Kepplerum.
	27	30	Aristillum.
	31	30	Hevelium, Copernicum, & Endymionem fere simul.
	36	20	Ricciolum.
	38	15	Possidonium.
	40	10	Grimaldum, & Mercurium.
	41	40	Manilium.
11	43	40	Menelaum.
	47	0	Plinium, & Geminum.
	52	0	Umbra ad centrum Lunæ, obtecto Grimaldo toto.
	54	20	Attingit Mare Crisium) Grimaldi apice austra-
	56	40	Ariadæum) li hærente ad margi-
	57	0	Proclum.) nem umbræ.
12	0	0	Culminante Luna recta per medium Tychonem tendens inter Munosium, & Profatium ad Copernicum coincidit cum plano meridiani.
12	2	30	Umbra attingit Promontorium acutum.) lente ad-
	4	30	Censorinum, & Tarantium.) modum
	6	0	Mare Crisium totum obtectum.) emergẽte
	15	30	Umbra attingit S. Theophilum.)Grimaldo.
	16	0	S. Cyrillum.

Digitalizzato da Google

H.	'	"	
	21	30	Langrenium. Grimaldo integre emerſo.
	25	15	S. Catharinam, Ricciolo toto retecto.
	31	0	Circa medium Ecclipſis micrometro dimenſa quantitas obſcurationis erat ſinice digit. $6\frac{1}{2}$ ferme, ſive Europæo digit. $7\frac{3}{4}$
12	34	0	Emerſit Hevelius totus.
	36	0	Umbra ad Fracaſtorium.
	43	0	Galilæus.)
	46	30	Lansbergius.) integrè detecti
	52	0	Kepplerus.)
13	1	0	Ariſtarcus.)
	2	0	Copernicus incipit emergere.
	5	0	Totus detegitur.
	10	0	Margo umbræ per centrum Lunæ,
	11	30	Pitheas emerſit.
	15	0	Eratoſthenes, & S. Cyrillus detecti.
	20	0	Timocharis, & S. Theophilus detecti.
13	22	20	Ariadæus.)
	25	0	Manilius.)
	29	30	Ariſtillus.) integrè emerſerunt.
	32	0	Plato.)
	33	0	Cenſorinus.)
	34	0	Promontorium acutum.
	38	0	Plinius, & Langrenius integrè detecti.
14	0	0	Finis Ecclipſis proximè Beroſum.

In fine Ecclipſis diameter Lunæ inventa eſt 30' 38".

Durante Ecclipſi ſæpius addenſati vapores turbabant faciem Lunæ, ut ejus maculæ, & umbræ margo non ſatis diſtincte poſſent diſcerni; maxime id accidit ante, & circa finem Ecclipſis.

III.

Digitalizzato da Google

III. *Aliquot Occultationes fixarum per Lunam, obſervatæ Pekini A. C. 1728.*

Januar. die 2 mane Luna occultavit Stellam c. *Leonis* immerſio erat hor. 2 35′ 20″ in recta per Tychonem, & S. Theophilum Emerſio fuit hor. 3 20′ 40″ in recta per S. Theophilum, & Eratoſthenem.

Die 22 ſummo mane Luna tranſivit per Plejadas.

hor. 1 0′ 25″ Immerſit *Taygeta* poſt Lunam, in recta cum Bullialdo, & Abilfedea.

hor. 1 9′ 30″ *Celæno*, a Cuſpide cornu Auſtrali pauculis ſecundis diſtans in recta ex Tychone per Clavium, mox diſparuit nimia fluctuatione lucidi limbi Lunæ abſorpta.

hor. 1 18′ 24″ Immerſit *Sterope* in recta cum Bulliardo, & Fracaſtore.

hor. 1 25′ 56″ *Maja* in recta ex Tychone per Longomontanum. Emerſio nullius videri poterat ob nimiam fluctuationem lucis Lunæ inter vapores.

Die 29 Veſp. Luna obtexit Stellam τ *Leonis* immerſio fuit hor. 9 27′ 53″ In recta cum Galilæo, & Lansbergio. Emerſio vero hor. 10 24′ 17″ In recta cum Macrobio, & Soſigene.

Mart. die 21 Veſp. occultavit Luna Stellam γ *Cancri* immerſio fuit hor. 8 14′ in recta per Copernicum, & Boreum marginem Langreni. Emerſio fuit neglecta.

Maji die 24 ſummo mane hor. 1 51′ 30″ Luna abſorbuit Stellam τ *Scorpionis* proxime Byrgium. Emerſio non fuit obſervata.

Sept. die 14 Veſp. Luna occultavit Stellam ϰ *Capricorni*. Immerſio fuit hor. 8 11′ 20″ inter Seleucum, & Cardanum. Emerſio hor. 9 37′ 30″ paulo infra Langrenum.

Die 19 Veſp. Luna obtexit Stellam ♪ *Piſcium*. Immerſio fuit hor. 8 43′ 45″ in recta per Tychonem, & Langrenum. Emerſio autem hor. 9 5′ 15″ in recta cum Tychone, & Kepplero.

Oct. die 28 manè Luna occultavit Regulum, ſeu Cor *Leonis*. Immerſio fuit hor. 1 39′ 50″ in recta per Ariſtarchum & Gaſſendum. Emerſio hor. 2 11′ 15′ in recta per Ariſtarchum, & Cardanum.

V.

Digitalizzato da Google

V. Relazione delle Vene, e delle Arterie delle Foglie, da Franceſco Nicholls M. D. Præl. Anat. Oxon. F. R. S.

PEr mezzo di una lettera del D. *Fuller* dalla Olanda al Preſidente noſtro, e communicata nel meſe di Ottobre ſcorſo, venne informata la Società, che lo ingegnoſo Profeſſore *Ruyſch* aveſſe oſſervato alcuna coſa nella diſſezione delle Foglie la quale era analoga alle Vene, e alle Arterie degli Animali, ma, ſenza ſpiegare in qual maniera ſteſſero diſpoſti queſti vaſi diverſi, ne per qual mezzo ſi diſtingueſſero gli uni dagli altri.

Quando ebbi il piacere di eſaminare le collezioni di *Federigo Ruyſch* in *Amſterdam*, e inſieme di *Alberto Seba*, in ambo le quali vi era una varietà grande dì Foglie alle quali avevano fatta la diſſezione, non mi fecero neſſuna menzione di un tale diſcoprimento, benche in una Foglia della collezione di *Ruyſch* oſſervai, col mezzo di un Microſcopio, che le Fibre erano doppie verſo gli orli della Foglia; lo chè per allora ſtimai che foſſe una diviſione non naturale delle Fibre, come nelli Fuſcelli andati in decadenza,

Frattanto *Alberto Seba* communicò alla Società, per mezzo di una lettera al Preſidente, il metodo di fare la diſſezione delle Foglie, ed io ſeparai le parti polpute dalle fibroſe di varie Foglie in conformità del metodo ſuo; quando eſaminatele, col mezzo del Microſcopio, e nell' acqua, trovai che ogni Fibra veniva naturalmente ſeparata in due Fibre diſtinte per via di un ſottile *Strato* della ſoſtanza polputa; e che queſta ſeparazione andava continuando attraverſo tutte le fibre, e ſtipiti della foglia, in maniera che formava due piani diſtinti di ſimigliante rete.

Con tutto che queſta duplicazione di Vaſi nelle foglie ſembri di denotare un Analogia tra eſſe, e le Vene, e le Arterie degli Animali, nientedimeno io non iſcorgo alcun mezzo probabile da potere indovinare quali ſiano le fibre delle Arterie, e quali quelle delle Vene.

Per poter illuſtrare queſta materia in quella maniera che compariva a me, ho preparato due foglie, una di un Melo, l'altra di un Ciliegio, nelle quali, tanto la ſeparazione delle fibre, e dello ſtipite, quanto la ſoſtanza polpoſa, per via della quale

Digitalizzato da Google

quale vengono naturalmente ſeparate, ſono aſſai ovvie. Vedi *Rame* II. A. *la foglia di Ciliegio*; B. *la foglia di Melo*, *i cui piani ſono ſeparati*.

Ambo le quali, comecchè la Società non ha niente di queſta natura nella ſua raccolta, deſidero che vengano gradite, quaſi che un contraſſegno del riſpetto del loro

Londra 11. Giugno 1730.

Umiliſs. Aſſociato
Franceſco Nicholls.

Digitalizzato da Google

II. *Relazione di alcune ſtraordinarie* Anaſtomoſi *de Vaſi Spermatici in una Donna, oſſervate da* Cromwello Mortimer *M. D. R. S. Secr. & Coll. Med. Lond. Soc.*

E *Uſtachio* quello accuratiſſimo Notomiſta, ſi è l'unico Autore, che io mi abbia incontrato, il quale ci abbia dato delineazione veruna di una comunicazione immediata tra le Arterie Spermatiche, e le Vene, durante lo corſo loro lungo la cavità dell'*Abdomine*; la quale viene diſtintamente diſteſa nelle ſue Tavole Anatomiche (*Romæ in folio* 1714.) Tab. XII. Fig. 1. e 3. Tab. XIII. Tab. XXV. *Boerhaave* da queſto fa menzione di tali *Anaſtomoſi* nella ſua *Inſtitut.* Med. §. 622: e parimente cita *Leale Leali* nel ſuo Trattato Περι Σπερματοζοων Οργανων (Lugd. Bat. 8. 1707.) pag. 18., e 26; dove egli ampiamente refuta *de Graaf*, il quale nega queſte *Anaſtomoſi*: ma pur anche *Leali* confeſſa di non le avere mai vedute, e ſolamente argomenta a loro favore dallo effetto, e dalla accoſta unione della Vena Spermatica, e dell'Arteria entro una ſola Tonaca a miſura, che elleno vanno ſcorrendo inſieme. Il *Marchetti* nella ſua Notomia (Hardevicæ 12 1656) *Capo delle Parti della Generazione nell'Uomo*, aſſeriſce queſt'Anaſtomoſi pag. 58, ma non ſo ritrovare che egli l'abbia giammai veduta, e non mi ſono finora mai abbattuto in alcuno, anche Anatomico, de' più celebri per le injezioni, il quale abbia incontrato un ſoggetto, in cui queſti paſſaggi foſſero baſtevolmente aperti da potere traſmettere quella ſottile materia colla quale fanno la injezione.

Nel principio dell'Anno 1732. trovandomi a *Parigi*, e andando al grande Spedale dell'*Hotel Dieu* ebbi la congiuntura di fare la diſſezione di varj cadaveri, e fra gli altri di quello di una Donna, nel quale queſte *Anaſtomoſi* erano larghe quanto i medeſimi Vaſi Spermatici; Di modo che fattaſi l'injezione nelle Arterie di una groſſolana miſtura di cera, ſego, e cinabro, e della medeſima nelle Vene ſolamente tinte con uno ſmalto, la injezione ſcaturì dalla Vena entro l'Arteria, talche dove un vaſo entrava nell'altro, la materia, che vi ſi infondeva, reſtava tinta di colore di porpora. Si dee oſſervare, che la injezione da prima fu fatta nelle Arterie col colore roſſo, e di poi nelle Vene colla materia di colore turchino.

Digitalizzato da Google

In queſto ſoggetto ciò che comparve più notabile ſi fu, che ſulla banda deſtra vi erano due Arterie Spermatiche A B, una delle quali A naſceva dall' angolo ſteſſiſſimo fatto dalla emulgente, e dal Tronco dell' Aorta diſcendente C, la quale, contra il corſo comune, ſcorreva ſotto la *Vena Cava*, e ſubito dopo che l'aveva oltrepaſſata, mandava fuori un Ramo Laterale, o *Anaſtomoſi*, che ſcendeva obliquamente E F entro la Vena Spermatica G, per entro la quale la materia di colore roſſo penetrava nella Vena; la quale eſſendo dipoi ripiena di turchino, diveniva di colore di porpora tutto allo'ntorno dell' orifizio di queſto Vaſo in F, la qual coſa pare, che confermi le delineazioni, che ne ha fatte lo *Euſtachio*, e che dimoſtri, che non ſono fittizie. Queſta Arteria A ſcendeva allora conforme il ſolito all'Ovario deſtro H.

L'altra Arteria Spermatica deſtra B ſorgeva conforme il conſueto dal tronco dell'*Aorta*; ma poi a circa un dito dalla ſua ſorgente, mandava fuori un Anaſtomoſi I K, che ſaliva obliquamente nel corpo della *Vena Cava* D, per entro la quale paſſava una quantità grande della materia roſſa, in maniera da tingerne di colore di porpora uno ſpazio molto ampio in K nella *Vena Cava*. Circa un dito al di ſotto di queſto orifizio ci era un altra *Anaſtomoſi* L M, per entro la quale penetrava la materia turchina, e paſſava fuori dalla Vena, e rendeva di colore di porpora il contenuto dell'Arteria in L. La Vena Spermatica deſtra non aveva ſe non queſta unica *Anaſtomoſi* M L, e in ogni altro conto era conforme il ſolito. Quì ci era un non ſo che di ſtupendo a vedere il corſo del Canale andare a roverſcio, mentre il Sangue ſcorreva dalla Vena M, verſo L, dentro l'Arteria; Ma per certo, che ciò addivenne da qualche accidente nella injezione, poiche non poteva andare così la biſogna nella Economia animale della perſona vivente; Se non che di vero l'obliquo aſcendimento di queſto Ramo fuori della Vena ſembra, che dimoſtri, che il Sangue ſalendo nella Vena avrebbe da avere la naturale ſua direzione entro l'orifizio di quel Canale, o almeno, che il Sangue vegnente dall' Arteria dovrebbe incontrare un intoppo, o così le due correnti venire l'una l'altra a ritardarſi.

Dalla banda ſiniſtra non vi era, che una ſola Arteria Spermatica

Digitalizzato da Google

matica N, ed una sola Vena Spermatica O, le quali, conforme il solito, racchiuse in uno invoglio comune facevansi strada all' Ovario sinistro P. Solamente l'Arteria N pigliava l'origine sua dal corpo dell'Aorta vicino all'angolo, che da essa ne veniva fatto, insieme coll'Arteria sinistra emulgente, indi salendo tra la Vena, e la Arteria emulgente, si rivoltava in forma di Arco in Q, sopra la Vena emulgente sinistra, e così univasi conforme il solito alla Vena Spermatica sinistra, la quale scaturiva fuori dalla Vena emulgente sinistra, siccome spesse volte addiviene.

Vi si trovò da questa banda cosa molto straordinaria, e non osservata dall'*Eustachio* medesimo, la quale si fu una piccola *Anastomosi* R S, di circa un quarto di dito di lunghezza, dall'Arteria emulgente sinistra S, la quale formando un Arco sotto la Vena emulgente sinistra inserivasi nella parte anteriore di essa in R.

Il piccolo Ramo scaturente dall'Aorta dalla banda destra in T, a un dito al di sopra della emulgente, e l'essere egli inserito nella parte superiore del Lombo, si è una cosa della quale abbiamo molte varietà nelle Tavole di *Eustachio* al suo libro *de structura Renum* 8. Leid. 1707., e poi una infinità di variazioni simili, e ancora di piccoli Rami inseriti nelle Vene emulgenti come in V, giornalmente si incontrano, e sono state da varj Autori osservate.

Digitalizzato da Google

Spiegazione della Tav. I. Fig. I.

A B, Due Arterie Spermatiche dalla banda deſtra.
C C C, L'*Aorta* diſcendente, e le due Arterie Iliache.
D D D, La *Vena Cava* aſcendente, e le due Vene Iliache.
E F, L M, *Anaſtomoſi* delle Vene, e delle Arterie Spermatiche.
G G, La Vena Spermatica deſtra.
H, L'Ovario deſtro.
I K, Un *Anaſtomoſi* dell' Arteria Spermatica, e della *Vena Cava*.
N Q N, L'Arteria Spermatica ſiniſtra.
O O, La Vena Spermatica ſiniſtra.
P, L'Ovario ſiniſtro.
R, S, Un *Anaſtomoſi* della Vena emulgente, e dell'Arteria.
T T, (Arterie, e Vene diſperſe ſopra la pinguedine, e
V, V, V, (ſopra le membrane, che racchiudono i Reni.

Digitalizzato da Google

III. Typus Ecclipſeos Solaris obſervatæ Julii 15. Anno 1730. Witebergæ Saxonum, a Joh. Frider. Weilder, J. U. D. Mathem. Prof. Ordin. Reg. Soc. Scientiar. Pruſs. Sodal.

Tempus Ver. ante m. H.	'	"	Phaſes Ecclipticæ. Digit.	Min.
3	56	0	Sol oritur poſt nubes.	
	59	0	5	& paulo plus Sol latet poſt nubes.
4	10	30	6	55
	26	0	6	30
	33	0	6	0
	38	0	5	30
	43	30	5	0
	47	0	4	30
	50	15	4	0
	53	30	3	30
	57	0	3	0
5	3	30	2	0
	7	0	1	30
	10	30	1	0
	13	0	0	30
	15	30	Finis.	

ANNO.

Digitalizzato da Google

ANNOTATIONES.

I. SOl oriens figuram orbis monſtrat ellipticam diameter verticalis duobus digitis, ſive ſexta ſui parte contractior apparet horizontali.

II. Memorabilis erat conſpectus orbis Lunæ aſpero margine præditi, quoad partem quæ in occaſum ſpectabat. Diſtinctè enim cernebatur H. 4. M. 3. Vallis $\frac{1}{100}$ diam. Lunæ profunda, & $\frac{1}{100}$ ejuſdem diam. circiter longa. In progreſſu Ecclipſeos aſperitas limbi Lunæ minuebatur, & adhærente eidem faſcia cœrulea abſcondebatur. Hæc enim faſcia ſenſim Sole altius ſurgente dilatabatur. Tum præter colorem cœruleum etiam puniceus Lunæ proprius incumbens in oculos incurrebat, & circa finem deliquii faſciæ coloratæ ſpiſſitudo trigeſimæ ſextæ parti diametri Lunaris prope par videbatur.

III.

Digitalizzato da Google

III. Præterea juxta Lunaris Diſci marginem coloratum perpetua luminis ſolaris commotio notata eſt.

IV. Obſervatio ejuſdem defectus Solis habita Patavii ab J. Poleno:

ORiente Sole, nubes tenues finitorem quaſi cingebant; quibus deinde evaneſcentibus, aër tantillum nebuloſus fuit, ut maculæ Solares haud ſatis diſtinctè apparerent.

Digit.	Temp.		Ver.	
Obſcur.	H.	'	"	Julii 14. 1730.
4	16	46	12	
3 1/2	16	48	7	
3	16	50	36	
2	16	57	24	
1	17	1	20	
1/2	17	3	29	
Finis totius Obſcur.	17	6	8	

Digitalizzato da Google

V. Spiegazione di una nuova Tavola Cronologica dell' Istoria Chinese tradotta in Latino dalla Originale in Chinese (*) dal P. Gio. Francesco Foucquet, Soc. Jes. Vescovo di Eleutheropoli e publicata in Roma l' Anno 1729. Raccolta da due Relazioni della medesima scritta in Francese, una mandata da Roma dal Cavaliere Tommaso Dereham alla Società Regia, l'altra da Monsignore Foucquet al P. Eustachio Guillemeau Bernabita a Parigi, e da lui trasmessa al Cavaliere Hans Sloane Presidente R. S.

SI sono sparse per l'*Europa* diverse opinioni intorno la antichità *Chinese*, le quali sono falsissime, e alcune altrettanto assurde. Io metto nel primo grado di queste false, ed assurde opinioni quella, che tira l'origine della Nazione *Chinese* molto più indietro della contezza, che abbiamo della Creazione del Mondo; altri parimente i quali vorrebbero in ogni maniera stabilire il principio dell' Impero *Chinese* prima del tempo del Diluvio. Cotali chimere non meritano la pena di essere refutate. Elleno sono egualmente repugnanti al buon senso, alle regole della Critica, e alla Religione.

Ci sono poi delle opinioni più moderate le quali riducono più vicini alli giorni nostri li principj della Monarchia *Chinese*: queste si possono ridurre a trè.

La prima stabilisce questi principj sotto un tale *Fou hi*, il quale si fa regnare 2952 anni avanti Gesù Cristo.

La seconda li stabilisce sotto un tale *Hoang Ti*, 2697 anni avanti l'Era Volgare.

La terza in fine gli stabilisce sotto un tale *Yao* 2357 anni prima della natività del nostro Salvatore.

Questo *Fou hi*, questo *Hoang Ti*, e questo *Yao* i quali si suppone che siano stati tanti Principi Chinesi, non sono altro, che nomi misteriosi di persone Eroiche, le quali non furono mai nella China: e ciò viene altrove dimostrato. Laonde queste opinioni contuttoche compariscano meno favolose, non sono meno remote dal vero.

Ma-

(*) *Una delle Tavole* Chinesi *originale stampata a* Canton *fu regalata alla Società dal Cavaliere Tommaso Dereham, e stà ora nella di lei Libreria.*

Digitalizzato da Google

Manifeſta coſa ella ſi è ; che non vi hà neſſuna di queſte opinioni , la quale ſi poſſa fare accordare colla volgata traduzione della Bibbia. Onde ſi hà da ricorrere alli Settanta, la qual coſa di vero non ſarebbe inconveniente veruno , poiche li numeri della Volgata, e quelli delli Settanta ſono egualmente correnti nella Chieſa .

Ma per parlare in generale , queſte opinioni diverſe fanno ſalire più in sù del vero l'Epoca della Iſtoria *Chineſe* . La diverſità loro ſomminiſtra ſubito motivo di riconoſcere l'incertezza loro , e quanta poca ſolidità vi ſia nelli fondamenti, ſopra cui ciaſcheduna di eſſe ſi ſtabiliſce .

L'autore di certe memorie intorno la *China* , le quali hanno fatto del rumore nel Mondo , dichiarandoſi per quella Cronologia, la quale ſtabiliſce la vera Epoca dell' Iſtoria *Chineſe* in *Yao* , ſi è portato ad avanzare ſopra queſta Cronologia queſte cinque propoſizioni .

I. Che ella è molto ſeguitata , ed hà molte circonſtanze per ſoſtenerla .

II. Che ella non è favoloſa nelli ſuoi principj, come quella de' *Romani* e de' *Greci* .

III. Che ella è ſtabilita ſopra molte oſſervazioni dell'Eccliſſi , che vi ſono additate , e ſi trovano molto conformi alli calcoli Aſtronomici delli più Eruditi Aſtronomi degli ultimi tempi .

IV. Che tutte le parti dell' antica ſtoria *Chineſe* ſono ſtate ſcritte da degli Autori contemporanei con quei Rè , le cui vite ci hanno eglino laſciate .

V. Che *Confucio* la cui autorità dovrebbe eſſere di gran peſo a conto della di lui probità , e virtù , non miſe mai in dubbio queſta Cronologia, ma la ſuppoſe ſempre mai per vera.

L'autore delle memorie non hà ſe non copiato da altri Scrittori più antichi di lui . Un Leggitore , che non ſia mai uſcito dall' *Europa* , e vede affermate con tale aſſeveranza le coſe, crede che non vi ſia motivo da dubitarne. In queſta guiſa ſi è venuta a introdurre la favola ſenza oppoſizioni, a grado a grado ella ſi è guadagnata l'aſcendente , ed è ſtabilita di tal maniera oggidì , che appena vi hà chi ardiſca di attacarla .

Niente di meno le ſeguenti propoſizioni ſono indubitate ,

Digitalizzato da Google

contradittorie alle cinque propoſizioni teſtè citate.

I. La Cronologia di cui ſi tratta è compoſta di parti mal non commeſſe inſieme, e che non hanno veruna conneſſione; e abonda di contradizioni aſſurde.

II. Ella è intieramente favoloſa ne' ſuoi principj, e progreſſi; intieramente favoloſa ne' ſuoi principj, e nelle conſeguenze, che ne vengono tirate.

III. Ella non è fondata ſopra veruna oſſervazione di Eccliſſi; poiche le Eccliſſi accennatevi, e gli altri caratteri Aſtronomici per mezzo de' quali vorrebbe l'Autore in tutte le maniere ſtabilirla, vengono contradetti dalle Tavole, e dalli calcoli de' più Eruditi Aſtronomi di queſti ultimi tempi.

IV. Gli antichi Rè, le vite de' quali ſi pretendono di avere, ſono alla *China* Uomini puramente Chimerici: queſte preteſe vite non ſono ſtate ſcritte da contemporanei Autori.

La Cronaca che contiene queſta teſſitura di finzioni, ſi è l'opera di una perſona chiamata *Se ma Tſien* il quale nacque 146 anni avanti l'Era Volgare, cioè più di due mila anni dopo il tempo in cui vien collocato *Yao*, il quale vien ſuppoſto lo primo Imperadore. Se per avventura ſi poſſono citare degli Autori per garanti di ciò che queſto *Se ma Tſien* ſuppone, non ſono ſe non moderni, a confronto del tempo in cui egli ſcriſſe: queſti Autori ſi contraddicono l'uno l'altro: lo ſtile di alcuni di eſſi è oſcuriſſimo; e alla fine non ebbe *Se ma Tſien*, ſiccome di buona voglia confeſſa, altro fondamento per la ridicoloſa ſua Cronaca, che infelici Rapſodie alla ventura raccolte, o tradizioni popolari, che egli ſenza intenderle aveva meſſe inſieme, a miſura, che andava girando per alcune di quelle Provincie. Queſta opera vien contraddetta nella maggior parte delli ſuoi punti dalli Libri *Kings*, li quali ſono veramente antichi, e di grande Autorità.

V. Finalmente non vi hà nulla, che ſia certamente di *Confucio*, che poſſa ſervire di prova per una Cronologia manifeſtamente immaginaria. Non appariſce mai in luogo alcuno, che egli l'abbia eſaminata. Queſto Filoſofo non hà laſciato niente in iſcritto; poiche non vale la pena di annoverare un piccolo Capitolo di righe, il quale gli viene aſcritto ſenza aſſegnare veruna buona ragione, e ſtà in fronte di un Libro intitolato

Digitalizzato da Google

colato *Ta hio* ovvero Dottrina grande. Tutto il reſtante che paſſa ſotto nome di *Confucio*, leggeſi in alcuni trattati moderni, laddove egli è fatto parlare; trattati, che ſono comparſi nel Mondo molti ſecoli dopo la morte di queſto Filoſofo, e conſeguentemente apocrifi, e ſoſpetti, e per la maggior parte rigettati dalli più ſaggi *Chineſi*, e pieni di circoſtanze che queſti Uomini eruditi negano, o almeno mettono in dubbio. Di più, ſe queſti Trattati meritaſſero credito veruno, ci ſi trovano alcune coſe, anche ſotto nome di *Confucio*, le quali roverſciano del tutto il ſiſtema Cronologico di *Se ma Tsien*. Sono queſti quei titoli di cui ſi poſſa far vanto, come teſtimonianza di Confucio a favore di una Cronologia, alla quale, egli vi he giuſto motivo di preſumere, che *Confucio* non abbia mai ne meno penſato?

Non oſtante un così gran numero di prove evidenti di una palpabile falſità, queſta Cronologia di *Se ma Tsien* è ricevuta oggidì nella *China*. Ella fu di bel principio poſta in non cale: ma l'errore inſenſibilmente prevalſe. La moltitudine fra li *Chineſi*, appunto come fra di noi, agevolmente abbraccia le più mal fondate opinioni, e un gran nome impone. *Se ma Tsien* ebbe lo impiego di Storiografo dell'Impero: Egli era la ſola perſona da poter allora trovare ſeguaci. Egli ſolleticava l'orgoglio di quelle genti, facendone non ſolamente l'origine, ma fino i principj della loro Monarchia ſalire indietro ad una antichità remotiſſima. Egli ne nobilitò la Nazione con una turba di Eroi, a' quali diede naſcimento nel di lei ſeno: Egli l'arricchì di una infinità d'incidenti, pur troppo inventati, ma di tal natura, che venivano giudicati per iſtruttivi, e glorioſi al nome *Chineſe*. Dopo la perdita delle Librerie abbruciateſi ſotto *Chi hoang*, non era trapaſſato più di un ſecolo quando egli compoſe la ſua Storia: Un lavoro di tal genere era una ſpezie di conſolazione: veniva riguardato come un teſoro: la gente andava a gara in traccia di un Libro, che pareva di rappreſentare tante belle coſe: lo ſtile ne era piacevole, perche laconico, e robuſto: allora veniva letto, e in leggendolo erali creduto ſenza un minuto eſame, perche s'incontrava piacere nel dargli credenza.

In queſta guiſa inſinuoſſi lo dolce veléno: i più Eruditi,

Digitalizzato da Google

ovvero quelli, che reputavanſi tali, ne aſſorbirono l'infezione. Ma la *China* ha i ſuoi Critici nella medeſima maniera, che gli abbiamo noi: ve ne ſono di quelli fra di loro, che veggono aſſai chiaro per diſtinguere le finzioni, ed abbaſtanza intrepidi da non ſi arrendere ciecamente alli più diſſeminati errori.

Molti nelli conſecutivi tempi ſi oppoſero a *Se ma Tsien*, lo tacciarono di eccedente credulità, e gli rimproverarono i moſtruoſi ſuoi sbagli. Di più alcuni, poſto in non cale la di lui autorità, hanno francamente abbreviati li tempi, e fiſſata la vera Epoca della Iſtoria loro ad un piccolo numero di ſecoli avanti la venuta del *Noſtro Signore Gesù Criſto*. Fra queſti ſi trova il Compilatore di una Tavola Cronologica dell' Iſtoria *Chineſe*, di freſco comparſa quì a *Londra* in latino ſopra tre gran fogli di carta da unirſi aſſieme. (*) Ella ſi è una traduzione pubblicata dal ſuddetto Veſcovo di *Eleutheropoli*, il quale ha viſſuto vicino a venti tre anni nella *China*. L'originale in *Chineſe* da cui fu fatta la traduzione, ſi dee riconoſcere dall' erudito *Nien hi yao*, Tartaro di nazione, Illuſtre per i ſuoi natali, e per proprio merito, e Vicerè di *Cantone* l'anno 1724. (**) Imperocchè i Tartari, di poi che hanno conquiſtata la China, ſono divenuti ben verſati nelle ſcienze, e ſpezialmente nell'Iſtoria dell'Impero ſoggiogato.

Tuttavia coſtui non è l'Autore del ſiſtema cronologico, che egli ha quì diſteſo. Egli medeſimo ci informa, che lo ha rilevato dall'Opera Iſtorica più ſtimata nel di lui Paeſe. (***)

Ciò

(*) *Queſta Tavola Cronologica è ſtata ſtampata in Roma a ſpeſe del Cav. Tommaſo Dereham, che ha di poi regalato i Rami a Monſig. Veſcovo di Eleuteropoli, dal quale ſe ne poſſono avere gli Eſemplari.*

(**) *Suo Padre poſſedeva altre volte il medeſimo Poſto, e nell' anno 1722. il di lui Fratello era* Tſong Tou *di due Provincie, impiego più conſiderabile, e più importante di quello di Vicerè.*

(***) *La* China *è oggidì il Paeſe di queſti Tartari, i quali vi ſono nati dopo ſtatane fatta la conquiſta, ſeguita circa 50. anni addietro.*

Digitalizzato da Google

Ciò che rende laudevole questo Scrittore si è lo avere egli in un ordine vaghissimo disteso il suo sistema, lo che somministra una facilità grandissima di poter distinguere a prima vista le serie delle Dinastie delle Famiglie Imperiali, delli nomi, e delle successioni degli Imperadori, del principio, e della fine e durevolezza del regnare di ciascheduno di essi.

Comunque, questo non è il solo vantaggio di questa nuova Tavola: L'antica Cronologia della *China* ci si riduce alli veri suoi principj. L'Epoca più remota di questa Cronologia, al parere di *Nien hi Yao*, non oltrepassa lo primo anno di un Principe chiamato *Guei lie* **wang**, il quale cominciò a regnare 424. anni avanti l'Era volgare. Ci sono alcuni i quali tuttavia stimano, che questa Epoca ci si potesse avvicinare ancora qualche cosa di più; non già per fissare quivi l'origine della nazione, la quale per assai gagliarde ragioni si potrebbe rintracciare indietro sù vicino al tempo del Diluvio; ma perche solamente da una data molto più fresca ne comparisce qualche certezza di ciò, che si pretende che sia a questo Popolo famoso addivenuto. *Se ma quang*, e *Tchu hi*, li due più accreditati Storiografi, che abbia prodotti la China erano di questo parere. Il primo fiorì nelli Anni di Cristo 1061, (*) il secondo circa la fine del duodecimo secolo. Amendue hanno tralasciato tutto quello che fosse avanti il tempo di *Guei lie* **wang**, ne vollero essi farne alcuna menzione nelle loro Storie: anziche non le hanno fatte principiare fino al ventesimo terzo Anno di *Guei lie* **wang** qualche poco più tardi di quello ne fece *Nien hi Yao*, il quale principia dal primo Anno del Regno di questo Principe. Egli è stato sull'esempio, e sull'autorità di questi due illustri Filosofi, che *Nien hi Yao* si è fondato per sopprimere quanto ne precede.

Coll'aver fissata questa Epoca in *Guei lie* **wang**, li tempi favolosi, e mille altri errori, e assurdità pur troppo correnti nell'*Europa* intorno a tre assolutamente immaginarie Imperiali Famiglie, e Regni anteriori a quelle, ma non meno chimeriche di esse, ne vengono tolti di mezzo. Questi errori da per loro ben presto svaniranno; di modo che il soggetto di un-

tanto

(*) Tchu hi *morì l'anno* 1200.

Digitalizzato da Google

tanto laborioſo, ma inutile ſtudio in proceſſo di tempo ceſſerà: un motivo ben giuſto da congratularne il Mondo Erudito.

Queſto non è tutto; Siamo in un modo particolare obbligati all'ingegnoſo Tartaro, per aver egli trovato maniera di ſituare nella ſua Tavola il Ciclo di ſeſſanta Anni chiamato *Kia Tse*, tanto ſtimato dalli *Chineſi*, che egli è come l'anima, la catena, e il fondamento di tutta quanta la loro Cronologia: un punto è queſto, che richiede ſpiegazione.

Li *Chineſi* non ſono informati delle noſtre Olimpiadi; ma da tempo immemorabile ſi ſono ſerviti di queſto periodo di ſeſſanta anni, lo quale almeno ſerve quanto le Olimpiadi, e quanto li più celebri periodi fra i *Greci*.

Siccome noi contraſſegniamo gl'incidenti dell'antica Iſtoria per via degl'Anni delle Olimpiadi, così li *Chineſi* contraſſegnano quello, che nel Paeſe loro è accaduto per via degli Anni di queſta revoluzione. I noſtri Cronologi, per eſempio, dicono, che la Guerra del *Peloponeſo* cominciaſſe nel primo anno della ottanteſima ſettima Olimpiade; che *Aleſſandro* naſceſſe il primo anno della centeſima ſeſta. Secondo i *Chineſi* il Principe ſotto il quale reſtò terminata la gran Muraglia (*), cominciò a regnare il cinquanteſimo ſecondo anno di un Ciclo, il quale ſi trova eſſere il quarto in queſta Tavola Cronologica, computando dal Ciclo dell'Epoca generale *incluſive*. Queſta Epoca generale, come di già è ſtato detto, viene ad eſſere l'anno primo di *Guei lie Wang*. (**)

Ora ſiccome gli anni delle Olimpiadi non avevano alcun nome proprio, o particolare, diſtinguevanſi unicamente per via dell'ordine loro di primo, ſecondo, terzo, e quarto: ma ogni anno del Ciclo Chineſe vien contraſſegnato da due lettere, le quali formano il di lui proprio carattere, e lo diſtinguono dagl'altri cinquantanove. In queſta guiſa il primo anno

vien

(*) *Queſta gran Muraglia paſſa con gran giuſtizia per una delle maraviglie del Mondo, principiando dal Mare Orientale, e ſtendendoſi vicino a* Thibet, *ſopra 450. Leghe di Francia di lunghezza*

(**) *Il metodo per trovare queſta Epoca nella Tavola ſi darà quì appreſſo.*

Digitalizzato da Google

vien chiamato (1) (*) *Kia Tse*, e ne dà il ſuo nome a tutto quanto il Ciclo. Così l'anno cinquanteſimo ſecondo del quarto Ciclo, in cui quel Principe, che terminò la gran Muraglia, comiaciò a regnare viene chiamato (2) *y mao*. Queſto Principe dopo varie ſanguinoſe guerre, divenne Monarca della *China*; e poi abbandonandoſi ad un orgoglio inſoffribile, ed empio, di cui li Filoſofi lo rimproverarono, ſi fece denominare (3) *Chi hoang Ti*, che vale a dire *il primo Padrone*, *il primo Imperadore regnante da per ſe ſteſſo*, conciofſiache queſta è la ſignificazione reale di queſti caratteri bene analiſati, e quei glorioſi titoli convengonſi unicamente a Iddio nelli antichi Monumenti. Queſta inaudita uſurpazione addivenne nel venteſimo ſeſto anno del ſuo regnare, che viene ad eſſere il decimo ſettimo del quinto Ciclo, e viene quivi chiamato (4) *Keng Chin*.

Egli è in queſto modo, che tutti gli anni degl'Imperadori, per lo ſpazio di più di duemila anni, hanno li nomi nell' Iſtoria comuni a loro ſteſſi cogli anni corriſpondenti del Ciclo: e queſti nomi comuni ad amendue, ſono una ſorta di catena, che uniſce gl'anni degl'Imperadori al Ciclo, e per via di ciò impediſce ogni confuſione. Quinci veggiamo come il Ciclo fra i *Chineſi* ſia il nodo, e la baſe di tutta la loro Cronologia.

Quì ne naſce naturalmente un queſito, intorno il ſignificato di queſti Caratteriſtici, che diſtinguono gli anni del Ciclo, e degli Imperadori: Imperocchè dovrà eſſere grato, anzi che nò, al Leggitore il profondarſi nel vero loro ſenſo.

Egli ſarebbe deſiderabile, che foſſe altrettanto agevole il riſpondere a queſto Queſito, quanto naturale coſa ella ſi è il proporlo: ma ciò riguarda de i caratteri tanto infinitamente diverſi dalli noſtri, che la natura, ovvero l'origine loro non è ſtata giammai bene ſviluppata; ne vi è egli mai ſtato principio alcuno finora ſtabilito pella loro ſpiegazione. Laonde il proccurare adeſſo di penetrare lo primitivo loro ſignificato, ſarebbe una coſa medeſima che intraprendere di camminare ſenza lume per una ignota pericoloſa ſtrada nella notte più oſcura. Tuttavia perche una qualche riſpoſta biſogna dare, per condurre a grado a grado il Leggitore alla cognizione di un ſoggetto cotanto nuovo.

Dob-

(*) *Vedi Tavola III. Fig. 1. &c.*

Digitalizzato da Google

Dobbiamo *primieramente* offervare , che non è poffibile il dare a queſti nomi veruna traduzione. *Kia Tse* ſarà ſempre mai *Kia Tse* in tutti i linguaggi; *Ymao* ſarà ſempre mai *y mao*; *Keng Chin*, *Keng Chin*, e così degli altri cinquantaſette nomi : e a queſto neſſuno *Europeo*, che intenda la Lingua *Chineſe* troverà che ridire.

Secondariamente, che queſti nomi ſono compoſti di due ſorte di caratteri (*) famoſiſſimi fra li *Chineſi* , che gli imparano a mente fino dalla loro più tenera età, e gl'impiegano in mille congiunture. Queſti della prima ſorta ſono in numero di dieci, e vengono chiamati *le Lettere dell' Anno* ; quelli della ſeconda, ſono dodici, e ſi chiamano *Lettere delle Ore*.

In terzo luogo, che queſte due ſorte di caratteri vengono combinate col repetere ſei volte le dieci *Lettere dell' Anno* , e cinque volte le dodici *Lettere dell'Ore*; poiche ſei volte dieci , e cinque volte dodici fanno egualmente ſeſſanta : e da queſta combinazione reſultano ſeſſanta nomi per li ſeſſanta anni , che compongono il Ciclo.

Queſti tre punti bene inteſi baſtano per l'uſo , e per l'intelligenza della Tavola Cronologica: ed il Leggitore farebbe bene a fermarſi quì.

Si potrebbe da altri objettare , che queſta erudizione è ſeccante, perche non illumina lo intendimento ; li nomi ſe ne rimangono ſenza eſſere inteſi, e non reſta ſoddisfatta la curioſità del Leggitore. Forſe andrà diverſamente la biſogna, quando anche vi ſi aggiungeſſe ciò, che li Chineſi traggono dalle loro tradizioni?

Non iſtò a parlare dell'abuſo fatto di queſte ventidue Lettere dalli Aſtrologi Giudiciarj. Queſto è un ſoggetto a parte, che troppo oltre ne menerebbe. Laonde mi conterrò dentro i limiti di quello, che ne credono, e danno per più autentico li *Chineſi* .

Eſſi pretendono , che queſte ventidue Lettere foſſero inventate da un Rè antichiſſimo, chiamato (5) *Hoang Ti* affine di determinare lo principio, il progreſſo , la fine , ed i periodi ſucceſſivi di un Anno grande; concioſſiacoſache eglino ne hanno

(*) *Vedi li Caratteri nel Rame anneſſo Tav. III.*

Digitalizzato da Google

no uno il quale include un certo numero di ſecoli, benche la totale durevolezza ſua non ſia in luogo veruno diſtintamente contraſſegnata.

Eſſi dicono, che l'Anno grande ſe ne venga ſucceſſivamente in *Kia*, in *y*, ed in *Ping*.

Ora ella non è un agevole materia il determinare l'eſtenſione di queſte diverſe parti del gran Periodo (poiche vi ha motivo di conjetturare, che elle ſieno diſeguali) quanto tempo per eſempio duri quello, che comincia in (6) *Kia*, quello in (7) *y*, e così di tutto il reſto; anziche per avventura ella è coſa impoſſibile per mancanza di principj certi, la cognizione de quali è intieramente perduta.

Quando l'Anno era in *Kia*, che pare che ſignifichi allora che cominciò, queſto punto di tempo, conforme la tradizione, viene chiamato (8) *O ſong*; quando era in *y*, viene chiamato (9) *Tcheou Mong*; qualora in (10) *Ping*, il nome che gli danno è (11) *Jeou Tchao*.

Ogni una delle altre diciannove Lettere ha in queſta maniera una parola per ſua diviſa; ma ficcome ella è coſa chiara, che tutte queſte parole riſuonano ſtranamente alle orecchia degli *Europei*, e che le reſtanti ſono egualmente oſcure, e barbare, come *Kia Tse*, *y mao*, *Keng Chin*, ſarà meglio il tralaſciare di mentovarle.

Nientedimeno non ſi dee così di leggieri credere, che queſte parole ſieno prive affatto di ſenſo, o che le Lettere, di chiunque formino il nome, ſieno figure fatte a caſo, o pure arbitrariamente immaginate. Lo inventore di queſti nomi ſi ſarà propoſto qualche fine.

Egli è di già noto in generale, e viene altrove dimoſtrato, che li caratteri conſervati dalli *Chineſi*, ma ben più antichi di loro, ſono veri Geroglifici.

Egli è parimente noto, ed è ſtato gagliardamente dimoſtrato, che la dottrina ricoperta dal velo dell'apparenze di queſti Geroglifici ſia miſterioſiſſima, e ſublime: ed ella è coſa irragionevole il riguardare come uno ſpropoſito, e il rigettare ciò che noi non intendiamo, ſolamente perche non lo arriviamo a intendere.

E di vero qualora noi eſaminiamo minutamente le venti-

Digitalizzato da Google

due Lettere di cui ſi tratta, ſcorghiamo in varie di eſſe un non ſo che di aſſai miſterioſo, cui li ſteſſi *Chineſi* ci preſentano, ſenza però arrivarne all'intelligenza. Per eſempio (12) *Tse* la prima delle *Lettere dell'Ore*, ſignifica in Chineſe il momento della mezza notte, ed un tenero fanciullo nato appunto, e rinvolto nelle ſue faſce. *Ou*, la ſeconda delle *Lettere dell'Ore*, ſignifica il momento del mezzo dì, ed un Uomo meſſo in croce. Queſta Lettera ſignifica mezzo dì, conforme lo primitivo ſuo ſenſo, il quale tuttavia ſuſſiſte ſenza eſſere mai paſſato in diſuſo. Egli ſignifica parimente un Uomo meſſo in croce, ſiccome è viſibile all'occhio di qualunque perſona, la quale abbia la prima tintura delli caratteri. So che mi ſi poſſono opporre delle difficoltà ſopra queſto punto, ma rieeveranno in luogo proprio la loro ſoluzione.

D'onde ebbe mai queſto Popolo ſomiglianti idee? elleno ſono loro incomprenſibili fino al giorno d'oggi, e tuttavia (ſtrana coſa) le conſervano prezioſamente, e fanno tutti li loro ſforzi per rintracciarne il ſenſo, ma ſenza frutto.

Che *Tse* ſignifichi mezza notte, e un tenero fanciullo venuto appunto al Mondo; che *Ou* indichi mezzo dì, ed un Uomo meſſo in Croce, ſono fatti citati, ſiccome ſi trovano nelli Vocabolarj *Chineſi*, ſenza comenti, ne conjetture, ne alcun privato ſentimento; la qual coſa dovrebbe tanto più ſorprendere il Leggitore.

Si accreſcerà lo ſtupore a riflettere ſopra un Aſſioma *Chineſe*, lo cui ſenſo ſi è, che i Cieli ſi aprirono nell'ora di *Tse*; che conforme la precedente eſpoſizione dovrebbe intenderſi del momento della mezza notte.

Ed affine di follevare qualche grado di più la meraviglia, *Tse*, che ſignifica un fanciullo, ſerve litteralmente, e propriamente per ſignificare *Figlio*. Ora faccia il Leggitore attenzione alle ſtupende parole di uno Scrittore *Chineſe* ſopra queſto *Figlio*.

(13) *Nel primo iſtante*, dice egli, *della produzione delle coſe, l'origine, ed il principio loro procedè dal Figlio. Il Figlio ſi è la cauſa per cui ebbero principio tutte le coſe.*

Quando l'anno ſi trova in (12) *Tse*, ſi chiama quello (14) *Kouen Tun*. Queſto *Kouen*, nel ſenſo comune ſignifica travaglio, pena,

Digitalizzato da Google

pena, dolore. *Tun* significa trovarsi ridotto in angoscia, L'applicazione di queste parole a un tenero fanciullo, al figlio appena nato, produce un significato, il quale per essere troppo inteiligibile, e troppo bello solleva lo stupore.

Quando l'Anno si trova in *Ou*, viene chiamato (15) *Tun Tsang*. Abbiamo veduto che *Tun* significa angoscia, afflizione. Per avere il significato vero di *Tsang*, si dovrà ricorrere all' Analasi, come in infinite altre occasioni.

L'Analasi rende (16) *Yang*, lo Emblema di uno Agnello, e (17) *Tsang*, che significa dividere, trafiggere. Così all'ora di mezzo dì, contrassegnata da (18) *Ou*, che viene a dire un Uomo in croce, l'Agnello restò trafitto.

Se resta penetrato da queste idee il Leggitore, che gli compariscano nuove, come è da supporsi, non ne attribuisca la sorpresa allo Scrittore, atteso che vi è stato costretto dall'obbligo di rispondere alla preaccennata objezione.

Ma lasciamo andare questo soggetto troppo fertile di paradossi. Quello che è stato allegato serve sufficientemente per verificare una parola nella istruzione latina in cima della Tavola Cronologica, cioè, che i caratteri, i quali per via della loro combinazione formano il Ciclo, sono molto profondi. L'entrare a spiegare il restante ci menerebbe in nuovo laberinto, la cui discussione richiederebbe delle lunghe, e critiche Dissertationi. Torna bene in acconcio che l'intelligenza di questi misterj non serva a niente per l'uso della Tavola di cui si tratta. Laonde ritorniamo al Ciclo tale quale egli passa per le mani delli *Chinesi*.

Questo Ciclo utile tanto, che nella Istoria stampata serve di una regola certa per fissare il tempo, quell'ingegnoso Tartaro lo ha disposto con tant'arte nella sua Tavola, che rende molto sensibile la relazione degli anni del Ciclo, agli anni de gl'Imperadori; d'onde scaturiscono de' vantaggi grandi che sono visibilissimi a chiunque considera attentamente la Tavola, e ne penetra l'ordinanza.

In capo alla Tavola comparisce un verso scritto in lettere majuscole, il quale stendesi orizontalmente dalla destra alla sinistra: Questo verso contiene, conforme l'ordine della loro successione, li nomi di venti una Dinastìa, o Famiglie Impe-

Digitalizzato da Google

riali, le quali hanno regnato da quattro ſecoli avanti la venuta di *Gesù Criſto* fino al giorno preſente.

Queſti nomi ſituati per l'appunto ſopra i verſi, dove ſi trovano li principj delle Dinaſtìe cui appartengono, ſono come tante guide fedeli per agevolmente trovarli, e ſotto la cui direzione ſi arriva ſenza difficoltà alla cognizione degl'Imperadori di queſte Famiglie Imperiali, ſiccome degl'incidenti occorſi nel tempo del loro regnare.

Queſto Ciclo viene poſto nel mezzo, in una linea, o colonna perpendicolare, che ſi eſtende da cima a fondo della Tavola, e viene diviſa in ſeſſanta Caſelle, o *Aree* quadrate, ciaſcheduna delle quali corriſponde ad un Anno del Ciclo, e contiene il nome dell'Anno al quale riſcontra. Gli angoli, o gli ſpazj vuoti i quali circondano il nome in ciaſcheduna di queſte Caſelle, ſono ſtate tinte di nero, perche il tutto inſieme poteſſe più prontamente dare nell'occhio al Leggitore, ed eſſere più agevolmente diſtinto.

Alla deſtra, e alla ſiniſtra del Ciclo in queſta guiſa ſituato, vi ſi trovano venti altre colonne in ordinanza diviſe, ciaſcheduna in ſeſſanta Caſelle, nel medeſimo modo del Ciclo; e conſeguentemente eguali al Ciclo al quale ſono parallele.

Egli è nelle Caſelle di queſte colonne parallele al Ciclo, che gli anni degl'Imperadori vengono nell'ordine loro naturale diſpoſti per il corſo di più di due mila Anni. Sono diſpoſti da cima a fondo, dalla deſtra alla ſiniſtra, conforme la coſtumanza *Chineſe*; ma per isfuggire ogni sbaglio, intendo di dire dalla deſtra alla ſiniſtra della perſona che legge la Tavola. Ed è coſa eſſenzialiſſima l'oſſervare, che l'ordinanza è tale, che ognuno di queſti Anni Imperiali riferito alla colonna del Ciclo per via di una linea orizontale, che cade ad angoli retti ſopra queſta colonna, corriſponde all'Anno del medeſimo Ciclo, lo cui nome porta egli nell'Iſtoria. (*)

In ſequela di queſta ſpiegazione, il primo Anno del Principe chiamato *Guei lie* w*ang*, in cui comincia la Tavola, della quale

(*) *Le Colonne in bianco alla fine ſono ſtate laſciate per collocarvi gl'Imperadori futuri a miſura, che l'uno l'altro ſi ſuccederanno.*

Digitalizzato da Google

quale quella è l'Epoca, troverassi nella prima colonna a mano deſtra, aſſai vicino al fondo, ſotto la piccola Prefazione dell' Autore, e di confronto al cinquanteſimo terzo Anno del Ciclo chiamato (19) *Pin chin* ; imperocchè nell' Iſtoria queſto primo Anno di *Guei lie* **wang** ha le due Lettere *Pin chin* per ſuo caratteriſtico.

La ragione perche queſto primo Anno di *Guei lie* **wang** venga preſo per l'Epoca generale di tutta quanta la Tavola, ſi è, perche non vi ha ne chiarezza, ne certezza nell'Iſtoria, che gli precede: ma ſe, perche queſto primo Anno di *Guei lie* **wang** vien preſo per un Epoca, egli foſſe ſituato, oppoſto al primo Anno del Ciclo, cagionarebbe uno Anacroniſmo di cinquantatrè Anni. Queſto è un punto capitale al quale quelli, che hanno intendimento di valerſi di queſta Tavola Cronologica, non poſſono preſtare attenzione ſoverchia.

In una parola, poiche l'Iſtoria ha dato a queſto primo Anno di *Guei lie* **wang**, il nome di *Pin chin* non è lecito il dargli alcun altro nome nella Tavola; e ſi è obbligato quivi a riferirlo all'Anno del Ciclo, che porta quel nome, ſotto la pena di eſſere trovato reo di avere confuſo il tempo, ed imbrogliata la Cronologia.

Egli è in queſta ordinanza, che tutto l'artifizio di queſta nuova Tavola conſiſte; ed inteſo una volta bene queſto punto, ſerve di chiave, che ne dà l'ingreſſo a tutto il reſtante.

Il primo Anno di *Guei lie* **wang** eſſendo poſto al cinquanteſimo terzo anno del Ciclo, il ſecondo anno di queſto Principe neceſſariamente corriſponderà al cinquanteſimo quarto del Ciclo, lo ottavo del medeſimo Principe al ſeſſanteſimo, ed ultimo del medeſimo Ciclo; e conſeguentemente il nono di *Guei lie* **wang** ſarà il primo del Ciclo conſecutivo; e così degl' altri in una continuata ſerie di ventun Secolo fino giù al tempo preſente.

Siccome tutte le Colonne della Tavola ſono Parallele al Ciclo, così elleno gli ſono eguali, e contengono ſeſſanta anni così come fa egli. Quinci ne ſcaturiſce uno agevole metodo per ſapere in un momento lo intervallo di tempo traſcorſo fra qualunque due anni della Tavola: conciofſiache non ſi hà, che

Digitalizzato da Google

a moltiplicare per via di ſeſſanta lo numero delle Colonne intiere frammezzo li due anni, lo cui intervallo vaſſi cercando, aggiungendovi quello, che rimane nelle due Colone alla deſtra e alla ſiniſtra, finattantoche non ſi arrivi alli due anni di cui ſi tratta. Ognuno sà che il moltiplicare per ſeſſanta ſi fa molto agevolmente, moltiplicando per ſei, e aggiugnendo uno zero al prodotto.

Per via di queſto metodo con un momento di attenzione arriverà il giudizioſo leggittore a ſapere, che vi ſono 424 anni trapaſſati dall' Epoca di *Guei lie wang* all' anno in cui *Denis le Petit* pone la Natività del Noſtro Signore: Imperocche queſt' anno è ſtato contraſſegnato ſopra la Tavola Latina per ſervire come di ſuo centro, e alli Letterati Europei per un Punto fiſſo, ſopra cui regolare i loro calcoſi. Suppoſta per vera la Dottrina di *Petavio*, queſta Era *Dioniſiana* viene ad eſſere un anno avanti l'Era Volgare, la quale ultima dovrebbe venir preferita, comecche più in uſo, ſe non ſi foſſe conſiderato, che ella coincide col primo anno dell' Imperadore *Ping Ti*. È a riguardo della ſcarſezza dello ſpazio non vi hà potuto eſſere inciſo, ſenza tralaſciare il nome di queſto Imperadore, il quale faceva d'uopo il conſervare.

Ma ſe da un canto l'Epoca di *Guei lie wang* ſituata nel cinquanteſimo terzo anno del Ciclo, ed una volta ben compreſa, diventa la Chiave, che apre la Porta alla intelligenza della Tavola, e ne ſpiega il ſiſtema; dall' altro canto i nomi Caratteriſtici delli ſeſſanta anni, che compongono il Ciclo, determinano per via della conneſſione loro cogli anni degl' Imperadori il tempo preciſo degli incidenti. Quinci ne naſce chiarezza, e certezza nella Cronologia *Chineſe*; poiche queſti Caratteriſtici contribuiſcono al diſcoprimento degl'errori, che o la ignoranza, e la traſcuraggine delli Copiſti, e delli Stampatori, o la mancanza di attenzione negli Autori, ſpeſſe volte introduce nella Cronologia.

Per eſempio: nella Tavola Cronologica della Monarchia *Chineſe*, ſtampata alla fine dell' Opera, che hà per Titolo, *Confucius Sinarum Philoſophus* vien detto, che Chi hoang Ti,

Digitalizzato da Google

Ti, (*) nel venteſimo quarto anno del ſuo regnare, fabbricò, ovvero per meglio dire, terminò la gran muraglia; e conſeguentemente lo abbruciamento delli Libri viene poſto nel venteſimo quinto anno del medeſimo Imperadore. Conforme la Iſtoria, la gran muraglia reſtò finita l'anno del Ciclo chiamato (20) *Ting hai*, nome che può ſolamente accordarſi col trenteſimo terzo anno del Regno di queſto Imperadore. Quanto allo abbruciamento delli Libri, egli è contraſſegnato nell' Iſtoria, l'anno (21) *Vou Tse*, il quale neceſſariamente corriſponde al trenteſimo quarto anno di queſto maligno Principe.

In tal guiſa queſti nomi Caratteriſtici degli anni, che compongono il Ciclo, ſono come una Pietra di paragone, di un uſo maraviglioſo per diſtinguere il vero dal falſo, e riſtabilire lo ordine qualora ſia ſconcertato.

Levato queſto Ciclo gl' anni degli Imperadori potrebbonſi molto agevolmente confondere, coll' accreſcerne, ovvero diminuirne il numero.

Qualora uno Imperadore ſia pervenuto di freſco al Trono, ſe quell' anno ſi computa per lo primo del ſuo regnare, nel quale morì lo Predeceſſore ſuo, ſi viene a porre due anni in uno; perche in conformità della coſtumanza *Chineſe* l'anno in cui finiſce il ſuo regnare uno Imperadore, ſi attribuiſce tutto a lui, benche moriſſe nel principio del primo meſe; e lo ſucceſſore ſuo viene ſtimato, che Regni ſolamente dal principio dell' anno ſeguente.

Tuttavia queſto coſtume, benche comune, non è però tanto univerſale, che alcuni Imperadori non ci abbiano derogato. Lo Imperadore Tartaro *Tchang hoang Ti*, Fondatore della Regnante Dinaſtìa, fece sì che l'anno in cui *Hoai Tsong* eraſi ucciſo da per sè, foſſe preſo per lo primo anno del ſuo regnare, che veniva ad eſſere il decimo ſettimo, ed ultimo di queſto ultimo Imperadore della Famiglia *Ming*.

Se

(*) *Vide Monarchiæ Sinicæ Tabulam Chronologicam. Pag. 24. & 25* Chi hoang Ti, *anno Imperii 24 murum celeberrimum 400, & ultra leucarum extruit contra Tartarorum eruptiones: anno 25 libros omnes præter Medicos, & judiciarios cremari jubet.* (Chi *ſi dee pronunziare come* Sci *in Italiano*)

Digitalizzato da Google

Se conforme il coſtume, queſto decimoſettimo, ed ultimo Anno di *Hoai Tsong* veniſſe diſtinto dal primo Anno di *Tchang hoang Ti*, ſarebbe un fare di un Anno, due Anni, lo che confonderebbe il tempo.

Si riaſſumi il Ciclo, ſi applichi agli anni degl' Imperadori, e queſti errori compariranno da loro medeſimi. Vedraſſi che l'Anno in cui morì *Hoai Tsong* veniva chiamato (22) *Kia Chin*; che quello in cui *Tchang hoang Ti* cominciò a regnare, veniva parimente chiamato *Kia Chin*: laonde viene ad eſſere il medeſimo Anno. Se ſe ne faceſſero due, lo sbaglio ſi troverebbe a prima viſta, e correggerebbeſi.

Sotto gli (23) *Yven* di quei *Tartari* Occidentali, lo cui dominio ſopra la *China* cominciò l'Anno 1280., e finì nel 1368., morì lo Imperadore *Wen Tsong* l'Anno 1333; *Ning Tsong* ſuo ſucceſſore non regnò che pochi meſi, e *Chun Ti*, il quale ſuccedè a *Ning Tsong*, montò ſul Trono verſo la fine del medeſimo Anno. Si poſſono agevolmente di queſto ſolo Anno farne trè, affine di collocare i preaccennati trè Principi: ma chiunque farà buon uſo del Ciclo non avrà da temere di prendere sbagli. La morte delli due primi Imperadori, e l'acceſſione al Trono del terzo, ſono trè incidenti, cui la Storia riferiſce all'Anno del Ciclo denominato (24) *Quei yeou*. E queſto nome caratteriſtico ſi è una catena che gli connette tutti inſieme, di modo che non è più poſſibile il ſeparargli.

Baſtano queſti eſempi: agevole coſa ella ſi è il comprendere, ſe durante gl'Interregni, o le Anarchie il tempo veniſſe prolungato, o raccorciato, o ſe pure veniſſe confuſo durante le Guerre civili tirate in lungo da due Famiglie Antagoniſte, che diſputavanſi la ſovrana potenza, l'applicazione del Ciclo avrebbe tutto raccomodato.

I nomi che contraſſegnano gli anni del Ciclo ſono adunque una regola certa per rimediare agli errori degl' ineſperti Cronologi. Eſſi raſſomigliano ad una Torcia che ſomminiſtra lume in un difficultoſo, e bujo ſentiero. I Letterati, i quali ſapranno dare una giuſta valuta a queſti caratteriſtici, ſe ne compiaceranno, e per avventura gli preferiranno anche all'uſo de' Faſti Conſolari, ne' quali tanti diſanimanti interrompimenti s'incontrano: E ſe le Medaglie hanno una qualche coſa in

loro

Digitalizzato da Google

loro di più allettante, e risplendente, egli vi ha una certa semplicità sempre mai uniforme nella continuazione degli Anni del Ciclo necessariamente seguita, la quale ne mena lo intelletto alla verità per una strada facile, senza molto apparato, nè spesa, ne inchiesta di monumenti.

Altra proprietà non meno notabile, ed utile della precedente di questa nuova Tavola si è, che ella pone avanti agli occhi tutti li nomi dell'Epoche particolari assunte dagl' Imperadori della *China*, pe'l corso di presso a due mila Anni. Conciossiache *Han vou Ti*, che prima di ogni altro prese questa sorta di Epoca, cominciò a regnare cento quarant'anni avanti *Gesù Cristo*.

Non vi è stato alcuno, per quanto se ne sappia, che abbia data all'*Europa* una relazione sufficiente della natura di queste Epoche, le quali meritano molto bene di essere spiegate. Gl' Imperadori della *China* hanno un costume particolare, poco noto in *Europa*, il quale, se non venisse avvertito, spargerebbe infallibilmente oscurità, e confusione sopra la Cronologia, e sopra l'Istoria. Non è lecito di pronunziarsi lo nome proprio di alcuno Imperadore sua vita durante, poiche viene riguardato in certo modo per ineffabile.

Questo rispetto continua pur anche dopo la loro morte; poiche allora non già per i loro nomi propri vengono mentovati, ma sono consacrati (se pure è lecito di valersi di un termine simile) per via di un sopra nome, il quale è una sorta di carattere di *Apotheosi*. E sotto questo Titolo vengono essi ricevuti dentro la Basilica de' loro Antenati, e di poi registrati nell' Istoria. Ma viventi li medesimi, per supplire al nome che non si ardisce di pronunziare, allo esempio di *Han vou Ti* preaccennato, scielgonsi, e prescrivono un termine che serve di Epoca agl' incidenti del corso del Regno loro. Questo termine noi lo chiamiamo Epoca, perche da essa computansi gli anni degl' Imperadori, e ad essa si riferisce tutto quello che succede pe'l corso di questi anni. Gli esempi faranno comprendere facilmente queste cose. Quel famoso Imperadore il quale morì alli 20 Dicembre del 1722 dopo avere regnato sessanta un anno, aveva per suo nome proprio la Lettera (25) *Hiven*. Durante il suo Regno, questa Lettera non si poteva mettere

Digitalizzato da Google

in alcuna ſorta di Memoriale pubblico , Libro , o Scrittura . La Lettera (23) *Yven* venivale ſoſtituita , poiche ſarebbe ſtata una ſpezie di profanazione l'impiegare in uſo comune il nome di un Principe il quale denominaſi (25) *Figlio del Cielo* .

Dopo la di lui morte il quarto ſuo Figliuolo, che gli ſucceſſe , diedegli per Titolo *Apotheoſi* il glorioſo ſopra il nome di (27) *Ching Tsou gin hoang Ti* , come ſarebbe a dire , il *Santo Antenato, l'Auguſto, il Buono, e Miſericordioſo Imperadore*. (*) Egli è ſtato con queſto ſopranome ripoſto nella Baſilica degli Antenati ſuoi , e con queſto medeſimo , la Storia farà di lui menzione per i tempi avvenire .

In occaſione che egli aſceſe al Trono dopo un Padre che aveva conquiſtata la *China* , egli aſſunſe per Epoca degli anni ſuoi , le due Lettere *Kang hi*, il ſignificato delle quali ſi è *Pace Solida* , ovvero *durevole* , *e glorioſa Tranquillità*. Così perche nell' anno trenteſimo ſeſto del ſuo regnare egli ſoggiogò per mezzo de' ſuoi Generali un Prencipe *Tartaro* nominato *Kaldan* , diceſi eſſere ſtata guadagnata queſta Vittoria l'anno trenteſimo ſeſto di *Kang hi* , ovvero della *durevole e glorioſa Tranquillità* .

Le Lettere (28) *Yn Tchin* compongono il nome del quarto ſuo Figliuolo preſentemente regnante ; laonde l'uſo di queſte Lettere è proibito, e lo farà fino ad un nuovo Governo. Quanto al Titolo della Apotheoſi , per cui queſto Principe verrà mentovato nell' Iſtoria , non gli ſarà dato ſe non dopo morte . Ma in occaſione dell' acceſſione ſua alla Corona , ſiccome egli aveva un gran numero di Fratelli , e di Nipoti , egli preſe per Epoca degli anni ſuoi le due Lettere (29) *Yong Tching*, che ſignificano *Diretta Concordia* ; per dare ad intendere, che ſe li Fratelli , e Nipoti ſuoi pagherannogli quel riſpetto , e quella ſom-

(*) *Queſto Carattere* Gin, *cui ho tradotto* grazioſo , *e* miſericordioſo , *ſignifica* carità : *egli eſprime ancora talvolta la* congiunzione di tutte le Virtù: *e può in queſto luogo avere l'iſteſſo ſenſo . Il Carattere* Hoang (27) *qualora analiſato trovaſi compoſto di* Tse *che ſignifica* da per ſe ſteſſo , *e* Wang, *che tradotto non è altro che* Regnante .

Digitalizzato da Google

ſommiſſione, che gli debbono, tratterebbe loro con amorevolezza.

L'Imperadrice ſua Madre morì alcuni pochi meſi dopo il principio del ſuo regnare; talche la morte di queſta Principeſſa additeraſſi nell'Iſtoria nel primo Anno di *Yong Tching*, ovvero della *Diretta Concordia*. Così tutti gl'altri incidenti ſaranno contraſſegnati dagl'Anni della *Diretta Concordia*, in cui ſuccederanno.

Chiara coſa ella ſi è, da queſti eſempi, che li nomi degl' Imperadori, e li nomi dell'Epoche loro ſono eſſenzialmente diverſi, e che quelli dell'Epoche comprendono de' ſenſi molto iſtruttivi, l'intelligenza de' quali dovrà eſſere di un utile grande per iſchiarire la Storia.

Ma egli vi ha un gran pericolo, che lo nome di un Epoca non venga ſuppoſto per lo nome di uno Imperadore, lo che raddoppierebbe lo numero degl'Imperadori, anche ſuppoſto, che ciaſcheduno di eſſi non aveſſe preſo ſe non un Epoca durante il ſuo Regno.

Non vi ha Scrittore *Europeo*, che ſi ſappia, il quale gli abbia dati fedelmente tutti: ma queſta Tavola ce ne preſenta una eſatta ed intiera ſerie. E tuttavia ella è una coſa deſiderabiliſſima, il poterne avere una ſpiegazione fedele; il quale ſarebbe un lavoro, che ne impegnerebbe a paſſare in riviſta tutta quanta l'Iſtoria, ma che nientedimeno ſarà intrapreſo, qualora abbiamo motivo di preſumerci, che non ſia per riuſcire diſaggradevole a' Letterati.

Lo inconveniente ſi è, che un gran numero d'Imperadori hanno ſpeſſe volte cambiati queſti nomi dell'Epoche. Queſto inconveniente non s'incontra nella Dinaſtìa oggidì regnante; Ma nelli tempi addietro egli è un diſordine aſſai comune. *Han vou Ti*, il primo, che introduceſſe lo uſo dell'Epoche, aſſunſe, durante li cinquantaquattro Anni, che regnò, fino al numero di undici Epoche diverſiſſime. Varj altri hanno ſeguitato lo eſempio ſuo, la qual coſa non può ſe non cagionare una infinita confuſione nella Storia, ſe mai cadeſſe in mente di alcuno lo immaginarſi, come aſſai naturalmente potrebbe addivenire, che queſti nomi dell'Epoche foſſero tanti nomi d'Imperadori diverſi.

Digitalizzato da Google

Egli era neceſſario lo ſchiarire intieramente queſte coſe; e appunto ciò dalla Tavola ſi fa: e per evitare ogni sbaglio ſi è avuta la cura di ſtampare in caratteri grandi li nomi degl'Imperadori, e in caratteri piccoli quelli dell'Epoche. Di più qualora uno Imperadore, non contento di una ſola Epoca, ne haprеſe diverſe, ſe ne dà notizia per via di una Stella ſituata da una banda della prima Epoca.

In poche parole, per non laſciare, che vi foſſe alcuna coſa di conjetturale, quantunque volte un Leggitore ſcorrendo queſta Tavola, troverà due ſeparate file di figure oppoſte l'una all' altra in una ſerie di varie Caſelle, denotante numeri diverſi, egli ſi dovrà ricordare, che queſte figure contraſſegnano gl'Anni d'Imperadori di due Famiglie, che diſputanſi lo Impero, una delle quali dovendo preſto perire, darà luogo all'altra di aſcendere al Trono. La Colonna che ſi trova col titolo *San Koue*, che vale a dire, *i tre Regni*, ne è uno eſempio. Queſto titolo di trè Regni denota il tempo, nel quale la *China* era diviſa in trè diverſe parti; e la colonna, in cima della quale trovaſi quel titolo nell'ordine delle Dinaſtìe ſi è la duodecima, computando dalla prima incluſive, alla deſtra di chi legge. Veggiamo nella Caſella quarantesima terza, che il primo Anno dell' Epoca *Tai ho* aſſunta dall'Imperadore *Ming Ti*, della Famiglia *Guei*, corriſponde al quinto Anno dell'Epoca *Kien hing* aſſunta da *Heou Tchu* Imperadore delli *Han*: lo ſecondo Anno dell'Epoca *Tai ho* corriſponde al ſeſto dell'Epoca *Kien hing*, e così di tutto il reſto, che ne ſegue. La ragione ſi è, che lo Impero in quel tempo veniva da ſanguinoſe Guerre devaſtato: li *Guei* guadagnavano il ſopra vento, e li *Han* ſe ne andavano in rovina.

In quanto poi a un gran numero di Caſelle, le quali non hanno ſe non una, o due figure, ſenza verun fatto Iſtorico, elle ſono delle Lacune diſpiacevoli, le quali non fanno caſo alli *Chineſi*, purche abbiano in queſte Caſelle una eſatta ſerie degl' Anni de loro Imperadori. Ma tali Lacune potrebbero riempierſi coll'inſerire alcuni conſiderabili incidenti dell'Iſtoria, ſiccome ſi è di già fatto nella Edizione Latina, cioè la Fabbrica della gran Muraglia, lo abbruciamento delli Libri, l'Era Criſtiana, l'introduzione della Religione Criſtiana nella *China*, l'appari-

Digitalizzato da Google

parizione di una Stella veduta in Cielo pe'l corso di settanta e più giorni (*), l'Anno vero in cui nacque il *Salvatore nostro &c.* Se queste aggiunte piaceranno agli Eruditi, sarà facile cosa il potere aggiugnervi diversi altri incidenti ignoti in *Europa*.

Questo è quanto ci occorre di dire pella perfetta intelligenza della nuova Tavola Cronologica della Storia *Chinese*. Questa spozizione sarà utile a quelli i quali stimassero, che le istruzioni in Latino, in cima della Tavola non fossero sufficienti, non che questa Tavola abbia in se niente, che possa confondere una persona per poco, che sia accostumata a questa sorta di studio. La Gioventù *Chinese* ci giuoca, e a prima vista veggiono quello di cui si tratta: ma questo per altro è un oggetto non veduto finora in *Europa*, ed il quale è capace di fare riscuotere certi Leggitori, i quali, con tutto che Uomini di senno, cercano sovente delli misteri, laddove non ve ne sono; ed in tal caso la perspicuità istessa diviene oscura. Per gente di un somigliante carattere la meglio sarebbe il considerare la Tavola per alcuni momenti con qualcheduno, che ne avesse di già compreso l'uso. Un poco d'Istruzione dalla viva voce vale più di mille comenti: l'occhio fa molto, ma l'orecchio è più efficace per infondere nelle menti nostre le cognizioni senza fatica. Quando questi due sentimenti principali unisconsi, e vengono applicati di concerto, le difficoltà, che rendevano spavento, ad un tratto svaniscono.

Per conchiudere, egli è unicamente per mezzo dell' uso, che si può sufficientemente diventare sensibili di tutti li vantaggi di questa Tavola. Quelli a i quali non importa di sapere quello, che siasi passato nella *China*, che non ne leggono la Storia, ne le relazioni, i quali non ne studiano la Religione, le Arti, le Scienze, il Governo, ne la Politica, non hanno alcun bisogno di questa Tavola; ma chiunque si applica allo studio delli diversi preaccennati Articoli, si può ripromettere, che egli ritirerà quinci soccorsi tali, che la sola sperienza lo può mettere in istato di farne la dovuta stima. Concioffiache al primo girare dell'occhio scorgerà quivi il principio, e la fine

di

(*) *I Chinesi dicono di questa Stella, che ella era un segno di rinnuovamento nel Mondo.*

Digitalizzato da Google

di tutti li Regni, la durevolezza delle Dinaſtie, la ſucceſſione della Monarchia *Chineſe*; e di più vi ſi diſcoprirà come in uno ſpecchio fedele, gli errori di Cronologia in diverſi Autori coſparſi. Ma lo principale vantaggio ſi è, che queſta Tavola, conforme la più accreditata Iſtoria, fiſſa l'Epoca vera dell'Impero Chineſe, a quattro ſecoli, o lì oltre avanti la Natività di Noſtro Signore. Per la Epoca vera dello Impero non s'intende l'origine della Nazione, la quale aſſai credibilmente, ſiccome abbiamo di ſopra oſſervato, diſcende da i ſecoli immediatamente ſuſſeguenti al Diluvio; ma lo principio della Monarchia lo quale ſi è il tempo, quando gl'incidenti accaduti in queſta Nazione, comparendo fondati ſopra prove certe, meritano la credenza degl'Eruditi. Una volta ſchiarito queſto punto importante, ſi dovrebbe dar fine a tutte le diſpute fra i Letterati ſopra l'antichità favoloſa della *China*. Gli Uomini di maggiore ſpirito, e capaci di coſe magnanime, ſdegneranno in avvenire d'impiegare dietro così frivole inchieſte le loro applicazioni.

FINE.

Digitalizzato da Google

DAL SECONDO TOMO

DELLE

TRANSAZIONI FILOSOFICHE

COMPENDIATE

DA GIO. LOWTHORP

fino all' Anno 1700.

Digitalizzato da Google

Digitalizzato da Google

CAPO V.

Botanica, e Agricoltura.

§. LXXI. *Alcuni penſieri, e ſperienze intorno la Vegetazione dal Dott.* Gio. Woodward.

GLI Antichi generalmente aſcrivevano alla Terra la produzione degli *Animali*, e *de' Vegetabili*, e degli altri Corpi, che ſopra di eſſa, e intorno a lei ſi trovano: Ma diverſi delli moderni, ed alcuni di non oſcura fama, tanto più, quanto nelli Paeſi ſtranieri hanno dato il voto loro a favore dell'Acqua. Il *Baconeo* è di parere, *che pello nutrimento de' Vegetabili l'Acqua ſia quaſi il tutto, e per tutto, e che la Terra non faccia altro, che tenere eretta la Pianta, e ſalvarla dal ſoverchio caldo, e dal ſoverchio freddo*. Altri ci ſono, che maggiormente ſi ſpiegano, ed aſſeriſcono eſſere l'Acqua l'unico principio, ovvero ingrediente di tutte quante le coſe naturali. Eglino ſuppongono, che per via di non ſo quale proceſſo della natura, l'Acqua ſi traſmuti in Pietre, in Piante, ed in ſomma in tutte le altre ſoſtanze qualunque ſianſi. *Helmontio* in particolare, ed i ſuoi ſeguaci ſono in ciò aſſai oſtinati, ed eſibiſcono alcune ſperienze per renderlo credibile; e M. *Boyle* dimoſtra una gran propenſione verſo li medeſimi penſieri, ed opinione, che eſſi avevano.

Le ſperienze ſopra le quali eſſi principalmente inſiſtono ſono due, la prima ſi è, che la *Menta*, e diverſe altre Piante naſcono, e creſcono egregiamente nell'Acqua. L'altra ſi è queſta; eſſi prendono una certa quantità di Terra, e la cuocono in Forno; indi la peſano, e la mettono in un vaſo di terra; avendo bene adacquata queſta terra, fanno ſcelta di qualche comoda Pianta, la quale eſſendo prima accuratamente peſata, ve la ficcano dentro. Quivi la laſciano creſcere, continuando ad annaffiarla per alcun tempo, finattantoche non ſia divenuta aſſai grande. Allora la cavano, e contuttoche la maſſa, e lo peſo

Digitalizzato da Google

ſo della Pianta ſia molto maggiore di quando fu da prima piantata, nientedimeno trovano poco, o niente diminuita di peſo la terra cotta in Forno in ripeſarla: e però conchiudono, che non ſia la Terra, ma l'Acqua quella, che nudriſca, e ſiaſi convertita nella ſoſtanza della Pianta.

Mi fa d'uopo il confeſſare, che io non arrivo a comprendere come mai queſta ſperienza poſſa eſſere fatta con tutta quella delicatezza, e giuſtezza, che ſi richiede. Tuttavia nulla di ſomigliante a ciò che queſti Signori vorrebbero inferire, ſe ne può in modo alcuno conchiudere; a meno che l'Acqua, la quale così abondevolmente eglino in queſta ſperienza verſano ſopra la Pianta, non ſia pura, omogenea, e non inzuppata di veruna *Miſtura* terreſtre; poiche ſe ella ne foſſe la Pianta alla fin fine, potrebbe ricevere la ſua creſcenza, ed aumento intieramente da quella.

Alcune Acque ſono di vero tanto chiare, e traſparenti, che non così di leggieri ſi ſoſpetterebbe, che alcuna *Materia terreſtre* in loro ſi naſcondeſſe: nientedimeno ciò non arriva a provare, che realmente non ve ne ſia. Poiche poſſono eſſere grandemente imbevute di una ſomigliante materia, ſebbene l'occhio non ſia ad un tratto capace di ſcoprirla, o diſtinguerla. Se l'Argento puro, ed aſſolutamente raffinato verrà perfettamente diſciolto nell'*Acquaforte* che ſia rettificata e ridotta finiſſima, non arriva ad oſcurarla, o a renderla meno pellucida di prima.

Ma in fine non ho incontrata mai Acqua di alcuna ſorta, ſebbene freſca, e cavata appunto dalla ſorgente, che non preſentaſſe, anche all'occhio nudo, un numero grande di ſommamente piccole *Terreſtri* particelle; diſſeminate per tutte quante le parti di eſſa. L'Acqua più denſa, e più craſſa ne preſenta tuttavia in una maggiore abbondanza.

Queſte ſono di due ſpezie generali. L'una ſi è una *Materia Vegetabile Terreſtre*, coſtando di corpicciuoli differentiſſimi, alcuni de' quali ſono proprj pella *Formazione*, ed *Incremento* di una ſorta di Pianta, ed alcuni di un altra; ſiccome ancora alcuni pello nutrimento di una parte della medeſima Pianta, ed alcuni di un altra. L'altra ſpezie di particelle ſoſtentate nell' Acqua, ſono di una natura minerale; in alcune Fonti trovia-

mo

Digitalizzato da Google

mo *Sale comune*, in altri *Vetriolo*, in altri *Allume*, *Nitro*, *Ferro*, *Rame &c.*, anzi frequentemente diversi di questi, o di altri Minerali, tutti quanti nella medesima sorgente . Ogni qualunque Acqua è assai caricata di materia vegetabile, essendo questa fina, leggiera, ed agevolmente moventesi. Quanto alla Minerale, l'Acqua delle Fonti ne contiene più di quella de' Fiumi, spezialmente qualora distanti dalle loro sorgenti: e quella de' Fiumi, ne contiene più di quella, che cade in pioggia.

Se alcuno (il quale sia bramoso di soddisfarsi meglio in questo genere) metterà dell'Acqua in una ampolla di limpido cristallo, serrandola bene per tenerne fuori la polvere, ed ogni altra materia esteriore, e lasciandola stare senza muoverla per alcuni giorni, egli troverà dipoi una quantità considerabile di *Materia Terrestre* nell'Acqua, quantunque pura, e libera ne potesse comparire, allora che fù messa nell' ampolla egli osserverà ben presto, siccome spesse volte ho fatto anch'io, i *Corpicciuoli*, che da prima, mentre l'Acqua veniva agitata e tenuta in moto, erano separati ed appena visibili, a grado a grado a misura, che l'Acqua lo ammette dal divenire più stagnante, ed in istato di quiete, adunandoli, e combinandoli insieme, e per tal mezzo formando delle alquanto maggiori, e più cospicue Mollecole. Di poi egli potrà scorgere queste congiunzioni, e fissazioni dell'una all'altra ; formando per tal mezzo delle larghe sottili masse, comparendo a guisa di nuvolette nell'Acqua, le quali diventano più dense, ed opache, per via del continuo appulso, ed accrescimento della nuova materia : se la predetta materia sarà principalmente della *spezie Vegetabile*, verrà sostenuta nell'Acqua, e scoprirà a lungo andare un colore verde, sempre mai diventando più di quel colore ; voglio dire di un verde più pieno, a misura, che la materia si condensa, e si accresce. Ma se vi sarà veruna quantità considerabile di mera *Materia Minerale* nell'Acqua, essendo questa di una maggiore *Gravità specifica* della *Vegetabile*, siccome le particelle di essa unisconsi, e combinano in tanto numero, finattantoche elle non formano una *Mollecola*, lo *impeto* della cui *Gravità* sorpassa quella della resistenza dell'Acqua, se ne viene a posare una gran quantità di essa in fondo. Ne solamente cade ella giù, ma frequentemente avviluppandosi colle *Nuvolette Vegetabili* seco lei le tira giù.

Digitalizzato da Google

In ſomma ella è coſa palpabile, e fuori di ogni ragionevole contraſto, che l'Acqua contiene in ſe ſteſſa una conſiderabiliſſima *quantità di Materia Terreſtre*.

Ora il dubbio ſta da quale di queſte due, ſe dall'Acqua, o dalla Materia Terreſtre in eſſa ſoſtenuta, riconoſcano i *Vegetabili* la loro creſcenza, ed aumento.

Per decidere la qual coſa, mi preſumo, che le ſeguenti ſperienze poſſano ſomminiſtrare non piccolo lume: e poſſo con tutta ſicurezza dire, che ſono ſtate fatte colla debita cura, ed eſattezza.

L'Anno 1691. ſcelſi diverſe ampolle di criſtallo, le quali erano tutte, per quanto mi fu poſſibile, della medeſima forma, e grandezza. Dopo ch'io ebbi meſſo in ciaſcheduna di eſſe quella quantità di Acqua, che mi parve propria, e preſo conto del peſo di eſſa, applicai, e ſtirai, e legai ben bene ſopra l'orifizio di ogni ampolla un pezzo di carta pecora, che aveva un buco in mezzo, largo abbaſtanza per laſciar paſſare il fuſto della Pianta, che io aveva intendimento di mettere nell'ampolla, ſenza coſtrignerla in modo da impedirne la creſcenza. L'intenzione mia in ciò ſi fù di prevenire l'Acqua racchiuſa dallo ſvaporare, o ſalire per alcun altro verſo, che unicamente per entro la Pianta da eſſere ivi dentro poſta. Indi ſcelſi diverſi virgulti di Menta, e di altre Piante, le quali erano, per quanto io poteva arrivare a giudicare, tutte quante a un modo freſche, ſane, e vivaci. Avendo preſo lo peſo di ciaſcheduna le miſi in una Ampolla nella ordinanza preaccennata; ed a miſura che la Pianta imbevevaſi, ed attraeva l'Acqua, ebbi l'avvertenza d'infonderne di tempo in tempo della nuova; tenendo conto del peſo di tutta quella, che io vi aggiugneva. Ciaſcheduna delle ampolle, per maggior diſtinzione, e per poterne tenere più agevolmente regiſtro di tutte le circoſtanze, era ſegnata con una diverſa lettera come ABC &c., e tutte ſtavano in fila alla medeſima fineſtra, in maniera tale da potere tutte partecipare della medeſima Aria, Lume, e Sole. In queſta guiſa continuarono dalli 20 di Luglio alli 5 di Ottobre, che fanno appunto 77 giorni. Indi le levai, peſai l'Acqua in ogni ampolla, e parimente la Pianta, aggiugnendo al ſuo peſo quello di tutte le foglie, che ne erano caſcate, durante il tempo, che

Digitalizzato da Google

che in queſta forma ſe ne ſtava. E finalmente computai quanto ogni Pianta aveva guadagnato, e quanta Acqua vi era ſtata verſata ſopra. Le particolarità ſono le ſeguenti.

Diſtinzione de Vetri	Le diverſe ſorte di Piãte, e di Acque	Peſo della Pianta qualora meſſa dentro	Peſo della Pianta qualora cavata	Peſo acquiſtato in 77 giorni	Eſalo fatto dell' Acqua	Proporzione della creſcẽza della Pianta allo Eſalo dell' Acqua.
A.	Menta comune puntuta meſſa in Acqua di Fontana	gr. 27	gr. 42	gr. 15	gr. 2558	1, 2 $170\frac{8}{15}$
B.	Menta comune puntuta, in Acqua piovana	gr. $28\frac{4}{1}$	$45\frac{3}{4}$	$17\frac{1}{2}$	3004	1, 2 $171\frac{23}{35}$
C.	Menta comune puntuta, in Acqua del Tamigi.	28	54	26	2493	1, 2 $95\frac{23}{36}$
D.	Solano comune, in Acqua di Fontana.	49	106	57	3708	1, 2 $65\frac{3}{57}$
E.	Lathyris, ſeu Cataputia Gerh. in Acqua di Fontana.	98	$101\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	2501	1, 2 $714\frac{4}{7}$

Digitalizzato da Google

Il *Solanum* comune nell'ampolla D aveva diverſe Bocce, quando fu da prima meſſa nell'Acqua: queſte in pochi giorni divennero fiori belliſſimi, che produſſero in proceſſo di tempo delle Coccolette.

Due altre ampolle F, G erano ripiene la prima di Acqua piovana, l'altra di Acqua di fontana, tutte al tempo medeſimo di quelle mentovate di ſopra; e ſtettero eſpoſte nella maniera di quelle. Ma non aveva veruna di eſſe alcuna Pianta; eſſendo mio ſolo intendimento in queſte d'informarmi, ſe Acqua di alcuna ſorta ſi eſalaſſe da i vetri, in altra maniera, che per i corpi delle Piante. Gli orifizj di queſti due vetri erano ricoperti di carta pecora, ogni pezzo della quale era traforato da un buco della medeſima grandezza di quelli delle predette caraffe. In queſte ſoſpeſi un pezzo di ſtecco di circa la groſſezza del fuſto di una delle preaccennate Piante, ma che non arrivava giù alla ſuperficie dell'Acqua racchiuſa, e li miſi in quella maniera, perche l'Acqua in quelle non aveſſe maggiore ſcopo da ſvaporare di quella nelle altre ampolle. Così ſe ne ſtettero per tutto il corſo delli 77 giorni, nella medeſima fineſtra con tutte le altre; quando eſaminatele, trovai, che non ſi era diſſipata, ne ſvaporata in queſte neſſuna parte dell'Acqua; ſebbene oſſervai, tanto in queſte, quanto in quelle altre, ſpezialmente dopo una giornata calda, alcune piccole gocce di Acqua, ſomiglianti alla rugiada, aderenti alla parte interna de' vetri, voglio dire a quella parte di eſſi, che era al di ſopra della ſuperficie dell'Acqua racchiuſa.

L'Acqua in queſti due vetri, che non avevano Piante in eſſe, alla fine della ſperienza, dimoſtrò una maggiore quantità di *Materia Terreſtre*, di quella, che ne compariſſe in veruna delle altre, che avevano in loro le Piante, la poſatura in fondo delle ampolle era maggiore, e le nuvolette diffuſe pellocorpo dell'Acqua erano più denſe. E di quella materia, che era nelle altre, parte di eſſa procedeva da certe piccole foglie, che erano cadute da quella parte de' fuſti delle Piante, che ſtava nell'Acqua, nella quale eranſi marcite, e diſciolte.

La *Materia Terreſtre* nell'*Acqua Piovana*, era più fina di quella dell'Acqua di fontana.

L'Anno 1692 replicai la ſperienza; le Piante erano tutte di

Digitalizzato da Google

di *Menta* puntuta, delli più freſchi, e vegetanti virgulti, ch'io mi poteſſi trovare. Le ampolle ſtavano in fila ſopra una fineſtra voltata a mezzogiorno, dove reſtarono dalli due di Giugno, alli 28 di Luglio, che fanno appunto 56 giorni.

Diſtinzione delle Ampolle.	Le diverſe ſorte di Acque.	Peſo della Pianta qualora meſſa dentro	Peſo della Pianta qualora cavata fuori	Peſo acquiſtato in 56 giorni	Eſalo fatto dall' Acqua	Proporzione della creſcẽza della Pianta allo Eſalo dell' Acqua.
H.	Acqua del Cõdotto d'Hyde-park.	gr. 127	gr. 225	gr. 128	gr. 14190	1, a 110 $\frac{110}{128}$
I.	Acqua del Cõdotto d'Hyde-park.	110	249	139	13140	1, a 94 $\frac{74}{139}$
K.	Acqua del Cõdotto d'Hyde-park in cui fu diſciolto un oncia, e mezza di Terra comune di Giardino.	76	244	168	10731	1, a 63 $\frac{147}{768}$
L.	Acqua d'Hydepark colla medema quãtità di detta Terra.	92	376	284	14050	1, a 52 $\frac{182}{284}$
M.	Acqua d'Hydepark ſtillata gentilmente.	114	155	41	8803	1, a 214 $\frac{29}{41}$
N.	Reſiduo di Acqua rimaſto nello ſtillatojo dopo ſtata ſtillata quella in M.	81	175	94	4344	1, a 46 $\frac{10}{94}$

La

Digitalizzato da Google

La Pianta, che fu messa in H si dimostrò sempre mai una vivacissima Pianta; ed era cresciuta su a sopra 2 piedi di altezza. Non aveva mandato fuori altro, che un *Ramo collaterale*, che fosse considerabile, ma aveva bensì gettate molte, e ben lunghe radici, dalle quali erano sortite delle molto numerose, benche piccole, e corte minori Fibre. Queste radici minori erano uscite dalle maggiori, per lo più, dalli due lati opposti; di modo che ciascheduna radica, colle sue *Fibrille* compariva ad una piccola Penna somigliante; a queste *Fibrille* stava attaccata non poca Materia Terrestre. Nell'Acqua, che da ultimo riuscì densa, e torbida, vi era una sostanza verde, che pareva una delicata conserva.

La Pianta in I era vivace quanto la precedente, ma non aveva mandato fuori *Rami collaterali*. Le sue radici, l'Acqua, e la sostanza verde tutta quanta, come nella precedente.

La Pianta in K sebbene avesse la disgrazia di essere molestata da molti piccoli insetti, che si dette il caso, che se le ficcarono addosso, aveva tuttavia mandati fuori delli molto considerabili *Rami collaterali*; e almeno un pari numero di radici, di quelle in H, ovvero in I; le quali avevano una molto maggiore quantità di *Materia Terrestre* aderente alle loro estremità; e trovavasi quì la medesima sostanza verde, che era nelle due precedenti.

La Pianta in L era di gran lunga più florida di alcuna delle precedenti, aveva diversi considerabilissimi *Rami collaterali*, ed un numero grandissimo di radiche, alle quali della *Materia Terrestre* in molta gran copia stava attaccata; la Terra in ambo questi vetri K, ed L era molto sensibilmente, e considerabilmente dissipata, e divenuta minore di quando di bel principio fu messa dentro; e la medesima sorta di sostanza verde quì, che in quelle altre di sopra.

La Pianta in M era assai vivace, ed aveva due piccoli *Rami collaterali*, e diverse radiche, benche non tante come in quella in H, ovvero in I; ma della *Materia Terrestre* attaccatavi, quanta ne avessero quelle altre; l'Acqua era assai densa, avendo delle piccole *Particelle Terrestri* galleggianti in lei, e della posatura in fondo del vetro. Questo vetro non aveva niente di quella materia verde in sè, accennata di sopra.

L'Acqua

Digitalizzato da Google

L'Acqua in N era molto torbida, e di un colore roſſigno ſcuro, come l'ordinaria Birra gagliarda; la Pianta in eſſa era molto vivace, ed aveva mandati fuora 6 *Rami collaterali*, e diverſe barbe.

O *Acqua del condotto di Hydepark*, nella quale era ſtata diſciolta una dramma di *Nitro*.

La *Menta* meſſa in queſta, ſubitamente cominciò ad appaſſire, e decadere, e ſe ne morì in pochi giorni. Siccome fecero due altri virgulti, che ſucceſſivamente ci furono meſſi. In un altro vetro io diſciolſi una mezza oncia di Concime da giardino, ed una dramma di *Nitro*, ed in un terzo vetro una mezz'oncia di cenere di legna abbruciate, ed una dramma di *Nitro*, ma le Piante in queſti vetri non proſperarono di più, che negli antecedenti.

P *Acqua del condotto di Hydepark*. In queſta ampolla io fermai un tubo di vetro di circa 10 dita di lunghezza, il cui foro era di circa un ſeſto di un dito di diametro, ripieno di una molto fina, e bianca rena, la quale tenni in forma, che non cadeſſe giù fuori del Tubo dentro la caraffa, legando un ſottile pezzo di ſeta ſopra quella eſtremità del Tubo, che ſtava allo'ngiù. Sull'immerſione dell'eſtremità inferiore di eſſo nell'Acqua, queſta a poco a poco ſe ne ſalì sù affatto all'orifizio ſuperiore del Tubo. E pure in tutti li 56 giorni, che ſe ne ſtette così, una inconſiderabiliſſima quantità dell'Acqua ſe ne era andata, cioè appena 20 grani, benche la rena continuaſſe umida sù in cima fino all'ultimo momento. L'Acqua aveva data una tintura verde alla rena fino all'ultima cima del Tubo, e nella caraffa ella aveva precipitata una poſatura verdognola miſchiata di nero; in fondo, e da i lati del Tubo, per quanto ſtava egli immerſo nell'Acqua, vi era attaccata alquanta della verde ſoſtanza deſcritta di ſopra.

Q R S &c. diverſe Piante meſſe in ampolle, e nell' ordinanza di quelle ſopraccennate, nel meſe di Ottobre, e nelli ſeguenti meſi più freddi; Queſte non proſperarono di gran lunga tanto, ne ſalì l'Acqua a un gran pezzo in quella quantità, che fece nelle più calde ſtagioni, in cui le preaccennate ſperienze furono fatte,

Alcune Riflessioni sopra le antecedenti Sperienze.

I. *NElle Piante della medesima specie, quanto meno elleno sono di mole, tanto meno della quantità della massa fluida in cui sono poste, se ne viene a estrarre; lo dispendio di essa, laddove la massa si è di densità eguale, essendo presso che vicinamente proporzionato alla mole della Pianta.* Così quella nel vetro segnato A, che non pesava se non 27 grani non attirò via se non 2558 grani del fluido: E quella in B, la quale pesava solamente 28 e un quarto, non attrasse, che 3004 grani; dove che quella in H, che pesava 127 grani, consumò 14190 grani della liquida massa.

Sembra che l'Acqua salga su per i vasi delle Piante presso che in quella medesima maniera come su per un feltro. E non è gran meraviglia, che un gran feltro attragga più Acqua di quella ne faccia un minore, ovvero, che una Pianta, che abbia una maggior quantità, e più larghi vasi debba assumere una porzione maggiore del fluido in cui è situata, di quella, che ne possa un altra, che ne abbia meno, e quelli più piccoli.

II. *La più gran parte della fluida massa, che viene attratta via, e insinuata nelle Piante, non si ferma, ne soggiorna quivi, ma passa per i suoi Pori, e se ne esala su nell' Atmosfera.* Che l'Acqua in queste sperienze saliste unicamente per entro i vasi delle Piante, ella è cosa certissima. I vetri F G che non avevano Piante in loro, benche disposte nella ordinanza delle altre, rimasero, alla fine della sperienza, come da principio, e nessuna parte dell'Acqua erasi svanita; e che la maggior parte di essa se ne voli via dalla Pianta nell' Atmosfera, egli è altrettanto certo. La minore proporzione dell'Acqua esalata stava all' aumento della Pianta, come 46, ovvero 50, a 1. Ed in alcune lo peso dell'Acqua attratta, era 100, 200, anzi in una sopra 700 volte altrettante dell'aumento ricevuto dalla Pianta.

Questa così continua emissione, e distaccamento dell'Acqua in una così grande abbondanza dalle parti delle Piante, ci somministra una ragione manifesta, perche quei Paesi i quali abbondano di alberi, e spezialmente delli più larghi vegetabili, debbano essere molto nocivi per le guazze, e pello grand'umido nell'Aria, e pelle più frequenti Pioggie, che negli altri, che sono più aperti, e liberi.

La

La grande umidità nell'Aria era di un grande incomodo a quelli primi, che ſi ſtabilirono in *America*; la quale in quel tempo era un deſerto di Selve, e Boſcaglie: Ma a miſura che queſte furono arſe, e diſtrutte per dar luogo alla cultura del Terreno, e alla fabbrica delle Caſe, l'Aria megliorò, e riſchiarossi ben preſto, mutandoſi in una temperie molto più aſciutta, e ſerena di prima.

Ne queſta umidità ſe ne va via pura, e ſola, ma ordinariamente trae fuori ſeco lei molte parti della medeſima natura di quelle di cui coſta la Pianta, per entro la quale ella paſſa. *Le più groſſe* di vero non ſono così agevolmente ſollevate ſu nell' Atmoſfera, ma ſono per ſolito depoſitate ſulla ſuperficie de fiori, e delle foglie, e delle altre parti delle Piante. Quinci ne viene la noſtra *Manna*, il noſtro *Miele*, e gli altri traſudamenti gommoſi de' *Vegetabili*; ma le parti più fine, e più leggiere ſono con agevolezza maggiore mandate ſu nell' Atmoſfera; Quindi elleno ſono mandate agli organi noſtri dell'odorato, per via dell'Aria, che reſpiriamo, e ſono grate, o pure offenſive, benefiche, o ingiurioſe a noi, ſecondo la natura delle Piante, dalle quali derivano. E poiche queſte riconoſcono la creſcenza loro dall'Acqua, che ſorge dalla Terra per i corpi delle Piante, non abbiamo careſtia di trovare la cauſa, perche ſieno eſſe tanto numeroſe nell'Aria, mentre troviamo eſalarſi una maggiore quantità di odori dalli Vegetabili nelle ſtagioni calde, ed umide, che in qualunque altra.

III. *Una gran parte della Materia Terreſtre che è meſcolata coll' Acqua, aſcende ſu nelle Piante del pari coll' Acqua*. Vi era molto più *Materia Terreſtre* alla fine della ſperienza, nell' Acqua de' vetri F G, che non avevano in loro Pianta veruna di quella, che ci foſſe in quelli, i quali avevano in loro delle Piante. Lo Concime da Giardino ſi diſciolſe ne vetri K L, ed era conſiderabilmente diminuito, e portato via: anzi la Terreſtre Vegetabile Materia era ſtata ſpinta ſu nelli Tubi ripieni di rena, cotone &c. in tanta quantità da eſſere anco evidente al ſenſo.

Se mi foſſe permeſſo di vagare fuori alquanto coll'occhio, verſo le noſtre ſpiagge, e parti dentro il confine del Mare, queſte ci ſomminiſtreranno una vaſta ſcena di Piante, le quali inſieme co' Vegetabili, pigliano ſu entro loro altresì in gran-

Digitalizzato da Google

de abbondanza una Materia meramente Minerale. Tali ſono le noſtre *Porcellane Marine*, le diverſe ſorte di *Alga*, di erba *S. Piero*, e di altre Piante Marine. Eſſe contengono in tale abbondanza il Sale comune del Mare, che è tutto lo ſteſſo del foſſile, che non ſolamente ſi può diſtinguere con chiarezza dal palato, ma può eſtrarſene da loro in una conſiderabile quantità.

Quanto adattata, e quanto ben diſpoſta ſia queſta *Vegetabile Materia*, eſſendo tanto fina, e leggiera, ad accompagnare l'Acqua in tutti li moti ſuoi, e a ſeguitarla dentro ciaſcuno de ſuoi receſſi, manifeſta coſa ella ſi è non ſolamente dagli eſempi allegati di ſopra, ma da molti altri ancora. Colatela con tutta la cura immaginabile, feltratela con quante feltrazioni voi volete, tuttavia qualche *Materia Terreſtre* vi rimarrà; vero ſi è, che il fluido ſarà ogni volta più ſottile dell'altra, e più sbarazzato dalla detta materia: ma non mai del tutto libero, e chiaro.

Ho feltrato dell'Acqua attraverſo varie carte di foglio groſſo, e dopo di queſto attraverſo un denſiſſimo Panno fino, 12 volte raddoppiato, anzi ho fatto ciò replicatamente, e pure una quantità conſiderabile di queſta materia venivaſi a ſcoprire alla fine nell'Acqua. Egli è pur anche vero, che lo *ſtillare*, e *feltrare* l'Acqua ne porta via, e le fa laſciare alquanta della Materia Terreſtre della quale ella era di prima impregnata, ma poi quella, che ne rimane dentro l'Acqua dopo tutto queſto adopramento è fina, e leggiera, e tale in conſeguenza, che in un modo particolare è adattata pella creſcenza, e *nutrimento de' Vegetabili*, e queſto appunto ſi è il caſo dell' *Acqua Piovana*; la quantità di *Materia Terreſtre*, che ella porta ſu nell' Atmosfera non è molto grande: ma quella, che ella porta ſu, ſi è principalmente di quella leggiera ſorta di *Materia Vegetabile*, e quella pur anche perfettamente diſciolta, e ridotta a corpicciuoli ſemplici, tutti adattati ad entrare ne piccoli tubi, e vaſi delle Piante. A conto della qual coſa egli ſi è, che queſt' Acqua è tanto fertile, e prolifica. Ma la *Materia Minerale* ſi è per la maggior parte non ſolamente groſſolana, e peſante, ma ſcabroſa, ed inflеſſibile, e in tal guiſa non punto diſpoſta a entrare ne' Pori della radica. Ed una quantità grande delle ſemplici vegetabili particelle a grado a grado uniſconſi, e formano

alcune

Digitalizzato da Google

alcune di esse delle piccole masse; tali sono quelle mentovate in H K, ed L, che stanno attaccate all'estremità delle radiche di quelle Piante; altre di esse avviluppansi in una maniera più floscia, e formano le nuvolette, ed i corpi verdi tanto comunemente osservati nell'*Acqua stagnante*. Questi ancora qualora così congiunti, sono troppo grossi per entrare ne' Pori, o salire su per i vasi delle Piante, la qual cosa separatamente avrebbero potuto fare; quelli i quali sono pratici dell'Agricoltura, di buona voglia soscriveranno a tutto questo. Essi saranno bene avvertiti, che per quanto lo Terreno loro sia grasso, e buono, e adattato alla produzione del Grano, o di altri Vegetabili, poco ne risulterà se le parti non vengono separate, e disciolte. Egli è a questo conto, che impiegano tutta la fatica, che fanno nella cultura di essa in vangare, arare, e rompere le Zolle della Terra. Egli è per lo medesimo verso, che il Sale del Mare, il Nitro, e gli altri Sali, promuovono la vegetazione, essi affloscisconо la Terra, e separano le concrete parti di essa, adattandole, e disponendole per tal mezzo ad essere assunte dall'Acqua, e portate su dentro il seme della Pianta, pella *Formazione* sua, ed *Aumento*. Non vi ha nessuno che non osservi quanto adattate sieno tutte le sorte di Sali, perche l'umido sopra di loro si adopri, quanto agevolmente si liquefacciano, e scorrino seco lui, e quando questi sono tolti via, ed hanno abbandonato i mucchi, co quali erano incorporati, quelli debbono immediatamente impanicciarsi, e in conseguenza disciogliersi. La più dura pietra, che si trovi, se mai, come bene spesso arriva, ella ha veruna sorta di sale frammischiata colla rena di cui ella costa, se verrà esposta all'Aria umida in brevissimo tempo disciogliersi, e andrà in minuzzoli, e molto più lo farà la *Z*olla della Terra, o della Creta, la quale non è a un gran pezzo di una così compatta, e solida costituzione come si è la Pietra. Nella medesima maniera pure si è di grand' uso in questo affare la *Calcina*. Egli è ben noto quanto adattata ella sia ad essere messa in fermento, e commozione dall' Acqua, ne può mai una tale commozione addivenire, quando la Calcina è mescolata con della Terra, quantunque dura, e azzollata ella sia, senza aprirla, ed affloscirla.

IV.

Digitalizzato da Google

IV. *La Pianta viene più o meno nudrita, e aumentata, a proporzione, che l'Acqua in cui ella sta contiene in sè una minore, o maggior quantità di proporzionata Materia Terreſtre*. La verità di queſta Propoſizione è così chiaramente diſtinguibile per tutto quanto il proceſſo di queſte ſperienze, che io ſtimo, che non ſi poſſa mettere punto in dubbio. La *Menta* nel vetro C, era quaſi della medeſima mole, e peſo di quelle in A, e B. Ma l'Acqua in cui era quella, eſſendo di Fiume, la quale apparentemente era più copioſamente corredata di *Materia Terreſtre*, di quello, che foſſe l'*Acqua di Fontana*, o *l'Acqua Piovana*, in cui eſſe ſtavano, aveva queſta proſperato quaſi al doppio della mole di qualunque delle altre, e ancora con meno diſpendio dell'Acqua. Così ancora la *Menta* in L, nella cui Acqua era ſtata diſciolta una piccola quantità di buona Terra di Giardino, benche aveſſe lo ſvantaggio di eſſere minore, quando prima piantata, di qualunque delle *Mente* in H, ovvero I, la cui Acqua era la ſteſſiſſima di queſta in L, ma non aveva punto di quella Terra meſcolata con lei; tuttavia in breviſſimo tempo, la Pianta non ſolamente raggiunſe, ma oltrepaſsò di gran lunga le altre, e alla fine della ſperienza era conſiderabiliſſimamente maggiore, e più peſante di qualunque di eſſe. In ſomigliante guiſa la *Menta* in N, benche minore da principio di quella in M, eſſendo ſtata meſſa in quell'Acqua denſa, torbida, e feccioſa, che rimaſe indietro, dopo quella in cui era ſtata meſſa M, era ſtata ſtillata via, aveva in fine più del doppio della ſua originale mole, e peſo, e aveva ricevuto più del doppio di accreſcimento addizionale di quella in M, la quale ſtava nell'Acqua ſtillata, che era più ſottile; e ciò che non è meno conſiderabile ſi è, che ella non aveva attratta la metà della quantità dell'Acqua di quell'altra.

La ragione perche nel principio di queſt'Articolo io limito la proporzione dell'*Aumento* della Pianta alla quantità della conveniente *Materia Terreſtre* nell'Acqua, ſi è, perche tutta quanta, anche la Materia Vegetabile, per non dir niente della Minerale non è propria pello nutrimento di ogni Pianta. Egli vi può eſſere, e ſenza dubbio vi ſono alcune parti nelle differenti ſpezie nelle Piante, che poſſono eſſere molto ſomiglianti, e così riconoſcere il ſuſſidio loro dalla medeſima comune ma-

ceria:

Digitalizzato da Google

teria: ma chiara cosa ella fi è, che non tutte sono così. E vi sono altre parti tanto diverse, che non è in conto alcuno credibile, che elleno possano tutte essere formate dalla medesima sorta di corpicciuoli. Tanto diversamente va la bisogna, che non vi mancano delli buoni indizi, come fra poco vedremo, che ogni spezie di vegetabile richiede una particolare, e specifica materia pella sua formazione, e nutrimento. Anzi, ciascheduna parte del medesimo vegetabile lo richiede, e vi sono moltissimi, e diversissimi ingredienti, che entrano nella composizione della medesima individuale Pianta. Se adunque il suolo, in cui qualsisia vegetabile, o seme venga piantato, conterrà tutti, o la maggior parte di quelli ingredienti, e quelli in una debita quantità, egli crescerà, e quivi prospererà, e non altrimente. Se non vi saranno tante sorte di corpicciuoli, quante si richiedono pella constituzione delle principali, e più essenziali parti della Pianta, ella non prospererà in conto alcuno. Se vi saranno questi, e non in una sufficiente abbondanza languirà, e non arriverà mai alla naturale sua statura; o se vi sarà manchevole alcuno delli meno necessarj, e meno essenziali corpicciuoli, vi sarà qualche stento nella Pianta, difetterà nel sapore, nell'odore, e nel colore, o in qualche altro modo.

Ma sebbene un tratto di Terreno può per avventura non contenere una materia proporzionata pella costituzione di alcuna particolare spezie di Pianta, tuttavia ella può essere propria per molte altre, e che queste diversifichino molto tra loro. Le particelle vegetative sono frammischiate nella Terra con tutta la diversità, e varietà, e insieme incertezza, che possa mai concepirsi.

Egli non è possibile lo immaginare, come una uniforme, omogenea materia, avente i suoi principj, o parti originali, tutte quante della medesima sostanza, costituzione, grandezza, figura, e gravità, dovesse mai costituire de' corpi così egregiamente dissomiglianti in tutti quei rispetti, che lo sono i vegetabili delle diverse spezie: anzi le differenti parti del medesimo vegetabile. Che uno abbia da portare un sugo di Ragia, un altro come di latte, un altro di color giallo, un altro di colore rosso nelle sue vene; che uno abbia da somministrare un odore grato, un altro un odore offensivo; Che uno abbia a

essere

Digitalizzato da Google

eſſere dolce al ſapore, un altro amaro, acido, acerbo, auſtero &c. Che uno abbia da eſſere nutritivo, un altro velenoſo, uno purgante, un altro aſtringente: in ſomma che vi abbia da eſſere una differenza così grande in eſſi, nelle diverſe loro coſtituzioni, fatture, proprietà, ed effetti, e pure tutto derivare dalla ſteſſiſſima ſorta di materia, ſarebbe una coſa ſtraniſſima.

La *Cataputia* nel vetro E non ricevè che pochiſſimo incremento; ſolamente gr. 3 e mezzo in tutto quanto il tempo, che vi ſtette, benche vi ſi ſpendeſſero ſopra gr. 2501 di Acqua. Non voglio dire, che la ragione ne foſſe, perche quell'Acqua non conteneſſe in sè materia adattata, e proporzionata pello nutrimento di quella preciſa, e notabile Pianta. Anzi può eſſere, che l'Acqua non foſſe un mezzo proprio da lei per creſcerci; e ſappiamo, che vi ſono moltiſſime Piante, che non ci proſperano. Troppo di quel liquore in alcune Piante puote probabilmente affrettare la materia terreſtre di ſoverchio per entro i loro vaſi, talche non poſſano arreſtarla, ne farne preſa. Ma ſiaſi comunque, certiſſima coſa ella ſi è, che vi ſono delli ſuoli particolari, che a particolari Piante convengono. In Inghilterra ſi oſſerva, che le Ciliege proſperano meglio nella Provincia di *Kent*; le Mele in quella di *Hereford*; lo Zafferano in quella di *Cambridge* &c., e queſta oſſervazione prevale in tutte le Parti del Mondo. Ma quel ſuolo, che una volta è proprio, e adattato pella produzione di una qualche ſorta di vegetabile, non continua di tal maniera per ſempre; anzi in proceſſo di tempo perde quella tal proprietà, ma più preſto in alcuni Terreni, che non in alcuni altri. Se il Grano gentile per eſempio verrà ſeminato ſopra un tratto di Terreno, che ſia proprio per quel Granello, la prima raccolta riuſcirà buoniſſima, e per avventura la ſeconda, e la terza, ma in pochi anni riuſcirà ſcarſiſſima. Qualche altra ſorta di Granello potrà eſſere grata al Terreno, come l'Orzo; e quando queſto ſarà ſtato ſeminato altrettanto ſovente, che il Terreno non poſſa più produrne, per avventura renderà più in biade, e dopo queſte legumi. In fine diverrà ſterile, eſſendo eſtratta da quelle ſucceſſive raccolte la materia vegetativa di cui da principio abondava. Ogni ſorta di Granello eſtraendo quella particolare materia,

Digitalizzato da Google

materia, la quale è propria pello ſuo nutrimento . Dopo tutto lo che, quello iſteſſo tratto di Terreno può eſſere ridotto a produrre un altra ſerie delli medeſimi vegetabili, ma non mai finattantoche non ſia rinfrancato da un nuovo fondo di materia, ſomigliante a quella, che da principio conteneva . Queſto ſuſſidio viene a farſi in diverſi modi : laſciando ripoſare per alcun tempo il Terreno finche la Pioggia lo ſia tornato ad arricchire; ovvero pella cura del Bifolco in lavorarlo.

E per evidenza maggiore, che queſto ſuſſidio ſia realmente di tal ſorta, baſta ſolamente il riflettere alquanto ſopra le maniere di governare il Terreno, che trovanſi dalla coſtante ſperienza le migliori per promovere la vegetazione, e la fertilità del Terreno; queſte ſono principalmente parti di Animali, o di Vegetabili; le quali di vero , o traggono lo nutrimento loro immediatamente dalli Corpi Vegetabili , o pure da altri Animali, che lo fanno. In particolare il ſangue, l'orina, e gli eſcrementi degl'Animali, le raſchiature di corna, la lana , le penne, nicchi calcinati, e le vinacce ; Cenere di ogni ſorta di Corpo Vegetabile, foglie di Alberi , Paglia , Radiche , e Stabbio ridotto in Terreno per via dell'aratro , o in altra maniera meſſo a infracidare e diſcioglierſi; Queſte, dico io, ſono li migliori noſtri governi, ed eſſendo ſoſtanze vegetabili , e qualora tornate a rifonderſi nel Terreno ſervono per la formazione di altri ſomiglianti Corpi.

S'incontrano delle maggiori conferme di ſomiglianti coſe nelli noſtri Giardini. Le Piante, i virgulti , e l'erbe coltivate in queſti, dopo che hanno continuato in una ſtazione , finche non abbiano quindi eſtratto la maggior parte della materia all' aumento loro adattata, verranno a decadere, e a degenerare a meno che della Terra freſca, o del governo convenevole non venga loro applicato. Vero ſi è che poſſono quivi conſervarſi per alcun tempo, mandando fuori delle radiche più , e più oltre ad una grande eſtenſione allo'ntorno per attirarſi lo più remoto provvedimento: ma finalmente languiranno, poiche o devono avere un freſco ſuſſidio recato loro, ovvero eſſi medeſimi fa d'uopo, che ſieno rimoſſi, e trapiantati in altro luogo meglio fornito di materia pella loro ſuſſiſtenza . E in conformità di ciò i Giardinieri oſſervano, che le Piante, le quali ſono ſtate lungo

Digitalizzato da Google

tempo in un luogo hanno le radiche più lunghe del ſolito; parte delle quali tagliano via quando le trapiantano ad altro ſuolo comecche omai ſieno loro ſuperflue.

Tutti queſti eſempi per non mentovarne molti altri, che ſi potrebbero addurre, denotano una *particolare Materia Terreſtre*, e non *Acqua* ſolamente per il ſoggetto da cui le Piante lo accreſcimento loro riconoſcono. Se foſſe l'Acqua ſolamente non vi ſarebbe biſogno di governi, o di trapiantarle di luogo in luogo. La Pioggia cade da per tutto a un modo; in queſto Campo, e in quello indifferentemente; da una banda di un Orto, o Giardino, come dall'altra; ne vi può eſſere veruna ragione, perche un tratto di Terreno doveſſe rendere Grano gentile un anno, e non l'altro, avvegna che la Pioggia precipita giù da per tutto in un modo.

V. *I Vegetabili non vengono formati dall' Acqua, ma da una certa particolare Materia Terreſtre.*

La Pianta in E tirò sù in lei 2501 gr. della maſſa fluida; e pure non avea ricevuto ſe non gr. 3 e mezzo di accreſcimento da tutto ciò. La Menta in L contuttoche da principio aveſſe lo ſvantaggio di eſſere molto minore di quella in I, pure venendo meſſa nell'Acqua, in cui era ſtata con abbondanza meſcolata della Terra, mentre quella in I ſtava ſolamente nell' Acqua ſenza veruna tale aggiunta di Terra, ella aveva grandemente trapaſſato di creſcenza l'altra, peſando almeno gr. 145. più di quell'altra, e avendo così guadagnato più del doppio di quello, che aveſſe fatto quell'altra. In ſomigliante guiſa, quella in K, benche foſſe quando fu meſſa dentro molto più piccola di quella in I, e foſſe ancora ſtata danneggiata, e offeſa dagl' Inſetti, tuttavia venendo piantata in quell'Acqua in cui era ſtata diſciolta la Terra, avvegna che l'Acqua in cui ſtava I non aveva Terra di neſſuna ſorta, non ſolamente raggiunſe, ma ſorpaſsò conſiderabilmente l'altra, peſando almeno 29 gr. più di quella in I, e pure non aveva eſalata tant'Acqua quanto avea fatto quella a ſopra 2400. gr. La Pianta in N benche da principio molto più piccola di quella in M, pure venendo meſſa nell'Acqua ſporca, e craſſa, che era ſtata laſciata nello ſtillatojo, dopo quella in cui era ſtata meſſa M era ſtata eſtratta, in ſomma aveva guadagnato ſopra il doppio di peſo di ciò che

aveſſe

avesse quella nell'Acqua più chiara, e più sottile. La proporzione dell'aumento di quella Pianta, che prosperò più, stava alla massa fluida, che vi si consumò, non altrimente, che come 1. a 46. in altre stava come 1. a 60. 100. 200. Anzi nella *Catasputia* non era se non come 1. a 714. La Menta in B assumeva 39. gr. di Acqua per giorno, un giorno per l'altro, la qual cosa era molto più dello intiero peso originalmente della Pianta, e pure con tutto questo non guadagnava un quarto di un gr. di peso il giorno. Quelle in H assunse 253. gr. il giorno del fluido, che veniva ad essere vicino a due volte altrettanto dell' originale suo peso, avendo pesato quando fu da principio messa nell'Acqua solamente gr. 127., e in somma il quotidiano accrescimento della Pianta non veniva ad essere più di gr. $2\frac{2}{7}$

VI. *L'Acqua di Fontana, e l'Acqua Piovana contengono una presso che eguale quantità di vegetabile materia; l'Acqua di Fiume più di qualunque di esse.* Le Piante nelli vetri A. B. C. erano da principio quasi della medesima grandezza, e peso. Alla fine della sperienza la Menta in A aveva guadagnato 15 gr. da 2558 gr. di Acqua di Fontana; quella in B gr. 17 e mezzo da 3004 gr. di Acqua Piovana, ma quella in C aveva guadagnato gr. 26 da 2493 gr. solamente di Acqua di Fiume, talche queste proporzioni si corrispondono allo'ngrosso: tuttavia non pongo in dubbio, che l'Acqua, che tal volta cade in Pioggia, non contenga una maggiore porzione di *Materia Terrestre*, di quella, che cade per avventura in altro tempo. Un caldo più intenso, e potente dovrà violentare sù una quantità maggiore di quella materia insieme cogl'umidi vapori, che formano la Pioggia, di quello, che possa farsi da un caldo più fiacco, e meno intenso. L'acqua può scaturire da una Fontana più carica di questa materia di quello, che ne sia un altra: ciò dipendendo in parte dalla vivacità del ribollimento dell' Acqua, e in parte dalla quantità di quella materia, che si asconde nello strato per cui quel fluido passa, e dal minore, o maggiore rilassamento di quegli strati. Per la medesima ragione, l' Acqua di un Fiume può abbondarne più di quella di un altro. Anzi lo medesimo Fiume, qualora molto agitato, e commosso, dovrà sollevarne più, che quando si muove con meno rapidità, e vio-

Digitalizzato da Google

lenza. Che vi fia una gran quantità di queſta materia nelli Fiumi, e che ella grandemente contribuiſca all'ordinaria fertilità della Terra, ne abbiamo uno illuſtre eſempio nel Nilo, e nel Gange, e negl' altri Fiumi, che ogni anno traboccano ſopra le confinanti loro Pianure. I Campi intorno alle loro ſponde ſomminiſtrano le più belle, e più copioſe raccolte, che ſieno nel Mondo. Elleno ſono pur anche aggravate da una moltitudine de loro Prodotti, e quelli i quali non le hanno vedute, appena s'indurranno a credere quanto grandemente fruttino quei tratti di Terreno, a paragone degl' altri, che non hanno il benefizio d'Inondazioni ſimili.

VII. *L'Acqua ſerve ſolamente per un veicolo alla materia terreſtre la quale forma i vegetabili, e non fa loro aggiunta veruna per ſe ſteſſa*. Laddove è mancante la proporzionata materia terreſtre, la Pianta non viene ad aumentarſi per Acqua, che in lei aſcenda in qualunque ſiaſi quantità. La *Catapuzia* in E aſſunſe più in Acqua, di quella, che faceſſe la Menta in C, e pure non era creſciuta, che pochiſſimo, avendo ſolamente ricevuto gr. 3 e mezzo di aggiunta di peſo, dovecchè l'altra aveva ricevuto nulla meno di gr. 26. La Menta in I era ſtata piantata nella medeſima ſorta di Acqua di quella in K; ſolamente in queſt' ultima erale ſtata diſciolta della Terra nell' Acqua, e pure quell' altra aſſunſe 13140 gr. di Acqua, non guadagnandoſi più di 139 gr. di peſo; laddove l'altra non aſſunſe, che 10731 gr. di Acqua, ed eraſi aumentata 168 gr. di peſo. Conſeguentemente quella conſumò 2409 gr. più di Acqua di ciò, che ſi faceſſe queſta in K; e pure non eraſi tanto accreſciuta di peſo quanto queſta alla differenza di ventinove grani. La Menta in M ſtava nella ſteſſiſſima ſorta di Acqua che quella in N: ma l'Acqua in M avendo in sè molto meno della materia terreſtre, di quella in N, la Pianta ne aſſunſe 8803 gr., guadagnando intanto ſolamente per ſe gr. 41: laddove quella in N. non ne aſſunſe più di 4344 gr. e pure eraſi aumentata di 94 grani; talche ella conſumò 4459 gr. più di Acqua dell' altra: e pure in sè non era tanto accreſciuta di peſo quanto quell' altra alle differenza di 53 grani. Queſta ne è una chiara, e concludenta riprova.

Evi-

Evidente cosa ella si è adunque ; che l'*Acqua* non è la *Materia* , che compone i *Corpi Vegetabili*; ma che ella si è lo *Agente* , che conduce loro quella *Materia* che introdotta , la distribuisce alle diverse parti per nutrimento loro. Che vi sia adunque quella fertile provisione , e vasta abbondanza di essa , per supplire a tutte le parti della Terra , si è un contrassegno di una providenza sopraintendente al Globo in cui abitiamo.

Questo *Fluido* viene abilitato per molti versi all' ofizio , che quì se gli assegna : per via della figura delle sue parti , la quale come da molte sperienze apparisce si è esattamente , e Mattematicamente Sferica ; essendone le superficie perfettamente lisce, e senza la minima ineguaglianza. Evidente cosa ella è , che i *Corpicciuoli* di una tale figura sono agevolmente susceptibili di moto , anzi molto più degl' altri di qualunque sorta , e conseguentemente più capaci di muovere , e condurre altra materia , che non sia cotanto attiva , e volubile . Quindi gl' intervalli de' corpi di quella figura sono , risperto alla loro massa , di tutti gl' altri li maggiori ; e così li più adattati a ricevere , e trattenere della materia straniera entro loro. Oltre di che, per quanto le sperienze finora fatte c'insegnano , li *costituenti Corpicciuoli dell' Acqua* , sono ciascheduno di essi a parte considerati , assolutamente solidi , e non si arrendono a qualunque maggiore forza esterna. Ciò assicura la figura loro da qualsisia alterazione , e gl' intervalli de' Corpicciuoli dovranno essere sempre mai simili . Per via di quest' ultima cosa ella sarà sempre disposta a ricevere in sè la materia ; e per via dell' antecedente , qualora una volta l'abbia ricevuta, se la porterà via seco lei . L'acqua è di più renduta capace di essere un veicolo di questa materia per mezzo della *tenuità* , e *finezza* delli Corpicciuoli di cui ella costa. Appena ci è cognito alcun fluido in tutta la natura , eccettuatone il Fuoco , le cui parti costituenti sieno tanto eccedentemente sottili , e piccole , quanto quelle dell' Acqua . Elleno sono capaci di passare per pori , ed interstizi , che ne l'Aria, ne qualsivoglia altro fluido potrà trapassare . Questo le abilita ad entrare nelli più sottili tubi , e vasi delle Piante , e a introdurre la *Materia Terrestre* , conducendola a tutte quante le parti di esse ; mentre ciascheduna per mezzo degl' Organi di cui è dotata per questo proposito , intercet-

ta ,

Digitalizzato da Google

ca , ed assume in se stessa cotali particelle , che sono adattate alla di lei propria natura , lasciando passar via lo restante per i dutti comuni . Anzi abbiamo quasi da per tutto delle riprove meccaniche di pressoche il medesimo tenore . Evidente cosa ella si è a chiccheſia , quanto agevolmente , e subitamente e l'*Umido* , ovvero li *Corpicciuoli dell' Acqua* sostenuti nell' Aria , invadano , e s'insinuino nelle Corde , quantunque serratamente avvolte nel Corame , nella Cartapecora , nelli corpi vegetabili , e nel Legno , e in altre cose simili . Questo è l'onperche sono atti per *Higgrometri* , e per misurare , e determinare le diverse *quantità di Umido* nell' Aria , in luoghi , e stagioni differenti . Quanto liberamente l'Acqua passi , e porti seco la materia terrestre , attraverso i Feltramenti , Colatoi , e Distillamenti &c. è stato digià accennato .

VIII. *L'Acqua non è capace di fare questo offizio alle Piante , se non viene assistita da una debita quantità di caldo : e questo ci dee concorrere , se nò la Vegetazione non prospererà* . Le Piante che furono messe nelli vetri Q R S &c. in *Ottobre* , e nelli seguenti mesi più freddi , non ebbero a un gran pezzo quella quantità di Acqua mandata su dentro loro , ovvero un'aggiunta di così grande accrescimento , quanto quelle , che vi furono messe in *Giugno* , *Luglio* , e nelli mesi più *caldi* . Che lo *concorso* del *caldo* in questo lavoro sia realmente necessario , non solamente apparisce da queste sperienze , ma da tutto l'ordine della natura : dalle nostre Campagne , e Foreste , dalli nostri Orti , e Giardini . Veggiamo nell' *Autunno* , a misura , che la possanza del Sole a grado a grado diminuisce , così gl' effetti suoi sopra le Piante vanno mancando , e la vegetazione loro a poco , a poco s'infiacchisce . La mancanza sua si fa primieramente distinguibile negl'Alberi . Questi vengono sollevati più in alto sopra la Terra , e richiedono un calore più intenso per sollevare l'Acqua , caricata dal nutrimento loro , per condurlo alle cime , ed estremità di essi ; talche per mancanza di un fresco sussidio , e nutrimento , buttano le loro Foglie , a meno che sieno sostenuti da una constituzione veramente soda , e dura , come i Lecci , ed altre Piante sempre mai verdi . Dopo questi le *Siepi* si spogliano , quindi le Erbe , e le altre *Tribù inferiori* . Il caldo non essendo in fine sufficiente per supplire nemeno a queste, benche

tanto

tanto vicine alla Terra, col debito loro nutrimento. Siccome il caldo ritorna poi nella *Primavera*, tutte quante ſi rinfrancano, e compariſcono ornate di nuova verdura. Ma prima quelle, che ſono più baſſe, e più vicine alla Terra, come l'Erbe, e quelle Piante, che richiedono un grado minore di caldo per ſollevare entro loro l'Acqua colla ſua *Materia Terreſtre*, indi i virgulti, ed i vegetabili più alti di mano in mano, e finalmente gl' Alberi. A miſura, che il caldo ſi accreſce diventa poi troppo potente, e ſpigne furioſamente la Materia con rapidezza troppo grande per entro le Piante più ſottili, e troppo tenere: queſte perciò languiſcono, e ſi perdono, e le altre, che ſono più dure, e vigoroſe, e richiedono una porzione maggiore di caldo, a queſte per ordine ſuccedono.

La medeſima coſa viene oſſervata ne Climi da noi remoti; i Paeſi più caldi ſomminiſtrano per ordinario i più grandi, ed i più groſſi Alberi, e queſti ancora in una varietà molto maggiore di quella, che abbiamo nelli Paeſi freddi; anche le Piante, che ſono comuni ad amendue, pervengono ad una mole molto maggiore nelli Climi Meridionali, che nelli Settentrionali; anzi vi ſono delle Regioni così adugziate, e frigide, che non vi ſi ſolleva ſorta veruna di Vegetabile, che pervenga ad una conſiderabile mole. Queſto lo ſappiamo della *Groenlandia*, della *Islandia*, e delli altri Paeſi di pari fredda ſituazione. In queſti non vi compariſce mai Albero; ed i virgulti ſteſſi cui ſomminiſtrano, ſono *pochi*, *piccoli*, *e baſſi*: altresì nelli Climi più caldi, ed in quelli, che ſomminiſtrano Alberi, ed altri più grandioſi Vegetabili, ſe vi addiviene uno interrompimento, e diminuzione del caldo conſueto, li Prodotti loro verranno impediti, e diminuiti a proporzione. Le noſtre ultime ſtagioni di Eſtate ci hanno data di ciò baſtante riprova. Poiche ſebbene il caldo, che abbiamo avuto foſſe ſufficiente per ſollevare la *Materia Vegetativa* nelle Piante più baſſe, come nel *Grano*, *Orzo*, *Piſelli*, e coſe ſimili, e che abbiamo avuto abbondanza di *Fravole*, *Lampioni*, *Ribes*, *Uva ſpina*, e delli Frutti di Vegetabili ſomiglianti, che ſono baſi, e vicini alla Terra; però ſi è avuta una aſſai moderata copia di *Ciliege*, *More*, *Suſine*, *Nocciuole*, e di alcun altre Piante, che creſcono qualche poco più inſu: le noſtre *Mele*, *Pere*, *Noci*, e li Prodotti delli Alberi più

alti

Digitalizzato da Google

alti ſono ſtati in quantità minore, e quelli non tanto ben maturi, e portati a quella perfezione, in cui erano nelle precedenti più benigne, e più calde ſtagioni. Anzi anco i Frutti più baſſi, e le granella hanno in alcun modo partecipato della comune calamità; e ſono riuſcite ſcarſe in quantità, e mancanti di bontà, riſpetto a quello, che le ſtagioni più calde, e più benigne erano ſolite di ſomminiſtrarci. Quanto alle noſtre *Uve*, *Albicocche*, *Peſche*, *Neſpole*, e *Fichi*, venendo quì trapiantati dalli Climi più caldi, egli è meno da maravigliarſi, che in queſti ultimi tempi ce ne ſia ſtata una così generale ſcarſezza.

Ne ſi è egli il Sole, o pure l'emiſſione ordinaria del calore *ſotterraneo* che promova ſolamente la Vegetazione; ma qualunque altra coſa indifferentemente, conforme alla potenza, e grado ſuo. Queſto ci ſi manifeſta per via delle ſtufe de letti di Concime, e di altre coſe ſimili. Tutto il caldo è di una ſpezie ſomigliante; e laddove vi è la medeſima cauſa vi ſarà coſtantemente lo medeſimo effetto.

Egli vi ha un modo di procedere in ogni parte della natura, che ſi è perfettamente regolare, e geometrico, purchè noi arriviamo a rintracciarlo; e quanto più oltre le noſtre ricerche ci traſporteranno, tanto più avremo motivo di ammirare tutto ciò, e di meglio ricompenſare la noſtra induſtria.

Digitalizzato da Google

LETTERE
DI UOMINI ERUDITI
Di varj Paesi
INTORNO
LE TRANSAZIONI FILOSOFICHE,
E diverse altre Materie, e Notizie Scientifiche
SCRITTE
AL SIG. CAVALIERE
TOMMASO DEREHAM

Digitalizzato da Google

Digitalized by Google

Lettera del Dottor Giacomo Jurin Segretario della Società Regia di Londra al Cavaliere Tommaſo Dereham in data de' 14. Febbrajo 1726.

EBbi l'onore di ſcrivervi del primo di queſto meſe per la Poſta, la quale ſpero, che averete ricevuto avanti che queſta vi pervenga alle mani; vi mando quì anneſſi gli Opuſcoli riguardanti l'Inneſto del Vajuolo (*), cui mentovai allora, e ſe ſtimate, che meritino di eſſere tradotti in Italiano, ſi rimette in voi. Queſti miei Amici mi luſingano, che abbiano non poco contribuito quì al buon ſucceſſo di quella Pratica: Se eſſi non ſi ingannano per avventura i fogli poſſono eſſere di qualche utile in Italia.

Debbo adeſſo ringraziarvi della gran premura, e pena, che vi ſiete dato in tante maniere per promovere il ſervizio della Società, e lo faccio cordialiſſimamente tanto a nome loro, quanto in proprio. L'Opera del Sig. *Benevoli* (**) è ſtata letta, ed eſaminata con grandiſſima ſodisfazione, e ſiamo quì di parere, che egli abbia ſchiarito il ſuo Punto. La Società vi prega a ringraziarlo del ſuo regalo.

Ho partecipato alla Società il Fronteſpizio delle *Antichità Etruſche* (***) del *Dempſtero*, e a diverſi eruditi miei Amici. Ognuno la ſtima una bella, e laudevole impreſa.

Aſpetto con grand' impazienza le Oſſervazioni Meteorologiche del Dottor *Beccari* cui mi fate ſperare, e deſidero, che in avvenire proccuriate che ci ſiano ſpedite preſſo alla fine di ciaſchedun anno per quanto vi ſarà poſſibile. Il Sig. Dottor *Cirillo* mi ha mandato il ſuo giornale dell' anno paſſato, e trovo, che egli ci ſarà molto utile. Ven-

(*) *Uno delli Opuſcoli dell' Inneſto del Vajuolo è ſtampato in Firenze da Tartini, e Franchi nell' anno 1725., e l'altro è da ſtamparſi.*

(**) *L'Opera del* Benevoli *è ſopra la Cataratta degl' Occhi ſtampata in Firenze come ſopra.*

(***) *L'Antichità Etruſche del* Dempſtero *ſtampate in Firenze come ſopra a ſpeſe del Sig.* Tommaſo Coke *Ingleſe in oggi pari del Regno col titolo di* Lord Lovell.

Digitalizzato da Google

Vengo adeſſo al Sig. *Dott. Valliſnieri*, ed ho un infinito roſſore della tardanza, cui mi è convenuto inevitabilmente di frapporre in dar conto del ſuo libro (*) come al ſommo lo merita. Lo trovai di vero indirizzato a me, ma ficcome quell' Erudito Profeſſore ſi è meritamente uno de membri della Società Regia, ed eſſendo coſtumanza, e per vero dire ſempre mai aſpettandoſi, che li membri della Società tributino l'opere loro alla Libreria della medeſima, mi feci lecito di regalarlo a nome ſuo alla Società. Eſſi lo riferirono conforme il ſolito ad uno de loro membri per eſaminarlo, e dare loro conto del contenuto, la qual coſa intrapreſe egli di fare; ma per varj impedimenti non ha potuto ſe non di freſco adempire alla ſua commiſſione. Ho dipoi avuto il libro nelle mani, e l'ho traſcorſo con infinito piacere. Noi eramo quì per lo più gagliardamente prevenuti dalle Nozioni di M. *Leeuwenhoek*, e di altri intorno li *Animalcula Semine maſculino*, e ſarebbe ſtato grandemente malagevole a qualunque altro, che al Sig. *Valliſnieri* lo ſcrollare un edifizio, che ſembrava così ſtabilmente fabbricato; ma egli ci ha effettivamente riuſcito. Egli ha eſaminata quella opinione con tanto candore, ingenuità, e ſodezza di giudizio, e l'ha attaccata con tanti, e così poſſenti argomenti, che gli Oppoſitori più oſtinati debbono almeno confeſſare, che tutti li Puntelli di queſta Ipoteſi ſono gagliardamente ſconquaſſati ſe non affatto gettati a terra.

Mi viene impoſto di rendere per voſtro mezzo i più cordiali ringraziamenti della Società per queſto ſtimabiliſſimo regalo al Sig. Dott. Valliſnieri, e debbo pregarvi a farne altrettanto per mia parte in riconoſcimento de gran lumi, che ho ricevuto dalle incomparabili ſue fatiche; e reſto voſtro &c.

Giacomo Jurin.

Let-

(*) *L'Opera del Sig. Valliſnieri della Generazione &c.*

Digitalizzato da Google

Lettere del Dottor Giacomo Jurin Segretario della Società Regia al Cavaliere Tommaso Dereham in data de' 17. Agosto 1726.

ALcuni giorni addietro una persona lasciò in casa mia un Giornale mandatomi da voi delle Osservazioni fatte a *Bologna* dal Sig. Dottor *Beccari* sopra la Variazione delle Stagioni nell'anno 1724. Io l'ho dipoi trascorso e mi trovo ben obbligato a quell' Erudito, e diligente Osservatore per la gran fatica, ed accuratezza usatavi; onde vi prego a rendergliene grazie da mia parte, e proccurare, che ne mandi le sue Osservazioni per l'anno 1725., e nel trascrivere le medesime bramerei, che si compiacesse di usare lo stile Giuliano, o sia stile vecchio per le ragioni mentovate nello Invito mio stampato, essendo ella cosa molto incomoda lo avere alcuni Giornali in uno stile, alcuni in un altro, a motivo della qual cosa non costano i mesi, ne gli anni delli medesimi giorni precisi in ambo i Giornali, e conseguentemente non possono ad un tratto essere paragonati insieme rispetto alla quantità della pioggia, caldo ec.. Se il Sig. Dottor *Beccari* si compiace di aderire a questa mia istanza, mi farà parimente favore se mi manderà la somma della pioggia che cadde l'anno 1724. distinta mese per mese stile vecchio. Potrei di vero estrarla da suoi fogli mandatimi, se non che nel mese di Dicembre mi mancherebbero 11. giorni per compire il mese, e l'anno conforme lo stile vecchio. Resto vostro

Giacomo Jurin.

Del

Digitalizzato da Google

Del Medesimo

In data de' 25. Febbrajo 1727.

MI accorgo dalla vostra de' 23. Settembre, che la pratica dell' Innesto del Vajuolo non fa gran progresso in Italia, della qual cosa non mi maraviglio punto, attesa la lunghezza del tempo, che per solito si richiede, perchè alcun nuovo metodo abbia credito, ma forse in avvenire farà maggiore avanzamento.

Ho comunicato alla Società Regia la novità che mi date del discoprimento fatto da Monsignore *Bianchini* del Palazzo di Nerone, e delle nuove sue Osservazioni intorno Venere, le quali cose hanno risvegliata una grande aspettativa in questi Eruditi, che sperano fra non molto di esserne da voi gratificati.

Vi mando quì anneſſo una descrizione del Telescopio di refrazione, o sia Catadrioptico, coll' apparato per maneggiarlo, inventato da un Membro della Società (*), siccome fu pubblicato alcuni anni addietro nelle Transazioni Filosofiche.

Quello di Monsieur Hauksbee è fatto quasi nello stesso modo, ma nell' Apparato di questo ci sono de' meglioramenti, che lo rendono più comodo. Egli mostra egregiamente bene. Il prezzo di uno di 3 piedi si è 80 scudi, e di uno di 4 piedi si è 120. Resto vostro ec.

Giacomo Jurin.

(*) *Monsieur Hadley.*

Digitalizzato da Google

Del Medeſimo

In data de 23 Febbraro 1728.

NElla mia de 18 Agoſto vi reſi conto di tutti i Libri, e Fogli che allora avevo da voi ricevuti, eccetto che delli ſeguenti, de' quali adeſſo vi rendo informato.

Subito che la Società ebbe riaſſunte le ſue ſeſſioni circa la fine del meſe di Ottobre preſentai loro il trattato ſopra il Termometro del Dottor *Taglini* per cui la Società ordinò, che foſſe ringraziato a loro nome quel Profeſſore, ed eſſendone ſtato conſegnato il Libro ad un Membro della medeſima per eſaminarſi, egli ne fece, non hà guari, la Relazione, da cui ſi conobbe eſſere ſtata ſcritta quella Diſſertazione colla medeſima ingenuità, e giudizio, che l'Erudito Autore hà nelle altre ſue Opere dimoſtrato. Al tempo iſteſſo l'Opera del Dottor Giuntini (*) fu altresì preſentata, al quale furono ordinati i convenevoli ringraziamenti, ed il Libro fu riferito ad un altro Membro della Società, che per anche non ne hà fatto il rapporto.

Poco dopo di queſto alli 30 Novembre ſtile vecchio, giorno dell' Anniverſaria noſtra Elezione degl' Ofiziali, la Società ſi come piacque di eleggere in luogo mio per Segretario il Dot. Ruty, e due giorni dopo conſegnai al mio Succeſſore tutti li Fogli, che io mi trovava nelle mani, fra le quali vi erano quelli, che vi compiaceſte d'inviarmi intorno l'Aurora Boreale &c. (**). A quello, che io mi ricordo non ebbi congiuntura di leggere veruno all' Aſſemblea, ſe pure forſe uno de medeſimi, durante il breve tempo che dall'inpoi continuai nell' Ofizio mio, ed il reſtante non è ſtato per ancora letto.

Eſſendomi pervenuta la voſtra Lettera dopo, che mi trovo fuori del mio Poſto, la conſegnai al Dottor Ruty, dal quale fu poco tempo dopo letta alla Società, dalla quale fu ordinato, che vi ſe ne rendeſſero li dovuti ringraziamenti, come mi ſuppongo, che avrete digià inteſo, o pure frà non molto intenderete

(*) *Poema Filoſofico.*

(**) *Raccolta di Relazioni del Fenomeno veduto in più Parti d'Europa 1726 Stampata in Fiorenza da Tartini, e Franchi 1728.*

Digitalizzato da Google

derete da quel Profeſſore, al quale hò particolarmente raccomandato il mantenere viva la corriſpondenza con voi, come uno de' ſervizi più ſegnalati, che egli poteſſe rendere alla Società. Quanto a me ſono in obbligo di confeſſare; che l' hò ſperimentata ſempre tale, e non pongo in dubbio; che della continuazione della voſtra bontà ed affetto verſo la Società, lo ſucceſſore mio ne andrà parimente perſuaſo.

Permetteremi o Signore di mentovare che all'ultima adunanza della Società il Cavaliere Hans Sloane ora noſtro Preſidente fece leggere una Lettera da voi ſcrittali, nella quale vi rammaricavi di non avere avuto conto alcuno per un lungo tratto di tempo de' Libri, e Fogli, che mi avevi mandati, ſopra di che mi venne addoſſo un aſſai grave accuſa di ſomma negligenza nell' eſercizio della mia carica.

Ora Signore adeſſo ſe avete ricevuto la mia de 18 Agoſto, e paragonatala colla Relazione adeſſo mandatavi, potrete agevolmente purgarmi da queſta calunnia: ma ſe quella Lettera ſi foſſe ſmarrita, conciocchè veniva ſopra una Nave, a motivo, che il Piego era troppo grande da inviarſi per la Poſta, quando avrò l'onore di altra voſtra Lettera, vi manderò una copia di quella colle Tranſazioni Filoſofiche, e la mia Relazione dell' Inneſto del Vajuolo, che l'accompagnava. Crediatemi colla maggiore ſtima, e riſpetto, e con un riconoſcimento ſommo di tutti li voſtri favori voſtro &c.

Giacomo Jurin.

Tra-

Digitalizzato da Google

Traduzione di Lettera del Sig. Cav. Hans Sloane Preſidente della Società Regia, al Sig. Cav. Tommaſo Dereham.

Londra 20 Febraro 1728.

SOno infinitamente tenuto del favore della voſtra, che io ricevei nella ſettimana ſcorſa, e feci leggere jeri nell' Adunanza della Società, per cui mi hà ordinato la medeſima Società, di rendervi le più cordiali loro grazie, e di pregarvi della continuazione de voſtri favori, e che parimente vi vogliate compiacere di ordinare a qualcheduno di mandare loro il Libro di Rizzetti *de luminis affectionibus*, perche le perſone della Società perite in quel ſuggetto abbiano comodo di conſiderarlo. Non è punto di ragione, che voi dobbiate avere faſtidio, e ſpeſa a conto della Società, e perciò egli è di dovere, che i Librari, o altra gente debbano eſſere ricompenſati dalla Società di quello, che a conto loro vanno facendo. I Giornali de' Letterati di Venezia mandati alla Società di mano in mano, che eſcono alla luce potrebbero eſſere di grand' uſo, conciofſiachè il gran Naturaliſta Vallisnieri, ed altri Uomini eruditi vi pubblicano di quando in quando de' fogli volanti. Il Dottore Jurin dice in riſpoſta a quella parte di voſtra Lettera, che lo riguarda, che egli vi hà riſpoſto per mezzo del Sig. Pucci, e che frà qualche tempo riceverete quelle ſue Lettere. Intanto vi mando accluſa una Lettera del Dot. Rutty Medico di grande reputazione, e letteratura, il quale è ſtato eletto per noſtro Segretario in luogo del ſuddetto, e che ardiſco dire vi ſervirà in tutto quello, che potrà, tanto riſpetto alla Società, che alli Amici voſtri in queſte parti. Egli vi domanda il favore d'inviare le accluſe Lettere alli diverſi Membri della Società cui ſono indrizzate, colle quali gli prega di comunicare il più ſingolare, che loro ſi preſenti per la cognizione delle coſe naturali. Troverete ancora in queſto piego, della cui mole vi chieggio perdono, una Lettera del Sig. Guglielmo Derham, che hà una infinita ſtima per voi, e che è molto venerato quì, la quale mi hà pregato di farvi pervenire. Quello, che mi reſta da fare ſi è il domandarvi mille volte perdono di tanti faſtidj, che la compi-

Digitalizzato da Google

tezza voſtra ſi è attirati a prè della Società, la quale io mi ſono ſempre mai accorto, che voi avevate molto a cuore, e ne ſono ſtato incoraggiato a preſentarvi le mie ſuppliche, aſſicurandovi, che neſſuno è più di me ſenſibile de voſtri favori, ne più pronto a dimoſtrare per quanto mi ſia poſſibile il riconoſcimento, che di loro profeſſo, e per cui con infinita ſtima e riſpetto ſono

Voſtro Obbedientiſſimo, ed Umiliſſimo Servitore
Hans Sloane.

Digitalizzato da Google

Traduzione di Lettera del Sig. Dottor Guglielmo Rutty Segretario della Società Regia al Signor Cavaliere Tommaso Dereham.

Londra 20. Febbrajo 1728.

AVerei dovuto prima riſpondere alla voſtra lettera, ſe io aveſſi potuto all'iſteſſo tempo mandarvi quelle Tranſazioni della Società delle quali io fuſſi ſtato a parte; ma ora eſſendoſene ſtampata una, mi prendo l'ardire di anticipatamente mandarvela, e inſieme farvi ſapere, che reputerò per un onore grandiſſimo, ſe mi vorrete favorire della voſtra corriſpondenza, e comunicare alla Società Regia per mio mezzo tutte quelle Oſſervazioni, che da Letterati d'Italia ſi facciano, le quali meritino la voſtra conſiderazione, del valore delle quali voi ſiete così eccellente Giudice.

A queſt'ora voi ſaprete, che la noſtra Società ſi è compiaciuta di eleggermi in queſto preſente anno per uno de ſuoi Segretarj in luogo del Dottor Jurin, e per quel tempo, che io ſarò in queſto poſto, voi vi potete aſſicurare, che non avrete ragione di dolervi di veruna traſcuranza dal canto mio, in tutto quello, che può contribuire ad una ſcambievole Filoſofica corriſpondenza. Ma ſiccome io non ero in carica, ne preſente alla Società quando l'ultimo voſtro Piego vi pervenne, non vi maraviglierete ſe io non vi rendo conto del ſuo contenuto. Per l'avvenire ſarete pienamente ſodisfatto ſopra tali materie, ed a tal fine ardiſco infaſtidirvi coll'accluſe Lettere perchè l'incaminiate al loro indirizzo, affinchè le riſpoſte a queſte poſſano ſomminiſtrarmi congiuntura di autenticarvi, che ſono per mantenere la mia parola; Frattanto io ſono

Voſtro Obedientiſ. Ser. ec.
Guglielmo Rutty M. D.
Segret. della Soc. Regia.

P.S. Vi ho mandato inſieme con la Tranſazione una piccola mia Sperienza, la quale ha avuto la ſorte di piacere a queſti Letterati, e della quale bramerei il favorevole voſtro gradimento. Il tutto verrà per Mare a Livorno.

Digitalizzato da Google

Traduzione di Lettera ſcritta dal Sig. Guglielmo Derham al Sig. Cavaliere Tommaſo Dereham.

Upminſter vicino a Romford
nella Provincia di Eſſex 24. Gen. 1728.

NOn è gran tempo, che io ricevei la gratiſſima voſtra de' 4. Luglio, alla quale avrei voluto prima riſpondere ſe non foſſi ſtato crudelmente attaccato dalla Epidemica noſtra Febbre la quale mi laſciò per lungo tempo una gran debolezza.

Vi rendo infinite grazie delle curioſe voſtre informazioni. La voſtra relazione della Donna di Venezia (*) mi fa ricordare di una povera Donna, che io ſteſſo vidi a Bramtree nella noſtra Provincia di Eſſex. Ella ſi chiamava Sewel: e dopo diverſi figliuoli regolarmente nati, ella ebbe un concepimento col quale ella andò in lungo più dell'ordinario, non mi ricordo quanto, e poi ſentì un gran dolore, e un tumore da una banda del corpo: che eſſendole fatta inciſione con una lancetta vennero eſtratti molti oſſi di un Feto umano, e da ultimo il Cranio. La maggior parte delli oſſi furono da me veduti, e toccati con mano. La ferita fu riſaldata, ma vi reſtò una così ampia rottura del Peritonèo, che le budella uſcivano fuori, e ſtavano pendenti in un gran ſacco, della groſſezza di un braccio umano, di circa dieci digiti di lunghezza, il quale io toccai, ed eſaminai, e credei ripieno degl'Inteſtini della Donna. Mi ſuppongo, che voi ſiate del mio parere, che la cauſa di queſti preternaturali concepimenti, e parti, derivino da un uovo impregnato nell'ovario, che non abbia potuto paſſare per entro la Tuba Faloppiana, ma ſia caduto nell'Abdomine, in vece dell'uteto; della quale ſorta di concepimenti ne abbiamo diverſi eſempi tra gli Autori, e particolarmente nelle noſtre Tranſazioni Filoſofiche.

Abbiamo avuto di freſco delle relazioni di alcuni ſtraordinarj Fenomeni accaduti quì da noi in Inghilterra. Uno di queſti ſi è da un luogo chiamato *Bradley moor*, vicino ad uno de voſtri luoghi di Dereham, mi pare a quello chiamato di Levan-

(*) *Il caſo ſtampato a Venezia deſcritto da N. Patuno 1727.*

Digitalizzato da Google

Levante nella Provincia di Norfolk, cioè, in Lunedì 16. Giugno ſcorſo tra le 4, e le 5 ore dopo mezzo giorno; verſo la fine di una violentiſſima Pioggia, vi fu una inſolita agitazione, e lavorio fra le meno denſe Nuvole, che fu ſubito ſeguitato da un alzamento di un gagliardo vento a guiſa di Origàno, e quindi un violento ſpruzzamento di acqua ſcaturentesi da un piccolo Marazzo, unitamente con una eruzione dal medeſimo di un vapore, con una ſorta di rumoroſo fiſchiamento, come di un ferro rovente immerſo nell'acqua, il quale vapore ſcorſe lungo il Terreno a guiſa di fumo con una prodigioſa rapidità, e veemenza, talvolta dividendoſi, e combattendo ſeco ſteſſo, e abbattendo tutti i ceſpugli, e le ſiepi, e ſvellendo, e ſpargendo in quà e in là tutti li funghi, e altri ſomiglianti germogli della Terra, che ſe gli paravano d'avanti. Continuò queſto ſuo rapido, ed oltraggioſo corſo in cotal guiſa, per lo ſpazio di quaſi un quarto di miglio, ed alla fine diſparve. Dall' altra parte di quell'inculto Terreno nel volerſi da alcuni rintracciare il ſuo progreſſo fu ſentito in alcuni luoghi un gran puzzo di zolfo. L'altro Fenomeno è di un Terremoto, rarità molto maggiore quì, che nelle voſtre parti dell'Italia, in Mercoledì 30. Luglio paſſato da mattina. I ragguagli del quale ſono, da Oxford, che egli era 4. ore avanti mezzo giorno, che fu così grande, che fece ſonare da sè alcune Campane. Da Salisbury, che vi fu a 33. minuti dopo le 4. ore prima del mezzo giorno, e che durò 15. ſecondi minuti, alcuni diſſero per uno intiero minuto, e che un lungo diſteſo lampo di baleno fu veduto venire dalla parte dell'Auſtro. Dalla Provincia di Galles ſpezialmente dal Paeſe di Glamorgan, che vi ſi ſentì un poco dopo le 4. ore prima del mezzo giorno, che pareva come una Artiglieria ſcaricata ſotterra, e venente dalla parte di Levante; Che le porte delle caſe ſi ſpalancarono da sè, varie muraglie, e cammini &c. furono buttati a terra, le Campane ſonarono da per sè ſteſſe, il Fiume a *Maryham* rigonfiò cinque volte più della conſueta ſua altezza, e che l'acqua ſi intorbidò, e divenne di colore di fango, ſiccome fece ancora quella delle Fontane; che ne ſentirono due, o tre ſcoſſe, la prima per lo ſpazio di un mezzo minuto, la ſeconda un quarto di ora dopo, per un ſolo momento, e alcuni hanno detto di averne ſentita la

terza

Digitalizzato da Google

terza ſcoſſa. Egli fu inteſo ancora a' *Exeter*, *Dartmouth*, *Sherborn*, *Dorcheſter*, *Wey-mouth*, *Briſtol*, *Bath*, *Gloceſter*, *Worceſter*, *Cowentry*, *WarwicK*, *Wendover* nel Paeſe di *BucKs*, *Bicester*, ed a *Northampton*, e alcuni dicono di averlo ſentito allo Spedale di *Guido* nel Borgo di *SouthwarK* dipendenza di *Londra*.

Non mi ricordo bene ſe io vi abbia mai pregato del favore, quando foſſe in voſtro potere di procurarmi qualche oſſervazioni dell'Ecliſſi de' Satelliti di Giove, che io ho oſſervati per il corſo di ſopra 30. anni. Non vi è dubbio, che i virtuoſi di *Roma*, *Firenze*, e *Bologna* &c. ſono ſtati curioſi in queſta materia. Il noſtro Profeſſore Aſtronomico di *Oxford* Signore *Bradley*, ha ultimamente inventato, e favoritomi di certe Tavole per calcolare tutte l'Ecliſſi de' Satelliti di Giove, ſolamente per via di addizione, e ciò molto comodamente, e con preſtezza, e molto più eſattamente di quelle del *Caſſini*, o di altri, che io mi abbia vedute. Io gli ho ſcritto una preſſante lettera per perſuaderlo a ſtamparle, come egli ha fatto della prima nelle noſtre Tranſazioni Filoſofiche numero 361., o più toſto il Sig. *Pound* Zio del Sig. *Bradley* unitamente con lui, eſſi facendo vita inſieme, ed eſſendo egualmente a parte della propria loro invenzione.

Dopo l'adunanza generale della Società Regia nel giorno di S. *Andrea*, incontrai il Sig. Cav. *Hans Sloane*, il quale mi diſſe di avervi ſcritto, e comecchè ſenza dubbio vi avrà dato ragguaglio de noſtri contraſti in quel giorno, ſopra l'Elezione de' noſtri Oſiziali, particolarmente del Preſidente, e delli Segretarj, non mi occorre di ragionarvene, ſolamente che il Sig. Cav. *Hans Sloane*, che hà ſucceduto al defunto Sig. Cav. *Iſacco Newton*, fu continuato Preſidente, e il Dot. Jurin levato dal poſto di Segretario, della qual coſa hò provato diſpiacere perche egli era un diligente, e molto utile Segretario. Il predetto Dot. mi diſſe, che egli ricevè il voſtro piego, e loda la Poeſia di quell' Autore, ma mi pregò inſieme a dirvi, che egli non ſtimò proprio il participarla alla Società, perche il diſegno loro è di una natura totalmente diverſa.

Verſo la fine della paſſata Eſtate, ed Autunno quaſi tutto queſto Regno è ſtato fieramente veſſato da Febbri Epidemiche

la

Digitalizzato da Google

la maggior parte delle quali erano intermittenti. Ma Londra, la quale non è mai molto inferma, ne molto ſalubre, ne fù meno degli altrl luoghi incomodata. Ancora una perſona intelligente m' informò, che ſopra i Monti, che circondano le Valli di *Eveſham*, e *Gloceſter*, appena vi fu una perſona, che aveſſe una tale malattia, dovecchè in quelle Valli non ve ne fu alcuna, che ne andaſſe eſente.

Col bramarvi cordialmente ſalute, e proſperità reſto con il riſpetto più profondo affezionatamente

Voſtro &c.
Guglielmo Derham.

P. S. Mi ſuppongo che avrete ricevuto, o ſarete preſto per ricevere dal Dot. Jurin le Tranſazioni Filoſofiche nu. 398 nelle quali vedrete la mia opinione de' Lumi Boreali, che ſieno Preſagi, ovvero concomitanze de' Terremoti, riconoſcendo l'origine loro dalla medeſima cauſa de Terremoti: Avrò caro di ſaperne la voſtra opinione.

La mia *Teologia Fiſica*, ovvero *Dimoſtrazione della Eſſenza, ed Attributi d'Iddio* &c. alla quale voi avete fatto tanto onore è ſtata così bene accolta in molti altri Paeſi, come in Italia, che ella è ſtata tradotta in Franceſe due, o tre anni addietro, ed è quaſi terminata a Leida in Olandeſe, come il Libraro di colà me ne informa, che l'ha ſotto il Torchio.

Digitalizzato da Google

Lettera del Sig. Cavaliere Hans Sloane, Preſidente della Società Regia al Cavaliere Tommaſo Dereham in data de 15. Dicembre 1727.

AVendo avuto l'onore di conoſcervi allora, che foſte in Inghilterra, e avendo oſſervato l'intereſſe, che prendevate in promovere la naturale ſcienza, ed ogni altra letteratura, tanto in queſto Paeſe, quanto dopo il voſtro ritorno in Italia, mi rende ardito di eſſervi importuno. Contuttoche incapaciſſimo ſono ſtato eletto a ſuccedere al Cavaliere Iſacco Newton, e proccurerò di compenſare con la diligenza a quel tanto, che mi manca di capacità per ſervire in queſto poſto alla Società. Onde io vi ſupplico della continuazione de' voſtri favori verſo la medeſima, ed a farmi ſapere per qual mezzo io poſſa in conto alcuno eſſervi utile o a qualche voſtro Amico, che ſi impieghi in promovere la cognizione della natura in alcuna, ovvero in tutte le di lei parti. L'Italia, e ſpezialmente quel Paeſe in cui voi vivete, ha ſempre mai abbondato di molte perſone grandemente qualificate per un tale propoſito. Vi domando perdono di queſto faſtidio, e reſto con infinita ſtima voſtro &c.

Del

Digitalizzato da Google

Del Medefimo

In data 26 Aprile 1728.

VI ſono infinitamente obbligato per la voſtra de 28 Febbraro, e 27 Marzo, le quali comunicherò alla Società Regia alla prima loro adunanza, e sò che ſaranno graditiſſime ſiccome lo ſono tutti i voſtri ragguagli. Vi hò mandato le ultime Tranſazioni, e la Cronologia del Cav. *Iſacco Newton*, che la Società vi regala come un Libro nuovo di conſeguenza per l'uſo voſtro proprio, e delli Eruditi voſtri Amici. Si aſpettano con grande impazienza le oſſervazioni intorno Venere, e la *Domus Aurea Neronis* di Monſig. *Bianchini*, eſſendo due materie, che daranno un gran piacere a' Letterati deſcritte da una così valente Penna. Proporrò in tempo debito il Sig. Dot. Giacomo Beccari amico del Sig. Dot. Euſtachio Manfredi per eſſere eletto della noſtra Società, e non vi hà dubbio, che la voſtra parola, e l'opinione del Sig. Manfredi lo faranno trapaſſare per le neceſſarie forme ſubito, che poſſa farſi. Sono finceramente voſtro &c.

Digitalizzato da Google

Del Medefimo .

In data de 21 Luglio 1728

MI viene comandato dalla Società Regia di rendervi infinite , e cordialiſſime grazie per i molti voſtri favori verſo di loro , comunicando non ſolamente quello , che vi è di nuovo nelle materie Filoſofiche, ma nel mandare loro pur anche i Libri , che vengono fuori , come quelli d'inſcrizioni, che mi ſono pervenuti alle mani coll' Epiſtola del Morgagni (*), e quell' altro in Italiano ſtampato a Venezia (**) intorno al reſiduo di un feto ſcaricato dall' Ano .

Il Mondo Erudito hà meritamente una grande ſtima di Monſig. *Bianchini* e ſono ſicuro , che ſe i ſuoi Libri foſſero quà ſi venderebbero a miſura , che ſe ne poteſſero avere . Nello ſcorrere i Libri de Regiſtri della Società non ſi trova , che il Sig. Manfredi ſia ſtato propoſto , ne eletto della medeſima . La Società per tanto hà eletto l'Amico ſuo Sig. Dot. Giacomo Beccari raccomandato da voi, ed averebbe caro, che il Sig. Manfredi lo deſideraſſe per potere elleggere ancora lui . Ognuno è cognito delle ſue qualificazioni , ma ſiamo tenuti ad oſſervare certe forme di non eleggere alcuno, ſe non ſe ne ſia dimoſtrato deſideroſo. Perciò richieggio l'aſſiſtenza voſtra in queſto affare per introdurre nella Società una perſona cotanto meritevole . Se ſi poteſſe avere un ragguaglio più particolare, o alcuno delli denti di quel gran Peſce che ſi arrenò a bocca d'*Arno* con un Daino in Corpo ſi verrebbe in chiaro di che ſorta di Peſce egli foſſe . Egli è aſſai probabile , che ſia il ***Requiem*** delli Scrittori Franceſi , ovvero il ***Canis Carcharias di Stenone*** , che fece la diſſezione, e pubblicò un ragguaglio della Teſta di uno di eſſi. ***Pietro Gillio*** , e ***Rondelezio*** hanno amendue preſo notizia di eſſi all' intorno di Nizza, e di Marſilia di una grandezza così enorme da ingojare un Uomo , che foſſe , a mio credere , buttato in Mare . La bocca loro ſtà nella parte di ſotto del Grifo , tal che probabile ſi è , che il Daino ſi foſſe affogato , mentre non con

(*) *Epiſtole del Morgagni della Mithiologia ſtampato a Padova.*
(**) *Relazione di N. Patuna ſtampato in Venezia. 1728.*

Digitalizzato da Google

concepiſco in quale altra maniera egli poteſſe arrivare alla Teſta, e al Corpo di quella Creatura. Quel Peſce hà una grandiſſima apertura di bocca, e inſieme un larghiſſimo Eſofago, e perciò vien ſuppoſto da alcuni Filoſofi per quel Peſce, che ingojo il Profeta *Giona* a conto della capacità del ſuo ſtomaco, e dell' ampiezza delle ſue ganaſce, ſono già più ſettimane che M. *Green* ebbe avviſo da *Livorno*, che i voſtri Libri vi erano arrivati, e ſtatevi ſpediti, e poſſo ripromettermi, che tutto quello, che ſarà a lui commeſſo verrà puntualmente eſeguito. Fra non molto vi ſi manderanno di quà alcuni Libri nuovi, quali vi ſaranno ſpediti quando ſe ne potrà formare un moderato involto da poterſi imbarcare ſopra qualche Baſtimento, che parta per Livorno. Il Libro del Sig. *Rizzetti* contra il *Cav. Iſacco Newton* è ſtato meſſo nelle mani del Dot. *Deſaguliers* il quale ne darà conto, e dice, che dimoſtrerà per via di nuove ſperienze i molti sbagli, che vi ſi trovano. Deſidererei, che foſſe in mio potere il dimoſtrarvi a qual ſegno io ſono &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del Cav. Hans Sloane Preſidente della Società Regia in data de' 10. Marzo 1729. al ſuddetto &c.

VI mando accluſa una lettera del Dott. Rutty, ed ho conſegnato a M. *Green* uno involto da ſpedirviſi colla prima Nave, che parta per Livorno, che voglio ſperare vi ſia per arrivare a ſalvamento. Confido che abbiate ricevuto la mia riſpoſta riſpetto alla Tavola Cronologica della China di Monſig. Fouquet, la quale viene atteſa con grandiſſima impazienza da tutti queſti Letterati, e che ſenza dubbio ſi venderà ſubito, che ſi potrà avere. Perciò vi ho pregato ad apporvi il prezzo, e mandarne gli Eſemplari a qualunque voſtro corriſpondente, il quale certamente ne diſporrà a voſtro talento, e nella qual coſa incontrerà tutta l'aſſiſtenza mia, e di più ancora di quello, che io mi abbia mai fatto per coſe di tal natura. Abbiamo avuto di freſco delle ſperienze molto ſtupende fatte per via di uno ſpirito di vino ſtraordinariamente, e grandemente rettificato, che cava fuori le parti Oleo-Aromatiche da Vegetabili, o ſia le Eſſenze loro, e ciò che ſi è viepiù inſolito, egli fa sì, che l'oro diſciolto in Acqua Regia galleggi in cima a guiſa di un olio, che ſi torna a ridurre in oro col farne uno Amalgama per mezzo dell' Argento vivo. Spero che tutto quanto il proceſſo, e l'eſperienze faranno preſto pubblicate in una delle Tranſazioni, e ſono voſtro &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del Dott. Guglielmo Rutty Segretario della Società Regia in data de' 9. Marzo 1729. al ſuddetto &c.

LA voſtra de 5. Novembre, e ancora quella de' 19. detto ricevei in tempo debito, e le comunicai alla Società, che mi ha impoſto di rendervene grazie, e per le compitiſſime voſtre fatiche in ſervirgli, e deſiderano, che ne facciate parte al Sig. Dott. Manfredi per le ſue comunicazioni, e ſpezialmente per lo ſtimabiliſſimo regalo del ſuo Trattato *de Annuis inerrantium Stellarum aberrationibus*: il quale è ſtato rimeſſo a M. *Bradley* per darne conto ſiccome direttamente lo riguarda. Queſto involto benche ſpedito gran tempo fa non è pervenuto mercè di qualche accidente ſe non jeri; ma regali ſomiglianti ſono ſempre mai graditiſſimi, particolarmente a me, che perciò vi prego a renderne grazie preciſe al Sig. Manfredi per la bontà ſua di averne mandato un Eſemplare per mio uſo, in contracambio del quale vi prego a fargli pervenire il mio Trattato delli *Paſſaggi Orinari*, il quale per avventura non gli diſcaro, mentre queſto con una relazione del Vapore Igneo già mentovato, e le Tranſazioni num. 409, 410, e 411. ſpero, che preſto vi perverranno alle mani. Non ho per anche ricevuta la voſtra Traduzione della *Aſtrologia Teologica* del Dott. Derham, colle Lucciole, e le Cicale, che aſpettiamo con grande impazienza, temendo, che ſi ſiano ſmarrite per ſtrada, con che reſto voſtro &c.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del Cav. Hans Sloane Preſidente della Società Regia in data de' 15. Aprile 1729. al Cav. Tommaſo Dereham.

VI ſono bene obbligato del favore della voſtra de 19. del meſe paſſato, cui ricevei jeri inſieme con le accluſe, che ſaranno comunicate alla Società ſubito che ſi adunerà, che ſarà dopo le Feſte.

Ho parimente ricevuto, e preſentato le oſſervazioni intorno Venere, ed il Globo di quel Pianeta del fu Monſig. Bianchini, la cui letteratura tutto il Mondo ſtimava, e la cui morte ogni perſona, che deſidera proſperità alle ſcienze compiange.

Ricercherò de' Termometri, che mi accennate, e ve ne darò ragguaglio colla prima Lettera, che averò l'onore di ſcrivervi.

Cercherò di proccurarvi quanti più ſoſcriventi io potrò, e quanto più preſto mi ſarà poſſibile per la Tavola Cronologica Chineſe, eſſendo mio debito il ſervirvi in contraccambio di quanto voi a benefizio pubblico andate facendo.

Le Tranſazioni vi ſono ſtate da lungo tempo mandate, nelle quali voi troverete alcuni fogli, che ſono ſtati di freſco preſentati alla Società. Eglino ſaranno ben preſto ſeguitati da qualunque coſa, che ſia curioſa, che vi ſi manderà per il medeſimo canale, ſebbene mi rincreſce, che tardino tanto a pervenirvi. La *Domus Aurea Neronis* con le oſſervazioni di Monſig. *Bianchini* merita la pena di eſſere preſervata, ed il Mondo vi ſarà obbligato per la cura, che voi prendete in proccurarne l'edizione. Vi accludo una Lettera del Dott. *Rutty*, e deſidero molte congiunture per dimoſtrarvi con quanta ſtima io ſono &c.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del Dott. Guglielmo Rutty Segretario della Società Regia in data degli 11. Aprile da Londra al ſuddetto &c.

NEll'ultima mia v'informai di avervi mandato come un regalo dalla Società il reſiduo delle Tranſazioni dell' anno ſcorſo, che compiſcono il 35. Volume, cui ſpero vi perverrà ſicuramente nelle mani. Con queſta devo informarvi, che la Società ha ricevuto le Tavole Cronologiche Chineſi di Monſig. *Fouquet*, il Globo di Venere di Monſig. *Bianchini*, ed il Trattato de' Corpi Marini, che ſu' Monti ſi trovano dal Sig. Cav. *Vallisnieri*, per tutte le quali coſe mi viene ordinato di rendervi le noſtre comuni grazie, e poſcia di pregarvi a voler paſſare il medeſimo uficio a noſtro nome colli reſpettivi Autori. Ma debbo particolarmente pregarvi a fare i miei ringraziamenti a parte al Sig. Cav. *Vallisnieri* per il regalo, che mi ha fatto, e a volerlo aſſicurare, che ſe gradiſſe il mio Trattato de' *Paſſaggi Orinarj*, lo tengo al ſuo comando qualora me ne diate il cenno. Con la medeſima congiuntura compiacetevi di farmi ſapere ſe il Sig. *Manfredi* abbia ricevuto la mia Lettera di notificazione dell'eſſere egli ſtato eletto membro della Società: Poiche ſiccome non ne ho ricevuta riſpoſta, temo che ſi poſſa eſſere ſmarrita. Non ho più altro da ſoggiugnere ſe non che io ſpero fra poco di dovervi poter mandare un Trattato compoſto dal Segretario mio Collega contenente nuovi Elementi per la Teoria della Luna, che ſaranno ſenza dubbio veruno gratiſſimi agli Aſtronomi, poiche vengono da una mano tanto maeſtra. Quanto al Trattato di Monſig. *Bianchini* ſopra Venere egli è ſtato riferito al Dott. Hallejo, il quale certamente ne darà un buoniſſimo al pari, che fedele ragguaglio: e quì laſciate, che io vi informi, che ſiamo altamente afflitti della morte di un così venerato Corriſpondente. Voglia pure la Provvidenza conſervarci Voi lungamente. Queſte ſono le ſincere brame della Società tutta, ma di neſſuno più, che di me, che ſono &c.

Lett

Digitalizzato da Google

Lettera del Preſidente della Società Regia al Cav. ſuddetto.

Londra 21. Agoſto 1729.

QUalche non poca mancanza di ſalute mi ha impedito di riſpondere all'ultima voſtra, la quale inſieme con tutti i Libri, e fogli da voi ſpediti ſono arrivati felicemente, e ſono ſtati comunicati alla Società, che mi ha impoſto di rendervene i loro più dovuti, e cordiali ringraziamenti. Vi ho mandato per la via del Mare per ordine della Società un piego delle Tranſazioni poſteriori a quelle che avrete ricevuto, e fra eſſe vi è un Trattato della Luna, che vien molto ſtimato, eſſendo diſteſo dal Sig. *Machin* uno de Segretarj della Società. Ma mi do a credere, che l'accluſa del Dott. *Rutty* vi darà una più diſtinta relazione del contenuto di quel piego, il quale è ſtato conſegnato al Sig. *Green*, e raccomandato alla ſua cura.

Circa otto giorni fà quattro Ragazzi dall'età di anni 13. e mezzo, a quella di 5. e mezzo mangiarono per isbaglio una quantità grande di *Hyoſciamus vulgaris ſive niger* C. B. che cagionò loro la perdita della viſta, impazzimento, ſonnolenza, ed altri ſintòmi di teſta, la quale era violentemente inſieme con i nervi attaccata. Eſſendomi venuto a trovare il Padre di quelli, ſopra queſta calamitoſa congiuntura, lo conſigliai a fare loro cavar ſangue, dare loro de' purganti, e attaccare i veſcicanti, pello qual mezzo in circa 4. giorni di peſſimi ſintòmi ſono tutti perfettamente guariti. Il purgante di cui mi valſi fu Olio di Mandole dolci, Elettuario lenitivo, e fiori di zolfo, che loro moſſe il corpo, e inſieme provocò il vomito. Spero, che preſto favorirete di riſpondermi, e intanto reſto con gran riſpetto, e ſtima.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del Dott. Ratty Segretario della Società Regia al ſuddetto:

Londra 18. Agoſto 1729.

LA voſtra de' 28. Maggio mi è felicemente pervenuta, ficcome voglio ſperare, che ſia a queſt'ora ſeguito delle Tranſazioni, che qualche tempo fà vi mandai. Quelle, che ho di poi pubblicate cioè num. 407. e 408. ve le ho ſpedite a Livorno, e con eſſe due eſemplari del mio Trattato de' *Paſſaggi Orinarj*, uno de' quali vi prego a favorirmi di traſmettere al Sig. Cav. *Valliſnieri*, e l'altro al Sig. *Morgagni* inſieme con i miei più diſtinti riſpetti. Voi ci troverete ancora le *Leggi del moto della Luna* Opera del *Sig. Machin*, intorno la qual coſa oſſerverete, che non è un lavoro ridotto a tutta perfezione, ma ſolamente le propoſizioni ſopra cui ſi fondano le Leggi; Le dimoſtrazioni delle quali egli ha intendimento di pubblicare con agio; dimodoche fino a quel tempo ſerviranno d'impiego alla perizia de' migliori Mattematici per dimoſtrarle *è proprio penu* ſenza ſapere i principj particolari de' quali egli ſi ſerve. Quanto al Globo di Venere del fu Monſig. *Bianchini* ne è ſtata fatta la relazione alla Società dal Sig. *Hadley* Aſtronomo, e Mattematico non punto inferiore al Dott. *Halley*; e ficcome ho intendimento di darla al pubblico in una delle proſſime Tranſazioni, vi rimetto a quella per voſtra ſodisfazione. Frattanto vi prego umilmente a mandare la accluſa al Sig. Dott. *Cirillo*, e a far ſapere all'Abate Don *Guido Grandi*, che la Società ha ricevuto il ſuo ſtimabiliſſimo regalo de' *Floreſ Geometrici, & Pandectarum Vindiciæ*: per cui gli rendiamo i dovuti ringraziamenti. Compiacetevi di notificare pur anche al Sig. *Euſtachio Manfredi*, che la ſua Lettera di ringraziamento per la di lui elezione alla Società è ſtata letta con ſodisfazione grande. Non ho altro da ſoggiugnere, ſe non che pregarvi a gradire il candore, e la ſomma ſtima con cui ſono &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del Dot. Guglielmo Derham al ſuddetto.

Upminſter vicino a Romford
in Eſſex 13 Agoſto 1729.

NOn è ſtato ſenza mio grandiſſimo rammarico, che io ſono ſtato impedito di riſpondere a trè voſtre Lettere di Luglio, Ottobre, e Novembte; Quello che me nè hà diſtratto è ſtato uno impiego, che hò dovuto avere a *Windſor* dal paſſato meſe di Agoſto in quà, dove gli affari, ne la gente non erano di genere Filoſofico; ed una coſa in particolare mi rincreſce, che non hò potuto farvi alcuna buona oſſervazione dell' Eccliſſi de Satelliti di Giove, venendone fraſtornato dal trovarmi molto in compagnia, e in negozj, i quali poi mi cagionavano diſtrazioni anche in tempo di ozio: ma voglio ſperare, che i voſtri ingegnoſi, e induſtrioſi corriſpondenti fieno ſtati più diligenti, a quali, e particolarmente al Sig. *Manfredi*, e a Voi rendo grazie cordialiſſime per le loro, e le voſtre comunicazioni; fra gli altri ancora ho un riconoſcimento ſommo del favore fattomi dal Sig. Dott. G. B. *Beccari* per la ſua relazione de' Fuochi fatui, quale ho appreſſo di me tradotta in Ingleſe, e con alcune altre mie proprie oſſervazioni ho intendimento di pubblicare in ſervizio della Regia noſtra Società.

Vi ſono infinitamente tenuto per la pena vi ſiete dato, e l'onore grande, che avete fatto alla mia *Teologia Aſtronomica* in ultimo, e alla mia *Teologia Fiſica* in primo luogo coll' averle amendue tradotte. Uno Eſemplare di cui mi avete favorito di promettere, ma non ho per anche avuto la buona ſorte di ricevere.

Il famoſo Sig. Alb. *Fabricius* di Hamburgo ha terminata, e ſtampata la ſua Traduzione, cui vi accennai, della mia *Teologia Aſtronomica* in Todeſco; due Eſemplari della quale egli mi ha mandato con encomj più grandi aſſai di quelli, che ne io, ne il Libro ci meritiamo, coll'avervi aggiunto, in contraſſegno della ſua gran perizia in Libri, un vaſto Catalogo di Autori che hanno ſcritto ſopra un tal ſoggeto. Fra queſti egli ha preſo notizia della voſtra Traduzione della *Teologia Fiſica*.

Vi mando quì anneſſe alcune oſſervazioni da me di freſco

fatte

Digitalizzato da Google

fatte intorno il Pianeta di Venere, ed hò un infinito ramarico, che elle arrivino troppo tardi per ottenerne l'opinione di Monſignore *Bianchini*, la di cui morte hò ultimamente inteſa con mio graviſſimo cordoglio. Il ſuo Globo, ed il ſuo Libro di Venere non hò ancora avuto tempo di chiedere in preſto dalla noſtra Società per poterlo ſtudiare, conforme deſidero, mentre mi preſumo, che mi abbia da appagare intorno i miei due ſeguenti dubbi: intorno i quali avrei caro ſe voi, o alcuni di quelli, che ſieno ſtati a parte delle oſſervazioni di Monſignore *Bianchini* me ne poteſſero dare alcuna ſoluzione.

Vi hò quì dato due Figure, di quello che io vidi nel Pianeta di Venere circa l'ora del tramontare del Sole, o qualche poco avanti ſe è poſſibile, alli 29 Maggio 1729, che è il punto di tempo il migliore per vedere il Pianeta, concioſſiachè il Lume del giorno gli leva la vivacità, e l'abbagliamento, che cagionano i ſuo Raggi dimodochè ſi può con agio, e piacere rimirare ſenza la interpoſizione del vetro affumicato, o dover coprire l'Objettivo con un piccolo foro conforme il ſolito.

Gli ondeggiamenti, o ineguaglianze nella Fig. 2. non erano, a mio credere, come quelle che s'incontrano nominatamente nel Novilunio di Scogli, Monti, o Valli, ma derivanti dall' ondeggiamento de Vapori, e dal moto dell' Aria; lo quale venendo magnificato dal Teleſcopio, cagionava l'apparenza di onde ſull' orlo, o alla diviſione tra la parte luminoſa, e la parte oſcura di Venere. E di vero io poteva diſtinguere il moto di quegli ondeggiamenti, o increſpamenti a miſura, che paſſavano tra il Pianeta, ed il Teleſcopio.

La prima Figura dunque ſtimo, che ſia la più vera, ed ingenua rappreſentazione di Venere, la cui la più notabile coſa ſi è.

I. I Corni della parte Lucida circondanti circa tre quarti di Venere. La qual coſa non hò mai veduto nella Luna qualora più Cornuta.

II. Che diverſe perſone, i cui Occhi ſono più giovani, e più gagliardi de' miei arrivarono a diſtinguere la parte Opaca del Globo del Pianeta. La qual coſa ſe male non mi ricordo vidi pur anch'io qualche anno addietro per mezzo di un ottimo Cannocchiale di 35 piedi di lunghezza. Ma deggio confeſ-

Digitalizzato da Google

fare, che non ſono ſicuro di averlo veduto adeſſo a *Windſor*, per mancanza di tempo, di un lungo refrangente Teleſcopio, o di uno delli nuovi Catadrioptici, non ſe n'eſſendo potuto trovare allora uno più lungo di 13 piedi.

Quale mai poſſa eſſere la cagione di queſte due coſe tanto notabili mi rieſce difficile il conjetturare, e richiede più grandi e migliori oſſervazioni, quando Venere ſarà vicina alla ſua congiunzione col Sole, ſpezialmente vicino al ſuo Perigèo.

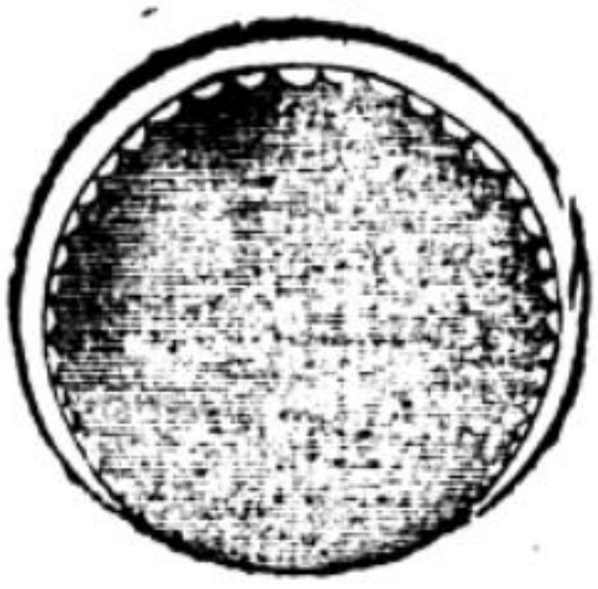
Se troveraſſi alcuna coſa in avvenire di conſiderabile circa le preaccennate due coſe, domando, ſe ciò non poſſa derivare dal Sole, che ſopra vi riſplende, o dalla Luce ſua refratta dall' Atmoſfera di Venere? particolarmente ſe il Lume ſecondario ſulla parte Opaca di Venere, e vi aggiungo anche della Luna, non poſſa eſſere cagionato per un tal mezzo? eſſendo appena poſſibile alla Terra di riflettere i Raggi del Sole in una lontananza come quella in cui ſi trova Venere.

Così hò ſupplito alla mia traſcuranza coll' avere affollato inſieme quello, che avrebbe potuto ſervire per tre riſpoſte; ma temo al tempo iſteſſo di eſſermi di ſoverchio abuſato della voſtra pazienza, onde con tutta ſincerità, e ſtima mi raſſegno &c.

Figura di Venere alli 29 Maggio 1729 oſſervata da Guglielmo Derham F. R. S. al Caſtello di Windſor con un Teleſcopio di 13 piedi di lunghezza.

Figura 1.

Figura 2.



Lo-

Digitalizzato da Google

Lettera del Cavaliere Hans Sloane Preſidente della Società Regia in data de' 16 Dicembre 1729 al ſuddetto.

HO ricevuto la voſtra de' 15 Novembre, e ſubito hò mandato l'acclusa al Dot. Rutty il quale mi ſuppongo, che ne comunicherà il contenuto alla primiera adunanza della Società noſtra. Mi è ſtato mandato ultimamente da Algeri da Mon. Shaw una Carta Geografica efattiſſima di alcune parti della Barberia nella quale ſi correggono gli errori delli Geografi antichi, e moderni. Egli mi hà dato pur anche un ragguaglio della Città petrificata, che ſi chiama *Ras Sem* della quale ſono ſtate dette molte coſe, e intorno la quale mi pare di avervi per l'addietro data qualche notizia. Ci hanno ſcoperto ultimamente una coſa la quale veniva denominata un Ragazzo petrificato, che riuſcì una ſtatua di Marmo di un Ragazzo, dimodoche egli è veriſimile, che i racconti, i quali abbiamo avuto della petrificazione di Uomini, e di Donne in varie attitudini, e poſiture ſiano ſolamente Statue, e Baſſirilievi appartenenti a qualche Città ſotterrata dalle Arene di quel Paeſe: Ho cariſſimo, che ſia terminata l'Impreſſione delle Tavole Cronologiche Chineſi, e ne promoverò quà l'eſito ſubito, che me le manderete. Io ſono con gran ſincerità, e ſtima voſtro &c.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del Dottor Rutty Segretario della Società Regia in data del primo Dicembre 1729. al ſuddetto.

LA voſtra de 27 Agoſto mi pervenne nel tempo delle vacanze della Società; in eſſa mi informate di averci mandati alcuni Libri, e per ora mi ſono pervenute le *Obſervationes Mathematicæ* del Sig. *Suzzi* e le *Aſtronomiæ Miſcellanea* del Sig. *Ripa*, per cui la Società vi prega di rendere le riſpettive ſue grazie. Ricevei al tempo iſteſſo accluſe la Conciliazione del fu Monſig. Bianchini tra Mon. Derham, e Mon. De la Hire inſieme con un ragguaglio di un Vapore Igneo nel Ferrareſe, ſimile al quale ſe ne è dato uno nella Provincia di Suſſex nel meſe di Maggio paſſato, del quale ſi và ſtampando un ragguaglio particolariſſimo, cui vi prego di accettare in regalo da me quando vi perverrà. Frattanto ſi avrebbe molto caro di avere un ragguaglio più particolare di codeſta Donna, che dorme, (*) e ve ne avremo un obbligo diſtintiſſimo, ficcome tutto quello, che viene da voi è gratiſſimo alla Società, e di un ſommo onore al voſtro &c.

Let-

(*) *Simile caſo di una Perſona dormiglioſa nel Tomo III. pag. 65 del Saggio delle Tranſazioni Filoſofiche ne avvenne uno in Roma l'anno 1729 in una Donna che pello ſpazio di 18 meſi dormiva 3, ovvero quattro ſettimane per volta andantemente, che poi guarì da per sè ſgravata che fu la natura da quella torpedine.*

Digitalizzato da Google

Lettera del Cav. Hans Sloane Preſidente della Società Regia in data de' 12. Giugno 1730. da Londra al Cav. Tommaſo Dereham.

VI ſono bene obbligato delle voſtre Lettere, che mi ſono pervenute inſieme con l'accluſe. Ho comunicato al Dott. Rutty la voſtra Lettera, e quello che avete ſcritto a lui, ed a me è ſtato comunicato alla Società, e quanto ci avete mandato è ſtato tradotto, e letto con grand'applauſo, e gradimento alle perſone, che ſono gli Autori de' fogli, ed a voi, che fiete ſempre mai così obbligante verſo la Società, che di ragguagliarla delle diverſe voſtre notizie riſpetto agl'affari della Storia Naturale, che loro preſentate. Vi ſi manderà in breve un piego delle noſtre Tranſazioni, e alcuni Libri nuovi, dove ſcorgerete quello, che di freſco è avvenuto, ed in particolare la deſcrizione di una Locuſta Marina Ermafrodita fatta da! Dott. *Nicholls*. Ci ſono alcune nuove oſſervazioni intorno la Calamita, che fra poco verranno pubblicate. Siccome ancora intorno la Attrazione, e la Confricazione nelle macchine &c. Ma non vi voglio anticipare quello, che quivi potrete vedere. Il Dott. Rutty è ſtato maliſſimo per alcuni meſi, lo che è ſtato d'impedimento a tutte queſte materie, e temo, che voglia morire di una conſunzione, ma in qualunque evento finchè ſarò vivo io, ne ricaverete da me tutto quel ſervizio, che ſarà in mio potere, poiche ſono con infinita ſtima voſtro &o.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del Sig. Guglielmo Derham da Upminſter 4. Aprile 1730. al ſuddetto.

VI rendo cordialiſſime grazie per il favore della voſtra de' 5. Novembre paſſato, e vi ſuppongo tuttavia in Roma, dove arrifico queſta mia riſpoſta.

La Relazione del Dott. Beccari, e la mia del Fuoco Fatuo è ſtata pubblicata nelle Tranſazioni della Società circa due Settimane addietro.

Il Dott. Rutty ha ricevuto i Libri Aſtronomici da voi mentovati, ma non già l'Eſemplare dell' Aſtronomia Teologica da voi tradotta, cui mi davate ſperanza, che io doveſſi al tempo iſteſſo per voſtro favore ricevere, ed il quale di vero deſidero con grand'impazienza di poter vedere. Temo, che ſiaſi ſmarrito, o che poſſa eſſere ſeguito dello sbaglio nello incaſſamento. Ella ſi è una gran nuova quella, che voi mi date, che ella ſia ſtata tradotta in Franceſe. La Teologia Fiſica fu ridotta in quell'Idioma alcuni anni addietro, dopo che la voſtra traduzione ne ebbe aperto il ſentiero.

Finalmente ho avuto le oſſervazioni di Venere del Reverendiſs., ed Eruditiſſimo Monſig. Bianchini, le quali alcuni de' noſtri più celebri Aſtronomi ſuppongono immaginarie, e unicamente deſtinate per un adulazione al Re di Portogallo: Ma io ſono adeſſo pienamente convinto, che quelle oſſervazioni ſono ſincere, e veraci, e ne voglio col tempo fare la difeſa, e ſpero fra poco di doverlo poter fare per via della dimoſtrazione oculare, avendo di freſco avuto in preſto uno *Speculum* di 8 piedi (per un Teleſcopio Catadrioptico, o di refleſſo) del fu Sig. Molyneux, e da lui medeſimo fabbricato il compagno del quale (nemeno tanto buono come i ſuoi domeſtici mi aſſicurano) fu venduto ultimamente all'incanto a My Lord Ila per 20 Lire Sterline. Non ho potuto finora aggiuſtarlo, ma in breve ſpero di riconoſcerne la bontà.

Avendo in queſta guiſa ſeguitato la traccia della voſtra Lettera vorrei ſoggiugnere alcune mie proprie oſſervazioni; Ma non mi ſono trovato in grado di potere applicare a cagione di una grande colica, e inappetenza per cui ſono ſtato neceſſitato a pigliare le Acque di Bath, che grazie a Dio mi hanno molto ſollevato, dimodoche mi trovo in iſtato di riſponde-

re

Digitalizzato da Google

re a voi, e agl'altri miei Amici, cui aveva io da lungo tempo traſcurati. Ma uno erudito, ed ingegnoſiſſimo mio Corriſpondente mi ha di freſco mandata la ſeguente Relazione cavata da un Manoſcritto di un tale Dott. Hamey, che merita di ſaperſi.

Mi trovai, dice egli, in caſa di un tale M. Sherborn a Londra nel meſe di Luglio 1641, dove ſopraggiunſe l'Areivefcovo di Canterburi, e attaccò diſcorſo intorno una Pietra, che egli avea fatto legare in un Anello per la rarità della medeſima, avendo quando fu ſegata un colore di oliva con certe macchiette bianche: ma rieſcì di poi molto più ſtravagante: concioſſiache portandola in ſtagione calda trovò, che tutte le macchiette erano ſparite; onde l'Anello fu ripoſto, e ſcartato, come meno ſtimabile, e non ne fu fatto conto, ſe non alcuni meſi dopo d'inverno, che gettatovi ſopra l'occhio per accidente trovò, che tutte le macchiette bianche vi erano ricomparſe, la qual coſa ne fece concepire una maggiore ſtima di prima, e così ſparivano ſempre di Eſtate, e ricomparivano d'Inverno.

Queſto curioſo Fenomeno fu da me poco tempo addietro mentovato in una Adunanza della noſtra Società Regia, e l'ho raccomandato a diverſe perſone dilettanti, che hanno raccolte di Pietre, particolarmente al Conte di PembroKe, ed alla Conteſſa Vedova di Burlington, la quale molto ſe ne diletta, e ſpende molto in fare loro dare il luſtro, e me ne ha date alcune per farne delle ſperienze.

Non dubito, che ſe ne avrete di tal ſorta, ci farete oſſervazione, e raccomanderete un tale affare alli virtuoſi dell' Italia, e ſe vi compiacerete di favorirmi delle loro oſſervazioni farà un onore ben grande, che farete al voſtro &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del Cav. Hans Sloane &c. al ſuddetto de' 10. Agoſto 1730.

ALla fine alcuni giorni addietro ricevei le Tavole Cronologiche Chineſi, le quali ho conſegnate ad alcuni Librari per l'eſito loro; ma come tutta la gente è in Campagna, finattantoche non ne ritornano, che la Società non ſi aduna non ce ne ſarà grande ſpaccio. Siamo totalmente liberi dalla Febbre Epidemica, la quale ha quì attaccata la maggior parte della gente. Io pure l'ebbi circa la metà del meſe di Ottobre ſcorſo, dal qual tempo ha continuato con oppreſſioni grandi ſopra il petto, e ſopra i polmoni. Il cavar ſangue, e il valerſi di rimedj oleoſi, e pettorali ne guarì la più parte, eccetto quelli i quali erano avanzati in età, o pure di mal abito i quali ne morirono. Nientedimeno ne ha laſciata molta gente in cattivo grado, le quali ne hanno di poi ſofferto diſordini grandi ne loro ſenſi, nel petto, o pure ne ſono divenute idropiche, le quali ſono poi guarite per via delli metodi ordinarj, che in ſomiglianti caſi preſcrivonſi. Reſto con infinita ſtima voſtro &c.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del Cav. Hans Sloane &c. al ſuddetto Londra 12. Luglio 1731.

UNa gran fiacchezza, che da qualche tempo mi trovo, mi ha impedito dallo ſcrivervi, e mandarvi l'accluſa poliza di carico per una Caſſetta contenente le Tranſazioni, ed altri Libri mandatevi dalla Società già da gran tempo, cui ſpero, che abbiate omai ricevuto. La Caſſetta con alcune coſe voſtre era rimaſta in Dogana per lo ſpazio di un anno ſenza eſſere recapitata, fra cui vi era la Traduzione del Libro di M. Derham, e alcune Cicale, e Lucciole, cui ſi aveva curioſità di vedere, e per le quali la Società vi rende grazie, ſiccome di tutti li favori ſtraordinarj, che in ogni occaſione loro fate, e deſiderano di potervi contraccambiare, e reſto &c.

Digitalizzato da Google

Lettera al Cav. Hans Sloane al ſuddetto Londra 14 Agoſto 1731.

RIcevei la voſtra de 16 del meſe caduto coll' accluſa Relazione dell' abbruciamento del Corpo di quella Signora di Ceſena, ed io la comunicherò alla prima adunanza della Società, che verrà ad eſſere nel meſe di Ottobre proſſimo. Le comunicazioni del Dottor Cirillo ci ſono pervenute, e ſono gratiſſime per cui vi preghiamo a manifeſtargli la noſtra riconoſcenza per la fatica durataci. La Società hà impoſto al Dot. Derham di farne un eſtratto per ſervizio pubblico. Il Dottor Giuntini di Firenze a voſtra raccomandazione è ſtato eletto Membro della Società, e vi hà voluto del tempo per effettuarlo a motivo di alcuni nuovi regolamenti ſtati fatti con diſegno, che le Perſone del Corpo loro ſiano ſufficientemente qualificate. Abbiamo fatto delle ſperienze molto ſtupende intorno i Corpi Elettrici adoprantesi in diſtanze grandiſſime di molte centinaja di braccia. Alcune di eſſe furono provate avanti la Società nella loro Libreria, che è lunghiſſima, e riuſcirono a perfezione. Siccome ſono aſſai curioſe, e ſono ſtate ſtampate jeri nell'ultima Tranſazione, proccurerò di mandarvele per voſtro divertimento, e ſe ne avrete voglia le potrete riſcontrare agevolmente da voi medeſimo. Vado proccurando delle ſoſcrizioni al voſtro *Muſæum Florentinum* (*) e non dubito, che prima, o poi il gran merito di sì bell'Opera rieſcirà di gran profitto agl'Impreſari, e reſto con immutabile ſtima voſtro &c.

Let-

(*) *L'impreſa del Muſeo Fiorentino è ſtata promoſſa dal Card. Neri Corſini Nipote del Regnante Sommo Pontefice, e dal Cav. Tommaſo Dereham, al quale dalla Società formata in Firenze è ſtata appoggiata la ſcelta delli Diſegnatori e Intagliatori in Rame, i quali come ſi può vedere dal primo Tomo, del quale ſarà migliore anche il ſecondo, fanno non piccola gloria all'Italia.*

Digitalizzato da Google

Lettera del Signor Dottor Antonio Vallisnieri al ſuddetto di Padova 17 Novembre 1726.

HO fatto una Diſſer tazione ſopra il Parto delle Vipere, riſpondendo a un Romano, il quale mi hà ſcritto di aver veduto partorire una Vipera i ſuoi Viperini per bocca, vivi, e ſnelli, eſſendo reſtata intatta la Madre, dal che prende motivo di credere, che le Vipere, e Serpenti, ed altri Animali reſtino ingravidati per bocca, e che per queſta di legge ordinaria partoriſcano, o debbano partorire. Conferma la ſua ſentenza con le antiche favole, onde io gli hò riſpoſto, e ſpiegato come può eſſere ſeguito naturalmente quel caſo, e dimoſtrato come ſi fecondino, e come naturalmente partoriſcono, e debbano partorire, illuſtrando il tutto colle Figure cavate dal naturale.

Saprà l'acquiſto della Mula, che hà partorito della noſtra gran Donna Clelia. E giunta la nuova in Vienna, ed hò avuto ordine di fare la Relazione, che hò fatta, e illuſtrata con altri eſempi antichi, e come penſo, che qualche volta queſto Fenomeno accada.

Riſtampano in Venezia il mio *Trattato de Corpi Marini, che sù Monti ſi trovano*, che manderò poi ſotto la ſua purgatiſſima viſta, come le altre ſuddette coſe quando ſi ſtamperanno.

Intanto mi conſervi la ſua ſtimatiſſima grazia, mi onori de ſuoi venerati comandi, e mi creda con tutto l'amore e tutto l'oſſequio &c.

La

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto di Padova 5 Dicembre 1726.

RIcevo la ſua in cui è la traduzione della Lettera ſcrittale dal Sig. Jurin Segretario di quella Illuſtre, ed immortale Società che mi onora più di quello, che io merito in cui veggio eſſerſi privato dell' Eſemplare, che gli mandai avendolo donato alla Libreria, laonde ne manderò per prima occaſione un altro per lo medeſimo. Non sò ſe abbiano avuto la mia Iſtoria del *Camaleonte Affricano, e di varj Animali d'Italia*, il Trattato *de' Corpi Marini, che ſu' Monti ſi trovano* &c., che ora ſi riſtampa con aggiunte, e le mie Lettere Diſſertatorie *dell' uſo, e dell' abuſo delle bagnature, e bevande calde, o fredde* &c., e la riſtampa della mia Lezione Accademica intorno *l'origine delle Fontane* colle difeſe del già Sig. Dottor *Giorgi*, e di altri Letterati, perche ne farò un rotolo, e gliele manderò tutte, acciocche le mandi al ſuddetto Sig. Segretario della Società Regia, del che la prego di corteſe avviſo. Intanto le rendo grazie viviſſime quanto sò, e poſſo dell' onore fattomi, e da quì avanti ſaprò come dovrò regolarmi, mandando ſempre trè Eſemplari delle mie coſe, che ſi ſtamperanno, cioè uno a VS Illuſtriſſima, uno al Sig. Segretario, ed uno all' Accademia.

Vegga intanto ſe vaglio a ſervirla in qualche coſa, e liberamente mi comandi, imperocche ſono, e ſarò ſempre con infinito amore, e riſpetto &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto di Padova 26 Dicembre 1726.

MAndai la mia Diſſertazione intorno il parto delle Vipere al Sig. Abate Girolamo Conte Lioni, che è l'Autore de' *Supplimenti* al *Giornale di Venezia*, bramoſo anch'eſſo di porlo ne' medeſimi, che ſarà il quarto Tomo, che uſcirà da Torchi dell'Hertz, e ſubito uſcito ſarà a ricevere il di lei benigniſſimo compatimento.

Il caſo de' Viperini trovati nella Scatola della Dama incautamente aperta è veramente curioſo per l'accidente, ma non poſſiamo con queſto ſtabilire, ne come ſiano reſtate gravide, ne come abbiano partorito, eſſendo ſtato fatto tutto allo ſcuro. E' probabile, che foſſero reſtate gravide prima che foſſero chiuſe, imperocche oſſerviamo ne' vetri delli Speziali, che eſpongono alla viſta di ognuno, che non mangiano, ne fanno altra operazione, ma quiete ſempre, e melenſe colà incarcerate rimangono.

Ho ricercato ancor io dalla noſtra Gran Donna Clelia, ſe Cavallo, o Mulo, o Aſino abbia ingravidata la fortunata ſua Mula, e ſe ſia figliuola di un Aſina, e di un Cavallo, o di una Cavalla, e di un Aſino, e ſe finalmente il figliuolo nato ſi aſſomigli più a un Aſino, che a un Cavallo, ma ſin ora non ho potuto avere una deciſiva riſpoſta. Ho già abbozzata una Diſſertazione, che VS. Illuſtriſs. vedrà anch'eſſa a ſuo tempo.

Di nuovo grazie viviſſime, ed immortali le rendo per eſſere ſtata cagione dell'onore fattomi dalla Società Regia, alla quale come a VS. Illuſtriſs. manderò tutte le coſe mie ſtampate ſubito che ſarà terminato quello de' Corpi Marini, che ſu' Monti ſi trovano.

Utile ſarà la Traduzione della Lettera del Sig. Jurin intorno all'Inneſtamento del Vaiuolo, eſſendo io perſuaſo, che molti più ne mojano, quando corrono le Epidemie, particolarmente de' Vaiuoli confluenti, dove non è ſeguito alcuno inneſtamento, che quando ſegue l'inneſtamento, imperocche nel primo caſo vi fanno flagelli, e quaſi tutti gli attaccati mojono, che nel ſecondo caſo, non va così la faccenda. In queſti Paeſi nulladimeno non ſanno indurſi alla prova, e i Medici non ardiſcono, imperocche ſe uno ſolo moriſſe ſarebbe la colpa del Medico.

Digitalizzato da Google

co. L'uſo di *comprare il Vaiuolo* non è ſolamente nella Provincia di *Galles*, ma anche in Lombardia, andando i fanciulli dall' infetto, cui danno un quattrino, dicendo, che gli comprano, toccandoli la mano, dal quale contatto ſi attaccano, benchè non facciano la cerimonia di ſtrofinare la pelle colla coſtola del Temperino, e di applicarvi ſopra la marcia del Vaiuolo.

Il Sig. Abate Conti Nob. Veneto mio cariſſimo Amico, e Padrone, che per lo ſpazio di anni 14. è ſtato parte in Parigi, parte in Londra, in Olanda, in Hannover &c. è ritornato alla Patria, e mi ha regalato di alcuni Libri, fra quali due d'Ingleſi tradotti in Franceſe curioſiſſimi, i quali non ſo ſe burlino il Mondo, o ſe dicano da ſenno. Uno vuole, che tutte le malattie vengano da Vermicelli di ſpecie diverſa, che ſi veggono o nell'orina, o nel ſangue coll'ajuto del Microſcopio, e pone 76. Figure de' medeſimi tutte diverſe. L'altro Libretto parla del paſſaggio delle Grue, Cicogne, Quaglie, Beccaccie, e ſimili Animali, e dice, che vanno nel Mondo della Luna, apportando varie curioſe ragioni nel ſiſtema del Newton, e varie oſſervazioni. Sono l'uno e l'altro ſenza nome dell'Autore, e ſuppongo, che VS. Illuſtrſſs. ne abbia notizia, e ſentirei volentieri il purgatiſſimo, e ſaviſſimo ſuo parere.

Plauſibiliſſima, e deſiderata è la Stampa delle *Tranſazioni della Società Regia, e della Teologia Aſtronomica del Derham, come dello ſtato preſente della Medicina &c. del Dott.* Woodward, perche tutto pieno di erudizione pellegrina, e di ſommo utile, onde VS. Illuſtriſs. ſi rende benemerita dell'una, e dell'altra Nazione, che deve reſtarle perpetuamente obbligata, imortalando così il ſuo nome, e quello degl'altri.

Intanto mi conſervi la ſua ſtimatiſſima grazia, mi onori de' ſuoi venerati comandi, e mi creda perpetuamente con infinito amore, ed oſſequio &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto di Padova 30. Dicembre 1726.

RIcevo il gentiliſſimo Foglio di VS. Illuſtriſs. colla Lettera del Sig. Guglielmo Derham a Lei ſcritta, e in lingua Italiana pulitamente tradotta, e veggo il deſiderio, che ha di ſapere le oſſervazioni fatte dalli Profeſſori di queſta Univerſità de' Satelliti di Giove, e del Lume Boreale, che in diverſi luoghi d'Italia è ſtato veduto, del che ne parlerò al noſtro Sig. Marcheſe Poleni, a VS. Illuſtriſs. noto, e al Sig. Riva Lettore delle Meteore, imperocche ſopra queſta parte di ſtudio non vi ho fatto diligenza, non potendoſi attendere a tanti ſtudj, ne a coſe tante, altrimente ſi reſta in tutte ſuperficiale, le mie maggiori fatiche le ho impiegate nella Storia Medica, e Naturale, in cui mi è riuſcito ſcoprire non poco, e diſingannare il Mondo di tante menzogne, che l'ingombravano.

Mi rallegro poi, che in Inghilterra fioriſce ſempre più la virtù, e il deſiderio dell'aumento delle Scienze, e delle belle Arti, intendendo al contrario dal noſtro Sig. Abate Conti, che vien da Parigi, che colà cominciano a declinare. Se in Italia aveſſimo Mecenati non mancano Ingegni, che farebbero ſtrepito, e ſcoprimenti nuovi, ma eccettuati pochiſſimi Grandi, fra quali è mirabile codeſta Reale Gran Principeſſa di Toſcana Violante Beatrice, ſiamo abbandonati, e tutto biſogna fare a noſtre ſpeſe, e ſovente a noſtre ſpeſe ſtampare, lo che tutti eſeguire non poſſono per le comuni calamità de' Paeſi.

Riauguro poi a VS. Illuſtriſs. un Anno nuovo, unito a un Secolo intiero, pieno, e ricolmo di mille, e mille Benedizioni Celeſti, acciocche viva una lunga, felice, glorioſa, fortunata vita, degna dell'altiſſimo ſuo merito, ed a' miei caldi voti corriſpondente, e facendole umiliſsimo inchino mi proteſto con eterno amore, ed oſſequio &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del medesimo al suddetto di Padova 16 Gennajo 1727.

E' Molto savia, e probabile la riflessione, che fa VS. Illustriss. intorno all' accoppiarsi le Vipere femmine co' maschi, quando sieno in un luogo quieto, ritirato, e non osservate, sovvenendomi, che uno Speziale mi disse un giorno, che cavandone alcune da una cassa, che teneva in Cantina, ne alzò una attaccata col maschio, dimanierachè stentò a distaccarla; può dunque anche essere, che la Vipera, che partorì, fosse stata fecondata nella scatola, e che a suo tempo si fossero sviluppati i Viperini.

La nostra Gran Donna Clelia mi hà mandate le fedi giurate de primi Manischalchi di Milano, che la Madre del Muletto sia una vera Mula, lo che da alcuni era quì posto in dubbio, supponendola un Asina simile a una Mula. Mi dispiace bene di non poter venire a Milano per godere una sì Dotta, e sì Nobile conversazione, essendo quì impegnatissimo in molte faccende sì Letterarie, come di Medicina pratica, che spesso anche mio malgrado dal Tavolino mi leva. Sono attorno a un Dizionario, o Vocabolario di naturale Storia, per ispiegare molti termini non ispiegati da niuno, ne universalmente inteśi, o da alcuni male ispiegati, cosa necessariissima, e che manca. Mi costa molto studio ogni parola, e non mi riesce così facile, e sbrigativo come credeva.

Goderò servirla in Padova per il Santo, e vorrei goderla un poco più lungamente, e che venisse a vedere il mio Museo di Naturali cose, acciocche vegga sù cui fondo molti miei raziocini.

Quì adesso regna il Vajuolo, e di buona indole sinora, ma non occorre parlare d'innestamento, essendo questa una Città, troppo nimica delle cose nuove. Hò stentato, e stento a introdurre le buone Dottrine del Secolo, perche aborrite da questi Vecchioni, ancora immersi negli antichi rancidumi, e in pratica non volevano, ed alcuni non vogliono nemeno ammettere la Chinachina, quantunque faccia loro vedere continuamente Miracoli.

Il nostro Sig. Abate Conti è adesso in Venezia, a cui con Lettera hò portato i riveritissimi Favori di VS. Illustrissima, in-

Digitalizzato da Google

imponendomi nella ſua riſpoſta, a devotamente riverirla, ricordandoſi beniſſimo del ſuo gran Merito, e della degniſſima ſua Perſona.

Mi conſolo di averla indovinata nel Giudizio de due Autori Ingleſi accennati, avendo ſuppoſto ancor io, che ſieno caricature: ſi vede nulladimeno, che ſono belliſſimi ingegni, ed acuti molto; e ſono e ſarò ſempre fino alle Ceneri con indelebile amore, e riſpetto &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto di Padova 1 Marzo 1727.

RIcevo con mio ſommo contento l'umaniſſimo Foglio di VS. Illuſtriſſima, ſcritto in Milano, dove molto volentieri ſarei anch' io ſe le inceſſanti, e incredibili occupazioni quì non mi teneſſero inchiodato. Godo, che abbia viſitata la Famoſa Mula appartenente alla noſtra Grande Eroina, e ſia reſtata pienamente perſuaſa della verità del Fatto, di cui già ancora io ne ſono ſicuro, e ſopra cui già penſo di ſtendere una Diſſertazione, non volendo, che periſca una memoria sì illuſtre di queſto rariſſimo Parto, e che il Mondo la riconoſca dalla ſempre incomparabile generoſità della ſuddetta Gran Donna, a cui tanto devo.

Intanto mi conſervi la ſua ſtimatiſſima Grazia &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto di Padova 26 Maggio 1728.

RIcevo la Diſſertazione dello Speziale Sig. Michele Pinelli coſtì di Roma, la quale mi è ſtata doppiamente cara, eſſendomi coſtata alla Poſta mezzo ducato; ella è per altro una lodevole Opera, ma il famoſo *Boyle* nella ſua *Hiſtoria Sanguinis* fu il primo a dire, che non vi è acido nel medeſimo, e ne meno negli eſcrementi, eſſendo coſa veramente mirabile, che le Acque acidole bevute, e tanti acidi, che continuamente ſi mangiano, tutti quanti ſi convertano in alcalici, per forza oltre mirabile de' fermenti delle prime vie, e particolarmente della Bile, e del Sugo Pancreatico, e di altri liquidi, che da varie glandule colà gemono. Il *Pitcarnio* anch'eſſo ne' ſuoi Opuſcoli pretende provare, che tutto ſia alcalico, e così M. *Hecquet*, ed altri.

Al contrario M. *Homberg*, il *Lanciſi*, il *Gaſtaldi*, ed altri con eſperienze, e con ragioni vogliono, che l'acido ſia nel ſangue, ma involuto, e con varie preparazioni egregiamente col fuoco l'hanno cavato.

Mi ſcrivono da Firenze, eſſere uſcita una Diſſertazione del Sig. Dott. Felici contro la Cioccolata, da cui pretende, che naſcano le Apopleſſie, e una Iliade di mali, che mandano all' altro Mondo, quaſi che avanti la Cioccolata non ſi moriſſe in ogni età, e non vi foſſero tutti i mali, che minaccia dall' uso della ſuddetta nettarea bevanda. Poveri Geſuiti, Cardinali, Cavalieri, Letterati di buon ſapore, e tanti Galantuomini, che continuamente la beono (fra quali pure ſono ancora io) morirebbero molto preſto, e tutti apopletici, o di mali di nervi.

Vedrò volentieri il ſuo Opuſcolo ſtampato in Firenze intorno l'Aurora Boreale, che non è ancor giunto. Ho all'ordine trè Eſemplari del mio Libro riſtampato con molte aggiunte da mandargli, cioè uno per VS. Illuſtriſs., uno per la Società Regia, e uno per il Segretario della medeſima, onde mi avviſi come debbo inviarglieli. Intanto mi conſervi la ſua pregiatiſſima grazia, mi comandi, e mi creda ſenza fine &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto di Padova 25 Giugno 1728.

HO ricevuto jeri l'altro l'Opuſcolo di VS. Illuſtriſs. compilato, e tradotto, che mi è ſtato cariſſimo, eſſendovi delle nobili, ed utili notizie intorno un Fenomeno sì ſtrepitoſo, e sì raro, onde grazie viviſſime le rendo.

Sono perſuaſo degl'inganni, o abbagliamenti del Sig. Rizzetti, che ſi è troppo laſciato guidare dalla ſua calda fantaſia. Anche in queſto modo ſi diventa famoſo. Sono pure perſuaſo della verità del Cane Carcaria, che abbia divorato intiero il piccolo Daino ritrovato morto lungo le Rive dell'Arno vicino a Piſa, imperocche Plinio ſcrive, che anche *lõricatos homines devorat*, tanta è la di lui ingordigia, e gola ſmiſurata. Il Bartolini vuole, che queſto Animale, e non la Balena ingojaſſe *Jona*, avendo la Balena anguſto l'Eſofago.

Mi conſervi la ſua grazia &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto di Padova 3 Novembre 1728.

JEri il Sig. Morgagni ritornato dalla Patria mi preſentò una Lettera di M. Rutty a cui riſponderò con un poco di comodo; e mi ha pure moſtrate alcune Lettere tradotte dall' Ingleſe, in cui ſi ricerca de' Fuochi Fatui d'Italia, e delle noſtre Lucciole. Le manderò un Libro nuovo del noſtro Meteorologiſta Sig. Riva ſopra quei Fuochi, i quali più che Fatui incenerivano le Caſe ruſtiche di Paglia, e le manderò pure una mia Lettera Diſſertatoria ſopra un inganno burlevole, fatto da un mio Scolare, il quale finſe, che foſſero Lucciole incendiarie, e queſta Favola è ſtata creduta, ſtampata, e divulgata per vera, onde mi è paruto neceſſario lo ſcoprire queſto inganno; e vi ſarà pur anche la mia Lettera intorno al Parto della Vipera per bocca. Mi conſervi &c.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto di Padova 22 Dicembre 1728.

GOdo, che ſiano pervenuti alle mani di VS. Illuſtriſs. li trè Eſemplari del mio Libro de' *Corpi Marini* &c., e così farò d'ogni coſa, che darò alle Stampe.

Non ho ancora terminata la Diſſertazione ſopra le ſuppoſte Lucciole per le pubbliche Lezioni, e per i gravi infermi, che ho avuto da medicare, onde in queſto proſſimo Carnevale fornirò tutto, e glielo invierò.

Quanto al Parto delle Anguille per bocca, o per lo ſeſſo degl'Anguillini, ſe ne rida VS. Illuſtriſs. Ariſtotile ſino a ſuoi tempi conobbe queſto equivocamento. Non ſono Anguillini quelli che eſcono per bocca, e per lo ſeſſo, ma ſpezie di vermicelli, che annidano negl'Inteſtini, e nel Ventricolo di molti Animali, particolarmente acquajuoli. Vegga il mio diſcorſo intorno le uova, e l'ovaja delle Anguille, in cui ſcopro tutti gl'inganni: Sono Vermicelli Anguilliformi.

Quanto poi al Parto della Vipera, anch'io ſono ſicuro, che partoriſcono, come tutti gli Animali per la parte deretana, come ho eſpoſto, e vedrà nella mia Lettera, ma che per accidente una qualche volta poſſano eſcire per bocca, o ſquarciare il ventre, ho trovato le ſtrade, e il modo, come fanno, del che ſpero, che ne reſterà perſuaſo. Mi conſervi intanto &c.

Lo-

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto di Padova 29 Gennaro 1729.

IL ſecondo Tomo del Padre D. Angelo Calogierà è ſotto il Torchio, e nel primo Tomo è la mia Lettera Diſſertatoria intorno al Parto della Vipera per bocca, dove levo molti inganni, e ſpiego molti Teſti antichi di Ariſtotile, e di Plinio, non bene fin ora inteſi, ne bene ſpiegati.

In queſto ſecondo Tomo vi è pure una mia Diſſertazione intorno a un Fuoco Fatuo, che nacque ſopra la vita di una Donna, mentre dormiva, onde ſvegliataſi credeva di abbruciare. (*)

Mi conſervi &c.

(*) *Per avventura fu ſomigliante in parte a quel Fuoco, che incenerì nel meſe di Marzo, ovvero Aprile 1731 la Sig. Cornelia Zangari ne Bandi di Ceſena.*

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto di Padova 11 *Marzo* 1729.

E' Curioſa l'Autorità di Apulejo intorno il Parto per bocca della Vipera, fondata ſul falſo. Vedrà ſciolto nella mia Diſſertazione anche queſto Fenomeno, che ſinora non è ſtato ſciolto da alcuno.

In queſto ſecondo Tomo del P. Calogierà, che ora è ſotto il Torchio, vedrà pure la ſpiegazione del Fuoco Fatuo ſopra la Donna, ed un altra Diſſertazione, o due di varie coſe curioſe.

Non abbiamo ancora veduti i trè prezioſi Libri da lei tradotti, che mi accenna, della *Teologia Aſtronomica*, delli *Principj Filoſofici, e delle Trahſazioni della Società Regia*, ſtampati in Milano, quantunque abbia dato l'ordine al Sig. Filippo Argelati, che gli mandi; ma ſpero, che preſto verranno, onde anticipatamente le rendo grazie viviſſime, ed immortali, e facendole divotiſſimo inchino reſto &c.

Let-

Lettera del Sig. Gio. Battiſta Morgagni da Padova 29 Ottobre 1728.

HO fatta diligente ricerca da chi poteva aver quì oſſervato il Lume Boreale ne' tempi accennati, ma nulla ne hò inteſo, ò perche non vi ſia ſtato poſto mente, o perche non ſia ſtato aſſai coſpicuo, come altre volte.

Intorno alle Lucciole non hò per ora, che aggiungere alle oſſervazioni del Malpighi. Sopra i Fuochi Fatui oſſervati in queſte vicinanze, i quali certamente non erano Lucciole, hà ſcritto il Sig. Riva, e mi pare, che ne parlino i Giornali. Dal Sig. Valiſnieri, al quale comunicherò quanto VS. Illuſtriſs. mi comanda, ſiccome ſubito gli hò mandato a Caſa la Lettera a lui diretta, intenderà ella facilmente nel proſſimo ſpaccio qualche coſa intorno a queſte materie.

Che co' Priſmi d'Inghilterra ſieno anche in Bologna felicemente riuſcite le ſperienze Newtoniane, ne ſono io ſteſſo teſtimonio, alla di cui preſenza ſi fecero ſulla fine di Giugno in quell' Iſtituto delle ſcienze: e sò, che per l'addietro erano riuſcite nello ſteſſo modo anche a queſto Sig. Marcheſe Poleni.

L'Edizione della Teologia Aſtronomica non è quì ancora pervenuta: ma non dubito, che per mezzo del Sig. Benevoli di Firenze non arrivaſſe alle mani di VS. Illuſtriſſima una copia delle mie Epiſtole Anatomiche in teſtimonio di quella piena ſtima, obbligazione, ed oſſequio, con cui ſono e ſarò ſempre &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del Sig. Marcheſe Giovanni Poleni da Padova 27 Gennaro 1730.

PEr mezzo del gentiliſſimo Sig. Valiſnieri, il Sig. Gio. Batiſta Morgagni, ed io abbiamo più volte ricevuti li favori di VS. Illuſtriſſima; come per lo ſteſſo mezzo gli abbiamo proteſtati gli obblighi noſtri. Ma ora hà piaciuto al Signore di levarci queſto mezzo. Abbiamo perduto il Sig. Valiſnieri, che dovette ſoccombere ad una infiammazione di Polmoni. Hà la noſtra Univerſità molto diſcapito avuto, ed io ſono rimaſto privo di un buon Amico, con cui ſinceramente, e vicendevolmente ci amavamo. Sò, che VS. Illuſtriſſima per la ſomma ſua benignità, ſentirà pure con dolore queſta perdita. Io ſono molto inferiore di merito all' Amico di felice memoria; gli ſono però pari nella ſtima verſo VS. Illuſtriſſima, nel riſpetto, nel deſiderio di ſervirla; e mi reputerò a ſommo onore, ſe ella vorrà mantenere meco quel letterario commercio, che col noſtro degniſſimo Amico ella aveva. Mi ſarebbe di ſommo piacere l'andare ricevendo quelle letterarie novelle, che dall' Inghilterra VS. Illuſtriſſima hà, e di cui favoriva l'Amico. La ſomma ſtima, e vera, che io hò di quelli Dottiſſimi Letterati, come mi rende ardito nell' eſporre la mia brama, così ſpero poſſa anche impetrarmi un benigno compatimento. Se VS. Illuſtriſſima aveſſe quella Lettera di Mon. *Bradley*, che ſtà nelle Tranſazioni Anglicane, in cui è parlato del moto progreſſivo della Luce, la vedrei molto volentieri. Io hò data fuori una raccolta di varj Opuſcoli; ſe ella mi indicaſſe il modo come traſmetterglielo, io ne umilierei a VS. Illuvriſſima con ſommo contento un Eſemplare. E quì pregandola di gradire la mia ſervitù, e di impiegarmi in tutto ciò, in che valer poteſſi ad ubbidirla, mi dò l'onore di dirmi con diſtinto riſpetto &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del Sig. Dottor Euſtachio Manfredi al ſuddetto di Bologna 3 Gennaro 1727.

DOmando perdono a VS. Illuſtriſſima dell' indugio frappoſto di alcuni ordinarj tra il ricevere il riverito foglio, che mi hà fatto l'onore di ſcrivermi in data de' 21 Dicembre, e il farle riſpoſta. Ciò è ſtato per cercare intanto, ſe pur poteva riuſcirmi di riunire qualche eſatta oſſervazione del Lume Boreale veduto quì ancora, come in Francia, e in Inghilterra li 19 Ottobre paſſato, in corriſpondenza di quelle, che ella ſi è degnata di comunicarmi fatte dal Chiariſſimo Sig. Guglielmo Derham. Io ſtava a quei giorni per partire di Bologna, e portarmi alla volta di Fano per commiſſioni ricevute da Roma toccante gl'intereſſi di quel Porto; onde imbarazzato come era per la vicina partenza, ne quella ſera guardai il Cielo, ne fui avvertito da alcuno della gran novità, che vi era di un sì ſtraordinario Fenomeno, che poi inteſi eſſere ſtato veduto tanto in Bologna, che per la Romagna, e fino in Peſaro, e in Fano. Per quanto però abbia richieſta più preciſa contezza delle circoſtanze, che l'accompagnavano, niente hò potuto rilevare, ne di ſicuro, ne di uniforme nelle Relazioni avutene, onde ſtimo meglio non dirne coſa alcuna, che col referire coſe ſolamente dubbioſe, e forſe inſuſſiſtenti, mal corriſpondere alla eſattezza del Dottiſſimo Sig. Ingleſe, che sì diligentemente lo hà oſſervato, e deſcritto. Quanto alle oſſervazioni degli Eccliſſi de' Satelliti di Giove, io nel paſſato meſe cominciai a notare tutte quelle, che il tempo per lo più nuvoloſo, mi hà permeſſo, ed ora proſeguiſco, e proſeguirò di farlo finche Giove ſi naſconda ſotto i Raggi del Sole nel proſſimo meſe di Marzo. Benche io faccia queſte oſſervazioni con tutta quella diligenza, e ſottigliezza, che mi è poſſibile cogli ſtrumenti, che adopero, non mi luſingo tuttavia di arrivare alla ſomma eſattezza, a cui ſi può giungnere con più lunghi Canocchiali, non eſſendo quelli de' quali mi ſervo maggiori di piedi 14. Uno ne hò in queſto oſſervatorio di piedi 23 del Campani, che ſpererei, che foſſe per riuſcire aſſai buono, ma non poſſo per anco drizzarlo a Giove, ſinche non ſia guernito di un Tubo di Latta, che ora ſi fa fare ſenza indugio, mentre i Tubi di legno de quali è pre-

ſen-

Digitalizzato da Google

ſentemente guernito, oltre l'eſſere troppo gravi, ſcorrono uno dentro l'altro, ne permettono di fare uſo di tale ſtrumento fuoriche negli oggetti viciniſſimi all' Orizonte. Se mi riuſcirà di accertare qualche Eccliſſi con tal giuſtezza, che non mi rimanga dubbio di trè, o quattro ſecondi di tempo (che è quel più, che credo di poter promettere) non mancherò di farne parte a VS. Illuſtriſſima, e con ciò ſodisfare al virtuoſo deſiderio del ſoprannominato degniſſimo, e letteratiſſimo Sig. già da me conoſciuto, e riverito per le belle opere, che hà prodotte, e delle quali VS. Illuſtriſſima hà fatto, può dirſi, il prezioſo dono all' Italia, col tradurle in volgar favella. Il Capitolo di Lettera del medeſimo, comunicatomi da VS. Illuſtriſs. che parla a lungo del Sig. Generale Marſigli, è ſtato da me traſcritto, e conſegnato al Sig. Dottor Monti Botanico, e Naturaliſta di queſto ſtudio, ed *Iſtituto*, con pregarlo a farne parte a S. E. il Sig. Generale, con cui ſpeſſo egli hà occaſione di trovarſi. Non dubito, che queſti non ſia per gradire la menzione, che ſi fa di lui da un ſoggetto, per cui sò, che hà tanta ſtima. Ringrazio umilmente VS. Illuſtriſſima dell' onore fattomi, e con augurarle nel nuovo Anno pieniſſime felicità mi raſſegno qual ſono con perfetto Oſſequio &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto da Bologna 25 Gennaro 1727.

HO l'onore d'inviare a VS. Illuſtriſs. quì accluſe le oſſervazioni barometriche, ed altre giornalmente fatte ſecondo il ſolito da queſto Sig. Dott. Beccari Profeſſore di Fiſica nel noſtro Iſtituto nel paſſato anno 1726, le quali egli mi ordina di accompagnare co' ſuoi oſſequi verſo VS. Illuſtriſs., e verſo la Celebratiſſima Società Regia di Inghilterra, a cui per di lei mezzo ſi onora di tributarle.

Mi ſpiace di non aver potuto per anco ricavare dalle mani al medeſimo quelle oſſervazioni, che parte egli ha fatte, e parte raccolte intorno al Lume Boreale de 19. Ottobre paſſato. Credo, che egli tra poco ne farà relazione alla noſtra Accademia, e allora mi confido di eſſer fatto partecipe di un tranſunto di quanto averà ſcritto, il quale mi luſingo, che egli mi permetterà d'inviare parimente a VS. Illuſtriſs. per farne il medeſimo uſo, o pure per comunicarlo al chiariſſimo Sig. Guglielmo Derham. Non penſo, che le dette oſſervazioni ſieno così coſpicue, come ſarebbe deſiderabile, ma in ogni caſo eſſe ſaranno tutto quello di meglio, che ſi è potuto farne in queſte noſtre Parti. La Stagione, che da alcune Settimane corre aſſai umida con perpetua nebbia mi ha tolto di continuare le incominciate oſſervazioni de' Satelliti di Giove. Sì toſto, che il tempo lo permetta, le ripiglierò, e unendole colle poche già fatte mi pregierò di farne parte a VS. Illuſtriſs., affinche ſe le parranno degne di queſto onore, le traſmetta a' Signori della Regia Societa. Ciò non potrà già ſeguire, che dopo il ritorno di VS. Illuſtriſs. a Firenze, quando ella continui nel penſiero di paſſare a Milano, come deſidero per avere l'onore d'inchinarmele quì almeno di paſſaggio.

Il Sig. Generale Marſigli impoſe al Sig. Monti di far portare i ſuoi viviſſimi ringraziamenti al Sig. Guglielmo Derham, ma non gli aggiunſe coſa alcuna di particolare, credo, perche egli è di preſente poco ben diſpoſto di ſalute, e va a poco a poco ritirandoſi dal commercio, che finora aveva coltivato, per raccoglierſi, ſecondo, che ſi dice, ad oggetto di perfezionare un altra Opera, che ha per le mani. Io ſono con tutto l'oſſequio più riverente, e ſincero &c.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto da Bologna **28 Gennaro 1728.**

COl benigniſſimo foglio di VS. Illuſtriſs. de' 17. corrente ricevo la Traduzione della Lettera ſcritta a VS. Illuſtriſs. dal Sig. Cav. Hans Sloane nuovo Preſidente della Celebratiſſima Società Regia, e ſucceſſore in queſta carica al Sig. Cav. Iſacco Nevvton d'immortal memoria. L'eſſere egli ſtato deſtinato ad empiere il poſto vacante per la perdita, che ſi è fatta di un tanto Uomo, fa intendere l'alta ſtima, che ſi ha del ſuo merito, già per altro aſſai noto per le produzioni, che ſe ne ſono vedute alle ſtampe, onde mi rallegro, che VS. Illuſtriſs. ſia entrata con eſſo lui in commercio letterario in materia di ſcienze, potendoſi ſperare, che per un tal mezzo l'Italia averà frequenti novelle delle nuove ſcoperte, che nella Fiſica, e nelle Mattematiche va facendo quella illuſtre Società, e quella ſtudioſiſſima, ed ingegnoſiſſima Nazione. Parteciperò a miei Amici la Lettera di VS. Illuſtriſs., e la ſuddetta Traduzione, affinche ſappiano il gradimento, che tanto ella, quanto il ſuddetto Signore avranno nel ricevere da queſte Parti qualunque ſorta di oſſervazioni, e di reflеſſioni, che tendano all'avanzamento di queſte nobili Scienze, e benche per la mia parte non mi conoſca abile a contribuire a ciò coſa alcuna di buono, non laſcerò tuttavia di partecipare a VS. Illuſtriſs. quel tanto, che dalle oſſervazioni, che inceſſantemente vado facendo in queſto Iſtituto, poteſſe talvolta riſultare di nuovo, e di curioſo in materia Aſtronomica.

Mi rallegro, che Monſig. Bianchini, accertatoſi delle ſue nuove ſcoperte intorno al Pianeta di Venere, fia ſul punto di darle al pubblico, il quale con tanta avidità le aſpetta; e che VS. Illuſtriſs. attenda fra poco dal Sig. Argelati di Milano le Stampe delle ſue Traduzioni, e intanto ne prepari delle nuove, volgarizando il compendio delle Tranſazioni della Società Regia dal 1700. al 1720., e poi proſeguirà fino al 1730. Queſto è un benefizio, che VS. Illuſtriſs. farà all'Italia, che non potrà mai eſſerle baſtantemente compenſato, non avendo queſte ſcienze coſa più prezioſa, nelle Lingue a noi ſtraniere, di ciò, che vien prodotto da quella Società. Non poteva VS. Illuſtriſs. in queſta

Digitalizzato da Google

questa impresa eleggere un confidente di maggior merito, ed abilità del P. Abate Gagliani, la cui profonda cognizione nelle materie delle quali si tratta in quell'Opera, va congiunta con un candore di animo, e con una squisitezza di giudicio senza pari. Supplico VS. Illustriss. a portargli i miei rispetti, e a credermi sempre quale con perfetto ossequio mi dichiaro &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto da Bologna 26 Giugno 1728.

COn tutto l'oſſequio ringrazio VS. Illuſtriſs. dell'onore fattomi, partecipandomi il contenuto della Lettera indirizatale in data de' 26. Aprile dal Sig. Cav. Hans Sloane, degniſſimo Preſidente della Società Regia d'Inghilterra, dalla quale rilevo il gradimento, che quel Celebratiſſimo Signore, e tutta la Società le dimoſtrano per le Notizie Letterarie, che VS. Illuſtriſs. invia loro della noſtra Italia, e ſpecialmente i ſentimenti di benigniſſima conſiderazione, e ſtima che hanno del Sig. Dott. Jacopo Bartolomeo Beccari Profeſſore di Fiſica in queſto Iſtituto delle Scienze, il quale eſſendone ſtato da me informato con moſtrargli il ſunto della ſuddetta Lettera, rende a VS. Illuſtriſs. divotiſſime grazie, e la prega a renderle al Sig. Cav. ſuddetto in ſuo nome. Egli continua, e continuerà le ſue oſſervazioni meteorologiche per inviarle a ſuo tempo a quella nobiliſſima Aſſemblea per mezzo di VS. Illuſtriſs., pregiandoſi dell'onore di una corriſpondenza sì illuſtre. Io ancora prendo l'ardire di accludere alcune poche Oſſervazioni Aſtronomiche aſſai curioſe fatte in queſto Iſtituto de le Scienze, che mi farà grazia d'inviare alla Società medeſima quando le giudichi degne di paſſare ſotto occhi così perſpicaci. E con proteſtarle il mio indelebile oſſequio mi raſſegno qual ſempre ſono &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del medesimo al suddetto da Bologna 4 Settembre 1728.

NOn prima del presente Ordinario faccio risposta al benignissimo foglio di VS. Illustriss. de 25 Agosto, perche avendolo ricevuto in Villa, dove tuttavia mi trovo, non mi è stato possibile adempiere il debito di replicarle prima del partir delle Lettere di Mercoledì scorso. Per la stessa cagione non ho per anco potuto vedere il Sig. Dott. Beccari, e parteciparli io in persona l'avviso inviatomi da VS. Illustriss. dell'onore, che ha ricevuto dalla Regia Società d'Inghilterra con essere stato aggregato a quel nobilissimo Corpo. Prima del venturo spaccio mi porterò alla Città per significarglielo, e sono ben certo, che egli ne riceverà l'avviso con quel sentimento di riconoscenza, e di venerazione, che corrisponde al gran pregio, in cui egli, e tutti gl'altri, meritamente tengono una sì illustre Assemblea, e che ne invierà al Sig. Dott. Rutty Segretario della medesima i suoi ringraziamenti con Lettera, che io avrò l'onore di trasmettere a VS. Illustriss., affinche con prima occasione venga colà indirizzata. Rendo poi umilissime grazie a VS. Illustriss., che voglia degnarsi d'inviare alla medesima Società Regia quelle poche osservazioni Astronomiche, che io le feci tenere, fatte in questa pubblica Specula, della quale ho la direzione. Proccurerò di farne alle opportunità delle altre, anche con maggiore esattezza, per renderle degne di passare sotto gli occhi di Uomini così grandi, come sono quelli, che compongono quella rinomatissima Adunanza, e di meritarne il gradimento. La corrispondenza letteraria con essi, che avrò l'onore di trattenere per mezzo di VS. Illustriss. mi sarà sempre di gran profitto, ancorche io non sia ascritto al loro numero; alla qual sorte benche la mia ambizione mi porterebbe ad aspirare, non me ne lascia però invaghire la conoscenza, che ho della mia debolezza; e perciò supplico VS. Illustrissima nell'occasione d'inviare o al Sig. Cav. Hans Sloane Presidente, o ad altro della Società le suddette mie osservazioni di pregarlo del suo compatimento, e d'informarlo di questi miei ossequiosissimi sentimenti. Mi farà anco somma grazia, se a suo tempo mi darà contezza delle nuove sperienze, che il Sig. Dott. Dosaguliers andava preparando per far sempre più chiara la

Digitalizzato da Google

Dottrina Nevvtoniana ſopra i colori . Quì ſi ſono fatte nella pubblica Specula quaſi tutte quelle principali , che ſi leggono tanto nell'Ottica del Sig. Cav. Nevvton , quanto nell' Operetta del Sig. Dott. Deſaguliers , e quando i priſmi adoperati ſono ſtati di tutta perfezione, come alcuni, che abbiamo avuti nelle mani, venuti d'Inghilterra , il ſucceſſo ha ſempre corriſpoſto alle Dottrine, e a' Principj Nevvtoniani, ſopra la Eterogeneità del lume del Sole, e la diverſa refrangibilità , ed immutabilità di ciaſcun raggio di diverſo colore. Credo , che un Giovine ſtudente, di gran talento, che ha fatto queſti eſperimenti ſotto la direzione del Sig. Dott. Franceſco Zanotti ſuo Maeſtro , che ne ha difeſe in pubblico alcune Teſi, ſtenderà in una Diſſertazione il compendio di quanto ha oſſervato, per riferirlo a queſta noſtra Accademia dell'Iſtituto delle Scienze ; e ciò ſeguendo VS. Illuſtriſs. ne ſarà inteſa a ſuo tempo . E con tutto oſſequio mi raſſegno &c.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto da Bologna 16 Ottobre 1728.

COl riverito Foglio di VS. Illuſtriſſima in data de' 9 corrente ricevo quello del chiariſſimo Sig. Dottor Guglielmo Rutty Segretario della Società Regia, e le Traduzioni di trè Lettere indirizzate a VS. Illuſtriſſima da Signori Cav. Hans Sloane Preſidente della medeſima Società, Dot. Rutty ſuddetto, e Dottor Guglielmo Derham. Tante ſono, e così apprezabili le Notizie Letterarie, che ſi rilevano da tutto queſto diſpaccio, che la Lettera di eſſo fa ora il maggior piacere degl' Amici Letterati di queſta Città, e ſingolarmente de Profeſſori e Membri di queſta Accademia dell' Iſtituto, a quali ne hò fatto parte, e nominatamente del noſtro Sig. Beccari, il quale ad un tempo ſteſſo hà fatto vedere a me, e agl' altri l'Eſtratto non meno anch' egli dotto, e curioſo, che VS. Illuſtriſſima gl'inviò per mezzo del noſtro Sig. Ambaſciatore Conte Aldovrandi. Sia pur certa VS. Illuſtriſſima, che le nuove Letterarie, che ella ci và ſomminiſtrando della ſua illuſtre Nazione ſono quì accolte con quella ſtima, e con quella avidità che mai può figurarſi maggiore; anzi il Sig. Beccari diſcorrendone meco mi hà ſpeſſevolte ſuggerita coſa, che io non voglio tacerle, cioè, che il gran Carteggio di VS. Illuſtriſſima da una parte colla Società Regia, e col fiore di Letterati d'Inghilterra, e dall' altra con quaſi tutti i principali d'Italia, meriterebbe di eſſere ſtampato, e di quando in quando pubblicato a guiſa di un giornale in cui entrerebbero infinite belle notizie, ciaſcuna delle quali potrebbe ben eſſere breve per una Diſſertazione, ma tutte inſieme ſarebbero ſovrabbondanti per una compendioſa raccolta, e tanto più ſe vi ſi inſeriſſero di mano in mano le Traduzioni, che VS. Illuſtriſſima faceſſe delle Tranſazioni Filoſofiche della Società Regia ſecondo, che le capitano. Ma di ciò abbaſtanza per paſſare a dirle quanto mi occorre intorno al contenuto della benigniſſima ſua. E prima io ringrazio umilmente VS. Illuſtriſſima, che abbia fatto giugnere il mio oſcuro nome fino alle orecchie di Uomini così grandi, quali ſono i ſoggetti, che a lei ſcrivono le accennate Lettere, riconoſcendo io dal credito di VS. Illuſtriſſima l'onore, che fanno di un benigno gradimento alle poche oſſervazioni Aſtronomiche,

Digitalizzato da Google

che, che le trasmisi per inviarle a medesimi, del quale onore prego a VS. Illustrissima a render loro in mio nome ossequiose grazie, con accertargli, che questo mi darà animo a proseguire d'inviar loro di tempo in tempo per mezzo di VS. Illustrissima quello, che mi riuscirà di osservare con quella maggiore esattezza, che mi sarà possibile in questo pubblico osservatorio Astronomico. Al Sig. Dottor Rutty in particolare la supplico di ratificare quei sentimenti di obbligo ben vivo, e distinto, che io gl'esprimo nell' annessa Lettera di risposta, la quale prendo la libertà d'inviare a VS. Illustrissima per lo recapito. Vedrà ella dal tenore di questa il conto, che io faccio della benignissima propensione, che hà la Società Regia verso la mia debole persona, la qual propensione è anch'essa, senza dubbio, uno effetto delle officiose insinuazioni di VS. Illustrissima. Ingenuamente le dico, che se io non hò mai supplicato per essere ascritto a quel nobilissimo Consesso Letterario, ciò è stato perche una tal preghiera, nella cognizione, che hò di me stesso, parevami ambiziosa; ora dopo tante dimostrazioni, e quasi inviti, che mi vengono dalla benignità di VS. Illustrissima, e di que' celebri Soggetti, mi parrebbe al contrario che fosse superbo il mio silenzio sù tal proposito; e così hò scritto al Sig. D. Rutty come ella resterà servita di osservare; e quando non le paresse, che l'avessi fatto in termini adattati, si degni pure di rimandarmi la Lettera affinche io possa mutarla, secondo, che a VS. Illustrissima piacesse di suggerirmi. Intorno a ciò che VS. Illustrissima si degna di richiedermi per sodisfare alle istanze del Dottissimo Sig. Guglielmo Derham sopra l'*Ignes Fatui*, è la luce delle nostre Lucciole comuni, avendone parlato con diversi di questi Professori di Storia naturale, qualche cosa ne hò rilevata dal Sig. Beccari il quale hà promesso di scriverne a VS. Illustrissima quel che gli occorre (*); ma non crede di poterlo nel presente ordinario per mancanza di tempo.

Quanto poi all' Avrora, o Lume Boreale non trovo, che sia stato quì osservato li 15 Luglio Gregoriano, che è li 4 Giuliano; bensì nel mio registro delle osservazioni sotto li due

Apri-

(*) *La Lettera del Sig. Beccari sopra l'*Ignes Fatui *è riferita nel presente Tomo delle Transazioni.*

Digitalizzato da Google

Aprile, che corrisponde alli 22 Marzo Giuliano, indicatomi da VS. Illustrissima, leggo questa partita = *questa notte* (cioè frà 2, e 3 Aprile stile nuovo) *vedevasi un poco di chiarore bianco sotto la Costellazione di Cassiopea. Alle ore* 8 44' *dopo mezzogiorno si stendeva come un Raggio alla Stella* β *di Cassiopea, e poco dopo altri Raggi alle due Stelle* δ *&* γ *della medesima Costellazione. Alle ore* 9 *e* 57' *si tornò a invigorire il chiarore, e gettava di tempo in tempo qualche Raggio verticalmente verso le Stelle di Cassiopea, il tutto di colore Rosso, come mi riferì il Sig. Beccari, ma essendo egli, ed io tornati poco dopo a guardare il Cielo da quella parte non si vedeva più cosa alcuna di rimarcabile.* Anco adì 31 Marzo io aveva osservato precisamente nel punto di Settentrione uno Splendore, come di un nascer di Luna alle ore 9 7' dopo mezzogiorno. Il Corpo onde pareva uscire dal Lume era come un disco di Sole, o di Luna mezzo nascoso sotto l'Orizonte, ma di Semidiametro maggiore di quello dell' uno, o dell' altro de Luminarj. Il suo Lume era Rosso come di Fuoco, e riverberava nelle Nuvole, che si vedevano sparse per lo Cielo a qualche altezza dall' Orizonte, essendo per altro Sereno in vicinanza dell' Orizonte. Gettava intorno come una capigliatura di Raggi non molto lunghi, perocchè erano troncati dall' incontro delle Nuvole sopradette. Alle ore 9 20' lo Spettro, che era il centro di questo Lume pareva ondeggiare da destra a sinistra, e pendeva la Figura rotonda finora mantenuta. Alle 9 25' dopo diverse vicende di aumento, e di diminuzione di Lume egli era divenuto assai languido. Alle ore 11 15' si vedeva pur anco un avanzo di quello Splendore, ma senz' altra cosa rimarcabile, e la Figura ne era in forma, e mal contornata. Questo è quel poco, che mi è riuscito di vedere di simili meteore in quest' Anno che non ci è stato così dovizioso come gli antecedenti. Sento poi con somma sodisfazione, che il successo delle sperienze rifatte in Londra dal Sig. Dottor Desaguliers non ha stato punto diverso da quello, che ebbero altre volte nella medesima gran Città, ne di quello, che hanno avuto in questo Istituto di Bologna, quando l'Estate passata vi furono fatte dal Sig. Francesco Algarotti Veneziano coll' assistenza del Sig. Dot. Zannotti suo Maestro, e Segretario dell' Accademia del medesimo Istituto, alla presenza di quasi tutti i Professori dello stes-

so,

Digitalizzato da Google

ſo, e Membri dell' Accademia. Se il Sig. Algarotti ſtenderà, come promiſe in una Diſſertazione il riſtretto delle dette ſperienze colle preciſe circoſtanze nelle quali ſi ſono fatte, mi luſingo che mi permetterà d'inviarne copia a VS. Illuſtriſſima, affinche reſti ſervita, ſe così le piacerà d'inviarle alla Società Regia, la quale ſpero ſia per gradire, che da più parti s'incontrino colle oſſervazioni le medeſime verità. A momenti aſpettiamo da Milano diverſi eſemplari della Teologia Aſtronomica del Sig. Guglielmo Derham tradotta da VS. Illuſtriſſima, ed io ſono il più impaziente di tutti di godere d'un Opera che il nome chiariſſimo dell' Autore baſta per accreditare al più alto ſegno, come pure la ſcelta, che ne hà fatto il Nobiliſſimo ſuo Traduttore; per farne un dono all' Italia. Rinnovo a VS. Illuſtriſſima la proteſta delle mie infinite obbligazioni, e le raſſegno quella perfetta divozione, ed obedienza con cui ſono, e ſarò ſempre &c.

Lo-

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto da Bologna 26 Marzo 1729.

NOn hò voluto mancare prima di dare riſpoſta al benigniſſimo Foglio di VS. Illuſtriſſima in data de 12 Marzo di comunicarlo prima tanto al Sig. Dott. Beccari, quanto ad altri Amici Letterati, ed ultimamente anco allo ſteſſo Corpo dell' Accademia dell' Iſtituto delle ſcienze, nella ſeſſione della quale, raunata Giovedì ſcorſo, lo leſſi inſieme coi due altri Fogli aggiuntivi; uno, che contiene una parte di lettera diretta a VS. Illuſtriſſima dal Sig. Cav. Hans Sloane Preſidente della Società Regia, e l'altro, che porta gli Articoli delle Tranſazioni Filoſofiche di quel medeſimo illuſtre Corpo per li due primi trimeſtri dell' Anno ſcaduto 1728. E' incredibile il piacere con cui fu aſcoltata da tutti tal Lettera, per le tante belliſſime novità Letterarie, che udirono in eſſa, delle quali baſtano i ſoli titoli per invaghire chi che ſia a deſiderarne il preciſo contenuto, che tutti attendono di godere allora quando VS. Illuſtriſs. arricchirà l'Italia del pregiatiſſimo dono delle Traduzioni già intrapreſe d'un Opera così eccellente come quella delle ſuddette Tranſazioni. Mi impoſero tutti in univerſale, ed il Sig. Beccari in particolare di ringraziare umilmente in loro nome VS. Illuſtriſſima d'averci fatto parte delle accennate novità, e dell' intenzione, che dà di mandarne le Traduzioni, che tutti impazientemente attendono. Quegli Articoli, che ſpecialmente intereſſarono diverſi degl' Accademici, e de' quali bramano con maggiore premura di ſentire il preciſo tenore furono = la *Lettera del Sig. Dot. Clarke intorno alla controverſia preſente ſopra la proporzione delle velocità, e delle Forze ne Corpi in moto. Il nuovo metodo per comporre una Storia naturale delle Meteore del Sig. Greenwood; e le oſſervazioni ſopra gli Aneuriſmi in generale del Sig. Nicholls*; che tutti ſono ne due primi trimeſtri delle Tranſazioni gia pubblicate; ed oltre ciò eſpreſſero tutti, ed io ſpecialmente la loro infinita curioſità di vedere gli *ſcoprimenti* del Sig. *Bradley intorno al moto progreſſivo della Luce, e alla mancanza di parallaſſi annue nelle fiſſe*, che ſaranno nelle proſſime Tranſazioni da pubblicarſi, ſecondo che viene accennato nella Lettera del Sig. Cav. Hans Sloane. La perdita, che ſi è fatta di Monſig. Bianchini, mi è ſtata veramente acerbiſſima, ed altrettanto ca-

Digitalizzato da Google

ra, ed onorata me ne fia ſempre la memoria. Ci dobbiamo conſolare, che egli prima di morire abbia potuto dare l'ultima mano ad un Opera tanto ſplendida, qual ſi è quella, che hà pubblicata ſopra il Pianeta di Venere, non invidiando tali ſcoperte ne a quelle del *Galileo*, ne a quelle dell' *Ugenio*, o del *Caſſini*, ma è ben da dolerſi, che per farne il riſcontro faccia uopo di troppo lunghi, e perfetti Canocchiali, onde credo, che pochi ſaranno al Mondo quelli, che avranno la ſodisfazione di verificare le ſue belle invenzioni. Raſſegno a VS. Illuſtriſſima il mio riverente oſſequio, e le mie immenſe obbligazioni con dirmi per fine qual ſono, e ſarò &c.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto da Bologna 30 Aprile 1729.

TRa l'affollamento di diverſe occupazioni, dalle quali ſono attorniato in occaſione degl' ordini, che tengo da queſto Pubblico di dover partire tra poco per una viſita d'Acque, mi ſfuggì il paſſato ordinario ſenza, che poteſſi far riſpoſta al benigniſſimo Foglio di VS. Illuſtriſſima de' 16 corrente, e perciò affinche queſto ancora non mi ſfugga prendo tempo in avvantaggio ſcrivendole il giorno avanti la partenza delle lettere; e queſta è la cagione, per cui non poſſo darle avviſo di aver per anco veduto il Sig. *Nicholls*, il quale ſecondo l'avviſo datomi dal Sig. *Leprotti* dovrebbe a queſt' ora eſſere giunto in Bologna. Egli non ha biſogno preſſo di mè di alcuna lettera commendatizia, baſtandomi che appartenga a VS. Illuſtriſſima per doverlo accogliere, e ſervire in quella miglior forma, che mi ſarà poſſibile; oltrechè il ſuo ſingolar merito, ben noto per le ſue opere, e il carattere di Membro della Società Regia gli faranno, e quì e per tutto ogni introduzione; e per ciò ſono impaziente di conoſcerlo di preſenza, e di offerirgli i miei riſpetti, e forſe prima di chiudere la preſente ne avrò goduta la buona ſorte.

Paſſando al contenuto del ſuddetto riverito ſuo Foglio le rendo in primo luogo pieniſſime grazie della partecipazione fattami dell' articolo delle Tranſazioni della Società Regia contenente le ſenſatiſſime, e profondiſſime conſiderazioni del celebre Sig. Dott. *Clarke*, intorno la controverſia preſente *ſopra la proporzione della velocità, e della forza ne' Corpi in moto*, che hò lette, e fatte leggere a diverſi ſoggetti della noſtra Accademia dell' Iſtituto, intendenti di queſte aſtruſe materie, e a tutti è paruto che ponga le coſe in una grande evidenza.

Riſpetto all' altra Diſſertazione *degli Aneuriſmi* dell' accennato Sig. *Nicholls* il Sig. *Leprotti* già me ne hà inviato il contenuto, che ho conferito al Sig. *Beccari*, e ſpero che dalla viva voce del ſud. Sig., quando avremo la ſorte di riverirlo, ſi ſentirà quel di più, che poſſa deſiderarſi sù tal materia, in cui ſi moſtra sì profondamente verſato.

E quanto all' altro articolo delle Tranſazioni non per anco giunte in mano di VS. Illuſtriſſima, nel quale ſi conterranno le

Digitalizzato da Google

famoſe ſcoperte del Sig. *Bradley* intorno *alla propagazione ſucceſſiva del lume*, *al movimento della Terra*, *e alla immenſa diſtanza delle fiſſe*, anticipo a VS. Illuſtriſſima i miei, e i comuni umiliſſimi ringraziamenti di queſti Letterati, che ſono in una eſtrema curioſità di vederle, come pure grandiſſimo obbligo le avranno del *nuovo metodo del Sig. Greenwood* per comporre una ſtoria naturale delle Meteore.

Il prezioſo dono deſtinato da VS. Illuſtriſſima a mè ed al Sig. *Beccari* della *Teologia Aſtronomica del Sig. Derham*, *de' Principj Filoſofici del Sig. Dot. Cheyne*, *e del Saggio delle Tranſazioni Filoſofiche* fino al 1700, tutte tradotte da VS. Illuſtriſſima nella noſtra favella, non ha eſpreſſioni di ringraziamento, che poſſano pareggiarlo, onde bramo che VS. Illuſtriſſima miſuri il mio ſentimento ſopra un tal favore piuttoſto dal pregio dell' opere ſteſſe, che a comune giudicio ſono eccellenti, che dalle mie ſcarſe parole. *Il Sig. Filippo Argelati* mi fece appunto ſapere ne' paſſati giorni di avere da traſmettermi alcuni Libri per commiſſione di VS. Illuſtriſſima, che ſuppongo eſſere queſti ſteſſi. Ne ho avviſato il Sig. *Beccari*, che umilmente la ringrazia, e s'intenderà anch' egli col Signore *Argelati* ſopra di ciò.

Leggo poi con mia eſtrema confuſione nella poſcritta della lettera di VS. Illuſtriſſima, e nella copia aggiuntavi di quella del Sig. *Rutty* Segretario della Società Regia, che quel nobiliſſimo conſeſſo, mi abbia degnato del grande onore di aſcrivermi al ſuo numero, il che riconoſco unicamente dal credito che preſſo quei Sig. hanno avuto le inſinuazioni benigniſſime di VS. Illuſtriſſima, non veggendo io in mè alcun capitale per cui poſſa avere meritato una tanta onorificenza, e per ciò ſi contenti VS. Illuſtriſſima che io ne ringrazi lei medeſima ſopra tutti, e me le dichiari eternamente tenuto di un sì glorioſo carattere, quale ſi è quello di eſſere aſcritto alla più illuſtre Aſſemblea Letteraria dell' Europa. Io ne porto i miei umiliſſimi rendimenti di grazie alla ſteſſa Reale Società nell' anneſſa lettera all' accennato Sig. Dottor *Rutty*, e prendo la confidenza d'inviargliela per lo mezzo di VS. Illuſtriſſima sì perche ella vegga ſe può paſſare, come anco perche vada più ſicura, ſentendo con infinito rammarico, che ſia perita (non sò come) quella che il Sig. Dottor *Rutty* avviſa di avermi ſcritta ſopra

ciò

Digitalizzato da Google

ciò fino in data de 18 Novembre 1728, che corrisponde a 29 di quel mese, secondo il nostro computo Gregoriano. Le mie obbligazioni a quella nobilissima Società si accrescono a dismisura per avermi compartito un tanto grado prima di ricevere la lettera, in cui io gliene porgeva le mie umilissime suppliche, onde prego umilmente VS. Illustrissima a supplire alla scarsezza delle mie espressioni colla sua penna, in occasione di scrivere o al Sig. *Cav. Hans Sloane* degnissimo Presidente della Società, o al medesimo Sig. *Rutty*, accertandoli dell' alto pregio, in cui tengo l'onore compartitomi. E con tutta la maggior distinzione del mio ossequio mi rassegno &c.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto da Bologna 7 Settembre 1729.

MI colma di mille grazie, e mi arricchiſce di molte belliſſime notizie il riverito foglio di VS. Illuſtriſs. de 30 Agoſto, accompagnato dalla enumerazione de' Capi delle Tranſazioni Filoſofiche ultimamente pervenutele dalla Società Regia, fra le quali non poſſo leggere ſenza roſſore inſerito l'oſcuro mio nome, mercè il riguardevoliſſimo fregio di membro di quella celebre Aſſemblea, proccuratomi dalla generoſa benignità di VS. Illuſtriſs. a cui ne rinnovo quei ringraziamenti, che ſo, e poſſo maggiori.

Sento poi con mio infinito piacere, che VS. Illuſtriſs. abbia già fra le mani le tanto rinomate ſcoperte del Sig. Bradley, e che foſſe per comunicarle al Sig. Leprotti, Padre Cerati, Sig. Abate Antonio Niccolini, e Padre Generale Galiani, per farne poi anco paſſare a me la ſoſpirata notizia, quando ne foſſe compita la traduzione. Io l'attendo con eſtrema curioſità, ma non dee queſta ſervire di ſtimolo alla bontà di VS. Illuſtriſs. perche ſi prenda l'incarico di ſoverchia fatica nel tradurla in queſta sì fervoroſa ſtagione, in cui provo io ſteſſo quanto ſia pernicioſo lo ſtare a tavolino con applicazione di mente, avendo a conto di ciò ſofferti due attacchi di febre terzana. Io l'attenderò dunque da VS. Illuſtriſs. quando con tutto ſuo agio potrà averla terminata, e benche mi venga detto, che la ſoſtanza di queſte nuove ſcoperte è riferita nel Giornale di *Trevoux* del meſe di Maggio di queſt'anno, non voglio tuttavia leggerla altrove, che nel vero ſuo fonte.

Intendo con infinito piacere, che il ſecondo Saggio delle Tranſazioni Filoſofiche dal 1700, al 1720 ſia in pronto per eſſer dato alla luce, e che dopo queſto ella ci faccia ſperare il terzo pur fino a tutto l'anno 1730. Queſta ſarà ſenza dubbio una delle Opere più curioſe, e più utili che abbiamo in materia Fiſica, e Mattematica, e l'Italia ne avrà tutto il debito allo zelo indefeſſo di VS. Illuſtriſſima nell'arricchirla delle produzioni d'ingegno della ſua ſtudioſiſſima, ed acutiſſima nazione.

Quando tornerà in Bologna il Sig. *Algarotti*, Autore delle Sperienze Ottiche, le quali ſi fecero in ordine al ſiſtema de' colori

Digitalizzato da Google

colori del Sig. Cav. *Iſacco Newton*, lo pregherò a farne un' eſatta relazione da inviare a VS. Illuſtriſs., affinche ſi ſerva di traſmetterla alla Società Regia, e ſpero, che ciò ſarà verſo la fine del venturo meſe.

Se non erro avrà VS. Illuſtriſs. ricevuto un Eſemplare di una mia Operetta Aſtronomica intorno le variazioni delle Fiſſe. Un altro proccurerò che ne abbia per inviarlo in mio nome, ſe così le piacerà, alla Società Regia, anzi farò che ne abbia un terzo per lo ſtimatiſſimo Sig. *Dott. Halley*, luſingandomi, che VS. Illuſtriſs. vorrà ben farmi l'onore di preſentarglielo per mia parte; e frattanto con tutto l'oſſequio maggiore mi ratifico &c.

Lo-

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto da Bologna 24 Settembre 1729.

FIno da Martedì ſcorſo è in mia mano la traduzione di VS. Illuſtriſs. conſegnatami da Monſig. Monti, dell' articolo delle Tranſazioni, contenente le nuove belliſſime ſcoperte del Sig. *Bradley*; per la quale molto più mi ſento obbligato, e tenuto alla ſingolar benignità di VS. Illuſtriſs. di quello che io ſtimai allora quando le avanzai le mie ſuppliche, perche ella intraprendeſſe queſta fatica, mentre io non aveva da una parte tutta quella contezza, che ora ho, del ſingolar pregio di queſt' Opera, e dall'altra non la credeva così voluminoſa, che certamente non mi ſarei arriſchiato con tanta confidenza a pregarnela. Io ne la ringrazio pertanto il più che ſo, e poſſo, ma colla confuſione di contraer ſempre con VS. Illuſtriſs. nuovi debiti, ſenza trovare in me il menomo capitale da ſodisfarli, ne pure in piccola parte. Faccio ricopiarla diligentemente da un mio Amico per rimandare a VS. Illuſtriſs. l'originale, acciocche ella poſſa far parte altrui di coſe sì nuove, e maravigliose, e che ben meritano di paſſare ſotto gli occhi di tutti quelli, che s'intereſſano per gli avanzamenti delle ſcienze, e che prendono piacere veggendo fin dove giunga l'induſtria, e l'ingegno degli Uomini in così fatte ricerche. Veggo che queſto celebre Aſtronomo ha portata l'eſattezza dell' oſſervare fino a un ſegno, a cui niuno per l'addietro ſi era luſingato, che ſi poteſſe giugnere, e che appena ſarà creduto da chi non ha maneggiati i ſuoi ſtrumenti. L'avere poi egli ſcoperto l'ordine, e le leggi che tengono i cangiamenti delle Fiſſe, ſecondo la loro declinazione, ne' diverſi tempi dell'anno, e moſtrato ad evidenza che non hanno che fare colla parallaſſi ancora è coſa di cui l'Aſtronomia gli dee aver obbligo eterno; ed io mi compiaccio veggendo, che quello che io aveva veduto come in barlume, e accennato nella mia Operetta ſul fondamento di quelle poche, ne ben ſicure oſſervazioni, che aveva potuto raccorre, foſſe ſtato nel tempo iſteſſo poſto in un sì chiaro lume da queſto erudito, e diligentiſſimo Filoſofo. Quanto alla teorica, per cui egli ſpiega queſte apparenze, combinando il moto progreſſivo della luce col moto annuo della Terra, niente può imaginarſi di più ingegnoſo. Io aveva rivolto il penſiero (fin da

Digitalizzato da Google

da quando mi avvidi della insufficienza della Parallaſſi annua, per render ragione di tali cangiamenti) alla medeſima ipoteſi del moto progreſſivo della luce, ma parevami, che da tal cagione non ſe ne poteſſe dedurre coſa alcuna al propoſito. Confeſſo che anco dopo letto ciò che ne inſegna il Sig. *Bradley*, rimango con qualche dubbietà della coſa. Ci andrò tuttavia penſando, e il conſenſo mirabile delle oſſervazioni coll'ipoteſi mi ſervirà d'invito, e di ajuto per penetrare nel ſentimento dell'Autore, e per diſſipare ogni nebbia, ed oſcurità che ancora offuſca la mia corta veduta. Voglio ancora far prova ſe i cangiamenti d'aſcenſione retta da me riferiti nella ſuddetta Operetta ſeguitino anch'eſſi le leggi che convengono alla medeſima Ipoteſi; ma per farlo mi biſogna un poco di tempo. Mille grazie di nuovo a VS. Illuſtriſs. non ſolo in mio nome, ma de' miei Amici Letterati, che ne hanno goduto, anzi dell'Italia tutta, che ſenza l'opera di VS. Illuſtriſs. ſarebbe priva di sì belle notizie. Faccio legare alcuni eſemplari del ſopraccennato mio libricciuolo, e ſecondo l'ordine che VS. Illuſtriſs. me ne dà li ſpedirò a Firenze al ſuo Agente il Sig. *Aleſſandro Peronzi* coll'avviſarlo a chi ciaſcuno di quelli debbà eſſere indirizzato a Londra, e fra queſti uno ne ſarà da recapitarſi al Sig. Dott. *Rutty* Segretario della Società Regia, uno al Sig. *Halley*, ed uno alla Società ſteſſa.

Le Sperienze del Sig. *Algarotti* non potranno eſſere mandate così preſto, perocchè egli è ora in Venezia, ne credo che potrà applicarſi a ſtenderle finattantoche non ſi reſtituiſca a Bologna, dove ha laſciate le ſue carte, il che non ſeguirà che a Novembre proſſimo. Io già gliene ho ſcritto, ne metto in dubbio, che non ſia per conoſcere l'onore, che VS. Illuſtriſs. gli fa, deſtinando di mettere tali Sperienze ſotto gli occhi di quella famoſa Aſſemblea. VS. Illuſtriſs. ſi conſervi ſana a conſolazione de' ſuoi ſervidori, e a vantaggio delle buone lettere, che già tanto le debbono, quanto ad altri giammai. Io ſono col più diſtinto, e verace oſſequio &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto da Bologna 12 Ottobre 1729.

SOno ſtato a queſti ultimi giorni talmente occupato per gli affari delle noſtre acque, che non ho avuto un momento di tempo da raccormi meco ſteſſo, per fare le neceſſarie rifleſſioni ſull'ingegnoſiſſima teorica del Sig. *Bradley*, e per confrontare i cangiamenti delle Fiſſe, sì ſottilmente da lui oſſervati nelle loro declinazioni con quelli che quì oſſerviamo, oramai da due anni, il meglio che è poſſibile, ne' tempi del loro arrivo al meridiano; il qual confronto quando rieſca, come ho luogo di ſperare, uniforme all'ipoteſi di quell'eccellente Aſtronomo, parmi che poſſa ſervire di una ben chiara, e concludente riprova del ſiſtema da lui propoſto; ed io non ſolo non avrò difficoltà di comunicare in tal caſo ciò che avrò trovato con VS. Illuſtriſs., affinche poſſa inviarlo alla Società Regia, ma aſcriverò a diſtintiſſimo onore che ſi degni di mettere le coſe mie ſotto gli occhi di quel celebratiſſimo Conſeſſo, al quale ben conoſco quanto io ſia obbligato, per la diſtinzione con cui mi ha accolto nel ſuo ſceltiſſimo numero, e per le grazie che tuttavia mi va compartendo, con fare onorata menzione dell'oſcuro mio nome per mezzo alle belliſſime, e rinomatiſsime ſue Opere. Ove io non venga diſturbato da nuove diſtrazioni (del che poſſo ſempre temere) ſpero di potere fra non molto inviare a VS. Illuſtriſs. ciò che ſarà riſultato da queſta mia diligenza, a cui già mi ſono accinto, per proſeguirla ſenza intermiſſione.

Mi trovo poi favorito da VS. Illuſtriſs. di un foglio di novelle letterarie dell'Inghilterra, eſtratte dalle trè eruditiſsime lettere a lei indirizzate dal Sig. Cav. *Hans Sloane* Preſidente, dal Sig. Dott. *Rutty* Segretario, e dal Sig. Dott. *Guglielmo Derham* membro della Società Regia. Per parlare di quella parte, che ſola è della mia profeſsione, ſaranno ſenza dubbio molto grate agli Aſtronomi le leggi del moto della Luna, che ci fanno ſperare dal Sig. *Machin*, le quali leggi ſuppongo che ſaranno appoggiate a' principj del fu Sig. Cav. Nevvton, e ſerviranno molto ad illuſtrare ciò che per la gran profondità della dottrina di quel ſommo Filoſofo, rimane ancora in qualche oſcurità preſſo il comune degli Aſtronomi. Sono parimente

molto

molto nuove, e curiose le due offervazioni del Sig. *Derham* intorno a Venere, nell'una delle quali ha veduti i corni lucidi di quello Pianeta occupare da trè quarti della periferia del ſuo diſco, quando ſecondo le leggi dell' Ottica non debbono eccedere la metà di quella; e nell'altra ha ſcoperto renderſi viſibile agli occhi noſtri anco la parte oſcura della faccia del Pianeta ſuddetto, come quella della Luna preſſo i novilunj. Parmi che la cagione di queſte apparenze molto ingegnoſamente da lui ſi rifonda in un atmoſfera, la quale circondi il globo di Venere, analoga a quella, che cinge la Terra, ne credo che ſia facile imaginare una ſpiegazione di tali Fenomeni più naturale, e veriſimile di queſta. Per non abuſare più oltre della ſofferenza di VS. Illuſtriſs. termino coll'autenticarle la mia inalterabile obbedienza &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto da Bologna 3 Maggio 1730.

LA benigniſſima lettera che ho l'onore di ricevere da VS. Illuſtriſs. nel preſente ſpaccio mi porta le notizie che io attendeva intorno all'eſſer giunti nelle mani di cui erano deſtinati in Londra i conſaputi eſemplari della mia Operetta Aſtronomica, ed inſieme quelle del grazioſo gradimento con cui la Regia Società, ed il Sig. Dott. *Rutty* Segretario della medeſima ſi ſono degnati d'accogliere queſto povero dono, di che ſupplico VS. Illuſtriſs. di render in mio nome all'una, ed all'altro quelle grazie che ſo, e poſſo maggiori. Riguardo come un diſtinto onore, che queſt'Opera ſia ſtata poſta nelle mani del Sig. *Bradley* per farne relazione alla Società, perciocchè dopo le belle ſcoperte, che egli ha fatte ſu tal particolare la materia è divenuta totalmente della ſua giuriſdizione. Ho roſſore che egli non ſia per trovarvi coſe degne della ſua applicazione, conſiſtendo tutto il mio libro *de Inerrantium Aberrationibus* nel dimoſtrare ciò che egli ha già meglio di me veduto, e dimoſtrato, mentre egli comincia appunto dove io finiſco. Sono molti meſi che mi propoſi di ſtendere alcune coſe, che confermano la legge delle variazioni delle fiſſe da lui ſcoperta, ed eſpoſta nella eccellente ſua diſſertazione ſopra queſto argomento, che VS. Illuſtriſs. mi fece l'onore d'inviarmi nel Settembre paſſato, ma diverſi impedimenti me ne hanno diſtolto, eſſendomi convenuto paſſare l'Autunno in Lucca per commiſſioni che riguardavano quei fiumi, e poſcia l'Inverno nello ſtendere il mio parere ſopra quelli ſteſſi affari, ed ora mi vien paſſando la Primavera in un continuo contraſto colle febri terzane, che oſtinatamente mi perſeguitano. Il primo tempo che avrò libero ſarà deſtinato a queſt'uſo. Attenderò a ſuo tempo il pregiatiſſimo dono del Sig. Dott. *Rutty* intorno i *paſſaggi Orinarj*, per cui egli vuole con troppo mio vantaggio ricambiare il mio debole libricciuolo; ed ogni novella letteraria di quelle parti mi ſarà ſempre ſommamente cara, come lo ſono tutte quelle, che VS. Illuſtriſs. ora ſi è degnata d'inviarmi. Per queſta, e per tante altre grazie conteſto a VS. Illuſtriſs. le mie infinite obbligazioni, e termino nel raſſegnarle il pieno oſſequio, con cui ſempre ſono &c.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto da Bologna 20 Agoſto 1730.

EBbi nel paſſato ordinario l'onore di ricevere una benigniſſima lettera di VS. Illuſtriſs. con diverſe carte anneſſe contenenti i titoli delle Tranſazioni Filoſofiche della Regia Società dell'anno 1729., e gli eſtratti delle lettere ſcritte a VS. Illuſtriſs. dal Sig. Cav. *Hans Sloane*, e dal Sig. *Guglielmo Derham*. Ho letto con incredibile piacere l'avviſo di tante belle novità letterarie, che portano le ſuddette carte; Ho fatto paſſare queſti fogli nelle mani del Sig. Dott. *Beccari*, dopo di averli comunicati al Sig. Dott. *Zanotti*, e ad altri eruditi. Non dubito, che il Sig. *Beccari* non ſia per leggerli con ſodisfazione eguale a quella, che tutti gli altri ne hanno teſtimoniata.

Quando giungeranno a VS. Illuſtriſs. le Tranſazioni delle quali ſi è degnata d'inviarmi i titoli, mi farebbe ſomma grazia di accennarmi in che conſiſta l'invenzione nuova del Sig. Dott. *Deſaguliers* intorno alla bilancia, ed anco, ſe ciò non le foſſe di ſoverchio incomodo, di inviarmi i numeri delle oſſervazioni fatte in Inghilterra intorno alle due grandi Eccliſſi della Luna di Febbrajo, e d'Agoſto dell'anno 1729.

Non mi trovo aver altro di curioſo da inviare a VS. Illuſtriſs. in materia di oſſervazioni celeſti, che alcune poche faſi dell'Eccliſſi del Sole, ſeguita in Luglio di queſt'anno, le quali troverà quì anneſſe. Si ſono veduti nella Primavera paſſata alcuni lumi Boreali, ma non molto vivaci, e con circoſtanze non punto ſtraordinarie; e queſti oramai ſonoſi renduti così familiari, che pajono aver perduto quel pregio, che dava loro la novità.

Vado continuando le oſſervazioni delle fiſſe per accertarmi bene (ciò che già parmi aſſai preſſo al vero) che anco i tempi de loro paſſaggi per lo Meridiano comprovino quell'ingegnoſa, e nuova legge, che il Sig. Dott. Bradley ha ſcoperta negli errori delle medeſime, per via delle altezze; e nel tempo ſteſſo ne vado ſtendendo una diſſertazione, che penſerei di poter terminare fra non molto. Io mi era come impegnato con VS. Illuſtriſs. di compirla fin l'anno ſcorſo; ma non ſi perderà nulla per queſta dilazione, anzi ſi potrà parlare con tanta maggior ſicurezza quanto più creſceranno i riſcontri della verità

del

Digitalizzato da Google

del fatto col moltiplicarſene le oſſervazioni.

Mi rallegro non tanto con VS. Illuſtriſs., quanto colla noſtra Italia, e con me ſteſſo, che ella, non perdonando a fatica, abbia condotta così avanti, come mi avviſa la ſua Traduzione dell'utiliſſima Opera delle Tranſazioni della Società Regia, e che ſi poſſa ſperar tra poco di vederne nel proſſimo Inverno la continuazione ſtampata fino all'anno 1720. Io crederei, che quando una volta ſi foſſe pareggiato il conto, pubblicando in compendio tutti gli articoli paſſati fino a queſto tempo, la coſa meritaſſe, che non più in compendio, ma per diſteſo ella ne intraprendeſſe la traduzione per gli altri articoli, che ſeguiranno appreſſo; ne ciò le ſarebbe a mio credere di ſoverchio incomodo, dovendo farſi a poco a poco. Ma forſe è troppa temerità il pretender tutto da chi tanto ha già dato, che ciaſcuno può ben eſſerne contento. Io ſono col più ſincero, e riverente oſſequio &c.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto da Bologna 13 Settembre 1730.

MI trovo pienamente favorito da VS. Illuſtriſſima nella ſua bonigniſſima de' 6 corrente delle oſſervazioni conſapute, ed inſieme intenzionato di un eſtratto della nuova invenzione del Sig. Dot. Deſaguliers intorno la Bilancia; in ordine al quale prego ben vivamente VS. Illuſtriſſima a non prenderſi l'incomodo di fare una fatica appoſta, che debba coſtarle troppo tempo, baſtandomi un cenno in che conſiſta la ſomma dell'invenzione, e queſto anche a tutto comodo di VS. Illuſtriſſima, e di Monſig. Leprotti; giacche io ſpero di vedere poi a ſuo tempo tanto queſto quanto ogni altro articolo delle Tranſazioni pienamente eſpoſto nella grand' opera, che ella ci prepara, e per cui tutti i Letterati d'Italia debbono far voti per la ſalute di VS. Illuſtriſſima. E intanto le rinnovo i più vivi, e divoti ringraziamenti, che sò, e poſſo di quanto mi hà traſmeſſo, e mi va traſmettendo anticipatamente per mio particolar uſo, valutando quanto debbo l'onore di queſta diſtinzione di cui mi degna.

Mi è ſtata di molto ſcontento la novella della morte del Sig. Dot. Rutty Segretario della Società Regia, il cui Libro concertai già con Monſig. Leprotti come doveſſe eſſermi traſmeſſo. Vorrei ſentire, che la Società aveſſe dopo queſta perdita riempita di nuovo la carica di Segretario colla perſona del Sig. Jurin, ſoggetto di ſtraordinario merito, nelle cui opere hò ſempre ammirato non meno il fondo della Dottrina, che la bellezza, e proprietà dello ſtile Latino, qualità tutte a propoſito per un Segretario di una sì Illuſtre Aſſemblea.

Ho traſmeſſa al Sig. Beccari la Lettera di VS. Illuſtriſſima, affinche vegga il ſuo deſiderio di avere oſſervazioni ſopra le macchie che ſpariſcono, e compariſcono nelle Pietre, e mi promette, che ove egli abbia intorno a ciò alcune particolarità da comunicarle, non mancherà di farlo; avendomi egli, già ſono alcuni giorni, commeſſo di renderle in ſuo nome le dovute grazie per la partecipazione de' fogli che erano colla ſua precedente, pieni di tante belle curioſità Letterarie. E con tutto l'oſſequio maggiore mi raſſegno &c.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del Sig. Dottor Giacomo Bartolommeo Beccari al ſuddetto da Bologna 11 Settembre 1728.

SIccome neſſuna coſa poteva accadermi tanto illuſtre, e glorioſa quanto l'eſſere aggregato a codeſta Reale Società, così grandiſſima, e ſenza pari è l'obbligazione che io profeſſo a VS. Illuſtriſſima per favore, e ſingolare bontà di cui mi è ſtato conferito un così nobile, e luminoſo ornamento. Le rendo pertanto quelle maggiori grazie, che poſſo, giacchè ne la baſſezza del dono mi permettono, ch' io le renda quelle che dovrei; ſupplicandola a degnarſi d'aggradire queſta mia riverente dichiarazione, contenta di avermi beneficato a una ſegno, che non potrò mai baſtantemente dimoſtrarmele grato. Per quello poi, che riguarda la Società hò ſcritto l'incluſa al Sig. Dottor Rutty, com' ella hà favorito d'inſinuarmi. E anche in queſta piuttoſto, che ringraziare quel Nobiliſſimo Conſeſſo, la qual coſa ne io, ne altri per avventura potrebbe far degnamente, hò procurato di far comprendere l'altiſſima ſtima, che hò di un sì riguardevole onore, laſciando, che ſi argomenti da eſſa, qual ſia per eſſere la gratitudine di un animo oneſto. Se io vi ſia riuſcito, potrà giudicare VS. Illuſtriſſima quando nò, io la ſupplico umilmente per riguardo della Società medeſima più che di me, e per riguardo di chi ſi è degnato propormele, a correggere i difetti, che vi ſaranno, o ad indicarmeli almeno, e a trattenere la Lettera finche li corregga. Per altro io aſſicuro VS. Illuſtriſſima, che non v' è coſa, che poſſa eſſermi propoſta in ſervigio della Società, o di ſuo gradimento, che io non ſia per intraprendere animoſamente; e parmi già, che l'eſſere divenuto Membro di un tale Corpo mi infonda non sò qual vigore, che non è mio, e che in certa maniera m'inalza ſovra me ſteſſo. Sono debitore al Sig. Jurin, ſe non anche alla Società medeſima delle oſſervazioni Meteorologiche dell' anno paſſato; le unirò a quelle del preſente anno, e al fine di eſſo mi darò l'onore di farle paſſare alle mani di VS. Illuſtriſſima. In tanto ripieno delle mie infinite obbligazioni, e di un ſinceriſſimo deſiderio de i di lei venerati comandamenti le fo umiliſſima riverenza &c.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto da Bologna 9 Ottobre 1728.

MI ſono ſtati reſi i fogli, che VS. Illuſtriſſima ſi è degnata traſmettermi cogli eſtratti delle opere di codeſti Uomini famoſiſſimi: ne sò abbaſtanza eſprimerle i ſentimenti della mia obbligazione, che ſempre più ſi và aumentando colla moltiplicazione de favori, che tutto giorno ricevo. Confeſſo il vero, che leggendo i titoli dei Libri, e delle Diſſertazioni uſcite da codeſta Illuſtre Società ſono entrato in un ardentiſſimo deſiderio d'inſtruirmi ancora delle coſe in quelle contenute, e maſſimamente nell' opera del Sig. Dottor Rutty, la quale non dovrebbe lungamente eſſere invidiata al pubblico trattandoſi di una materia, nella quale fino la ſteſſa *Diagnoſi* è tanto difficile, ed oſcura. Se il Sig. Dottor Leprotti, che io ſupplico VS. Illuſtriſſima a riverire in mio nome, ha il piacere di conferire con lei ſopra un opera tanto bella, ſpero, che avrà ancora la bontà di parteciparne il frutto ad un amico, al quale ſi è preſo la pena di ſoddisfare in ricerche di eguale ſuo incommodo, o di non tanta importanza. Mi hà poi moſſo un eſtrema curioſità il titolo del Libro del Sig. Stefano Hales, nel quale certamente ſaranno contenute ſperienze affatto nuove e non mai più penſate da altri. Se il Sig. Dottor Leprotti foſſe da lei favorito anche sù queſt' articolo, tanto lo tormenterei, che non potrebbe diſpenſarſi dal favorirmi di una così rara notizia. E' un gran danno per la Rep. Letteraria, che codeſta Indagatrice Nazione ami tanto la ſua lingua, che ſcriva ormai tutto in eſſa, o che noi non l'amiamo ſino a quel ſegno, che eſſi degnanſi di amare la noſtra. Communicherò al noſtro degniſſimo Sig. Euſtachio i favori di VS. Illuſtriſſima, quando egli ſarà tornato in Città, giacchè le dirotte pioggie non ci permettono di vederci. Intanto nuovamente rendendole umiliſſime grazie, e ſupplicandola della continuazione della ſua pregiatiſſima corriſpondenza le raſſegno l'oſſequioſiſſima mia ſervitù profondamente inchinandomele, e proteſtandomi &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del medeſimo al ſuddetto da Bologna 8 Decembre 1731.

MI fa VS. Illuſtriſſima in un medeſimo tempo godere gli effetti della ſua ſomma generoſità, e della ſingolare ſua Dottrina col pregiatiſſimo dono de i due Tomi delle Tranſazioni Filoſofiche, da lei con tanta purità, ed eleganza ridotte alla noſtra Italiana favella. Del qual dono io mi conoſco eſſerle infinitamente tenuto, e con obbligo mio particolare e con obbligo comune a tutta la mia Nazione, a cui per mezzo ſuo giungono le notizie delle più rare ſcoperte fatte da codeſta Reale Adunanza. Così foſſe in mio potere il renderle quelle grazie, che all' onore a me con tanta bontà compartito, e al benefizio fatto a tutti i Letterati Italiani ſi converrebbero. Ma ſiccome VS. Illuſtriſſima opera per puro iſtinto di generoſa liberalità e per nobile deſiderio di promovere le ſcienze più vantaggioſe alla Società umana; così tengo per certo che ſarà contenta di ricevere da un deboliſſimo ſoggetto quale io mi ſono a titolo di ringraziamento il profitto, ch' io pure ſpero di trarre dalle ſue dotte, ed utiliſſime fatiche. Il comune applauſo a queſta ſua Traduzione, ſarà il ringraziamento, che le renderà l'Italia da lei tanto beneficata. La quale è già in una impaziente aſpettazione delle altre degniſſime opere che VS. Illuſtriſs. ci fa ſperare. Ne io ſono in minore aſpettazione di eſſere pur qualche volta conſolato coll' onore di qualche ſuo riveritiſſimo comandamento, di cui ſupplicandola con tutto lo ſpirito, ripieno della memoria delle immenſe mie obbligazioni, mi glorio di confermarmi &c.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del Sig. Abate Antonio Conti Nobile Veneziano al ſuddetto da Venezia 18 Luglio 1727.

NOn ho prima riſpoſto alla Lettera di VS. Illuſtriſs. per eſſere ſtato un poco incomodato dall'Aſma. Io la ringrazio devotamente del commercio Letterario, che m'offre. Egli mi ſarà eſtremamente profittevole per la eruditione, che mi ſomminiſtrerà in ogni genere di Letteratura, della quale VS. Illuſtriſs. è così eccellente Maeſtro. Vorrei poter contracambiarla con notizie del pari importanti, e benche queſte ſieno molto ſcarſe ne' noſtri Paeſi, non laſcierò di mandargliele per pagar in qualche parte le obbligazioni mie.

Ho letto con piacere la diſſertazione, che il Marcheſe Maffei ha fatta ſopra l'origine degl'Antichi Toſcani, e mi pare, che provi egregiamente, che anticamente poſſedevano non ſolo la Lombardia, dalla quale i Galli ne li ſcacciarono, ma ancora gran parte del Regno di Napoli, che fu nel progreſſo del tempo occupata da Greci, i quali vi ſtabilirono la magna Grecia.

Non è meno curioſa la congiettura, che tira ſu l'origine della Commedia, illuſtrando le figure d'un vaſo Etruſco, ove ſi vede un Teatro, ed un Uomo, ed una Donna, che vi è ſopra con una maſchera in mano.

Io vorrei, che qualche antiquario illuſtraſſe le antichità della Magna Grecia, come s'è fatto di quelle della Toſcana. Forſe il Sig. Senatore Buonaroti del quale hò concepita sì alta idea v'ha penſato, e certamente coſa è da lui; Io la prego a raſſegnare i miei riſpetti allo ſteſſo Sig. Senatore, il nome del quale sì alto ſuona in tutte le parti del Mondo erudito, e particolarmente in Francia, ove s'attendeva con grand'impazienza la ſua diſſertazione ſu le antichità del Denſtero.

Ho nuove d'Inghilterra, che un certo Ravvley ha fatta una macchina, dove ſi veggono i moti, e le congiunzioni de' Pianeti, ſecondo il ſiſtema del Nevvtono, e tra l'altre coſe le Eccliſſi del Sole, e della Luna per anni venticinque mila. Scrivono, che queſta macchina ſia l'ultimo ſforzo dell' Ingegno Umano, e molto più perfetta di quello s'abbia veduto ancora, e mi dico &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del Dott. Gio. Battiſta Morgagni al ſuddetto da Padova 21 Marzo 1732.

IL dono ſtimatiſſimo del ſecondo, e terzo Tomo della nobile Traduzione delle Tranſazioni della Società Regia ha moltiplicato in me ſiccome il piacere, così ancora l'obbligo, che già profeſſava alla generoſa liberalità di VS. Illuſtriſs. pel dono del primo. Moltiplicate adunque ſono ancora le grazie, che le ne rendo, unite ad una viva preghiera, che continui un tanto vantaggio alla noſtra Italia, la maggior parte della quale non avrebbe mai ſenza VS. Illuſtriſs. inteſe coſe sì importanti, e sì belle. Mi muove ancora a queſta preghiera l'intereſſe, che ho, come devo, in tutto ciò, che accreſce il decoro, e la fama della Real Società, e ad un tempo di VS. Illuſtriſs. alla quale rinnovando gli atteſtati della mia antica oſſequioſa ſervitù, con obbligazione ſempre maggiore mi dò l'onore di raſſegnarmi &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del Sig. Marcheſe Giovanni Poleni al ſuddetto da Padova 26 Marzo 1732.

TEmpo fa il Sig. Argelati mi ſpedì un fagotto; ma il di lui giovine ſi ſcordò di ſpedirmi le Tranſazioni Anglicane nella noſtra favella tradotte. Me le ſpedì doppoi, è tardiſſimo le riebbi: finalmente mi avvisò, che ve ne erano due eſemplari, de i quali VS. Illuſtriſs. faceva dono al Sig. Morgagni, & a me. Da queſti accidenti io ben comprendo, che tardi, riſpetto al di lei benigno ordine, io adempiſco al debito mio; ma certamente ciò ſuccede ſenza veruna mia colpa. Alla memoria, che VS. Illuſtriſs. conſerva di un ſuo leale ſervidore, e alla di lei benignità di beneficarlo io profeſſo la più ſincera, ed oſſequioſa obbligazione: e le rendo dei ſuoi favori le più diſtinte e divote grazie. Io approfitterò non meno della dottrina, che della Traduzione: conciofſiache avendo anche le Tranſazioni in Ingleſe, niente mi può più giovare per far qualche prattica di quella lingua (ormai neceſſaria alli Mattematici) che confrontare la eccellente di lei opera con le Tranſazioni medeſime. Deſidero ben vivamente, che come è data intenzione nella Prefazione, così VS. Illuſtriſs. continui una tanto bella, ed utile impreſa, onde le veggiamo uſcire di mano in mano le Tranſazioni, che eſcono in Londra. E' quaſi un anno dacche io ſpedii al Sig. Jurin una mia lunga lettera, in cui erano eſpoſte le mie oſſervazioni meteorologiche fatte quì negli ultimi ſei anni, con alcune oſſervazioni, ed alcuni confronti, perche foſſe l'iſteſſa mia lettera inſerita nelle Tranſazioni, ma non ho (fino ad ora) ricevuta veruna riſpoſta. Se VS. Illuſtriſs. ha da Londra qualche novità Letteraria è pregata di parteciparmela. E' poi ſupplicata di voler conſervarmi la preziofiſſima ſua grazia, ed eſſer certa, che con la maggiore eſtimazione, e col più perfetto oſsequio io ſono &c.

Le-

Digitalizzato da Google

Lettera del Cav. Hans Sloane Preſidente della Società Regia al ſuddetto da Londra 13 Maggio 1732.

MI rincreſce molto di eſſere ſtato tanto a riſpondere alla voſtra, ma poca ſalute, ed affari indiſpenſabili mi hanno in un certo modo impedito, e di aver cura de' voſtri comandi nell'alleſtire ciò che deſideravate, di cui non poteva io rendervi conto, ſe non da pochi giorni in quà, e di eſſere puntuale quanto io doveva. Il voſtro Teleſcopio Catadrioptico è ſtato molto tempo a metterſi all'ordine, ma reſterà finito in una Settimana; il Termometro pur anche ſarà più diligentemente (come io ſpero) incaſſato, e le Stampe, inſieme colle Tranſazioni partiranno fra una Settimana, come il Sig. Green mi dice, che ſi troverà congiuntura di ſpedire tutto a Livorno. Mi ſono capitati due piccoli fogli ſtampati dal Sig. Euſtachio Manfredi, che ſono ſtati conſiderati dalli noſtri Matematici, e preſentati alla Società, e piacciuti aſſai, ma non ne è ſtata fatta per ancora neſſuna relazione formale. Gli trovo pur anche alla fine del Comment. Inſtitut. Academ. Bononienſ.

Ho contribuito quanto ho potuto all'avanzamento del Muſeo Fiorentino, e farò quel di più, che mi ſarà poſſibile per lo ſpaccio del medeſimo, poiche a mio parere egli ſopravanza ogni altra coſa di tal genere, che io mi abbia veduto mai, tanto per l'eſattezza, quanto per il buon mercato; ma ci è un avverſione univerſale alle ſoſcrizioni per lo mal uſo ſtatone fatto tanto quì, che nelli Paeſi ſtranieri, lo che procede in gran parte dalla furfanteria de Librari. Avrò ben preſto l'onore di avviſarvi per qual nave le diverſe voſtre coſe ſaranno ſtate mandate, e reſto domandandovi perdono della gran fretta, in cui ſcrivo, e delle ſcaſſature fatteci, e ſono &c.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del Dott. Guglielmo Derham al ſuddetto da Upminſter 9 Ottobre 1731.

FInalmente con mio gran piacere ho ricevuto il voſtro gratiſſimo regalo della voſtra Traduzione della mia Teologia Aſtronomica; anzi amendue li Tomi quaſi al tempo iſteſſo. Il primo, che inviaſte al Dott. Rutty, o pure alla Società Regia, ſe n'è ſtato lungo tempo a Dover; e comecchè neſſuno non ne faceva ricerca (poiche il Dott. Rutty era morto) fu meſſo a vendere all'incanto, e per un caſo fortunato fu mandato al Cuſtode della Società Regia, da cui lo riebbi: e di lì a poco M. Walpole ebbe la bontà nella Settimana ſcorſa d'inviarmi quello che voi gli avevate per me conſegnato.

L'onor grande, e ſegnalato, che mi avete fatto, nel reputare degna alcuna mia coſa di una tanta voſtra fatica, come quella di una Traduzione, rende il voſtro regalo vie più pregiabile, per lo che vi ſono dovuti gli eterni miei ringraziamenti, ed i voti più ſinceri, mentre l'umile mia ſervitù rimane tutta al voſtro comando. Ma trovomi col piacere, e colla ſodisfazione, che queſto non è il primo, ne l'unico favore di queſta natura, che ho da voi ricevuto, e per cui vi ho renduto le più convenevoli grazie.

Se non prendo sbaglio, vi ho detto in alcuna delle antecedenti mie lettere, che io aveva un metallo di Rifleſſo di 8. piedi per un Teleſcopio, il quale adeſſo è perfettamente accomodato, e ridotto a uſo. Egli ſopravvanza in bontà il Teleſcopio di 120 piedi, che M. Huygnes laſciò per teſtamento alla Società Regia, del quale io mi valſi allora, quando io diſteſi la mia Teologia Aſtronomica. Ma dappoichè è reſtato finito, poco, o niente ci è ſtato da poter vedere, altro che Saturno, ed i ſuoi Satelliti, che fanno una apparenza molto bella; ma per ancora non ho tanto in pratica queſto Pianeta da potere aſſerire di avere veduto più di 3 delli ſuoi Satelliti (che è quanto arrivai a ſcorgere di ſicuro col Teleſcopio di 120 piedi). Ma ſe ve ne ſono 5, come dice M. Caſſini, ed il fu noſtro ingegnoſo M. Pound mi confermò colla viva voce di avere veduti per mezzo del Teleſcopio di 120 piedi, ed ambo s'imaginarono, che vi reſtaſſe luogo per 2 di più, non metto

punto

Digitalizzato da Google

punto in dubbio, che col tempo arriverò a diſcoprirgli.

Sono impaziente di potere oſſervare Venere, e di confrontare le curioſe ſcoperte delle macchie di quel Pianeta fatte dal fu Monſignor Bianchini.

Giove pur anche, ſebbene io l'abbia da gran tempo in pratica, allora che ſi laſcerà vedere in ore più praticabili, non dubito, che ſomminiſtrerà qualche nuovo Fenomeno, che io non avrò potuto ſcoprire colli altri miei Teleſcopi di 60, 40, 33, 30, 25 piedi, che hò in mio potere, ed i quali appartenevano al famoſo noſtro Dottor *Hook*, e che ſono eccellenti tutti nel loro genere; ma ſono rimaſti in un certo modo inutili a motivo del mio Riflettitore di 8 piedi. Vi deſidererei quì da mè per potere meco godere di queſte Celeſti vedute.

L'impegno, che hò di trovarmi talvolta in queſto luogo, e talvolta a *Vindſor*, mi hà impedito, dappoiche ebbi l'onore di ſcrivervi l'ultima volta, dall' oſſervare l'Eccliſſi de' Satelliti di Giove: ma ſpero, che i voſtri corriſpondenti di Roma, di Bologna &c. avranno avuta miglior ſorte, e ſaranno ſtati più diligenti di mè.

Per queſte trè ſettimane addietro abbiamo avuto delli frequenti Lumi Boreali, talora ogni notte, ed alcuni molto inſoliti, e di ſtrana apparenza. Se aleuna coſa ſomigliante è comparſa in codeſte voſtre parti del Mondo, mi farà un diſtinto favore il darmene qualche ragguaglio, concioſſiache trovo eſſerne ſtata preſa notizia in varie Relazioni Meteorologiche, che io ſteſſo hò ricevute dalla nuova Inghilterra, e da altri luoghi, e che la Società Regia hà avute da Berlino, dalla Svezia, dalla Ruſſia, e da molte altre parti del Mondo, le quali hò al preſente appreſſo di me per darne conto alla Società.

Circa il favore dell' ultima voſtra Lettera, che io ricevei alcun tempo fa, ve ne rendo le più riconoſcenti grazie, ma l'hò meſſa da parte in luogo tanto ſicuro, ch' io non la raccapezzo più per quanta diligenza me ne vada facendo.

Le adunanze della Società eſſendo ſoſpeſe per le lunghe vacanze Autunnali, non vi poſſo dire niente di nuovo. Mentre ſono &c.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del Cav. Hans Sloane al ſuddetto da Londra 30 Maggio 1732.

IN fine hò meſſe inſieme la più parte delle coſe da voi commeſſemi, unitamente con le Tranſazioni Filoſofiche; e le hò mandate a bordo della Nave Amicizia, comandata dal Cap. Mellish deſtinata per Livorno, come vedrete dall' anneſſo riconoſcimento, e ſpero, che vi perveranno a ſalvamento. Hò trovato nella mia raccolta uno antico Libricciuolo ſtampato nell' anno 1613, in cui hò incontrata una ſtrana Relazione di una Perſona ſtata ammazzata, ed arſa per via di un Lampo, che in alcune circoſtanze ſi avvicina al caſo di Ceſena. L'hò fatta copiare, e quì la trovarete accluſa, e intanto ſono &c.

Eſtratto fatto da un Libro intitolato Fuoco dal Cielo, che arſe il Corpo di un tale Gio. Hitchell di Holmehurſt, nella Parrocchia della Chieſa di Criſto nella Contea di Southampton alli 26 Giugno 1613, il quale ne reſtò ridotto in cenere, ſenza, che ſi vedeſſe Fuoco, e andò conſumandoſi ſempre fumando, e ſoffogando per il corſo di 3 giorni, e 3 notti, non eſſendo ſtato poſſibile di eſtinguerlo coll' Acqua, ne coll' impiego di quantità di gente. Scritto da Gio. Hilliard Predicante &c.

La maniera dell' Accidente è come ſegue.

ESſendo egli ſtato il Sabato 26 Giugno paſſato a lavorare a caſa di *Gio. Deane di Parly Court* dove lavorava con aſſiduità nel ſuo meſtiero di Legnajuolo, ed avendo finita la ſua giornata, ſe ne tornò a caſa ſua, per dar conforto alla propria ſua famiglia col danaro meſſo inſieme dalle ſue fatiche, e non ſe ne andò (come ſogliono fare molti Artiſti) a imbriacarſi all' Oſteria, e non far conto de' ſuoi di caſa, ma diede ſempre teſtimonianza al Mondo di un Uomo dabbene. E dopo arrivato a caſa, ſi miſe in letto per dormire, ed eſſendo a letto colla Moglie, ed un ſuo figliuolino, nel più profondo della notte venne un Lampo così acceſo, che una Vecchia, chiamata *Agneſa Ruſſel* Madre della moglie del predetto *Gio. Hitchell* avendone ricevuto un colpo terribile in una guancia (non ſi sà in qual guiſa) ne fu riſvegliata, ed eſclamò al detto *Gio. Hitchell*, ed alla di

Digitalizzato da Google

lui Moglie, che l'ajutaſſero; ma eſſi non riſpondendo, la povera Vecchia ſaltò fuori dal letto, e andoſſene verſo il letto dove eſſi giacevanſi, e riſvegliò la ſua figlia, la quale era reſtata miſeramente tutta abbruciata da una banda in un iſtante, ed il di lei Marito e figliuolino ſtavanle morti accanto. Pure la povera Moglie quando ſi avvide, che il Marito, ed il figliuolino avevano finito così ſtranamente i loro giorni, ella non pensò tanto al danno, che ella ricevuto aveva, quanto ella s'ingegnò di vedere ſe conſervare ſi poteva per mezzo alcuno la vita al Marito, e a tal fine, malgrado delle di lei terribili piaghe, lo ſtraſcicò dal letto nella ſtrada, e quivi a cagione della veemenza del Fuoco, fu coſtretta, non ſenza ſuo grave rammarico di abbandonarlo, dove ſe ne giacque ſul terreno pello ſpazio di trè giorni dopo, o lì oltre, ſempre ardendo, ſenza, che vi foſſe la minima apparenza eſterna di Fuoco che lo conſumaſſe, ma ſolamente una ſpezie di fumo, che ſi andava ſempre alzando dal Cadavere, finattanto che non fu ridotto in cenere, ſalvo una piccola parte degl' Oſſi, che furono poi meſſi in una foſſa, che quivi accanto gli fu fatta &c.

Let-

Digitalizzato da Google

Lettera del Cav. Hans Sloane Preſidente della Società Regia al Cav, Tommaſo Dereham.

Londra 21 Gennaro 1733.

DI ſommo contento mi è ſtata l'ultima voſtra de' 15. Novembre ſubito vi ho ſervito di ordinare un altro Teleſcopio Catadrioptico, cui M. Scarlett ha ſpicciato, come mi aveva promeſſo, e jeri fu mandato al Sig. Pucci, perche ve lo inviaſſe. Vi accludo anneſſa una del Dott. Derham, e le Tranſazioni pubblicate dopo quelle mandatevi, inſieme col n. 366. cui avete richieſto. Le ſperienze intorno li Corpi Elettrici ſono ſtate proſeguite, e ſi vanno continuando. Elle ſono accertate, coſtanti, e molto ſtupende, ma richiedono eſattezza grande nelle riprove; da tutte le quali coſe io ſpero col tempo, che arriveremo alla cognizione di alcune altre finora non inteſe &c.

Digitalizzato da Google

Lettera del Dottor Guglielmo Derham al ſuddetto:

Upminſter in Eſſex 4 Gennaro 15 1733.

EEgli è omai circa un anno ch'io vi ringraziai cordialmente per l'ultima voſtra degl' 11 Novembre 1730, e vi feci ſapere, che aveva io ricevuto il favore ſtimatiſſimo di amendue gli Eſemplari mandatimi della voſtra traduzione della mia Aſtrologia Teologica: ma hò motivo di ſoſpettare, che la mia lettera non vi ſia pervenuta. Potrei ricolmare queſta delli ringraziamenti miei, ed Elogi dell' onore fattomi dalle Traduzioni voſtre de' miei Libri, ma l'affare per cui ſcrivo, e la bontà voſtra me ne diſpenſerà.

In vece di eſſere capace di confermare, o negare le oſſervazioni intorno Venere di Monſignor Bianchini, la mia lunga reſidenza a Windſor allora, che Venere era più oſſervabile, m'impedì dal potere farci molto: in vece della qual coſa, vi mando alcune oſſervazioni, che hò fatto intorno le Stelle Nebuloſe, come vengono chiamate: le quali voi ſapete, che ſono apparenze bianchiccie frammezzo le Stelle fiſſe, a ſomiglianza di una raccolta di Vapori Nebbioſi, d'onde traggono il nome loro.

Il Dottor Hallejo nella Trans. Fil. nu. 347 ne ha mentovate ſei, delle quali cinque ne hò accuratamente oſſervate col mio Teleſcopio Catadrioptico di 8 piedi, della cui perfezione, ed eccellenza mi pare di avervi dato conto. Trovo poca o neſſuna differenza tra quattro delle 5. ſolamente alcune ſono più tonde, alcune di forma più ovale: ma quella, che precede il piede deſtro di Antinoo ſi è una *Congeries Stellarum* a guiſa di quella che troviamo nella via Lattea.

Vi ſono delle altre Nebuloſe, oltre queſte, mentovate dall' *Hevelio* nel ſuo *Prodromus Aſtronomiæ*, le quali ancora non hò avuto congiuntura di oſſervare. Ma quelle le quali hò vedute, trovo, che non hanno in loro Stelle Fiſſe, eccettuata quella nella Spada di Orione, la quale ha in sè alcune illuſtri Teleſcopiche Stelle, ma non tali da cagionare la apparenza Nebuloſa, la quale è molto al di là di quelle Stelle Fiſſe: e dal riconoſcere, che quelle Stelle Fiſſe ſono più vicine a noi, di

quello,

Digitalizzato da Google

quello ; che fieno le Nebuloſe ; eſaminai le altre Nebuloſe , e le trovo eſſere diſtinguibilmente , e chiaramente al di là delle Stelle Fiſſe , le quali ſtanno loro vicine , tanto in ogni apparenza , quanto quelle Stelle ſono lontane dalla Terra.

Ed ora da quello , che vengo di dire , e dalle frequenti mie oſſervazioni di queſte Stelle, mi prenderò la libertà di dirvi il mio parere ſopra queſte Nebuloſe . Ed in primo luogo conchiudo , che elleno non ſono per certo de' corpi Lucidi , che tramandino a noi il Lume loro in conformità del Sole , o della Luna . Nemeno ſono eſſe la combinata Luce di mucchi di Stelle a guiſa della via Lattea : ma le preſumo indubitatamente delle Aree vaſtiſſime , o regioni di Luce infallibilmente al di là delle Stelle Fiſſe . Dico regioni di Luce , intendendo ſpazi , o ſia una vaſta eſtenſione , ampia a ſufficienza da comparire di una tale grandezza , quale a noi ſi rappreſentano , in una diſtanza così grande , come quella in cui ſtanno da noi . E un altra coſa che io trovo in loro ſi è , che ſono quelle regioni ſenza veruna Stella , anche quella in Orione , le Stelle quivi eſſendo a noi molto più vicine , che non ſono colà le Nebuloſe .

E conſiderando , che le Nebuloſe ſono regioni di Luce in diſtanze immenſe , e ſenza veruna Stella , laſcio alla voſtra ſagacità , o penetrativa di giudicare ſe in ogni probabilità non poſſano eſſere un χασμα , o apertura entro una immenſa regione di Luce al di là delle Nebuloſe , e delle Stelle Fiſſe : nella quale opinione la maggior parte degl' Eruditi di tutti li Secoli , tanto Filoſofi , che Teologi fino a queſto ſegno ſi ſono trovati d'accordo , che ci foſſe una regione al di là delle Stelle. Quelli i quali imaginaronſi che vi foſſero delli Criſtallini , o ſolidi Globi , ſtimarono , che un Cielo Empireo foſſe al di là di loro ed il primo Mobile : e quelli , che ſoſtenevano , che non ci foſſero tali Globi , ma che i Corpi Celeſti galleggiaſſero nell' Etere , imaginaronſi , che la regione Stellata non foſſe il confine dell' Univerſo , ma che vi foſſe una regione al di là di quella, la quale eſſi chiamarono la terza regione, e nella Sacra Scrittura il Terzo Cielo : Al quale S. Paolo ci dice , che egli fu rapito . La quale azione Gregorio Niſſeno ci deſcrive così leggiadramente , che io ſtimo opportuno il citarlo . Il Grande

Apo-

Digitalizzato da Google

Apoſtolo, dice egli Κατελιπε τὴν ἀέρα, *laſciò la regione dell' Aria; ed avendo ſcorſo per il mezzo*, διὰ μέσου, *dell' Orbe Stellato, ſe ne paſsò fino all' Orlo iſteſſo delle regioni Eteree, dove egli vide la bellezza del Paradiſo, e inteſe coſe, che la natura Umana non sà ridire.*

In queſta guiſa quell' eloquente Santo Padre.

E ſe a queſto di S. Paolo aggiungiamo la Translazione del Profeta Elia sù in Cielo, non ci tarà di meſtieri di durare gran fatica per trovare baſtanti ſtrade per le quali poteſſero paſſare, dirette, e piane, e libere dagl'oſtacoli, e dagl' imbarazzi de' maſſicci Globi delle Stelle Fiſſe, e de ſiſtemi delli Pianeti, che ſi conchiude, che ſtieno loro intorno. Tutte le quali qualificazioni ſi può riconoſcere ritrovarſi nelle Nebuloſe, qualora oſſervate con ottimi Teleſcopi ſenza i quali queſte coſe non poſſono vederſi con alcuna perfezione.

Περιδραμε τὸν διὰ μεσου τῶν ἀερίων Κυκλοφορίαν. Ci hò aggiunto l'Originale per farvi vedere, che non hò ſtiracchiata la mia Traduzione delle parole del buon Veſcovo reſto &c.

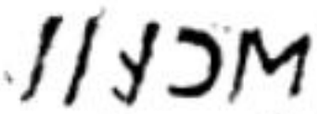
P. S. mi ſcordava di dirvi, che le Nebuloſe da me oſſervate, e delle quali parlo in queſta Lettera ſono 1. Quella nella Spada di Orione, 2. Quella nel cingolo di Andromeda. 3. Quella tra il Capo, e l'Arco del Sagittario. 4. Quella in Ercole.

Eſtrat-

Digitalizzato da Google

Estratto di Lettera del Dottor Tomaso Shaw al suddetto.

Livorno 23 Febbraro 1733.



Spiegazione TINMISFIL. Si è la parola Etrusca scritta sopra la Chimera, o Statua di Bronzo nella Galleria del G. D., che la Coda hà di Drago, la Testa, e il Corpo di Lione, ed una porzione di Capra, che le scaturisce dal Collo.

Si compiaccia di ricercare dal Sig. Abbate Hasseman, cui porti i miei rispetti, se di questa parola non si possa rendere alcun conto appagante dalle radicali dell' Ebraico, o dell' Arabico; la prima sillaba significando un Drago, o Serpente, e l'altra una Capra, e l'ultima *Forza*, ovvero un Lione. E se questa mia conjettura è ben fondata, se mai la Lingua Etrusca in altre parole non si potesse derivare da quelle Lingue Orientali, e potesse riputarsi un Dialetto Eolico, siccome alcuni Eruditi hanno finora conjetturato.

Digitalizzato da Google

Johannis Swintoni Regiæ Societatis ſocii Obſervationes quædam Philologicæ, quibus vocis iſtius Etruſcæ in Chimæra Medicea Tibia dextra exaratæ tentatur explicatio.

I. PHalegus, ſive Pelegus Heberi filius Pelaſgorum fuit Pater. Grot. Not. in Lib. de Jur. Bel. &c. Salmaſ. de Hellen. Stillingfl. Orig. Sacr. lib. 3. c. 4.

II. Lingua igitur Pelaſgorum vel fuit Hebræa, vel Hebrææ conſimillima. Hoc rationi maxime congruit, quin & extra omnem dubitationis aleam poſuit. d. Stillingfl. in Orig. Sacr. ibid.

III. Pelaſgi quam plurimas Colonias in Græciam, Italiam, Etruriam &c. introduxere. Bochart. de Phœn. Col. & Geogr. Hom. Odyſ. ν. 175. Strabo lib. 1. c. 9. & Stillingfl. Orig. Sacr. ibidem.

IV. Antiquiſſima igitur Lingua Etruſca vel fuit Hebræa, vel Hebrææ admodum affinis.

V. Hinc patet ratio cur quam plurimæ voces Etruſcæ ab Hebræa radice derivantur. ex. gr. BON. Regis Etruſcorum nomen a בין intelligere. Part. Præſ. בין. intelligens. LVCAMONES, Reges, ſive Etruſcorum Principes a לחם Lacham, pugnare, להחים לחם, Lochem, Lochemin Pugnatores, Oppugnatores &c. PORSENA, vel PORSENNA, Rex Etruriæ, quaſi פרשאון, Pores on, qui extendit vires &c.

VI. Hinc etiam certiores ſumus facti, cur apud Etruſcos ſemper invaluit vetuſtiſſima illa ſcribendi ratio a dextera verſus ſiniſtram, cur antiqua Lingua Etruſca fere a Syris habet cuncta Sacrorum nomina, ut jampridem obſervavit Voſſius in lib. de Idol. 2. c. 57. & cur jus Pontificum Romanorum apud Etruſcos primum invaluit ut annotat Grotius in Mat. c. 12. v. 1.

VII. His præmiſſis haud difficile erit explicare vocem iſtam Etruſcam in Chimæra Medicea Tibia dextera exaratam. viz. TINMISFIL. Componitur enim a tribus iſtis Hebræis. תנים עושל TANNIMHESEL i. e. *Draco, Capra, Leo*. Quæ quidem vox deſcriptioni Ho-

Digitalizzato da Google

Homericæ adamuſſim reſpondet: Πρόσθε λέων, ὄπιθεν δὲ δράκων, μέσση δὲ χίμαιρα. Il. Quam ita vertit Latinè Lucretius, lib. 5. Prima Leo, poſtrema Draco, media ipſa Chimera. Et Ovid. Met. 9. Mediis in partibus Hircum, Pectus, & ora Leæ, caudam Serpentis habebat. תנים TANNIM cum MEM in fine Draconem ſignificat. Si fidem præſtiterimus Buxtorfio, & in hoc ſenſu uſurpatur Jer. 9. 11. עז hes (ſive hez) pro Capra ſumitur. Num. 15. 27. Et אל vel חיל denotat Fortem, ac idcirco facili opera Leoni poteſt attribui. Hoc ſatis erit perſpicuum, ſi apud noſmetipſos perpendamus Hebræos, cæteroſque Orientales vocibus generalibus à qualitate quadam deſumptis Animalia, ut plurimum deſignaſſe. Cujus exemplum inſtar omnium hoc eſto. שעיר (Hirſutus, Piloſus) Hircum interpretatur Buxtorſius, Lev. 4. 24. Quoniam Hircus Animal eſt hirſutum. Sic pari paſſu cùm Leo Animal ſit forte, & robuſtum, haud dubiè אל apud Hebræos antiquitus appellabatur. Porrò notius eſt, quàm probatione indigeat, Leonem apud Hebræos Roboris, & Fortitudinis fuiſſe ſymbolum, quòdque viri fortes Robore, & Fortitudine præcellentes, immo Deus ipſe, in Scripturis Sacris huic ſæpiùs aſſimilantur. Vid. 1. Paralip. 3. 8. Prov. 28. 1. Iſai. 38. 13. Ezech. 43. 15. Hoſ. 5. 14. Hoſ. 13. 7. 8. Gen. 49. 9. Rev. 5. 5. Voce igitur אלה Dei propria, & אלהים, quæ de Angelis, Magiſtratibus, Principibuſque itidem viris dicitur à voce אל, vel חיל Fortis, ortum trahunt; ideoque hæc vox radiculis ad ipſum Leonem poteſt referri; immo ad Leonem refertur, 2. Sam. 23. 20. הכה את־שני אראל מואב cæcidit duos Leones fortes (i. e. viros Leoni

Digitalizzato da Google

pares vel ſimiles) Moab. 2. Sam. 17. 10. והוא גם־בן־חיל אשר לבו כלב האריה. Et ipſe Filius fortis, cujus cor eſt ſicut cor Leonis. Ab exemplis igitur pariter ac Hebræorum indole, & genio vocem אל, vel חיל Leonem olim inſigniſſe, vel ſaltem inſignire potuiſſe liquidò conſtat.

VIII. Hoc clarius adhuc innoteſcet ſi ſupponamus licet linguam antiquam Etruſcam præter Matres lectionis vocalibus caruiſſe. Hebræa certè antiquitus deſtituta fuit, cùm Puncta Maſoretica nova admodum ſint, & recentia. Quidni igitur legamus תנים עזאל, TINIMESEL, vel TINIMESIL, & dictionem noſtram Etruſcam . TINIMESVIL, vel TINIMESIL? (cùm antiquum Digamma Æolicum ſæpenumero non efferebatur, ſed ſine ſono Hiatum inter duas ſyllabas.) Hæc certè rationi non diſſentanea eſt ſuppoſitio, & hac conceſſa, vox noſtra Etruſca non ſolum quoad ſenſum, ſed ſonum etiam ipſiſſima erit Hebræa.

IX. Proprium Belluæ hujus Poëticæ nomen Græcis defuiſſe ex Homero conſtat. Χίμαιρα enim Capram hyeme natam ſignat. Nobis igitur veriſimile admodum videtur, quòd prima, & antiquiſſima appellatio fuit TINMISVIL, vel TINIMESIL, quæ totum verſum ſupra laudatum in ſe complectitur: Quin & vocularum ſimplicium ordo תנים עזאל Beſtiarum, quibus conſtat Chimæra ordini aptè reſpondet; adeò ut dictione noſtra Etruſca ad vivum depingitur, & quaſi delineatur hoc monſtrum. Quod naturæ, & ſimplicitatis, ut & linguæ Hieroglyphicæ, multum ſapit, & magno antiquitatis poteſt haberi indicio.

X. Utcumque verò hoc ſit, Chimæram Mediceam eſſe antiquiſſimam aſſerere non dubitamus. Pelaſgi enim temporum tractu linguam ſuam (i. e. Hebræam) haud dubiè fœdarunt, adeò ut in poſtremis Etruriæ Regalis Sæculis lingua Etruſca inter

Opi-

Digitalizzato da Google

Opicam, Umbram &c. ferè ſepulta à primævæ genio long iſſimè receſſerit. Quo igitur propius ad primum Pelaſgorum in Etruriam ingreſſum accedimus, eo puriorem linguam inveniemus, & Hebrææ cognatiorem. Et viceverſa quo ſimplicior, & Hebrææ conſimilior appareat lingua in Inſcriptionibus Etruſcis, eo antiquiores ſunt cenſendæ; ideoque hæc Chimæra eſt antiquiſſima, & forſan paulò poſt primas Pelaſgorum Colonias in Etruriam introductas conficta, cùm vox TINMISVIL, vel TINIMESIL, ſit pura puta Hebræa.

XI. Ex dictis liquet, quam plurimas Inſcriptiones Etruſcas poſſe reperiri in diverſis linguis literiſque diverſis exaratas. Cùm enim priſco Alphabeto Etruſco, Græco, Cadmæo &c. variæ literæ in poſterioribus Sæculis adſcriptæ fuerint, & primarum formæ temporum tractu immutatæ in diverſis Sæculis literæ eraat diverſæ. Et cùm abundè conſtet linguas Etruſcam, Opicam, Umbram &c. in unam coaluiſſe linguæ Regalis Etruriæ in primo, ultimo, & intermediis Sæculis vernaculæ, cum propter variarum Gentium colluviem, tum mutationes etiam, & viciſſitudines, quibus omnes linguæ obnoxiæ ſunt, longè inter ſe diſcrepuerint neceſſe eſt.

XII. Cùm antiqua igitur lingua Etruſca vel eadem ac Hebræa ſit, vel hanc ſaltem matrem agnoſcat, quo antiquiora ſint Etruriæ monumenta, eo explicatu faciliora. Hebraiſmum enim magis ſpirant, quin & ipſæ voces, vel Hebrææ ſunt, vel ex Hebræa radice derivatæ.

XIII. Hinc etiam manifeſtum eſt, nationem Etruſcam fuiſſe antiquiſſimam, quin & antiquitus ingenioſam, politamque, cùm pro rudioribus iſtis Sæculis hæc Chimæra, ſi vel ſtatuariam, vel cælaturam ſpectemus, Operis ſit elegantis, & concinni, & nobis argumento, politiores artes vel primis temporibus apud Etruſcos floruiſſe.

Datum Liburni XVII. Kal. Aprilis MDCCXXXIII.

Digitalizzato da Google

Risposta di Monsig. Giuseppe Asseman alla Lettera del Dott. Shavv al Cavaliere Tommaso Dereham in data, Livorno 23. Febbrajo 1733.

1. SE la copia delle parole scritte sopra la Chimera, o Statua di bronzo nella Galleria del G. Duca è tale nella medesima Statua, quale si esprime nella lettera del Sig. Dott. Tommaso Shavv; osservo, essere dupplicata l'istessa iscrizione, che consiste in nove lettere di forma latina, da una parte *dritte*, e dall'altra *rivoltate al contrario*: e sono le seguenti (𐤉𐤉𐤍𐤌𐤌𐤉𐤈) (TINMISFIL) Senon che nelle lettere rivoltate, che si pretende sieno *Etrusche*, o *Eoliche*, vi manca la lettera *I* dopo *M*, e prima dell' *S*.

2. Ciò presupponendosi, dico, che le dette lettere dalle Radicali dell'Ebraico possono adattarsi a significare quel che contiene la istessa Statua, che ha la coda di *Drago*, la testa, e il corpo di *Lione*, ed una porzione di *Capra*, che le scaturisce dal collo; siccome si suppone per l'attestato di chi ne fa la descrizione.

3. Il *Drago* in lingua Ebraica dicesi תנין. *Tannin* Exod. 7. 10. Deuteronom. 32. 33. ovvero *Tannim*, col *M* finale, Jerem. 9. 11. & 14. 6. Il che può significarsi colle lettere TINM, che sono le prime quattro.

4. La *Capra* nella medesima lingua Ebraica si dice עז, *EZ*, Genes. 27. 9. Numer. 15. 27. Al che alludono le due lettere *IS*, che sono la quinta, e sesta.

5. Le trè ultime *FIL*, pare non sieno ben espresse, ma in vece della prima F, debba leggersi un altro I, da riferirsi alla parola antecedente *IS*; e questa debba pronunziarsi *ISI*, perche è l'istesso, che *Capra*. Ciò fatto, resterebbero due sole lettere *IL*, che vengono dalla Radice Ebraica אל Ejal, che significa *Virtù*, *Forza*, Psalm. 22. 20. e Psalm. 88. 5. onde si può alludere al Leone, per dinotare la Forza.

6. Fi-

Digitalizzato da Google

6. Finalmente tenendoſi anche per legittima, e genuina l'iſcrizione colle trè lettere *FIL*, ſe ne ricava il medeſimo ſenſo, riflettendo, che la prima lettera è il *Digamma Eolico*, che equivale all' *H* moderno latino, & all' Alif Ebraico, e ſarebbe l'iſteſſo, che אֵיל, *Ejal* ſuddetto, cioè *Forza*, e *Virtù* ſignificata col Simbolo di Leone.

Giuſeppe Aſſeman.

IL FINE.

Digitalizzato da Google

Digitalizado da Google

SPIEGAZIONE
DELLE TAVOLE SEGUENTI.

TAVOLA XVI.

APpartiene alla *Lettera del Cav. Hans Sloane contenente una descrizione Geografica del Regno di Tunis*, pag. 1. fino alla 5.

TAVOLA XVII.

Spetta ad alcune *Osservazioni sopra l'Argano ec., da I. T. Desaguliers.*

Fig. 1. pag. 13. 14. 17.
Fig. 2. pag. 18.
Fig. 3. pag. 18. 19.
Fig. 4. 5. pag. 20.
Fig. 6. pag. 21.
Fig. 7. pag. 15. 21.

TAVOLA XVIII.

Serve all'*Esame dell'Asse in Peritrochio inventato da Monsr. Perrault ec.*

Fig. 1. pag. 35. 36. 37.
Fig. 2. pag. 37.
Fig. 3. pag. 38.
Fig. 4. pag. 39. 40. 41.

TAVOLA XIX.

Appartiene alla *Dissertazione de Equuleo, Auctore Jo. Wardo.*

Fig. 1. segnata A. pag. 43. 44. 45. 51.
Fig. 2. segnata B.
ed altra annessa. pag. 45. e 51.

TAVOLA XX.

Serve alla *Descrizione anatomica di alcuni Vermi trovati ne' reni de' Lupi da Monsr. Giacomo Theodoro Klein.*

Ra-

Digitalizzato da Google

Digitalizzato da Google

SPIEGAZIONE
DELLE TAVOLE SEGUENTI.

TAVOLA XVI.

APpartiene alla *Lettera del Cav. Hans Sloane contenente una descrizione Geografica del Regno di Tunis*, pag. 1. fino alla 5.

TAVOLA XVII.

Spetta ad alcune *Osservazioni sopra l'Argano ec.*, *da I. T. Desaguliers*.

Fig. 1. pag. 13. 14. 17.
Fig. 2. pag. 18.
Fig. 3. pag. 18. 19.
Fig. 4. 5. pag. 20.
Fig. 6. pag. 21.
Fig. 7. pag. 15. 21.

TAVOLA XVIII.

Serve all'*Esame dell'Asse in Peritrochio inventato da Monsr. Perrault ec.*

Fig. 1. pag. 35. 36. 37.
Fig. 2. pag. 37.
Fig. 3. pag. 38.
Fig. 4. pag. 39. 40. 41.

TAVOLA XIX.

Appartiene alla *Dissertazione de Equuleo*, *Auctore Jo. Wardo*.
Fig. 1. segnata A. pag. 43. 44. 45. 51.
Fig. 2. segnata B.
ed altra annessa. pag. 45. e 51.

TAVOLA XX.

Serve alla *Descrizione anatomica di alcuni Vermi trovati ne' reni de' Lupi da Monsr. Giacomo Theodoro Klein*.

Ra-

Digitalizzato da Google

Rame primo Fig. 1. 2. pag. 64.
Rame secondo Fig. 1. pag. 64. 65. 68.
Fig. 2. pag. 65. 68.
Fig. 3. 4. pag. 65.
Fig. 5. 6. pag. 66. 68.
Fig. 7. pag. 67. 68.
Fig. 8. pag. 68.

TAVOLA XXI.

Spetta alla *Relazione d'una Locusta marina ermafrodita, da Francesco Nicholls.*

Fig. 1. pag. 79.
Fig. 2. pag. 80.
Fig. 3. pag. 80. 81.
Fig. 4. pag. 81.

TAVOLA XXII.

Appartiene alla *Relazione delle Vene, e delle Arterie delle Foglie, da Francesco Nicholls.*

Fig. 1. 2. pag. 152.

La Fig. 3. che è in questa Tavola, spetta alle *Osservazioni, ed esperienze Magnetiche del Sig. Servington Savery di Schilston*, alle pagine 120. 121. 122.

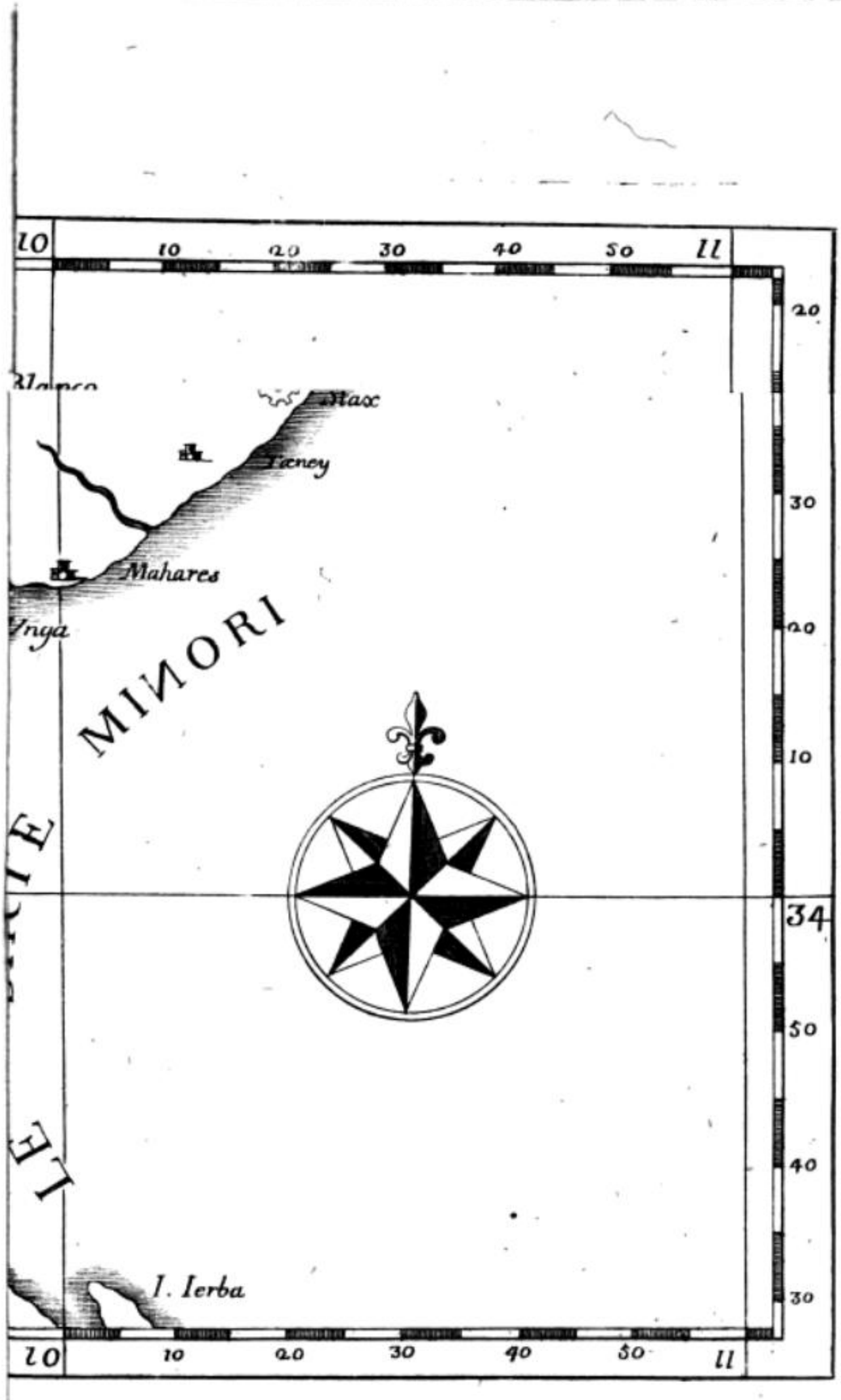
TAVOLA XXIII.

Serve alla *Relazione d'alcune straordinarie Anastomosi de' Vasi spermatici in una Donna, osservate da Cromvvello Mortimer.* pag. 154. 155. 156.

TAVOLA XXIV.

Appartiene alla *Spiegazione d'una nuova Tavola Cronologica dell' Istoria Chinese.* pag. 166. 167. 168.

Digitalizzato da Google



Digitalizzato da Google

Digitalizzato da Google

Tavola XVII

Fig. 1.

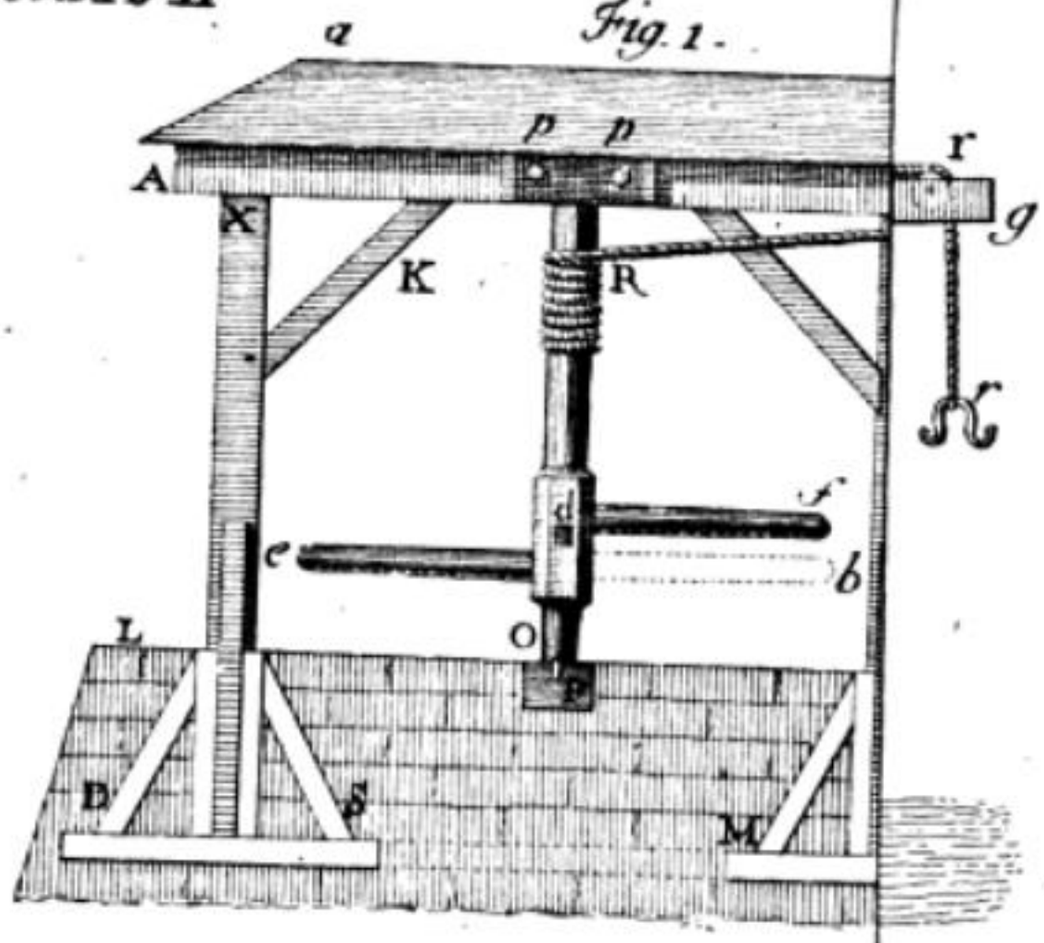
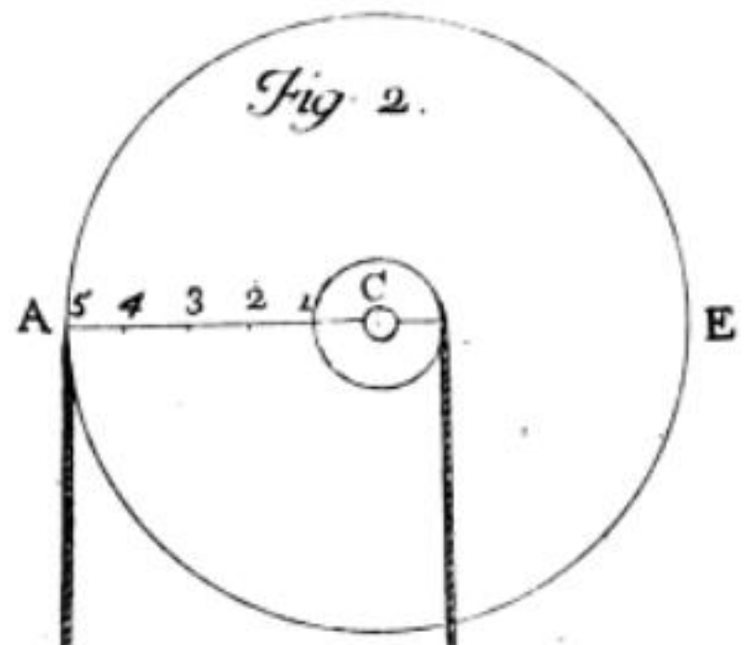


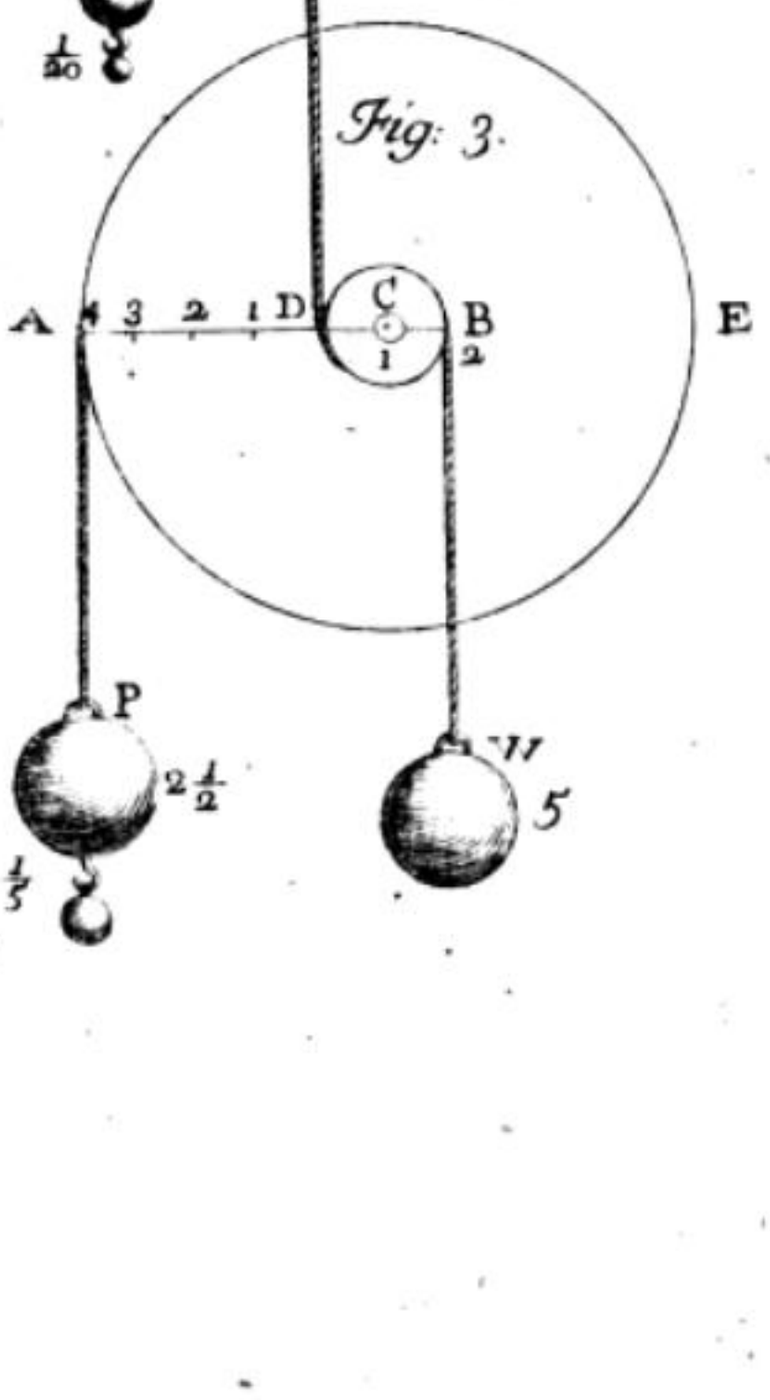
Fig. 5.

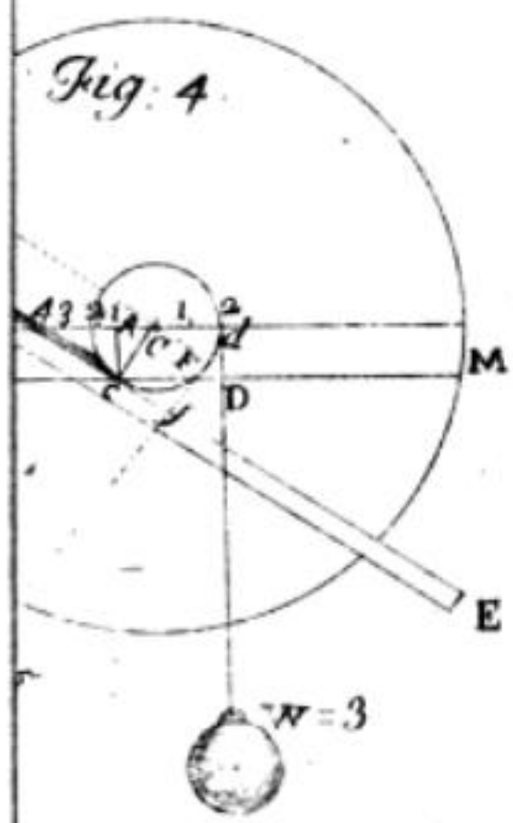
Digitalizzato da Google

Digitalizzato da Google

Tavola XVIII





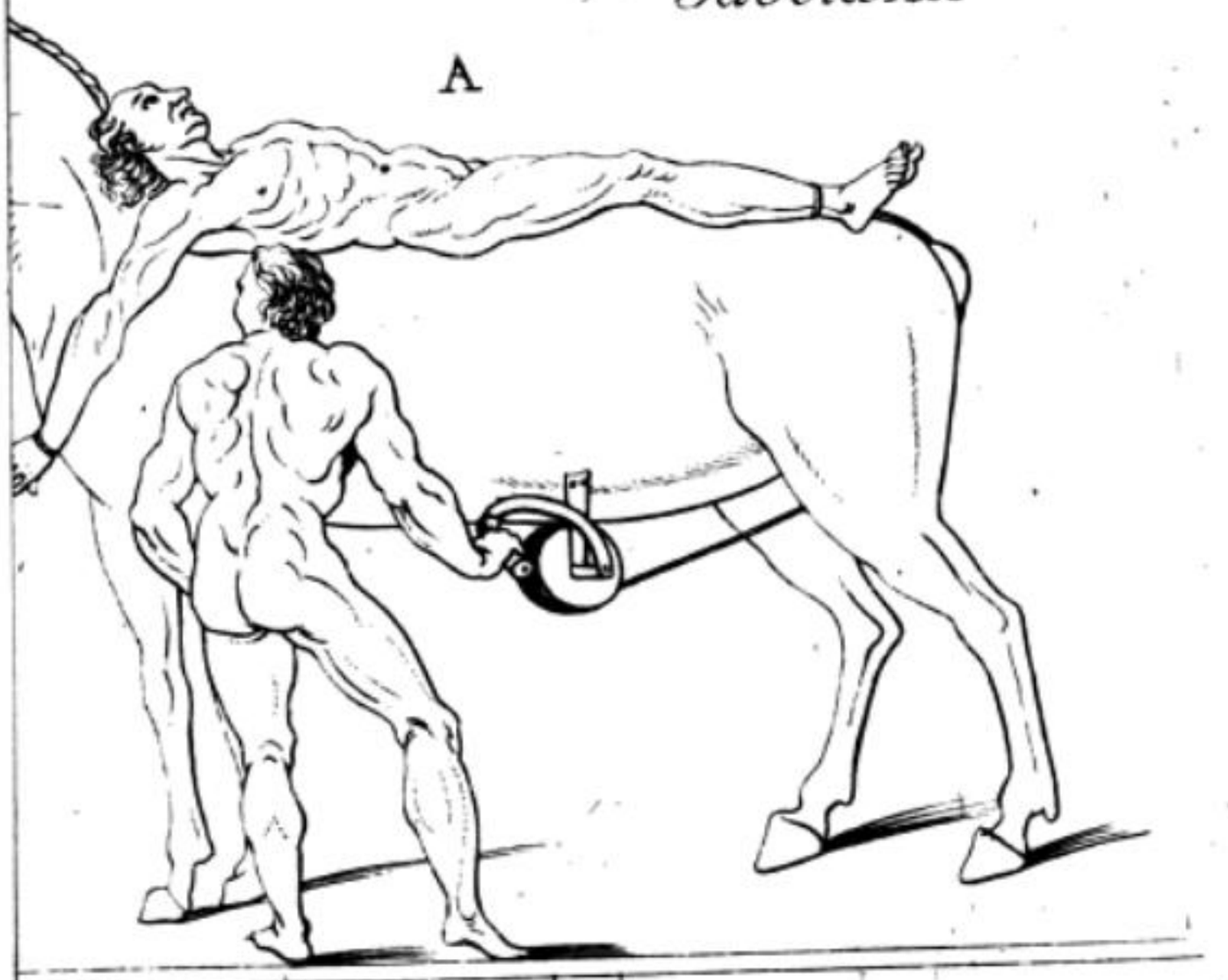


Digitalizzato da Google

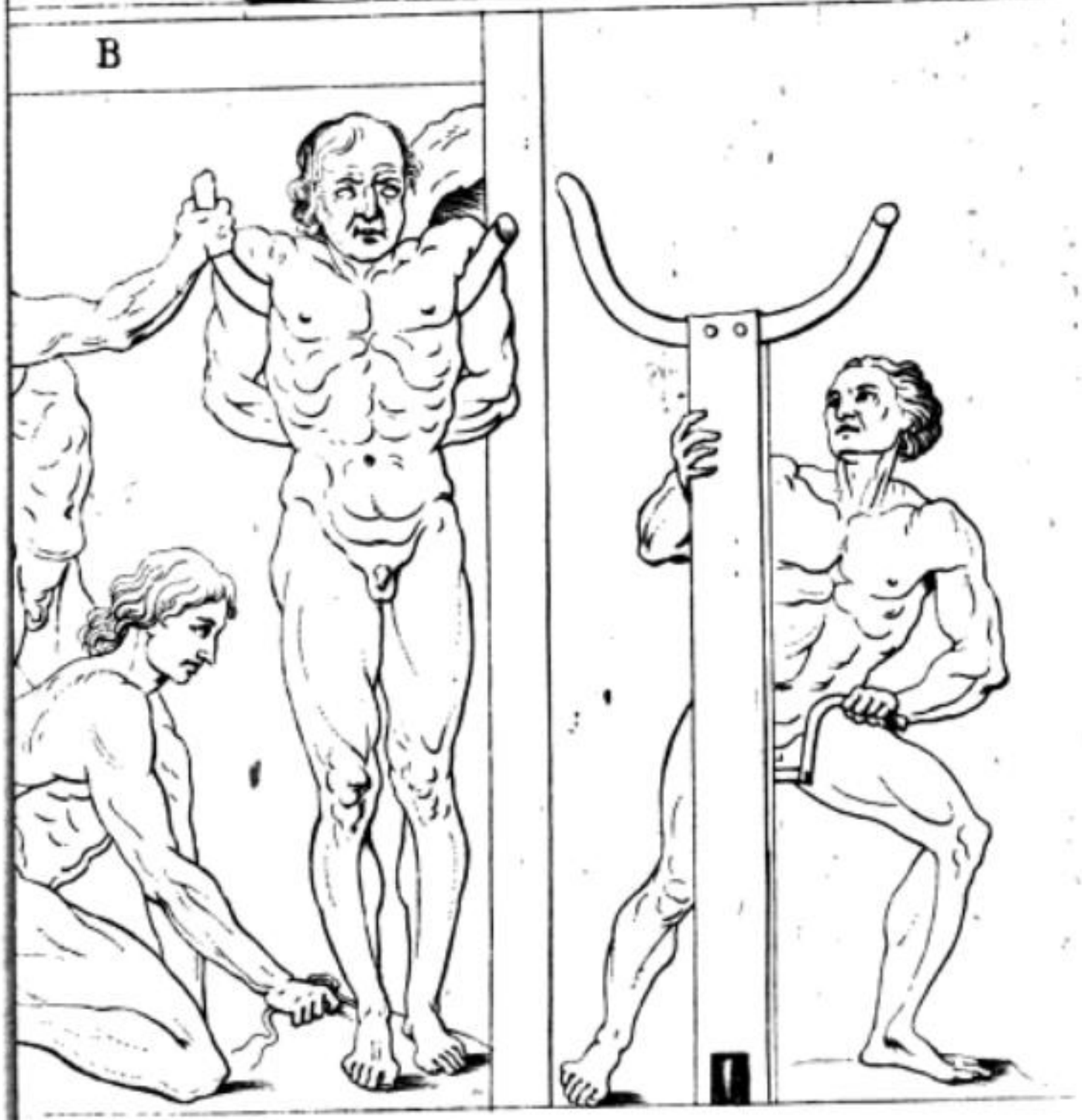
Digitalizzato da Google

Tavola XIX

A



B



Digitalizzato da Google

Digitalizzato da Google

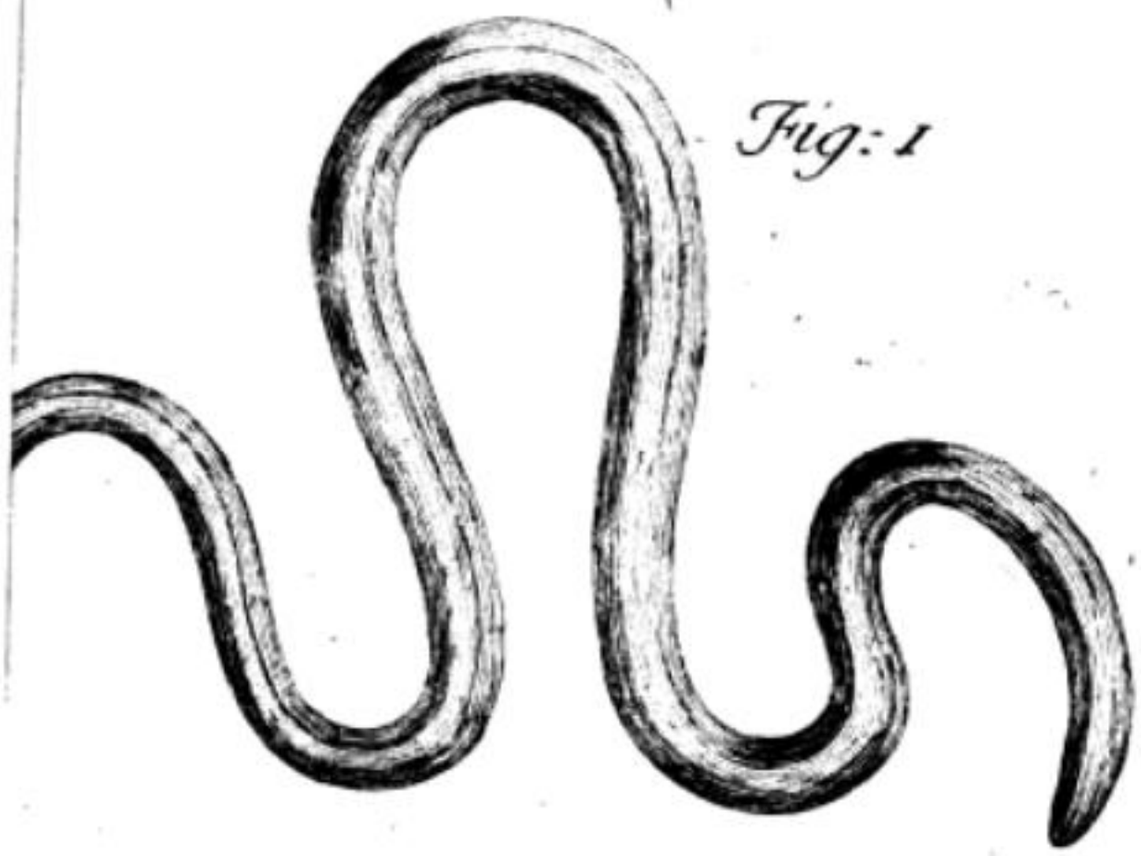
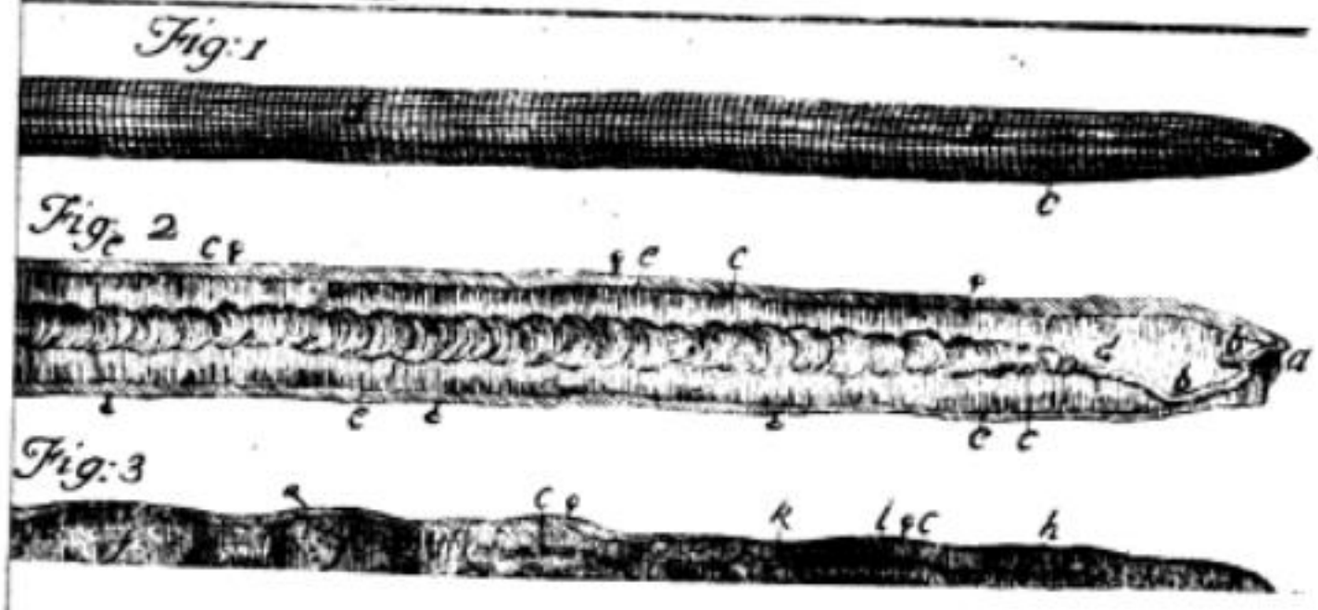


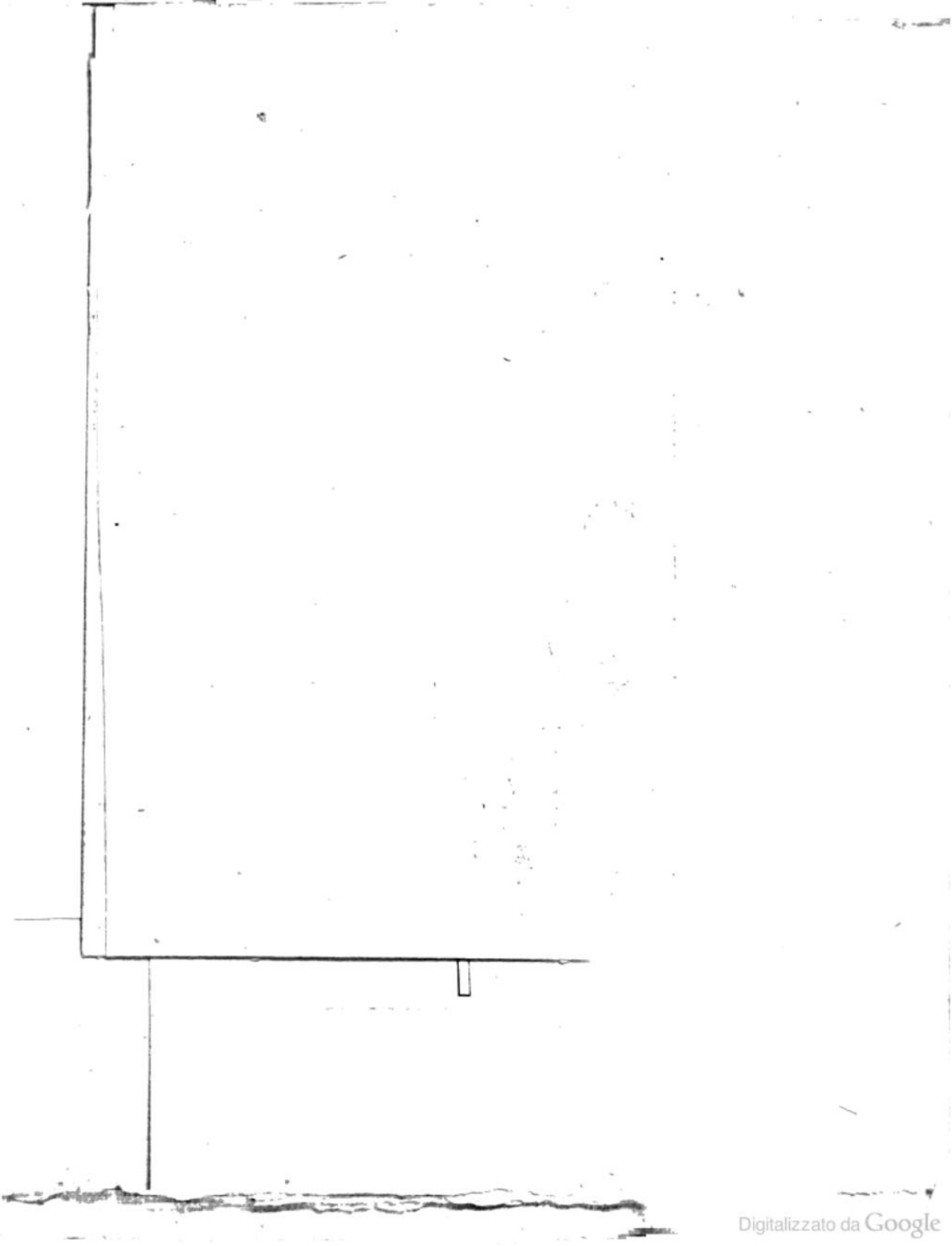
Fig: 1

Fig: 2



Digitalizzato da Google

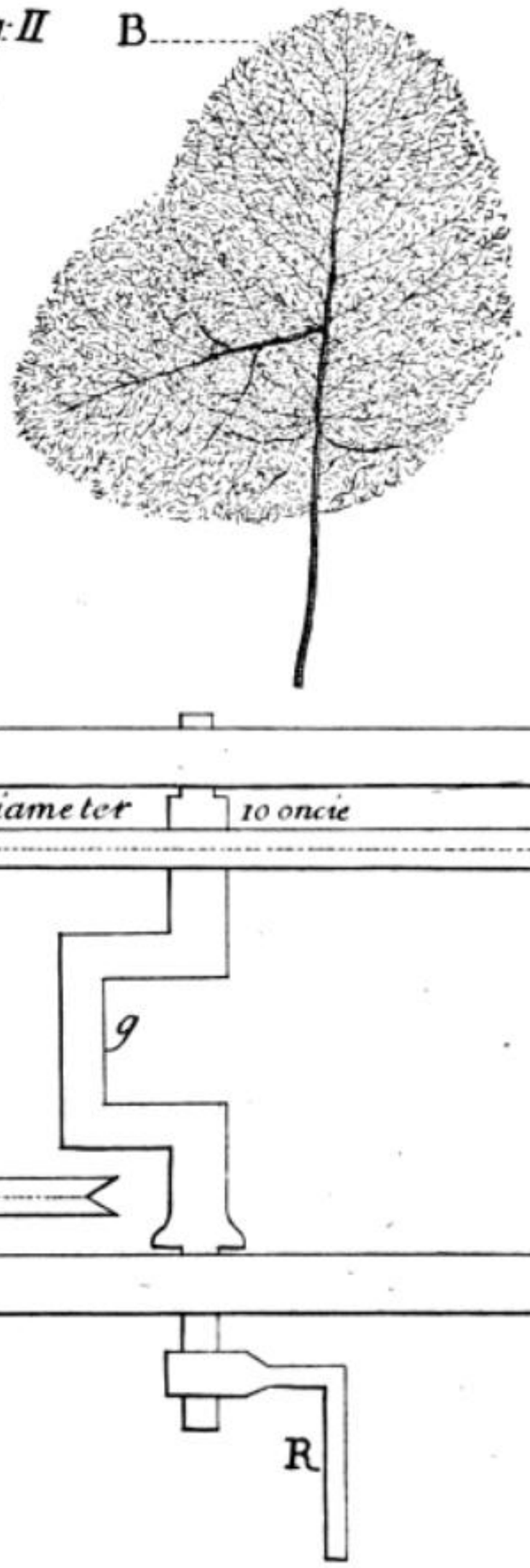
Digitalizzato da Google



Digitalizzato da Google

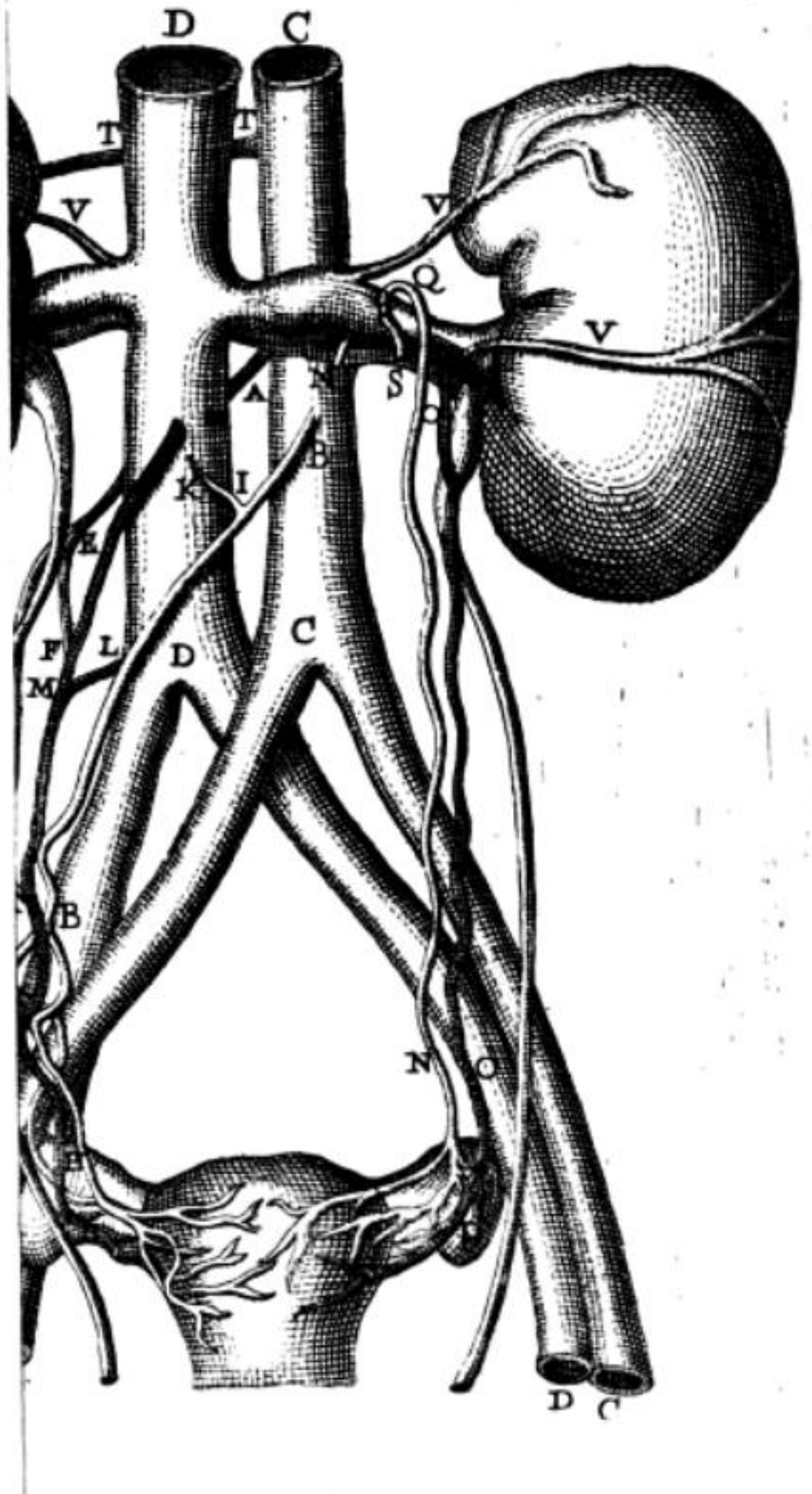
Digitalizzato da Google

Fig: II



Digitalizzato da Google

Digitalizzato da Google



Digitalizzato da Google

Digitalizzato da Google

13.

生物之初。
其本原昔
於子。子子者。
萬物之所

25. 玄 hiuen.
26. 天 Cœli.
子 filius.
27. 聖 Ching.
祖 Tsou.
仁 gin.
皇 hoang.
帝 Ti.

28. 胤 Yn.
禎 Tchin.
29. 雍 yong.
正 Tching.

* 自 Tse. à se.
王 Wang. Regnans.

Tauola XXIV

Digitalizzato da Google

Digitalizzato da Google

Digitalizzato da Google

Digitalizzato da Google

Digitalizzato da Google

Digitalizzato da Google