OPERE

DEL SIGNOR

FRANCESCO REDI

GENTILVOMO ARETINO,

ACCADEMICO DELLA CRVSCA.

Digitized by Google

ESPERIENZE

INTORNO ALLA GENERAZIONE

DEGL' INSETTI

FATTE

DA

FRANCESCO REDI

ACCADEMICO DELLA CRVSCA,

E DA LUI SCRITTE IN UNA LETTERA

ALL' ILLVSTRISS. SIGNOR

CARLO DATI.

IN NAPOLI. MDCLXXXVII.
Nella Stamperia di Giacomo Raillard.

Con Licenza de' Superiori.

Digitized by Google

ALL' ILLVSTRISS. SIGNOR

FRANCESCO D' ANDREA.

VN de' maggiori pregi, che renderà eguale la memoria del presente secolo all'eternità della fama, egli è senza fallo l'esser così fecondo di valentissimi filosofanti, che colla fida scorta de' sensi, e coll'altissimo loro intendimento anno scoperte tante strane, e maravigliose cose nella natura: alla cognizione delle

Digitized by Google

quali o non pervennero gli antichi, o pure essendovi pervenuti, se n'è perduta la memoria insieme co'loro scritti involatici dall'ingiurie del tempo. Quanto poi in ciò più degli altri avanzato si sia il Sig. Francesco Redi, da chi meglio può il mondo conoscerlo, che dalle pregiatissime sue opere, le quali s'io non hò degne parole da commendarle, attribuiscasi all' altezza del soggetto; essendo cosa, che porta seco somma malagevolezza, e lunga fatica l'accrescer dignità alle cose degne, e grandezza alle grandi, e splendore all'illustri. A bastanza sono state elleno, e saranno sempremai celebrate, ed avute in pregio, e stima dall' Accade-

Digitized by Google

demie più famose, e da' più ragguardevoli letterati dell'Europa, de' quali Voi, che certamente risplendete tra' primi, non è quasi giorno, che non ne favelliate colle dovute lodi innalzandole. Ragion chiede adunque, che nell' uscir di nuovo quelle alla luce vi si scorga fra gli altri il chiarissimo nome vostro. Ne fuor di proposito ho posto quello in fronte della presente opera dell' esperienze intorno alla generazione degl'insetti; imperochè la nuova, e rara dottrina, che in essa si contiene è di particular vostro piacimento, e vi hà dato sempre materia di ben lunghi, e dotti discorsi; ed ancora suonano nell' orecchie de' vostri

amici le convincenti parole, colle quali l'avete difesa, ed illustrata, mettendo in opera quella vostra usata maravigliosa eloquenza, per la quale Napoli non invidia ad Atene i Demosteni, ed a Roma i Tullj. E ben degna era di si amorevoli dimostranze, la grandissima stima, che l'autore tiene di Voi, e l'ardētissimo affetto, ch'egli vi porta, tenacemente impresso nell'animo suo, sin da quel tēpo, che Voi dopo aver pellegrinato in gran parte dell'Italia, capitato in Firenze, ed ivi da quella Altezza Serenissima altamente onorato, ebbe egli fortuna di conoscere le sublimi doti dell'animo, e dell'ingegno vostro esser di gran lunga superiori a quel-

li

li, che gli ne avea riportate la fama. Chiarissimo testimonio di quanto io dico, è l' aver lui voluto, acciocchè ne restasse perpetua, e gloriosa memoria appo coloro, che verranno, in più luoghi delle sue opere farne onoratissima menzione. Ma facciasi fine omai a questa lettera, in cui à bello studio ho trapassato sotto silenzio la nobiltà della vostra famiglia, della quale non basta il dirne poco, e'l molto si riserba a più colta, ed avventurosa penna; solo contentandomi non già di celebrare, ma di ammirare i vostri propj pregj, che da per se stessi sono cosi chiari, ed illustri, che non altro sarebbe volerli aggiungere con parole or-

na-

Digitized by Google

namento alcuno, che tentar di render con nuova luce più chiaro il Sole. Gradite dunque questa offerta con benignità corrispondente alla divozione, con la quale ve la dedico, e consacro. E prego Iddio, che a Voi conceda ogni maggiore, e più desiderata felicità.

Di Napoli l'ultimo giorno di Agosto 1687.

D. V.S. Illustris.

Divotissimo Servo
Giacomo Raillard.

GIA-

Digitized by Google

GIACOMO RAILLARD

A' LETTORI.

HO sempremai giudicato, che umano, e lodevole uficio si eserciti da tutti coloro, che di giovare altrui in qualunque guisa si studiano. Alla qual cosa io avendo riguardo, giammai non cesserò di darvi a divedere, quanto a cuore mi sia recar giovamento col mezzo delle stampe agli amatori delle buone lettere. Ora avvisando io, che le opere del Signor Francesco Redi cotanto rinomato appresso i letterati, e di cui ragionevolmente dire si potrebbe quel che di Democrito huom disse, che gli anni suoi ha speso in esperimentando, *erano avidissimamente ricercate, e con sommo piacere studiate da chiunque ha diletto nella esperimentale filosofia, m'è caduto in pensiero di darle tutte unite di nuovo alle stampe; poichè essendosi elle rese omai rare per la loro esquisitezza, malagevolmente si potevano tutte rinvenire. Io perciò diligentemente raccogliendole ora ve le presento. Graditele adunque volentiermente, che io da ciò incoraggiato, sarò nell'*

AV-

avvenire più diligente , e vigilante , che per lo passato non fui; & andrò tuttavia preparandovi cose degne di voi: e quelle spezialmente, che avviserò esservi più grate. E già per ora ho recato quasi a fine i Sagj di naturali esperienze fatte nell' Accademia del Cimento *: e simigliantemente farò per lo innanzi. Vivete felici.*

IN-

Digitized by Google

INDICE

Delle Opere del Signor Francesco Redi.

Esperienze intorno alla generazione degl'Insetti.

Osservazioni intorno agli Animali Viventi, che si trovano negli Animali Viventi.

Esperienze intorno a diverse cose naturali, e particolarmente a quelle, che ci son portate dall'Indie.

Osservazioni intorno alle Vipere.

Lettera sopra alcune opposizioni intorno alle Vipere.

Osservazioni intorno a quelle gocciole, e fili di vetro, che rotte in qualsisia parte, tutte quante si stritolano.

Esperienze intorno a quell'acqua, che stagna subito tutti quanti i fluss di sangue, che sgorgan da qualsisia parte del corpo.

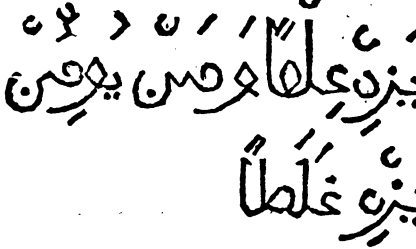
Lettera intorno all'invenzione degli Occhiali.

Esperienze intorno a' Sali Fattizj.

Lettera del Sig. Tomaso Platt intorno al veleno delle Vipere.

Bacco in Toscana.

Digitized by Google



CHI FA ESPERIENZE ACCRESCE IL SAPERE.
CHI E' CREDVLO AVMENTA L'ERRORE.

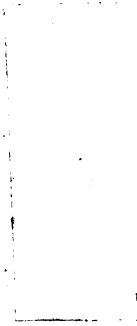
Proverb. Arabic. Erpen. 57.

RERVM NATVRA NVSQVAM MAGIS QVAM IN MINIMIS TOTA EST. QVAPROPTER QVÆSO, NE NOSTRA LEGENTES (QVONIAM EX HIS SPERNVNTVR MVLTA) ETIAM RELATA FASTIDIO DAMNENT; CVM IN CONTEMPLATIONE NATVRÆ NIHIL POSSIT VIDERI SVPERVACVVM.

Plin. nel principio del lib. XI. dove comincia a trattar degl' Insetti.

MIO

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

HE ne' contorni della Palude di Lerna viveſſe anticamente un ſerpente con ſette teſte, fu de' Greci, e de' Latini Poeti un favoloſo Trovato, ed una Iperbole di penne amplificatrici. Ma non è mica menzogna, che ſi trovi talvolta qualche ſerpe, il quale abbia due capi: Conciosſiecoſachè racconta *Eliano*, che nel paeſe bagnato dal fiume Arcade ſolevano, al ſuo tempo, comparir non di rado certi ſimili ſerpenti lunghi per lo più quattro cubiti, col corpo tutto quanto nero, eccettuatene le due teſte, le quali biancheggiavano. E *Ariſtotele*, nel Cap. 4. del 4. *lib. della Generazione degli Animali*, prima di *Eliano*, ci laſciò ſcritto, *Già ſi è veduto un Serpente da due teſte, per la medeſima cagione; Imperocchè queſta razza di animali partoriſce l'nova, e molte di numero, ma radevolte da quelle nova naſcono i moſtri per cagione della figura dell'utero*. Nel Muſeo Bologneſe del famoſo *Uliſſe Aldrovando* ſe ne conſerva ancor oggi uno imbalſamato: Ed un'altro eſſerſene veduto ne' Monti Pirenei, lo ſcrive *Fortunio Liceto* nel ſuo *libro de' Moſtri*: ſiccome *Giovan Batiſta Porta* Napoletano racconta, eſſer nata in

Napoli una così fatta vipera: E *Martino Foghelio* Amburgheſe uomo, che, nella oſſervazione delle coſe naturali, era non men dotto, che diligente, mi ſcriſſe già molti anni ſono, averne veduta un'altra in Roma, ed un'altra nella Città di Lione in Francia: Ed io facilmente, e di buona voglia lo credo; perchè queſto preſente anno, eſſendo in Piſa colla Corte, ebbi fortuna di vedere, e di maneggiare un ſimile Serpentello con due teſte, trovato, e preſo nella ſteſſa Città, mentre ſe ne ſtava lungo la riva d'Arno a riſcaldarſi diſteſo al Sole nel bel mezzo di Gennajo: e volli farvi ſopra qualche curioſa oſſervazione, e particolarmente nel dare un'occhiata per paſſatempo all'interna fabbrica, ed all'interno ordine, e poſtura delle viſcere; giacchè da veruno di coloro, che anno menzionati i ſerpentelli da due teſte, non n'è mai, ch'io ſappia, ſtata fatta parola.

Queſto ſerpentello adunque, che da' Paeſani del Contado è tenuto, che ſia l'Aſpido, e per conſeguenza è ſtimato velenoſo, anzi più velenoſo, e più mortifero delle vipere, era maſchio, e di poco paſſava la lunghezza di due de' miei palmi, e nella groſſezza poteaſi dir ſimile al dito minore della mano di un' uomo, come ſi può vedere nella Figura prima della prima Tavola, dove è diſegnato minore del naturale. Appariva di color chiaro di ruggine, tutto tempeſtato vagamente di macchie nere, e con bell' ordine lun-

Digitized by Google

lungheſſo il dorſo, e lungheſſo il ventre diſpoſte; con queſta differenza però, che le macchie del dorſo, e de' fianchi erano veramente più foſche, e quelle del ventre più chiare, ed all'intorno, per così dire, più sfumate. A prima viſta giudicai, che fuſſe una Viperetta: Ma due conſiderazioni mi diſtolſero da tale opinione; imperocchè non portava in bocca quei denti maggiori, o canini, o maeſtri, che portano le vipere racchiuſi nelle loro guaine, come accennai nelle mie *Oßervazioni intorno alle vipere*: E di più intorno a' due colli, immediatamente dopo le due teſte, avea una ſtriſcia bianca lattata, che cingea l'uno, e l'altro collo in foggia di due collarini, il che non anno le Vipere. Una ſtriſcia parimente bianca lattata circondava intorno intorno l'eſtremità della coda, la qual coda era tutta tempeſtata di macchie bianche in figura di minutiſſime ſtelluzze.

Le teſte, ed i colli erano della ſteſſa groſſezza, e lunghezza, ſenza differenza veruna; ed eſſi colli erano lunghi al più al più due dita traverſe. In ogni bocca ſi vedea la ſua lingua al ſolito de' ſerpenti acutiſſima, e biforcata in punta, naſcente, e radicata ſotto il cannello dell'aſperarteria: Si vedeano altresì due occhi per ogni teſta: Ed in ſomma queſte teſte erano totalmente ſimili, e di niuna particella trà di loro manchevoli, e differenti.

Due erano le trachee, o canne de' polmoni:

Digitized by Google

Due per conſeguenza i polmoni, l'uno dall'altro onninamente diviſo. Il deſtro appariva chiaramente maggiore del ſiniſtro. La loro figura ſcorgeaſi ſimile a quella pe'polmoni delle Vipere, e delle altre ſerpi, in foggia di un lungo, e ſemplice ſacco membranoſo tutto internamente di piccoli rialti, e rabeſchi alla rinfuſa ricamato; manifeſtamente di due ſuſtanze, e come per appunto *Gherardo Blaſio* deſcrive il polmone del ſerpente da eſſo notomizzato nella quinta parte della ſua *Notomia degli Animali bruti*.

Due i cuori racchiuſi ne'loro particolari Pericardi, e ciaſcuno avea di perſè i ſuoi proprj canali ſanguigni, con queſta ſola differenza, che il cuore deſtro era più grande di quello, che foſſe il ſiniſtro.

Due gli Eſofaghi, e due gli ſtomachi aſſai lunghi ſecondo il ſolito de'ſerpenti. Queſti ſtomachi ſi univano in un ſolo, e comune inteſtino: E la dove in eſſo comune inteſtino ſi univano, inalzavaſi nel fondo di ciaſcuno di eſſi internamente un mucchietto circolare di minutiſſime glandulette, o papille acute in punta, e roſſigne, ſimili a quelle, che ne'volatili guerniſcono la parte interna, e baſſa dell'Eſofago in vicinanza dello ſtomaco; e gemevano qualche, appena viſibile, ſtilla di liquor bianco, ed, a giudizio del ſapore, ſalato. Una linea di ſimili, ma molto minori papillette, che ſenza l'ajuto del Microſcopio non ſi potevano ben diſtinguere,

ſcor-

scorreva per tutta quanta la lunghezza del canale componente gli Esofaghi, e gli stomachi.

L'intestino, dopo i consueti avvolgimenti si conduceva a sboccare nella cloaca del podice, conforme sta delineato nella Figura seconda della prima Tav. Gli stomachi totalmente voti; solamente nel canale degl'intestini riteneasi per ancora qualche piccola bruttura di sterco, e qualche impiastramento di materia mucosa, tra la quale stavano involti, e, per così dire, impantanati molti minutissimi lombrichi, alcuni di color bianchissimo, ed altri di colore rossigno, e tutti vivi, ancorchè per tre settimane io avessi tenuto questo animaletto rinchiuso in un gran vaso di vetro, dove non volle mai prender cibo di sorte alcuna, conforme soglion fare molte razze di serpenti.

Il fegato non era un solo, ma due erano i fegati. Nel destro, che trovai esser maggiore del sinistro, tondeggiavano cinque rilevate vescichette, ciascuna delle quali racchiudeva un vermicciuolo della stessa razza di quegli impantanati nella cavità degl'intestini. La considerazione di questi tali vermicciuoli mi diede impulso al presente Trattatello, in cui, secondo l'occasione, saranno tramischiate, per passaggio, altre minute Osservazioni intorno alle cose della Storia naturale. Ma torniamo ora al Serpentello da due capi.

Ciascuno de' due fegati corredavasi della sua

propria vena ſcorrente ſovra di eſſi fegati per tutta quanta la loro lunghezza: E ſe due erano i fegati, due neceſſariamente erano le borſette del fiele, non attaccate, o radicate in eſſi fegati; ma bensì collocate naturalmente in qualche ſolita diſtanza, conforme ſuol avvenire nelle Vipere, e negli altri ſerpenti, che non anno piedi. Ho detto, che non anno piedi, perchè nelle Lucertole, ne' Ramarri, e ne' Lucertoloni Affricani, ne' Camaleonti, nelle Salamandre acquatiche, negli Stellioni, che per altro nome a Firenze ſon detti Tarantole, ed in altri ſerpenti quadrupedi, la borſetta del fiele trovaſi piantata tra i due lobi del fegato, ed altamente radicata in uno di eſſi lobi. In alcuni altri animali fuor della razza de' ſerpenti ho oſſervata la borſetta del fiele non radicata nel fegato; e mi ſovviene, che il Peſce Rondine, latin: Milvus Milvago Plinii, Hirundo Rondeletii, la tiene piantata nell' inteſtino duodeno, e continuata al fegato per mezzo di un ſottiliſſimo canaletto. E di certo s'ingannò Giovanni Jonſtono affermando tenerla nel fegato. Al medeſimo inteſtino duodeno la ha parimente attaccata quel peſce, del quale, ſotto nome di Peſce d'Oro, favellerò a ſuo luogo, mentovando le veſciche de' Peſci pieni d'aria.

La deſtra borſetta del fiele del ſerpentello da due teſte era molto maggiore della ſiniſtra, ed attaccata con un canaletto alla deſtra banda, o per così dire, al deſtro lobo del fegato. Dal mez-

Digitized by Google

zo quasi di essa borsetta sorgeva il canale cistico, che giva a scaricarsi della bile, ed a metter foce negl'intestini. Dal lembo estremo della sinistra banda, o lobo di esso fegato destro, nasceva un'altro canaletto biliario, che suol chiamarsi epatico, il quale solitario, e senza accostarsi alla borsetta, giva ad imboccare negl'intestini, non nella stessa foce del canale cistico, ma bensì un poco lontanetto da quella. Di tal secondo canale biliario epatico nõ era guernito il sinistro fegato, o non lo seppi vedere; ma solamente era corredato della borsetta del fiele, la quale col suo canale cistico metteva capo nell'intestino in un proprio forame separato onninamente dagli altri due, e penetrava nella cavità dell'intestino con una molto rilevata papilla. Negli uccelli più che frequentissimamente si trova, che il canale cistico della borsetta del fiele, ed il canale epatico mette diverse foci, e lontane l'une dalle altre negl'intestini; il che fu già accennato dall'impareggiabile, e dottissimo *Malpighi* nel suo nobile utilissimo Trattato *de Hepate*. Ed in vero che ho avuta l'occasione bene spesso di toccarlo con mano, e particolarmente ne' Grotti, ne' Tarabusi, nelle Garze bianche, ne' Gufi, nelle Folaghe, nelle Gru, nelle Pernici bianche de' Monti Pirenei, ne' Palettoni, o Albardeole, ed in molti, e molti altri uccelli, che per brevità tralascio di mentovare. Una sola cosa soggiugnerò, che questi canali biliarj non in tutti gli uccelli met-

con foce ad un modo nell'intestino; Imperocchè alcuni vi metton foce in minore, altri in maggior lontananza dallo stomaco: Alcuni vi entrano accompagnati da i canali pancreatici; altri metton capo nell'intestino senza l'accompagnatura de'suddetti canali pancreatici, conforme si può vedere nelle Figure della Tavola settima.

Tutti gli animali maschi della razza de' serpenti, de' Ramarri, e dell'altre Lucertole, anno due membri genitali, e due testicoli. Il perche si poteva facilmente credere, che in questo serpentello da due teste, il quale avea le viscere raddoppiate, si dovessero trovare quattro testicoli, e quattro membri genitali. Ma la verità si è, che due solamente furono i testicoli, e due i membri genitali. I testicoli al solito bianchi, e lunghetti con le solite appartenenze, e situati nella consueta situazione, cioè a dire, non dirimpetto l'uno all'altro, ma uno di essi posto più alto verso il capo, e l'altro più basso verso la coda. I membri genitali allogati nel solito sito della coda, aventi la solita figura, e pieni di molte, e molte spine nella punta, conforme ne son piene le punte de'membri genitali delle Vipere, e dell'altre serpi, che si strascicano col ventre per terra, Ho detto, che si strascicano col ventre per terra, perchè i due membri genitali de'Ramarri, e delle Lucertole, non mi sovviene d'avergli trovati spinosi, ma bensì biforcati. Ho ben trovato tra-

qua-

quadrupedi, che i Topi casalinghi, i Topi acquatici, i Ghiri, &c. anno il membro genitale tricuspide, ed oltre lo averlo tricuspide lo anno altresì corredato d'un piccolissimo osficino in quella guisa, che ho veduto il mèbro degli Scojattoli, delle Talpe, e de' Porcellini d'India, delle Donnole, e di altri animali maggiori, che pure lo anno armato di un grande osso, come le Martore, le Faine, le Puzzole, i Tassi, gl'Istrici, i Cani, le Volpi, le Lontre, i Gatti del Zibetto, i Leoni, gli Orsi, i Lupi, e le Foche, le quali per altro nome son dette Vitelli, o Vecchi marini. Egli è ben vero, che quest'osso, nel principio della vita di questi animali, non è veramente osso, ma appoco appoco va indurendosi in osso. Tav. 26. Fig. 1. 2. 3. &c.

Spremuti i membri genitali di quel serpentello da due teste schizzaron fuora di quel solito liquor seminale, che ha un certo odorettucciaccio grave, e fetidamente salvatico. Mi son trovato ad osservar due serpi con due code, ed i membri genitali in queste serpi da due code non son mai stati quattro, ma solamente due; ed il simile ho rinvenuto ne' Ramarri, e nelle Lucertole aventi due code; tra le quali Lucertole se ne trovano anco di quelle, che anno tre code, come si può vedere nella prima Fig. della Tav. seconda. Se le Lucertole da due code, per opinione del semplice, e credulo volgo, anno tante, e tante maravigliose virtù, quante crederà egli, che ne possedesse

desse questa, che di tre code era guernita?

I due cervelli racchiusi nelle due teste apparivano d'uguale grandezza, e fabbrica; e le loro spinali midolle camminavano per le vertebre de' due colli ad unirsi in un sol tronco nel principio del dorso, fino all'ultima estremità della coda. Tav. 1. Fig. 3.

Dopo che ebbi, per quanto mi fu possibile, osservate le viscere, restarono i rimasugli di esse, insieme col torso, e con la pelle, ammassati per alcuni giorni in una tavola, dove avendo incominciato a putrefarsi, posi mente una sera per caso, che quelle carni risplendevano allo scuro di una certa bianca, e pallida luce, la quale durò per quattro notti continue, e poscia appoco appoco svanì. Hò voluto tentare in questa state, se ancor le viscere, le carni, ed il grassume delle Vipere, e di altre serpi non velenose, producevano per avventura un tal'effetto luminoso; ma non mi è succeduto il poterlo mai vedere, per qualsisia diligenza usatavi. L'ho ben veduto molte volte in diverse stagioni dell'anno nelle carni, nel grasso, e nell'ossa untuose di differenti maniere di pesci marini, e particolarmente nel Pesce Rondine, nel Delfino, nella Vipera di Mare, nella Sirena, nella Tenia, nell'Aquila, nel Polpo, nel Calamajo, o Sepia, nella Lolligine, ovvero Totano, nel Polmone marino, ed in molte altre generazioni di pesci, che per brevità tralascio, essendo cosa notissima la luce osservata

in

in così fatti animali, che cominciano, morti che sono, ad imputridire, e corromperſi.

Quando queſto ſerpentello ſi morì, il che avvenne poco dopo il principio del meſe di Febbrajo, e la ſua morte avvenne forſe per gli ſtrapazzi da me fattigli nel forzarlo a mordere alcuni animaletti, come appreſſo riferirò, ebbi campo di vedere, che morì prima la teſta deſtra la mattina alle quindici ore, e la ſiniſtra teſta morì lo ſteſſo giorno ſett'ore dopo la deſtra.

Molti giorni prima, che moriſſe, volli accertarmi, ſe il ſuo morſo era velenoſo: Onde operai, che mordeſſe con l'una, e con l'altra bocca replicatamente un piccion groſſo, il quale non ſolo non ne morì, ma non ne ebbe male alcuno, per lo meno, apparente. Lo ſteſſo avvenne a quattro Paſſere, e a due Calderugi di gabbia: Il perchè ſi potrebbe riſolutamente dire, che il morſo di queſta ſerpe da due teſte non foſſe ſtato velenoſo; ſe non ſi trovaſſero alcuni animali, che di verno laſciano il veleno, e lo ripigliano fieriſſimo, e violentiſſimo nella Primavera, e nella State, come accennai degli Scorpioni Affricani nel mio *Libro della Generazione degl' Inſetti*. Con tuttociò ella è coſa certiſſima, che le Vipere di fitto verno conſervano ſvegliato, e potente il veleno, ancorchè ſtieno acquattate ne' loro covacciuoli, abbrividate dal freddo, e quaſi che diſſiagghiadate. Io n'ho più volte fatta l'eſperienza; ed alcuni anni ſono, al principio del meſe di Feb-

Digitized by Google

di Febbrajo, essendo state pigliate certe Vipere nel lido del Mare in vicinanza di Pisa, mi certificai, che non solamente col mordere avvelenavano, ed ammazzavano, mentre erano vive, ma di più avvelenavano, e facevano morire con le punture delle loro teste morte, e morte di quattro giorni, e di vantaggio. Quindi è, che mi venne pensiero di voler in qualche altra congiuntura osservar minutamente, e a bella posta, quanto tempo dopo morte conservano le Vipere il veleno, facendone replicate esperienze col tener minuto conto dell'ore, al che io non avea badato nelle mie prime *Osservazioni intorno alle Vipere scritte all' Illustriss. Sig. Conte Lorenzo Magalotti*, e nemeno nella *Lettera*, che pure intorno alle Vipere indirizzai *al Sig. Abate Bourdelot*, ed al Sig. *Alessandro Moro*.

Da quel che racconta un Autore Franzese, chiamato *Loviis de la Grive* nel suo Libro intitolato *Antiparalelle des Viperes romaines, & herbes candiottes* stampato in Lione l'anno 1632. appresso *Claudio*, e *Giovanni Castellard*, pare, che la Vipera possa ammazzar col suo veleno infin otto giorni dopo, che ella fu morta, e son queste esse le sue parole registrate a carte 77. del sopramentovato suo Libro, nel quale parla delle Vipere della Francia, e più particolarmente di quelle, che nascono nella Provincia Lionese. *Ce qui est plus remarquable encor; En un serviteur Lorrain nommè Thiriet assés cognu de plusieurs en*

ceste

Digitized by Google

ceſte Ville, pour avoir demeure deux ans dans ma boutique; il fut curieux de ſavoir ſi un Vipere mort, & gardè depuis huict jours auroit ſes dents. Il luii ouvre la gorge, & paſſant le doigt index deſſus la dent, fut piquè ſimplement d'une piqueure, qui fut ſuivie de tous les accidents ordinaires, dont il fuſt mort dans ſept heures n'euſt eſtè les remedes. Fin quì *Luigi de la Grive*; e ſia appreſſo di lui la verità del racconto: Ed io non ho molta difficultà a credergli, conforme egli vuole affermare, che le Vipere Lioneſi ſieno le ſteſſe ſteſſiſſime, che le Italiane; anzi di buona voglia glielo credo, ed ho grande occaſione, e molti motivi di crederglielo: ma non poſſo con certezza ſcrivere, ed affermare, ſe non quello, che da me medeſimo ho veduto, ed oſſervato.

Il giorno de' nove di Maggio, la mattina ſulle undici ore, feci tagliare il capo a molte, ed a molte Vipere: Un ora, e mezza dopo, che furon morte, e che le teſte erano di già rimaſe ſenza moto veruno, preſi in mano un di quei capi, e con eſſo, ſpalancandogli la bocca, feci mordere un Colōbo torrajuolo nella parte muſculoſa del petto, e calcai benbene il capo, acciocchè quel liquor giallo, che cova nelle guaine de' denti maggiori delle Vipere, poteſſe pentrar ben addentro nelle ferite della morſura; ed il Colombo ſe ne morì in poco meno di due ore.

Adi dieci di Maggio trentatre ore dopo che le Vipere furono morte, con una delle lor teſte feci adden-

Digitized by Google

addentare un'altro Colombo torrajuolo nel petto; e perchè la ferita cominciò fortemente a sanguinare, lo feci addentare di nuovo da un'altro capo di Vipera nella coscia, e se ne morì un ora dopo essere stato addentato. Siccome un'ora, e mezza dopo si morì un'altro Colombo, che nello stesso tempo io avea fatto mordere nel petto.

Il giorno seguente, che fù l'undecimo di Maggio, cinquantaquattro ore dopo la morte delle Vipere, ferii con diversi capi di esse Vipere tre Colombi: Il primo cadè morto quasi subito: Il secondo indugiò a morire due ore; ed il terzo ne indugiò quasi tre intere.

Il simile avvenne in tre Galletri, feriti con differenti capi di Vipere, il giorno dodici di Maggio, settantotto ore dopo, che furono ammazzate; Imperochè due in breve tempo se ne morirono, ed il terzo, che era più grosso, e più durotto degli altri due, stentò quattro buone ore prima che basisse.

Adi tredici di Maggio, centodue ore appresso la morte delle Vipere, feci mordere replicatamente tre pollastrini. Due di essi morirono tre ore dopo, l'uno appresso l'altro; ma il terzo, ancorchè avesse patito molti tremiti, e molte piccole convulsioncelle, non morì.

Il giorno seguente, centoventisei ore dopo la morte delle Vipere, feci mordere tre Piccioni torrajuoli, e un Galletto. I Piccioni morirono tutti a tre nello spazio di cinq'ore chi prima, e chi poi.

Digitized by Google

poi. Il Galletto morì dieci ore dopo l'essere stato ferito.

Adi quindici di Maggio, centocinquanta ore dopo la morte delle Vipere, feci la stessa esperienza in tre Galletti, e non ne morì veruno: Siccome non ne morì veruno di tre altri, che ferii il giorno seguente, cento settantaquattro ore dopo, che le Vipere furono ammazzate. Ma, per dire il vero, in questi due ultimi giorni, le teste delle Vipere erano diventate puzzolenti, guaste, e verminose, e facilissimamente si spappolavano in mano; e con molta difficoltà con esse teste s'imprimeva la morsura; perchè i denti non reggevano, e le guaine de'denti erano rose, e lacerate.

A mezzo il mese di Giugno replicai le suddette prove con capi morti delle Vipere, e sempre ne avvenne la morte degli animali feriti, ma non potei continuarle, se non tre sole giornate; perchè dal gran caldo le teste erano ad una totale, e fetentissima corruttela pervenute; e le mosche le aveano fatte più che abbondantemente inverminare: E lo stesso mi avvenne al principio di Agosto.

Nel tempo di queste prime esperienze, ed in quello parimente delle seconde, e delle terze, fatte per ritrovare quanti giorni duri il veleno nelle teste delle Vipere morte, feci con ogni possibile diligenza seccare alcuni capi di esse Vipere, avendo ben l'occhio, che non inverminassero, e

che

Digitized by Google

che nel seccarsi rimanessero con la bocca spalancata, e co'denti canini, o maggiori sguainat fuor delle loro guaine in atto di mordere. Dopo molti, e molti giorni, che furono ben rasciutti, e seccati, ferii al petto, ed alle coscie con essi capi alcuni Colombi, e Pollastri, ma senza che ne avvenisse loro alcun male, o pericolo di morire.

In questo mentre avea cavato dalla bocca di molte Vipere morte di fresco, e dalle guaine de' loro denti molto di quel liquor giallo, e velenoso, che vi stagna: Con esso liquore unsi, ed impiastrai molti fuscelletti di scopa ben aguzzati: lasciai, che si rasciugassero, e poscia con liquor nuovo gli rimpiastrai grossamente, e rasciutti che furono, gli riposi in vaso di vetro ben serrato: E lasciato passare un mese, ed anco quaranta giorni, feci la prova del loro veleno, e trovai, che in brev'ora morirono tutti quanti que' Colombi, e que' Pollastri, a' quali piantai profondamente nella parte carnosa del petto un di quei fuscelletti spalmati di veleno viperino, in modo, che il fuscelletto rimanesse ricoperto dalla pelle, e non potesse uscirne, o esserne facilmente cavato. E facile il rintracciare per qual cagione le punture delle teste delle Vipere seccate non avvelenino, ed i fuscelli impiastrati col lor liquore velenoso facciano morire: imperocchè la puntura impressa dalla testa secca è una semplice, e momentanea puntura del dente, che

non

non lascia liquor velenoso nella piaga; ma il fuscelletto impiastrato, essendo fitto altamente nella carne, e quivi stando qualche tempo, succede, che il veleno seccato sopra il fuscello si ammorvidisce, e si rinviene, e rinvenuto si rende abile a penetrare ne' fluidi del corpo, ed a cagionar la morte. Nè si dubiti, che il morire de' suddetti Colombi, e Pollastrini, fosse cagionato non dal veleno, ma dalla ferita, come ferita; perchè non morì veruno di molti altri Colombi, e Pollastri, a' quali feci lo stesso giuoco con semplici fuscelli non impiastrati di veleno viperino: siccome non morirono alcuni altri, a' quali sforacchiai con uno spillo fino a sedici, e a venti volte i grossi muscoli del petto, arrivando all' osso del medesimo petto con le punture.

Tutte queste esperienze le ho rifatte replicatamente ne' mesi di Novembre, e di Dicembre, e di Gennajo, con Vipere pigliate al Settembre, e fatte venir da Napoli dal Serenis. Granduca Cosimo Terzo, mio Signore, succedendone sempre gli avvenimenti simili a' sopraccennati. Solamente ho osservato di vantaggio, che le teste tagliate alle Vipere in quei tre mesi mantengono il veleno per dieci, e per dodici giorni, ed anco più, e meno; secondochè prima, o poi si rasciuga, e si risecca nelle guaine de' denti quel liquor velenoso, il quale, per l'apertura della ferita fatta da essi denti, dee penetrare nelle carni ad infettarne i fluidi.

Digitized by Google

Debbo ora favellare ſtoricamente di que' vermi, che talvolta abitano in diverſe parti de' corpi degli animali viventi, conforme fu mia prima intenzione, e conforme promiſi allora, quando ſiferii, che non ſolamente negl'inteſtini del ſerpentello da due teſte ritrovai de' lombrichetti bianchi, e roſſigni, ma che di più nel di lui fegato deſtro vidi, che tondeggiavano cinque rilevate veſcichette, ciaſcuna delle quali racchiudeva un vermicciuolo della ſteſſa razza di quegli, che ſtavano impantanati tra le lordure degl' inteſtini. E vaglia il vero, che di sì fatti vermicciuoli ſoventemente ne ho trovati, e negli ſtomachi, e ne' budelli delle Vipere, e di altre ſerpi, non meno, che in quegli de' Ramarri, delle Lucertole noſtrali, e de' Lucertoloni Affricani: Anzi in uno di queſti Lucertoloni Affricani lungo un braccio, e due terzi, che l'Anno 1677. venutomi dalle coſte dell'Affrica, era viſſuto in Firenze più di otto meſi, ſenza mangiare, e ſenza bere, racchiuſo in una gabbia di ferro, e finalmente ſi era morto o di fame, o di ſtento, o di freddo, o di che che ſi foſſe, non ſolamente ritrovai di tali vermicciuoli nello ſtomaco, e nelle budella; ma ne trovai altresì alcuni bianchiſſimi racchiuſi tra 'l Peritoneo, ed i muſcoli dell'Addomine, ed erano vivi, e lunghi quattro in cinque dita traverſe, e groſſi quanto un groſſo filo di refe addoppiato. Di più tutti i muſcoli dell'Addomine erano tempeſtati d'innumerabili glandu-

Digitized by Google

dulette, o tubercoletti, simili di colore, e di grandezza a' granelli del panico, e del miglio; ciascuno de' quali tubercoletti conteneva internamente racchiuso un verme. Di quelle glandulette, o tubercoli, ve n'erano ancora de' più grossetti, e quasi della grandezza delle vecce, de' piselletti, e de' ceci, e conservavano anch'essi il loro proprio verme, quasi della stessa lunghezza, e della stessa grossezza di quegli, che, come ho detto, camminavano sciolti in quegli spazj, che sono tra 'l Peritoneo ed i muscoli dell'Addomine. In oltre il Peritoneo medesimo dalla parte interna era tutto pieno de' suddetti tubercoli: E la dove parimente il Peritoneo va ad unirsi al mesenterio intorno all'intestino colon, e nel mesenterio stesso, ve n'era una quantità innumerabile. Una quantità innumerabile parimente se ne vedea sotto il Peritoneo in quei luoghi, che son chiamati l'anguinaje, dove trovai due corpi glanduloſi di color dorè, o per dir meglio, due glandule conglomerate, lunghe sette dita traverse, divise in molte striſce attaccate l'una all'altra per mezzo di molti canaletti, e di molte sottilissime fibre membranose, le quali tutte striſce erano gremite di quegli stessi tubercoletti verminosi.

Il polmone del Riccio terrestre, che per altro nome dicesi Spinoso, è diviso in due parti, una delle quali posa nel lato destro del torace, e l'altra nel lato sinistro. La parte, che posa nel lato destro, trovasi per lo più scompartita in tre lobi,

ed anco talvolta in quattro; ma la parte del lato siniſtro è sempre coſtantemente di un ſol lobo. In così fatti polmoni di un Riccio femmina graſſiſſima, e lattante, che aperſi viva, tanto nel lato deſtro, quanto nel lato siniſtro, oſſervai, che in tutti i loro bronchi, o ramificazioni dell'aſperarteria vi ſi aggiravano molti lombricuzzi vivi bianchi ſottiliſſimi, e non più lunghi di quanto ſi ſia larga l'ugnia del dito indice di un'uomo. Ne numerai fino in quaranta, e non credo, che gli noveraſſi tutti. Nè queſta volta ſolamente gli ho veduti, ma altre ancora in altri Ricci, e maſchi, e femmine, ancorchè non mai in tanto numero, quanto in queſta femmina. Egli è ben vero, che ne' canali ſanguigni, ſerpeggianti per eſſi polmoni, non ne ho mai veduto pur uno, ma ſempre tutti ne' bronchi dell'aſperarteria.

I quattro lobi parimente del lato deſtro, ed i tre lobi del lato siniſtro de' polmoni di una Volpe, gli ho oſſervati eſternamente ſcabroſi di alcune tuberoſità glanduloſe, e bianche, alcune di figura, e di grandezza ſimili alle vecce, ed altre ſimili a' granelli del miglio. Ciaſcuna di quelle, più groſſe racchiudeva un lombrichetto bianco più ſottile di un capello; ma in quelle minori, e ſimili a' granelli del miglio, ſcorgeaſi un poca di acqua, e tra eſſa acqua un piccolo, per così dire, atometto bianco in foggia di un minutiſſimo, e quaſi inviſibile uovo. Alle tuniche eſterne dello ſtomaco di un altra Volpe ſtava attaccata una glandu-

Digitized by Google

dula, più grossa assai di una grossa noce, ed era internamente tutta traforata da piccoli lombrichetti rossissimi della grossezza, e lunghezza de' minori spilletti.

In una Faina ho veduto, che i quattro lobi del Polmone, che stan situati nella parte destra del petto, ed i due lobi del medesimo polmone, che stan situati nella parte sinistra di esso petto, erano internamente tempestati di varj sacchetti, o vescichette di color nericcio di diverse grandezze, poste secondo l'ordine delle ramificazioni de' bronchi dell'asperarteria. Ciascuna di queste vescichette, o sacchetti, conteneva alcuni sottilissimi lombrichi.

In tre altre Faine non solamente ho trovato ne' polmoni i sovraddetti sacchetti, o vescichette verminose; ma di più in una di esse Faine il Zirbo era tutto pieno di certe gallozzole trasparenti della grandezza delle vecce, alcune delle quali non contenevano altro, che un'acqua purissima, ed altre, che non erano tanto trasparenti, contenevano tra quell'acqua un sottilissimo lombrichetto. Inoltre tolta via la pelle, e scorticata, come si dice, la Faina, osservai, che tra' muscoli, e gl'integumenti esterni, per tutta quanta l'estensione del corpo, stavano acquattati moltissimi vermini in figura di lombrichi; molti de' quali penetravano nella sustanza, e tra gli spazj de' muscoli medesimi. Questi Lombrichi erano tutti bianchi, e lunghi da una spanna alle due, e gros-

si per lo più quanto l'ordinaria seta, che dicesi da impunture. Nè gli ho trovati solamente sotto la pelle di questa mentovata Faina, ma ancora in molte, e molte altre in differenti stagioni dell'anno, e talvolta così numerosi, che in una sola Faina son'arrivato a numerarne fino in dugento, e in dugencinquanta, tutti vivi, e talmente vivi, che, messi a nuoto nell'acqua, vi son campati quattro, e cinque ore per volta; ma tenuti all'asciutto, si muojono in pochi momenti, e si seccano: Non è sola la Faina ad esserne infestata; ma ne è infestato parimente sotto la pelle quell'animaletto poco minore della Faina, il quale dal fetore, che spira da tutte quante le parti interne, ed esterne del suo corpo, e massimamente ne' tempi caldi, e quando va in amore, da noi Toscani è chiamato Puzzola, e da' moderni Scrittori della Storia naturale in latino dicesi Putorius. Le Martore non ne sono esenti. Di simili vermi ne ho veduti ancora sotto la pelle de' Leoni, e soglion' essere un poco più grossetti di quegli delle Faine. Questi de' Leoni son rappresentati, ancorche più grossetti del naturale, nella Fig. seconda della Tav. nona, e quegli delle Faine, delle Puzzole, e delle Martore, nella Fig. terza della medesima Tav. nona. Sotto la pelle de' Cervi abitano talvolta certi altri bacherozzoli grossetti, e corti, che soglion rodere la pelle medesima, e lasciarvi altamente la traccia della rosura, e non son molto dissimili dalla figura di quegli, che stanno

nel-

Digitized by Google

nella testa, e alle radici del naso de' medesimi Cervi, e de' Castroni ancora, de' quali bacherozzoli favellai nelle mie *Esperienze intorno alla Generazione degl' Insetti*, e ne portai la figura a carte 190. della prima Edizione Fiorentina. Nelle Faine però non solo ho trovato sotto la pelle i sovrammentovati vermini bianchi in figura di Lombrichi sciolti, ed a lor voglia vaganti; ma di più scorticate altre Faine, mi sono imbattuto a veder tutte le loro carni esternamente tempestate di certi bitorzoli, o glandule di color bianchiccio, le maggiori delle quali erano quanto una mandorla schiacciata, e monda, altre nella grandezza, e nella figura simili ad un lupino, altre simili alle lenti, ed altre lunghette in foggia di un pinocchio mondato. Alcune di esse racchiudevano un solo de' suddetti sottilissimi lombrichi bianchi. Alcune non ne racchiudevano un solo, ma due, e tre, ed anco quattro. In alcune altre non vi si trovava niun verme, ma una materia bianca simile al burro, ed al sego, della qual materia bianca se ne trovava talvolta qualche poca in quelle stesse glandule attualmente abitate da' vermi. Di tali glandule verminose non maggiori delle lenti, e de' granelli di grano, ne ho vedute sovente mente tra tunica, e tunica dello stomaco medesimo.

Da' Cacciatori del Sereniss. Granduca fu pigliata alle tagliuole una Martora: Nell'osservar le sue viscere io vidi, che il rene destro era, secon-

do il ſolito, e naturale ſtato, non più groſſo di una caſtagna, ma il rene ſiniſtro a prima fronte mi apparve ſfoggiatamente creſciuto in foggia di una grandiſſima borſa. Aperta queſta borſa fatta dalle ſole, e nude, e ſmunte ſottiliſſime tuniche del rene, in vece del parenchima di eſſo rene, vi trovai raggruppato uno ſterminatiſſimo Lombrico morto, lungo un braccio, e tre ſoldi di miſura Fiorentina, e groſſo quanto l'eſtremità del mio dito minore della mano, come nella Tav. nona, Fig. prima, ſe ne può conſiderar la figura preſa per appunto con le ſeſte. Volendo far vedere agli amici così fatto verme, e temendo, che nel corſo della notte non ſi raſciugaſſe, lo poſi la ſera in una catinella, nel di cui fondo aggiunſi qualche quantità di acqua di fiori di mortella; ma la mattina ſeguente l'oſſervai un poco aſſottigliato; ma nella lunghezza, il che è da conſiderarſi, così creſciuto, che arrivava alla miſura di un braccio, e due terzi, avendo imbevuta, e ſucciata una buona parte di quell'acqua di mortella.

Pochi giorni dopo nel rene ſiniſtro di un Cane trovai un Lombrico di lunghezza totalmente ſimile a quello della Martora, ma un poco più ſottile: anco queſto era morto, e conſervava un colore di ſcarlatto viviſſimo, e ſtavaſene rinchiuſo nelle tuniche del rene di già conſumato; e le tuniche eran diventate groſſe, polpute, e di ſuſtanza, per così dire, glanduloſa. Tali Lombrichi abitatori

Digitized by Google

ri ne' reni de' Cani furono anticamente osservati dal dottissimo *Andrea Cesalpino* di Arezzo, che fu uno de' primi scopritori della circolazione del sangue. Furono osservati parimente, e mentovati da *Tommaso Bartolino*, da *Francesco Delestanghio*, da *Giorgio Wolfio*, da *Goffredo Egenizio*, da *Teodoro Cherchringhio*, e dal diligentissimo, e cotanto benemerito della Repubblica anatomica *Gherardo Blasio* nelle sue *Osservazioni Anatomicopratiche* negli uomini, e ne' Bruti. Nello stesso tempo, e nello stesso rene sinistro di una Cagna gravida vidi un'altro Lombrico in tutto, e per tutto simile al sopraddetto, il quale non solamente raggomitolavasi nella borsa delle ringrossate tuniche del rene, ma di più entrava per cinque, o sei dita nel canale dell'uretere, dilatato molto più del naturale; sicchè non potendo per esso canale dell'uretere scender l'urina, la gran borsa delle tuniche del rene erane tutta piena, e vi giaceva il sovraddetto lughissimo Lombrico, accompagnato da un'altro molto di lui minore; e tuttaddue, ancorchè morti, mostravano quello stesso accesissimo colore di scarlatto: tuttadue parimente tenuti da me per una notte nell'acqua, si allungavano come quello della Martora, avendo imbevuta molta di quell'acqua, la quale non penetrava in essi, nè per la bocca, nè pel forame dell'ano, ma bensì per i pori della pelle; imperocchè quando mi venne curiosità di osservare le loro viscere, trovai tutta l'acqua non dentro 'l

ca-

canale degli alimenti, ma bensì in quella lunga cavità, che racchiude tutte le viscere. Tav. ottava, Fig. prima.

Venutami dunque curiosità di osservare le viscere di questi Lombrichi della Martora, de' Cani, e di quelli ancora, che trovansi negli uomini, per rintracciare se veramente questi degli animali sieno della stessa razza de' Lombrichi terrestri, che abitano nella terra grassa, e tra 'l letame, mi accorsi evidentemente, che i Lombrichi della terra son d'una spezie differente da quella de' Lombrichi, i quali vivono tra le viscere degli uomini, e degli altri animali non ragionevoli. Quali, e quante, e come situate sieno le viscere de' Lombrichi della terra, lo ha descritto diligentemente il dottissimo *Tommaso Villis* nel primo *Libro dell' Anima de' Bruti* al capitolo terzo; e però non voglio replicarlo, riservandomi à favellarne poco appresso. Dico solamente per ora, che ne' Lombrichi degli animali non si trova veruno di que' corpi, o globi bianchi descritti ne' Lombrichi terrestri da esso Villis con le seguenti parole: *Ex utroque cordis latere; & inde paulò inferiùs corpora albicantia, & non nihil globosa utrinque in tres veluti lobos distinctos constituuntur. Horum duo superiores nitidiùs albescunt, & minores sunt; infimus globus utrinque duplo major, & instar farciminis oblongus existit; Inter hæc corpora albicantia, & magis retro, globuli alii minores, quasi caruncula exigua, & subflava, in duplici serie, scilicet utrinque*

que modò quatuor, modò quinque, aut plures dispo-nuntur. Dico altresì, che, a mio credere, i Lombrichi degli uomini, e de' bruti, per quanto ho potuto vedere, non anno lo stomaco diviso in tre grandi cavità, conforme il Villis afferma aver gli stomachi de' Lombrichi terrestri, e di più dentro all'intestino de' Lombrichi degli animali non serpeggia quell'altro canale, che dal Villis fu osservato nell'intestino de' Lombrichi terrestri, e da lui creduto far le funzioni del fegato, e del mesenterio; ma di ciò, come dissi, ne farò menzione più distesamente poco di sotto, quando favellerò di essi Lombrichi terrestri. Aperto adunque il Lombrico maggiore di quella sopraddetta Cagna, trovai due principalissimi canali, uno di colore ulivastro, e fosco, e l'altro tutto bianco. Il canale ulivastro è il canale degli alimenti. Il suo principio è attaccato alla bocca del Lombrico, e comincia con un canaletto ugualmente sottile carnosetto, biancastro di grosse parieti, o tuniche, e va a metter foce nel canal grande ulivastro, il qual canale ulivastro è membranoso di sottilissime tuniche, e molto più largo, conforme si vede nella Tav. ottava Fig. 3. dove è disegnata la naturale sua grandezza. Cammina a linea retta per tutta la lunghezza del Lombrico terminando nell'estrema punta della coda con manifesta apertura: ed è tutto fatto a piegoline trasversali, ed increspate, acciocchè possa allungarsi, e scorciarsi secondo i moti dell'ani-

ma-

male, ancorchè sia alla pelle con sottilissime attaccature lunghette, e cedenti, attaccato per qualche spazio nel suo principio, e per qualche spazio ancora verso la sua fine, rimanendo sciolto, e staccato tutto il restante dello spazio di mezzo del canale. Nella cavità di esso non vi stagnava altro, che qualche poca di materia assai fluvida del colore della filiggine.

L'altro canale bianco, che (a mio credere) appartiene al lavoro della generazione: in questo Lombrico era lungo sette braccia di buona misura, e tutto pieno di una materia bianca, e grassa simile alla manteca. Ha il suo principio, ed attaccamento talvolta un poco lontano dalla bocca, e talvolta vicinissimo, e comincia con un canaletto molto più sottile di quello, con cui fà il suo cominciamento il canale degli alimenti, e dopo di havere scorsa la lunghezza di tre dita traverse, si allarga grandemente, e ingrossa; quindi or assottigliandosi, ora ingrossandosi, con molti giri, e andirivieni, cammina quasi per tutta la lunghezza del ventre, e poscia risale verso la sua origine, e di nuovo scende, e sempre con nuovi giri, e avvolgimenti intrigatissimi; e pur di nuovo ritorna a salire alla sua origine, e passa sotto, e sopra, al canale degli alimenti, la dove il canale degli alimenti è sciolto, e lo avvolge in più luoghi, e lo circonda, e con esso si attacca, s'intreccia, e, per così dire, si aggroviglia, e di nuovo cala verso la coda, e termina attaccandosi colla pun-

Digitized by Google

punta della sua estremità nel ventre, quasi due, o tre dita traverse lontano dal podice. Veggasene il disegno nella Tav. ottava Fig. terza, nella quale per maggiore evidenza è disegnato sciolto, e senza quei tanti intrighi, e laberinti.

Il verme dell'altro Cane era anch'egli corredato di quei due canali in tutto, e per tutto simili a' suddetti, con questa sola differenza, che il canal bianco, appartenente all'opera della generazione, si stendeva solamente alla lunghezza di cinque braccia, e mezzo, e colla sua estremità si attaccava al ventre in maggior vicinanza del podice di quel che si facesse il canal bianco della Cagna.

Il verme del rene della Martora avea gli stessi due canali con qualche piccola differenza, le di cui particolarità ora non mi sovvengono, per avere smarrito alcuni fogli, ne' quali ne avea scritte le memorie; e non è mio costume lo affermar cosa veruna, che siami ambigua, e dubbiosa. Posso bene affermar con certezza, che un Lombrico, dame trovato negl'intestini di una Tigre, guernivasi bensì, e del canale degli alimenti, e del canal bianco appartenente alle cose della generazione; ma dal canale degli alimenti verso la sua fine pendevano due sottilissimi intestini ciechi, come sta delineato nella Tav. decimasesta, Fig. quarta; ed il canal bianco distendavasi in cotanto sfoggiata lunghezza, che tutto uguale, e liscio, e sommamente sottile trapassava più di dieci volte la lun-

lunghezza del Lombrico medesimo; e come quello de' Lombrichi de' cani con una estremità attaccavasi vicino alla bocca, e con l'altra estremità terminava attaccato in vicinanza del podice, rimanendo tutto il restante sciolto, e libero, se non quanto si attorcigliava, e si attaccava intorno intorno al canale degli alimenti.

Ne' Lombrichi tondi degli uomini appariscono i due suddetti canali. Quello degli alimenti nel suo principio è di parieti grosse, dure, salde, opache, ed è bianco, e sottilissimo, ed appoco appoco, a foggia di un cono, si allarga per la lunghezza di meno di un dito traverso; e poscia divenuta la sua tunica floscia, sottilissima, e trasparente, si ristrigne un poco: e subito ricomincia a dilatarsi, e per la materia contenuta diventa di colore ulivastro. Con tal dilatazione cammina attaccato per ogn'intorno fino ad un terzo della cavità del ventre del Lombrico: Quindi si ristrigne di nuovo, e cammina sciolto da ogni attaccamento, lo spazio di un altro terzo del ventre, e di nuovo si dilata, e si allarga, e termina poco lungi dall'estremità della coda con esterna visibile apertura. La materia, che nel canale degli alimenti si suol trovare, non è altra cosa, che un liquido grossetto, e melmoso di color di filiggine foscamente verdastro, in compagnia talvolta di qualche poco di flato. Tav. 10. Fig. 2.

L'altro canale, che è bianco lattato, e serve alla generazione, se si scompartisce il ventre del Lombri-

Digitized by Google

brico in tre terzi, principia uno di essi terzi lontano dalla bocca, stendendosi in tanta lunghezza, che potrebbe francamente dirsi cinque, o sei volte, e talora sette, più lungo del Lombrico; e principia con un sottilissimo tronco, il quale quasi subito si divide in due grossi rami, che con egual grossezza, ma con molti giri, e avvolgimenti, camminano verso la coda, e occupano una gran parte della lunghezza del ventre; quindi ritornano verso il lor principio, e grandemente assottigliandosi, come una matassa di fili sottilissimi, ed intrigati, si avvolgono intorno al canale degli alimenti; e non terminano in due estremità separate, ma formano un canale circolare. Veggasi la Fig. terza della Tav. decima, dove è disegnato fuor del sito naturale, e senza i naturali suoi avvolgimenti, acciocchè più evidentemente potesse rappresentarsi la sua circolar figura. Sicchè chiaramente è noto, che corre questa differenza tra' Lombrichi de' soprammentovati animali, e tra' Lombrichi dell'uomo, che i Lombrichi de' mentovati animali anno il canale della generazione di un sol ramo, ed il canale della generazione de' Lombrichi dell'uomo si divide in due rami, i quali si uniscono in cerchio continuato, e nella sua origine attaccasi all'interno del ventre, e tale attaccamento arriva, e risponde fin nello esterno della pelle in un forame così sottile, e minuto, che l'occhio ignudo, e non armato di Microscopio, appena appena arriva a diviſarlo: Ma, se internamente

te si preme il canale, e si spinge a gire verso quel forame certa materia bianca, di cui egli è tutto pieno, si scorge subito scaturire pel suo forame, ed innondare esternamente la pelle qualche quantità di quella materia bianca; la quale sgorgherebbe tutta, se tutta si necessitasse a scorrere a quella volta. Questa materia bianca è simili ssima al latte, talvolta un poco più grossetta come una mantèca, e talvolta un poco più fluida, tanto ne' canali de' Lombrichi maschi, quanto in quegli delle femmine. In tutti quanti i Lombrichi tondi de' corpi umani da me osservati, che sono stati moltissimi, in tutti ho veduto questo canale della generazione fatto ad un modo senza veruna differenza. Onde io potea forse sospettare, se tra i maschi, e le femmine di questi Lombrichi non vi fosse differenza veruna nella figura del canale, o strumento appartenente al lavoro della generazione. In quattro soli soli Lombrichi usciti dal corpo di un fanciullo, e d'un'uomo, in compagnia d'un'infinita quantità di Ascaridi, ho trovato il canale della generazione molto differente di figura, e di sito dal suddetto canale, che ho descritto: Imperocchè se quel canale avea il suo attaccamento, e la sua apertura un terzo lontano dalla testa; questo di questi quattro Lombrichi avea l'attaccamento, e l'apertura nella estremità della coda, quasi accanto all'apertura, nella quale sbocca l'intestino per mandar fuora le fecce. Nella sua attaccatura era sottilissimo, e sempre, per

lo

lo spazio di quattro dita traverse, camminando verso la testa, andava ingrossando alla grossezza d'una penna dell'ale d'un piccion grosso, e poscia ad un tratto strabocchevolmente si assottigliava in una sottilissima sottigliezza di fil di refe bianchissimo, e sempre nella sottigliezza eguale; il qual filo, con varj avvolgimenti, intrecciamenti, e rigiri, si avviticchiava intorno intorno all'intestino: E se il canale di quegli altri Lombrichi faceva una figura circolare, il canale di questi quattro terminava in una semplice estremità, ed era tutto pieno, e particolarmente la dove egli era più grosso, d'una materia latticinosa, bianchissima, e fluidissima. Fuor di questi quattro Lombrichi non mi son mai imbattuto in verun altro Lombrico de' corpi umani a vedere un simile canale. Tav. decima, Fig. quarta. E veramente questi quattro Lombrichi erano di figura un pochetto differente da tutti quegli altri; perchè non avean la coda ritonda come quegli, ma bensì nell' estremità un poco schiacciata, e piana; e quando eran morti tenevano essa coda ravvolta in mezzo cerchio; dove che tutti quegli altri, e vivi, e morti la conservano sempre distesa. Darà forse fastidio a qualcuno, che io sospettassi, che i canali della generazione de' Lombrichi maschi, e delle femmine sebrino totalmente simili tra di loro: Ma certa cosa è, che una tale similitudine la Natura l'ha conceduta ancora ad altri Insetti, tra quali ora mi sovviene delle Chiocciole col guscio, e

Digitized by Google

de' Lumaconi ignudi terrestri, che bizzarramente s'unisconо al coito in una maniera tutta differente da quella dell' altre bestie: Imperocchè i Lumaconi ignudi, e maschi, e femmine portano racchiuso tra le viscere nel ventre un loro arnese, o membro genitale, e sembra, anzi veramente egli è, in tuttaddue i sessi onninamente della stessa figura, e grandezza. Allora quando vogliono congiugnersi al coito, spingono, ed arrovesciano fuor del corpo i loro membri più lunghi d'un braccio di misura Fiorentina, e gl'intrecciano insieme l'uno con l'altro, e gli avviticchiano, rimanendo in tale avviticchiamento per una considerabile lunghezza di tempo, che talvolta ho osservato trapassar le due, e le tre ore; e sempre quei membri, ciondolando fuor del corpo, scambievolmente si divincolano, si scontorcono, si attorcigliano, si allungano, si scortano, ed in questi moti s'imbrodolano d'vna spuma, o bava, simile ad una saponata bianchissima, e viscosetta, che cala esternamente giù per tutta la lunghezza di essi, e fermasi in grosse falde sulla loro estremità; ed in questo tempo sono essi membri genitali internamente pieni di un liquore bianco acquoso, che è quello, che somministra la materia a quella spuma, la qual materia è somministrata a' membri da' vasi spermatici. Ho veduto talvolta due Lumaconi attaccati nell'alto di una muraglia, ed avendo cavato fuora i loro membri, e questi intrecciati nella sola estremità, questa estremità appic-

Digitized by Google

piccavasi così fortemente alla muraglia suddetta, che i membri stavano distesi, e tirati, come tante corde tirate sul Leuto. Tav. undecima, Fig. prima. Non attaccano però sempre, ne appiccano l'estremità raggruppata, e attorcigliata de' loro membri genitali; anzi il più delle volte la tengono ciondoloni per aria a benefizio di natura. Mi sono molte volte abbattuto a trovarne due uniti al lavoro del coito; ed avendo anatomicamente osservate tutte quante le interne lor viscere, per vedere, se io avessi tanta fortuna di rinvenire chiaramente, qual de' due fosse il maschio, e qual veramente fosse la femmina, non ho mai potuto rinvenirlo; perchè tutti i canali, e tutti gli strumenti, appartenenti, e alla nutrizione, e alla sanguificazione, e alla generazione, appariscono tanto nell'uno, quanto nell'altro, figurati nello stesso modello, senza ch'io v'habbia potuto, o saputo, scorger mai differenza veruna per minima, che ella si sia. Occhi migliori de' miei una volta, per avventura, ve la scorgeranno, se ella vi è, ajutati dal lume, che qui ne ho io presentemente dato. Mi devierò forse troppo, e con molta giustizia ne potrò essere ripreso; ma stimo, che non sia forse per dispiacere, giacchè ho mentovati incidentemente i Lumaconi ignudi, se darò di essi qualche leggier notizia.

Son noti i Lumaconi ignudi, e da molti Autori n'è stato scritto. I più grandi, ch'io abbia veduti in Toscana, sono arrivati al peso di un oncia e mezza al più.

Quattro principali forami, o aperture, si trovano nell'esterno del corpo del Lumacone ignudo, tutti situati verso la testa. Due di essi son sempre visibili all'occhio, gli altri due non son così facilmente visibili, ma ci vuol non piccola diligenza per rinvenirli. De' primi due l'uno è aperto sulla pũta del muso, quasi nel mezzo delle due corna minori, e questo è il forame della piccola bocca: L'altro forame ha un'apertura larga quãto una gran lente, che cangia figura secondo i moti dell'animale, ed è posto nella parte destra del collo, la dove il Lumacone porta un certo cappuccio, per così chiamarlo, o per dir meglio, una pezza col lembo intorno staccato nelle parti anteriori, sotto la quale egli ritira, ed appiatta la testa a suo piacimento, ed a suo piacimento altresì apre, e serra quel forame, e lo stringe, e lo allarga, facendone uscire di quando in quando certi sonagli di aria, i quali, o nell'uscire si rompono, ovvero il Lumacone se gli ritira in dietro, quando ripiglia il fiato, alla volta de' polmoni, giacchè questo forame appartiene a' polmoni medesimi, e ad essi fa la strada. Degli altri due forami, che non son così facilmente visibili, il primo è collocato in quello spazio della testa, che nella parte destra corre tra l'apertura della bocca, ed il forame de' polmoni, e per questo il Lumacone cava fuori il membro genitale. L'altro forame è sull' orlo del forame de' polmoni, ed in questo forametto termina l'intestino del Lumacone, e per esso

Digitized by Google

esso si scarica dello sterco. Altri molti minutissimi, e quasi invisibili forametti sono disseminati per tutta la grossa pelle del Lumacone, e particolarmente su quel cappuccio, o pezza, o cocolla, che egli porta sul collo; e sono i forami, da' quali esce quell'umore untuoso, e viscido, di cui son sempre spalmati i Lumaconi: ed a premere con che che sia all'intorno di quel cappuccio, si vede chiaramente gemerne fuora; e per conseguenza non è menzogna, che a questi forami sieno continuati i loro canali diramati per tutta quanta la pelle, come avviene nelle Anguille, ed in molte, e molte generazioni di pesci di acqua dolce, e di acqua salata. Se si impolveri benbene un Lumacone con del sal comune, o con del salnitro raffinato, o cō del zucchero pur raffinato, subito il Lumacone getta da tutta quanta la pelle una grandissima quantità di materia viscosa, tenacissima, per lo più di due colori, cioè bianca, e gialla, che diventa soda, come una colla, ed il Lumacone in tanto tempo, che si direbbon sei Credi, se ne muore intirizzato, gonfiando la pancia come se fosse idropico: E se si separa la pelle dalle viscere, ella, che per altro è grossa, e dura, trovasi floscia, e assottigliatissima, e totalmente smunta, per esserne uscito tutto quell'umore viscoso, di cui son pieni quei sottilissimi canaletti, che chiaramente si veggon serpeggiar per la pelle, se ella si speri al sole. Il primo dunque di quei quattro principali forami è, come affermai, la bocca, e con questa il

Lumacone prende il cibo, e lo manda in una cavità, la quale piacemi di chiamarla il gozzo, nell' entrata del quale internamente son poste molte, e molte piccolissime papillette rilevate di varie grandezze, simili a quelle, che trovansi nell'esofago de' volatili, la dove confina collo stomaco. Oltre queste papillette, in vicinanza dello stretto passaggio, che va dal gozzo allo stomaco, sta piantato da una delle bande un osfetto semilunare assai tagliente, per esercitarvi l'uficio de' denti. Tav. undecima, Fig. quarta; e dalla banda opposta inalzasi pure internamente un' piccol corpo cartilaginoso. Alla parete esterna del gozzo stanno attaccate le basi delle quattro corna, che si alzano sulla testa del Lumacone; e quando egli le ritira in dentro, la loro punta, che è gonfia, e rotonda, a similitudine di un globetto, entra a toccar la base, e quando le stende infuora, le allunga come per una guaina, alla punta della qual guaina internamente è attaccata una pallottoletta nera, che è la punta del corno; e ritirando in dentro le quattro corna, ritira anco in dentro le quattro guaine, e le arroveścia in dentro, come si farebbe in un dito di un guanto, che pure indentro si volesse arroveściare: Sicchè, se quelle pallottolette nere, che nelle due corna maggiori sono visibilissime senza microscopio, sieno gli occhi de' Lumaconi, come veramente sono, e come saviamente incl ina a credere il diligentissimo *Martino Lister nel suo galantissimo Trattato de*

Co-

Digitized by Google

Cocleis, possono i Lumaconi mandar fuora gli occhi a lor piacimento, e possono altresì rimpiattargli, e ritirargli in dentro alla base delle corna piantata sul gozzo. Dal gozzo è continuato uno stretto, e corto passaggio allo stomaco. Allo stomaco è continuato il canale degl' intestini, che con diversi giri, e rivolte, abbraccia strettamente il fegato, e con esso fegato ha una grandissima comunicazione di canaletti; il che evidentemente si potrà conoscere, se con un cannello si soffierà per la bocca dell'animale nel canal de gli alimenti; perchè subito gonfierà non solamente esso canale degli alimenti, ma gonfierà altresì tutto quanto il fegato, e di più nel fegato si troverà una sustanza, o fluido, che chiamarlo vogliamo, simile a quello, che trovasi nello stomaco, e negl' intestini. Liberatosi il canal degl' intestini dagli avvolgimenti del fegato, ritorna verso la sua origine, ed entrando nella sustanza della pelle per qualche breve spazio vi cammina nascosto, e poscia va a sboccare in quel foramетto, che è intorno all'orlo di quel maggior forame, pel quale entra, ed esce l'aria per servizio de' polmoni. Tav. duodecima, Fig. prima; i quali polmoni, per così rozzamente dirlo, sono in foggia di una vescica situata all'imboccatura di questo forame, e occupa tutto il luogo, che è coperto da quell'osso bianco, il quale dal volgo comunemente vien chiamato pietra della testa de' Lumaconi; e quest' osso, o pietra, ha luogo sott'al mezzo del cappuc-

cio, o pezza, che cuopre il collo del Lumacone, e stassi in una sua propria cavità della pelle, ed è convessa da una banda, e concava dall'altra. La parte convessa è quella, che riguarda la pelle; la concava è quella, che è volta verso il polmone. La parte convessa è di un colore, e di una sustanza di un nicchio bianco, e lustro come madreperla, e si vede, che è fatta di varj suoli, o falde, come son fatti i gusci dell'Ostriche, o di altre Conchiglie marine. La parte concava è tutta per lo più, ma non sempre, incrostata, e ripiena di una bianchissima, talvolta aspra, e talvolta liscia, congelazione quasi cristallina. E trovasene di diverse grandezze aventi diverso peso, diversificando la grossezza della loro congelazione. I meno pesanti ossi ne' Lumaconi di giusta statura, gli ho trovati di due, e di tre grani, ed i più pesanti arrivano talvolta fino a nove grani, ed a dieci. Gli Autori antichi, e moderni scrivono gran cose delle virtù di questa pietra. Lasciamole credere a coloro, che godono d'ingannare, e di essere ingannati. Io al più, al più, mi lascerò solamente persuadere, che nella medicina questa pietra produca gli stessi effetti delle perle, e delle pietre de' grachi, e de' gusci delle Conchiglie marine; il che modernamente è stato accennato da *Martino Lister* accuratissimo, e gentilissimo Scrittore Inglese: *Quod eidem usui*, dice egli, *in medicina adhiberi possint, cui uniones, aut lapides cancrorum dicti, etiam cum aquè bono effectu nihil dubii est.* Ed in vero, che la pie-

Digitized by Google

pietra de' Lumaconi polverizzata produce con lo spirito di Vitriuolo quello stesso ribollimento, che soglion produrre le perle, le madreperle, e tutte le razze di Conchiglie marine, i gusci d'uovo, il corno del Cervo, ed altre simili cose calcinate, e non calcinate, ma semplicemente ridotte in polvere. Ma non sarebbe una solenne finissima ciurmeria, il far correr tutto giorno i poveri Cristiani infermi alla caccia de' Lumaconi per adoprarne in medicina le pietre, che son di sì poco peso, che a voler metterne insieme una sola oncia, ci voglion tanti, e tanti Lumaconi; quando con uguale effetto possiamo valerci de' gusci dell' Ostriche, e di altre Conchiglie, delle quali ad ogni nostro piacimento, senza scomodo, e senza veruna difficultà, possiamo trovarne le centinaja delle some? Tav. undecima, Fig. terza. Ma, se questa pietra, ovvero osso, serve come di tetto a' polmoni, così sotto di essi polmoni sta collocato il cuore di color bianco, rinchiuso dentro al pericardio; ed è circondato da una certa sustanza molle giallogniola, e tenera, come un sapone tenero. E se per di fuora si osserva il Lumacone, manifestamente verso il mezzo di quel cappuccio, o pezza, che gli cuopre la collottola, si vede un moto successivo di pulsazioni cagionato dal cuore. Tav. undecima, Fig. seconda.

Quanto si appartiene agli strumenti della generazione; Aperto il ventre del Lumacone, trovasi, tra le altre viscere in quello contenute, un cor-

corpo bianco variamente intagliato di sustanza tenerissima, e similissima a' testicoli di molti pesci; onde lo chiamerò per ora il testicolo. Dal testicolo si parte un canale bianchissimo, e quasi trasparente simile al colore delle perle, figurato al di fuori con molti intagli, e increspature, che perciò gli darò nome di vaso spermatico; questo vaso spermatico partendosi dal testicolo va alla volta della testa, e si avvicina a quel forame, pel quale il Lumacone, volendo usare il coito, cava, ed arrovescia in fuora il suo membro genitale; ed in questa vicinanza pende da esso vaso spermatico una piccola borsetta in figura di pera, la quale però non si trova sempre in tutti i Lumaconi; quindi il medesimo vaso spermatico va a congiugnersi con un altro canale molto lungo, e biãco, ma non così chiaro, e questo si è il membro genitale; che, unito in un canale comune col vaso spermatico, va a sboccare in quel forame, che è situato nello spazio di mezzo tra le corna, ed il forame de' polmoni. Il testicolo in alcuni Lumaconi è maggiore, in altri è minore, e differẽtemẽte figurato; ed ancorchè sia di sustanza molto polposa di testicolo, come ho accennato di sopra, e tale sempre io l'abbia trovato ne' mesi di Settembre, e di Ottobre, contuttociò talvolta ne' mesi di Aprile, e di Maggio, io l'ho trovato voto affatto di ogni sustanza, senza esservi altro, che la nuda membrana, che rassembra un piccolo sacchetto; e questa membrana aperta mostra, che il sacchetto, è

di-

Digitized by Google

diviso internamente in moltissime cellette a similitudine dell'intestino colon; ed inoltre vi è un ligamento, che cammina per la lunghezza di esso sacchetto, come si osserva per appunto nel colon, il qual ligamento è quello, che fa, che il sacchetto formi quelle cellette. Alcune volte ne' medesimi mesi di Aprile, e di Maggio, ho considerato il medesimo testicolo simile ad uno ammassamento, e a una congerie di piccoli globetti, o uova bianchissime unite insieme per cagione di molti, e molti filamenti, come suol avvenire nell' ovaje de' Pesci. Ma siasi in che stato si vuole il testicolo, o che che sia, sempre in quella parte, colla quale egli sta unito col vaso spermatico, ha la sua estremità un altro canaletto sottilissimo pieno di materia bianca grossetta, il quale camminando per lo più a serpe a traverso del ventre, senza avere attaccamento veruno nel mezzo, coll' altra estremità più sottile si attacca, e si ramifica nel fegato, o per dir meglio in un corpo glanduloso, di figura, e di composizione di parti simile al fegato, ma di colore un poco più rosso; il qual corpo è abbracciato, e circondato dal medesimo fegato, che è di lui cinque, o sei volte maggiore.

Ne' mesi di Aprile, e di Maggio, ho veduto alcuni Lumaconi esser privi di quel, che ho chiamato testicolo bianco, attaccato, e continuato al vaso spermatico. Vedi Tav. duodecima, Fig. seconda. Ne' mesi altresì di Marzo, di Aprile, e di

Mag-

Maggio, ho osservato, che tutti i vasi appartenēti alla generazione di queste bestiuole sogliono per lo più trovarsi notabilmente più piccoli, e più smunti; ma di Settembre, di Ottobre, ed anco di Novembre, gli ho sempre trovati grandissimi, e pieni di sugo, e particolarmente quegli, che per ora chiamo testicolo, e vaso spermatico.

Il vaso spermatico adunque, che è un canale, come l'ho descritto di sopra, contiene nella sua cavità un'umore simile all'acqua un poco più albiccia, ancorchè un poco più viscosa. In quella piccola borsetta in figura di pera, che pende da questo vaso spermatico, frequentemente, ma non sempre, trovasi racchiuso un corpo sciolto di sustanza rossigna, simile alla sustanza della carne, di grandezza di una mezza lente, in foggia di un rocchietto piegato in mezzo cerchio. D. Che cosa sia questa sustanza carnosa, non saprei dirlo con certezza. Tav. duodecima, Fig. seconda.

Poco lungi dalla soprammentovata borsetta, il vaso spermatico va a congiugnersi col membro genitale in un comune canaletto, il qual canaletto sbocca in quel forame, che ho scritto eßer sisituato nello spazio posto di mezzo tra l'apertura della bocca, ed il forame de' polmoni: Esso membro genitale anch'egli è un lungo, e liscio canale, che, quando il Lumacone non usa il coito, se ne sta chiuso nel ventre in compagnia dell' altre viscere non distesо, ma avvolto in più giri, come si può vedere disegnato nello stato natura-

Digitized by Google

rale nella Tav. duodecima, Fig. seconda g. A stare avvolto in quei giri vi è necessitato da una membrana piena di diverse ramificazioni intralciatissime. Tav. duodecima, Fig. terza.

Tale internamente è situato lo strumento della generazione: Ma arrovesciato fuor del ventre non ha la superficie liscia, ma bensì scabrosa per molte papillette, o glandule, che in mezzo cerchio del cilindro la circondano dall'attaccatura di esso strumento fino alla metà della sua lunghezza. In oltre l'estremità del medesimo strumento è molto differente: Imperocchè quando egli stassi racchiuso nel ventre, l'estremità sua è liscia, ed appuntata a similitudine di un cornetto; ma quando è arrovesciata fuor del ventre, si allarga, si spiana; e distende, e spiega per tutta la lunghezza del membro una falda con varie inegualità, e increspature. Tav. duodecima, Fig. 4. nella quale esso membro è attorto spiralmente in quella stessa foggia, che mostra allora, quando artificiosamente con un cannellino si empie di flato, e si gonfia.

Non è la terra sola ad averè i Lumaconi ignudi: gli ha ancora il Mare; e sono quegli stessi animaletti, che dagli Scrittori della Storia naturale furono chiamati *Lepri marine*; e furono annoverati tra' veleni. Per qual cagione fosse dato loro tal nome, non saprei indovinarlo; se per avventura non fosse, che allora quando il Lumacone marino tiene distese, e allungate le due corna po-

ste-

Digitized by Google

steriori, e ritirate in dentro le due anteriori, fa, così a prima vista in tal postura, qualche rozza, ed abbozzata similitudine col muso della Lepre terrestre: imperocchè le due corna allungate possono rappresentare alla immaginazione le lunghe orecchie della Lepre; e le due corna anteriori ritirate possono far la figura degli occhi. Del resto il Lumacone marino, quanto all'esterna figura, è similissimo al Lumacone terrestre, se non quanto il marino nel ventre si è più tronfio, e più corpacciuto del terrestre: e se il terrestre porta sul dorso quel suo cappuccio, o pezza col lembo intorno intorno staccato nella parti anteriori, e vi ritira, e vi appiatta la testa a suo piacimento, il Lumacone marino non ha sul dorso cotal pezza, o cappuccio, ma in sua vece vi stende due alette, o risalti, o espansioni membranose; e nello spazio, che corre di mezzo tra queste due espansioni, sta sotto la pelle situata quella stessa pietra, o osso, che ho mē-tovato ne' Lumaconi ignudi terrestri; ma questo osso de' Lumaconi marini è sottilissimo, e tutto liscio, e sembra lavorato di puro, e quasi trasparente talco. In oltre quantunque la pelle de' marini sia dura, e grossotta, come quella de' terrestri, e sia parimente un poco viscosetta; contuttociò non si può paragonare in maniera veruna al copiosissimo vischio de' terrestri. Le viscere interne, come gli arnesi tutti della generazione, il polmone, il cuore, il canale degli alimenti, son molto, e molto simili, e corrispondenti a quelle de' Luma-

co-

Digitized by Google

maconi ignudi terrestri, ed il fegato stesso è ammassato intorno intorno agl' intestini, benchè sia di sustanza un poco più duretta, e più forte.

Le Chiocciole terrestri col guscio anch'esse portano le viscere in alcune cose rassomiglianti a quelle de'Lumaconi ignudi terrestri: Conciossiecosachè anch'esse aprono nel lor corpo esternamente quattro forami, o aperture, cioè quella della bocca, quella dall'arnese della generazione, quella de'polmoni, in vicinanza della quale si apre il forame del podice.

Nella cavità dell'apertura della bocca s'inalza, per così dire, un osso dentato, o un dente; Il dottissimo *Marco Aurelio Severino* nella Zootomia scrive di averne trovati due. Non posso dire di averne veduto mai se non uno; e questo in tutte quante le Chiocciole, e piccole, e grandi, che ho aperte, tanto di quelle, che nascono nelle pianure di Toscana, quanto di quelle, che abitano nelle Montagne, e particolarmente di quelle grossissime, che si trovano in monte Morello, e son chiamate comunemente Martinacci, e di quelle ancora, che ci son portate dal paese di Pontremoli, e dal Genovesato. Tav. decimaterza, Fig. seconda. Egli è però vero, che le Chiocciole del Mare sovente mente l'ho vedute armate di due denti disegnati nella Tav. decimanona, Fig. settima; e sono di una Chiocciola di grandezza, e di figura simile alle comunali terrestri, ed ha il guscio assai grosso, e duro; e di colore, e di luci-

dez-

dezza di madreperla ſcaccato di roſſo ſcuro, e quaſi pendente al nero.

Il canale degli alimenti è molto ſimile a quello de' Lumaconi ignudi; e, come quello, partendoſi dalla bocca va ad aggirarſi intorno al fegato, e ad internarſi in eſſo con diverſi minutiſſimi canaletti, e poſcia, tornando verſo la ſua origine, mette foce in quel forame collocato accanto alla eſterna apertura de' polmoni. Tav. decimaterza, Fig. prima.

Del fegato, e della maravigliosa ſua fabbrica, non ne parlo; perchè non ſi può dir di vantaggio di quello, che vi ſcoperſe l'oculatiſſimo *Marcello Malpighi* nel Capitolo ſecondo della ſua degnamente celebratiſſima *Diſſertazione del fegato.*

Il forame eſterno anche della generazione della Chiocciola riſponde internamente in un canale, o cavità membranoſa, nell'interno della qual cavità alzaſi un corpo bianco grinzoſo di parieti groſſe ſimile a una papilla colla ſua bocchetta aperta nella punta. Tav. decimaterza Fig. quinta. Intromeſſa la ſetola per queſta bocchetta entra in un canale bianco, il quale ſi dirama in tre altri ſottili canaletti lunghiſsimi, uno de' quali canaletti va ad impiantarſi nel canale ſpermatico, fatto, come dirò, a lattughe. Il canale bianco, dal quale ſi diramano queſti tre canaletti, è per così dire, il prepuzio, che cuopre, e veſte l'arneſe genitale. Imperocchè dentro di eſſo ſtaſi racchiuſo; e quivi non raſſembra più lungo di tre

di-

Digitized by Google

dita traverse, e grosso quanto una penna dell'ale di un colombo; ed è aperto in punta, e dentro scanalato, e pieno d'una materia bianca un poco più consistente del latte. Sdrucito per lo lungo si vede, che dalla sua punta insino al mezzo è tutto internamente rugoso di rughe talvolta longitudinali, e talvolta trasversali, ma dal mezzo fino all'estremità è rugoso di rughe longitudinali. Si rappresenta il suo esterno nella Tav. decimaterza Fig. terza alla lettera C.

In quella stessa cavità membranosa, nella quale alzasi la suddetta papilla dell'arnese genitale, vi sono più internamente due forami. Per uno di questi forami situato nel fondo intromettendosi la setola, penetra in un sacchetto bianco di parieti grosse, e come cartilaginose, dentro del qual sacchetto sta collocato un' osfetto lungo bianco spugnoso, angolare, scanalato, fatto quasi a piramide, che posa la sua base nel fondo del sacchetto sopra un piccol globo cartilaginoso, il qual globo con una quasi sua papilla entra, e penetra nella base dell'osso. *Marco Aurelio Severino* afferma nella sua *Zootomia democritea*, non esservi un osso solo, ma bensì due. Io non ne ho mai trovato se non uno, e non ci vedo luogo da potervene adattar due. Per l'altro forame aperto nella soprammentovata cavità membranosa intromettendosi la setola, entra in un canale bianco, che è messo in mezzo da due altri corti canali, dall' estremità de' quali si diramano molti, e molti altri

tri minutissimi canaletti, sciolti si, ma serrati nelle loro estremità, e per lo più son pieni di un fluido bianco, o simile al latte, e rappresentano la figura di due spazzole. Tav. decimaterza, Fig. terza, Let. I. I. Quel canale, in cui, dissi, che entra la setola, si divide in due grossi rami. Uno di questi due rami, che, a mio credere, è il canale, o vaso spermatico, grandemente si dilata, ed è fatto a piegoline trasversali da una estremità sciolte, e dall'altra legate, e strettamente increspate come un collare a lattughe. Termina attaccato ad un grosso, e lungo corpo giallogniolo, il quale, ne' maschi potrebbe dirsi il testicolo; All'intorno del qual testicolo scappa fuora un sottil canaletto, che sciolto, e serpeggiante va ad impiantarsi in un certo corpo rosso glanduloso situato, e nascosto nel mezzo di quella massa, che fanno gl'intestini, ed il fegato aggrovigliati insieme. Questo canaletto però non nasce dal testicolo, ma ha la sua origine, o, per dir meglio, una delle sue estremità più alta di esso la ha al principio del canale spermatico, e cammina alla volta del testicolo sempre attaccato strettamente ad uno de' lembi di esso canale spermatico. Tav. decimaterza, Fig. terza. L'altro ramo, che è pur canale appartenente all'opera della generazione, cammina per tutta la lunghezza del canale spermatico non sopra di esso, ma bensì attaccato ad uno de' suoi lembi con una larga membrana tutta serpeggiata di minutissimi canaletti, ed arrivato al fine del ca-

Digitized by Google

nale ſpermatico, termina, come in una zucchetta, piena di certa materia di color di ruggine, ſimile al ſapon tenero . Tav. decimaterza , Fig. terza, Let. L.

Dell'uova prodotte dalle Chiocciole, e da' Lumaconi ignudi, veggaſi il libro del ſempre con lode mentovato *Martino Liſter*. Veggaſi il Trattato del virtuoſiſſimo , e diligentiſſimo *Giacomo Ardero*. Veggaſi la lettera ſcrittane al *Sig. Marcello Malpighi* dal *Sig. Antonio Felice Marſigli*, Cavalier Bologneſe , che allo ſplendor de' Natali aggiugne quello di una nobile Litteratura , e di uno ardente commendabiliſſimo deſiderio di ſvelare co' ſuoi ſtudi le molte, fino ad ora occulrate, verità intorno alle operazioni della Natura.

Nella Fig. quarta della medeſima Tav. decimaterza accennata di ſopra ſi può veder abbozzato, e tratto fuora de' ſuoi invogli il cuore delle Chiocciole, di un ſol ventricolo , con le diramazioni della vena cava, e dell'aorta; e nella Tav. decimanona, Fig. ſeſta , il cuore di quelle Buccine marine, che da' peſcatori Livorneſi ſon chiamate Cangigli. Stimo, che di queſte due figure, per valermi della ſua propria fraſe , ſi burlerà il Padre *Filippo Buonanni* , il quale nel ſuo eruditiſſimo Libro intitolato *Ricreazione dell'occhio , e della mente nell'oſſervazione delle Chiocciole*, al problema diciotteſimo coſtantemente afferma, tutte le ſpezie delle Chiocciole tanto terreſtri , quanto marine, non avere il cuore , ed in eſſe *per quanto ſi*

Digitized by Google

ſtudj l'occhio ajutato da' microſcopj, che fan veder coſe alla debolezza di eſſo invisibili, mai non ne potrà riconoſcer veſtigio; e pur, ſe vi foſſe, veder lo dovrebbe; ſiccome nella generazione di tutti gli animali, che an ſangue, appena formato ſi ſcuopre. Per vedere il cuor delle Chiocciole terreſtri, non occorre ajutar la viſta col microſcopio; nè vi è neceſſità di aguzzar le ciglia,

Come il vecchio ſartor fa nella cruna;

Imperocchè l'occhio ignudo, ed ancor di ſua naturalezza debole, lo può da perſe ſteſſo facilmente ravviſare, e ſcorgere corredato di ramificazioni ſanguigne; e può conſiderarne i moti, e le regolate ſue pulſazioni, perchè miri, e ſi affiſſi in quella parte del corpo, dove dalla natura fu collocato. Mi ſervirò delle parole di *Marco Aurelio Severino*, che nella parte ſeconda della *Zootomia* al Capitolo vigeſimo ſcriſſe: *Verùm accidit quoque, ut multa ſint cuique obvia, viſuque, & tactu familiaria, qua neque etiam extare advertuntur, & tamen re vera ſunt.* Non alle ſole Chiocciole terreſtri ha dato la Natura il cuore; Ella lo ha dato altresì all'Oſtriche marine, ed a tutte tutte quante le Conchiglie, che abitano nell'acqua dolce, e nell'acqua ſalata, ed a tutti quanti gli altri animali, che non anno il ſangue tinto di roſſo, non eſſendo neceſſario il color roſſo a dare l'eſſenza di ſangue; in quella guiſa appunto, che tanto è veramente vino il vino vermiglio, quanto il bianco, il dorato, ed il mezzo colore. Che più?

Digitized by Google

più? Infino ne'vilissimi Lombrichi terrestri, infino in quegli stessi Pinci marini, che stanno perpetuamente attaccati agli scogli, infino in quegli altri Zoofiti pur sempre radicati ne'medesimi scogli, e talvolta radicati ancora sul groppone di altri Zoofiti, e che da'pescatori Livornesi son chiamati Carnumi, e da altri, perchè, levata loro la prima durissima, e scabrosissima pelle, appariscono nel colore, nella figura, e nella sustanza, simili ad un tuorlo d'uovo quasi cotto sodo avente due beccucci sporti in fuora simili a quegli de'Pinci marini, vengono appellati uova di mare; infino, dico, in essi trovasi il cuore bello mostrabile, e visibile senza occhiali; E si trova altresì infino in quei moltissimi, e lunghi tarli, o vermi di Mare, che da'marinari son chiamati Brume, in quegli, dico, che si annidano in tutte quelle tavole delle navi, le quali stanno sempre sott'acqua, e laggiù sott'acqua le rodono, le crivellano, e per valermi di un vocabolo marinaresco, le verrinano tutte quante con grandissimo danno delle medesime navi. Dirò di vantaggio. Si trova il cuore in un certo animaletto, che è il più bizzarro di quanti mai abitano, e vivono ne'fondi del Mare: Ed è così bizzarro, e forse per ancora non osservato da alcuno Scrittore, che non posso trattenermi dal non farne una tal, qual si sia, rozza descrizione. Ben considerato esternamente questo animale con la vista, e col tatto, rassembra un pezzo di durissimo scoglio, fatto per adunamento di di-

verse fogge di sassi marini, di corallumi, e di altre marine congelazioni, e concrezioni, che, elevandosi in monti, ed in colline di differenti altezze, formano diverse valli: ed in tali monti, colline, e valli, sono effettivamente radicate, e vegetanti molte erbette, ed arbuscelli marini rappresentanti al vivo le selve, ed i prati di questo piccolo, ed animato mondo; e tra queste vere erbe, e tra questi veri arbuscelli abitano minutissime Conchiglie, e molti altri animaluzzi, scolopendre, lombrichetti, e vermicciuoluzzi, ogniuno de' quali sta intanato nella propria, e particolar sua casa, e caverna, non casuale, ma quivi da se medesimo fabbricatasi. La Figura dell'animale è lunga, e biforcata. Tav. vigesima seconda, Fig. prima; e nelle punte dell'uno, e dell'altro ramo della forca scorgesi un forametto ritondo, aperto in una membrana, la quale sta nascosta tra' sassi. Per questi due forametti esterni, che si aprono, e si serrano a piacimento dell'animale, esso piglia l'acqua, e poscia, se venga maneggiato, la sputa, per così dire, e la schizza molto lontano, in quella maniera appunto, che sogliono schizzarla i Carnumi, e quelle Mentule marine, che stanno radicate negli scogli, e quell'altre ancora, che vagano pe' fondi del Mare. Tutta quanta la cavità interna di questo Microcosmo marino animato vien foderata da gentili, e tenere espansioni membranose, che servono a lui di cute, e racchiuggono le sue viscere, cioè il canale degli alimenti, i canali de' flui-

Digitized by Google

fluidi, il fegato, ed il cuore: E tutte queſte ſue viſcere ſono differentiſſime da quelle de' Carnumi, delle Mentule, e de' Pinci marini; ſiccome differentiſſima è l'eſterna, e l'interna figura dell'animale medeſimo con la di lui ſuſtanza, o carne; la quale, a giudizio del palato, è teneriſſima, e di un ſapore ſimile a quello dell'Oſtriche, e dell'Arſelle, le quali pur anch'eſſe anno il cuore. Ma quale è quel così vile, piccolo, e minutiſſimo, e quaſi inviſibile animaletto, che non abbia il cuore? A tutte quante le generazioni de' viventi la Divina Providenza l'ha dato; anzichè a molti Inſetti non ne ha conceduto uno ſolo, ma lo ha ſcompartito in molti, e molti piccoli cuoricini; ed io ne ho contati fino in venti nelle Scolopendre terreſtri, ed un non piccolo numero ancora in quegl'Iſtrici marini, de' quali parlerò a ſuo luogo. Tav. decimanona, Fig. quinta. Veggaſi di tal ſolita, e conſueta moltiplicità de' cuori *Marcello Malpighi* nel celebre *Trattato del Verme da Seta*. Il famoſo eruditiſſimo *Samuel Bociarto* ebbe una opinione ſimiliſſima a queſta del *Padre Filippo Buonanni*, mentre nel primo Libro della prima Parte degli Animali della Sacra Scrittura, favellando degl'Inſetti s'induſſe a dire: *De cætero hæc animalia maximè ſunt imperfecta, quippe quæ nec venas habent, neque ſanguinem, neque cor, neque jecur, neque pulmonem, neque veſicam, neque oſſa, neque ſpinam, neque adipem. Taceo, quod in pleriſque viſus, auditus, olfactus, aut nullus eſt, aut hebetior.*

Digitized by Google

Ma questo veramente grandissimo Litterato scrisse al tavolino, e scrisse quello, che in tal materia trovò scritto dagli altri Autori; nè si piccò, nè si prese pensiero di voler far da Filosofo esperimentatore, che non ha intenzione mai di affermar con certezza, se non quanto con gli occhi proprj, dopo molte prove, e riprove, ha osservato.

Avendo io qui incidentemente mentovato il sovraddetto erudito *Padre Buonanni*, sembrerebbe, che io fossi in obbligo di rispondere ad alcune esperimentali opposizioni, che egli difensore della Generazione *ex putri* ha, per onorarmi, voluto fare alle mie *Esperienze intorno alla Generazione degl' Insetti*: e son quest'esse le sue parole nella Parte prima al Capitolo quinto: *Non so, come il* Redi *si opporrebbe alla sperienza da me fatta allor che pigliati molti fiori detti Giacinti, e alquanto pestati gli posi in un vaso di vetro, chiuso con coperchio di terra, aspettandone da quella massa infracidata qualche spontanea generazione; e dopo averlo tenuto per alcune settimane in un' armario, vi trovai generati molti vermi di sostanza trasparente, e muccosa, che per il vetro sparsi scorrevano in qua, e la sempre inquieti; e quanto più erano diseccati, tanto più apparivano spiritosi. Eccone la figura, ingrandita però da un ordinario Microscopio. Hor questi, dopo esser vivuti due giorni, si convertirono in Crisalide, e da essa molti giorni dopo ne uscì una Farfalla di color della cenere con quattro ale, e sei gam-*

gambe. Si come da altre cose putrefatte la sperienza mi ha dimostrato nascer sempre una sorte determinata di vermi, e da ciascuna farfalle, e moschini di specie uniformi. A questa Esperienza del *Padre Filippo Buonanni* io non voglio opporre cosa veruna: Solamente voglio supplicar la gentil cortesia del medesimo Padre a ritentarla di nuovo; e ritentandola, a serrar bene cō accurata diligenza il vaso, in cui riporrà i fiori de' Giacinti pestati; avvertendo, che il coperchio combaci colla bocca di esso vaso, e che nè meno per immaginazione vi rimanga spiraglio, o fessura veruna, con istuccar premurosamente tutto quanto il giro delle giunture; e di quello, che sia per avvenire, mi rimetto volentieri alla sincerità del suo giustissimo, ed incorruttibile giudizio, il quale son certissimo, che non vorrà mai farsi sofistico contra il vero; e però di buona voglia son contentissimo, che non presti mai al mio dire alcuna credenza, se non quanto la forza delle prove da lui medesimo attentissimamente fatte, ed esaminate, lo convincerà a credere, ed a giudicare: E questa tale esaminazione, come già scrisse un grandissimo Litterato, non solo da me non è sfuggita, anzi sarà sempre desiderata: perciocchè il vero, conforme è sua proprietà, allora apparirà più certo, quando sarà mirato con occhio più fisso, e più perspicace. Nè si creda questo virtuosissimo Padre, che io dica ciò per burlarmene, come egli si compiacque di affermare, perchè non è mio costume,

nè

nè mia inclinazione: E se quì ho mentionato il suo Libro, non ho avuto altro intendimento, che di mostrare al Mondo la stima, che io faccia dell' Autore, e del Libro medesimo, in cui sono sparse molte amene, e vaghe erudizioni, e molte nobili verità, tra le quali non si può però negare, secondo i dettami del mio rozzo, e corto intendimento, che non vi sieno mischiate alcune poche cose, appartenenti alla Storia naturale, che forse, dalla verità si allontanano; ed io non voglio quì recitarle ad una ad una per cagione del dovuto, e da me professato rispetto. E per questa medesima cagione piacemi di supplicare il medesimo *Virtuosissimo Padre Buonanni* a voler replicare quelle altre Esperienze, le quali lo anno spinto a credere, ed à scrivere, che *Ogni fiore, e ogni cosa, che imputridisce, produca sempre spontaneamente un tal verme determinato*, osservando con iscrupolosa, e disappassionata diligenza, quali razze, e quante di animali volanti si aggirino, ronzino, ed impuntino, si soffermino, e si nutrichino in quell'erbe, ed in quei fiori soppesti, che ne' vasi aperti debbono imputridire, o fermentare: quindi consideri i vermi, che vi nasceranno; e consideri parimente quali razze di animali volanti scapperanno fuora, a suo tempo, da quegli stessi vermi; e se somiglieranno a quei primi volanti, che furono veduti ronzare intorno, e fermarsi sopra a quell'erbe, ed a quei fiori posti in que' vasi aperti; e dello avvenimento, conforme dissi, me ne rimetto

Digitized by Google

to in tutto, e per tutto, al sincero, disappassionato, ed incorruttibil giudicamento del *Padre Buonanni*. Perchè poi più in una cosa, che in un'altra, s'impuntino, e si posino gl'Insetti volanti, egli è facile il dirlo. Vi si posano, perchè vi sono invitati dall'odore, che fa trovarvi il loro proprio nutrimento, il quale non è proporzionato, nè conveniente in universale a tutte quante le razze. Vi depositano le lòro uova, e le loro semenze, perchè i nati vermicciuoli vi troveranno, come in un nido, il convenevole alimento da poter subito nati con esso mantenersi, crescere, e ridursi alla perfezione. E mirabilmente acutissimo l'odorato degl'Insetti, e potrei, raccontarne molte curiose osservazioni da me fatte. E mirabile altresì il naturale discernimento di tutti gli animali irragionevoli nel riscegliere i luoghi opportuni per mantenervisi secondo le stagioni, e per farvi i loro nidi, e per gettarvi le loro uova. E perciò alcune, anzi moltissime razze di pesci viaggiano ogni anno costantemente in lontanissimi paesi. Viaggiano similmente gli uccelli; Alcune razze di essi uccelli fabbricano, e intrecciano sempre i loro nidi in alberi determinati; Altre ne' rami di mezzo, ed altre sempre nelle più alte cime. Altre razze nascondono i nidi fra le biade nel suolo della terra, altre nelle bucherattole de' ciglioni, e de' fossati, e tra le cannucce de' paduli, e de' laghi, altre sulle torri, su' tetti, per le muraglie, e per le case. Tra' pesci marini non tutte le razze buttano

le

le loro uova nell'acqua; ma se ne trovano alcune, che scendendo in terra le sepelliscono sotto la rena, e sulle ripe de'fiumi, come avviene alle Tartarughe; Tra le razze de'medesimi pesci marini, che pur buttan l'uova nell'acqua, non tutte le gettano nell'acqua salata, ma ve ne sono certune, che montano a depositarle nell'acqua dolce: Ed alcuni altri pesci, che per lo più abitano nell'acqua dolce, calano a sgravarsi delle loro semenze nell'acqua marina, conforme posso affermare per lunga osservazione delle Anguille, che ogn'anno alle prime piogge, ed alle prime torbide di Agosto, nelle notti più scure, e più nuvolose, e come dicono i pescatori, nel rimpunto della Luna, cominciano in grossi stuoli a calar da'laghi, e da'fiumi alla volta del Mare; e nel Mare depositano le loro semenze, dalle quali semenze, poco dopo che son nate le piccole Anguilline, secondo che prima, o poi lo permette la stagione più rigida, o men rigida, esse Anguilline salgono per le foci de'fiumi all'acque dolci, cominciando a salire verso la fine del mese di Gennajo, o poco dopo il principio di Febbrajo, terminando per lo più intorno alla fine di Aprile; non in un sol passaggio, ma in più, e diversi, con intermissione di tempo; ed in questi passaggi montano all'acqua dolce in così gran numero, che alcuni pescatori, i quali l'anno 1667. a mia richiesta pescarono in Arno dentro Pisa in quello spazio, che è tra'l Ponte a Mare, ed il Ponte di mezzo, in cinque sole ore di tempo, ne pigliarono,

non

Digitized by Google

non con altro arnese, che con gli stacci, più di tre mila libbre: Ed un'altro pescatore pure in Arno un sol mezzo miglio in lontananza del Mare, in sullo spuntar dell'Alba, ne pescò più di dugento libbre, che erano così minute, e sottili, che ne andava intorno a mille alla libbra, e delle libbre di Toscana, che sono di dodici once. Non son però tutte le Anguilline, quando mõtano all'acqua dolce, della stessa minutezza; anzi elle sono di diverse grandezze, come si vede nella Tav. decimaquarta; dove tutte son disegnate al naturale, ancorchè quelle più grossette del numero 4. 5. 6. 7. sieno pochissime, e le più numerose sieno quelle del numero 1. 2. 3.

Se il *Padre Buonanni* avesse curiosità d'intendere, che cosa sia avvenuto a me nel tentare quella sua Esperienza de' fiori de' Giacinti, e di altri fiori, secondo il corso delle stagioni, lo riferirò quì schiettamente in un piccolo *Diario*; protestãdomi di nuovo, che non ho ambizione veruna, che egli a me dia fede; ma solamente con ogni ossequio più riverente, e sincero, lo prego a soddisfarsi da se stesso con nuove, e reiterate esperienze, acciocchè più chiara egli possa, co' suoi nobili scoprimenti, svelare al Mondo la verità.

Ne' giorni, che corrono tra 'l duodecimo, ed il ventesimo di Febbrajo, fatti pestare fiori di Giacinti bianchi, e di Giacinti turchini primaticci, gli riposi in differenti vasi di vetro di bocca larga, e aperta: Ed in altri simili vasi aperti riposi fio-

Digitized by Google

fiori turchini d i Epatica, ovvero Erba Trinità dal fior doppio, fiori gialli di Farfara, fiori d'Erba Paralisis, ò Primulaveris di fior turchino, fiori di Polmonaria, fiori di Clematide, o Vincapervinca, fiori di Ellęboro nero, e fiori di Elleboro trifogliato. Non vi nacque mai animaletto alcuno, forse per la freddezza della stagione.

Il giorno 4. di Marzo pestata nel mortajo di marmo con pestello di legno una buona quantità di Giacinti turchini, la divisi in quattro parti: Due parti ne riposi in due alberelli di vetro, e gli lasciai aperti senza coprirgli con cosa veruna. L'altre due parti le distribuii in due caraffe, e col cotone turata la bocca del loro collo, la ricoperfi con carta, e la fermai con buona legatura di spago, e tutt'a quattro questi vasi gli collocai insieme in una stessa stanza voltata a mezzo giorno sopra una stessa tavola. Dentro le due caraffe serrate non ho mai mai veduto nascere alcun verme, nè alcuna farfalla, nè altro animaletto volante. Per non avere a replicarlo a volta per volta in tutte l'altre seguenti Esperienze di questo *Diario*, dico di nuovo, che lo stesso costantemente è sempre avvenuto in tutti gli altri fiori pesti, che ho tenuti in vasi di vetro serrati: Ed ogni prova, che ho fatta, l'ho fatta sempre ugualmente a doppio, e in vasi serrati, e in vasi aperti. Ne' due sopramentovati alberelli aperti, dove erano gli altri Giacinti turchini, posi mente, che il dì decimo di Marzo erano state depositate molte piccole uo-

va

Digitized by Google

va di moſche; onde ſerrai ſubito con la carta; e da quell'uova poi cominciarono a naſcere piccoliſſimi vermi, che parve, che un poco ingroſſaſſero, ma non continuarorono, anzi il dì 22. erano tutti morti; nè mai più in tutt'a due quelli alberelli tenuti ſerrati nacque animaletto veruno. Egli è ben vero, che nel principio di Maggio gli aperſi; e perchè quella poltiglia de'Giacinti avea fatta nella ſuperficie una croſta quaſi raſciutta, la tolſi via, e continuando a tenere i vaſi aperti, vi ſi poſaron ſopra frequentemente molti moſcioni di quegli, che ſi aggirano intorno al vino, ed all'aceto, e perciò vi laſciarono le loro uova, dalle quali al tempo determinato uſcirono altrettanti moſcioni.

Il medeſimo giorno quattro di Marzo ſuddetto feci la ſteſſa prova con Giacinti bianchi, e vinati, ed avvenne lo ſteſſo per appunto, che ho riferito de'Giacinti turchini.

Adi 12. di Marzo feci ammaccare altri nuovi fiori de'Giacinti. Il di 20. vi oſſervai ſopra de'vermi. Chiuſi al ſolito i vaſi colla carta, ma i vermi non vennero a bene, nè vi nacque alcuna Moſca, o Moſcherino, o Moſcione: onde il di 20. di Aprile aperſi di nuovo i vaſi, acciocchè le Moſche, o altri piccoli Volanti poteſſero paſcolarſi ſopra quei Giacinti, che ſi erano conſervati molli, e morvidi. Dopo tre giorni vidi nati de'vermi in tutti i vaſi, che ſubito furon ſerrati, e dopo i conſueti giorni nacquero di Maggio molte di quelle

Mo-

Digitized by Google

Moſche, che ſi aggirano intorno alle noſtre menſe; e tali Moſche furono di due differenti razze: alcune maggiori, ed alcune minori; come pur di due razze, e di due differenti figure erano ſtati i vermi. Le Moſche maggiori furono le prime a naſcere, e le minori indugiarono alcuni giorni di vantaggio. Terminato che ebbero di naſcere, e paſſati che furono molti giorni, riaperſi tutti i vaſi, ed i reſidui del fracidume de' Giacinti in eſſi reſtati gli miſi tutti inſieme in un ſol vaſo aperto, leggiermente inaffiandogli con un poco di acqua comune: Tornarono le Moſche a paſcolarvi ſopra, e vi laſciarono di nuovo le loro uova, e dall' uova nacquero i vermi, che a ſuo tempo comparvero Moſche, ma tutte di una ſola razza; ed erano come sbalordite, ed in pochi momenti morirono, ed alcune non arrivarono ad uſcir vive dal guſcio.

In quei giorni, ne' quali ſi ſuol' eſſere nella fonda de' Giacinti, io ne avea ſeccati all'ombra una gran quantità, che conſervai ben rinvolta nella carta fino al primo giorno di Giugno; ed allora miſi quei fiori ſecchi a rinvenirſi nell'acqua tiepida, e rinvenuti gli feci peſtare, e peſtati gli ſcompartii in quattro alberelli di vetro apertì. In capo a tre giorni vi comparvero molti di quei moſcioni, che ronzano intorno alle tina del moſto, ed intorno alle vinacce, ed alle botti del vino, e dello aceto; e fra eſſi, due giorni appreſſo, ſcorſi alcuni altri piccoli moſcherini neri con l'ali molto

più

Digitized by Google

molto più lunghe del lor corpo, armati di lunghe antenne sovra la testa, e talvolta vi scorsi ancora alcune poche mosche: Passati alcuni giorni guizzavano per quella poltiglia molti vermicciuoli. Serrai gli alberelli; ed al tempo determinato in tre di essi nacquero prima molti moscioni, poscia alcuni giorni dopo vi nacquero delle mosche: E di più, in capo ad alcun' altri giorni, nacquero molti, e molti moscherini neri con lunghissime antenne in testa, e con l'ali più lunghe del lor ventre; e vi nacquero parimente molti altri moscherini pur neri un poco più grossetti de' primi con cortissime antenne, e con l'ali non più lunghe del lor ventre: E di più nello stesso tempo vi nacquero certi altri moscioni più grossetti di quegli, che nacquero ne' primi giorni. Nel quarto alberello non vi nacquero ne moscioni, ne moscherini, ma solamente le mosche.

Per con continuar le prove, il dì 20. di Giugno, pestate alcune cipolle di Giacinti turchini, riposi quella viscosissima pasta in vasi di vetro aperti. Il dì 26. ci vidi de' vermi, da' quali adì 10. di Luglio nacquero moscherini con l'antenne corte in testa, continuando a nascerne ogni giorno fino a tutto il dì 21. E queste bestiuolucce son lestissime, e velocissime al moto, ed appena nate si uniscono all'opera della generazione.

Reiterai l'esperienza con altre cipolle in altri

vasi il dì 25. di Luglio, e subito vi furon fatte dell'uova, ma non vi nacque mai verme veruno, e conseguentemente ne meno animali volanti. Per non partirmi da' Giacinti, soggiugnerò quì appresso quãto mi è avvenuto co' Giacinti maggiori Indiani bianchi, volgarmente chiamati Giacinti tuberosi. Il dì 11. di Luglio pestati i fiori, e messi in vasi di vetro aperto, vi vidi sopra quasi subito molte, e molte uova, e poco dopo molti piccoli vermi, i quali camparono alcuni giorni, e poi si morirono senza esser quasi punto cresciuti di mole, eccetto, che un solo, il quale era ingrossato, ed allungato; ma il dì 22. pur di Luglio si morì ancor esso senza esser arrivato à fermarsi in ninfa, ò crisalide, che vogliamo chiamarla. E lo stesso avvenne in altre prove del 18. del 29. e del 31. Luglio, del 7. del 16. del 20. e del 25. di Agosto, essendovi solamente nati vermi, i quali sempre morirono, ne mai arrivarono a potersi far vedere in figura di animaletti volanti: E pure in differenti maniere io avea preparati quei fiori ora pestandogli, ora semplicemente sminuzzandogli con le cesoje, e calcandogli, e bagnandogli con acqua, acciocchè si mantenessero più morvidi. Nelle frondi de' medesimi Giacinti tuberosi avvenne talvolta il simile, che ne' fiori, ancorchè non sempre: Imperocchè il dì 29. di Luglio sulle frondi pestate subito vi furon fatte dell'uova, dalle quali nacquero moltissimi verminetti, che tutti appoco

ap-

Digitized by Google

appoco si morirono, eccetto, che uno, dal quale al tempo determinato scappò fuora una mosca torpida, e sbalordita, che non si condusse mai a poter distendere le raggrinzate sue ali per poter volare, e si morì ventiquattr'ore dopo di esser nata. Ma in tre altri vasi in differenti giornate, ancorchè vi si vedessero i vermicciuoli, nõ ve ne fu mai alcuno, che giugnesse ad essere visibilmente moscherino, o mosca. Solamente in uno alberello pieno il dì 7. Agosto, pieno dico di frondi, e di gambi teneri di tuberosi ben pestati, vi furon partoriti subito due grandi mucchi di uova; onde fatto serrare il vaso la mattina de'9. di Agosto, vi apparirono molti, e molti vermicciuoli, e il dì 26. tre mosche uscirono da' loro invogli, siccome ancora molti moscherini coll'antenne corte in testa, che subito tra di loro si unirono all'opera di nuova generazione: e di questi così fatti moscherini ne comparve una gran quantità nel corso di due susseguenti giorni, e poscia nient'altro si vide.

Adi 17. di Marzo, pestai de' fiori bianchi di Leucojo con foglie di Draba. Gli misi in un vaso di vetro, e lo tenni aperto dieci giorni; Quindi lo serrai con la carta, e stette così serrato fino al duodecimo giorno di Maggio, e non vi nacque mai animaletto veruno; onde l'istesso giorno riaperti il vaso; e perchè i fiori si erano quasi totalmente rasciutti, gli rammorvidai con l'acqua, e fra pochi giorni le mosche vi fe-

Digitized by Google

cero sopra moltissime uova, dalle quali nacquero vermi, che a suo tempo comparvero mosche ordinarie, e di una sola razza.

Adi 20.di Marzo,nelle Giunchiglie di Lorena peste, e tenute per qualche giorno in vaso aperto,e poi serrato,non nacque mai animal etto veruno: e non usai la diligenza nel mese di Maggio, o di Giugno,di aprire di nuovo quel vaso, in cui da prima le avea riposte.

Adi 19.di Aprile, nelle Giunchiglie odorate di Spagna in capo a due giorni vi vidi minutissimi vermi,che nel mese di Maggio divennero piccolissimi,e neri moscherini con l'antenne corte in testa,e così veloci,e così lesti, che pareano il moto perpetuo.

Adi 10.di Maggio pestai delle rose rosse, e le posi in due gran vasi di vetro aperti. Il dì 14. serrai i vasi con carta. In uno di essi la mattina del dì 25.cominciarono a nascervi i moscioni, e continuarono a nascervene in grandissima quãtità per dieci giorni, cioè fino a tutto il terzo giorno di Giugno. Nell'altro vaso la sera del dì 25.di Maggio vi si videro scappar fuora i primi moscioni, e fino al primo dì di Giugno ogni giorno se ne videro de'nuovi, ma non in così gran quantità,come nel primo vaso; e poscia ne nell'uno,ne nell'altro vaso non vi nacque mai più niente, ancorchè il dì 24.di Giugno io aprissi tur'a due i vasi, e con acqua rammorvidissi quella rasciutta poltiglia delle rose rosse,e te-

teneſſi poſcia i vaſi per molte ſettimane continuamente aperti. Il dì 11. di Giugno peſtate le roſelline bianche damaſchine, oſſervai, che il dì 23. ed il dì 24. vi nacquero di quelli ſteſſi moſcioni, che eran nati ſopra le roſe roſſe. Il dì 25. di Giugno peſte le roſe incarnate, e meſſe in due vaſi aperti, e poſcia ſerrati; nel primo vaſo il dì 7. di Luglio incominciarono a naſcervi i moſcioni, e continuarono per tutto il dì 9. ma fino al dì 15. non vi nacque niente. Il mentovato dì 15. di Luglio ricominciarono a rinaſcervi altri moſcioni più groſſetti de' primi, e la loro naſcita durò per tutto il dì 18. Il dì 25. riaperſi il vaſo per lo ſpazio di 24. ore per vedere ſe altra generazione ne foſſe avvenuta, e veramente il dì 6. di Agoſto vi nacquero nuovi moſcioni della razza di quei primi, che comparvero il ſettimo giorno di Luglio. Nel ſecondo vaſo delle roſe incarnate cominciarono a naſcere i moſcioni il dì 7. di Luglio durando per tutto il giorno ſeguente, ne mai più vi nacque altro.

Adi 12. di Maggio avendo meſſi de' fiori di Roſolaccio in un'alberello di vetro aperto, e dopo quattro giorni ſerrato; il dì 27. vi nacque un ſol moſcione: Ma il dì 15. di Giugno, ed il ſeguente vi nacquero molte moſche.

Il dì 14. di Maggio poſti in vaſo aperto fiori di Sonco aſpro, e dopo cinque giorni ſerrato il vaſo. Il dì 27. vi nacquero molti moſcioni, ed intanto alcuni vermi attendevano à paſcere, e

pascendo ad ingrossare. Giunti al conveniente stato si fermarono, ed indurirono in Ninfe, ò Crisalidi. Il dì 10. di Giugno scapparon fuora alcune poche mosche, alcuni pochi moscioni, e moltissimi moscherini neri coll'antenne corte in testa; e fino al dì 16. pur di Giugno continuarono ogni giorno a vedersi nuove mosche, nuovi moscioni, e nuovi moscherini; ma i tre giorni susseguenti comparvero solamente nuovi, e moltissimi moscherini.

Adi 16. di Maggio posti i fiori di Ligustro pestati in quattro vasi, due de' quali furono inaffiati con acqua, e dopo sei giorni serrati, non vi nacque mai cosa veruna, ancorche ne' primi giorni le mosche vi posassero alcune poche delle loro uova.

Adi 6. di Giugno. Fiori di Arancio. Il dì 15. nati molti moscioni, ma molti più il giorno seguente. Il dì 29. cominciarono a scappar fuora le mosche, e continuarono per tutto il dì 4. di Luglio. Il medesimo giorno de' 4. nacquero moscherini con le antenne corte. Il dì 5. nati alcuni moscioni più grossi de' primi, che sono d'un'altra razza, nati ancora altri moscherini con l'antenne corte, e altri con le antenne lunghe, e di queste due razze di moscherinine nacquero ogni giorno molti per fino a tutto il giorno decimo di Luglio.

Adi 14. Giugno, fiori di Gelsomini ordinari. Nacquero molti moscioni il dì 23. e continuarono

rono a nascer ogni giorno fino a tutto il dì 28. Ma il 3. di Luglio fino all'8. vi nacquero ogni giorno moscioni di quei più grossi; e il dì 9. nacque una mosca, siccome ancora un'altra il dì 10. Il dì 11. nacque un moscione.

In altro alberello di Gelsomini pesti il dì 14. Giugno suddetto, nacquero moscioni il dì 23. e continuarono per tutto il dì 25. Il 3. di Luglio nacquero altri moscioni di quei più grossi, siccome i giorni seguenti fino al dì 12. Il dì 14. nati moscherini con l'antenne corte; siccome ancora il 17. il 18. e il 19. Nel qual giorno 19. oltre i moscherini, nacquero parimente molti altri moscioni grossi. Il dì 20. molti altri moscherini, e moscioni grossi, ed i moscherini durarono a nascere ogni giorno fino a tutto il dì 26. Il dì 5. di Agosto, e il dì 6. di nuovo nacquero moscherini della stessa razza de' mentovati.

In altro alberello di vetro con Gelsomini pestati il dì 8. di Luglio, non nacque altro, che un solo moscione il dì 19. Ed in altro alberello simile del suddetto 8. di Luglio, nacquero moltissimi moscioni pure ancora il dì 19. il dì 20. ed il 21.

In quei fiori, che in Firenze si chiamano Gelsomini del Gimè, pestati il dì 5. di Luglio, vi vidi sopra molte uova il dì 8. dalle quali nati i vermi, ne nacquero le mosche il dì 25. Ma il dì 4. di Agosto, si fecero vedere molti moscherini neri coll'antenne corte.

In altro vaso de'medesimi Gelsomini del Gimè, pestati il dì 9. di Luglio; il dì 19. del medesimo mese vi nacquero molti, e molti moscioni, e molti altri il dì 20. Il dì 29. una mosca, ed il 30. molte, e molt'altre, e vi nacquero parimente molti moscioni di quei grossi. Il 2. ed il 3. d'Agosto altre mosche; E in altro vaso pur de'9. di Luglio di Gelsomini del Gimè. Il dì 28 e il dì 29 nati molti moscioni grossi. Il 30. altri moscioni simili, e quattro mosche. Il 31, altre mosche, e molti moscherini coll' antenne corte. Il 2. di Agosto un'altra mosca.

In altro vaso di Gelsomini del Gimè pestati il dì 26. di Luglio; La notte susseguente all'11. di Agosto nacquero molte mosche. Il dì 12. due altre mosche. Il 14. tre altre.

In altro vaso pur del 26. di Luglio de'medesimi Gelsomini del Gimè, la medesima notte susseguente al dì 11. di Agosto nacquero due mosche. Il dì 15. nacquero due altre mosche.

In quattro vasi di Gelsomini di Catalogna, pestati il dì 6. di Luglio, non nacquero mai ne vermi, ne animali volanti.

In due altri vasi de' medesimi Gelsomini di Catalogna pestati il dì 21. di Luglio, vidi il giorno seguente molti piccoli vermi. Serrai i vasi con la carta, ma non vi nacque mai veruno animale volante, e i vermicciuoli si morirono.

In un'altro vaso de'medesimi Gelsomini pestati il dì 6. di Agosto. Il dì 15. vi vidi alcune nova,

Digitized by Google

uova, ma non ne nacquero vermi, ne per conseguenza animaletti con l'ali.

In un'altro vaso del dì suddetto con altri Gelsomini di Catalogna la mattina del dì 7. vi osservai moltissime uova, e infiniti minutissimi vermicciuoli, che non solamente vagavano sopra i Gelsomini, ma ancora su per le parieti del vaso di vetro. La sera del medesimo giorno si fermarono per le parieti del vaso senza moversi, ed il dì 11. eran pur quivi fermi, e morti, e inariditi. Ne mai nacque alcuno animaluzzo con l'ali. Ed il simile per appunto avvenne in due altri alberelli, ne' quali lo stesso suddetto giorno de' 6. furon posti altri Gelsomini di Catalogna. Ed il simile parimente in quattro altri vasi, ne' quali rifeci la prova il dì 11. pur d'Agosto: Insomma ne' vasi pieni di Gelsomini di Catalogna, a me non è mai accaduto, che i piccoli vermi sieno giunti alla loro perfezione di mostrarsi animali volanti.

Adi 17. di Giugno. Fiori di Ginestra. Il dì 7. di Luglio vi nacquero mosche ordinarie, e così il giorno seguente. Il dì 9. nati moscherini con l'antenne corte. Il dì 19. vi nacquero alcune mosche minori delle prime, e queste sono di una razza differente da quelle, ed il lor verme anch' esso è differente; imperocchè, se il verme di quelle è in figura di cono, e per così dire, liscio, e fatto a anelli, il verme di queste piccole mosche è più schiacciato, e non liscio, e intorno

intor-

Digitized by Google

intorno ha la pelle corredata di alcune punterelle a foggia di merletti: e questi sõ quegli stessi vermi delle mosche minori, de' quali feci menzione quando parlai de' Giacinti del dì 12. Marzo.

Adi detto, altri fiori di Ginestra. Il dì 7. di Luglio vi nacquero mosche ordinarie, e durarono a nascere dell'altre fino a tutto il dì seguente, e poscia non vi nacque mai nient'altro. Ma in due altri vasi de' medesimi fiori pestati il dì primo di Luglio vi vidi dell'uova, ma non ne nacque mai vermi, ne altri animali.

Adi 17. detto. Fiori latticinosi di Lattuga. Il dì 26. e il dì 27. nacquero molti moscioni. Il dì 8. e il di 9. di Luglio nacquero altri moscioni di quei grossi. Il di 10. e il dì 11. nacquero molte mosche.

Adi 18. di Giugno. Fiori di Viole garofane. Il dì sesto di Luglio nati moscioni di quei grossi. Il dì 7. nati altri moscioni simili, e molti moscherini con l'antenne lunghe in testa. Il dì 8. e il dì 11. un'altro moscione. Il dì 12. e il dì 13. una mosca per giorno, e moltissimi moscherini di quegli, che anno l'antenne corte.

Adi 18. di Giugno suddetto. Fiori di Ciano Persico odorosissimo, volgarmente detti Ambrette. Il dì 11. di Luglio nate moltissime mosche. Il dì 12. niente. Il dì 14. e il dì 15. nata una mosca per giorno. Rifatta la prova adi 26. di Luglio in quattro differenti vasi, non vidi mai

na-

Digitized by Google

nascer cosa veruna, eccetto, che in un vaso, in cui nacquero due sole mosche il dì 15. di Agosto.

Adi detto. Fiori di Acacia. Il giorno diciánovesimo di Luglio, vi nacque una sola mosca, ne mai più vi nacque altro.

Adi 30. di Giugno. Fiori di Mortella messi in due vasi. Il dì 5. di Luglio vi vidi sopra alcune uova, ma non ne nacque mai niente. E niente altresì in un' altro vaso del medesimo giorno. Solamente in un grande orinal di vetro pieno de' medesimi fiori di Mortella non pestati vi nacquero moscherini con l'antenne corte, e di quegli ancora con l'antenne lunghe.

Adi 11. di Luglio. Fiori di Scarlattea. Non vi nacque mai altro, che un solo verme, e conseguentemente una sola mosca piccola il giorno settimo di Agosto. Ma in un'altro vaso con de' medesimi fiori non vi nacque mai nulla.

Adi 14. di Luglio. Sciamiti, ovvero Amaranti. Il dì terzo di Agosto vi nacque una sola mosca ordinaria, e non altro. Ma in un'altro vaso, in cui purriposi il dì suddetto 14. di Luglio de' fiori de' medesimi Amaranti, vi nacquero il dì 2. di Agosto moltissimi moscherini neri con l'antenne corte, e per cinque altri giorni seguenti ogni giorno ne nacquero moltissimi. Replicai la prova il primo giorno di Settembre in due altri vasi, ed in tutt' a due il dì 23. del medesimo mese nacquero moltissime mosche ordinarie. Per cinque giorni seguenti non vi nacque.

Digitized by Google

que niente. Ma il dì 28. in tutt'a due i vasi vi nacquero moltissime di quelle mosche minori, che di sopra ho detto essere di una razza differente dall'ordinarie. E di queste stesse mosche ne vidi nascer sempre delle nuove ogni giorno fino a tutto il dì primo di Settembre.

Adi 14. di Luglio suddetto. Fiori di Anici in due vasi. Il dì 17. vi erano state depositate in tutt'a due i vasi moltissime uova; ma non ne nacque mai animale alcuno.

Adi 18. di Luglio. Fiori di Malva. In capo a poche ore vi furon fatte sopra molte uova. Il dì 21. eravi nato uno stuolo di vermi, i quali di giorno in giorno ingrossavano, ed il dì 26. erano più ingrossati, ed allungati, ma poi appoco appoco, tutti morirono, e marcirono, ne vi nacque mai nessuno animale alato.

Adi 21. di Agosto. Fiore Indiano minore del Cesalpino; Tanaceto Peruano del Cordo; Tanaceto Affricano di Altri; Fiore Affricano dello Svverzio, che in Firenze è chiamato Viola Affricana minore vellutata. Quasi subito, che ebbi posto questo fiore in un vaso di vetro, vidi subito, che vi si gettaron sopra delle mosche, e de' moscioni. Il dì 24. vi eran nati molti sottilissimi vermi, che seguitarono a ingrossare fino alla giusta loro statura. La mattina del 12. Settembre nacquero molte mosche, e continuò a nascerne dell'altre fino a tutto il dì 14. E poscia non vi nacque più altro. Lo stesso avvenne co-

po-

Digitized by Google

pochissima variazione in un'altro alberello pur del dì 21. Agosto. Ma in altre simili Viole Affricane minori vellutate messe in opera il dì 27. di Settembre vi furon bensì depositate dell'uova, ma non vi nacquero.

Adi primo di Settembre. Tanaceto Affricano maggiore. Fiore Indiano maggiore. Viola Affricana maggiore. Il dì 2. vi vidi vermi, e uova, Il dì 8. serrai il vaso. Il dì 14. vi nacque una gran moltitudine di moscioni, e una gran moltitudine ancora ogni giorno al dì 22. In un' altro alberello dopo auer continuato a nascer moscioni dal dì 15. fino al dì 19. da detto giorno 19. fino al dì 26. non vi nacque niente, ma il detto dì 26. cominciarono a nascervi moltissimi moscherini neri coll'anténe corte, e continuò la loro nascita per tutto il dì 28. In un terzo vaso pur del suddetto primo giorno di Settembre nō vi nacque altro, che cinque, ò sei moscioni il dì 15. Siccome poi in altro vaso de' 2. di Settembre nacquero solamente alcuni pochi moscioni.

Adi 12. di Settembre. Girasole, ovvero Fior del Sole Peruano, o Elitropio Peruano maggiore. Il dì 14. Ottobre vi nacquero le prime mosche. Ne' tre seguenti ne nacquero alcune altre poche.

Adi 27. di Settembre. Fiori di Colchico autunnale giallo in due alberelli. In tutt'a due il dì 29. le mosche vi fecero le loro uova, ma non

ne

Digitized by Google

ne nacque mai alcun verme.

Adi 23. di Ottobre, Orchis, o Testicolo minimo autunnale di fiore odorato. Non vi furō mai partorite uova, ne mai ui nacquero vermi, ne animaluzzi volanti.

Quali animaletti nascano sovra tutte le suddette sorte di fiori, e sovra altri ancora seccati all'ombra, e tenuti poscia in vasi aperti, e serrati lo riferirò nella Seconda Parte, dovemi viene più in acconcio. Ma dove sconsideratamente mi son lasciato trasportare? Torniamo alle Chiocciole, che io diceva avere il cuore così grande da potersi scorgere senza l'ajuto del Microscopio; E diceva altresì, che i Lumaconi ignudi terrestri, e marini, e le stesse Chiocciole terrestri col guscio anno gli strumenti della generazione, tanto ne' maschi, quanto ancora nelle femmine tutti fabbricati nello stesso modello. Forse i maschi, e le femmine delle Sanguisughe, o Mignatte anno la stessa somiglianza di strumenti; o per lo meno in tutte le Mignatte, che ho notomizzate, gli ho trovati tali, quali appunto gli ho fatti delineare nella Tav. decimaquarta Fig. nona. E se vi possano esser Mignatte, che gli modellino in altra foggia differente, non lo affermo, e non lo nego, ma solamente voglio dire, che non mi è accaduto il vederle. E quel che dico delle Sanguisughe di acqua dolce, lo dico altresì delle Sanguisughe di Mare, nelle quali ho sempre veduti similissimi

Digitized by Google

mi gli arnesi, che si adoprano nel lavoro della generazione, ancorche questi delle Sanguisughe marine sieno modellati molto differentemente da quegli delle Sanguisughe, che vivono nelle acque dolci; siccome differentemente son modellati i canali degli alimenti di queste due razze di animaletti acquatici. Tav. decimaquarta. Fig. ottava. Tav. vigesima. Fig. ottava. Ritorniamo a' Lombrichi terrestri, i quali, come accennai, sono di una spezie differente da quegli, che abitano nel corpo degli uomini, e de' bruti, ancorchè tutti sotto lo stesso genere sieno compresi.

I Lombrichi terrestri son di diverse fatte. Alcuni portano sul dorso poco lungi dalla testa una certa fascia rilevata a foggia similissima di una bardella senza l'arcione dinanzi. Altri non portano questa bardella. Tra quegli, che la portano, alcuni tondeggiano per tutta quanta la loro lunghezza tanto nel muso, che nella coda. Tav. decimaquinta Fig. terza. Alcuni ancorchè tondeggino nella lunghezza del muso, e del ventre, contuttociò anno la coda larga schiacciata, che termina in figura di foglia di ulivo. Tav. decimaquinta Fig. prima, e seconda. Tra quegli, che non portano quella bardella, alcuni tondeggiano per tutta quanta la loro lunghezza, ed altri an la coda larga spianata, e fatta a foggia di una foglia di ulivo. Tav. decimaquinta Fig. seconda; e tutte queste razze son lestissime, e

viv is-

Digitized by Google

viviſſime al moto. Vi è la quinta razza di certi Lombriconi più torpidi, i quali ſono groſſiſſimi, come ſi può vedere Tav. decimaſeſta Fig. prima; e non anno la bardella ſul dorſo, ne la coda a foglia di ulivo; e quando ſi diſtendono, e ſi allungano, arrivano alla lunghezza di più di un braccio; e queſti non aſſottigliano mai la coda a quella ſottigliezza, alla quale arrivano tutte quante l'altre razze. Ve ne ſono di alcune razze, che ſempre ſi mantengono piccoliſſimi, di quelle che creſcono, ed arrivano alla groſſezza quaſi del minor dito della mano di un'uomo. Il colore eſterno della pelle varia ſecondo la diverſità delle terre, nelle quali abitano, e prendono l'alimento.

Quanto ſi appartiene all'interna fabbrica delle viſcere, il canale degli alimenti lo trovo figurato in due modi. In quei Lombriconi groſſi, e più torpidi degli altri della Tav. decimaſeſta, Fig. prima, raſſembra, che a prima viſta abbia tre ſtomachi; Ma la verità ſi è, che quegli, che raſſembrano ſtomachi, ſon tre faſce ritonde, rilevate, che in tre diverſi luoghi cingono l'Eſofago, e lo fortificano eſternamente, e con eſpanſioni tendinoſe ſi attaccano intorno intorno al petto, ed al dorſo; e poſſono fare allungare, e ſcorciare eſſo Eſofago, ſecondo il biſogno, e la volontà dell' animale. Tav. decimaſeſta, Fig. ſeconda. Il ſecondo modo, nel quale trovo figurato il canale degli alimenti, che è comune a tutte l'altre razze

Digitized by Google

ze di Lombrichi terrestri, si è un lungo Esofago, che termina in un concavo, che è lo stomaco fatto a foggia di un cuore, di parieti molto, e molto più grosse, e dure di quel, che sieno le tuniche di esso Esofago, e le tuniche altresì dell'intestino; il quale intestino continuato allo stomaco camminando a linea retta d'ogni intorno attaccato, e stretto dagli spazi de'muscoli circolari, che lo fanno apparire increspato, e fatto a celle, come si è l'intestino Colon, giugne a sboccare nel mezzo mezzo dell'ultima, e più sottil punta della coda, Tav. decimaquinta, Fig. quarta; diversamente dall'intestino de'Lombrichi degli animali, che sbocca fuor del ventre poco prima, che arrivi all'ultimo della coda. Ma quell'intestino di tutti i Lombrichi terrestri è sempre pieno pienissimo da capo a piedi di un fior di terra sottilissima, ed impalpabile, che è il solo cibo, di che si pascono questi animaletti, senza toccar mai le radici, l'erbe, e gli altri frutti della terra; onde ottimamente *Plauto Casi. At. primo.*

Post autem nisi furi ervum tu comederis
Aut, quasi Lumbricus, terram.

Non sono forse soli i Lombrichi terrestri a nutrisi di questo elemento; imperocchè ho osservato, che quegli Insetti Marini vaganti per i fondi del Mare, che Priapi marini si appellano, anno sovente piene tutte le loro lunghissime budella di sola minutissima arena. Ho osservato parimente, che le Folaghe tengono sempre ma-

Digitized by Google

pieno zeppo il ventricchio di bianche minutissime pietruzzoline poco più grosse dell'arena medesima, tra le quali pietruzzoline talvolta vi si trova qualche filo di erba, o qualche piccola fogliuccia; Il che forse a prima vista parrebbe, che potesse rinfrancar l'opinione del Chiarissimo *Gio: Alfonso Borelli*, il quale nel secondo Tomo *de' Libri del moto degli Animali* alla Proposizione 192. affermò, alcuni animali potersi forse nutrire di sola terra arenosa, e nella Proposizione 194. potersi sospettare, se gli uccelli prendano le pietruzze per cagione di alimento. Veggasi il mio Libro delle *Esperienze intorno a diverse cose naturali*, stampato in Firenze l'Anno 1671. in quarto. Ma il *Borelli* parlava sempre, e scrivea da quel grande, e savio uomo, che veramente egli era; e però non disse affermativamente, che gli uccelli prendessero le pietruzze per cagione di nutrimento; ma solamente lo accennò come per suo sospetto. Ed in vero potrei scrivere di essermi accertato, che quelle pietruzzole inghiottite dagli uccelli non conferiscono alla loro nutrizione: Imperocchè in tempo di Verno rinchiusi in una gabbia un cappone senza dargli mai ne da mangiare, ne da bere, e passati, che furono cinque giorni interi si morì; siccome altri capponi tenuti pur senza mangiare, e senza bere, non vissero più che sette, otto, e nove giorni; e pure aperti i loro ventrigli, vi trovai in tutti una considerabile quantità di pietruzzole, che aveano inghiot-

ghiottite prima, che fossero rinchiusi, ed in tempo di così gran bisogno non si erano consumate, ne passate in nutrimento. Ritentai la prova in un' altro cappone, ed a questo somministrai continuamente acqua da poter bere, e nella cassetta della gabbia misi molte pietruzze numerate, acciocchè, se vinto dalla fame volesse cibarsene, potesse farlo a suo piacimento; Ma egli non le toccò mai, ancorchè ne' primi giorni della prigionia non facesse altro, che bere ingordisimamente, e con frequenza. Quattro giorni prima della sua morte allentò grandemente il bere, e finalmente passato il ventesimo giorno si morì. Ed un'altro cappone tenuto in chiusa con la medesima libertà di poter bere arrivò à vivere ventiquattro giorni: Ed io dopo la lor morte ne' ventrigli di tutt'a due trovai le solite pietre, conforme le avea trovate ne' primi; e conforme le ho trovate ne' ventrigli di alcuni Colombacci, che dopo aver campato senza cibo, e senza bevanda, chi dodici, e chi tredici giornate intere, finalmente si morirono. Un'Aquila reale campò ventotto giorni senza mangiare; un'altr'Aquila simile in tempo del Sollione ne campò ventuno. Ventuno ne campò parimente un'Avoltojo. Diciotto un Bozzagro, ed altrettanto una Albanella: E pure l'Aquila, l'Avoltojo, il Bozzagro, e l'Albanella, e tutti gli altri simili uccelli di rapina non costumano d'inghiottir volontariamente le pietruzzole, siccome non le inghiottiscono

molti altri uccelli, che non anno corredato il ventriglio di quei muscoli così grossi, e così forti, che si vedono ne' ventrigli de' Capponi, de' Fagiani, dell'Oche, dell'Anatre, de' Cigni, delle Grue, e di altri uccelli, che sogliono sovente-mente beccare i sassolini. Gli animali non muoiono così prestamente per cagione del digiuno, come crede il volgo: Tra' cani, che ho fatto morir di fame, vi sono stati di quegli, che senza mangiare, e senza bere, son campati trentaquattro, e trentasei giorni. Un piccolo cagniuolo ne' giorni più caldi della State arrivò fino a venticinque giorni senza bere, e senza mangiare, e molto più oltre sarebbe trascorso, se spinto dal gran rovello della fame non fosse saltato da un'altissima finestra. Un gatto del Zibetto, che jena odorifera fu chiamato da Pietro Castello Mesinese, indugiò a morire dieci giorni; e un grossissimo gatto salvatico ne indugiò venti. Venti giorni mi campò una Gazzella. Un Tasso in tempo di verno campò un mese intero. I Topi domestici, e campagniuoli possono poco soffrir la fame; imperocchè in molte prove, che ne ho fatte, non son mai arrivati a tre giorni interi senza mangiare. Pel contrario le Tartarughe terrestri le ho condotte fino in diciotto mesi: Le Vipere fino in dieci; E come ho detto di sopra, un Lucertolone Affricano campò più di otto mesi, senza voler mai assaggiare veruna sorta di cibo. Ma queste tre ultime razze di animali sogliono per lo più naturalmen-

Digitized by Google

mente nell'Inverno o non cibarsi, o prendere scarsissimo, e radissimo il nutrimento. Negli altri animali giova molto la robustezza, e l'età per poter lungamente soffrir la fame. Ma in molte generazioni d'insetti è naturalezza. Non è immaginabile quanto si trovino belle le viscere degli animali fatti morir di fame; il che dovrebbe servire per insegnamento, che la dieta ben regolata è la più sicura medicina per rimettere in sesto le viscere degli uomini, e per istasare gl'intrigatissimi canali, e andirivieni de' loro corpi.

Io diceva di sopra, che l'intestino di tutti i Lombrichi terrestri, per tutta la sua lunghezza è pieno di terra. Sdrucito quest'intestino dal podice infino allo stomaco, e ben ripulito da quella terra, si trova nella cavità di esso intestino, un'altro grosso canale, che vi serpeggia quasi per tutta la sua lunghezza, come se fosse un'intestino dentro ad un'altro intestino: Ho detto, quasi per tutta la sua lunghezze; imperocchè non iscorre, come dice il Willis, *toto ductu, scilicet a cauda usque ad ventriculum*; imperocchè quella estremità di questo canale, che giù per l'intestino va verso il podice, termina dentro alla cavità di esso intestino in lontananza di quattro buone dita traverse dall'apertura del podice, e poscia, sommamente assottigliandosi, fora la tunica del medesimo intestino, e cammina alla volta del podice fra la tunica mentovata, & il dorso; siccome l'altra estremità superiore, quando è arrivata ne'

contorni dello stomaco, ne fora la tunica, e passa esternamente alla volta della testa con una somma sottigliezza di canale. Non tutti i Lombrichi lo anno figurato nella stessa maniera: imperocchè ne' Lombrichi con la coda a' foglia di Ulliva per tutta quanta la cavità dell'intestino conserva quasi una simil grossezza; e dallo stomaco fino a mezzo l'intestino sembra esternamente di parieti lisce, ma il restante sembra rugoso di rughe minutissime trasversali, Tav. decimaquinta, Fig. quinta. Pel contrario ne' Lombrichi di coda ritonda, e che non anno la bardella sul dorso, in vicinanza dello stomaco apparisce grossissimo, e tutto intagliato a striscie longitudinali fino al mezzo del suo corso; ma poscia grandemente assottiglia, e svaniscono quelle striscie, le quali striscie son veramente altrettanti canali, che imboccano tutti in questo canal più sottile. Vedi la Tav. decimasesta, Fig. terza. E tanto basti intorno al canale degli alimenti: solamente soggiugnerò, che nelle Lamprede si trova un quasi simil canale, che cammina, e scorre per tutta la lunghezza dell'interna cavità dell'intestino; e questo canale delle Lamprede non è altro, che una vena, che nata nel fegato, fora l'intestino là dove egli si accosta al fegato, e accompagnata nello entrarvi da una glanduletta ritonda, e da una valvula, scorre per l'interna lunghezza dell'intestino; e verso il podice, forando di nuovo la di lui tunica, ne scappa fuori, e va ad imboccare in una grossa arteria,

che

Digitized by Google

che serpeggia per tutta la lunghezza del ventre della Lampreda.

I Lombrichi, ne' quali si veggono quei globi bianchi osservati dal *Willis* intorno al cuore, ne anno quattordici, cioè sette per banda, situati in linea retta, lungo il petto; e questi sono i più piccoli, e non maggiori de' granelli di panico, pieni di un liquor bianco simile al latte. Oltre questi quattordici globi anno otto altri globi, o sacchetti più vicini al cuore molto più grossi delle vecce, tutti pieni di materia latticinosa bianchissima, tra la quale si scorgono molte minute uova ritonde. Sei di questi sacchetti son figurati come fiaschette col collo strozzatojo ritorto, o diritto secondo le positure, Tav. decimaquinta, Fig. sesta. Gli altri due più vicini allo stomaco sono un poco maggioretti, o di figura alquanto diversa, come si vede nella medesima Tav. decimaquinta, Fig. sesta. Ne si dee dire sbaglio del *Willis* primo osservatore, se nel primo Libro *de Animæ Brutorum* Cap. 3. affermò due soli essere i globi, o sacchetti, che contengono l'uova, e ne mostrò la figura nella Tav. quarta, Fig. prima; imperocchè talvolta avviene, che niuno di questi sacchetti abbia in se racchiuse l'uova, ma solamente contenga materia latticinosa. Talvolta un solo sacchetto, o due, anno l'uova, e gli altri ne son privi, o se non ne sono totalmente privi, ne anno così poche, che non così alla prima si scorgono tra quella materia latticinosa. Talvolta poi tutti a

otto son così pieni di uova, che nel fine di Marzo, per tutto Aprile, e nel principio di Maggio ne ho trovate ledici, diciotto, venti, venticinque per ogni sacchetto. E non solamente ne son pieni, ma di più si trovano alcune uova sciolte intorno ad essi sacchetti, e giù per la cavità del ventre, ma più d'ogni altro luogo, nella estremità della coda intorno a' fianchi dell'intestino, le quali uova escono poscia per forami aperti sull' orlo del podice, e sovente ve ne ho contate fino in dugento, essendosene totalmente scaricati tutti i sacchetti; i quali sacchetti in quello stato rimangono pieni di una certa spuma bianca, simile alla chiara d'uovo sbattuta, o alla saponata. Non però in tutte quante le sorte de' Lombrichi mentovate di sopra si trovano tali sacchetti pieni di uova, figurati, e situati nella maniera, e nella quantità suddetta: io gli ho trovati solamente in tutti quei Lombrichi, che anno la coda fatta in foggia di foglia di Ulivo figurati nella Tav. decimaquinta, Fig. prima, e seconda. Gli altri Lombrichi non anno, ne quei quattordici globetti bianchi, ne gli altri otto sacchetti pieni di uova; anno bensì intorno all'Esofago, ed intorno al cuore alcuni pochi, e piccoli corpicciuoli bianchi pieni di materia come latticinosa, ne' quali non ho mai trovato l'uova, e particolarmente in quei grossissimi Lombriconi più torpidi, che nella Tav. decimasesta son rappresentati alla Fig. prima, i quali per tutta quanta la coda

so-

Digitized by Google

sono internamente serpeggiati da molti canaletti trasparenti, e pieni di limpidissima acqua.

Intorno a que'sacchetti pieni d'uova si aggira con vari intrighi, ed avvolgimenti un grosso canale pieno di sangue, che a prima vista sembra come varicoso per le frequenti appiccature, e cammina attaccato sopra tutta la lunghezza dell'intestino fino alla coda.

Nel considerare così fatte, e tediose minuzie, mi venne in pensiero di far qualche esperienza intorno a'Lombrichi terrestri, per rinvenir quali sieno le cose nocive, e facili a cagionar loro la morte, per poter poscia farne l'applicazione a' Lombrichi del corpo umano, ed accertarmi, almeno per barlume, e per conghietture, se veramente quei medicamenti, che da'Medici si adoperano, sieno valevoli ad ammazzargli; se alcuni cibi possan promoverne la generazione, conforme da essi Medici comunemente si crede.

1. Nel mese di Marzo unsi ben bene diversi fogli con olio controveleni della Fonderia del Serenissi. Granduca: Altri ne unsi con olio da Bachi della medesima Fonderia: Altri con olio da Bachi de'Monaci Cassinensi della Badia di Firenze. Quando i fogli ebbero succiato tutto l'olio, e che si erano rasciutti, ne feci tanti cartocci, ed in ogni cartoccio rinchiusi quattro Lombrichi, e in capo a cinquant'ore in circa gli trovai tutti morti; ma perchè nello stesso spazio di tempo trovai morti altri Lombrichi serrati in cartoc-

ci

Digitized by Google

ci di semplice carta non unta con quegli oli medicinali; perciò pensai esser necessario far l'Esperienza per altri versi, giacchè l'asciuttezza della carta, conforme per altre prove poscia mi accorsi, cooperava molto alla morte de' Lombrichi.

2. Co' sopraddetti tre oli unsi gentilmente alcuni vasi di vetro, in modo però che l'olio non colasse nel fondo. Misi quattro Lombrichi in ciascuno di essi, aggiugnendovi di quella terra grassa, nella quale i Lombrichi erano stati trovati, e serrai benbene i vasi con carta ben'unta con quei medesimi oli. La verità si è, che vi camparono quindici giorni, e più ancora sarebbon campati, se più ve gli avessi lasciati dimorare. Molte altre volte ne ho rifatta la prova, e mai non ne è morto, ne pur'uno. Or qui si consideri, che utilità può portare l'ugner tutto giorno il naso, le tempie, la fontanella della gola, il lato sinistro del petto, e l'ombelico, anzi tutto il ventre inferiore de' fanciulli a fine di ammazzare i Lombrichi, che vivono nel loro stomaco, e ne' loro intestini. La ragione, per la quale aggiunsi quella terra, si è, perchè i Lombrichi temono fortemente dell' asciutto, ed a tenergli in vaso di vetro senza punto di umido prestamente si muojono, e non ve n'è alcuno, che arrivi vivo alla fine del terzo giorno, o poco più: oltrecchè senza terra sarebbono privi del necessario alimento.

3. Unsi quattro Lombrichi con olio contro Veleni; quattr'altri gli unsi con olio da Bachi, e

quat-

Digitized by Google

quattro con quello de' Monaci Cassinensi, e subito unti gli riposi in vasi di vetro separati, che pur'erano unti co'medesimi oli; e vi aggiunsi la necessaria quantità di terra, e di più spruzzai sopra la medesima terra alcune gocciole di quegli oli. In capo a ventiquattr'ore non ne era morto veruno; onde di nuovo vi spruzzai altre gocciole de' medesimi oli. E pur di nuovo il giorno seguente eran tutti vivi, e di nuovo vi lasciai cadere sopra altre gocciole, procurando sempre, che qualche gocciola toccasse quei vermi, i quali non vollero mai morire; ancorchè dopo queste reiterate unzioni continuassero a star chiusi in que' vasi per lo spazio di quindici giorni; e che nel duodecimo giorno di nuovo io colassi in ogni vaso dodici, e quindici gocciole di olio. La stessa esperienza, e nella stessa maniera per appunto la rifeci con olio d'Ipericon delle spezierie, preparato, e tinto con replicate infusioni de' fiori del medesimo Ipericon; E l'Esperienza ebbe lo stesso avvenimento di quella, tentata co'sovraddetti tre oli. E pure quel *Paracelso*, che da molti è tanto stimato, e riverito, nel suo *Libro de' Lombrichi*, volle con lo scriverlo dar'a credere, che l'Ipericon sia un potentissimo medicamento contra i Lombrichi; anzi, che applicato esternamente sopra'l ventre inferiore faccia loro mutar luogo, e fuggire. Ma con qual'occhiale si vede tal mutazione di luogo, e tal fuga nella riposta cavità degl'intestini? Chi è quel Lincèo, che con l'acu-

tez-

Digitized by Google

tezza della vista possa arrivar colà entro? Baje, Baje, per non dir ciurmerie. Ma che! queste delle applicazioni esterne sono almeno baje per lo più innocenti, e non vagliono per lo più a far danno. Più criminali son quelle de' medicamenti, che si fanno prender per bocca.

4. Coll'olio di Ulive unsi, e riunsi quattro Lombrichi, e così unti gli serrai in vaso di vetro con quella stessa terra, della quale soglion nutrirsi, e vi dimorarono vivi più di quindici giorni. In due vasi di vetro pieni d'olio immersi due Lombrichi grossi, e vi dimorarono ventiquatt' ore senza morirvi, ancorchè paressero molto acquacchiati. Gli trassi fuor di quell'olio, e gli lasciai liberi in vaso pieno di terra umida, dove uno di essi morì nel terzo giorno, e l'altro arrivò vivo fino al sesto, ancorchè sempre appariste torpido, e mal vivo: Nulladimeno si vede, che sebbene l'olio è dannoso a' Lombrichi, contuttociò non è loro quel potentissimo, e subitaneo nimico, che suole veramente essere a molte, e molte altre sorte d'Insetti, come sono le Mosche, le Vespe, le Pecchie, gli Scorpioni, i Grilli cantatori, le Grillottalpe, o Talpe dell'Imperato, che da noi Toscani son chiamate Zuccajuole, i Lumaconi ignudi, i Vermi da seta, tutte le razze di Bruchi, le Scolopendre marine, le Migniatte, o Sanguisughe, e molte, e molte altre generazioni di simili animaletti, a' quali, per qual cagione l'olio sia nimico tanto mortale, veggasi il dottis-

si-

Digitized by Google

simo, ed oculatissimo *Marcello Malpighi* nella sua famosa *Dissertazione de' Vermi da seta* a carte 30. della Edizione di Londra 1669.

5. Posi della terra umida in vaso di vetro, v' incorporai un poco di Triaca, e vi posai quattro Lombrichi, i quali si cacciarono subito sotto di essa terra. In capo a ventiquattr'ore non eran morti. Vi aggiunsi un'altro poco di Triaca, e continuai ad aggiugnervene ogni giorno un poco fino al quarto; ma i Lombrichi si mantennero sempre vivi, e lesti. La stessa Esperienza si verifica parimente coll'Orvietano, e col Mitridato per molte prove, che ne ho fatte. Or se questo è vero, come è verissimo, qual giovamento può portare a' fanciulli il far prender loro a furia di ceffate, e di strapazzi, una piccola porzioncella, o di olio controveleni, o di Triaca, o di Mitridato, o di Orvietano? Ma, se questo non può giovare, tanto meno gioveranno quegl' impiastri di Triaca, che si applicano al cuore, ed all'ombelico. Io non voglio già negare, che a fare una poltiglia di Triaca, o di Mitridato, o di Orvietano stemperata con un tantin d'acqua, o di vino, i Lombrichi messivi non se ne muojano prestamẽte. Ma come è egli possibile far prender per bocca tanta quantità di Triaca, che i vermi dello stomaco, e degl'Intestini vi si possano impatanar dentro? Ma su! sia possibile il trangugiarla, il danno, che farà la Triaca, e'l Mitridato, e l'Orvietano, non sarà egli maggiore dell'utile di am-

maz-

Digitized by Google

mazzar quattro bachi? Ma concesso, che non possa nascerne detrimento alla Sanità, son costretto a dire, che se i Lombrichi muojono nella poltiglia della Triaca, e del Mitridato, e dell' Orvietano, non vi muojono per la virtù della Triaca, ma bensì vi muojono per cagione del mele, che così largamente entra nella composizione della Triaca, e di quegli altri due Lattovari, conforme io mi dichiarerò meglio in altre seguenti esperienze.

6. Ho tenuti i Lombrichi a nuotare nell'acqua comune in vasi di vetro. Vi sono vissuti sedici, diciotto, e venti giornate senza mangiare; Dopo'l qual tempo cavati dall'acqua, e messi fra la terra anno ricominciato a mangiare, e di bianchi, che erano divenuti nell'acqua, anno ripreso il color pristino senza mostrar segno di voler morire. S'ingannò *Tommaso Mufeto* quãdo nel secondo Libro Cap. 42. del suo Teatro degl'Insetti volle scrivere: *Sicut Lumbrici terrestres in aqua haud diu vivunt, ita etiam aquatici, in arida positi, citò intereunt.*

7. Stemperai nell'acqua comune una giusta quantità di Aloè soccotrino polverizzato in modo, che l'acqua ne diveniſſe tinta, e amarissima. In questa tintura misi quattro Lombrichi, i quali parve subito che se ne sbalordissero; ma la verità si è, che vi si mantennero vivi ventiquattr' ore, ed in questo tempo uno di essi quattro cominciò a sbucciarsi della cuticola, principiando dal-

Digitized by Google

dalla coda, ed arrivando quasi fino a mezzo del dorso, e del ventre, dove la buccia si raggruppò a foggia di un cercine intorno intorno ravvolto. Passate ventiquattr'ore, cavai dall'acqua amara i quattro Lombrichi, e gli misi in vaso di vetro tra la terra umida, aggiuntovi qualche piccola porzioncella di Aloè polverizzato, e vi camparono vivi molti, e molti giorni. Reiterai la prova nella stessa tintura con quattro Lombrichi. Per tre giorni interi non vi morirono; ma in capo al quarto giorno gli trovai tutti morti. Come dunque si ha da credere, che l'Aloè sia quel potentissimo, e presentaneo ammazzatore de'Lombrichi, come lo celebrano gli Scrittori? Se i Lombrichi, con lo stare infusi nella sua amarissima tintura, induggiano quattro giorni a morirvi; come può esser vero, che la lor morte ne' corpi umani provvenga dallo impiastrare il bellico con Aloè incorporato con fiele di Bue, e con aceto? Se l'Aloè cotanto amaro è così poco efficace, come potranno essere valorose le foglie verdi di Pesco peste, ed impiastrate con aceto sul ventre?

8. *Dioscoride* nel Cap. 101. del secondo Libro vuole, che la decozione amara de'Lupini con ruta, e con pepe cacci i vermi fuor del corpo; e che la stessa utilità si ricavi dal mangiare i medesimi Lupini amari stati infusi, e rinvenuti nell'acqua; e dal lambire, o bere la loro farina mescolata col mele. Io so di certo, che i Lombrichi ter-

re-

Digitized by Google

restri tenuti nella decozione amarissima de' medesimi Lupini vi campano molti giorni.

9. Vaglia però il vero, in una forte bollitura amarissima di Assenzio talora vi son morti in vent'ore, altre volte in ventiquattro, ed altre volte anno indugiato fino a trenta. Di più avendo stemperata un poca di terra con la suddetta bollitura, e ridottola in foggia di una tenera, e lunga melmetta, tutti i Lombrichi, che vi furono messi, morirono in trent'ore. Talvolta nelle bolliture più leggieri, e nelle semplici infusioni vi son vissuti fino in quarantott'ore.

10. Di quel seme, che Semenzina, ò Seme santo appellasi nelle Spezierie, ne feci una buona, e piena infusione nell'acqua comune calda, e per due ore la tenni a bagno maria, e quando ella fu poi ben fredda, senza cavarne quel seme, vi misi quattro Lombrichi, i quali in sett'ore vi morirono. Innacquai quell'infusione con altrettanta acqua comune, e mettendovi quattro altri Lombrichi, vi morirono in ott'ore. Vi è dunque qualche ragione, che la Semenzina confettata con Zucchero sia frequêtemente usata nelle Spezierie per darla a i fanciulli travagliati da' vermi.

11. Infusi nell'acqua comune alcuni pezzettini di Agarico, ed un'ora dopo, senza levar l'Agarico vi aggiunsi quattro Lombrichi, i quali in trentasei ore vi morirono.

12. In una piena infusione di Rabarbaro polverizzato fatta in acqua comune, e ben colata, e

sorg-

Digitized by Google

ſpremuta, miſi a nuoto quattro Lombrichi, e vi morirono in venti ore; ſiccome in trentaſei ore morirono altri meſſi in quella ſteßa infuſione, ma però innacquata con altrettanta acqua pura. In quella prima infuſione non innacquata, dopo che pel corſo di dodici ore vi ebbero dimorato quattro Lombrichi, gli traſſi fuora, e diedi loro libertà in un vaſo di vetro pieno di terra, dove continuarono a vivere molti, e molti giorni.

13. Avendo tenuto per dieci ore infuſo in acqua comune fredda un pomo di Coloquintida, colai l'infuſione, che era amariſſima, e vi miſi quattro Lombrichi. Morirono tutti nel termine di quattordici ore. Nella medeſima infuſione, temperata con altrettanta acqua, certi altri Lombrichi vi morirono in ventiquattr'ore. Alcuni, che erano ſtati immerſi due ore in quella infuſione, eſſendone cavati, e meſſi fra la terra, vi durarono vivi dieci giorni, e di paſſo.

14. Feci infuſione di tre dramme di foglie di Sena in tre once di acqua comune alle ceneri cálde: la colai, e la colatura raffreddata la verſai ſopra quattro Lombrichi, che ſtavano in un vaſo di vetro, dove morirono tutti nel termine di quindici ore.

15. Avendo fatta una buona, e lunga infuſione di Corallina in acqua comune a Bagnomaria, raffreddata che fu, ſenza cavarne la Corallina, vi miſi dentro quattro Lombrichi, i qua-

Digitized by Google

li indugiarono a morirvi fino al settimo giorno. Come si puol egli credere al Mattiolo, ed a tanti, e tanti altri Scrittori di Medicina, che affermano con certa esperienza, la Corallina esser valorosissima contro i vermi de' fanciulli?

16. In un vaso di vetro posi una mezz'oncia di pepe polverizzato, e stemperatolo con sei once di acqua comune, v'immersi quattro Lombrichi de' più grossi; e morirono tutt'a quattro in meno di mezz'ora, lasciando nel fondo del vaso una gran moccicaja. Morti che furono, e cavati del vaso, a quella stessa acqua impepata aggiunsi sei altre once di acqua pura, e messovi a nuoto quattro altri Lombrichi, morirono in capo a tre ore. Scolai otto once di quell'acqua, ed in sua vece aggiunsi otto once di acqua pura, ed i Lombrichi, che vi immersi, morirono in tre ore. Siccome vi morirono in quattr'ore altri Lombrichi, dopo avere decantate di bel nuovo altre otto once di acqua impepata, e rimessavi otto once di acqua pura. Decantai tutta l'acqua del vaso versandola in un'altro vaso di vetro, ed in quest' acqua decantata, senza che in fondo avesse la poltiglia del pepe pesto, i Lombrichi vi morirono in dodici ore. Ma una grossissima Cavalletta vi morì subito, che ve l'ebbi tuffata.

17. In un'alberello di vetro poste due dramme ben polverizzate, e passate per istaccio, di quel famoso Febbrifugo Americano, che chiamasi Chinachina, ci versai quattr'once di acqua co-

Digitized by Google

comune, e due ore dopo v' immersi quattro Lombrichi, i quali vi morirono in quarantasei ore.

18. Feci sfregar benbene tutta l'interna cavità di un vaso di terra con spicchi di aglio, e lasciati i medesimi spicchi infranti nel fondo del medesimo vaso, vi posi sei Lombrichi, tre grandi, e tre piccoli. Parve subito, che da quell'odore, e dal toccamento di quegli agli, i Lombrichi ne patissero, e ne rimanessero sbalorditi, e mogi. Gli ricopersi poscia di terra grassa, acciocchè potessero nutrirsi, e fra quella terra feci mescolare alcuni altri spicchi di aglio minutamente tritati, ed i Lombrichi, tanto i grossi, quanto i piccoli, vi si conservarono vivi una ventina di giorni; e più ancora vi si sarebbono mantenuti, se più lungo tempo io ve gli avessi lasciati stare.

19. Stemperai del Mele di Spagna in un poca d'acqua comune; e messovi quattro Lombrichi, vi morirono tutti in un terzo di ora. Ne rifeci molte volte la prova, e sempre tornò a capello, con lo svario solamente d'un mezzo ottavo d'ora prima, o poi. Or come può esser vera quella opinione tanto comune, e cotanto creduta infallibile, che le cose dolci non solo nò ammazzino i vermi, ma che di più sieno cagione della lor generazione, e de' loro tripudi, e gavazzamenti? Or non è egli più facile, e più sicuro a' fanciulli infestati da' vermini il dar da bere una dolce, e grata bevanda di acqua melata, che

Digitized by Google

tanti, e tanti altri amari, ed ostichissimi beveroni, proposti da gli Autori di Medicina?

20. Sciolsi una considerabile quantità di Zucchero raffinato nell'acqua comune, e v'immersi quattro Lombrichi; I due minori morirono in poco più tempo di un'ora; I due più grossi indugiarono due ore. Aggiunsi a quell'acqua inzuccherate altrettanta di acqua pura, e in due ore i Lombrichi vi morirono tutti. A quell'acqua inzuccherata, ed innacquata aggiunsi di nuovo altrettanta acqua pura; ed i Lombrichi vi morirono nello spazio di sette ore. Reiterai queste esperienze col Zucchero rottame, e tornarono tutte a capello con pochissimo svario. Or non sarebbe egli un gentil rimedio a' poveri fanciulli assetati, ed afflitti da' vermi, dar da bere di belle giare di acqua semplicemente raddolcita col Zucchero? o di acqua cedrata dolcissima, e odorosissima? Ho nominato la Cedrata: perchè, i Lombrichi messi a guazzare nell'acqua di scorze di Cedrato stillata a stufa, in due ore vi muojono. E di più si osservi, che nella pietra, dove si lavora il Cioccolatte feci macinare una buona quantità di scorza gialla de' Cedrati freschi separata totalmente dal bianco, e ridotta che fu impalpabile, ne ricopersi grossamente il fondo di un'alberello di vetro, e poscia vi posai sopra quattro Lombrichi, che cominciarono subito fortemente a divincolarsi, ed a scontorcersi, segno manifesto, che il giacere in quella poltiglia

non

non era di lor gusto. Dopo di che misi loro addosso un' altra poca di quella poltiglia; ed i Lombrichi in meno di un'ora si morirono tutti, siccome altresì morirono tutti alcuni altri, che vi posi, reiterando l'esperienza per aver'indubitata certezza dello evento. Il Zucchero è così potente nimico de'Lombrichi, che, se si metterà in vaso di vetro uno di essi Lombrichi, e s'impolvererà benbene con Zucchero fine, polverizzato in modo, che possa rivoltarvisi sopra, si vedrà morire in pochi momenti. In pochi momenti ancora muojono col Zucchero polverizzato quegl' Insetti di Mare, che Scolopendre marine si appellano; ma nell' acqua inzuccherata non vi muojono con quella velocità, con la quale soglion morirvi i Lombrichi terrestri. Infin le Mignatte, o Sanguisughe, temono l'acqua inzuccherata, che le fa morire in poco più di ventiquattr'ore.

21. Mescolai due once di Siroppo violato solutivo con due once di acqua comune; e quattro Lombrichi vi morirono in meno di un quarto d'ora. Vi aggiunsi quattr'once di acqua; ed i Lombrichi vi morirono in pochissimo più di tempo, che i primi. Aggiunsi di nuovo ugual quantità di acqua, e pur'i Lombrichi vi morirono in poco più di due terzi di ora. E di nuovo aggiuntavi nuova acqua, indugiarono altri Lombrichi a morirvi più di quattr'ore. Anno molta ragione i Medici, per esterminare i vermi de'fanciulli,

Digitized by Google

a costumar frequentemente il Siroppo di Cicoria composto; Imperocchè e' può valorosamente farlo, non solo perchè è composto col Zucchero, ma perchè ancora nella sua composizione entra il Rabarbaro. Vi sono però molti Giulebbi più gentili, e più grati al gusto, che possono produrre con ugual facilità lo esterminio de' vermini, come sarebbe il Giulebbo di Mele appie, il Giulebbo di fior d'Aranci, il Giulebbo di Gelsomini, quello di fiori di Borrana, di scorze di Cedrato, di agro di Cedro, ed altri simili, che, in vece di essere aborriti da' fanciulli, possono essere golosamente da loro desiderati.

22. In una determinata quantità di acqua comune riscaldata al fuoco, e quasi bollente, sciolsi quanto sal comune delle Saline di Volterra vi si può naturalmente sciogliere, finchè il Sale rimanesse sotto l'acqua nel fondo del vaso non liquefatto. Colai l'acqua, e lasciatala freddare, osservai, che i Lombrichi vi morivano in pochi momenti. Temperai quest'acqua salata con altrettanta acqua pura, ed i Lombrichi vi morirono momentaneamente come i primi. In un quarto d'ora vi morirono altri Lombrichi ancorchè di nuovo con altra acqua comune avessi temperata quella salata. Ed avendola di nuovo temperata, e sempre con ugual quantità di acqua comune, i Lombrichi vi morirono in due ore. Ne rifeci l'esperienza più volte, non solamente con quel sale di Volterra, ma ancora col sa-

Digitized by Google

sale fossile di Etiopia, e col sale pur fossile delle miniere di Vilisca ne' contorni di Cracovia in Polonia, e sempre avvenne la morte con le stesse velocità accennate. E con le stesse velocità vi muojono le Scolopendre marine, che pur sono avvezze naturalmente a dimorare nell'acqua salsa del Mare. Vi muojono altresì velocemente i Lumaconi ignudi, e le Mignatte Sanguisughe; ma le Mignatte appena toccano quell'acqua, che subito gittan per bocca quanto sangue anno in corpo, e dopo alcuni pochi guizzi intirizzate si muoiono, e rimangono in quell'acqua galleggianti. E cosa nota, che i Chirurghi, quando voglion far vomitare alle Mignatte quel sangue, che dalle vene emorroidali succiarono, le impolverano di sale. Di qui si può facilmente conjetturare di quanto profitto a coloro, che patiscono di vermini, possan' essere le acque del Tettuccio, e del Bagnuolo, le quali, oltre il poter'ammazzare i vermini, gli portano ancora con la loro corrente fuor del corpo. Questi motivi di speculazione riescono molto facilmente verificati in pratica; ed io posso sinceramente affermarlo per molte esperienze, che ho vedute con essa acqua del Tettuccio, e del Bagnuolo.

23. Le suddette prove fatte col sal comune, col sal fossile di Etiopia, e col sale pur fossile delle miniere di Vilisca, le rifeci col Salgemma; col Vitriuolo di Cipri, e con l'Allume di Rocca, e tutte riuscirono come quelle. Il più possente è il

Digitized by Google

Salgemma, ed ugualissimo al sal comune, dopo del Salgemma è il Vitriuolo, e dopo del Vitriuolo è lo Allume di Rocca. Il salnitro pareggia la forza anch'egli del sal comune, e de gli altri sali fossili.

24. Nell'acqua comune quasi bollente infusi, per dodici ore in vaso di vetro, una buona quantità di Mercurio. In quell'infusione, raffreddata che fu, senza cavare il Mercurio, misi quattro Lombrichi, i quali vi morirono nello spazio di vent'ore.

25. In un'orinaletto di vetro da stillare riposi una buona quantità di Mercurio in modo tale, che fosse coperto altamente tutto il fondo. Sopra esso Mercurio posai un grossissimo Lombrico, il quale subito cominciò fortemente a divincolarsi, ed a gittar molta spuma, e molta viscosità, ed in ventiquattr'ore si morì tutto intirizzito, e convulso. Replicai l'esperienza con un'altro Lombrico più grosso del primo; nel tempo delle ventiquattr'ore non era per ancor morto; ma si conosceva mal vivo, e tutto convulso; e così mal vivo, e convulso continuò a vivere un'altro giorno, e poscia morendo rimase come il primo intirizzito, e indurito. Replicai l'esperienza con sei Lombricuzzi minori. Fecero al solito molta spuma, e quattro di essi morirono in capo alle sedici ore; gli altri due un poco più grossetti indugiarono fino alle ventiquattro; e posi mente, che ad intirizzire, e a divenir convul-

si

si cominciavano dalla coda; e se io gli traeva fuor del Mercurio, si moveano bensì con la testa, ma con gran difficultà si strascinavan dietro il restante del lor corpo. Fu lodevole avvertenza degli antichi Medici lo usar contro i vermini ed il Mercurio stesso, e l'acqua, in cui fosse stato infuso il Mercurio.

26. Stemperai una considerabil quantità di Terra sigillata nell'acqua comune in modo, che nel fondo del vaso facesse buona posatura. I Lombrichi giacevano placidissimamente in quella fanghiglia, ed a loro piacimento di quando in quando si aggiravano per quell' acqua torbida, dove dimorarono venti giorni, senza che ne morisse mai ne pur'uno. Più di venti giorni ancora rimasero vivi molti Lombrichi nell'acqua di Nocera, la quale, come ognun sa, è carica di miniera di bolo. E pure alcuni moderni Autori affermano, che quest'acqua è un potentissimo rimedio contro i vermi de'corpi umani.

27. Nella stessa maniera feci la prova con la pietra Bezaar orientale, e coll'occidentale ancora, e non conobbi queste due famosissime pietre ne poco, ne punto più valenti della Terra Sigillata nell'uccidere i vermi.

28. Più valorosa è l'Acqua arzente, anzi valorosissima; imperocchè appena vi son tuffati i Lombrichi, che subito vi muojono con grandissima prestezza: E questi Lombrichi morti nell' Acqua arzente sono ottimi per farne notomia. I

Gril-

Digitized by Google

Grilli neri cantatori, le Talpe dell'Imperato, i Lumaconi ignudi, e le Sanguisughe, muojono nell'Acqua arzente al par de' Lombrichi. Le Sanguisughe vi vomitano il sangue; i Lumaconi ignudi vi lasciano una indicibile quantità di moccicaja viscosa, e rappresa: e quindi avviene, che in questa maniera sieno facili ad esser maneggiati, e tagliati, che per altro i Lumaconi riescono fastidiosissimi a notomizzarli tanto vivi, quanto morti, per la loro lubricità.

29. Con celerità poco minore di quella dell' Acqua arzente gli uccide ancora il vino, e bianco, e rosso, e dolce, e non dolce. E l'aceto non meno del vino toglie loro la vita; dal che si può argomentare non essere stabile l'opinione di coloro, che credono, che quelle minutissime, e quasi invisibili anguillette, le quali col Microscopio si veggiono talvolta guizzar negli aceti, sieno sottilissimi Lombrichi terrestri poco prima usciti dall'uova.

30. L'agro di Limone spremuto è un poco più pigro dell'aceto, e del vino; conciossiecosachè i Lombrichi vi soglion campare un'ora, ed un'ora e mezzo, e talvolta ancora due. Ma avendone fatta la prova col sugo dell'Arance dolci nostrali, di Portogallo; col sugo spremuto da' Limoni grossi, e dolci di Galizia, e di Portogallo; e col sugo parimente delle Lime dolci di Valenza; tutti i Lombrichi, e grossi, e piccoli, vi morirono nel solo tempo di una mezz'ora, o poco più.

31. Pre-

Digitized by Google

31. Premetti dell'Uva ſtata appiccata per lungo tempo al palco, e dentro al ſuo ſugo vidi morire i Lombrichi nel termine di mezz'ora, e rimanervi come induriti, e quaſi riſeccati. E pure ſi crede, che tutte le generazioni di frutte cooperino molto alla generazione de'vermi ne' fanciulli. Io l'ho per una falſiſima credenza. Si maſtichi delle mele, delle pere, delle albicocche, delle peſche; ed in quella maſticatura ſi immergano i Lombrichi, e ſi vedranno rimaner privi di vita in pochiſſime ore. Lo ſteſſo avviene a' Lombrichi tenuti in vaſo di vetro, in cui ſieno delle ciliege ammaccate, e ſpremute, delle ſuſine, tanto agre, e acerbe, quanto dolciſſime, e mature, delle fragole bianche, roſſe, e moſcadelle, e di quelle altresì groſſiſſime, che ſon chiamate Magioſtre.

32. Se i frutti ammazzano i bachi, ancora i fiori gli ammazzano. Feci peſtare de' bottoni di Roſe roſſe nel mortajo di marmo col peſtello di legno, e perchè erano poco ſugoſi, gli ſpruzzai di acqua comune, e fattane come una poltiglia, vi morirono in quattr'ore tutti quanti que' Lombrichi, che vi adoprai, iterandone, e reiterandone l'eſperienza. Lo ſteſſo avviene con le roſe incarnate, e co'fiori di Arancio; ma ne'fiori di Mughetto vi muojono in meno di mezz'ora.

33. Nell'acqua comune bollente feci una piena infuſione di foglie di Roſe incarnate, e la tenni per ventiquattr'ore alle ceneri calde, e fat-

Digitized by Google

fattane forte espressione, v'immersi molti Lombrichi. Alcuni morirono in sedici ore, altri in ventiquattro. Un simile effetto, pressappoco, fa l'infusione delle rose rosse, de' mughetti, e de' fiori d'arancio.

34. Nell'acqua di fiori d'arancio stillata a stufa, nell'acqua rosa, nell'acqua di fiori di mortella, sempre ho veduto morirvegli in pochi momenti; e quando anno indugiato a morire, al più al più sono arrivati ad un'ora, o ad un'ora, e mezza, e sempre, particolarmente in quella di fiori di mortella vi an lasciata una gran quantità di moccicaja viscosissima. Tali stillate acque odorifere, si vede per esperienza, che son molto nemiche degl'Insetti, tanto acquatici, quanto terrestri. Le Mignatte, o Sanguisughe, vi muojono in poco più di un'ora. Le Zuccajuole, o Talpe dell'Imperato, vi muojono molto più presto delle Mignatte, e per lo più in mezz'ora; non perchè quelle acque, come semplici acque, le affoghino; ma bensì perchè elle sono acque stillate, e odorose: Imperocchè queste Zuccajuole, o Talpe dell'Imperato, nell'acqua comune di pozzo, di fiume, o di fontana, vi si mantengono sempre nuotando a galla per un lunghissimo tempo; ed io ve l'ho tenute vive per cinque giorni, e per cinque notti continue. I Lumaconi ignudi messi nell'acqua comune proccurano a tutta lor possa di uscirne arrampicandosi per le lisce sponde de' vasi di argento,

di

di vetro, di terra invetriata, e non potendo scapparne, vi si mantengono vivi molte ore; e se talvolta parendo morti si cavan fuor dell'acqua, e si tengono all'asciutto, si conosce chiaramente, che non son finiti di morire, perchè appoco appoco ricominciano a muoversi, e tornano francamente agli usati ufici della vita: Ma gittati nelle soprammentovate acque odorifere subito vi si sbalordiscono, vi si scontorcono, non anno forza di poterne scappare; ed in un'ora, o in due, vi muojono totalmente, e poco prima, o poco dopo, secondo la grossezza, e robustezza loro. Le Scolopendre marine, ancorchè nate, e nutrite nell'acqua salata, se le ho tenute nell'acqua dolce di pozzo, vi si son conservate vive più di venti giorni interi senza cibo; ma nell'acqua rosa, nell'acqua di fiori di Arancio, ed in quella di fiori di mortella stillate non vi son mai visse più di mezz'ora, e forse non vi son arrivate. Con la medesima prestezza, anzi molto maggiore, par che vi muojano le Scolopendre terrestri; ma ancorchè elle rassembrin morte, in verità non lo sono; e tratte all'asciutto fuor di quell'acque, appoco appoco ricominciano a ripigliare il moto, e a dar segni di vivere.

35. Al pari dell'acque odorifere stillate suddette l'acqua di Gramigna ammazza i Lombrichi, e morendo vi gettano gran viscosità, e vi patiscono moti convulsivi, e morti che sono, si mangono come intirizzati. L'acqua di Puleggio, e

e l'ac-

Digitized by Google

e l'acqua di Timo, producono quasi gli stessi effetti, e quasi con la stessa prestezza.

36. In dieci ore ho veduti morirgli nell'acque di Triboli, di Calamento, di fiori di Sambuco tutte stillate a stufa. Nell'acqua di Scorzonera vi son campati molti giorni; molti giorni altresì nell'acqua d'Isopo, e di Salvia. Mi astengo volentieri dal noverare altre acque; perchè è facile pigliare degli sbagli circa i tempi del morire, vedendosi sovente delle stravaganze; o per cagione di esse acque, o per cagione de' modi dello stillarle, o per cagione de' Lombrichi medesimi, o più piccoli, o più grandi, o cavati di fresco dal terreno, o tenuti in casa per gran tempo, e conseguentemente qualche poco infievoliti. La verità si è, che in tutte le sopraddette prove ho adoperate sempre acque stillate a stufa in orinali di terra con cappelli di vetro, e non mi son mai servito dell'acqua stillate a campana di piombo.

37. Crede il Volgo, e lo scrivono molti Autori, che l'acqua stillata da' Lombrichi terrestri sia un potentissimo rimedio contro i Lombrichi medesimi. Per ritrovarne la verità, feci prendere due libbre di Lombrichi, e lavati che furono con acqua, e poscia ben dall'acqua rasciutti, gli feci stillare in orinale di vetro a Bagnomaria: L'acqua che ne stillò, fu diciassett'once, raccolta in tre diversi recipienti per osservare la differenza tra la prima, e la seconda, e tra la seconda, e l'ultima. I Lombrichi messi nella prima acqua, e nella

Digitized by Google

la seconda vi camparono otto giorni, quelli messi nell'ultima acqua vi durarono vivi quattro soli giorni.

38. Impolverati i Lombrichi col Tabacco polverizzato muojono in pochi momenti. Lo stesso giuoco fa loro la Cannella, ed il Pepe; ma non con tanta prestezza quanto il Tabacco. Anco la polvere della spazzatura delle stanze gli uccide, ed in somma ogni maniera di polvere. Siccome ogni maniera di sale.

39. Io so molto bene, che può essermi giustamente opposto, che sarebbe stato miglior pensiero tentar tutte le soprannarrate esperienze, non co' Lombrichi terrestri, ma con Lombrichi usciti de' corpi degli uomini, o trovati ne' corpi di animali di altra spezie. Non lo nego: Ma egli è d'uopo, che io mi difenda coll'affermar sinceramente, che è cosa, che ha molto, e molto del difficile, per non dire dell'impossibile. Imperocchè i Lombrichi, che abitano ne' corpi degli uomini, e de' bruti, non si possono per lo più aver vivi a sua posta; ne è facile lo avergli in quella quantità, che è necessaria a far bene l'esperienze, ed a rifarle per assicurarsi con certezza dell'evento. In oltre dandosi il caso, conforme talvolta avviene, che si abbiano vivi; certa cosa è, che usciti fuor del corpo degli animali, per necessità in qualche spazio di tempo naturalmente debbon morire: Laonde è molto dubbioso il conoscere con evidenza, se la lor morte provvenga naturalmente per

per trovarsi fuor di quel mondo, nel quale nacquero, o pure ella sia cagionata dalla forza de' medicamenti. Di più a chi mi facesse quella giusta, e ragionevole opposizione io potrei dimandare, quali evidenti, sicure, confermate, e visibili esperienze abbiano i Libri de' Medici per mostrare, che un tal qual si sia medicamento uccida, e cacci fuor del corpo umano i vermini; ovvero qual cibo, o qual dolce manicaretto, o qual bevanda vi sia, che si possa dir con certezza, che ella gli generi, o per lo meno, che ne fomenti la generazione, e la nascita, e la conservazione. Si cammina per lo più anco ne' Libri de' Medici al barlume delle conjetture, e delle apparenti probabilità, il che non è poco; E fuor de' medicamenti evacuanti, e fuor delle Piene, e delle Inondazioni, mosse da' Cristieri, e da Vomitatori acquosi, non non si può affermar in questa materia de' vermini cosa veruna di certo: Ed anco questo certo, appresso i Medici più prudenti, ha le sue limitazioni; e forse, anzi senza forse, le sue incertezze, e le sue eccezzioni. Nulladimeno riferirò qui tutte quelle poche esperienze, che mi è stato possibile di tentare co' Lombrichi de' corpi degli animali; e che per esse ho potuto comprendere, che alcune cose, le quali si adattano a' Lombrichi terrestri, si adattano altresì a' Lombrichi degli animali.

40. I Lombrichi de' corpi umani, se si tengono all'asciutto, lo temono grandemente, e si muojono in breve tempo; e morti si rasciugano, e si

Digitized by Google

e si seccano, ed in tal maniera seccati si possono conservare lungamente; E se mai se ne volesse osservare internamente le viscere, basta tenergli infusi per alcune ore nell'acqua, perchè facilmente vi rinvengono, e tornano nel loro stato, come se fossero morti pochi momenti di prima.

41. Questi suddetti Lombrichi nell'acqua comune pura, e semplice, e fresca di sua natural freschezza, gli ho mantenuti vivi fino in sessanta, ed anco talvolta fino in settant'ore.

42. Il simile mi è avvenuto nell'acqua di Nocera, e nell'acqua comune di fontana, e di pozzo, in cui era stata infusa una buona quantità di terra Sigillata. E pure da molti Scrittori si celebra la terra Sigillata, e l'acqua di Nocera, come una potentissima esterminatrice de' vermi de' fanciulli.

43. Nell'acqua infusavi la Corallina macinata vi son campati vivi più di sessanta ore. E più di trenta ore vissero due di que'medesimi Lombrichi nell'acqua fatta amara dall'Aloè.

44. Nelle infusioni di limatura di corno di Cervo, di avorio, d'ugna della gran Bestia, di corno di Rinoceronte, fatte in acqua comune vi stanno come se fossero in acqua semplice non infettata dalla virtù di quei famosi medicamenti.

45. In quell'acqua totalmente pregna di sale, che ho mentovato al numero 22. vi muojono con prestezza, ma con prestezza maggiore muo-

Digitized by Google

jono nell'acqua arzente, conforme ho ſcritto avvenire a'Lombri terreſtri; con queſta differenza però, che i Lombrichi degli uomini ſon più reſiſtenti alla forza delle medicine di quel che ſi ſieno i Lombrichi terreſtri, il che non parrebbe credibile, ſe l'eſperienza non lo faceſſe vedere; la quale altresì fa vedere, che, ſiccome i Lombrichi terreſtri ſon velociſſimi, e leſtiſſimi al moto, così i Lombrichi de'corpi umani, fuor di eſſi corpi, ſembrano pigriſſimi, lenti, e quaſi che diſſi melenſi, e ſtolidi.

46. Siccome i Lombrichi terreſtri, e molti altri Inſetti, muojono nell'acque ſtillate odorifere, così i Lombrichi de'corpi umani muojono al più lungo in dieci ore nell'acqua roſa, nell'acqua di fiori d'arancio, ed in quella di fiori di mortella. Ma i piccoli Lombrichetti bianchi nati di poco, e gli Aſcaridi, appena toccano quell'acque, che vi muojono.

47. Sciolta nell'acqua freſca una buona quantità di Zucchero in modo che l'acqua diventi ſimile ad un Giulebbo, vi muojono nel tempo di tre, o di quattr'ore al più; E ne ho fatta la prova fino in ſei volte.

48. Scriſſi al numero ventinove, che il vino uccide con gran celerità i Lombrichi terreſtri, ed ora lo confermo: Ma nello ſteſſo tempo ſoggiungo, che i Lombrichi de'corpi umani immerſi in eſſo vino mi ſon trovato a vedervegli vivere qualche non breve tempo. Uno di eſſi vi campò più

Digitized by Google

più di ventiquattr'ore. Un'altro arrivò alle quaranta. Ed il terzo arrivato vivo fino a settantaquattro ore, parve che poi morisse: ma la verità si è, cha dalla testa fino alla metà del corpo, per alcune altre ore, gli rimase qualche oscuro residuo di vita, che si fece più manifesto nel tagliarlo. Il popolo crede fermamente, e vi sono molti Valentuomini, che lo predicano ad alta voce, che il Vino è l'unico, il solo, ed il più esperimentato rimedio per uccidere quei vermi, che abitano entr'a'corpi umani. Se ciò fosse vero non si vedrebbe mai nella nostra Italia il malore de' vermini.

49. L'odore dell'olio Controveleni, e degli olj da Bachi, non sembra nocivo punto, ne poco, e ne meno sembra nociva una leggiera unzione, co'medesimi olj. Avendo avuti due Lombrichi subito che furon gettati fuor del corpo, ne unsi uno gentilmente con olio da Bachi, e l'altro con olio Controveleni, e poscia gli misi in un vaso umido di acqua, e serrai il vaso con fogli molto bene unti co'medesimi olj, e pure i Lombrichi vi camparono quasi che quarant'ore.

50. Alcuni vermi, che trovai negl'intestini di un pesce Tamburo, de'quali favellerò appresso, al suo luogo, gli unsi benbene, altri con olio Controveleni, altri con aliò da Bachi, senza però trargli fuor degl'intestini; e durarono a vivere manifestamente trentasei ore, ancorchè fossero di già passati alcuni giorni, da che il pesce Tamburo era morto.

Digitized by Google

51. Co'Lombrichi tondi degl'intestini di un Gatto unti co'sovraddetti olj non ho rinvenuto cosa veruna da poterne favellar con fondamento di certezza stabile; Imperocchè alcuni morirono in breve, altri camparono alcune ore, non ostante che fossero assai sottili, e smunti.

52. Tutte le sovraddette esperienze intorno a'Lombrichi de'corpi umani sono state da me tentate solamente con quella spezie di Lombrichi, che dagli Autori di Medicina si appellano *Lumbrici teretes, seu rotundi*, e non con quell' altre due razze mentovate *Ascarides*, e *Lumbrici lati*; e ne meno con la quarta maniera, che son detti *Cucurbitini* dalla similitudine, che sembrano avere co'semi della Zucca. E qui sia il fine delle esperienze da me fatte intorno alla morte de'Lombrichi, per ripigliare il racconto delle Osservazioni intorno agli Animali viventi, che si trovano in altri Animali viventi.

Negl'intestini de'Gatti abitano frequentemẽte i vermi. *Marco Aurelio Severino* nella quarta parte della *Zootomia* affermò di aver veduto un Lombrico nell'intestino duodeno. Io talvolta n' ho trovato uno, e talvolta due, e talvolta fino in otto, e in nove, e fino in trenta, non solamente ne'Gatti casalinghi, ma altresì ne'Gatti salvatici, che stanno per le foreste: E di più in uno stesso animale nel medesimo tempo ne ho scoperti di tre differenti razze. I primi lunghi, ritondi, e similissimi esternamente a'Lombrichi lunghi, ritondi,

Digitized by Google

tondi degl'intestini degli uomini, se non che anno il capo alquanto differente, Tav. decimasettima, Fig. terza. I secondi bianchi lattati non più lunghi di un piccolo pinocchio mondo, che stanno con una loro estremità tenacemente attaccati all'interna tunica degl'intestini, e talvolta si scortano, e rigonfiano in se medesimi come tante borsette; e talvolta si allungano un poco, e si torcono in mezzo cerchio: Potrebbon forse ridursi alla spezie de' vermi cucurbitini, Tav. decimasettima, Fig. quarta. I terzi bianchi ancor'essi, e lattati, lunghi, non ritondi, ma piani, e fatti a sezzioni, che si scortano, e si allungano a lor piacimento a lunghezza così grande, che, se alle volte appariranno lunghi quattro, e sei dita traverse, si possono distendere alla lunghezza di due spanne; e di nuovo a lor piacimento possón tornare a scorciarsi attaccati agl' intestini con una delle loro estremità, nella quale scorgonsi quattro punti, che talvolta appariscon neri, e talvolta come turchinicci, che meglio si ravvisano, quando questi vermi sollevano quella estremità dal pasto degl'intestini, Tav. decimasettima, Fig. prima, e seconda. E di questa razza se ne trova ancora ne' Cani, ne' Lupi, e negli Uomini. Anzi mi sovviene, che un bracco da fermo venuto da' paesi di Spagna durò sette, o otto mesi continui a gettar per secesso ogni giorno ogni giorno una grandissima, ed incredibile quantità di tutt'a tre queste razze di ver-

Digitized by Google

mi, che ne' Gatti ho detto ingenerarsi ; onde il povero bracco era ridotto a tal termine, che per la magrezza tutte l'ossa apertamente mostrava. Ed è cosa degna di considerazione, che i Lombrichetti degl'intestini di questo cane aveano per appunto l'istessa figura di quegl'intestini de' gatti con quella testa a foggia di freccia disegnati nella Tav. decimasettima, Fig. terza; onde scorgeasi chiaramente, che erano di razza differente da quegli, che anno per loro abitazione i reni de'medesimi cani, e le glandule de'loro esofaghi.

Il mesenterio di una Lepre tra tunica e tunica l'ho veduto esser tutto tempestato di certe gallozzolette, o idatidi trasparenti piene di acqua limpidissima, di figura di un seme di popone col beccuccio in una dell'estremità bianco, e non trasparente. E sono di diverse grandezze, altre non maggiori de'granelli di miglio, altre come granelli di grano, altre come semi di popone, e di cocomero ; e quivi tra tunica e tunica se ne stanno senza avere attaccamento veruno ad esse tuniche, Tav. seconda, Fig. terza. Non è solo il mesenterio ad esser gremito di simili idatidi; imperocchè moltissime ne covano sotto la prima tunica esterna di tutto quanto il canale degli alimenti; e molte e molte, come se fossero animali semoventi, stavano libere, e sciolte nella gran cavità del ventre inferiore ; e molte erano rinchiuse sotto la tunica, che veste il fegato ; e

mol-

Digitized by Google

molte altre profondamente nascoste, aggruppate a mucchi, e legate insieme nel fegato medesimo; e queste del fegato erano le maggiori di tutte, essendovene tra esse qualcuna più grande di quel che si sia ogni gran seme di zucca. La vescica del fiele di questa stessa Lepre era molto differente di figura da quella, che sogliono aver le Lepri, che naturalmente somiglia ad una pera col gambo. Ma qui, in vece de vescica, vedevansi nel fegato due grandi, lunghe, e sterminatamente grosse, ramificazioni pienissime di bile, nella quale nuotavano diciotto di quei vermi di figura somigliante qualche poco al pesce Sogliola, che nelle mie *Osservazioni intorno alla generazione degl'Insetti* accennai trovarsi non di rado ne' fegati delle Pecore, e de' Castroni, e che da' Macellai Fiorentini son chiamate Biscivole: Onde mi venne dubbio, se quelle gallozzole acquose di figura di seme di popone, o di zucca, potessero per avventura essere gli embrioni, per così dire, di questi vermi, che abitano nel fiele, e che tali col crescere, e col perfezionarsi diventassero; Ma non saprei con certezza affermarlo, ne mai ho saputo chiarirmene, ancorchè in moltissime altre Lepri io abbia osservate le suddette gallozzole, e vi abbia usato qualche poco di diligenza; per ritrovar pur cō certezza, che cosa fossero, e che acqua fosse quella, di che erano piene, ne presi una considerabile quantità, e la feci lungamente bollire nell'acqua di pozzo, ma l'acqua di esse

Digitized by Google

gallozzole non si rappreſe mai, come ſuole al fuoco rappigliarſi, e congelarſi il ſiero, che ſi ſepara dal ſangue, l'acqua che ſi trova nelle veſciche fatte da'veſcicatori, e come parimente ſi condenſano, e ſi rappigliano quell'uova, che ſi trovano ne'teſticoli femminili, o uovaje de'quadrupedi, conforme ho oſſervato nell'uova delle Leoneſſe, dell'Orſe, delle Vacche, delle Bufale, dell'Aſine, delle Daine, delle Cerve, e di altri animali pur quadrupedi. Si mantenne dunque ſempre fluida l'acqua delle gallozzole, come fluida ſi mantiene al fuoco, ne ſi rappiglia, ne ſi congela quell'acqua, o quel ſiero, che cavan fuora da'corpi umani per ſecceſſo i medicamenti purganti, conforme molte e molte volte ne ho fatta l'eſperienza. In altre Lepri ho ſcoperto ne'loro inteſtini, e particolarmente nel colon, alcuni Lombrichetti ſottiliſſimi, e bianchiſſimi non più lunghi di quattro, o ſei dita traverſe.

Morì un'Orſo ne'Serragli del Sereniſs. Granduca mio Signore. Nell'oſſervar la curioſa fabbrica de'Reni di quell'Animale, poſi mente, che fra la membrana adipoſa, ed un'altra membrana, la quale a foggia di un ſacco contiene dentro di ſe molti e molti piccoli reni, diſtinti, e ſeparati l'uno dall'altro, fra la membrana adipoſa, dico, e fra quel ſacco vidi, che eran ſituati molti invogli, o veſcichette membranoſe, ciaſcuna delle quali racchiudeva un lungo, ſottiliſſimo, e bianco Lombrichetto: Anzi vi erano di

quel-

Digitized by Google

quelle vescichette, che ne racchiudevano due; e di quelle altresì, che ne racchiudevano fino in tre. Gli stessi piccoli reni racchiusi nel gran sacco, tra la loro membrana propria, ed il parenchima, erano gremiti delle medesime vescichette verminose, ma di mole assai minori di quelle situate tra la membrana adiposa, ed il gran sacco contenente il grappolo, per così dire, de' piccoli reni. Ne' Delfini, nelle Foche, o Vitelli del Mare, ne' Buoi, ne' Bufoli, nelle Lontre, e nelle Tartarughe marine, ho veduta la fabbrica de' reni simile a un dipresso, e fatta quasi sul modello di questa degli Orsi; ed ho osservato, che tutti i piccoli reni, ognuno di per sè vien corredato dalla natura di tutti quegli arnesi, canali, e cavità, di cui necessariamente guerniti sono i reni grandi di tutti gli altri animali: ma non mi son mai imbattuto a trovarvi de' suddetti Lombrichi, o vescichette verminose. Le ho ben trovate in un pesce Aquila, di cui parlerò a suo luogo.

Nelle cacce dell'Ambrogiana fu ammazzato un Caprio, al quale, intorno al rene sinistro si era raggruppato un grande, e duro ammassamento glanduloso, che racchiudeva da tutte le bande non solamente esso rene sinistro, ma ancora tutti i più grossi canali sanguigni del ventre inferiore; e tale ammassamento glanduloso era così sterminato, che arrivava al peso di cinque libbre, ed oltre al racchiudere il rene, racchiudeva ancora in se stesso sei grossi sacchetti; alcuni

Digitized by Google

ni de'quali eran grossi quanto una noce, ed altri molto maggiori: E tutti nella cavità delle loro doppie tuniche contenevano una materia di color filigginoso, e di sustanza, e consistenza simile alla Manteca; e tra questa materia stavano raggruppati tanti, e tanti sottilissimi Lombrichetti di differenti lunghezze, che arrivai a contarne fino in quattrocento. Per altro il Caprio era bello, e grasso con tutte l'altre viscere nel loro stato naturale, e fin nel rene stesso, racchiuso in quello sterminato glanduloso ammassamento, non appariva ne pure una minima magagna.

Gli esofaghi de'Lupi, e de'Tassi, degl'Istrici, de'Leoni, e de'Cani, gli ho trovati qualche volta esternamente bernoccoluti di certi bitorzoli glanduloſi di varie grandezze, pieni di minuti, e rossi Lombrichetti, anch'essi di diverse grandezze. Ma non meno, che negli esofaghi suddetti, sotto la prima esterna tunica degli stomachi delle Volpi, ho veduto soventemente grandi, e folti mucchi di grosse glandule abitate ancor'esse da quei medesimi Lombrichi.

De'vermi, che si trovano nella testa, e nel naso de'Cervi, e de'Castroni, da' quali vermi sono parimente infestate le Gazzelle, ne favellai nelle *Osservazioni intorno alla Generazione degl' Insetti.*

Sotto la radice della coda de'Tassi, tanto maschi, quanto femmine, sta aperta una larga caverna, che, nel suo fondo serrato, divideſi quasi

in

Digitized by Google

in due cellette, dove ſtagna copioſamente una certa poltiglia viſcoſa, e bianca, di odore ferino, grave nojoſiſſimo, che vi geme, come accade ne' Gatti del Zibetto; ſe però la comparazione è a propoſito tra una coſa odoroſiſſima, ed un'altra fetidiſſima; vi geme dico, e vi traſuda dalle bocchette di numeroſe glandule, delle quali, per così dire, è lavorata a muſaico non ſolamente la volta della caverna, ma ancora tutte le pareti, ed i fianchi, ed il pavimento. Sono eſſe glandule di differenti grandezze, alcune ſimili alle lenti, altre ſimili alle vecce, altre ſimili a' lupini; e queſte più grandi in alcuni Taſſi, ancorche non in tutti; mi è accaduto rinvenirle talvolta eſſere il ricettacolo di ſottiliſſimi Lombricuzzi bianchi, non più lunghi di quel che ſi ſia l'ugna del dito minore di un'uomo. Di ſimili Lombricuzzi ne ho trovati parimente in due cavernette delle Lepri femmine, e de' maſchi; ma queſte cavernette delle Lepri non ſon ſituate immediatamente ſotto le radici della coda; Anzi nelle Lepri ſotto le radici della coda è aperto il forame del podice, quindi poco più avanti verſo il ventre ſi trovano le due cavernette, e nello ſpazio di mezzo tra l'una, e l'altra ſcappa fuora ne' maſchi il membro genitale; ma nelle femmine, nello ſteſſo ſpazio di mezzo tra una cavernetta, e l'altra, vi è lo ſquarcio di una feſſura lunghetta, la quale altro non è che la porta della natura. Da tal feſſura s'innalza una maſſiccia Clitoride, ſoda, dura,

acu-

Digitized by Google

acuta in punta, e quasi della stessa grossezza del membro genitale de'maschi, ancorchè non sia aperta, ne scanalata, come aperto, e scanalato si trova esso membro genitale. Questa così fatta Clitoride credo che sia stata la cagione, che il volgo de'Cacciatori vadasi ridicolosamente immaginando, che le Lepri sieno tutte Ermafrodite, cioè che ogniuna di esse sia insieme, e maschio, e femmina; e nell'opera della generazione abbia abilità per far gli ufici della femmina, e del maschio.

Tre aperture esterne si veggono nella pelle sotto la coda delle femmine de'Topi domestici, e di quegli altri Topi, che Topi acquajuoli si chiamano, e che abitano nelle bucherattole de'greppi di quelle fosse, per le quali corre l'acqua. La prima apertura trovasi immediatamente sotto l'appiccatura della coda al dorso, ed è il forame, per cui il Topo si scarica dello sterco: Poco più avanti, a linea retta verso il ventre, stassi la seconda apertura circolare, che introduce in una cavernetta, nella quale sbocca il capo, e l'orifizio dell'utero con un'orlo intorno intorno di vari risalti. Un poco più avanti, a linea retta pur verso il ventre, trovasi la terza apertura a foggia d'un grosso, e ciondolante capezzolo tutto di lunghi peli coperto. L'apertura di questo capezzolo fa strada ad una grotticella, nel di cui fondo sta rilevata una papilla coperta con una membrana, simile, quasi che dissi, ad un prepuzio. Tal papil-

la

la è forata in punta, ed in essa termina il canale della vescica urinaria; e questa papilla della vescica urinaria è messa in mezzo da due altre minori papille avanti un piccolo forame, in ciascuno de' quali termina il collo di due glandule, o sacchetti situati sotto la pelle, che cuopre l'anguinaje, da' quali due sacchetti, se sieno spremuti con le dita, subito schizza fuori una materia di colore, e di consistenza somigliante per lo più al latte; ma di fetore stomacoso e stucchevolissimo. Tra questa materia così schifa trovai una volta moltissimi vermicciuoli simili a sopramentovati de' Tassi, e delle Lepri, ma però più minuti. Anco i Topi maschi vengono forniti di questi due sacchetti dell'anguinaje: ma, se nelle femmine il loro collo termina, e riesce là dove sbocca la vescica dell'orina, ne' maschi riesce, e termina nell'orlo del prepuzio con particolari piccolissimi orifizj. In tali sacchetti de' maschi non mi è mai avvenuto di trovarvi de' vermi; che, se ciò fosse avvenuto, poteva valere a fiancheggiar un Valentuomo del nostro Secolo, che porta opinione, che lo sperma di tutti gli animali sia pieno d'infiniti minutissimi vermicciuoli, visibili solamente agli occhi armati di Microscopio d'intera perfezione.

Io andava rintracciando per mio passatempo alcune cognizioni intorno al cervello, ed al moto degli animali; ed a questo fine avendo più volte cavato il cervello a molte generazioni di vo-

Digitized by Google

volatili, e di quadrupedi, ed osservatone gli eventi, mi venne pensiero di veder quel che succedesse nelle Tartarughe terrestri; e ad una di quelle, nel principio di Novembre, fatto un largo forame nel cranio, cavai pulitamente tutto il cervello, rinettando bene la cavità, a segno tale, che non ve ne rimase ne pure un minuzzolo: lasciando poscia scoperto il forame del cranio, misi la Tartaruga in libertà, ed essa, come se non avesse male veruno, si movea, e camminava francamente, e si aggirava brancolando ovunque le piacea: ho detto brancolando, perchè dopo la perdita del cervello, serrò subito gli occhi, e non gli aprì più mai: la Natura intanto, vera, e sola medicina de' mali, in capo a tre giorni con una nuova tela di carne coprì, e ben serrò il sopraddetto largo forame del cranio, la dove mancava l'osso; e la Tartaruga non perdendo mai la forza del camminar liberamente a sua voglia, e del far'ogni altro moto, visse fino a mezzo Maggio, sicchè ella campò sei mesi interi. Quando fu morta, osservai la cavità, dove soleva star'il cervello, e la trovai netta, e pulita, e totalmente vota, eccetto che di un piccolo, e secco, e nero grumetto di sangue. Son vissute ancora altre molte Tartarughe terrestri, alle quali nella stessa maniera ne' mesi di Novembre, di Gennajo, di Febbrajo, e di Marzo, cavai tutto quanto il cervello; con questa differenza però, che alcune si moveano di luogo, e si aggiravono

Digitized by Google

a lor piacimento; ed altre, ancorchè vivessero lungo tempo senza cervello, nulladimeno non si mossero mai di luogo, ancorchè facessero altri movimenti. E ho detto, che vivessero lungo tempo; imperocchè quelle, che camparono meno dell'altre, arrivarono a cinquanta giorni di vita, e l'altre passarono molti e molti mesi senza morire. Non son sole le Tartarughe terrestri ad aver questa virtù di viver lungamente, e di muoversi di luogo prive totalmente del cervello: ma ciò avviene ancora alle Tartarughe di acqua dolce, e ne ho fatta la prova in molte e molte di esse, ancorchè elle non sieno così resistenti, ne di sì lunga durata, come sono le terrestri. Credo, che ancora le Tartarughe di Mare possan lungamente vivere senza cervello; perchè ad una di esse, che recatami di Portoferrajo era stata lungamente fuor del Mare, e perciò molto acquacchiata, e fievole, feci cavar'il cervello, e campò più di sei intere giornate. Quando cominciai a far queste Osservazioni la Corte di Toscana trattenevasi alle deliziose cacce dell'Ambrogiana, ed io del muoversi, e d'un così lungo vivere delle Tartarughe senza cervello favellandone un giorno per ischerzo coll'Illustriss. Signore Marchese Cammillo Coppoli, Gentiluomo della Camera del Serenis. Granduca, e con altri Signori, mi replicò esso Signor Marchese di ricordarsi d'aver veduto molti anni addietro, che le Tartarughe sogliono lunghamente vivere senza la testa, e che lo avea os-

osservato quando certi Medici misterioſi, e forſe della ſteſſa ſcuola di certuni introdotti ſcherzoſamente nelle Commedie Franzeſi dal famoſiſſimo Moliere, per guarire una gran Dama di una certa ſua infirmità, tagliavano di netto la teſta alle Tartarughe, e facevano con gran miſterio ſtillar ſubito tutto quel loro freddo ſangue ſulle reni della medeſima Dama, e le Teſtuggini poi ſenza teſta continuarono a viver molti giorni. Volli chiarirmene; onde nello ſteſſo meſe di Novembre fatto recidere il capo ad una groſſa Teſtuggine, laſciai, che dalle tagliate vene del collo ne ſgorgaſſe tutto quel freddo sì, ma coloritiſſimo ſangue, che potè ſgorgarne, e la Teſtuggine continuò a vivere per ventitre giornate; e che ella veramente foſſe viva riconoſceaſi, non già perchè ella ſi muoveſſe di luogo, come potean far quelle, alle quali era ſtato cavato il cervello; ma bensì, perchè punta, o ſtuzzicata ne' piedi anteriori, o poſteriori, ella con gran forza gli tirava in dentro, e diverſi altri moti facea. E perchè da qualcuno potea forſe dubitarſi, che quei moti foſſero, per così dire, una forza, o di intirizzamento, o di molla, e non moti di un vivente; quindi è, che per chiarir bene il fatto, tagliato il capo a quattro altre Tartarughe, e ſcolatone tutto il ſangue, ne aperſi due dodici giorni dopo, e vidi chiaramente il cuore palpitante, e vivo inſieme co' moti del reſiduo del ſangue, che entrava, ed uſciva dal cuore, il qual ſangue ſi raſſo-

mi-

Digitized by Google

migliava nel colore ad una scolorita lavatura di carne, o ad una linfa, che avesse presa un poco di dilavata tintura di rosso. Ora quel che fa quì presentemente al mio proposito si è, che aprendo una di queste Tartarughe senza testa, la quale era grossissima, osservai lo stomaco totalmente voto, e pulitissimo, siccome pulitissimo era tutto il canale degl'intestini, eccettuatone l'intestino Retto, dove era qualche arido cacherello: Ma un gozzo, o seno, assai capace, e ritondo formato dall'intestino Colon, era tutto pieno di così gran quantità di piccolissimi vermicciuoli vivi ammonticellati insieme, che giugnievano ad essere molte migliaja; conciossiecosachè in questa sola Tartaruga tutti insieme pesavano un quarto di oncia, e ne andava più di cinquecento al grano; sicchè questi vermicciuoli di questa Tartaruga passavano il numero di settantadue mila. Ed in vero, che in più di cento Tartarughe terrestri, che ho osservate molte volte in tutti i mesi dell'Anno, in tutte quante costantemente, senza eccettuarne veruna, ho trovati i suddetti vermicciuoli nel gozzo del Colon, e talvolta non solamente in esso gozzo, ma altresì nell'intestino Retto, con qualche notabil differenza però del numero de vermi. Nelle Tartarughe di acqua dolce, ed in quelle del Mare, non ne ho mai trovato ne pur' uno; ancorchè molte e molte ne abbia osservate per la alta Generosità del Serenissimo Granduca mio Signore.

Digitized by Google

In un Cigno del Giardino di Boboli, che morì, di tanta, e di così indicibile, e sparuta magrezza, che non era se non ossa, e pelle, e nello sterno appena appena si riconosceva qualche smunto vestigio di quei grossi, e forti muscoli pettorali, che lo ricuoprono, osservai la cavità del ventre piena d'infiniti Lombricuzzi, lunghi la maggior parte quanto una lunga spanna, sottilissimi, e bianchi, de' quali potei noverarne più di dugento, insieme con molti altri simili, che se ne stavano chiusi, e aggruppati dentro a tutto il canale degli alimenti, e dentro altresì a' due lunghissimi intestini ciechi. Il dottissimo *Giorgio Girolamo Velschio* nell'erudito suo Libro *de Vena Medinensi* fa menzione, e porta la figura di simili Lombrichi osservati da lui, e dallo *Spigelio* nelle Allodole, e ne' Calderugi.

Fra gli Scrittori della Falconeria son noti quei vermicciuoli, da' quali sono infestati internamẽte i Falconi, e che per rassomigliarsi alle lunghe gugliate, o fili di sottilissimo refe, dagli Strozzieri son nominati Filandre. Di queste Filandre io n'ho vedute moltissime volte in tutte quante le razze de' Falconi; e sono Lombrichetti bianchi lunghi più di un terzo di braccio, e grossi quanto quella corda del violino, che dicesi *il canto*, e talvolta ancora più grossi, ed abitano per lo più in vicinanza de' polmoni, ammassati, e aggrovigliati come in due facchetti trasversali appoggiati ad essi polmoni, quasi che a prima vista

que-

Digitized by Google

questi sacchetti sieno due di quelle vesciche, alle quali i medesimi polmoni somministrano quell' aria, che per essi polmoni degli uccelli fa passaggio nella funzione del respirare. Se ne trova però non di rado qualcheduna vagante, e sciolta nella cavità del ventre inferiore, e si trovano tanto ne' Falconi addomesticati, e pasciuti dagli Strozzieri, quanto ne' Falconi salvatichi, e ramminghi. Ho usata ogni possibile diligenza per chiarirmi, se, oltre i Falconi, ancora gli altri uccelli di rapina sieno infestati dalle Filandre: ma non l'ho mai rinvenuto, ancorchè io abbia in molti anni sviscerati molti Avoltoi, Sparvieri, Bozzagri, Albanelle, Nibbi, Poane, Astori, Gheppi, Aquile Reali, e Aquile Pescatorie. Una sola volta in un'Aquila Reale ritrovai alcuni pochi vermini rossi non più lunghi di quattro dita traverse in quegli spazi, che sono tra'l Peritoneo, e le quattro paja di muscoli dell'Addomine, e stavansi quivi rannicchiati, e raggomitolati, come se si pascessero di certa poca di pinguedine gialletta, che in quegli stessi spazi si scorgea. Negl'intestini degli Sparvieri, e nel loro stomaco sovente mente si acquattano Lombrichetti bianchi, sottili, e corti; Ed una sola volta sovviemmi di aver posto mente, che tutto il fegato di uno di essi Sparvieri era gremito di tubercoletti bianchi non maggiori delle vette, e pieni di una materia simile al burro, tra la quale in ogni tubercoletto stavasi un piccolo vermicciuo-

lo bianco. Ma intorno al ceppo delle ſpazioſe, rilevate, circolari, e increſpate orecchie d'uno di quei Barbagianni, che ſono d'una razza più orecchiuta dell'altre, ed anno il roſtro, e l'ugne nere, ho trovato ſotto la pelle, che veſte il ceppo di eſſe orecchie, molti e molti Lombrichi non così lunghi, come ſoglion'eßere le Filandre de' Falconi, ma molto più corti, ed anco un poco più groſſetti; a ſegno tale, che aperti, e ſviſcerati, poteaſi manifeſtamente riconoſcere, che per la differente fabbrica delle viſcere erano d'una ſpezie differente da quella de' Lombrichi terreſtri.

In due Pernici bianche con i piedi pennuti, di quelle, che nalcono, e abitano ne' Monti Pirenei, e che erano mantenute nelle Uccelliere del Giardino di Boboli, ho oßervati i loro groſſi, e lunghiſſimi inteſtini ciechi abitati da molti, e molti minutiſſimi Lombrichetti: Ho detto lunghiſſimi inteſtini ciechi, perchè ogni piccola Pernice bianca de' ſuddetti Monti Pirenei ſuole, a foggia delle Pernici, e delle Starne d'Italia, naturalmente avere i due ciechi inteſtini così lunghi, che il più lungo di eſſi due, eſſendo diſuguali tra di loro, ſi eſtende alla lunghezza d'uno, e mezzo de' miei palmi, il che è conſiderabile in un così piccolo uccello, il quale è minore, e men peſante d'un piccion groſſo; e pure il piccion groſſo ha gl'inteſtini ciechi così corti, che appena arrivano alla lunghezza dell'unghia del dito indice d'un' uomo. Ma che rammento i piccion groſſi, e torrajuoli,

raiuoli, i Colombacci ſalvatichi, l'Accegge, i Corvi, le Ghiandaje, i Falcinelli, le Cicogne, i i Gabbiani, o Mugnai, le Garavine, i Palettoni? ſe tutti gli uccelli di rapina, o grandi o piccoli, che ſieno, eccettuatone i Barbagianni, i Gufi, le Strigi, o Nottole, ed altri rapaci notturni, anno cortiſſimi i loro due inteſtini ciechi? E l'Aquila Reale ſteſſa, che è un'Augello così grande, che talvolta peſa diciotto, e diciannove libbre, ed ha così lunghe l'ale, che miſurate dalla punta delle penne maeſtre d'un'ala ſino all'eſtremità delle penne dell'altra, arriva alla miſura di quattro braccia, e mezzo, ed anco più, di miſura Fiorentina; e pure i ſuoi inteſtini ciechi non ſon più lunghi di quel che ſi ſieno quegli delle Colombe, e de'ſoprammentovati uccelli, anzi ſon forſe più corti, ancorchè un tantino più groſſetti.

In un Gufo trovai qualche Lombrichetto roſſo per tutta quanta la lunghezza del canale degl' inteſtini, ma nella cloaca di eſſi inteſtini in vicinanza del forame del podice vi erano ammonticellati; e non ſolamente erano nella cavità, ma di più, alcuni ſe ne ſtavano tra tunica e tunica di eſſa cloaca; e di più, due di eſſi erano penetrati in un de'due canali ureteri, ogniun de'quali con la ſua particolare apertura sbocca nella medeſima cloaca in vicinanza delle due rilevate papille de'vaſi ſpermatici, che metton foce ne' contorni di eſſa cloaca; e quivi come in tutti gli

altri uccelli, fan l'uficio di due membri genitali, Tav. decimasettima, Fig. Settima. Per tutta la lunghezza del condotto intestinale de' Pipistrelli ho qualche volta trovato di simili vermi: ma tanto questi de' Pipistrelli, quanto quegli del Gufo, non eran così lunghi come le Filandre de' Falconi; anzi che appena arrivavano alla lunghezza di tre dita traverse. Molto più corti ancora di questi, e di una veramente impareggiabile minutezza, erano certi altri vermicciuoli nella parte interna della pelle di un Pipistrello, ed ogniuno di essi stavasi racchiuso in una piccolissima glanduletta attaccata ad essa pelle.

Bizzarri sono i Lombrichetti, che ho una sol volta veduti sotto la pelle della Cicogna; imperocchè sono di un colore così rosso, e acceso, che non cedono al più vivo cinabro, non più lunghi di quattro dita traverse, ne più grossi di quella corda del violino, che dicesi *la mezzana*: potendosi credere, che abbiano quel colore, perchè si pascano della pinguedine situata sotto la cute, la qual pinguedine delle Cicogne è di un dorè, che pende molto al rosso, siccome rossa è ancora tutta la cute. Sei de' medesimi Lombrichetti, ma un poco più grossi, e più lunghi, vagavano nella cavità dell' Addomine, non men rossi di quegli, che abitavano sotto la pelle. Nella cavità parimente del ventre de' Corvi Reali, e di quei Corvi Reali, e di quei Corvi minori, che son chiamati Cornacchie, e di quei più piccoli ancora della-

ter-

Digitized by Google

terza ſpezie, che pur ſon detti Cornacchie, ho oſſervato raggirarſi Lombrichi ſimili a quegli delle Cicogne, con la differenza però, che queſti de' Corvi, ancorchè foſſero della ſteſſa grandezza, e figura, non erano roſſi come quegli delle Cicogne: ma bensì bianchi lattati, e pieni di un fluido traſparente, in cui ſcorgevanſi a nuoto le viſcere.

Le ugne, ſiccome ancora il roſtro di tutti gli uccelli, ſe ſieno cotte nell'acqua, ſi ſeparano facilmente da quella dura guaina, nella quale l'oſſo del roſtro, e delle ugne ſe ne ſta naturalmente inguantato. Un'Aquila decrepita ſtata lungamente in un ſerraglio avea fuor di miſura ingroſſate le dita, ed il tarſo del piede deſtro tutto pieno di groſſi, e rilevati bitorzoli. Morì finalmente di ſuo male, o di vecchiaja; e oſſervato quell'ingroſſamento del piede, conobbi, che internamente tutti quei bitorzoli erano pieni di minutiſſimi, e quaſi inviſibili vermicciuoli gialli, i quali col rodere ſi erano anco aperta la ſtrada a penetrare fra la guaina, e l'oſſo dell'ugne, a tal ſegno, che l'oſſo ſcorgeaſi tutto quanto, per così dire, tarmato, e traforato.

Gli uccelli acquatici non anno nel loro Eſofago quel gozzo, che vi anno i Galli, e tutto il genere gallinaceo, le Pernici, le Starne, ed altri ſimili, e nel genere de' Rapaci lo Sparviere, il Falcon pellegrino, e l'Albanella. Ma, ſe gli uccelli acquatici ſon privi del gozzo, non ſon già privi di

Digitized by Google

quelle tante e tante glandulette, delle quali internamente è corredato l'Esofago di tutti gli altri uccelli, la dove esso Esofago si avvicina ad unirsi allo stomaco, e che spremute esse glandule versano un fluido molto necessario al lavoro della macerazione, e digestione del cibo inghiottito. Queste glandule in alcune razze di uccelli son più folte, in altre razze son più rade, in alcune son minutissime, e quasi non rilevate dal piano, e in altre razze son più grosse, e con le loro bocchette, e canaletti si veggon molto dalla superficie dell'Esofago rilevate. Tra gli Esofaghi più dovizioſi di tali glandule dovizioſissimo si è l'Esofago di quell'uccello acquatico, che da' Cacciatori di Toscana, per esser'egli bianchissimo con qualche fregio di penne nere, e col ciuffo in testa parte bianco, e parte nero, vien chiamato col nome di Monachetto; di cui si può veder la figura pulitamente delineata appresso *Francesco Willughbejo* nella Tav. sessagesimaquarta della sua *Ornitologia*, al titolo *Albellus*. Dissi, che l'Esofago ne è dovizioſissimo: Imperocchè avvicinandosi allo stomaco ingrossa grādemente le sue parieti per la lunghezza di tre buone dita traverse; e tale ingrossamento vien cagionato dalle soprammentovate innumerabili foltissime glandulette. Nelle parieti esterne glanduloſe dell'Esofago di questi uccelli appellati Monachetti ho veduto alcune volte rilevarsi nello spazio, che è di mezzo tra'l muscolo, e la mē-

bra-

Digitized by Google

brana glanduloſa, certi tubercoletti biancheggianti, che da me gentilmente ſeparati, e tratti fuora, ſono ſtati trovati aver la figura ſimile ad un fiaſchetto col collo, la di cui bocca foſſe diviſa in due ritonde aperture, per una delle quali parea, che un vermicciuolo cavaſſe fuora ſoventemente la ſottiliſſima ſua teſta: E veramente, ſdruciti per lo lungo quei tubercoletti, vi ho trovato ſempre in ciaſcuno di eſſi un verme ſottiliſſimo nel capo, e nella coda, ma molto tronfio, e groſſo nel ventre; e ſta colà dentro raddoppiato in modo, che per una apertura della bocca del fiaſchetto può cavar fuora la teſta, e per l'altra apertura può cavar fuora la coda per iſgravarſi degli eſcrementi. Il fiaſchetto, o borſetta contenente il verme, è bianco di parieti groſſe, e ſorti, e internamente tutte piene di piccole foſſette con qualche ſomiglianza a quelle delle auricole del cuore. In eſſa borſetta, o fiaſchetto, non ha il verme internamente alcuna attaccatura, o conneſſione, ma vi ſta totalmente ſciolto. Nell'interno del verme agli occhi miei non è ſtato poſſibile, oſſervar per la minutezza, che il canale degli alimenti tutto pieno di una materia nericcia, ed un lungo, ed intrigato ravvolgimento di ſottiliſſimo, e bianco filo, che non può eſſer'altro, che l'arneſe appartenente alle coſe della generazione, Tav. ventuneſima, Fig. decima. Di ſimili vermicciuoli racchiuſi in quei mentovati tubercoletti dell'Eſofago ne ho veduti una ſola volta in

due

due di quei Merghi, o Marangoni, che soglion pesare intorno alle quattro libbre; ed in Toscana, dall'avere il rostro fatto a foggia di sega, son detti Segaloni, o Seroloni, ed in Venezia si appellano Serole, e son quegli stessi, che dal *Gesnero* furono appellati col nome di *Mergus Longirostter*.

Nella Cloaca intestinale de' Maschi delle Garze bianche sbocca l'intestino retto con una particolare apertura; vi sboccano parimente quattro rilevate papille situate in mezzo cerchio; delle quali le due del mezzo sono molto maggiori delle due laterali; e le due maggiori non son'altro, che le due papille de' canali ureteri; e le due minori sono i due membri genitali, de' quali son corredati tutti gli augelli. Queste quattro papille si trovano situate in mezzo cerchio sull'orlo di una apertura ritonda, e molto maggiore di una lente; e tale apertura introduce in una cavernetta totalmente nel suo fondo serrata, e senza veruna riuscita, ed è quella stessa, che prima fu osservata da *Girolamo Fabbrizio* nelle Galline, ed a' nostri tempi da *Regnero de Graaf* ne' Galli. In questa cavernetta delle Garze due volte mi sono imbattuto a trovar molti vermicciuoli bianchi altamente appiccati alle sue pareti; Ma, se ciò due sole volte è seguito, molte e molte altre mi è avvenuto di trovar di simili vermi ammucchiati nella cavità di tutto il lungo canale degl' intestini delle medesime Garze, a tal segno, che non di ra-

Digitized by Google

rado anno passato il numero di cento; ed essendo bianchi lattati, stannosi così altamente appiccati con la bocca alle pareti interne della cavità del canale, che difficilmente se ne possono staccare, senza lacerazione, o dell'intestino, o de' vermi stessi; e sono così bizzarri, che di quando in quando a loro piacimento mutano figura, come si può vedere nella Tav. ventunesima, Fig. nona, dove sono delineati al naturale.

In tutte quante quelle moltissime Murene, che da me sono state considerate nel corso di molt' anni ne' mesi di Dicembre, di Gennajo, di Febbrajo, di Marzo, e di Aprile, in tutte quante, senza eccettuarne veruna, ho sempre veduti minutissimi vermicciuoli vivi, racchiusi dentro ad alcune vescichette, o tubercoletti giallognioli; i quali tubercoletti appariscono di differenti figure, essendo altri ritondi, altri ovati, altri lunghi, ed altri ritorti in foggia della lettera S; E si trovano piantati senz'ordine veruno sotto la tunica esterna dello stomaco, e per tutta quanta la lunghezza esterna degl'intestini, e per tutto quanto il fegato, e ne' muscoli ancora di tutto quanto il ventre tra lisca e lisca; e talvolta tra tunica e tunica della vescica urinaria; e talvolta ancora piantati nella tunica esterna delle ovaje di esse Murene; delle quali ovaje insieme con la vescica urinaria, si può veder la Figura nella Tav. decimaottava, Fig. prima; ancorche non vi sieno delineati i tubercoletti, che racchiuggono i vermi,

Il celebre *Marco Aurelio Severino* nelle quarta parte della *Zootomia* osservò nelle Murene questi tubercoletti, o vescichette: ma gli vide solamente negl'intestini, e non pose mente, che racchiudessero de'vermi: anzi credette, che fossero semplici glandule *supplentes fortasse anfractus*, per servirmi delle sue stesse parole. Di simili tubercoletti verminosi ne ho scoperti qualche volta ancora ne'Gronghi: ma non già universalmente in tutti, come senza eccezzione veruna mi è avvenuto in tutte le Murene. Sovvienmi, che in un Grongo, che pesava trenta libbre, osservai, che intorno intorno alla vescica urinaria si alzavano grandi ammassamenti di quei tubercoletti, tutti bianchi, chiari, e trasparenti, altri ritondi grossi come ceci, altri come granelli di pepe, altri come granelli di miglio, altri lunghetti, e simili a' granelli di grano, e d'orzo; altri lunghi quanto un pollice traverso, altri più lunghi di quattro dita pur traverse, e grossi quanto una penna dell' ale de'Capponi; e non solo si vedevano all'intorno della vescica urinaria, e sul ramo maestro de'molti e molti canali ureteri, e su'reni stessi la dove si unisconо in un sol corpo, e tra tunica e tunica della vescica piena di aria, e tra tunica e tunica di tutto il canale degli alimenti, e del Mesenterio. Per lo più questi tubercoletti anno due tuniche, e son pieni d'un'umore acquoso chiaro, ed un poco viscosetto, dentro al quale umore stassi un verme bianchissimo. In somma

que-

Digitized by Google

questi tubercoletti son simili a quegli delle Murene; con questa sola differenza, che quegli delle Murene gialleggiano, e questi de' Gronghi son bianchissimi, e l'umore in essi contenuto è un poco più viscosetto nelle Murene di quello che si sia ne' Gronghi, Tav. decimaottava, Fig. quarta.

In tutte le razze dell'Anguille, cioè nelle Anguille fine, nelle Anguille paglietane, ne' Gavonchi, e ne' Musini, ho sovente mente, ma non sempre, scoperto ne' loro intestini alcuni minutissimi vermi bianchi, ed alcuni neri, i quali stanno per lo più profondamente addentati, e fitti con una delle loro estremità nella tunica interna di essi intestini. Osservati questi vermi col Microscopio, si veggion fatti in figura di un cono, nella di cui base è situata la testa, dalla quale sovente mente soglion cavar fuora, e ritirare in dentro una proboscide, o corno, con la superficie, per diverse piccolissime punte, ineguale, o per dir meglio, spinosa.

Quel pesce di Mare, che da' Pescatori Livornesi è chiamato Pesce Argentino, per aver la pelle senza scaglia veruna, liscia, di color d'argento, velato di mavì, io credo, che sia un pesce della spezie delle Sfirene. Nell'osservare uno di così fatti Pesci Argentini, che pesava otto libbre, ed era lungo quasi due braccia, e tre quarti, trovai in una cavità del ventre inferiore starsi otto animaletti vivi, bianchi nella testa, e nel busto; e gial-

Digitized by Google

gialli nel restante del lor corpo, e non molto dissimili da quelli soprammentovati degl'intestini dell'Anguille. Si scorciavano questi animaletti, e si allungavano come le Lumache, e come le Lumache appunto aveano la testa armata di quattro cornetti, o per dir meglio, di rampini duri, e forti; e con essi rappiccavansi così fortemente alle parieti interne di quella cavità, nella quale si stavano rinchiusi, che non mi fu possibile farne staccare certuni senza tagliar con le forbicette quella parte della cavità, che addentavano. Quando spontaneamente si allungavano, stendevansi per la lunghezza più di quattro dita traverse; e rientrando in loro, e scorciandosi, divenivano più corti di un pinocchio mondato: E questi sono quegli stessi vermi dello stesso Pesce Argentino, de'quali favella *Monsig. Niccolò Stenone* nel *volume secondo degli Atti Danici Osserv. ottuagesimanona* : imperocchè fin l'anno 1666. quella Osservazione del Pesce Argentino da quel Dottissimo Prelato fu fatta nelle mie stanze in Livorno mentre vi era la Corte, e son queste le sue parole: *Circa finem intestini recti latebant intra abdomen plura animalcula conchiliis hianthinis a Fabio Columna descriptis similia, nisi quod testis carent.*

In un'altro Pesce Argentino maggiore del suddetto, che pesava dieci libbre, e si stendeva alla lunghezza di tre braccia, e un'ottavo, da me osservato l'anno 1674. non erano nella suddetta ca-

Digitized by Google

cavità i mentovati vermi, ma bensì in tutta quanta la cavità del ventre inferiore, e ne numerai più di cinquanta totalmente bianchi, e di differenti grandezze; e ſtavanſi ſdrajati, e appiccati a lor piacimento, altri ſovra il fegato, altri ſovra lo ſtomaco, e ſopra tutto'l canale degli alimenti, ed altri ſopra i lunghiſimi teſticoli, ed altri totalmente ſi appiattavano ſotto la prima tunica, e dello ſtomaco, e degl'inteſtini, e del fegato. Oltre i ſuddetti vermi ſtavanſi pure nella cavità del ventre inferiore azzannando le viſcere molti altri minutiſimi vermicciuoli di teſta bianca, e nel reſtante del corpo di color ranciato di figura ſimile a' Lombrichi, ſe non che il lor capo era groſſetto, e di figura Romboidale. Di più nella medeſima cavità del vêtre inferiore vagavano più di dugento Lombricuzzi bianchiſimi, non più lunghi di due dita traverſe; Ne ſolamente vagavano per la cavità del ventre, ma alcuni ſtavano altresì ſotto la prima tunica delle viſcere: Tutti quanti erano vivi, ſiccome lo erano parimente le altre due razze, ancorchè foſſero paſſati due giorni interi dalla morte del peſce; ed erano così fieri, che continuarono a campar tre altri giorni, dopo che gli ebbi cavati fuor del ventre, e adagiati in un piatto con le viſcere del peſce medeſimo; Onde in queſto tempo ne miſi alcuni a nuotare nel vino; e quei groſſi della prima ſpezie vi camparono due buoni terzi d'ora; e poſcia rannicchiati morirono; ſiccome in meno d'un terzo d'ora mo-

ti-

Digitized by Google

rirono quei ranciati della seconda spezie ; ma i Lombricuzzi vi si mantennero manifestamente vivi più di dieci ore . Di simili Lombricuzzi se ne trova alle volte piena l'interna cavità fatta a chiocciola dell'intestino di quel pesce , che da noi Toscani vien chiamato Gattuccio, e dall'*Aldovrando* fu descritto sotto nome di *Catulus*.

Il Peritoneo della Vipera marina è doppio , e forma come un gran sacco, la di cui bocca rivolta verso la coda è larghissima . Tal sacco internamente ancor'esso è doppio per una membrana, che, quasi un tramezzo , lo divide per lo lungo in due. Nel fondo di uno di questi sacchi del Peritoneo sta nascosta la milza, lunga quattro dita traverse, e alquanto più grossa d'una grossa penna da scrivere, che tale appunto l'ho veduta in una Vipera marina , che pesava trentaquattro once, ed era lunga due braccia, e un terzo. Su questa milza s'inalzavano alcune vescichette, ciascuna delle quali racchiudeva un piccolissimo Lombrico ravvolto a chiocciola. Di simili vescichette appariva tempestato tutto il Peritoneo , e più foltamente la dove la destra , e la sinistra membrana di esso si attaccano allo stomaco. In molte altre Vipere marine, che in molti anni ho notomizzate, non ho mai più rinvenuti così fatti vermi del Peritoneo, e della milza . Ho ben veduto molte volte ne' mesi di Gennajo , e di Febbrajo , e di Marzo , che i loro intestini sono pieni di una certa poltiglia bianchiccia, e gialleggiante, grossa,

sa, e consistente, come un latte vicino al quagliarsi; la qual poltiglia, quando è cotta nell' acqua, si condensa con qualche somiglianza all' albume dell'uovo cotto pure nell'acqua. In essa poltiglia si trovano frequentemente certi vermicciuoli sottilissimi, lunghetti, e trasparenti, come se fossero di chiarissimo cristallo, eccetto che in una parte del lor corpo, nella quale si ravvisano certi minutissimi filamenti bianchi aggrovigliati, ed aggruppati insieme.

Nell'interna ultima estremità dell'intestino retto di un piccolo pesce Spada, che pesava intorno a venticinque libbre, ho trovato molti vermi bianchi lattati, di grossa testa, lunghi quattro, o sei dita traverse, e grossi quanto una delle più sottili penne da scrivere, della figura disegnata al naturale nella Tav. decimanona, Fig. prima. Alcuni di tali vermi non solamente si acquattano, e si raggirano dentro l'intestino; ma di più, avendolo in più luoghi traforato, se ne stanno con una estremità racchiusi nell'intestino medesimo, e con l'altra estremità son penetrati nel concavo dell'Addomine. E quando son vivi, ad ogni momento mutan figura, si allungano, si scortano, si allargano, si spianano, si ristringono, e si assottigliano.

In un'altro pesce Spada non solamente mi sono imbattuto a veder simili vermi; ma di più su quella tunica, che a guisa di guaina, o di sacco, racchiude entro di se tutta la massa del canale

degl'intestini, trovai una volta alzati molti tubercoletti, ciascuno de'quali conteneva un minutissimo vermicciuolo bianco, che veduto col Microscopio rassomigliava ad un piccolo Lombrico terrestre peloso. Di tali tubercoletti verminosi, ma più piccoli assai, ne vidi scabrosa quella borsetta, che pende, per così nominarlo, dal membro genitale di questo medesimo pesce. Imperocchè questo, che ho chiamato membro genitale del pesce Spada, è lungo otto, o dieci dita traverse, più, o meno secondo la grandezza del pesce: Egli è di sustanza duretta, come se fosse cartilaginoso, internamente tutto scanalato, in una dell'estremità chiuso, e nell'altra aperto con manifesta apertura: Poco men che nel mezzo si ripiega, e forma una borsetta, la qual borsetta racchiudesi dentro ad un globo di sustanza quasi glandulosa. La borsetta, ed il canale tutto del membro soglion per lo più essere pieni di una materia non dissimile dal latte, Tav. decimanona, Fig. terza.

Un grossissimo Pesce marino della razza degli Asselli, lungo un braccio, e mezzo, avea per la lunghezza dell'intestino duodeno una linea di nove conserve pancreatiche, o nove intestini ciechi, che gli vogliam dire. L'intestino cieco di mezzo era il più lungo di tutti, e gli altri laterali si facean sempre tanto più corti, quanto più da quel di mezzo si allontanavano. In questi così fatti intestini ciechi trovai alcuni vermi vivi bian-

Digitized by Google

bianchi, piani, lunghi sei dita traverse, e larghi quanto sarebbe larga l'ugna del dito minore della mano di un fanciullo; e come quegli dell' intestino retto del pesce Spada, si allungavano, e si scorciavano a lor voglia, e si accomodavano, e si spianavano in diverse, e strane figure, talvolta circolari in foggia di un giulio, talvolta rappresentavano la figura del pesce Sogliola, talvolta quella di una fiaschetta col collo bene spianata, e talvolta molte altre figure capricciose, e bizzarre, Tav. ventunesima, Fig. prima, seconda, terza, e quarta. Nell' intestino retto di questo medesimo pesce stavansi rammucchiati due gran gruppi, o mataße di Lombrichi lunghi, e ritondi, che nel ventre sembravan grossi quanto una penna dell'ale d'un colombo torrajuolo, e verso la testa, e la coda, andavano sempre proporzionalmente assottigliando fino a terminare in tutt'a due l'estremità in sottigliezza della punta d'un'ago ordinario da cucire. Apparivano di differenti lunghezze, ed i più lunghi arrivavano a due braccia, e con lo stirargli gentilmente con le mani, si potevan distendere fino a quattro braccia: E se dopo stirati si lasciavano in libertà, tornavano alla naturale lor positura. Certuni di questi, posti nell'acqua marina, o nell'acqua dolce di fontana, vi si conservarono vivi per lo spazio di dodici ore, e quel che rassembra più curioso si è, che lasciarono quella ritondezza, che parea naturale, e divennero piani, ed assai

Digitized by Google

bene larghi. Certaltri messi sopra d'un foglio, in capo a dodici ore si trovarono quasi totalmente asciutti, e rassembravano macchiati d'infiniti, e foltissimi punti neri: Ma rimessi nell'acqua, dopo quattr'ore, cominciarono a muoversi, e a divincolarsi, dando segni più che manifesti di esser ancor vivi, e lasciarono quella nera punteggiatura. In un'altro Pesce simile, non solamente vidi i medesimi vermi negl'intestini ciechi, e nell' intestino retto, ma di più nella cavità più bassa del duodeno la dove nello spazio di mezzo tra il più corto intestino cieco, e il vicino al più corto, mette foce il canal del fiele, ne trovai una gran matassa, che sviluppata, e contati i vermi, arrivarono al numero di trentaquattro, Tav. ventunesima, Fig. quinta.

Quel pesce, che da' Pescatori Livornesi, e Provenzali, è chiamato Nocciuolo, è un pesce cartilagineo della spezie de' Cani, e talvolta è così grande, che arriva col suo peso alle trecento libre. Uno di questo peso era lungo sei braccia; ed il di lui fegato, che distendendosi in due lobi, che mettendo in mezzo lo stomaco camminano per tutta la lunghezza di esso stomaco, era nella superficie esteriore tutto pieno di vermi, simili a quegli degl'intestini ciechi dell'Asello; e quivi sopra tutt'a due i lobi stavano sdrajati, e sovente ancora a lor piacimento rannicchiati, ed aveano così tenacemente con la bocca azzannato esso fegato, che piuttosto, che volere staccarsi dal mor-

Digitized by Google

morso, lasciavansi strappare, e tagliare in minutissimi pezzi.

Ne' nostri Mari pescasi, ancorchè di rado, un certo pesce, che da' Pescatori Livornesi chiamasi pesce Tamburo, il quale, s'io non m'inganno, può ridursi (benchè con qualche piccola differenza) alla spezie di quello, che dal *Salviano* fu nominato *Mola*, e dal *Rondolezio* fu detto *Ortragoriscus*; ed in vero, che nell'esterna figura del corpo molto si rassomiglia alle Figure, che ne portano questi due Autori, e con essi l'*Aldrovando*, e il *Jonstono*. Un tal pesce fin l'anno 1674. mi fu donato dal Serenis. Granduca Cosimo Terzo mio Signore, mentre nel cuor dell'Inverno io mi trovava nella deliziosa ameniſſima Villa di Castello. Arrivava col suo peso alle cento libbre, tutto coperto di pelle aspra, ruvida, simile a quella degli Squadri, delle Centrine, e di altri simili pesci Cartilaginei. Quattro sole erano le pinne, coperte, e vestite da quella stessa pelle ruvida, che vestiva tutto il restante del corpo; e le due minori di esse situate accanto a' due forami delle branchie. Delle due maggiori l'una era piantata quasi nel mezzo del dorso, e l'altra nel ventre inferiore in vicinanza del Podice. Nell' estremità posteriore, che termina larga quãto è la larghezza maggiore di tutto il ventre, non vi era pinna veruna, ne, per così dire, contrassegno di coda. Due erano i forami delle branchie, uno per banda. Sotto ciascun forame nascondevansi quat-

Digitized by Google

tro grandissime branchie, accompagnate ad una molto minore dell'altre quattro. La bocca più che piccola in riguardo alla sterminata grandezza dell'animale, è veramente così piccola, che una Torpedine, che non arrivava al peso di sette libbre, avea lo squarcio della bocca il doppio più grande della bocca di questo pesce Tamburo. Nelle mascelle superiori per dinanzi in vece di denti stava radicato, in mezzo cerchio, un solo osso tagliente, ed un'altro simile osso nelle mascelle inferiori. Nelle fauci in vicinanza dell'imboccatura della gola si alzavano molte spine assai ben lunghe, acute, ricurve, pungentissime, e durissime. Lo stomaco appariva poco maggiore della grossezza degl'intestini, i quali intestini, avendo parieti sterminatamente grosse, si allungavano alla misura di otto braccia, e ravvolti in più giri chiudevansi in un sacco, o guaina, conforme di sopra ho accennato degl'intestini del pesce Spada. Tutto lo stomaco, e tutti gl'intestini gli trovai pieni pienissimi di una poltiglia bianca senza verun'altro contrasegno di cibo, o di escrementi. In quella poltiglia bianca stavano impantanati venti vermi di color bianco sudicio con figura similissima a quella de'vermi dell'intestino retto del pesce Spada; con questa differenza però, che questi del pesce Tamburo erano quattro volte maggiori di quegli, ed aveano l'estremità della coda biforcata, scorgendosi, tra l'un rebbio, e l'altro della forca, manifestamente l'apertura del

del podice, nella quale terminava di questi vermi l'intestino; nel di cui canale, siccome ancora nello stomaco stagnava un poca di quella pōltiglia bianca, in cui impantanavansi i vermi. Le estremità de' due rebbi della coda ancor' esse erano aperte, ed in esse terminavano due rami de' canali spermatici. Ne' maschi questi due rami erano più lunghi di quegli delle femmine, e nelle due estreme guaine chiudevano due membri genitali molto appuntati, siccome l'ultime due guaine delle femmine terminavano pure ne' due rebbi della coda forcata con manifeste aperture; e prima che il lor tronco principale si diramasse in due rami, dilatavasi in una cavità ovale tutta piena di minutissime uova.

Il cuore di questi vermi appariva di figura rozzamente esagona, e dall'alto di esso nasceva l'Aorta, che poco dopo diramatasi in tre rami, col ramo principale si attaccava all'interno della cavità di tutto il ventre, e ad essa sempre attaccata si rivolgeva a scendere verso la coda, e quivi giunta, allargandosi in una cavità simile ad un nodo, si univa con la vena cava; e la vena cava, serpeggiando attaccata sul dorso del canale degli alimenti, saliva, per così dire, a metter foce nel cuore, Tav. ventesima, Fig. prima, seconda, terza, e quarta.

Sette canali, o sacchi, o borse con la bocca aperta, e sciolta, si mirano dentr'al ventre del pesce Seppia femmina, volgarmente detta Pesce Ca-

Digitized by Google

lamajo: Ma nel ventre de' Calamai maschi cinque soli di quei canali, o sacchi, si trovano. I primi due canali del maschio sono l' intestino, e la borsa dell'inchiostro; ed anno le loro estremità unite insieme, che terminano, e sboccano nel podice; e son messi in mezzo da due altri sacchi membranosi, che anno connessione con le branchie. Il quinto sacco, che, s'io forse non m'inganno, appartiene all'ufizio della generazione, racchiude dentro di se un corpo bianco, sodo, e lungo almeno quattro dita traverse, e grosso poco men d'una penna da scrivere, e ravvolto in più giri. Oltre di tal corpo, questo mentovato quinto sacco racchiude ancora dentro di se un'altro piccolo sacchetto con un canale, ravvolto ancor'esso in più giri, pieno di una materia bianchissima, e viscosa. Tutto il restante della capacità del sacco maggiore, è piena, pienissima, zeppa d'infiniti corpicelli bianchi non attaccati a cosa veruna, ma sciolti, e separati l'uno dall'altro, quasi che sieno tanti vermicciuoli lunghi poco men di due dita traverse, ed assai sottili. Considerati coll'ajuto del Microscopio pajono in una delle due loro estremità serrati: Nell'altra estremità sono aperti, e dall'apertura scappa fuori spontaneamente un canale trasparentissimo, dentro al quale si scorge un corpicciuolo lungo serpeggiante, e bianco, Tav. seconda, Fig. seconda: E ciò avviene non solamente in tutti quanti i maschi delle Seppie, ma altresì in tutti i ma-

i maſchi de'Polpi, ed in tutti quegli parimẽte delle Lolligini, che per altro nome da noi Toſcani, cõ vocabolo più ſimile all'origine greca, ſon chiamati Totani. Ne'Polpi ne ho trovati de'molti groſſi, e lunghi più di quattro, ed anco più di ſei dita traverſe, che nella parte loro più groſſa, appariſcono bianchi lattati, e nel reſtante diafani; e ſe ſi cavan fuora del loro ſacchetto, ſi ſcorge in eſſi qualche oſcuriſſimo moto, ma facile all'ingannare. Se ſi mettono a nuoto nell'acqua dolce, gettano ancor'eſſi per una delle loro eſtremità un lunghiſſimo, ſottiliſſimo, e bianchiſſimo filo, che ſi avvolge in molti e molti giri, e s'intriga a foggia di una ſcompigliata mataſſa di refe aggrovigliato; Ma, ſe ſi mettano in acqua ſalata, non ſogliono produrre tale effetto. Di quel che ſieno, debbo favellarne nella ſeconda Parte. Per ora baſti il dire, che il Volgo de'Peſcatori porta credenza, che l'Anguille ſieno partorite dalle Seppie, da'Totani, e da'Polpi: E per confermazione del ſuo credere, non diſtinguendo i maſchi dalle femmine, moſtra nelle Seppie, ne'Totani, e ne'Polpi, queſto ſacco pieno di vermicciuoli, e dà loro il nome di Anguille. Ma queſte ſono baje, e novellette da Vecchierelle.

I Polpi anno il canale degli alimenti fabbricato con molta ſomiglianza a quello degli uccelli; imperocchè l'apertura della bocca è armata di un roſtro nero, ſimile al roſtro di un Perrocchetto,

Digitized by Google

to, o di un Pappagallo; L'Esofago è guernito del gozzo, il ventriglio è muſculoſo, e di parieti groſſiſsime, e ſotto il ventriglio pende dall'inteſtino un'altro inteſtino, o appendice cieca. In un groſſiſsimo Polpo femmina, che peſava diciotto libbre, della razza di quegli, che anno ſolamente cinque gambe, e non otto, oſſervai, che il ventriglio era tutto eſternamente bernoccoluto, ed ogni bernoccolo racchiudeva un verme bianchiſſimo, è vivo, di figura piana, con un poca di codetta in una delle ſue eſtremità. Tra le carni ancora del ventre apparivano de' medeſimi bernoccoli, che racchiudevano la medeſima razza di vermi; la figura de' quali fatta nella natural grandezza ſi può vedere nella Tav. vigeſima terza, Fig. prima; dove, per chi ne aveſſe curioſità, ho aggiunto la Figura di tutto'l canale degli alimenti non ſolo del Polpo, ma ancora della Seppia, e del Totano.

In un Dentice, in una Ombrina, ed in un groſſiſsimo Grongo, non ſolamente trovai verminoſo tra tunica e tunica tutto il canale degli alimenti; ma trovai altresì de' vermini tra tunica e tunica di quella veſcica piena di aria, che la natura ha conceduta ad una gran parte de' peſci, tanto d'acqua dolce, che di acqua ſalata; la qual veſcica da' Peſcatori, con molta ragione, è chiamata il nuotatojo; imperocchè in vero ella è di gran giovamento al nuoto di quei peſci, che ne ſono corredati, ed al loro reggerſi a galla, ed

al

Digitized by Google

al loro ruotarsi a lor voglia, ed allo scendere, ed al salire nell'acque. Nel nuotatojo parimente d' una grossissima Anguilla trovai una volta alcune vescichette, ciascuna delle quali avea un verme, non di quegli osservati negl'intestini delle medesime Anguille, ma bensì di quegli, che si assomigliano alla razza de'Lombrichi: e perchè *Girolamo Cardano* nel suo *Libro della varietà delle cose* affermò positivamente, che l'Anguille son prive di tal vescica piena d'aria, perciò, mi farò lecito qui appresso il descriverla.

La vescica, o nuotatojo, dell'Anguilla è composta di due tuniche proprie, e di una terza tunica comune all'altre viscere, ed è quella stessa, che deriva dal Peritoneo. Delle due tuniche proprie l'esterna riceve molti e molti serpeggiamenti di vasi sanguigni, il che avviene ancora internamente nella tunica propria interna, le parieti della quale son tempestate di minutissime glandule miliari, e particolarmente intorno alle radici di quel canale, che da questa vescica dell' aria va a sboccare nell' Esofago in vicinanza dello stomaco. Ella è di figura, quasi che dissi, di un fuso con l'estremità assai grosse, ed ottuse. L' estremità superiore termina poco sotto il fegato in quell'angolo, che fanno lo stomaco, e l'intestino; e l'estremità inferiore finisce in quell'angolo, che fanno i due reni la dove in un sol corpo si uniscono insieme. Alcune poche volte ho trovato dentr'a questa vescica un'altra vescichetta mi-

minore, della ſteſſa figura appunto della ſua maggiore, e corredata anch'eſſa di molte ramificazioni ſanguigne, e d'infinite minutiſſime glandule.

Dal mezzo di tutte le veſciche, o nuotatoi, dell'Anguille eſce un canale aſſai largo compoſto di una membrana traſparente, e più ſottile di quelle, che compongono la veſcica ſteſſa; il qual canale, uſcendo, come ho detto, dal mezzo della veſcica, cammina ſopra di eſſa, ed alle ſue eſterne parieti attaccato ſino a quella eſtremità ſuperiore, che termina nell'angolo, che fanno lo ſtomaco, e l'inteſtino; quindi aſſottigliandoſi, e riſtringendoſi, va a metter capo nell'Eſofago in vicinanza dello ſtomaco; e per eſſo canale può uſcire, ed entrare l'aria.

Dove queſto canale ſuddetto eſce dalla veſcica, ſi veggono in eſſa veſcica due corpi roſſi quaſi ſemiritondi, i quali con le loro eſtremità tendinoſe vanno a formare le due tuniche proprie della veſcica, e ricevono vaſi ſanguigni, portati, e riportanti il ſangue ad eſſi corpi.

Ma, ſe il *Cardano* s'ingannò nel credere, e nello affermare, che l'Anguille non aveſſero la veſcica dell'aria, s'ingannò altresì nel darſi ad intendere, che tutte quante le altre generazioni de' peſci foſſero corredate di così fatta veſcica. Imperocchè egli è vero sì, che molte generazioni la hanno, ma e've ne ſono alcune, le quali ne ſono totalmente prive.

Tra

Digitized by Google

Tra quei pesci, che ho osservati, ho rinvenuto averla il Grongo, il quale ha la vescica d'aria figurata per appunto come quella dell' Anguille; averla altresì la Murena, la Vipera di Mare, la Sfirena, il pesce Spada, l'Ombrina, il pesce San Piero, l'Organo, la Gavotta, tutte le sorti di Rondini, di Tordi, e di Merli di Mare, la Minchia di Re, la Sardina, l'Ago primo del *Rondelezio*, l'Ago di *Aristotile*, ovvero Ago secondo del medesimo *Rondelezio*, il Nasello, il Dentice, il Barbio, la Lasca, la Tinca di Lago, e di Fiume; la Tinca di Mare, la Reina, la Scarpa, il Carpione, la Trota, la Cheppia, il Luccio d'acqua dolce, e d'acqua salata, il Pesce Perso, il Lucertolone marino, e molti e molti altri ancora, che cosa troppo lunga sarebbe a voler numerare. Tra quei pesci, che ho trovati non aver tal vescica, o nuotatojo, sono la Lampreda, la Triglia, l'Acciuga, la Ragana, per altro nome detta Dragone Marino, la Palamita, il Pesce Tamburo, il Pesce Prete, che Uranoscopo dagli Scrittori si appella, il Delfino, lo Squadro, il Pesce Porco, per altro nome detto Centrina, l'Aquila, o Pippistrello, tutta quanta la generazione delle Razze, la Torpedine, la Ferraccia, la Rana pescatrice, il Pesce Spinello, che *Galens spinax* dagli Scrittori si chiama, insieme col Nocciuolo, che *Galens levis* vien detto, il Pesce Gattuccio, il Cane carcaria, ed in una parola tutte le sorte de' Cani Marini, lo Scorpione maggiore, il Ghiozzo d'acqua dolce,

ed

Digitized by Google

ed altri. E siccome altri Pesci anno il nuotatojo, o vescica d'aria, ed altri ne sono totalmente privi, così vi è molta differenza tra essi nuotatoi; conciosiecosachè alcuni nuotatoi anno una sola cavità, o ventre, come quegli dell'Anguille, de' Gronghi, delle Murene, delle Spade, delle Trote, delle Cheppie, degli Aghi, de' Lucci, de' Tordi, de' Merli, delle Sfirene, de' Dentici, de' Naselli, delle Tanude, de' Pesci Persi. Altri nuotatoi anno due cavità, o ventri, come quegli del Barbio, della Lasca, della Tinca di acqua dolce, della Reina, del Carpione, della Scarpa, e del Pesce Rondine. Altri nuotatoi son distinti in tre cavità, o ventri, come quegli della Tinca di Mare, della Gavotta, e del Pesce chiamato Organo. In una sola sorta di pesci trovai fin l'anno 1667. il nuotatojo distinto in quattro cavità; da tre delle quali cavità si spiccava un canale, e questi tre canali uniti poscia in un solo mettevano foce nel principio dello stomaco. Che sorta di pesci fosse questa, non era noto a veruno de' Pescatori; anzi tutti quei di Livorno, e della Riviera di Provenza, confessavano di non aver mai veduti de' simili: e per esser tutti per di fuora tinti di un color d'oro seminato di macchie rosse, gli chiamavano Pesci d'oro, e credevano, che potessero forse ridursi alla spezie de' Tordi, ma veramente ad osservargli con diligenza erano molto differenti da essi Tordi: Di più la loro boeca era totalmente sdentata, e pel contrario il Pesce Tordo ha non so-

Digitized by Google

ſolamente quaranta acutiſſimi denti nelle maſcelle, ma intorno all'Eſofago ha per lo più in circa ſettanta altri denti. In oltre nel Peſce Tordo non pendono inteſtini ciechi, o canali pancreatici, che gli vogliam chiamare, dall'inteſtino duodeno; ma in queſti Peſci d'oro pendevano quattro inteſtini ciechi d'ordinate diſuguali lunghezze, Tav. ſeſta, Fig. prima, Tav. terza, quarta, e quinta.

Il dottiſſimo, ed eſperimentatiſſimo *Gualtiero Needam* nel ſuo utiliſſimo, e diligentiſſimo *Libro de formato fœtu*, ſcrive, che quei peſci, ne'quali ſi trovano le maſcelle armate di denti, anno la veſcica dell'aria con una ſola cavità; e pel contrario que'peſci, che anno le maſcelle ſdentate, anno la veſcica dell'aria in due cavità ſpartita. E' vero, io nol nego, che la Tinca, la Reina, la Scarpa, la Laſca, il Barbio, ed altri ſimili peſci, che non portan denti radicati nelle maſcelle, ma ſituati bensì nella volta carnoſa del palato, o in alcuni oſſetti poſti all'imboccatura dell' Eſofago, anno la veſcica dell'aria con doppio ventre; ma e'vi ſono ancora de'peſci dentati nelle maſcelle, i quali anno una tal veſcica di ventre doppio, come ſi può vedere nel Peſce Rondine, nella di cui bocca due ordini di denti ſi trovano; e come pel contrario ſi può oſſervare nella Cheppia, o Laccia, la quale è guernita d' una veſcica avente una ſola cavità, e pure le maſcelle della Cheppia non ſolamente ſono ſdentate,

Digitized by Google

tate, ma è sdentato altresì tutto quanto il palato, e tutte le parti vicine all'imboccatura dell' Esofago ; ed in somma la Cheppia non ha dente veruno, se non si volesse dire, che sull'estrema punta de'suoi labbri superiori, si sente al tatto, e malamente si scorge, una poca di ruvidezza a foggia di sega. Di più il Pesce Perso ha la vescica dell'aria con una sola cavità, e pure ha le mascelle liscie, e totalmente senza denti; ancorchè l'estremità de'labbri sia tempestata di finissimi, e piccolissimi denti, de'quali ne son parimente tre filari nel mezzo del palato, ed altri ne sono verso il fine del palato medesimo; e tutta la parte ancora delle branchie, che sta volta verso il palato, è aspra per cagione d'altri minutissimi denti, e trovansi in vicinanza della foce dell'Esofago due offetti romboidali, aspri, e dentati, e non dissimili da quegli, che si trovano nelle Tinche.

Alcuni nuotatoi, o vesciche piene d'aria, anno le tuniche più grosse, altri nuotatoi le anno più sottili. Alcuni sono attaccati pertinacemente al dorso, ed è impossibile lo staccargli intieri senza la totale lacerazione di essi; altri son quasi onninamente staccati, o con pochissimo attaccamento. Certi stanno quasi quasi totalmente nascosti sotto le viscere, e non appariscono all'occhio subito che è aperto, e sparato il pesce, come avviene nell'Anguille, ne'Gronghi, ne'Naselli, nelle Sfirene, o Pesci Argentini, ne' quali Pesci Ar-

(

Digitized by Google

Argentini il nuotatojo, o veſcica piena d'aria, ſta in un ſeno particolare ſerrato dalle coſtole, nel qual ſeno la ſola ſuddetta veſcica, ed i reni ſi racchiudono, totalmente ſeparati dall'altre viſcere, ed a ſegno tale, che chi apriſſe il ventre ad un Peſce Argentino, crederebbe a prima viſta, che egli foſſe privo di quella veſcica piena d'aria, ſe non ſi riſolveſſe a penetrar più indentro per via del coltello: E pure quella veſcica è molto grande, e molto viſibile: Imperocchè in un Peſce Argentino, che peſava otto libbre, e mezzo, e dalla punta del muſo, fino all'eſtremità della coda, era lungo due braccia, e tre quarti, la veſcica era lunga due terzi di braccio Fiorentino, dentro la quale appariva una grande ſtriſcia compoſta da un' ammaſſamento di corpi roſſi, e carnoſi, ſimiliſſimi a que' due corpi roſſi, che ſi trovano nella veſcica d'aria dell'Anguille all'imboccatura del canale, che da eſſa veſcica va a sboccare nell' Eſofago, o nello ſtomaco.

Il famoſo, e veramente grandiſſimo Geometra *Giovanni Alfonſo Borelli* nella prima Parte del Libro *del Moto degli Animali* alla Propoſizione dugenteſima undecima prima affermò, che queſto ſuddetto canale, per cui può uſcire, ed entrare l'aria nel nuotatojo, o veſcica, partendoſi da eſſa veſcica, va ad inſinuarſi, ed a metter capo nel fondo dello ſtomaco de' Peſci: E ſon queſt'eſſe le ſue parole. *Quod poſtea aer prædictæ*

Digitized by Google

veſſicæ piſcium multiplicari, novum aerem ſorbendo, & minui, evomendo ſuperfluum per os, poſſit, prout neceſſitas æquilibrii eorum exigit, ſuadetur ex canali manifeſto, licèt ſubtili, & ſtricto prædictæ veſſicæ, qui in fundo ſtomachi deſinit, & fruſtra factus eſſe non poteſt. Non in tutti i peſci mette capo quel canale nel fondo dello ſtomaco, conforme per avventura parve a queſto grand'uomo; anzi, per dire il vero, in una ſola ſpezie di peſci ho trovato, che nel fondo dello ſtomaco egli termina, e s'impianta; e queſta è la ſpezie delle Lacce, o Cheppie.

Nelle altre generazioni di peſci mette foce, o nella gola, o nel principio dello ſtomaco, o nel mezzo della lunghezza dello ſtomaco medeſimo. Ne in tutte quante le generazioni è ugualmente manifeſto queſto canale: Imperocchè ſe ne' peſci di acqua dolce per lo più ſi vede, e ſi trova a prima viſta, e ſenza difficultà veruna; pel contrario in molti peſci di Mare non così ſubito ſi trova, e ſi ravviſa; e ci vuole una particolar premuroſa diligenza, e pazienza per rinvenirlo, a ſegno tale, che in alcuni, ancorchè ſia probabiliſſimo, e certiſſimo, ch'ei vi ſia, io molte volte non ho ſaputo rinvenirlo: Ma da me medeſimo ne incolpo la mia poca diligenza, e deſtrezza, congiunte forſe con qualche mia inſolita impazienza. E tanto baſti intorno alle veſciche piene d'aria de' peſci per tornare agli animali, che ſi trovano in eſſi peſci.

La

Digitized by Google

La Grancevola è quel Granchio marino, che da *Ulisse Aldrovando* vien chiamato *Pagurus fœmina Venetorum*. Due sono le sue ovaje, e tutt'a due anno il lor principio intorno alle quattordici branchie, quindi camminando in su verso lo stomaco, ed arrivatevi, si rivoltano in giù verso la coda, e camminando pel mezzo del dorso, vanno formando varii giri, fino a tanto, che arrivano in vicinanza della coda, dove si unisconо in un sol corpo. Ciascuna di queste ovaje suol'esser ordinariamente lunga un braccio in circa, ed intorno al loro mezzo si comunicano, e si unisconо tra di loro con un canale a traverso, che è quasi della stessa grossezza delle ovaje, e come l'ovaje anch'esso è pieno di uova. In lontananza di otto dita da questo canale a traverso, da ciascuna dell' ovaje nasce un canaletto, il quale va a scaricarsi dell'uova per due forami esterni, aperti in una gran cavità ossea, coperta dalla coda della Grancevola, e l'uova così partorite, che sempre sono di un color'acceſissimo di corallo, restano attaccate a otto paja di pinne, o corpi cartilaginosi concavi, il dintorno de'quali è peloso, siccome di piccoli, e folti mucchietti di peli è peloso ancora tutto il convesso della coda; la qual coda, composta di sette articolazioni, serve, come dissi, di coperchio a quella gran cavità ossea, nella quale sono aperti quei due forami esterni, pe' quali escon l'uova fuor del corpo della Grancevola, e si attaccano a que'peli, dove attaccate

Digitized by Google

acquistano, a mio credere, il principio della loro covatura. In una di queste Grancevole osservai, che la dove le ovaje si unisconо in un sol corpo, era appiccata tenacemente ad esso corpo dell' ovaje una vescichetta grossa quanto una noce; dentro la qual vescichetta trovai una materia viscosa di colore dorè, e tra essa materia viscosa si trovano acquattati sedici vermicciuoli vividello stesso colore, larghetti, spianati con qualche somiglianza a' semi rossi del Cocomero; se non che questi vermi nella loro estremità più larga erano falcati, come si può vedere nella Tav. ventesimaquarta, Fig. e. F.F.F.

Altri simili, similissimi vermi ho trovati in dua vescichette in una Locusta. L'una di esse vesciche stava attaccata allo stomaco, e l'altra al principio della destra ovaja. Le ovaje della Locusta son per appunto della stessa fabbrica di quelle delle Grancevole.

Tra le razze delle Mentule marine ve ne è d' una certa razza, che da' Pescatori son dette Pinci marini, la quale non nuota, ne si aggira pe' fondi del Mare, come fanno certe altre razze di Mentule: ma sta sempre con una delle sue estremità radicata, senza mai distaccarsene, o ne' gusci dell'Ostriche, o di altre Conchiglie, o negli scogli, o muri de' Porti, e delle Darsene, o di qual si sia altro fosso, che sia pieno di acqua marina, dove cotali Mentule si trovano ammucchiate, e abbarbicate scambievolmente insieme l'una con l'al-

Digitized by Google

l'altra con molte radiche, di tal maniera, che più volte io n'ho contate cinquanta, e sessanta di diverse grandezze unite in un sol mucchio; ed ancorchè la maggior parte di esse abbia lo attaccamento delle estreme radici alla muraglia, o allo scoglio, nulladimeno ve ne sono alcune, che con la diretana estremità sono attaccate solamente sulla groppa, o su' fianchi delle Mentule maggiori del medesimo mucchio, senza arrivare nè poco, nè punto, ad abbarbicarsi nello scoglio, o nel muro; ed è cosa curiosa il veder talvolta ad una sola Mentula delle più grosse, veder, dico, attaccate tre, o quattro minori in compagnia di diciotto, o venti altre menomissime, o poco maggiori de' granelli di fagiuolo, ed anco di grano. Non son sole queste piccole Mentule a star radicate sul dorso, o su' fianchi de' Pinci, o Mentule maggiori; ma vi si trovano ancora attaccati solitari, e ammucchiati certi altri animaletti in foggia di globi, vestiti di una durissima pelle con due boccucce, o aperture; i quali animaletti da' Marinari Livornesi son chiamati Carnumi, e da essi son mangiati crudi golosissimamente, e con molto sapore del lor palato; e possono ridursi al genere delle Mentule, ancorchè di differente spezie da' Pinci, e da quell'altre Mentule, che si aggirano pe' fondi del Mare; perchè nell'interna fabbrica delle viscere sono totalmente differenti. Di più sul dorso, e su' fianchi de' medesimi Pinci, oltre i suddetti Carnumi, si

Digitized by Google

trovano ancora attaccate alcune piccole Conchiglie univalve, della razza di quelle, che dagli Scrittori son chiamate Balani. Stando dunque i Pinci attaccati allo scoglio con le radici della estremità posteriore, non anno in questa estremità apertura veruna, ma bensì anno due aperture nella estremità anteriore; perchè questa estremità anteriore si dirama in due tronchi internamente scanalati, uno de'quali è più lungo, e più grosso; e l'altro più corto, e più sottile; e tutt'a due anno la loro apertura in punta, con questa differenza, che l'apertura del tronco maggiore per lo più è di figura ottangolare, e quella del tronco minore è esagona. Nell'interno del tronco minore vicin'all'apertura terminano due canaletti, uno sottile, e bianco tutto, fuor che nella estremità, nella quale è rosso di un rosso accesissimo, ed è tutto pieno di un liquor bianchissimo, simile ad un latte grossetto, e consistente, e questo canaletto appartiene all'opera della generazione, e tutti i Pinci lo anno tanto i Maschi, quanto le Femmine. L'altro canaletto, che pur termina nell'interno del minor tronco, è molto più grosso del canaletto bianco, ed è l'intestino, dal quale si scaricano le fecce fuor del corpo dell'animale. Nell'interno del tronco maggiore, che è la bocca, si scorge una larga, e lunga cavità, nella quale si stanno nuotando alcuni animaletti viventi. In tutte quante quelle Mentule, o Pinci, che ho osservati molti anni al-

la

Digitized by Google

la fila ne'mesi di Gennajo, di Febbrajo, di Marzo, e di Aprile, e di Luglio, in tutti quanti, senza eccettuarne veruno, ho sempre trovati questi animaletti, che sono di un color nericcio, e bigio picchettato di nero mentre son vivi; ma, quando si cuocono nell'acqua, diventano d'un color rosso acceso, ne son maggiori di un piccolo granello di grano; non duri, ne armati di crosta, anzi teneri, e che strinti fra le dita, si ammaccano subito, e si disfanno senza resistenza veruna. Il lor numero non è sempre lo stesso; Imperocchè in alcuni Pinci talvolta non ne ho trovati più di cinque, in alcuni sei, in alcuni altri fino in sette, ed anco fino in otto, ed in nove, e ne'maggiori fino in dodici; e si mantengon vivi, ancorchè le Mentule sieno state sradicate dagli scogli, e sieno morte di due giorni, e forse anco di tre. La lor figura maggior del naturale veduta col Microscopio si rappresenta nella Tav. ventunesima al numero 7. nella quale è ancora la figura del Pinco Marino nella sua grandezza naturale contrassegnata col numero 6. Se questi piccoli vermicciuoli sieno nati in quella cavità della Mentula, o pure essendo prima nati nel Mare, si ritirino, e si appiattino spontaneamente in quella, come in una grotta, o pure vi sieno allettati dalle Mentule per tenervegli come in un vivajo, o conserva, per potere al bisogno cibarsene, non è di mia conoscenza, ne di mia intenzione il favellarne adesso.

Digitized by Google

Mi fu portato in Livorno un' Animaletto marino della figura, e grandezza perappunto dilegnata nella Tav. ventesimaquinta, Fig. prima, e seconda; a cui piacemi di dar nome di Spinoso marino, o d'Istrice marino. Questo avea il ventre per di sotto di color bianco liscio, non peloso, ma con rughe rette trasversali, e rilevate, come tanti cordoni. Dal capo, fino alla coda nell' uno, e nell'altro de'lati del ventre era tutto circondato come da tanti pennellini di setole. Ne contai ventisei per ogni banda, sicchè in tutto furono cinquantadue. In altri però di questi animaletti ho contati i suddetti pennellini fino al numero di quaranta per banda, essendo quegli delle estremità molto minori, e meno setoluti di quegli de' mezzi. Ogni pennellino maggiore avea chi cinque, chi sei, chi sette, chi otto setole dure, e pungenti, e chiuse, per così dire, come in una penna, o guaina. Queste setole sembravano tutte di color nericcio, e filigginoso, eccetto quella del mezzo, la quale essendo sempre la più lunga, e la più großa, ella è parimente sempre di color d' oro lustrante, che alcuna volta rassembra velato di verde, secondo gli sbattimenti della luce. La guaina, o penna, dentro la quale a foggia di pennello racchiuse, e congegnate, stanno queste setole, è corredata de'suoi tendini, e de'suoi muscoli per potersi muovere, e drizzare, e per potere altresì (guainar le setole, e per poterle ritirar'in dentro a sua voglia nelle guaine. I fianchi poi dell'

Digitized by Google

dell'animaletto intorno intorno ſon tutti ſetoloſi, ma con pennellini minori, aventi però le ſetole più lunghe, e molte di eſſe meno pugnenti, e più floſce, e pieghevoli. Il dorſo per tutta quanta la ſua lunghezza, e per la larghezza di un pollice, ſi rimane liſcio ſenza ſetole di ſorte veruna, ma tutto coperto di una ammaccata peluria gialliccia, ſimile a quella sbavatura, che circonda eſternamente i bozzoli de'vermi da ſeta. Dall'una delle eſtremità ſi apre il forame della bocca, all'intorno della quale pendono due antenne, o cornetti carnoſi, floſci, e bianchi. Nell'altra eſtremità oppoſta ſcorgeſi il forame del podice. Nella cavità del ventre miraſi un canaletto, di color purpureo acceſiſſimo, e tutto fatto a globetti diſtinti l'uno dall'altro; il qual canaletto, dal ſito della bocca, dove è un poco più groſſo, ſcorrendo per tutto il ventre, va a terminare molto più ſottile in vicinanza del podice, e queſto ſi è il cuore diramato in molti piccoli cuori. Nella medeſima cavità del ventre ſta ſituato lo ſtomaco di ſuſtanza bianca, dura, e quaſi quaſi cartilaginoſa. L'inteſtino ſenza avvolgimenti va diritto alla volta del podice; ma dal piloro, fin quaſi per tutta la lunghezza dell'inteſtino, pendono due ordini paralelli d'inteſtini ciechi, ed in ogni ordine ſe ne numerano venti; e queſti quaranta inteſtini ciechi pieni di eſcrementi bigi, e nericci, ſi diramano in diverſi ſcherzi di ramificazioni, che s'intralciano verſo la pel-

Digitized by Google

pelle tra quei muſcoli, e tra quei tendini, che ſervono al moto di que' ſoprammẽtovati pennellini di ſetole. Quindi tutti eſſi inteſtini ciechi trapaſſano con la loro cieca eſtremità, ed entrano in altrettante guaine; le quali guaine non iſtanno nella cavità del ventre, ma ſfondano, e rieſcono in un'altra gran cavità, che occupa per di ſopra tutto quanto il dorſo, e la ſchiena dell'animale da capo a piedi; e queſte tali guaine circondate intorno intorno da una eſpanſione membranoſa, formano la figura di quaranta ventarole col manico; e tale eſpanſione membranoſa è doppia, e internamente ſcanalata, e tra una membrana e l'altra vi corre un fluido limpidiſſimo, che talvolta ne gonfia il lembo, Fig. terza, e ſeſta, Tav. venteſimaquinta. Spinto il fiato artifizioſamente con un ſifone nello ſtomaco, non ſolamente gonfia lo ſtomaco, ma gonfia ancora l'inteſtino principale, e gonfiano parimente tutti gli altri quaranta inteſtini ciechi, entrando in eſſi il flato per le quaranta aperture, che ſi vedono internamente in quel principale inteſtino. La cavità, nella quale ſtanno racchiuſi lo ſtomaco, e gl'inteſtini, l'ho trovata tutta piena d'acqua ſalmaſtra. L'altra cavità, che occupa il dorſo, anch'eſſa l'ho veduta pur piena della medeſima acqua, e vi entra pur un largo, e rotondo forame aperto eſternamente nel mezzo della pelle del medeſimo dorſo. Nell'acqua di queſta cavità dorſale oſſervai, che nuotavano otto vermicciuoli minutiſ-

Digitized by Google

tissimi, che veduti col Microscopio rappresentavano la figura disegnata nella Tav. ventesimaquinta, Fig. quarta, ed erano tutti trasparenti, come se fossero di finissimo cristallo di Murano. Il dotto mio amico *Oligerio Iacobeo di Danimarca* nel Volume Terzo degli *Atti Filosofici*, e *Medici Danesi* al Cap. quarto, ed al Cap. cinquantacinque fa menzione di un'animaletto marino molto simile a quello, che qui di sopra da me è stato descritto; e se io l'ho nominato Spinoso marino, o Istrice marino, egli lo nomina *Vermis Aureus*, e *Eruca marina*: Ma parmi, che nell'interna fabbrica delle viscere vi sia gran differenza tra l'animaletto da me descritto, e quello di cui fa menzione esso *Oligerio Iacobeo*.

Nel fine del ventre inferiore del Delfino femmina verso la coda scorgesi esternamente una valletta, o fossa, lunga un'ottavo di braccio, nel principio della quale si apre un'orifizio, che è l'esterna porta della natura femminile, accanto alla qual porta nella medesima valletta pur si apre un'altro orifizio, per cui la vescica urinaria si scarica dell'urina. Nel fine della valletta evvi un'altro terzo orifizio continuato con l'intestino retto. In oltre sovra i due lunghi argini della valletta medesima si veggono due piccole fessure una per argine, e da ciascheduna di esse scappa fuora una certa papilla, che è il capezzolo dell'una delle due poppe, con le quali il Delfino allatta i suoi parti. Ogni capezzolo può allungar-

garsi, e scorciarsi, ed ha nella sua estremità un forame, per cui intromessa una lunga tenta, entra per lungo spazio in un lungo canale interno, scorrente per un gran corpo glanduloso; e questo largo canale intorno è tutto pieno di celle, o per dir meglio, di sacchetti membranosi, alcuni de' quali tengon la bocca volta verso il capo del Delfino, ed altri pel contrario la tengon voltata verso il capezzolo della poppa. Quel primo, che nel principio della valletta ho detto esser la porta della natura femminile, dà l'entrata in una larga, e spaziosa cavità, nel fondo della quale rilevasi una grossa papilla aperta in punta, ed increspata, alla base della quale in uno de' suoi lati si stende un'ala semicircolare, e membranosa, grossa, e dura. A prima vista questa aperta grossa, e rilevata papilla si crederebbe, che fosse il capo dell'utero, che introducesse ne' due corni di esso utero; ma non è vero: Imperocchè questa papilla sbocca in un'altra cavità, o caverna minore della prima; e nel fondo di questa seconda cavità sta sì rilevata un'altra grossa, e grande papilla aperta in punta, e nell'apertura increspata come la prima: E siccome alla base della prima da uno de' lati si stende una ala semicircolare membranosa, e dura; così alla base di questa seconda si stende un'altra simile ala. Dall'apertura di questa seconda papilla si entra in un canale, o passaggio assai largo, e lungo cinque buone dita traverse, nel fondo di cui sono aperti due orifizi,

uno

Digitized by Google

uno più angusto dell'altro, e per questi due orifizi si passa ne' due corni dell'utero assai lunghi, e passano la lunghezza di un terzo di braccio di misura Fiorentina. Ogni corno dell'utero nella sua estremità accostasi al proprio testicolo, che in figura, ed in grandezza rassomigliasi giusto giusto ad una mandorla mondata, e bianca; ed attentamente osservato, scorgesi gremito di minutissime uova. Tanto quella prima cavità maggiore della natura femminile mentovata di sopra, quanto la seconda cavità minore, posi mente una volta, che erano nel loro interno scabrose per alcune vescichette, o globetti rilevati di varie grandezze, ed ognuno di questi globetti racchiudeva un piccolo vermicciuolo col corpo fatto a mezza luna. Di simili globetti verminosi ne osservai alcuni altri sotto la prima esterna tunica del lunghissimo canale degli alimenti: Ho detto lunghissimo canale, perchè in questo Delfino, che pesava dugento libbre Fiorentine di dodici once l'una, e non era il suo corpo più lungo di tre braccia, e un terzo, il canale degli alimenti arrivava alla lunghezza di quarantatre braccia Fiorentine: E per tutta quanta la sua interna cavità, e particolarmente in quella degl' intestini crassi, e più vicini al podice, vagavano sciolti alcuni di quei medesimi vermicciuoli, che stavano acquattati in quei globetti. In questo stesso Delfino osservai due principalissimi, e grossissimi canali della bile nell'interno parenchima

del

Digitized by Google

del suo fegato, ed erano così larghi, che facilmente entrava nella loro cavità il mio dito minore. Questi due rami, o canali, all'uscir del fegato, si uniscono in un sol tronco di parieti così grosse, che piuttosto rassembra un grosso intestino, che un semplice tronco di canale biliario. Questo grosso tronco biliario allontanatosi dal fegato, per la lunghezza di sei buone dita traverse, ingrossa molto più, tanto nelle parieti, quanto nella capacità interna, e prende la figura simile ad un grosso uovo; quindi si attacca esternamente, e s'incarna coll'intestino duodeno; e per lo spazio di cinque buone dita traverse cammina attaccato pur' esternamente ad esso intestino; e finchè dura a camminare attaccato egli è internamente tutto quanto rugoso, e pieno di cellette con argini, e sponde assai rilevate, grosse, e dure, che s'alzano per tutta quanta l'interna sua cavità; poscia appoco appoco assottigliandosi il tronco, e forando l'intestino, penetra nella interna cavità di esso intestino con una grossa, e corpacciuta papilla; e per l'apertura di essa scaricasi copiosamente della bile: Ho detto copiosamente, perchè in vero tutti i canali biliari, tanto quelli, che son radicati nell'interno del fegato, quanto quest' altro grossissimo, che ne deriva, gli ho trovati pieni zeppi di bile. In questo lungo attaccamento del canal biliario con l'intestino vi è molta e molta similitudine tra' condotti biliari del Delfino, e quegli della Lon-

Digitized by Google

Lontra animale quadrupede. Ma quello, che fa a mio proposito, si è, che il canal biliario del Delfino subito che è scappato fuor del fegato, viene tutto quanto intorno intorno circondato, e strettamente ben cinto da un corpo glanduloso, che fa l'ufizio forse del Pancreas; il qual corpo glanduloso, è così grande, che nel Delfino, del quale io parlo, arrivava al peso di diciannove once, e tutto quanto esternamente era tempestato di piccole vescichette, ogniuna delle quali racchiudeva il suo verme L'esser questo canale biliario tutto cinto, e coperto da quel corpo glanduloso può aver indotto alcuni nobilissimi Scrittori antichi, e moderni, ad affermare, che il Delfino è privo di fiele. Non solamente questo corpo glanduloso era pieno di vesciche verminose: ma ne erano piene altresì due grosse glandule attaccate a' lati dell' intestino retto, due altre glandule pendenti dalla estremità de' due lobi del polmone, quattro altre simili glandule unite alla tunica esterna del primo stomaco, e molte e molte altre pur grosse glandule adjacenti tra un corno e l'altro dell'utero, e negli spazi, che corrono tra un rene e l'altro. Il cervello non era verminoso; ed in questo Delfino era naturalmente di così gran mole, che arrivava al peso di trentasei once; ed in un'altro Delfino, che pesava trecentottanta libbre, il suo cervello arrivava alle cinquantotto once, il che in un pesce è de-

Digitized by Google

è degno di considerazione; mentre i pesci per ordinario piccola, e molto lieve, anno la mole del cervello; come può vedersi nel Cane Carcaria, descritto in Firenze dal dottissimo *Stenone*; perchè pesando quell'animale più di tremila libbre, non giugneva ad avere tre once di cervello: E mi sovviene, che io stesso ho trovato in una Tartaruga marina di sessantanove libbre il cervello suo non arrivar'al peso della sesta parte di una miserabile oncia; ed in una Volpe marina, che tutta intera, e non isventrata, era ventotto libbre, il cervello essere un solo quarto di oncia. Dirò di più: Un Tonno ben netto dagl'interiori, e pesante trecennovanta libbre passava di poco un'ottavo d'oncia di cervello; ed un'altro Tonno di trecenquarantadue libbre pur netto ancor'esso da tutte le viscere non arrivava col peso del cervello a quell'ottavo dell'oncia. Onde credo, che possa affermarsi per cosa singolare, e non più osservata, che tra gli animali non ragionevoli il solo pesce Delfino sia quegli, che non ostante la maggiore, o minor mole del corpo, abbia il cervello maggiore di tutte quante l'altre razze di bestie. I Manzi, ed i Bufoli, che talvolta pesano mille cinquecento libbre, appena anno due libbre, o poco più di cervello. Forse maggior di tutti lo avrà quel grande animalaccio volante, di cui la celebre famosissima Satira:

Metton certe appendici del Botero
Nell' India pastinaca un' Uccellaccio

Ch'

Ch'alza da terra un'Elefante intero.

Apicio, ed *Ateneo* mi sgriderebbono, se lasciassi in dimenticanza quest'altra osservazione, ancorchè non sia a proposito, che il cervello del Delfino è una delicatissima vivanda, e non cede ne poco, ne punto, a quella del cervello delle Vitelle di latte, o di qual si sia altro costumato nelle più laute, e più ingegnose cucine: anzi direi per esperienza, che fosse molto migliore, e più dilicato, e gentile. Se poi in tutte le razze de' Delfini avvenga lo stesso, non saprei affermarlo. Favello qui di quei Delfini, che frequentemente si pescano nel mar di Toscana, e nello esaminar le loro viscere, gli ho veduti quasi in tutte le parti similissimi a quegli, che dal dottissimo *Tommaso Bartolini*, e dal celebre *Giovanni Daniel Majore*, furono notomizzati, e descritti col nome latino di *Phocæna*, *e di Turfio*.

Quando favellai de' vermi dell'Orso, e della fabbrica de' suoi Reni, dissi, che il Delfino avea anch'esso i Reni distinti in particelle; e lo dissi con verità, perchè veramente tutti i pesci, conforme ancora tutti gli uccelli, anno i Reni scompartiti in varie particelle di differenti figure, che non sono altro, che altrettanti piccoli Reni; i quali piccoli Reni in alcuni animali sono numerosissimi, a segno tale, che in un sol Rene di un Delfino, il qual Rene pesava nove once, ne ho contati trecensettantuno; e nel Rene compagno ne numerai infino in trecentottanta, e tut-

Digitized by Google

ti corredati delle loro proprie tuniche, e de' propri canali sanguigni, e de' propri canaletti ureteri, che con molte sottili ramificazioni s'impiantano nel tronco principale degli ureteri maestri; i quali, scorrendo da capo a piede per tutta la lunghezza interna de' due Reni, ed usciti fuor di essi Reni, camminando solitari per lo spazio di sedici dita traverse, s'impiantano nel principio del collo della vescica urinaria; e proseguendo tra tunica e tunica il lor cammino, sboccano nell'interna cavità del collo di essa vescica; ciascheduno de' quali con la propria apertura vicinissima l'una all'altra, senza rilevarsi in papille, o capezzoli, conforme ho osservato, che si rilevano in due grossi capezzoli gli ureteri della Tartaruga marina, allora quando sono penetrati internamente nell'orlo estremo del collo di essa vescica, la dove ella con una ben larga foce sbocca nell'interno della cloaca dell'intestino retto. In somma ancorchè tante parti del da me nominato Delfino fossero verminose, nulladimeno i Reni veri non erano verminosi, ma solamente apparivano alcuni bitorzoletti, o vescichette piene di vermi sull'esterna superficie de' due Reni succenturiati, che sono della stessa sustanza, e colore de' Reni veri, ed anno una interna, e manifesta cavità, divisa in alcune cellette, ma non si distinguono evidentemente in globetti, conforme si mirano scompartiti i Reni veri. Queste vescichette verminose su' Reni succenturiati non so-

Digitized by Google

solamente gli ho veduti in questo suddetto Delfino; ma ancora in un'altro, senza che questo secondo avesse veruna altra parte del suo corpo verminosa.

Di simili vescichette piene di minutissimi vermi una sola volta ne ho veduti scabrosi i Reni veri di una grossa Tartaruga marina, i quali Reni son di fabbrica bizzarra: Conciossiecosachè anno figura piana, schiacciata, triangolare, vestiti esternamente delle solite tuniche, sotto le quali, tanto il destro, quanto il sinistro rene, è scompartito in quattordici parti, o, per dir meglio, in quattordici Reni minori, aventi le proprie tuniche, ed i propri canali: E di più ciascuno di questi quattordici Reni minori è diviso in altri moltissimi, e piccolissimi Reni, guerniti ancor'essi di proprie tuniche, di propri canali sanguigni, ed ureteri sottilissimi, i quali sottilissimi ureteri vanno ad entrare negli ureteri de' quattordici Reni maggioretti, e gli ureteri di questi maggioretti si scaricano nel principale, e più grosso canal maestro.

Considerando il canale degli alimenti d'un grossissimo Pesce Squadro, che pesava intorno alle settanta libbre, osservai, che l'esofago internamente era liscio, e di parieti non molto grosse; ma grossissime erano quelle dello stomaco, e per tutto l'interno grossamente, per così dire, carnose, e tempestate di moltissime lamine, o risalti grinzosi, situati senz'ordine veruno, come

Digitized by Google

accade nel quarto ventricolo de'Cervi. Tra questi risalti vagavano liberamente molti minuti sottilissimi Lombrichetti bianchi, di testa ritonda, e di coda acutissima, de'quali gran numero ancora ne stanziava per tutta quanta la cavità dell'intestino, che è fatto internamente a chiocciola; ne stanziava altresì nella cavità di quell' appendice cieca, che di figura falcata pende dalla estremità dell'intestino retto. Di simili vermicciuoli mi sono imbattuto a vederne un'altra volta negl'intestini di un grossissimo Pesce Aquila, e di una grossissima Pastinaca marina, che per altro nome da'Pescatori è detta Ferraccia. Ma qual'è quell'animale vivente, in cui non sia possibile trovarsi altri piccoli animali viventi? E tanto basti in questa Prima Parte, che non dee servir per altro, che per quello, che son per dire nella Seconda.

IL FINE.

ESPLI-

Digitized by Google

ESPLICAZIONE
DELLE FIGVRE DELLE TAVOLE.

TAVOLA PRIMA.

Fig. prima. Serpentello con due teſte.
Fig. ſeconda. I due ſtomachi, e l'inteſtino comune del ſuddetto Serpentello.
Fig. terza. Due tronchi delle due ſpinali midolle de' due colli del Serpentello, che ſi uniſcono in un tronco ſolo.

TAVOLA SECONDA.

Fig. prima. Lucertola con tre code.
Fig. ſeconda. Quinto ſacco, che ſi trova nel ventre de' Peſci Calamai maſchi, de' Polpi, e de' Totani, pieno di molti corpicciuoli bianchi in figura di Vermi. ccc. *Contorni del ſuddetto ſacco.* d. *bocca del medeſimo.* a. *Corpo bianco ravvolto in più giri chiuſo nel ſacco.* b. *Piccolo ſacchetto, pieno di materia bianca, e viſcoſa, contenuto nel ſacco maggiore. Vedi Parte ſeconda.*
Fig. terza. Vermi, o Idatidi delle viſcere delle Lepri.

Digitized by Google

TAVOLA TERZA.

Fig. prima. aa. *Vescica dell'aria dell'Anguille.* b. *Canale della detta vescica, che mette capo nello stomaco.* cdd. *Stomaco dell'Anguilla.* e. *Intestino.*

Fig. seconda. a a. *Vescica dell'aria della Lasca.* b. *Canale della vescica, che fa foce nello stomaco.* d. *Stomaco.* e e f. *Intestino.*

Fig. terza. Vescica dell'aria della Murena. c. *Stomaco della Murena.*

Fig. quarta. Vescica dell'aria della Tinca di mare divisa in tre cavità.

TAVOLA QVARTA.

Fig. prima. a a. *Stomaco della Laccia, ovvero Cheppia.* b. *Vescica dell'aria, che col suo canale mette capo nel fondo dello stomaco.* d f. *Intestino.* e, eeeee. *Intestini ciechi, o canali pencreatici.* g. *Cistula del fiele.*

Fig. seconda. Vescica dell'aria della Trota, che col suo canale mette capo nello Esofago. b c. *Stomaco.* d. *Intestino.* e e e e e e. *Intestini ciechi, o borsette pancreatiche.*

Fig. terza. Vescica dell' aria della Ombrina.

Fig. quarta. a. *Vescica dell'aria del Luccio.* b. *Sua canale.*

Fig.

Digitized by Google

Fig. quinta. Vescica dell'aria del pesce Organo divisa in tre cavità.

TAVOLA QVINTA.

Fig. prima. Vescica dell'aria della Reina.
Fig. seconda. Vescica dell'aria del Muggine.
Fig. terza. Vescica dell'aria della Vipera del mare.
Fig. quarta. Vescica dell'aria del pesce Rondine.
Fig. quinta. Vescica dell'aria della Tinca di acqua dolce.
Fig. sesta. Vescica dell'aria del pesce San Piero latin. Faber.
Fig. settima. Vescica dell'aria del pesce Ago della Fig. 14. *dell'* Ionstono.

TAVOLA SESTA.

Fig. prima. a. *Stomaco del pesce d'Oro.* b b b. *Intestino.* c c c c. *Quattro intestini ciechi di disuguale lunghezza.* d. *Vescica urinaria.* e e e e *Vescica dell'aria divisa in quattro cavità.* f f f. *Tre canali della vescica dell'aria, che si uniscono nel canal comune.* g. *che va a sboccare nello stomaco.*
Fig. seconda. Vescica dell'aria del pesce Tordo.
Fig. terza. Vescica dell'aria del Dentice.
Fig. quarta. Vescica dell'aria della Sardina.

Digitized by Google

TAVOLA SETTIMA.

Fig. prima. a a. *Porzione d'intestino del Grotto.* b. *Canale cistico.* c. *canale epatico.* d d d. *Tre canali pancreatici.*

Fig. seconda. a a. *Porzione dell'intestino della Garza bianca.* b. *Canale cistico.* c. *Canale epatico.* dd. *Due canali del Pancreas.*

Fig. terza. aa. *Porzione dell'intestino di un Tarabuso.* b. *Canale cistico.* c. *Canale epatico.* dd. *Due canali pancreatici.*

Fig. quarta. a a. *Porzione dell'Intestino di quell' uccello, che in Toscana si chiama* Dottore, *in latino dagli Scrittori* Anas Platyrinchos. b. *Canale cistico.* c. *Canale epatico.* d. *Canale pancreatico.*

Fig. quinta. a a. *Porzione d'intestino della Pavoncella, ovvero Fifa. lat.* Vanellus. b. *Canale cistico.* c. *Canale epatico.* d d. *Canali pancreatici.*

Fig. sesta. a a. *Porzione d'intestino del Gambetto, che è una razza di Chiurlo. Latin.* Arquata. Numenius. b. *Canale epatico.* c. *Canale cistico.* d d. *Canali pancreatici.*

TAVOLA OTTAVA.

Fig. prima. Lombrico trovato nel Rene di un Cane, e disegnato nella propria naturale lunghezza, e grossezza.

Fig.

Digitized by Google

Fig. seconda. Canale degli alimenti del suddetto Lombrico.

Fig. terza. Canale bianco appartenente all'Opera della Generazione.

Fig. quarta. Altro Lombrico minore trovato in compagnia del suddetto grosso Lombrico nel medesimo Rene del medesimo Cane.

TAVOLA NONA.

Fig. prima. Lombrico grossissimo trovato nel Rene di una Martora, e disegnato a capello nella sua naturale grandezza.

Fig. seconda. Lombrico trovato sotto la pelle del Leone.

Fig. terza. Lombrichi, che frequentissimamente si trovano sotto la pelle delle Faine, delle Martore, e delle Puzzole.

TAVOLA DECIMA.

Fig. prima. Lombrico ritondo de' corpi umani. c. *Bocca del Lombrico.* d. *Estremità, o coda del Lombrico.*

Fig. seconda. Canale degli alimenti del Lombrico tondo de' corpi umani. a. *Principio del canale degli alimenti, che corrisponde con la bocca.* b. *Estremità del suddetto canale, che corrisponde col podice.*

Fig. terza. Canale bianco circolare avvolto in mol-

Digitized by Google

ti giri pieno di materia latticinosa, che si trova in tutti i Lombrichi tondi de' corpi umani. Qui per comodità è fuor del proprio sito.

Fig. quarta. Canale bianco non circolare pieno di materia biancalatticinosa, che si trova in quei Lombrichi tondi de' corpi umani, che anno la coda piatta.

Fig. quinta. Rappresenta la Figura ingrandita dal Microscopio di quei piccolissimi vermi bianchi, che escono con le fecce dagl' intestini de' fanciulli. Ascaridi.

TAVOLA UNDECIMA.

Fig. prima. Rappresenta due Lumaconi ignudi uniti al lavoro della propagazione.

Fig. seconda. Cuore del Lumacone ignudo con ramificazione di vasi.

Fig. terza. Osso della testa.

Fig. quarta. Dente del Lumacone ignudo ingrandito dal Microscopio.

TAVOLA DUODECIMA.

Fig. prima. a. *Principio del canale degli alimenti del Lumacone ignudo.* f. *Gozzo.* b. *Stomaco.* c c c. *Intestino.* d. *Estremità dell' Intestino, che sbocca fuor del corpo in un piccolo forametto situato sull' orlo di quel maggior forame, pel quale entra, e esce l' aria da' polmoni.*

Fig.

Digitized by Google

Fig. seconda. g. *Membro genitale del Lumacone ignudo.* h. *Luogo, per dove il membro genitale si sguaina fuor del corpo del Lumacone, e si unisce col canale spermatico.* iiii. *Canale spermatico.* k. *Testicolo.* l. *Canaletto bianco attorto, che con una estremità termina nel testicolo, e con l'altra estremità termina in una glandula al dintorno del fegato con le ramificazioni.* mmmm. n. *Pelle del Lumacone.* o. *Canale degli alimenti.*

Fig. terza. Mostra il membro genitale co' suoi ligamenti, e con la sua membrana.

Fig. quarta. Mostra il membro genitale arroveſciato, e ripieno artificialmente di flato.

TAVOLA DECIMATERZA.

Fig. prima. Canale degli alimenti delle Chiocciole terrestri col guscio. a. *Apertura del canale degli alimenti, che corrisponde alla bocca.* b. *Gozzo, o cavità, nella quale è radicato il dente della Chiocciola.* cc. d. *Stomaco.* eee. *Intestino.* f. *Estremità dell' Intestino, che mette foce nel forame situato intorno all' esterna apertura de' polmoni.*

Fig. seconda. Dente della Chiocciola terrestre aggrandito dal Microscopio.

Fig. terza. a. *Apertura, per la quale esce fuora lo strumento della generazione.* b. *Canale, o cavità membranosa, nella quale s' alza il corpo bianco grinzoso simile a una papilla, segnato nella Figura quinta.* c. *Membro genitale della Chiocciola*

la fuor del ſuo ſito per minor confuſione. h. *Sacchetto bianco cartilaginoſo, in cui ſta collocato l'oſſetto fatto a piramide.* d d d. *Canale, o vaſo ſpermatico.* g. *Teſticolo.* e e e e. *Canale, che cammina attaccato ad un lembo del vaſo ſpermatico, e s'impianta nel corpo.* f. *Che è un corpo roſſigno glandulоſo naſcoſto nel mezzo di quella maſſa, che fanno gl'inteſtini, ed il fegato aggrovigliati inſieme.* m m. *Canale ancor'eſſo appartenente alle coſe della generazione.* l. *Zucchetta, o cavità, nella quale termina il canale.* m. *Ed è piena di una materia di color ruggineſo ſimile al ſapone tenero.*

Fig. quarta. Cuore della Chiocciola terreſtre con le diramazioni de' vaſi ſanguigni.

Fig. quinta. Corpo bianco grinzoſo ſimile a una papilla ſituato nella cavita. b. *della Fig. terza.*

TAVOLA DECIMQVARTA.

Fig. prima, ſeconda, terza, quarta, quinta, ſeſta, e ſettima. Grandezza delle Anguille, che nate nel mare montano ad abitar nell'acque dolci de' fiumi, e de' laghi.

Fig. ottava. Canale degli alimenti delle Mignatte, che abitano nelle acque dolci.

Fig. nona. aa. *Spinale midolla della Mignatta di acqua dolce.* b. *Membro genitale.*

TA-

Digitized by Google

TAVOLA DECIMAQUINTA.

Fig. prima. Lombrico terreſtre, che ha la faſcia, o bardella, ſul dorſo con la coda larga a foggia di foglia di Ulivo. 4. Bocca del ſuddetto Lombrico. 3. Apertura del podice.

Fig. ſeconda. Lombrico terreſtre con la coda larga a foglia di Uliva, il quale non ha la faſcia, o bardella ſul dorſo. A. *Bocca del Lombrico.* B. *Eſtremità della coda, dove è l'apertura del podice.*

Fig. terza. Lombrico terreſtre, che ha la faſcia, o bardella ſul dorſo, e la coda non piana a foglia d'Ulivo, ma ritonda, e cilindrica.

Fig. quarta. Canale degli alimenti di tutt'a tre le ſovraddette razze di Lombrichi.

Fig. quinta. Corpo, che ſerpeggia per la lunghezza della interna cavità del ſuddetto canale degli alimenti de' ſovraddetti Lombrichi. B. *Eſtremità, che riſponde verſo la teſta.*

TAVOLA DECIMASESTA.

Fig. prima. Lombrico terreſtre groſſiſſimo, che a ſuo piacimento diventa lunghiſſimo con la coda cilindrica ſenza bardella, o faſcia ſul dorſo. A. *Bocca del Lombrico.* B. *Podice.*

Fig. ſeconda. Canale degli alimenti del ſovraddetto Lombrico terreſtre.

Fig. terza. Corpo, che ſerpeggia per la interna cavità

Digitized by Google

ta del canale degli alimenti del detto Lombrico.

Fig. quarta. Canale degli alimenti de' Lombrichi trovati negl'inteſtini di una Tigre. A. Eſtremità, che va alla bocca. B. Eſtremità, che termina nel podice. c c. Due inteſtini ciechi.

Fig. quinta. Tre animaletti aquatici, che vivono nelle acque ſtagnanti, e ne' pozzi, oſſervati col Microſcopio.

TAVOLA DECIMASETTIMA.

Fig. prima, e Fig. ſeconda. Vermi piani degl'inteſtini del Gatto, e del Cane.

Fig. terza Lombrichi lunghi, e non piani degl'inteſtini del Cane, e del Gatto, i quali ſi trovano ancora negl'inteſtini del Leone.

Fig. quarta. Altri vermi del Cane, e del Gatto.

Fig. quinta. Scolopendra marina.

Fig ſeſta. Canale degli alimenti della Scolopendra marina, che ha due denti falcati nella bocca.

Fig. ſettima. a. Inteſtino retto del Gufo. b b. Cloaca aperta del medeſimo inteſtino retto. c c. Due papille de' canali ureteri, che metton capo nella cloaca. d d. Canali ureteri. e e. Due papille rilevate, per le quali ſi ſcaricano i vaſi ſpermatici nell'opera della generazione. f f. Vaſi ſpermatici del Gufo.

TA-

Digitized by Google

TAVOLA DECIMAOTTAVA.

Fig. prima. a a. *Vescica urinaria della Murena femmina.* b. *Orifizio esterno della medesima vescica.* c c. *Due canali ureteri.* d d d d. *Le due ovaje della Murena femmina.*

Fig. seconda. e e. *Vescica urinaria della Murena maschio.* f. *Orifizio esterno della medesima vescica urinaria.* g g. *Due canali ureteri.* h h h h. *Canali spermatici.*

Fig. terza. i i. *Vescica urinaria del Grongo.* k. *Orifizio esterno della medesima vescica.* l l. *Due grandi canali ureteri con le varie ramificazioni.* m m m m. n n n n n. *Altri canali, che metton capo nella vescica.*

Fig. quarta. Tubercoli verminosi del Grongo.

Fig. quinta. Vescica urinaria dell' Anguilla.

Fig. sesta. Altra vescica urinaria dell' Anguilla.

TAVOLA DECIMANONA.

Fig. prima. Verme dell'intestino del Pesce Spada figurato nella sua natural grandezza.

Fig. seconda. Vescica dell'aria di un piccolo Pesce Spada.

Fig. terza. Membro del Pesce Spada.

Fig. quarta. Vermicciuoli pelosi trovati ne' globetti del corpo glanduloso del membro genitale.

Fig. quinta. Multiplicazione di piccoli cuori della Scolopendra terrestre.

Fig.

Digitized by Google

Fig. sesta. Cuore di una spezie di Buccino marina, da' Pescatori Livornesi chiamato Cangiglio.

Fig. settima. Due denti di una Chiocciola marina esternamente di figura, e di grandezza simile alle Chiocciole terrestri; ma di guscio grosso, duro, liscio, lustro, e di color Madreperla, scaccato d'un rosso pendente talvolta al nero.

TAVOLA VENTESIMA.

Fig. prima. Verme degl'intestini del Pesce Tamburo.

Fig. seconda. Canale degli alimenti del medesimo verme. a. *Principio di esso canale.* b b b. *Tre cavità.* c. *Una altra cavità maggiore.* d d d. *Proseguimento dell'intestino.*

Fig terza. Canale spermatico del Maschio, che ha una sua estremità attaccata nel mezzo della cavità del ventre. f f. *Due rami del Canale spermatico.* gg. *Due membri genitali.*

Fig. quarta. Vasi della femmina appartenenti alla generazione. h, *ovaja.* i i. *Due canali, che terminano nelle due estremità della coda biforcata.*

TAVOLA VENTVNESIMA.

Fig. prima. Vermi degl' Intestini ciechi dell' Asello, e del Pesce Nocciuolo.

Fig. seconda, terza, e quarta rappresenta lo stesso verme, che a sua voglia si trasmuta in queste, ed altre figure.

Fig.

Digitized by Google

Fig. quinta. Verme del Canale degli alimenti del Pesce Asello.

Fig. sesta. Pincio Marino, che sempre sta radicato negli scogli, e ne' muri delle Darsene.

Fig. settima. Verme, che si trova dentro al Pincio Marino.

TAVOLA VENTESIMASECONDA.

Fig. prima. Microcosmo Marino.

Fig. seconda. Canale degli alimenti con quattro intestini ciechi del Microcosmo Marino.

Fig. terza. Cuore, e diramazione de' vasi sanguigni del Microcosmo Marino.

Fig. quarta. Vermi marini, che racchiusi in alcuni cannelletti abitavano sopra il dorso del Microcosmo Marino disegnati maggiori del naturale; e son quegli, che dagli Scrittori *son chiamati* Vermes in tabulis.

Fig. quinta. Un' altra razza de' suddetti Vermi. cccc. &c. numero dodici gambe de' medesimi Vermi distese sopra una membrana.

TAVOLA VENTESIMATERZA.

Fig. prima. a. b. *Vermi del Polpo.*

Fig. seconda. Canale degli alimenti del Polpo. c. *Rostro.* d. *Esofago.* e. *Gozzo.* f. *Stomaco simile a quello degli uccelli.* g. *Intestino cieco.* h. h. i. *Intestini.* k. *Vescica dell'inchiostro, o fiele.* l. *Aper-*

Digitized by Google

tura nel podice, dove sbocca l'intestino, e la vescica dello inchiostro.

Fig. terza. Canale degli alimenti della Seppia, o Pesce Calamajo. m. *Rostro.* n. *Esofago.* o. *Stomaco.* p. *Intestino cieco.* q q. *Intestini.* r. *Vescica dello inchiostro, o fiele.* s. *Apertura, che sbocca nel podice.*

Fig. quarta. Canale degli alimenti del Totano. t. *Rostro.* u. *Esofago.* x. *Vescica dell'inchiostro, o fiele.* y. *Intestini.* z. *Apertura, che sbocca nel podice.* v. *Stomaco.* v v. *Intestino cieco, ovvero secondo stomaco.*

TAVOLA VENTESIMAQUARTA.

Mostra la figura dell'ovaja di una Grancevola. b. *unione de' due corpi dell'ovaja.* c c. *Due canali, per cui l'ovaja si scarica dell'uova fuor del corpo della Grancevola.* d. *Estremità della ovaja* e. *Tumore attaccato alla ovaja, e pieno di vermi segnati* f f f.

TAVOLA VENTESIMAQVINTA.

Fig. prima. Istrice, o Riccio Marino, o Bruco Marino.

Fig. seconda. Il medesimo animale volto col ventre all'aria.

Fig. terza. Canale degli alimenti dell' Istrice marino corredato di quaranta intestini, che non son tut-

Digitized by Google

tutti ſegnati nella preſente figura.

Fig. quarta. Vermi dell' Iſtrice Marino.

Fig. quinta. Cuore dell' Iſtrice Marino.

Fig. ſeſta. Guaine, nelle quali entrano i quaranta inteſtini del canale degli alimenti.

TAVOLA VENTESIMASESTA.

Fig. prima. Oſſo del membro genitale della Lontra.

Fig. ſeconda, e terza. Del Cane.

Fig. quarta, quinta, ſeſta, e ſettima. Della Martora, e della Faina.

Fig. ottava. Membro genitale del Ghiro.

Fig. nona. Oſſa del ſuddetto membro, il qual' oſſo è diſegnato maggiore di quel, che naturalmente è ſuol eſſere.

Fig. decima. Oſſo del membro genitale della Puzzola.

Fig. undecima. Del Lupo.

Fig. duodecima. Della Jena odorifera, ovvero Animale del Zibetto.

Fig. decimaterza. Del Taſſo, che ha in punta un corpo cartilaginoſo.

Fig. decimaquarta. Del Taſſo, tolto via il corpo cartilaginoſo della punta.

Fine della Eſplicazione delle Tavole.

Digitized by Google

Digitized by Google

INDICE

Delle cose più notabili.

A.

ABate Bourdelot a cart. 12.
Acacia. 75.
Acceggia. 133.
Acciughe non hanno la vescica dell'aria. 157.
Aceto ammazza i Lombrichi terrestri. 106.
Acqua non ammazza i Lombrichi terrestri. 94. *Acqua del Tettuccio, e del Bagnuolo.* 103. *Di Nocera non ammazza i Lombrichi.* 105. 113. *Stillata di Lombrichi.* 110. *Acque stillate nemiche degl' Insetti.* 108. *e seg.* 114. *Acqua arzente ammazza i Lõbrichi.* 105.
Albanella uccello di rapina quanto campi sẽza mangiare. 83. *Non ha le filandre.* 131. *Gozzo.* 135.
Albardeola. 7.
Agarico. 96.
Ago Pesce ha la vescica dell'aria. 157.
Aldrovando. 149. 163.
Alessandro Moro. 12.
Allodola, e suoi vermi. 130.
Allume di Rocca. 103.
Aloè che cosa operi co' Lombrichi. 94. 113.
Amaranti. vedi Sciamiti.
Ambrette. 74.
Andrea Cesalpino. 25.
Anguille. 37. *Calano al mare per depositarvi le loro semenze.* 60. *Tornano all'acque dol-*

ci. 60. *Loro vermi.* 141. 153. *Vescica dell' aria.* 155. 156. 160.
Anici. 76.
Animali viaggiano da un paese all' altro. 59.
Animali morti di fame. 82. *e segg. Stato delle lor viscere.* 85.
Antonio Felice Marsigli. 51.
Aquila Reale quanto viva senza mangiare. 83. *Non suole aver le filandre.* 131. *Suoi vermi* 131. 135. *Intestini ciechi.* 133.
Aquila Pescatrice non suol aver le filandre 131.
Aquila Pesce. 10. 180.
Arancio. 70.
Ardero. Vedi Giacomo.
Argentovivo nemico de' Lombrichi. 104.
Arsella. 55.
Asello Pesce, e suoi vermi. 146. *e segg.*
Astore non suole aver le filandre. 131.
Avoltojo quanto campi senza mangiare. 83. *Non suole aver le filadre.* 131.

B.

Balani. 166.
Barbagianni, e suoi vermi. 132. *Intestini ciechi.* 133.
Barbio ha le muscelle sdentate, e la vescica dell' aria di due cavità. 159.
Biscinole. vedi Verme del fegato della Lepre.
Bociarto. vedi Samuel Bociarto.
Bolo non ammazza i Lombrichi. 105. 113.
Borelli. vedi Gio. Alfonso.
Bourdelot. vedi Abate Bourdelot.
Bozzagro uccello di rapina quanto viva senza mangiare. 83. *Non suole aver le filandre.* 131.
Bruchi muojono con l'olio. 92. *Bru-*

Digitized by Google

Eruma, o Tarlo di Mare. 53.
Budelli de' Lumaconi ignudi terrestri. 39.
Bufoli, e loro reni. 121. *Cervello.* 176.
Buoi, e loro reni. 121.
Buonanni. vedi Filippo Buonanni.

C.

Calamajo Pesce. 10. 151. 152. 153. 154
Calderugio, e suoi vermi. 130.
Camaleonte. 6.
Cammillo Coppoli. 127.
Canali pancreatici, e biliari degli uccelli. 7.
Canali degli alimenti de' vermi degli animali. 27. 29. 30.
Canale de' Lombrichi degli animali appartenente alla generazione. 28. 29. 30. 31. *e seguenti.*
Cane carcaria, e suo cervello. 176.
Cane, e suo osso del membro genitale. 9. *Verme del Rene* 24. *e seguēti.*
Cani tenuti senza mangiare campano lungamente. 84.
Cani marini non anno la vescica dell'aria. 157.
Cangiglio. 51.
Capponi tenuti senza mangiare quanto cāpino. 82. 83.
Caprio, e suoi vermi. 121.
Carnumi. 53. *e seguenti.*
Castrone, e vermi della testa. 23.
Cervo, e suoi vermi sotto la pelle. 22. *Nella testa.* 23. *Corna.* 41. 113.
Cervello cavato alle Tartarughe. 126. 127.
Cervello del Delfino è grandissimo. 175.
Cervelli di differenti Pesci. 175. 176. *Pesci anno il cervello piccolissimo.* 176.
Cesalpino. 25.

Digitized by Google

Cheppia ha la vescica dell'aria. 157. *Di una sola cavità.* 158. 159. *Il suo canale s'impiãta nel fondo dello stomaco.* 162. *Ha le mascelle sdentate.* 159.
Chinachina. 98.
Chiocciole terrestri tanto ne' maschi, quanto nelle femmine, è simile l'arnese della generazione. 34.
Chiocciole terrestri. 47. *Canale degli alimenti.* 48. *Arnesi della generazione.* 48. *Osso piramidato.* 49. *Dente* 47. *Uova.* 51. *Cuore.* 51. 78.
Ciano persico odorosissimo. 74.
Cicogna, e suoi intestini ciechi. 133. *Vermi.* 134.
Cigno, e suoi vermi. 130.
Cipolle di Giacinti turchini. 65. 66.
Clematide, o Vincapervinca. 62.
Clitoride della lepre. 123
Colchico autunnale giallo. 77.
Colombacci tenuti senza mangiare quanto vivano. 83. *Intestini ciechi.* 133.
Coloquintida. 97.
Conchiglie marine, e d' acqua dolce. 52.
Corallina. 97. 113.
Cornacchia, e suoi vermi. 134.
Corvo, e suoi intestini ciechi. 133. *Vermi.* 134.
Cuore de' Lumaconi ignudi terrestri. 41. *Delle Chiocciole terrestri.* 51. 78. *Lo anno tutti gli animali.* 55. *Molti insetti ne anno più di uno.* 55.

D.

Decozione di Lupini, e di assenzio se sia nemica a' Lombrichi. 95. 96.

Del-

Digitized by Google

Delfino. 10. *Suoi Reni.* 121. 177. 178. *Non ha la vescica dell'aria.* 157. 171. 172. *Utero* 172. 173. *Vermi.* 173. 175. *Canali della bile.* 173. 174. *Cervello* 175.

Dente del Lumacone ignudo terrestre. 38. *Delle Chiocciole terrestri, e delle marine.* 47.

Dentice, e suoi vermi. 154.

Dieta regolata è grandissima medicina. 85.

Dioscoride. 95.

Donnola, e suo osso del membro. 9.

Dragone marino non ha la vescica dell'aria. 157.

E.

Elitropio Peruano maggiore. 77.

Elleboro nero, Elleboro trifogliato. 62.

Epatica, o erba trinita dal fior doppio. 62.

Erba Paralisis, o Primula Veris di fior turchino. 62.

Esofago guernito di glandule. 135. 136.

Esperienze intorno alla morte de' Lombrichi. 89. *e seguenti.*

Esperienze intorno a' Giacinti, e ad altri fiori. 61. *& seguenti.*

F.

Fabio Colonna. 142.

Faina, e osso del membro. 9. *Vermi del Polmone, e sotto la pelle.* 21. 23.

Falcinello, e suoi intestini ciechi. 133.

Falcone, e suoi vermi detti filandre. 130. *Gozzo.* 135.

Fegato della Serpe da due teste. 5.

Ferraccia, e suoi vermi. 180.

Filandre, vermi de' Falconi. 130. Fi-

Digitized by Google

Filippo Buonanni. 51. 55 56. 57. 58. 59. 61.
Fiori diversi. da 61. *fino a* 78.
Foca. vedi Vitello marino.
Folaga. 7. *Ha lo stomaco pieno di pietruzze.* 81.
Fragole nemiche de' Lombrichi. 107.
Francesco Delestanghio. 25.
Francesco Villughbejo. 136.
Frondi di Giacinti tuberosi. 66.

G.

Gabbiano, o Mugnajo, e suoi intestini ciechi. 133.
Garavina, e suoi intestini ciechi. 133.
Garza bianca. 7. *Vermi.* 138. 139.
Gatto del Zibetto. 84. 123. *Suo osso del membro.*
Gatto domestico, e salvatico, e loro vermi. 116.
Gattuccio Pesce. 144. *Non hala vescica dell' aria.* 157.
Gavonchio sorta di Anguilla. 141.
Gavotta ha la vescica dell'aria. 157. *Di tre cavità.* 158.
Gazzella. 84. 122.
Gelsomini ordinari. 70. 71. *Del Gimè.* 71. 72. *Di Catalogna.* 72.
Gherardo Blasio. 4. 25.
Ghiandaja, e suoi intestini ciechi. 133.
Ghiro, e suo membro genitale. 9.
Giacinti fiori. 56. 57. 61. 62. 63. 64. 65. *Tuberosi.* 66. 67.
Giacomo Ardero. 51.
Ginestra. 73. 74.
Giorgio Girolamo Velschio. 130.
Giorgio Volsio. 25.
Giovanni Alfonso Borelli. 82. 161.
Giovanni Daniel Majore. 177. *Gio-*

Digitized by Google

Giovanni Jonſtono.6.
Giraſole.77.
Girolamo Cardano.155. 156.
Girolamo Fabrizio Acquapendente.138.
Ginnchiglie di Lorena, e odoroſe di Spagna. 68.
Glandule dell' Eſofago degli uccelli.135.136
Goffredo Zenizio.25.
Gozzo degli uccelli.135. Del Polpo.154.
Grancevola, e ſue ovaje. 163. *Vermi.*164.
Grilli cantatori muojono nell'olio.92.
Grillotalpe muojono nell' olio. 92. *Nelle acque ſtillate.* 108.
*Grongo, e ſuoi vermi.*140 141. 154. *Veſcica dell' urina.Tav.* 18. *Veſcica dell'aria.*140. 157. *Di un ſolo ventre* 158.160.
Grotto.7.
Gru.7.
Gualtieri Needam. 159.
Gufo. 7. *Inteſtini ciechi* 133. *Vermi.* 133.

I.

INteſtini de' Lumaconi terreſtri ignudi. 39.
*Inteſtini ciechi degli Uccelli.*132. *e* 133.
Jonſtono.6.
Ipericon ſe ſia medicina contro a' Lombrichi. 91.
Iſtrice marino. 55. 168. *Cuore* 169. *Inteſtini.* 169. *Vermi.*170.
Iſtrice terreſtre. 9. *Vermi.* 122.

L.

LAccia. 157. 158. *vedi Cheppia*
*Lampreda.*86. *Non ha la veſcica dell' aria.* 157.
Laſca ha le maſcelle ſdentate, e la veſcica dell' aria di due

Digitized by Google

due cavità. 159.
*Lattuga.*74.
Leone 9. *Vermi ſotto la pelle.*22. 122.
*Lepre marina.*45.
*Lepre terreſtre, e ſuoi vermi.*118.119. 120
*Lepri credute dal volgo ermafrodite.*124.
*Leucojo con foglie di Draba.*67.
*Liguſtro.*70.
Liſter.vedi Martino Liſter.
Locuſta marina, ovaje, vermi. 164.
*Lolligine.*10. 153.
*Lõbrichi terreſtri,ed eſperienze intorno ad eſſi.*89.*e ſeguenti. Lõbrichi terreſtri.* 26. *Anno il cuore* 53. *Sono di ſpezie differente da quella degli animali.* 79. *Di diverſe razze tra di loro.* 79. *Viſcere.*80. 85. *Si nutriſcono di terra.* 81. *Uova.*87.
Lombrichi degli animali. vedi Vermi.
*Lontra.*9.174.175.*Reni* 121.
Lorenzo Magalotti. 12.
Luce delle Carni, e de' Peſci. 10.
*Lucertola.*6.8. *Da due, e da tre code.*9. 10.
Lucertolone Affricano. 6.*Vermi.*18. 19.*Vive lungamente ſenza cibo.*84.
Lucertolone marino ha la veſcica dell' aria. 157.
*Luigi dela Grive.*12.
Lumaconi ignudi terreſtri, tanto i maſchi, quanto le femmine anno ſimili gli arneſi della generazione. 34. 35.41. *Loro coito.*34. *Deſcrizione* 36.*e ſeg. Loro forami eſterni.* 36. 37. *Impolverati col Sale,e col Zucchero, e con altre polveri, muojono.* 37. *Occhi.* 38.39.*Cuore.*41.*Pietra.*39.40.41. *Membro*

Digitized by Google

bro genitale. 41. Ova. 51. Muojono con l'olio. 92. Nell'acque ſtillate. 108.
Lumaconi ignudi di mare. 45. 46.
Lupo, e ſuo oſſo. 9. Vermi. 122.

M.

Malva. 76.
Manzo, e ſuo cervello. 176.
Marangone, e ſuoi vermi. 138.
Marco Aurelio Severino. 47. 49. 52. 116. 140.
Marcello Malpighi. 7. 48. 51. 55. 93.
Martino Lister. 38. 40. 51.
Martora. 9. Vermi ſotto la pelle. 22. Nel rene. 24. 29.
Mele nemiciſſimo de' Lombrichi 93. 99.
Membri genitali de' Serpenti ſono come ſpinoſi: De' Ramarri, e delle Lucertole ſon biforcati. 8. In molti animali quadrupedi ſon corredati di un'oſſo. 9. Delle Chiocciole terreſtri. 48. 49. De' Lumaconi ignudi terreſtri. 34. 35. 41.
Mentula marina. 54. 164. 165.
Mercurio. vedi Argentovivo.
Mergo, e ſuoi vermi. 138.
Merlo di mare, e ſua veſcica dell'aria. 157.
Microcoſmo marino, e ſuo cuore. 54.
Mignatte di acqua dolce. 78. Di Mare. 78. Muojono cõ l'olio. 92. Col Zucchero. 101. Nell'acque ſtillate. 108.
Mitridato non nuoce a' Lombrichi. 93.
Monachetto, e ſuoi vermi. 136. 137. 138.
Moſche nate ſu' fiori. 63. e ſeguenti. Muojono coll'olio. 92. Mo-

Digitized by Google

Moſcherini nati ſu' fiori. 63. *e ſeguenti.*
Moſcioni nati ſu' fiori. 63. *e ſeguenti.*
Mugniajo, o Gabbiano, ſorta di uccello, e ſuoi inteſtini ciechi. 133.
Morena, ſuoi vermi. 139. 140. *Veſcica dell' aria.* 157. *Di una ſola cavità.* 158.
Muſino ſorta di Anguilla, e ſuoi vermi. 141.

N.

Naſello Peſce ha la veſcica dell'aria. 157. *Di una ſola cavità.* 158. 160.
Needam. vedi Gualtieri.
Nibbio non ſuole aver le filandre. 131.
Niccolò Stenone. 142. 176.
Nidi degli animali. 59.
Nocciuolo Peſce, e ſuoi vermi. 148. *Non ha la veſcica dell'aria.* 157.
Nottola, o ſtrige, ſuoi inteſtini ciechi. 133.
Nuotatojo de' Peſci. da 154. *fino a* 162.

O.

Occhi de' Lumaconi ignudi. 38. 39.
Odorato degl' Inſetti. 59.
Oligerio Jacobeo. 171.
Olio da Bachi. Contro-veleni non ammazzano i Lombrichi. 89. 90. 91. 115. *D' Ipericon non ammazza i Lombrichi.* 91.
Olio comune non molto nemico a' Lombrichi. 92. *Nimiciſſimo a molte generazioni d' inſetti.* 92.
Ombrina 154. *Sua veſcica dell'aria.* 157.
Orchis. 78.
Orſo. 9. *Vermi* 120. 121. *Reni.* 120. 121.
Orvietano non nuoce a' Lombrichi. 93.
Oſſervazione delle viſce-

Digitized by Google

ſcere de' vermi degli animali. 26. 27.
Oſſo del membro genitale di molti animali. 9.
Oſſo delle Chiocciole terreſtri fatto a piramide. 49.
Oſtrica. 40. 41. 55. *Ha il cuore.* 52.

P.

Palettone, o Albardeola. 7. *Suoi inteſtini ciechi.* 133.
Paracelſo. 91.
Paſtinaca Marina, e ſuoi vermi. 180.
Pecchie, l'olio è loro nemico. 92.
Pepe nemico de' Lombrichi. 98. 111.
Pernice bianca de' Pirenei. 7. 132.
Peſce Rondine. 6. 10. *Ha la veſcica dell'aria.* 157. *Di due cavità.* 158. *Ha le maſcelle con due ordini di denti.* 159.
Peſce d'oro. 6. 158. *Non ha denti.* 158. *Sua veſcica dell'aria di quattro cavità.* 158.
Peſce Argentino, e ſuoi vermi. 141. 142. 143. *Veſcica dell'aria.* 160. 161.
Peſce Tamburo, e ſuoi vermi. 115. 149.
Peſce Tordo non ha inteſtini ciechi. 150.
Peſce Perſo ha la veſcica dell'aria. 157. *Con una ſola cavità.* 158. *E le maſcelle ſdentate.* 160. *Tre filari di denti nel palato.* 160.
Peſce Squadro, e ſuoi vermi. 179. 180.
Peſci del Mare non tutti gettan l'uova nell'acqua ſalata. 59. 60.
Peſci del Mare viaggiano da un Mare all'altro. 59.
Peſci, che anno la veſcica dell'aria, e che non la anno. 154. *fino a* 162.
Pietra de' Lumaconi ignu-

Digitized by Google

ignudi terrestri. 39. 40 *De' Lumaconi marini.* 46. *Dello stomaco degli uccelli.* 81. 82.
Pinci Marini. 53. 164. *Loro vermi.* 165.
Pipistrello, e suoi vermi. 134.
Poana uccel di rapina non ha le filandre. 131.
Polmonaria. 62.
Polmone della Serpe da due teste. 3. 4. *De' Lumaconi ignudi.* 39.
Polmone Marino. 10.
Polpo. 10. 153. *Canale degli alimenti.* 153. *Ha il rostro come gli uccelli.* 153.
Porcellino d' India, e suo osso del membro. 9.
Priapo marino. 81.
Primulaveris di fior turchino. 62.
Puzzola, e osso del membro. 9. *Vermi sotto la pelle.* 22.

Q.

Quadrupedi vivono lungamente senza mangiare, e senz' bere. 84. *Loro osso del membro genitale.* 9.

R.

Rabarbaro. 96. 97.
Ragana non ha la vescica dell' aria. 157.
Ramarro. 6. 8. *Vermi.* 18. *Con due code.* 9.
Reina pesce ha la vescica dell' aria. 157. *Di due, cavità.* 158. 159. *Ha le mascelle sdentate.* 159.
Regnero de Graaf. 138.
Reni dell' Orso, de' Vitelli marini, e di altri animali quadrupedi. 120. 121. 122. 177. 178. 179.
Riccio terrestre, e suoi vermi. 19. 20.
Rinoceronte, e suo corno. 113. *Ron-*

Digitized by Google

Rondelezio. 149. 157.
Rondine pesce. 6. 10. *Ha la vescica dell'aria.* 157. *Di due cavità.* 158. *Le mascelle con due ordini di denti.* 159.
Rose rosse. 68. *Incarnate, e Damaschine.* 69.
Rosolaccio. 69.

S.

Salamandra aquatica. 6.
Sale comune ammazza i Lumaconi terrestri, le Scolopendre, le Mignatte di acqua dolce. 102. 103.
Sal fossile di Etiopia, e delle miniere di Vilisca. 103.
Salgemma. 103.
Salnitro ammazza i Lumaconi ignudi. 37. *i Lombrichi.* 104.
Salviano. 149.
Samuel Bociarto. 55.
Sanguisughe. vedi Mignatte.
Scarbattea. 75.
Scarpa pesce ha le mascelle sdentate, e la vescica dell' aria di due cavità. 159.
Sciamiti. 75.
Scolopendra terrestre. 55. 109. *Marina.* 92. 101 109.
Scorpioni muojono con l'olio. 92.
Scorpione Affricano 11.
Seppia, e pesce Calamajo. 10. 151. 152. 153. *Canale degli alimenti.* 154.
Semenzina, o seme santo, nuoce a' Lombrichi. 96.
Sena. 97.
Senola, Serolane. 138.
Serpe da due teste. 1. 2. *Viscere.* 48. *Vermi.* 5. *Luce delle carni.* 10. *Muore prima la testa destra della sinistra.* 11. *Membri genitali spinosi.* 8.
Sfirena, o pesce argentino. 10. 141. 142. 143. *Vescica dell'aria.* 157. 160. 161.

Digitized by Google

Siero del Sangue de Vesicatori si quaglia al fuoco. 120.

Siero, che i medicamenti solutivi cavano fuor del corpo umano per secesso, non si quaglia al fuoco, ma si mantiene fluido. 120.

Sonco aspro. 69.

Spada pesce, e suoi vermi. 145. 146. *Vescica dell'aria.* 157. 158.

Sparviere non suole aver le Filandre. 131. *Suoi vermi.* 131. *Gozzo.* 135.

Spigelio. 130.

Spinoso, o Riccio terrestre, e suoi vermi. 19. 20. *Marino.* 168. *suoi vermi.* 170. 171.

Squadro, e suoi vermi. 179. 180.

Stelliene. 6.

Stenone, vedi Niceolò.

Strige, o nottola, suoi intestini ciechi. 133.

T.

Tabacco ammazza i Lombrichi. 111.

Talpa. 9. *Talpa dell'Imperato.* 92. 108.

Tamburo pesce, e suoi vermi. 149. *Non ha denti.* 150. *Non ha vescica dell'aria.* 157.

Tanaceto Pernano del Cordo. 76.

Tarahuso. 7.

Tarli di Mare. 33.

Tartarughe terrestri vivono lungamente senza mangiare. 84.

Tartarughe terrestri, cavato loro il cervello, vivono molti mesi. 126. 127. *Vivono ancora quelle di acqua dolce.* 127.

Tartarughe terrestri vivono lungamente senza testa. 127. 128. 129.

Tartarughe terrestri tutte, e sempre anno vermi

Digitized by Google

mi negl'intestini. 129.
Tartarughe di acqua dolce non hanno i vermi negl'intestini. 129.
Tartarughe marine non hanno vermi negl'intestini. 129. Loro cervello. 176. Reni. 121.
Tasso, osso del membro. 9. Quanto visse senza magiare. 84. suoi vermi. 122. 123.
Teodoro Cherchringhio. 25.
Tenia pesce. 10.
Terra sigillata. 105. 113.
Testicolo minimo autunnale di fior odorato. 78.
Tigre, e suoi vermi. 29.
Tinca di acqua dolce ha la vescica dell'aria. 157. Distinta in due cavità. 158. Le mascelle sdentate. 159.
Tinca di Mare ha la vescica dell'aria distinta in tre cavità. 158.
Tommaso Bartolino. 25. 177.
Tommaso Monfeto. 94.
Tommaso Willis. 26. 27. 85. 87.
Tonno, e suo cervello. 176.
Topo casalingo, e aquatico. 9. Poco soffre il digiuno. 84. Vermi. 125.
Tordo di Mare, e sua vescica dell'aria. 157.
Torpedine. 150. Non ha la vescica dell'aria. 157
Tosano. 10. 153. 154.
Trinca non nuoce a' Lombrichi. 93.
Triglie non anno la vescica dell'aria. 157.

V.

UCcelli, e pietre del loro stomaco. 81. 82. 83. Quei di rapina non costumano averle. 83.
Uccelli, e loro unghie. 135.
Valschio Giorgio Girolamo. 130.
Vermi da Seta muojono coll'olio. 92.

Digitized by Google

Vermi dell'huomo. 30. 31. *e seguenti.* 111. 112. *e seguenti.*

Vermi del Serpe da due teste. 5. 18. *delle Vipere.* 18.

Vermi delle Lucertole, de' Rammarri, e del Lucertolone Affricano. 18. 19.

Vermi in tutte le Tartarughe terrestri. 129.

Vermi de' Cani. 29. 117. 118. *Del Caprio.* 121. *De' Cervi.* 22. 23. *Della Faina.* 21. 22. 23. *Del Gatto Domestico, e salvatico.* 116. 117. *Dell'Istrice.* 122. *De' Leoni.* 122. *De' Lupi.* 117. 122. *Della Lepre* 120. *Della Martora.* 22. 23. 24. 26. *Della Puzzola.* 22. *De' Tassi.* 122. 123. *Della Tigre.* 29. *De' Topi.* 125. *Della Volpe.* 20.

Vermi del fegato della Lepre, delle Pecore, e de' Castroni. 118. 119

Vermi della testa, e del naso de' Cervi, de' Castroni, e delle Gazzelle. 122.

Vermi dell' Aquila. 131. 135. *Del Burbagianni.* 132. *Della Cicegna* 134. *Del Cigno.* 130. *Del Cervo, e della Cornacchia.* 134. *Della Garza bianca.* 138. *Del Gufo.* 133. *Del Monachetto.* 137. *De' Pipistrelli.* 134. *Degli Sparvieri.* 131. *De' Falconi.* 131.

Vermi dell' Anguille. 141. *Dell' Aquila pesce.* 180. *Dell' Asello* 146. 147. *Del Delfino.* 173. *Del Dētice* 154. *Della Grancevola.* 164. *Del Grōgo.* 140. 141. 154. *Della Locusta marina.* 164. *Della Murena.* 140. *Della Pastinaca Marina, ovvero Ferraccia.* 180.

Del

Digitized by Google

Del pesce argentino. 141. 142. *Del pesce Gattuccio.* 144. *Del pesce Spada.* 145. 150. *Del pesce* Nuoccinolo. 148. *Del pesce Squadro.* 179. *Del pesce* Tamburo. 115. 150. *Del Pincio marino.* 166.

Vespe muojono coll'olio. 92.

Vesciche dell'aria de' pesci. 154. *e seguenti.*

Vughie degli Vccelli. 135.

Willis *vedi* Tommaso.

Ulisse Aldrovando. 149. 163.

Vino ammazza i Lombrichi terrestri. 106. *Non nuoce a quegli de' corpi umani.* 114.

Viola Garofana. 74. *Affricana minore vellutata.* 76.

Vipera da due teste. 1. *Vipere Lionesi.* 12. *Di Mare.* 10. *suoi vermi* 144. *Vescica dell'aria* 157.

Vipera. 10. *Nel verno conserva il veleno.* 11. *Cõserva il veleno molti giorni dopo la morte.* 12. 17. *Fuscelli impiastrati col suo veleno.* 16. *Vermi.* 18.

Viscere degli animali morti di fame. 85.

Vitello marino, e suoi reni. 121. *Osso del membro.* 9.

Vitriuolo. 103. 104.

Umore untuoso de Lumaconi ignudi. 37.

Volpe terrestre, e suoi vermi. 9. 20. 21. *Di mare, e suo cervello.* 176.

Uova delle Chiocciole, e de' Lumaconi ignudi. 51.

Uova delle femine de' quatrupedi. 120.

Uova di mare. 53.

Uranoscopo non ha la vescica dell'aria. 157.

Uva spremuta ammazza i Lombrichi terrestri. 107.

Zo-

Digitized by Google

Z.

Zoofiti. 53.
Zuccajuole, vedi Grillotalpe.
Zucchero raffinato ammazza i Lumaconi ignudi. 37. I Lombrichi. 100. 101. 114.

Digitized by Google

Il Sig. Avvocato Benedetto Gori si compiaccia di vedere, se nella presente Opera si contenga cosa repugnante alla Fede, e buoni Costumi, e di referire. Dato questo dì 5. Luglio 1684.

Alessandro Pucci Vic. Gen. Fior.

Illustriss. e Reverendiss. Sig.

Queste Osservazioni del Sig. Francesco Redi sono state da me vedute, & ho ammirata in esse la dottrina insieme, e la singolarissima accuratezza di questo grand'Uomo; ne avendovi ritrovata cosa alcuna contraria alla nostra Santa Fede, ne alla Pietà Cristiana, le stimo per ogni titolo degnissime delle Stampe. Questo dì 8. Luglio 1684.

Benedetto Gori.

Si Stampi

Alessandro Pucci Vic. Gen. Fior.

Al Sig. Dottore Pier Andrea Forzoni Consultore di questo S. Ofizio, che esamini, se nel presente Libro inscritto *Osservazioni di Francesco Redi*, vi è cosa alcuna repugnante alla Santa Fede Cattolica, e Costituzioni Apostoliche, &c. e riferischi. Dato dal S. Of. di Firenze questo dì 10. Luglio 1684.

Fra Cesare Pallavicini Min. Convent. Vic. Gen. del S. Of. di Firenze.

Re-

Digitized by Google

Reverendiſs. Padre.

Avendo attentamente lette le preſenti Oſſervazioni del Sig. Franceſco Redi, e non avendo in eſſe trovata coſa veruna repugnante alla Santa Fede Cattolica, e Coſtituzioni Apoſtoliche, &c. Le giudico degniſſime della pubblica luce della Stampa, come piene d'utili inſegnamenti per gli ſtudioſi dell'Arte, che ammireranno la puntual'attenzione, non meno, che la profonda Dottrina del chiariſſimo Autore, già benemerito delle lettere, ed in ogni luogo di nome immortale per l'altre ſue celebri opere. Li 12. Luglio 1684.

Pier Andrea Forzoni.

Attenta præfata atteſtatione
Imprimatur. hac die 14. Julii 1684.

F. C. Pallavicinus S.T.M. Vic. Gen. S. Officii Florentiæ.

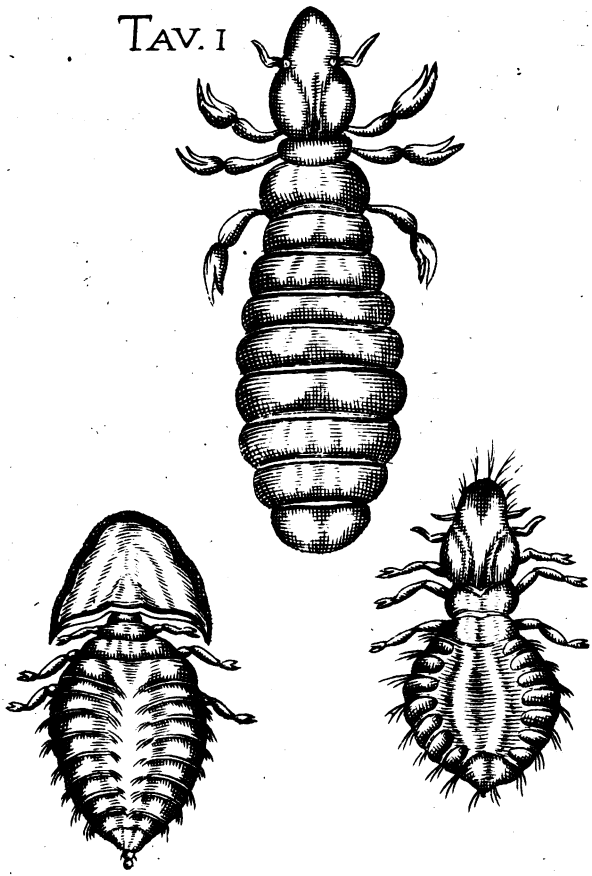
Ruberto Pandolfini Senat. e Aud. di S. A. S.

IL FINE.

Digitized by Google

Pollini dell'Astore

TAV. I

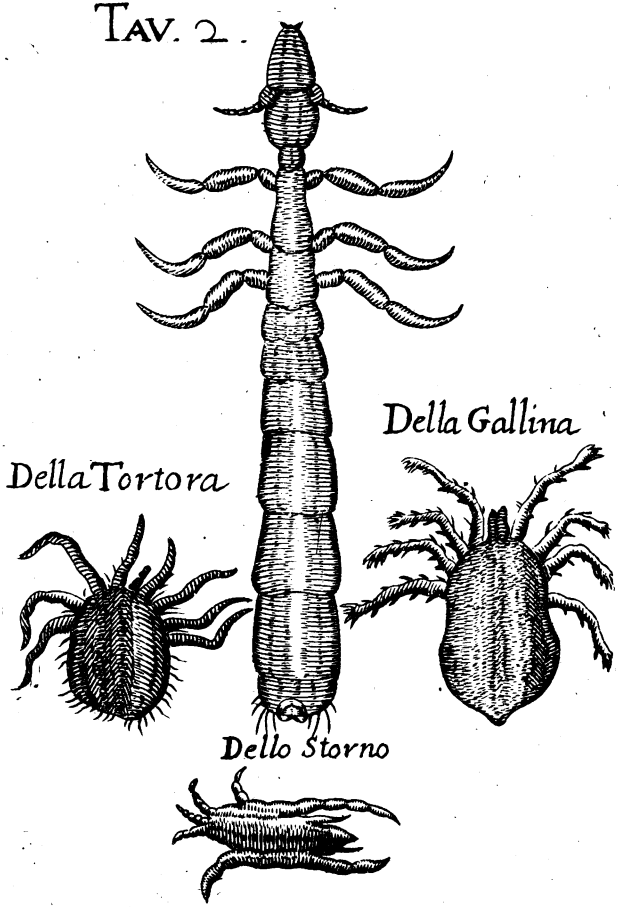


Digitized by Google

Digitized by Google

Pollino del Picciongrosso

TAV. 2.



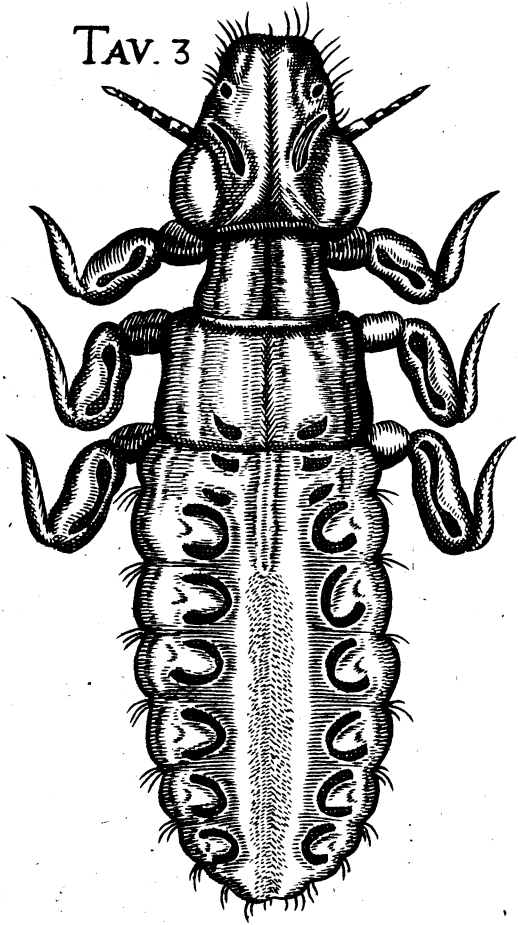
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Pollino della Gru

TAV. 3



Digitized by Google

Digitized by Google

Pollini della Folaga

Fig: I.

TAV. 4

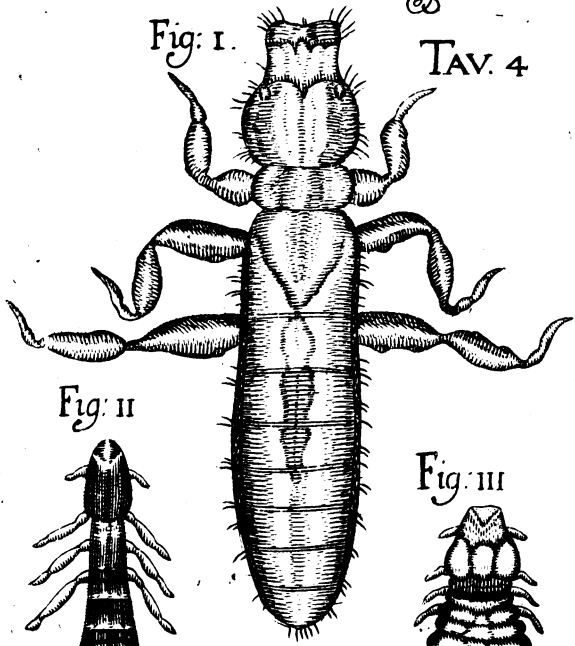


Fig: II

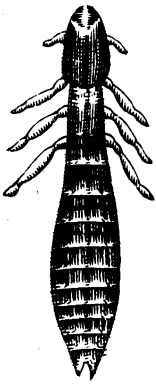
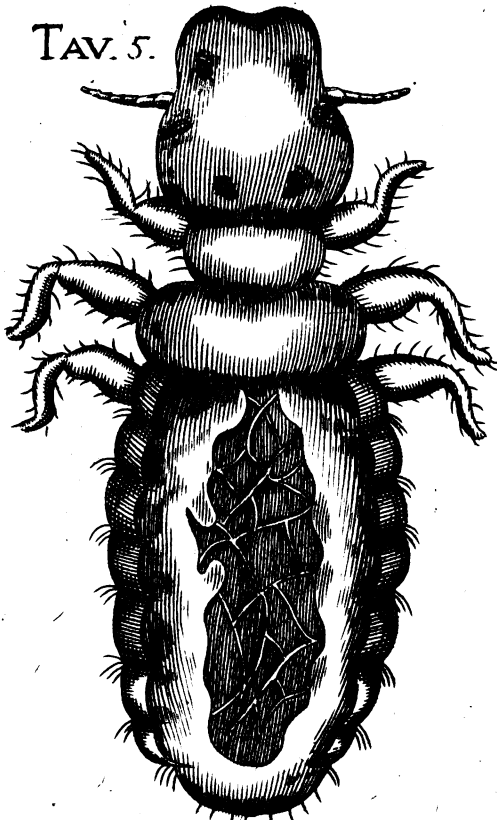


Fig: III

Digitized by Google

Pollino della Garza

TAV. 5.

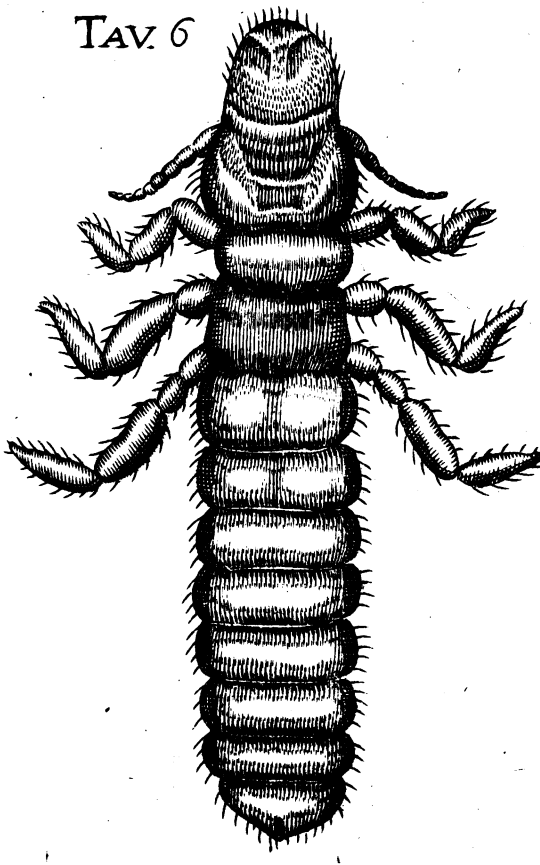


Digitized by Google

Digitized by Google

Pollino dell'Airone

TAV. 6



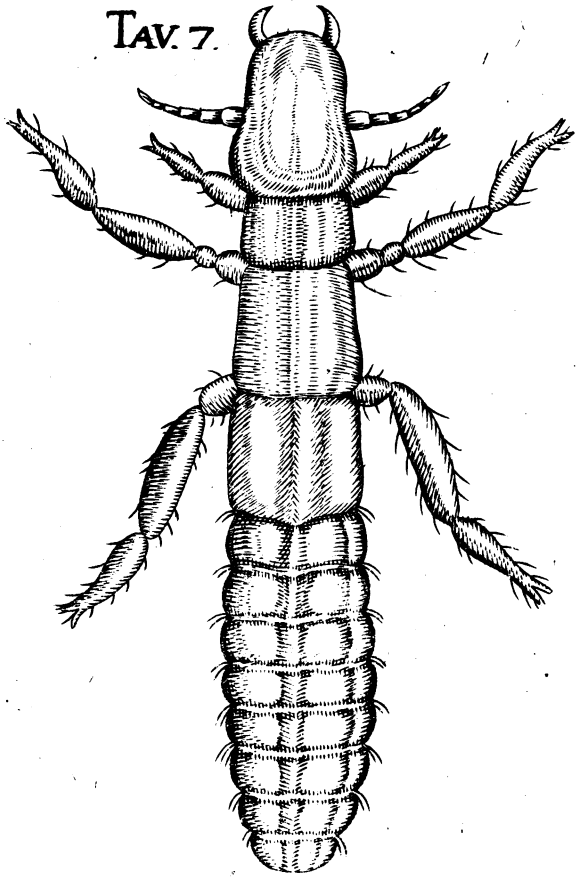
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Pollino del Palettone

TAV. 7.

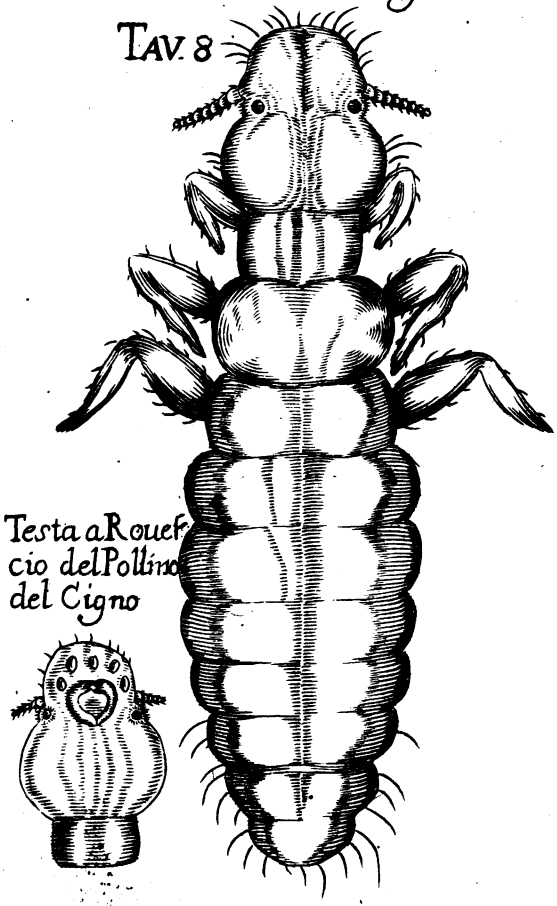


Digitized by Google

Digitized by Google

Pollino del Cigno

TAV. 8

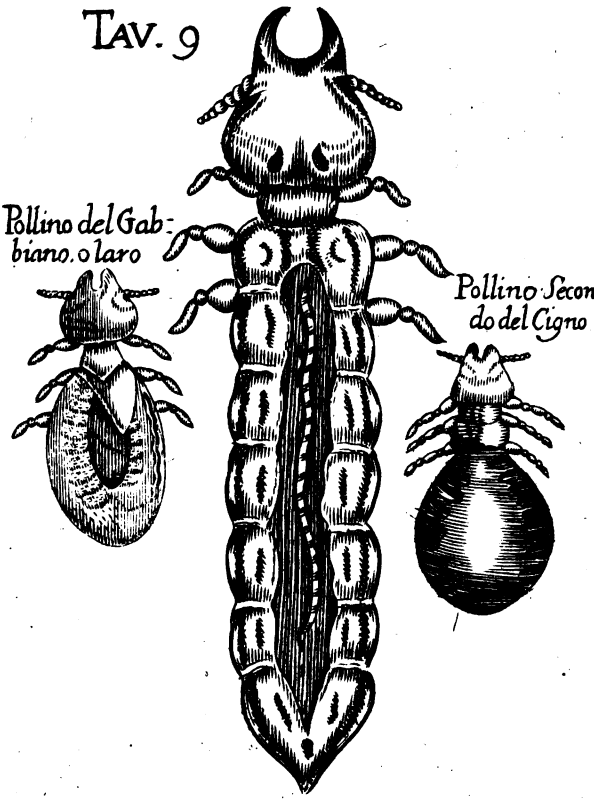


Testa a Roueſcio del Pollino del Cigno

Digitized by Google

Pollino del GermanTurco

TAV. 9

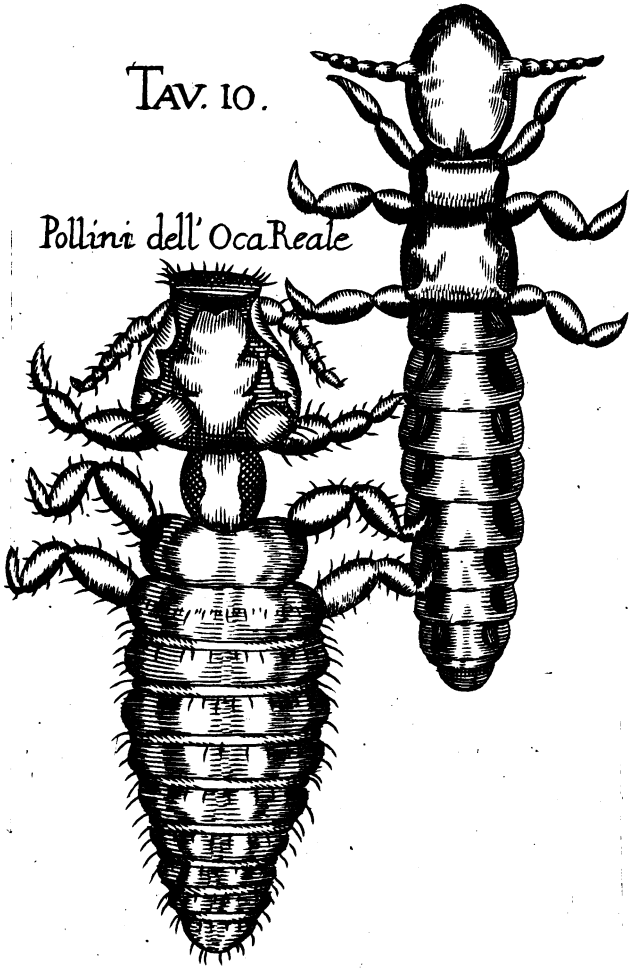


Digitized by Google

Digitized by Google

TAV. 10.

Pollini dell' Oca Reale



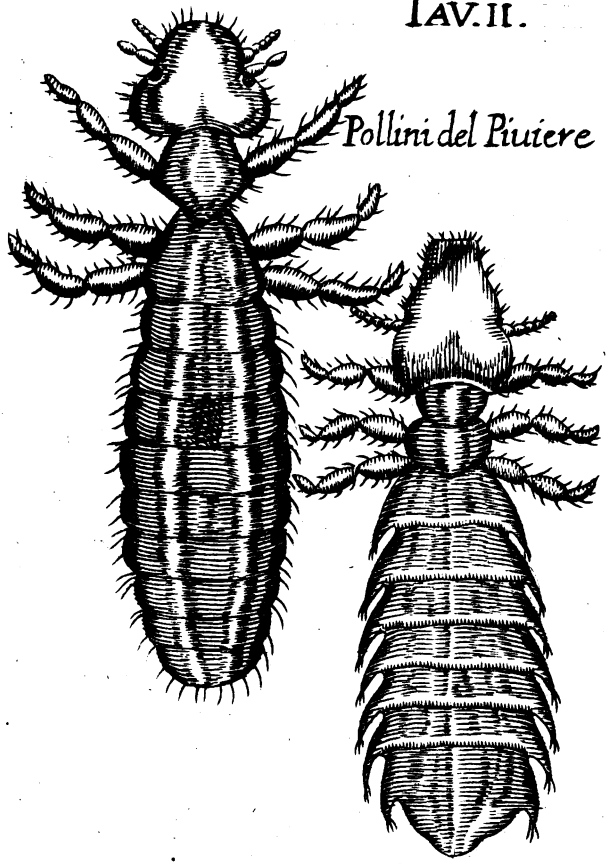
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

TAV. II.

Pollini del Piuiere

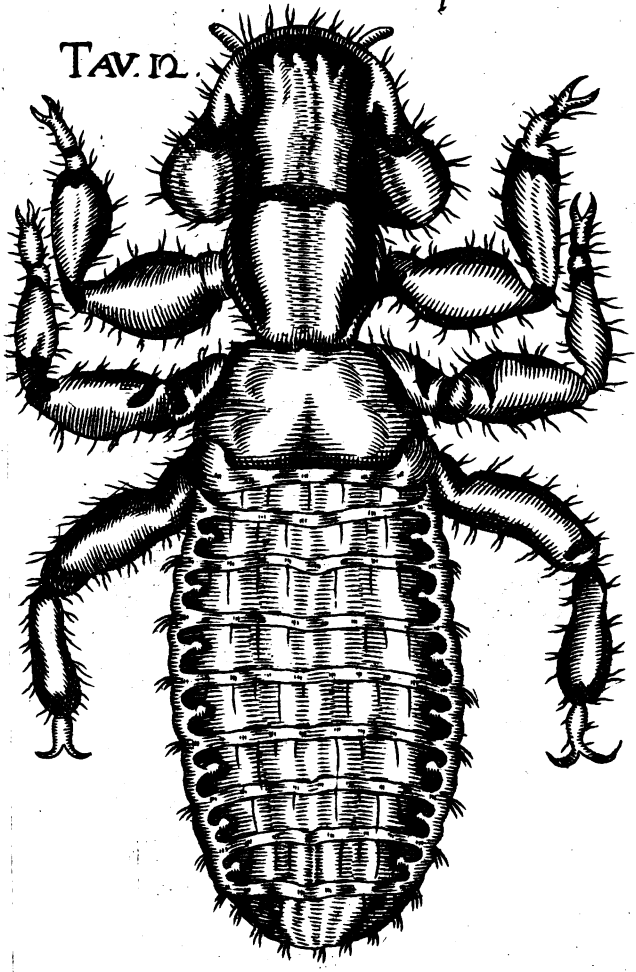


Digitized by Google

Digitized by Google

Pollino dell'Arzauola, o Farquetola

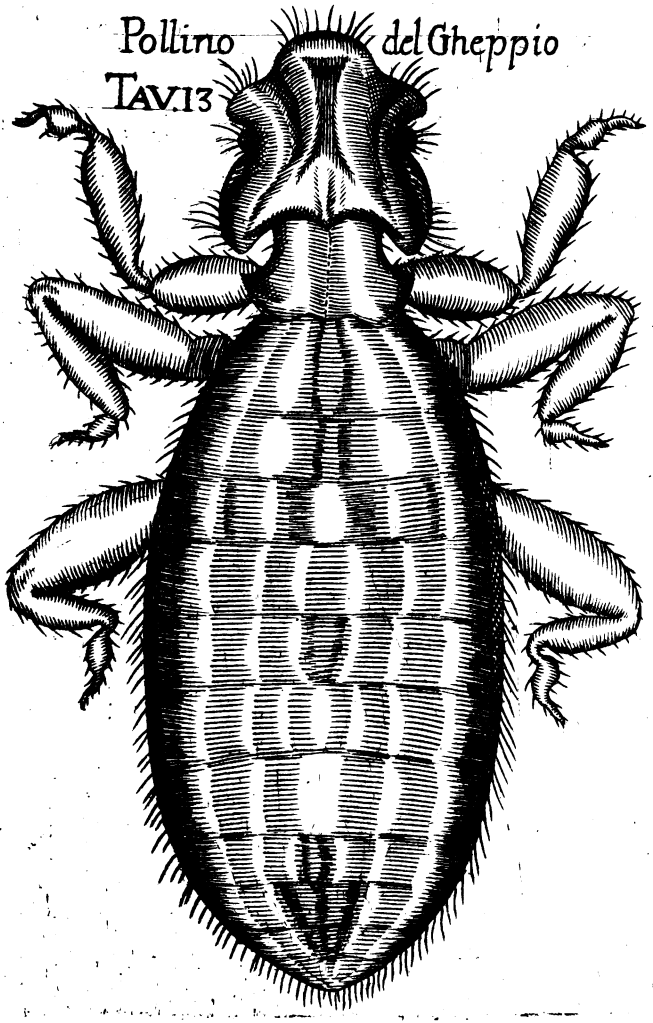
TAV. II.



Digitized by Google

Pollino del Gheppio

TAV. 13



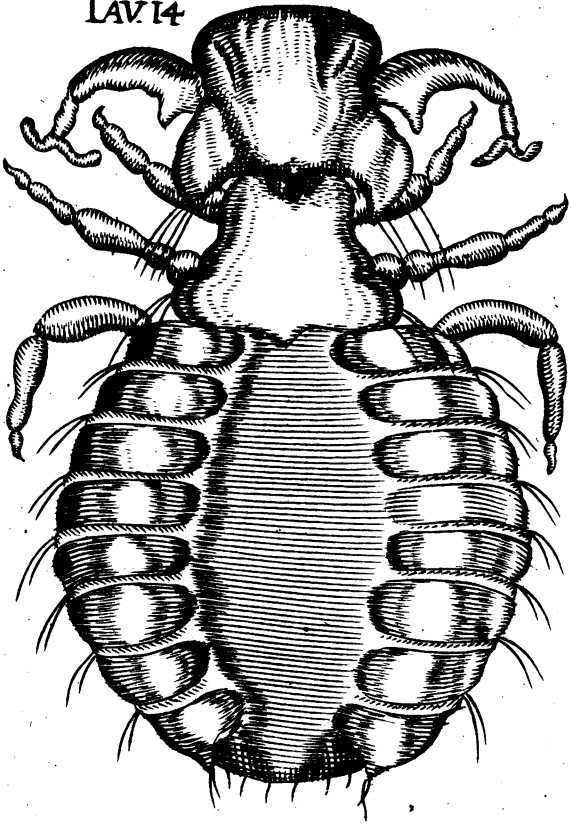
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Pollino del Pauone

TAV. 14

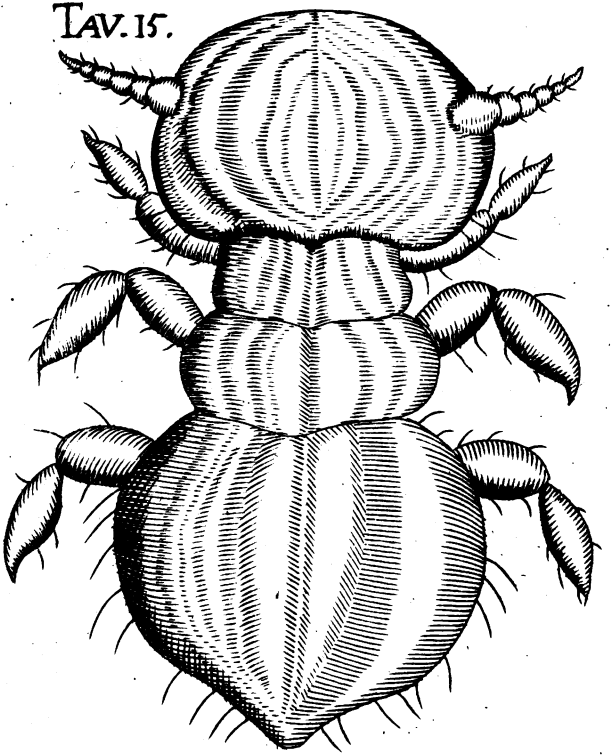


Digitized by Google

Digitized by Google

Pollino del Pauone Bianco.

TAV. 15.

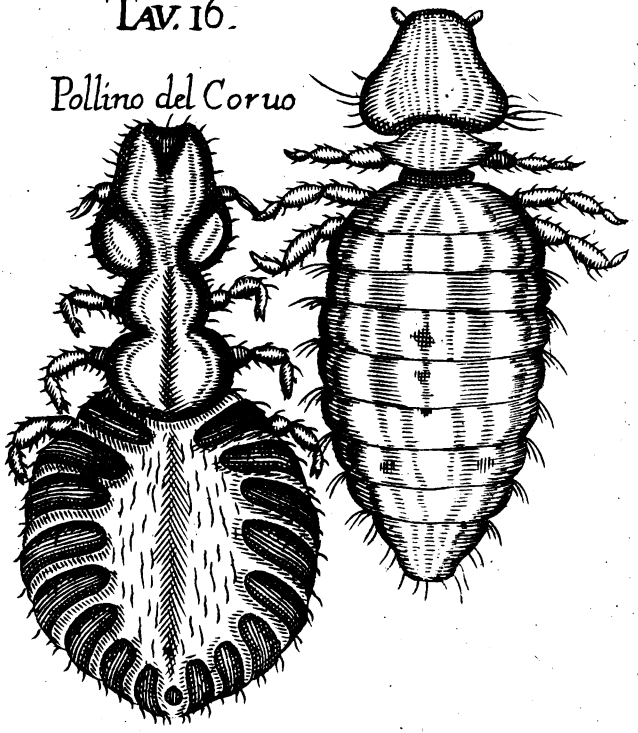


Digitized by Google

Pollino del Cappone

TAV. 16.

Pollino del Coruo

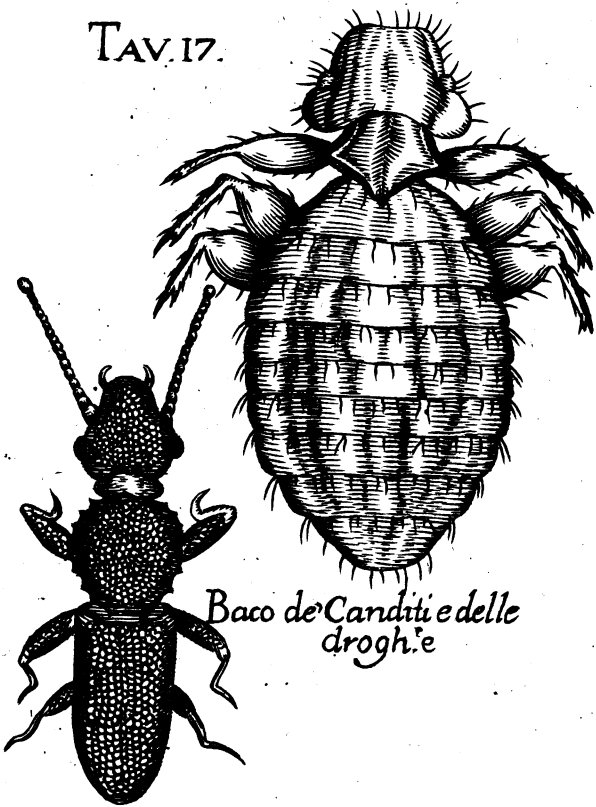


Digitized by Google

Digitized by Google

Pollino dello Storno bianco

TAV. 17.



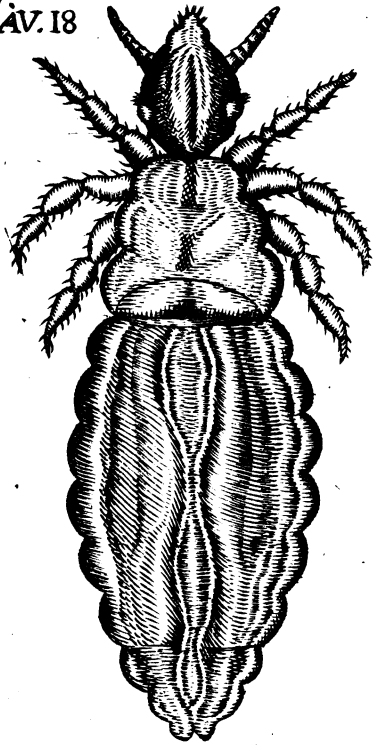
Baco de' Canditi e delle drogh.e

Digitized by Google

Digitized by Google

Pidocchio Ordinario

TAV. 18

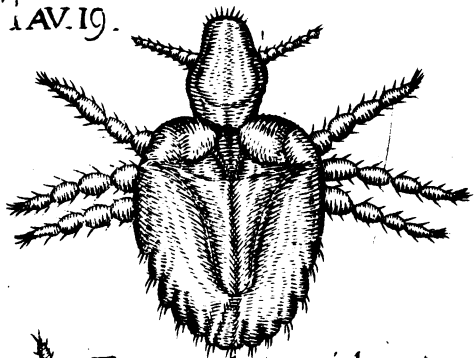


Digitized by Google

Digitized by Google

Il Piattone

TAV. 19.



Zecca del Capriolo

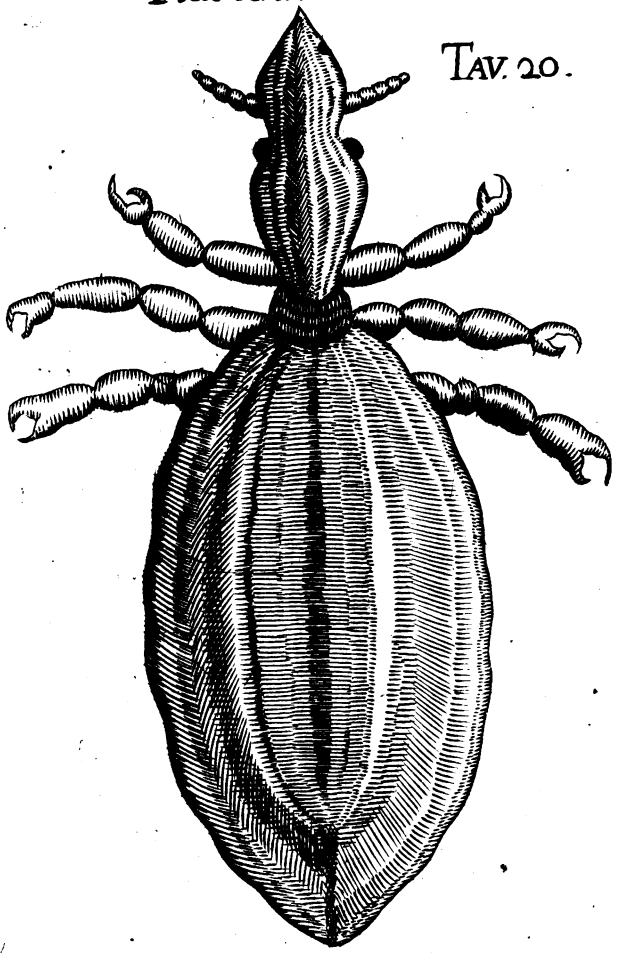
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Pidocchio del Cammello

TAV. 20.

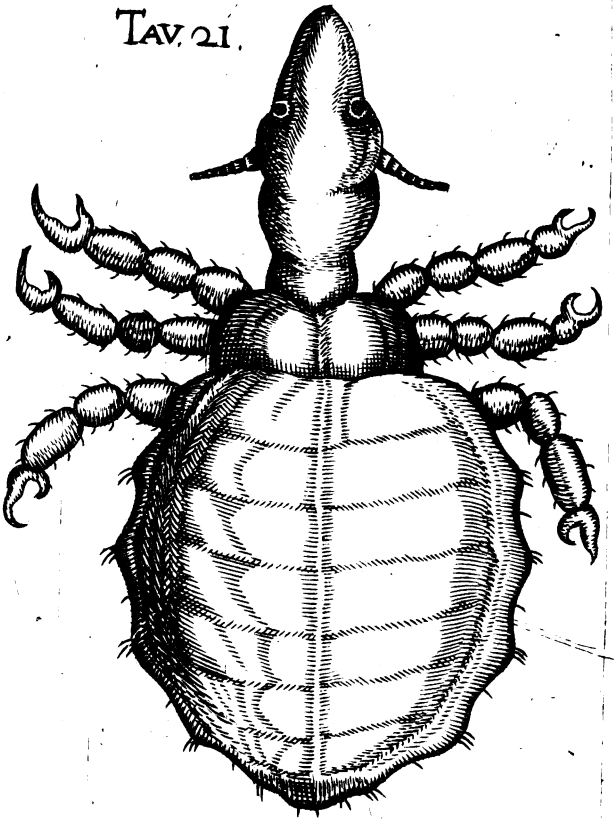


Digitized by Google

Digitized by Google

Pidocchio Dell'Asino

Tav. 21.

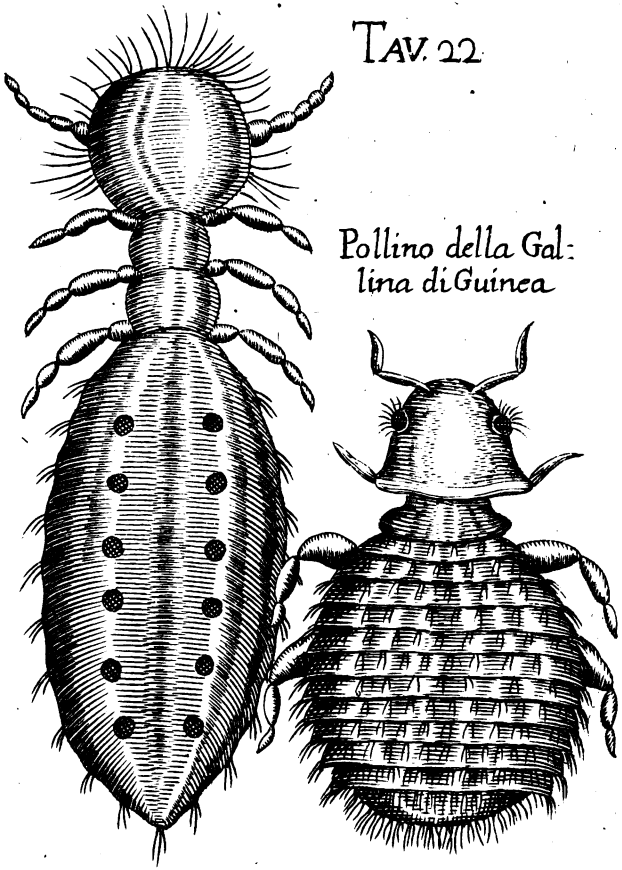


Digitized by Google

Pidocchio del Montone Affricano

TAV. 22

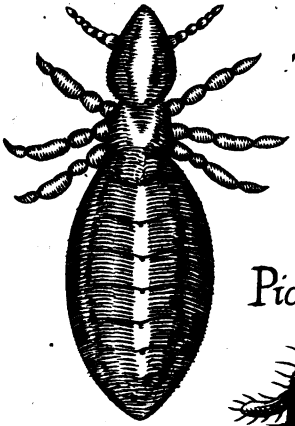
Pollino della Gallina di Guinea



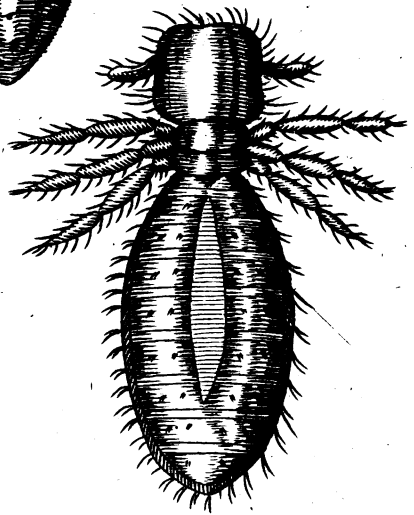
Digitized by Google

Digitized by Google

TAV. 23.



Pidocchi del Cervo



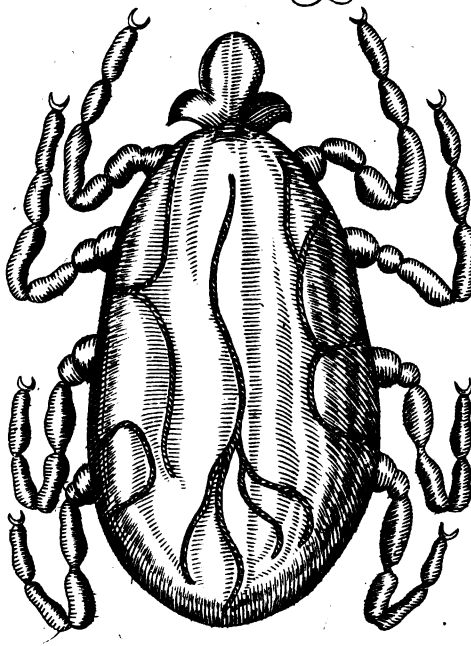
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

TAV. 24

Zecca del Tigre

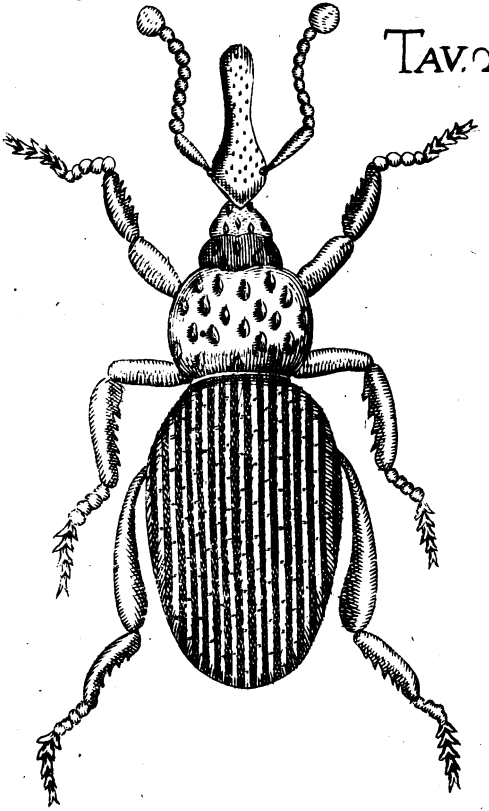


Digitized by Google

Digitized by Google

Punteruolo del Grano

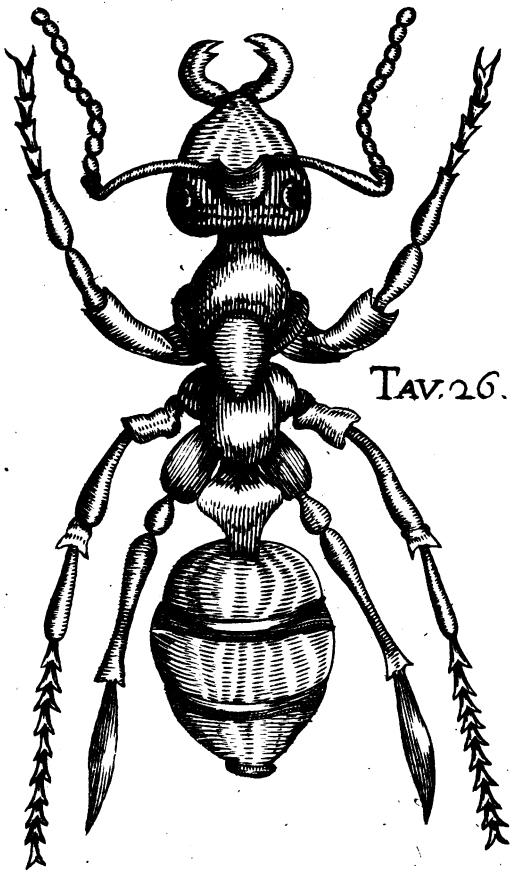
TAV. 25



Digitized by Google

Digitized by Google

Formica Prima

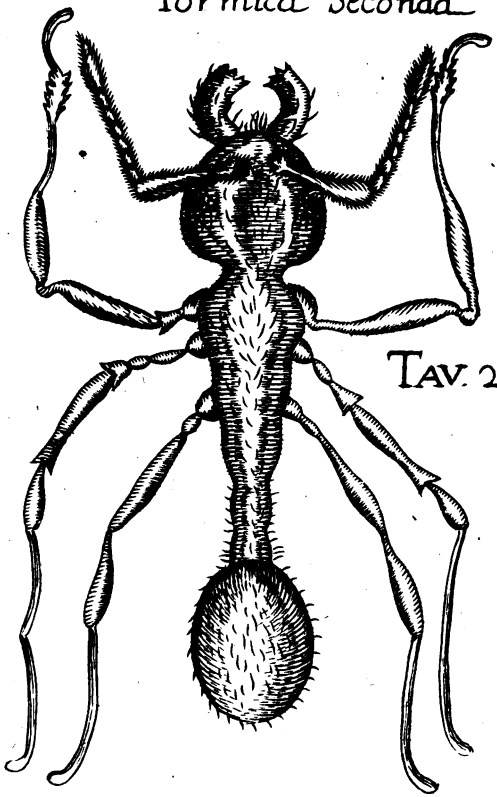


TAV. 26.

Digitized by Google

Digitized by Google

Formica Seconda

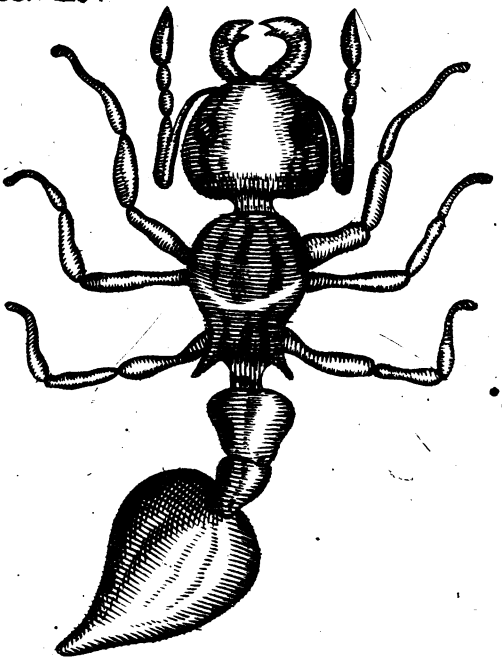


TAV. 27.

Digitized by Google

Formica 3 Chiamata Ricciaculo

TAV. 28.

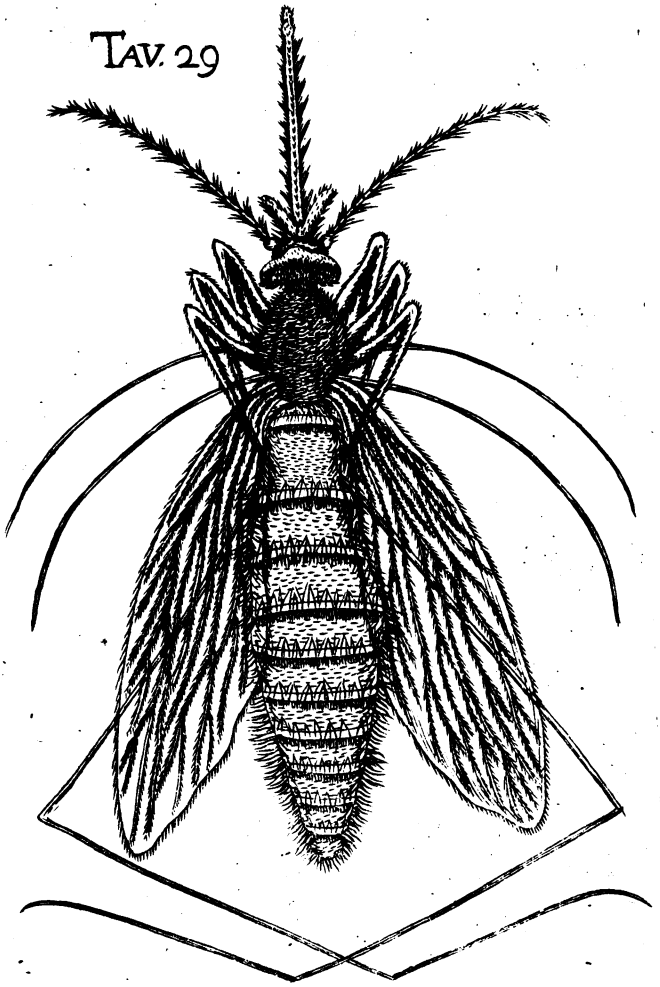


Digitized by Google

Digitized by Google

Zanzara

TAV. 29



Digitized by Google

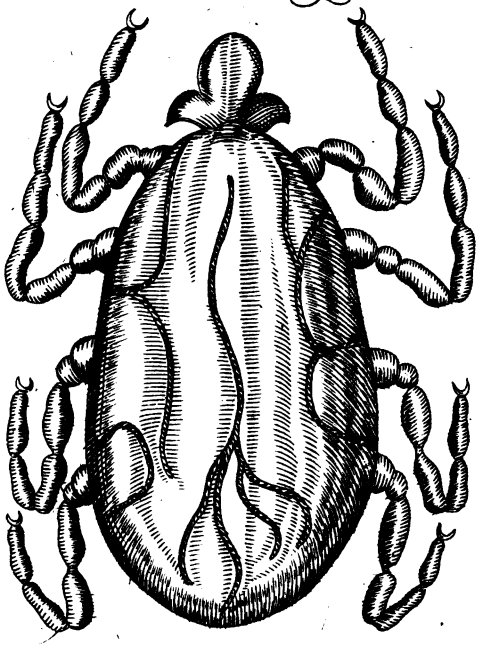
Digitized by Google

OSSERVAZIONI
DI
FRANCESCO REDI.

Digitized by Google

TAV. 24

Zecca del Tigre

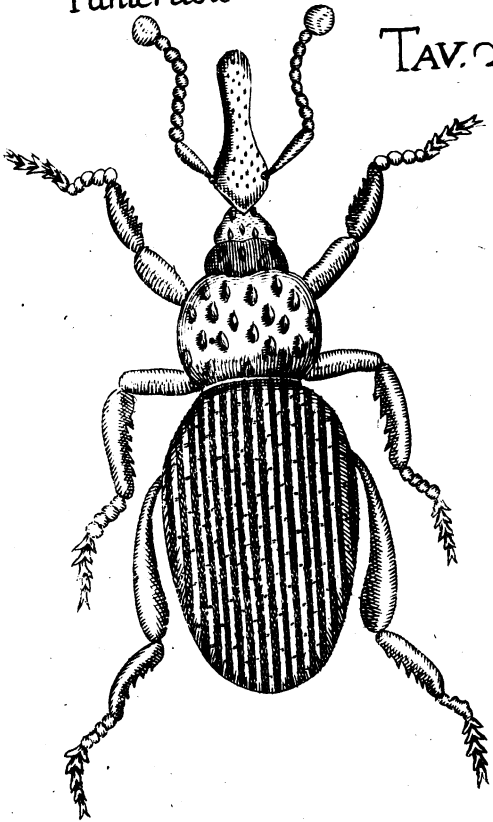


Digitized by Google

Digitized by Google

Punteruolo del Grano

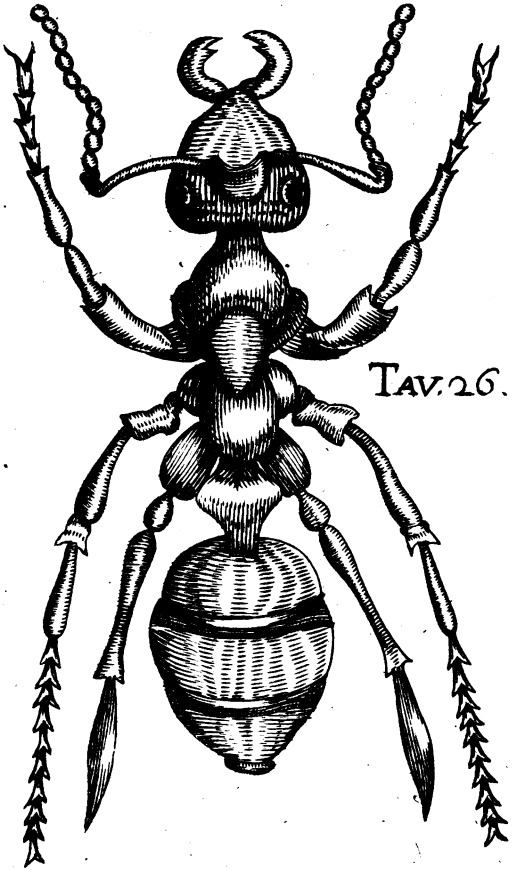
TAV. 25



Digitized by Google

Digitized by Google

Formica Prima

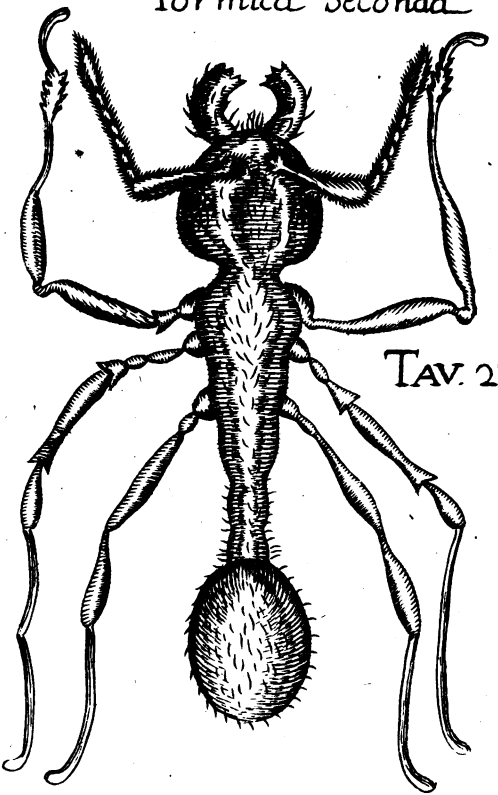


Tav. 26.

Digitized by Google

Digitized by Google

Formica Seconda

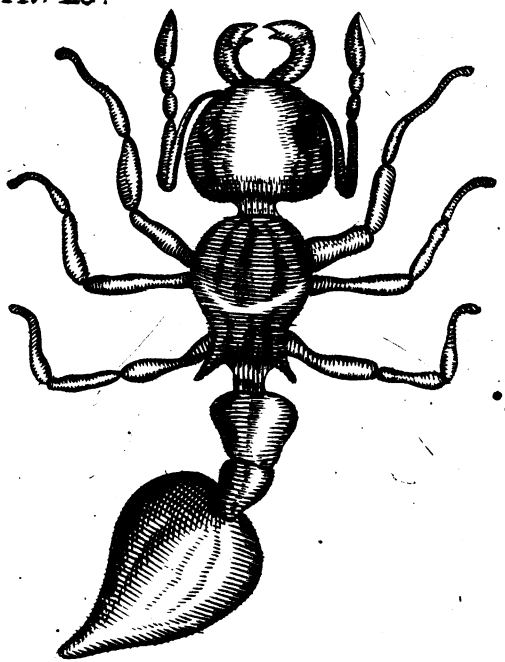


TAV. 27.

Digitized by Google

Formica 3 Chiamata Ricciaculo

TAV. 28.

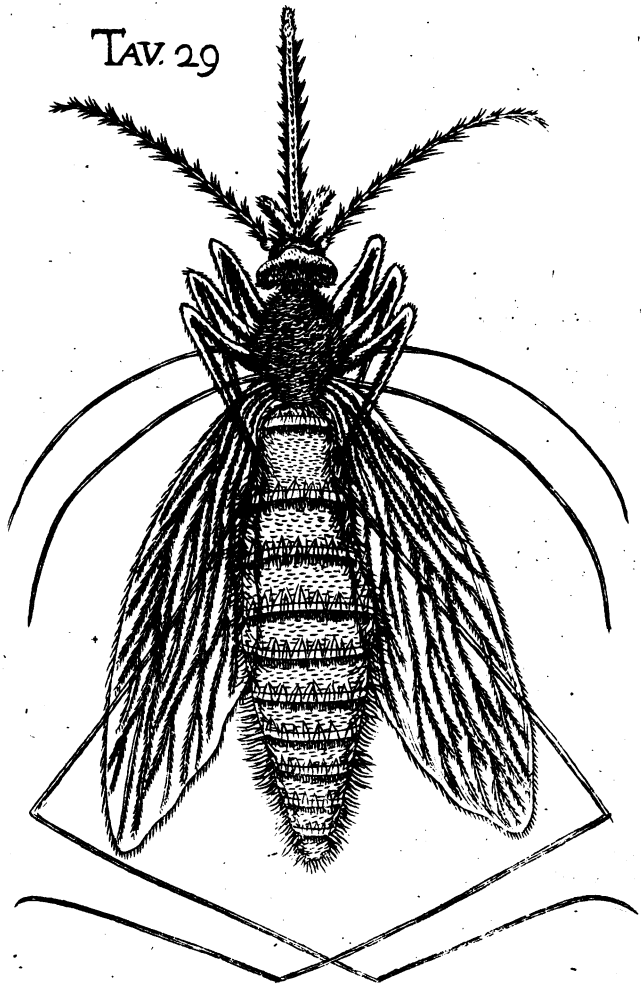


Digitized by Google

Digitized by Google

Zanzara

TAV. 29



Digitized by Google

Digitized by Google

OSSERVAZIONI
DI
FRANCESCO REDI.

Digitized by Google

Digitized by Google

OSSERVAZIONI
DI
FRANCESCO REDI
ACCADEMICO DELLA CRVSCA,
INTORNO
AGLI ANIMALI VIVENTI
CHE SI TROVANO
NEGLI ANIMALI VIVENTI.

IN NAPOLI. MDCLXXXVII.
Nella Stamperia di Giacomo Raillard.

Con Licenza de' Superiori.

Digitized by Google

Digitized by Google

AL SIGNOR

LIONARDO DI CAPOA.

IO ſono andato meco medeſimo lungamẽte penſando a chi conſagrar doveſſi la preſente opera contenente le oſſervazioni del Signor Franceſco Redi intorno agli animali viventi, che ſi trovano negli animali viventi, fatta da me di nuovo ſtampare: la quale meritevolmente ha tratto appo ſe il comun plauſo degli ſcienziati; ma di queſta dubbietà mi ſono liberato ſubito che di V. S. mi è ſovvenuto,

Digitized by Google

virtuosissimo Signor Lionardo, raro pregio della nostra età, delizia delle buone lettere, e gran maestro della vera filosofia. E veramente quale altro nome poteva io mettere in fronte a quest' opera, di cui si fosse potuta pregiare, ed andarne pomposa, e adorna? Io immagino, che ella gran fatto non terrebbe conto di quei, cui, o beni di fortuna, o altezza di grado, o memorie di glorioſi anteceſſori, e non il valor proprio, illustri gli fan parere; da che la filosofia quel solamente vero, e sommo bene, reputa, che dall' acquisto delle virtù avviene: e che l'huomo interiormente, non già nell'esteriore, apparenza rendon migliore. Onde

del

del voſtro nome dee ſommamente vantarſi, che in vero avete

Pien di filoſofia la lingua e'l petto,

ed a voi quelle belliſſime lodi già date dal Salviati al Mazzoni potrebbono acconciamente adattarſi; cioè, che ſiate cittadino in tutti i linguaggj: maeſtro pefettiſſimo in tutte le facultà: che di tanto ſapete, di quanto vi rammemoriate: di tanto vi rammemoriate, quanto avete letto: tanto letto avete, quanto fin'ora è ſtato ſcritto. Ora ſe queſt'opera è cotanto vaga d'eſſere ornata del pregiatiſſimo nome voſtro, io mi fo a credere, che ritrovandoſi in voi in compagnia delle altre virtù voſtre la gratitudine, voi riceverete a grado

il

il preſente, che io vi ſo; e ſe l'oſſequioſo animo mio può alcuna coſa da voi meritare, pregovi, che ſi come avete fin'ora tolto il velo degli errori a'Filoſofanti, ed a' Medici della preſente età, e ſi dee credere, che il toglierete pur a quei della futura: e dalle caligini delle mofete avete tratta cotanta luce alla filoſofia, onde ognuno vi dice gran mercè: così in avvenire vi piaccia donare al mondo alcuna altra delle egregie opere voſtre; che ben mi è noto, come voi con molto diſcapito de'letterati, grandi volumi, non che picciole operette, per voſtra modeſtia, ſerbiate aſcoſi. E vivete ſano.

Devotiſſimo Servo
Giacomo Raillard.

Ex

Digitized by Google

EX illis nos velim intelligi pingendi conditoribus, quos in tabulis ſuis invenies, abſoluta opera, & illa quoque quæ mirando non ſatiamur pendenti titulo inſcripſiſſe: ut Apelles faciebat, aut Polycletus: tanquam inchoata ſemper arte, & imperfecta, ut contra judiciorum varietates ſupereſſet artifici regreſſus ad veniam, velut emendaturo quicquid deſideraretur, ſi non eſſet interceptus ------ Ego plane meis adiici poſſe multa confiteor: nec his ſolis, ſed & omnibus, quæ edidi.

Plin. Prefaz. a Veſpaſ.

Nec

Digitized by Google

NEc dubitavimus, multa esse, quæ nos præterierint, homines enim sumus, & occupati officiis: Subcisivis temporibus ista curamus.

Plin. Prefaz. a Vespas.

NOn canto Lui però che Lui non posso
Degnamente onorar se non tacendo,
E riverendo: ma non fian giammai
Gli altari suoi senza i miei fiori, e senza
Soave fumo d'odorati incensi;
Ed allor questa semplice, e devota
Religion mi si torrà dal core
Che d'aria pasceranssi in aria i Cervi,
E che mutando i fiumi, e letto, e corso,
Il Perso bea la Sona, il Gallo il Tigre.

MIO

Digitized by Google

MIO SIGNORE.

NON ha dubbio alcuno, che nell'intendimento delle cose naturali dati sono dal supremo Architetto i sensi alla ragione, come tante finestre, o porte, per le quali, o ella si affacci a mirarle, o elleno entrino a farsi conoscere. Anzi, per meglio dire, sono i sensi tante vedette, o spiatori, che mirano a scoprire la natura delle cose, e'l tutto riportano dentro alla ragione: la quale da essi ragguagliata, forma di ciascuna cosa il giudizio, altrettanto chiaro, e certo, quanto essi sono più sani, e gagliardi, e liberi da ogni ostacolo, ed impedimento. Onde, acciocchè restino sincerati, molto spesso ci avviciniamo, o ci discostiamo, mutando lume, e posto a quelle cose, che da noi si riguardano, e molte altre azioni facciamo, non solamente per soddisfare la stessa vista, ma e l'odorato, e'l gusto, e l'udito, e'l tatto, in guisa tale, ch'e' non è uomo alcuno, il quale abbia fior d' ingegno, che ricerchi dalla ragione il giudizio

Digitized by Google

delle cose sensibili per altra via, che per quella più facile, e più sicura, da' proprj sensi aperta, e spianata. Per lo che ottimamente, a mio credere, disse colui, che se alla nostra natura si desse l'elezione; ovvero qualche mente superiore ricercasse da essa, se sia contenta de' suoi sensi incorrotti, ed interi; o se pure cosa miglior desideri; ei non vedeva, ch'ella potesse domandar di vantaggio. Di così proporzionati strumenti guernito l'uomo, chi non vede quanto travierebbe, se, la verità della storia naturale ansiosamente ricercando, ponesse da banda il chiarir bene i sensi; e sovra una superficiale, e lieve apprensione de' proprj, o non sincera, ed appassionata relazione degli altrui, facesse fare alla ragione l'ufizio suo: la quale, ingannata da' sensi male informati, pronunziar potrebbe una precipitosa, e fallace sentenza. Quindi avviene, che niuno è in oggi nelle filosofiche scuole sì giovane, che non porti un così fatto parere, instillato dalla natura stessa, e dettato da quegli antichi savissimi uomini, che nelle cose della filosofia sentirono molto avanti: tra' quali quel grandissimo ingegno, che tutto seppe, e di tutto maravigliosamente seppe scrivere, nel secondo del Paradiso ebbe a dire:

Ella sorrise alquanto; e poi: s'egli erra
L'opinion, mi disse, de' mortali
Dove chiave di senso non diserra:
Certo non ti dovrien punger li strali

D'am-

Digitized by Google

D'ammirazione omai; poi dietro a'ſenſi
Vedi, che la ragione ha corte l'ali.

Ha corte l'ali la ragione andando dietro a' ſenſi; perchè più oltre di quello, ch' eglino apprendono, ella in cotale inchieſta non può comprendere. E s'ella ſteſſa è così debole, anche quando è fatta forte da'ſenſi, per penetrare nel ſegreto delle mondane coſe; quanto ſarà di peggior condizione priva del neceſſario ajuto di quegli? Se i ſenſi dunque non battono bene la ſtrada, ſe non iſcuoprono bene il paeſe, ſe non s'informano bene di tutto quello, che paſſa nella Natura, e s'alla ragione non porgono la mano; che maraviglia poi, ſe, o per balze ſtrabocchevoli, ed oſcure, ella s'incammini, o ſe ne'lacci delle fallacie, o negli aguati degli errori ſi trovi colta, ed inviluppata? Laonde ancorchè io con più fervore di animo, che con altezza d'ingegno ſeguitati abbia gli ſtudi della filoſofia, nientedimeno ho poſta ſempre ogni poſſibile pena, ed ogni ſollecitudine, in far sì, che gli occhi miei corporali in particulare ſi ſoddisfacciano bene, prima per mezzo di accurate, e continue eſperienze, e poi ſomminiſtrino all'eſtimazione della mente materia di filoſofare. Per queſta via, quantunque per avventura al perfetto conoſcimento di niuna coſa io ſia arrivato; con tutto ciò ſon pervenuto tant'oltre, che m'avveggio, e ſo, che di molte coſe, le quali io mi dava ad intendere di ſapere, ne ſono del tutto ignorante: e ſe tal vol-

Digitized by Google

ta scuopro evidentemente qualche menzogna, o dagli antichi scritta, o da' moderni creduta, resto così dubbioso, ed irresoluto, ch'appena m'ardisco farne motto senza l'amichevole consiglio di saggi, e prudenti amici; che perciò avendo ora di fresco fatte molte esperienze, e molte intorno al nascimento di que' viventi, che infino al dì d' oggi da tutte le squole sono stati creduti nascere a caso, e per propria loro virtude, senza paterno seme; non fidandomi di me medesimo, e volendo pur'ad altrui conferirle, m'è venuto in mente di ricorrere a voi, o Signor Carlo, che per vostra mercè m'avete dato luogo tra' vostri più cari amici: a voi, dico, in cui tutti gli uomini dotti veggon risplendere un sovrano sapere dalla filosofia fatto robusto, e da varia erudizione così nobilmente adornato, che pregiandosene la nostra Toscana, non invidia i Varroni al Lazio, ed i Plutarchi alla Grecia: Io vi prego dunque a prendervi la fatica di leggere nell' ore meno occupate questa mia lettera, ma di leggerla con animo di dirmene il vostro sinceriſſimo parere, e con esso di darmi quegli, ch'io vi chieggio, amorevoli, ed al vostro solito dottiſſimi consigli, coll' ajuto de' quali riuscendomi di tor via il troppo, ed il vano; ed aggiugnendo ciò, che sarebbe di mestiere,

Forse che ancor con più solerti studi
Poi ridurrò questo lavor perfetto.

Crederono molti, che questa bella parte dell' Uni-

Digitized by Google

Universo, che noi comunemente chiamiamo Terra, tosto che dalla mano dell'eterno Maestro uscì stabilita, o in qual si sia altro modo, col quale follemente farneticassero, che ciò potesse essere avvenuto; Crederono, dico, che ella in quello stesso momento cominciasse a vestirsi da se medesima d'una certa verde lanugine somigliantissima a quella vana peluria, ed a quel primo pelame, di cui, subito che nati sono, si veggon ricoperti gli uccelli, ed i quadrupedi; e che poi a poco a poco quella verde lanugine dalla luce del Sole, e dall'alimento materno fatta più vigorosa, e più robusta, si cangiasse, e crescesse in erbe, ed in alberi fruttiferi abili a somministrare il nutrimento a tutti gli animali, che la Terra avrebbe poscia prodotti; e dicono, che ella cominciasse dalle viscere sue a produrne di tutte quante le spezie; cioè dall'Elefante infino alle più minute, e quasi invisibili bestiuole: ma che, non contenta della generazione degli animali irragionevoli, volesse ancor la gloria, che gli uomini stessi in quei primi tempi la riconoscessero per madre: Onde affermano gli Stoici, come racconta Lattanzio, che in tutte le montagne, in tutte le colline, e pianure si vedeano spuntar fuora gli uomini come veggiamo nascere i funghi. Vero è, che non fù di tutti opinione, che c'nascéssero da per tutto; ma in una sola, e determinata parte, o provincia: quindi gli Egizzi, gli Etiopi, ed i Frigi donavano questo vanto al lor proprio paese;

ed al loro ancora gli Arcadi, i Fenici, e gli abitatori dell'Attica; tra quali gli Atenieſi, per dare un contraſſegno, che in Grecia i primi padri dell'uman genere foſſero nati da ſe medeſimi, in quella maniera, che dalla Terra ſi crede che ancor'oggi naſcano le cicale, portavano, com'è noto, ſu' capelli alcuni fermagli di oro in forma di cicale effigiati; e Platone nel Menexeno, e Diogene Laerzio nel proemio delle Vite de' filoſofi concedono anch'eſſi al paeſe de' Greci queſto onore dell'avervi la terra partoriti i primi uomini: Ma in qual ſi ſia paeſe, che poteſſero eſſer nati, fu dottrina d'Archelao ſcolare d'Anaſſagora, che non ogni terrenello magro, ed arenoſo, non ogni morto ſabbione foſſe il caſo; ma che ci volea una maniera di terreno caldo, ed allegro, e di ſua natura poderoſo a germinare, producente una certa poltiglia ſimile al latte, e che in vece di latte poteße alle beſtie, ed a gli uomini ſomminiſtrare il primo alimento.

Queſti vi venti, per teſtimonianza d'Empedocle, e d'Epicuro, ne' primi giorni del mondo alla rinfuſa naſcevano ſenz'ordine, e ſenza regola da gli uteri della Terra, madre non ancor ben'eſperta di queſto meſtiere: Ne furono ſoli que' due gran ſavi ad aver così ſtrana opinione; imperocchè fu tenuta anticamente da molti, ed in particulare dal Rodio Apollonio nel quarto dell'Argonautiche impreſe:

Θῆρες δ' οὐ θήρεσσιν ἐοικότες ὠμηςῆσιν,

Ou-

Digitized by Google

Οὐδὲ μὲν οὐδ' ἄνδρεσσιν ὁμοῦ δέμας, ἄλλο δ' ἀπ' ἄλλων
Συμμιγέες μελέων κίον ἀθρόοι, ἠΰτε μῆλα
Ἐκ σαθμῶν ἅλις εἶσιν ὀπρδεύοντα νομῆϊ.
Τόιους ἠμὲ προτέρους ἐξ ἰλύος ἐβλάστησε
Χθὼν ἀντὴ μικτοῖσιν ἀρηρεμένους μελέεσσιν,

Sì che talvolta vedevanſi animali ſenza boeca, e ſenza braccia; altri ſenz'occhi, e ſenza gambe; alcuni con iſtrano inneſto di mani, e di piedi brancolavano privi di ventre, e di teſta; molti naſcevano col capo di uomo, e con l'altre membra di fiera; alcuni aveano l'anteriori parti di fiera, e le diretane d'uomo; e certi altri erano forſe fatti, come deſcritti furono da'Poeti il Minotauro di Creta, la Sfinge, la Chimera, le Sirene, e l'alato Cavallo di Perſeo; o pure come quel favoloſo di Atlante di Carena di cui l'Arioſto.

Non è finto il deſtrier, ma naturale,
(ch'una giumenta generò d'un grifo;
Simile al padre avea la piuma, e l'ale,
Li piedi anteriori, il capo, e'l grifo;
In tutte l'altre membra parea quale
Era la madre, e chiamaſi Ippogrifo.

Ma queſta gran Madre accorgendoſi, che sì fatti abbozzi di generazioni moſtruoſe non erano ne buoni, ne durevoli; ed eſſendoſi già con eſſi a baſtanza dirozzata, e fattaſi, per così dire, maeſtra più pratica, produceva poſcia gli uomini, e gli altri animali tutti nella loro ſpezie perfetti: e gli uomini, ſecondo che recita Democrito, naſcevano quaſi tanti piccioli vermi, che a

Digitized by Google

poco a poco, ed insensibilmente l'umana figura prendevano; o vero, come diceva Anassimandro, scappavano dal seno materno rinchiusi dentro a certe ruvide cortecce spinose, non molto forse dissimili da quei ricci, co'quali dal castagno vestiti sono i proprj suoi frutti. Dottrina da questa diversa fu predicata da Epicuro, e da' seguaci suoi, i quali vollero, che dētro agli uteri della Terra se ne stessero gli uomini, e gli altri animali tutti rinvolti in certe tuniche, ed in certe membrane, dalle quali rotte, e lacerate nel tempo della maturità del parto uscivano ignudi, ed ignudi ancora, e non offesi da caldo, o da gielo, andavano or quà, ed or là, suggendo i primi alimenti dalla madre; la quale avendo per qualche tempo durato ad essere di così maravigliose generazioni feconda, in breve, quasi fatta vecchia, e struttata, diventò sterile; e non avendo più forza da poter generare gli uomini, e gli altri grandi animali perfetti, le rimase però tanto di vigore da poter produrre (oltre le piante, che spontaneamente senza seme si presuppone, che nascano) certi altri piccioli animaletti ancora; cioè a dire le mosche, le vespe, le cicale, i ragni, le formiche, gli scorpioni, e gli altri tutti bacherozzoli terrestri, ed aerei, che da'Greci ἔντομα ζῶα e da'Latini *insecta animalia* furono chiamati. Ed in questo convengono tutte quante le squole, o degli antichi, o de'moderni filosofi; e costantissimamente insegnano, che infino al giorno d'oggi ell'abbia

bia continuato a produrne, e sia per continuare quanto durerà ella medesima. Non son però d'accordo nel determinare il modo, come questi Insetti vengano generati, o da qual parte piovano l'anime in essi: imperocchè dicono, che non è sola la terra a possedere questa nascosa virtude: ma che la posseggono ancora tutti gli animali, e vivi, e morti, e tutte le cose dalla terra prodotte; e finalmente tutte quelle, che sono in procinto putrefacendosi di riconvertirsi in terra, e per possente cagione adducono alcuni la putredine stessa; ed altri la naturale cozione; e molti a queste cagioni, secondo la diversità delle loro sette, e de' loro pensieri, ne congiungono molt'altre, che attive, ed efficienti appellano; come sarebbe a dire l'anima universale del mondo, l'anima degli elementi, l'idee, l'intelligenza donatrice delle forme, il calore de' corpi putrefatti, il calore dell'ambiente, e del Cielo, e del medesimo Cielo il moto, la luce, e le superiori influenze; non essendovi mancato chi abbia detto, la generazione di tutti gli Entomati esser fatta dalla virtù generatrice dell'anima sensitiva, e vegetabile, della quale alcuni piccoli avanzi per qualche tempo dopo la morte rimangono, ed abitano ne' cadaveri degli animali, e delle piante; e mentre quivi da un calor debolissimo rattenute se ne stanno, come in un vaso ozioso, e quasi addormentate, sopravvenendo il calore ambiente, e disponendo la materia, si risentono quegli estremi re-

si-

sidui d'anime, e si risvegliano a dar novella vita a quella corrotta materia, e organizzarla in foggia di proprio strumento. Egli c'è ancora un'altra maniera di savie genti, le quali tennero, e tengono per vero, che tal generazione derivi da certi minimi gruppetti, ed aggregamenti di Atomi, i quali aggregamenti sieno i semi di tutte quante le cose, e di essi semi le cose tutte sien piene. E che ne sieno piene, lo confessano ancora molti altri, dicendo, che sì fatte semenze nel principio del Mondo furono create da Dio, e da lui per tutto disseminate, e sparse, per render gli elementi fecondi, non già di una fecondità momentanea, e mancante; ma ben sì durevole al pari degli elementi stessi: ed in questa maniera, dicono, potersi intendere quello, che ne' sacri Libri si legge, *avere Iddio create tutte le cose insieme*. Ma quel grandissimo Filosofo de' nostri tempi, l'immortale Guglielmo Arveo, ancor'egli ebbe per fermo, che fosse a tutti quanti i viventi cosa comune il nascere dal seme, come da un uovo; ò che venga questo seme dagli animali della medesima spezie, o che d'altronde a caso derivi, e proceda: *Quippe omnibus viventibus id commune est*, (dice egli) *ut ex semine, ce vovo, originem ducant: sive semen illud ex aliis ejusdem speciei procedat, sivè casu aliunde adveniat. Quod enim in artes aliquādo usu venit, id idem quoque in natura contingit: nempe, ut eadem casu, sive fortuitò eveniant, quæ aliàs ab arte efficiuntur: cujus rei* (*apud Arist.*)

exem-

Digitized by Google

exemplum eſt ſanitas. Similiterque ſe habet generatio (quatenus ex ſemine) quorumlibet animalium; ſive ſemen eorum caſu adſit, ſive ab agente univoco: ejuſdemque generis proveniat. Quippe etiam in ſemine fortuito ineſt principium generationis motivum, quod ex ſe, & per ſe ipſum procreet; idemque, quod in animalium congenerum ſemine reperitur; potens ſcilicet animal efformare. E prima avea detto, quegli inviſibili ſemi, quaſi Atomi per l'aria volanti, eſſer da'venti or quà, ed or là diſſeminati, e ſparſi; ancorchè mai non ſi dichiari donde, e da chi abbiano la loro origine; ſolamente pare, che ſi raccolga dalle ſuddette citate parole, che egli creda, che quei ſemi fortuiti volanti per l'aria, e traportati da'venti procedano, e naſcano da un'agente non già univoco, per parlar con le ſquole; ma bensì equivoco; ed in miglior maniera forſe, e con più ſoda, e ſtabil chiarezza detto avrebbe la ſua opinione, ſe tra'tumulti delle guerre civili non gli foſſero andate male, con deplorabile pregiudicio di tutta la repubblica filoſofica, quelle molte oſſervazioni, che intorno a queſta materia egli avea raccolte, e notate. Se bene a molti ſembrerà coſa dura, e malagevole a credere, che l'Arveo poteſſe dare nel ſegno; imperciocchè oſtinatamente affermano, che la cagione efficiente procreatrice degl'Inſetti naturalmente additar non ſi poſſa; onde il piu ſottile di tutti i filoſofi de'ſecoli trapaſſati, dopo averla nel Mondo noſtro indarno cercata, ebbe a dire,

che

che la cagione immediata promovente la generazione degl'Insetti, e producente nella materia disposta le loro anime, non essere altra, che la mano onnipotente di Colui, il saper del quale tutto trascende, cioè a dire Iddio ottimo, e grandissimo; dal quale parimente essere infuse l'anime in tutti gli animali volanti, fu opinione di Ennio, se crediamo a Varrone, che nel quarto libro della lingua latina scrisse: *Ova parire solet genus penneis condecoratum; non animas, ut ait Ennius, & post, inde venit divinitus pulleis insinuans se ipsa anima.* Quindi alcuni altri soggiungono, maraviglia non essere, se Galeno modestamente ne' suoi libri confessasse, di non aver mai saputo ritrovarla; e che perciò porgesse preghiere a tutti i filosofi, che, se mai vi s'imbattessero, di volere a lui darne la notizia; egli però contro l'opinione de' Platonici confessa di non poter'indursi a credere, che quella possanza, e quella sapienza, che sa produrre gli animali perfetti, sia quella stessa, la quale si abbassi a formare gli scorpioni, le mosche, i vermi, i lombrichi, ed altri somiglianti, che imperfetti dagli scolastici sono appellati. Qual sia la vera tra tante opinioni, ò qual per lo meno piu dell'altre alla verità si sia avvicinata, io per me non saprei indurmi a dirlo; e non è ora di mia possanza, ne di mia intenzione, il deciderlo; e se vengo a palesarvi la credenza, ch'io ne tengo, lo fo con animo peritoso, e con temenza grandissima, parendomi sempre di sen-

sentirmi intuonare agli orecchi ciò, che già dal nostro divino Poeta fu cantato:

Sempre a quel ver, c'ha faccia di menzogna
Dee l'uom chiuder le labbra, quanto ei puote;
Però che senza colpa fa vergogna.

Pure contentandomi sempre in questa, e in ciascuna altra cosa, da ciascuno più savio, là dove io difettosamente parlassi, esser corretto; non tacerò, che per molte osservazioni molte volte da me fatte, mi sento inclinato a credere, che la Terra, da quelle prime piante, e da que' primi animali in poi, che ella ne' primi giorni del Mondo produsse per comandamento del sovrano, ed onnipotente Fattore, non abbia mai più prodotto da se medesima, ne erba, ne albero, ne animale alcuno perfetto, o imperfetto, che ei si fosse; e che tutto quello, che ne' tempi trapassati è nato, e che ora nascere in lei, o da lei veggiamo, venga tutto dalla semenza reale, e vera delle piante, e degli animali stessi, i quali col mezzo del proprio seme la loro spezie conservano. E se bene tutto giorno scorghiamo da' cadaveri degli animali, e da tutte quante le maniere dell'erbe, e de' fiori, e de' frutti imputriditi, e corrotti, nascere vermi infiniti:

Nonne vides quęcunque mora, fluidoque calore
Corpora tabescunt, in parva animalia verti?

Io mi sento, dico, inclinato a credere, che tutti quei vermi si generino dal seme paterno; e che le carni, e l'erbe, e l'altre cose tutte putrefatte, ò pu-

putrefattibili non facciano altra parte, ne abbiano altro ufizio nella generazione degl'Insetti, se non di appreſtare un luogo, o un nido proporzionato, in cui dagli animali nel tempo della figliatura ſieno portati, e partoriti i vermi, o l'uova, o l'altre ſemenze de' vermi, i quali toſto che nati ſono, trovano in eſſo nido un ſufficiente alimento abiliſſimo per nutricarſi: e ſe in quello nō ſon portate dalle madri queſte ſuddette ſemenze, niente mai, e replicatamente niente, vi ſi ingeneri, e naſca. Ed acciocchè, o Signor Carlo, ben poſſiate vedere, che quello è vero, ch'io vi dico; vi favellerò ora minutamente d'alcuni pochi di queſti Inſetti, che, come più volgari, a gli occhi noſtri ſon noti.

Secondo adunque, ch'io vi diſi, e che gli antichi, ed i novelli ſcrittori, e la comune opinione del volgo voglion dire, ogni fracidume di cadavero corrotto, ed ogni ſozzura di qual ſi ſia altra coſa putrefatta, ingenera i vermini, e gli produce; sì che volēdo io rintracciarne la verità, fin nel principio del meſe di Giugno feci ammazzare tre di quelle ſerpi, che angui d'Eſculapio ſi appellano; e toſto che morte furono, le miſi in una ſcatola aperta, acciocchè quivi infracidaſſero; ne molto andò di tempo, che le vidi tutte ricoperte di vermi, che avean figurà di cono, e ſenza gamba veruna, per quanto all'occhio appariva, i quali vermi attendendo a divorar quelle carni, andavano a momenti creſcendo di grā-

dez-

Digitized by Google

dezza; e da un giorno all'altro, secondo che potei osservare, crebbero ancora di numero; onde, ancorchè fossero tutti della stessa figura di un cono, non erano però della stessa grandezza, essendo nati in più, e diversi giorni; ma i minori d'accordo co'più grandi, dopo d'aver consumata la carne, e lasciate intatte le sole, e nude ossa, per un piccolo foro della scatola, che io avea serrata, se ne scapparono via tutti quanti, senza che potessi ritrovar giammai il luogo dove nascosti si fossero: perlo che fatto piu curioso di vedere qual fine si potessero aver'avuto, di nuovo il dì undici di Giugno misi in opra tre altre delle medesime serpi; su le quali, passati che furono tre giorni, vidi vermicciuoli, che d'ora in ora andarono crescendo di numero, e di grandezza; ma però tutti della steßa figura, ancorchè non tutti dello stesso colore; il quale ne'maggiori per di fuora era bianco, e ne'minori pendeva al carnicino. Finito che ebbero di mangiar quelle carni, cercavano ansiosamente ogni strada per potersene fuggire; ma, avendo io benissimo serrate tutte le feßure, osservai, che il giorno diciannove dello stesso mese, alcuni de'grandi, e de'piccoli cominciarono, quasi addormentatisi, a farsi immobili; quindi raggrinzandosi in se medesimi insensibilmente pigliarono una figura simile all'uovo; ed il giorno vent'uno si erano trasformati tutti in quella figura d'uovo di color bianco da principio, poscia dorato, che a poco a poco diven-

ventò rossigno; e tale si conservò in alcune uova: ma in altre andando sempre oscurandosi alla fine diventò come nero: e l'uova tanto nere, quanto rosse, arrivate a questo segno, di molli, e tenere che erano, diventarono di guscio duro, e frangibile; Onde si potrebbe dire, che abbiano qualche somiglianza con quelle crisalidi, o aurelie, o ninfe, che se le chiamino, nelle quali per qualche tempo si trasformano i bruchi, i bachi da seta, ed altri simili Insetti. Per lo che fattomi piu curioso osservatore vidi, che tra quell' uova rosse, e queste nere, v'era qualche differenza di figura; imperciocchè, se ben pareva, che tutte indifferentemente composte fossero quasi di tanti anelletti congiunti insieme, nulladimeno questi anelli erano più scolpiti, e più apparenti nelle nere, che nelle rosse, le quali a prima vista parevano quasi lisce, ed in una delle estremità non avevano, come le nere, una certa piccola concavità, non molto dissimile a quella de' limoni, o d'altri frutti quando sono staccati dal gambo. Riposi quest'uova separate, e distinte in alcuni vasi di vetro ben serrati con carta, ed in capo agli otto giorni da ogni uovo di color rosigno, rompendo il guscio, scappava fuora una mosca di color cenerognolo, torpida, sbalordita, e per così dire, abbozzata, e non ben finita di farsi, con l'ale non ancora spiegate, che poi nello spazio di un mezo quarto d'ora cominciando a spiegarsi, si dilatavano alla giusta proporzione di quel corpi.

Digitized by Google

picello, che anch'esso in quel tempo si era ridotto alla conveniente, e naturale simmetria delle parti; e quasi tutto raffazzonatosi, avendo lasciato quello smorto colore di cenere, si era vestito d'un verde vivissimo, e maravigliosamente brillante; ed il corpo tutto erasi così dilatato, e cresciuto, che impossibile parea il poter credere, come in quel piccolo guscio fosse mai potuto capire. Ma se nacquero queste verdi mosche dopo gli otto giorni da quell'uova roffigne; da quell' altre uova poi di color nero penarono quattordici giornate a nascere certi grossi, e neri mosconi listati di bianco, e col ventre peloso, e rosso nel fondo, di quella razza istessa, la quale vediamo giornalmente ronzare ne'macelli, e per le case intorno alle carni morte; ed allora, che nacquero erano mal fatti, e pigrissimi al moto, e coll'ali nō ispiegate, come avvenuto era a quelle prime verdi, che di sopra ho mentovate. Non però tutte quell' uova nere nacquero dopo i quattordici giorni; anzi che una buona parte indugiarono a nascere fino al vigesimo primo: nel qual tempo ne scapparono fuora certe bizzarre mosche in tutto dalle due prime generazioni differenti, e nella grandezza, e nella figura; e da niuno istorico giammai, che io sappia, descritte; imperocchè elle son molto minori di quelle mosche ordinarie, che le nostre mense frequentano, ed infestano; volano con due ali quasi d'argento, che la grandezza non eccedono del loro corpo, che è

tutto nero di color ferrigno, brunito, e lustro, nel ventre inferiore, il quale rassembra nella figura a quello delle formiche alate, con qualche rado peluzzo mostrato dal microscopio. Due lunghe corna, o antenne (così le chiamano gli scrittori dell'istoria naturale) su la testa s'inalzano; le prime quattro gambe non escono dall'ordinario dell'altre mosche; ma le due diretane sono molto piu lunghe, e piu grosse di quello, che a sì piccolo corpicciuolo parrebbe convenirsi; e son fatte per appunto di materia crostosa simile a quella delle gambe della locusta marina; anno lo stesso colore, anzi piu vivo, e così rosso, che porterebbe scorno al cinabro; e tutte punteggiate di bianco pajono un lavoro di finissimo smalto.

Queste così differenti generazioni di mosche uscite da un solo cadavero non m' appagarono l'intelletto; anzi stimolo mi furono a far nuove esperienze: ed a questo fine apparecchiate sei scatole senza coperchio, nella prima riposi due delle suddette serpi, nella seconda un piccion grosso, nella terza due libbre di vitella, nella quarta un gran pezzo di carne di cavallo, nella quinta un cappone, nella sesta un cuore di castrato; e tutte, in poco piu di ventiquattr'ore, inverminarono: e i vermi, passati che furono cinque, o sei giorni dal loro nascimento, si trasformarono al solito in uova; e da quelle delle serpi, che tutte furono rosse, e senza cavità, nacquero in capo a dodici giorni alcuni mosconi turchini, ed al-

cu-

Digitized by Google

cuni altri violati: Da quelle del piccion groſſo, delle quali alcune erano roſſe, ed altre nere, nacquero dalle roſſe in capo a gli otto giorni moſche verdi, e dalle nere nel decimo quarto giorno avendo rotto il guſcio in quella punta, dove non è la concavità, ſcapparon fuora altrettanti moſconi neri liſtati di bianco; e ſimili moſconi liſtati di bianco ſi videro uſciti nello iſteſſo tempo da tutte quell'altr'uova delle carni della vitella, del cavallo, del cappone, e del cuore di caſtrato; con queſta differenza però, che dal cuor di caſtrato, oltre i moſconi neri liſtati di bianco, ne nacquero ancora alcuni di que'turchini, e di quei violati.

In queſto mentre ripoſi in un vaſo di vetro certi ranocchi di fiume ſcorticati, e laſciato aperto il vaſo, e riconoſciutolo il ſeguente giorno, trovai alcuni pochi vermi, che attendevano a divorargli, & alcun'altri nuotavano nel fondo del vaſo in cert'acqua ſcolata dalla carne de'ſuddetti ranocchi. Il giorno appreſſo erano i bachi tutti di ſtatura creſciuti; e n'erano nati infiniti altri, che pur nuotavano ſotto, ed a galla di quell'acqua, dalla quale talvolta uſcendo, andavano a cibarſi ſopra l'ultime reliquie di quei ranocchi; e nello ſpazio di due giorni avendole conſumate, ſe ne ſtavano poſcia tutti nuotando, e ſcherzando in quel fetido liquore; e talvolta ſollevandoſene, tutti molli, ed imbrattati, ancorchè non aveſſero gambe ſalivano, ſerpeggiando a lor vo-

glia ſcendevano, e s'aggiravano intorno al vetro, e ritornavano al nuoto; infin'a tanto che, non eſſendomene accorto in tempo, vidi il ſuſſeguente giorno, che ſuperata l'altezza del vetro tutti quanti ſe n'erano fuggiti. In quello ſteſſo tempo furono riſerrati da me alcuni di quei peſci d'Arno, che Barbi s'appellano, in una ſcatola tutta traforata, e chiuſa con coperchio traforato eſſo ancora; e quando, paſſato il corſo di quattr' ore l'aperſi, trovai ſopra i peſci una innumerabile moltitudine di vermi ſottiliſſimi, e nelle congiunture della ſcatola per di dentro, ed all'intorno di tutti i buchi, vidi appicchate, ed ammucchiate molte piccoliſſime uova; delle quali, eſſendo altre bianche, ed altre gialle, ſchiacciate da me fra l'unghia, ſgretolandoſi il guſcio, gettavano un certo liquore bianchiccio piu ſottile, e men viſcoſo di quella chiara, che ſi trova nell' uova de' volatili. Raccomodata la ſcatola, come in prima ella ſi ſtava, ed il dì vegnente riapertala, mirai, che da tutte quell'uova erano nati altrettanti vermi, e che i guſci voti ſtavano per ancora attaccati là, dove furono partoriti; e quei primi bachi veduti il giorno avanti, eran creſciuti di grandezza al doppio: ma quello, che più mi ſembrò pieno di maraviglia, sì fu, che il ſeguente giorno arrivarono a tal grandezza, che ciaſcuno di loro peſava intorno a ſette grani; e pure il giorno avanti ne ſarebbono andati venticinque, e trenta al grano; ma gli altri uſciti dell'

Digitized by Google

dell'uova erano piccolissimi; e tutti insieme, quasi in un batter d'occhio, finiron di divorare tutta quanta la carne de' pesci, avendo lasciate le lische, e l'ossa così bianche, e pulite, che parevano tanti scheletri usciti dalla mano del più diligente notomista d'Europa: e quei bachi posti in luoghi, di dove non potessero fuggire, ancorche sollecitamente se n'ingegnassero, dopo che furon passati cinque, o sei giorni dalla loro nascita, diventarono al solito altrettante uova, altre rosse, altre nere; e tanto quelle, quanto queste, di differente grandezza; dalle quali poi, ne' giorni determinati, uscirono fuori mosche verdi, moscon turchini, ed altri neri listati di bianco; ed altre mosche ancora di quelle, che simili in qualche parte alle locuste marine, ed alle formiche alate, di sopra ho descritte. Oltre queste quattro razze vidi ancora otto, o dieci di quelle mosche ordinarie, che intorno alle nostre mense ronzano, e s'aggirano: E perchè, passato il ventunesimo giorno m'accorsi, che tra l'uova nere piu grosse, ve n'erano alcune, che per ancora non eran nate, le separai dall'altre in differente vaso; e due giorni appresso cominciarono da quelle ad uscir fuora certi piccolissimi, e neri moscherini, il numero de' quali in due altri giorni essendo divenuto di gran lunga maggiore di quello dell' uova; aperti il vaso, e rotte cinque, o sei di quell' uova istesse, le trovai piene zeppe de' suddetti moscherini a tal segno, che ogni guscio n' avea

Digitized by Google

per lo meno venticinque, o trenta, ed al più quaranta: e continuando a far simili esperienze molt', e molt'altre volte, or con le carni e crude, e cotte, del toro, del cervio, dell'asino, é del bufalo, del leone, del tigre, del cane, del capretto, dell' agnello, del daino, della lepre, del coniglio, e del topo; or con quelle della gallina, del gallo d'india, dell'oca, dell'anitra, della cotornice, della starna, del rigogolo, della passera, della rondine, e del rondone; e finalmente con varie maniere di pesci, come tonno, ombrina, pesce spada, pesce lamia, sogliola, muggine, luccio, tinca, anguilla, gamberi di mare, e di fiume, granchi, ed arselle sgusciate; sempre indifferentemente ne nacque, ora l'una, ora l'altra delle suddette spezie di mosche; e talvolta da un solo animale tutte quante le mentovate razze insieme; ed oltre a esse molt'altre generazioni di moscherini neri al colore, alcuni de'quali erano così minuti, che a pena dagli occhi potean'esser seguiti per la picciolezza loro; e quasi sempre io vidi su quelle carni, e su quei pesci, ed intorno a i forami delle scatole, dove stavan riposti, non solo i vermi, ma ancora l'uova, dalle quali, come ho detto di sopra, nascono i vermi: le quali uova mi fecero sovvenire di quei cacchioni, che dalle mosche son fatti, o sul pesce, o sulla carne, che divengon poi vermi: il che fu già benissimo osservato da'compilatori del vocabolario della nostra Accademia; e si osserva parimente da'cacciatori nelle fiere da lo-

Digitized by Google

loro negli estivi giorni ammazzate, e da' macellai, e dalle donnicciuole, che, per salvar la state le carni da questa immondizia, le ripongono nelle moscajuole, o con panni bianchi le ricuoprono: la onde con molta ragione il grande Omero nel libro diciannovesimo dell'Iliade fece temere ad Achille, che le mosche non imbrattassero co' vermi le ferite del morto Patroclo in quel tempo, che egli s'accingeva a farne contro d'Ettore la vendetta. δείδω, dice egli parlando con Tetide:

δείδω, μή μοι τόφρα μενοινήϊον ἄλκιμον υἱὸν
μυῖαι κατδδῦσαι κατὰ χαλκοτύπους ὠτειλὰς
εὐλὰς ἐγγείνωνται, ἀεικίσσωσι δὲ νεκρόν.
ἐκ δ' αἰὼν πέφαται, κατὰ δὲ χρόα πάντα σαπείη.

E perciò la pietosa madre gli promesse, che, con la sua divina possanza, avrebbe tenute lontane da quel cadavero l'impronte schiere delle mosche; e contro l'ordine della natura, l'avrebbe conservato incorrotto, ed intero anco per lo spadi un'anno.

τέκνον, μή τοι ταῦτα μετὰ φρεσὶ σῇσι μελόντων
τῷ μὲν ἐγὼ πειρήσω ἀλαλκεῖν ἄγρια φῦλα
μυίας, αἵ ῥά τε φῶτας ἀρηϊφάτους κατέδουσιν.
ἢν περ γάρ κεῖται γε τελεσφόρον εἰς ἐνιαυτόν,
αἰεὶ τῷ δ' ἔσται χρὼς ἔμπεδος, ἢ καὶ ἀρείων.

Di quì io cominciai a dubitare, se per fortuna tutti i bachi delle carni dal seme delle sole mosche derivassero, e non dalle carni stesse imputridite: e tanto piu mi confermava nel mio dubbio,

Digitized by Google

quanto che, in tutte le generazioni da me fatte nascere, sempre aveva io veduto su le carni, avanti che inverminassero, posarsi mosche della stessa spezie di quelle, che poscia ne nacquero: ma vano sarebbe stato il dubbio, se l'esperienza confermato non l'avesse. Imperciocchè a mezzo il mese di Luglio in quattro fiaschi di bocca larga misi una serpe, alcuni pesci di fiume, quattro anguillette d'Arno, ed un taglio di vitella di latte, e poscia, serrate benissimo le bocche con carta, e spago, e benissimo sigillate, in altrettanti fiaschi posi altrettante delle suddette cose, e lasciai le bocche aperte: nè molto passò di tempo, che i pesci, e le carni di questi secondi vasi diventarono verminose; ed in essi vasi vedevansi entrar', ed uscir le mosche a lor voglia; ma ne' fiaschi serrati non ho mai veduto nascer'un baco, ancorchè fieno scorsi molti mesi dal giorno, che in essi quei cadaveri furono serrati: si trovava però qualche volta per di fuora sul foglio qualche cacchione, o vermicciuolo, che con ogni sforzo, e sollecitudine s'ingegnava di trovar qualche gretola da poter'entrare per nutricarsi in quei fiaschi, dentro a'quali di già tutte le cose messevi erano puzzolenti, infracidate, e corrotte; ed i pesci di fiume, eccettuate le lische, si erano tutti convertiti in un'acqua grossa, e torbida, che a poco a poco dando in fondo divenne chiara, e limpida con qualche stilla di grasso liquefatto notante nella superficie: dalla serpe ancora scolò molt'acqua;

ma

ma il cadavero di lei non si disfece, anzi si conserva ancora sano quasi, ed intero con gli stessi colori come se jeri là dentro fosse stato rinchiuso: pel contrario l'anguille fecero pochissim' acqua; ma rigonfiando, e ribollendo, ed a poco a poco perdendo la figura diventarono com'una massa di colla, o di pania tenace assai, e viscosa: ma la vitella, dopo molte e molte settimane, rimase arida, e secca. Non fui però contento di queste esperienze sole; anzi che infinite altre ne feci in diversi tempi, e in diversi vasi; e per non tralasciar cosa alcuna intentata infin sotto terra ordinai piu d'una volta, che fossero messi alcuni pezzi di carne, che benissimo cō la stessa terra rico perti, ancorchè molte settimane stessero sepolti, non generarono mai vermi, come gli producssero tutte l'altre maniere di carni, su le quali s'erano posate le mosche: e di non lieve considerazione si è, che del mese di Giugno avendo messo in una boccia di vetro di collo assai lungo, ed aperto, l'interiora di tre capponi, colà dentro bacarono; e non potendo tutti quei bachi per la soverchia altezza del collo scapparne fuora, ricadevano nel fondo della boccia, e quivi morendo servivano di pastura, e di nido alle mosche, le quali continuarono a farvi bachi, non solo tutta la state, ma ancora fino agli ultimi giorni del mese d' Ottobre. Feci ancora un giorno ammazzare una buona quantità di bachi nati nella carne di bufolo; e riposti parte in vaso chiuso, e parte in vaso aperto;

to ; in quei primi non si generò mai cosa alcuna; ma ne' secondi nacquero i vermi, che trasmutatisi in uova, diventarono in fine mosche ordinarie, e lo stesso per appunto avvenne d'un gran numero delle suddette mosche ordinarie ammazzate, e riposte in simili vasi aperti, e serrati: imperciocchè nulla nascer mai si vide nel vaso serrato ; ma nell'aperto vi nacquero i bachi, da' quali, dopo esser diventati uova, nacquero mosche della stessa spezie di quelle, sulle quali erano nati i bachi: di qui potrei forse conghietturare, che il dottissimo Padre Atanasio Chircher, uomo degno di qualsivoglia lode piu grande, prendesse, non so come, un'equivoco, nel libro duodecimo del Mondo sotterraneo; dove propone l'esperimento di far nascere le mosche da i loro cadaveri. S'irrorino, dice questo buon virtuoso, i cadaveri delle mosche, e s'inzuppino con acqua melata ; quindi sopra una piastra di rame si espongano al tiepido calore delle ceneri, e si vedranno insensibilmente nascere da essi alcuni minutissimi, e per mezzo del solo microscopio visibili vermicciuoli, che, a poco a poco spuntando l'ali dal dorso, pigliano la figura di piccolissime mosche; le quali pure, a poco a poco crescêdo, diventano mosche grandi, e di perfetta statura. Ma io per me mi fo a credere, che quell'acqua melata non serva ad altro, che ad invitar più facilmente le viventi mosche a pascersi di quei cadaveri, ed a lasciare in quegli le loro semenze ; e

po-

Digitized by Google

poco, anzi nulla, tengo che importi il farne la sperienza in vaso di rame, ed al tiepido calor delle ceneri; imperocchè sempre, ed in ogni luogo, da que' cadaveri nasceranno i vermi, e da' vermi le mosche; purchè su quegli dalle stesse mosche sieno stati partoriti i vermi, o i semi de' vermi. Io non intendo già, come que' sottilissimi vermi descritti dal Chircher si trasformino in picciole mosche, senza prima, per lo spazio di alcuni giorni essere stati convertiti in uova; e non intendo ancora, ingenuamente confessando la mia ignoranza, come quelle mosche possano nascere così piccole, e poi vadano crescendo: imperocchè le mosche tutte, i moscherini, le zanzare, e le farfalle, per quanto mille volte ho veduto, scappano fuora dal loro uovo di quella stessa grandezza, la quale conservano tutto il tempo di loro vita. Ma, oh quanto, a questa sola esperienza non ben considerata delle mosche rinate da' cadaveri delle mosche, si sarebbono rallegrati, e per così dire, ringalluzzati coloro, che dolcemente si diedero ad intendere di poter far rinascere gli uomini dalla carne dell'uomo, per mezzo della fermentazione, o d'altro somigliante, o più strano lavoro. Io son di parere, che vi avrebbon fatto sopra un fondamento grandissimo; e con vanaglorioſa burbanza raccontandola, avrebbon poscia esclamato:

Così per gli gran savi si confessa,
Che la Fenice muore, e poi rinasce:

Quin-

Digitized by Google

Quindi si sarebbon forse messi a quell'incredibil cimento tentato fin'ad ora da piu d'uno; si come io gia bugiardamente ascoltai ragionare. Ma non merita il conto l'affaticarsi per confutar le ridicolose ciance di costoro: imperocchè, come disse Marziale,

Turpe est difficiles habere nugas,
Et stultus labor est ineptiarum.

E tanto piu che il celebratissimo Pádre Atanasio Chircher nel libro undecimo del Mondo sotterraneo ha nobilmente confutata, e con sodezza di ragioni, la follia del parabolano Paracelso, il quale empiamente volle darci ad intendere una ridicolosa maniera di generare gli omicciatti nelle bocce degli Alchimisti. Rimango bene molto piu scandalezzato di alcuni altri, che sopra somiglianti menzogne gettano i fondamenti, e le conghietture di quell'altissimo Misterio nella Fede Cristiana, della resurrezione de' corpi alla fine del Mondo. Il Greco Giorgio Pisida si fu uno di costoro, esortando a crederla coll'esemplo della Fenice: ed il famosissimo, e celebratissimo Signor de Digbì col rinascimento de' granchi dal proprio lor sale con manifattura chimica preparato, e condotto. Ah che i santi, e profondi misteri di nostra Fede non possono dall'umano intendimento essere compresi, e non camminano di pari con le naturali cose; ma sono speciale, e mirabil fattura della mano di Dio, il quale, mentre che venga creduto onnipotente, l'altre cose tutte fa-

Digitized by Google

facilissimamente, e a chius'occhi creder si possono, e si debbono; e credute a chius'occhi piu s'intendono: onde quel gentilissimo Italiano poeta cantò:

I segreti del Ciel sol colui vede,
Che serra gli occhi, e crede.

Ma tralasciata questa lunga digressione, per tornare al primo filo, fa di mestiere, ch'io vi dica, che quantunque a bastanza mi paresse d'aver toccato con mano, che dalle carni degli animali morti non s'ingenerino i vermi, se in quelle da altri animali viventi non ne sieno portate le semenze: nientedimeno, per tor via ogni dubbio, ed ogni opposizione, che potesse esser fatta, per cagione delle prove tentate ne' vasi serrati, ne' quali l'ambiente aria non puo entrare, e uscire, ne liberamente in quegli rinnovarsi; volli ancora tentar nuove esperienze col metter le carni, ed i pesci, in un vaso molto grande; e acciocchè l'aria potesse penetrarvi, serrato con sottilissimo velo di Napoli, e rinchiuso in una cassetta, a guisa di moscajuola, fasciata pure con lo stesso velo; e non fu mai possibile, che su quelle carni, e su quei pesci si vedesse, nè meno un baco: se ne vedevano però non di rado molti aggirarsi per di fuora sopra il velo della moscajuola, che tirati dall' odor delle carni, talvolta dentro di quella penetravano per i sottilissimi fori del fitto velo: e chi non fosse stato lesto a cavargli fuora, sarebbon forse ancora arrivati ad entrar nel vaso; con tanto

to ſtudio, ed induſtria facevano ogni loro sforzo per arrivarvi: ed una volta oſſervai, che due bachi, avendo felicemente penetrato il primo velo, ed eſſendo caduti ſopra il ſecondo, che ſerrava la bocca del vaſo, anco ſu queſto s'erano tanto aggirati, che già con la metà del corpo l'avevano ſuperato, e poco mancava, che non foſſero ſu quelle carni andati a creſcere. E curioſa coſa era in queſto mentre il veder ronzare intorno intorno i moſconi; che di quando in quãdo poſandoſi ſul primo velo, vi partorivano i bachi; e poſi mente, che taluno ve ne laſciava ſei, o ſette per volta, e taluno gli figliava per aria, avanti che al velo s' accoſtaſſe; e queſti forſe erano di quella razza ſteſſa, della quale, racconta lo Scaligero, eſſerſi per fortuna imbattuto, che un moſcone da lui preſo gli partoriſſe nella mano alquanti di quei piccoli vermi; e da tale avvenimento ſuppoſe egli, che tutte le moſche generalmente figliaſſero bachi viventi, e non uova: ma quanto quel dottiſſimo uomo s'ingannaſſe, a baſtanza ſi puo conoſcere per quello, che di ſopra ho ſcritto. Ed in vero alcune razze di moſche partoriſcono vermi vivi, ed alcune altre partoriſcono uova, e me ne ſon certificato con l'eſperienza, e ſu'l fatto. Ne mi convince punto, ne poco l'autorevoliſſima teſtimonianza del ſapientiſſimo Padre Onorato Fabri della venerabile Compagnia di Gieſù, il quale, al contrario di quel, che tenne lo Scaligero, ha creduto nel lib. della generaz: degli Anim. che le

mo-

Digitized by Google

moſche figlino ſempre l'uova, e non mai i vermi: E'può ben eſſere, che le ſteſſe razze delle moſche (io non affermo, e non nego) alle volte facciano l'uova, ed alle volte i vermi vivi, e che di lor natura farebbon forſe ſempre l'uova, ſe'l caldo maturativo della ſtagione non gliele faceſſe naſcere in corpo; e per conſeguenza elle partoriſſero poi i vermi vivi, e ſemoventi, come mille volte effettivamente ho veduto.

S'ingannò altresì l'accuratiſſimo Giovanni Sperlingio, avendo ſcritto nella Zoologia, che que' bachi delle moſche non ſon partoriti da eſſe moſche; ma bensì che e' naſcono dallo ſterco delle medeſime; e per renderne la ragione, con falſo preſuppoſto ſoggiunſe: *Ratio hujus rei animis candidis obſcura eſſe nequit; muſcæ enim omnia liguriunt, vermiumque materiam unà cum cibo aſſumunt, aſſumptamque per alvum reddunt.* Non oſſervò lo Sperlingio quel che ognuno può giornalmente oſſervare, ed è, che le moſche anno la loro ovaja diviſa in due celle ſeparate, le quali contengono l'uova, o cacchioni, e gli tramandano ad un ſolo, e comune canaletto, giù per lo quale ſon tramandate fuor dal corpo, ed in quãtità così grande, che par coſa incredibile, eſſendochè certe moſche verdi ſon tanto feconde, che ogn'una di eſſe avrà nell'ovaja fino a dugento cacchioni: s'ingannò dunque lo Sperlingio, credendo, che i vermi delle moſche naſceßero dallo ſterco di eſſe moſche, e con lo Sperlingio s'ingannò

nò forse ancora il dottissimo Padre Atanasio Chircher, che ebbe una non molto dissimile opinione. Ma non meno di questi due famosi scrittori, andò lontano dal vero un grandissimo virtuoso, e mio carissimo amico; il quale avendo veduto, che un moscone incappato nella rete, ogni volta, che dal ragno era morso, gettava qualche verme, venne in opinione, che le morsure del ragno virtude avessero, e possanza, di fare invermenare i corpi delle mosche. Non invermina adunque, per quanto ho referito, animale alcuno, che morto sia.

Or come potrà esser vero ciò, che dagli scrittori vien riferito, e creduto delle pecchie, che elle nascano dalle carni de' tori imputridite: e che perciò, come racconta Varrone, i Greci le chiamassero Βουγόνας. Questa è una di quelle menzogne, che, anticamente a caso da qualcuno favolosamente inventate, da altri, come se fossero mere veritadi, furono poi raffermate, e di nuovo scritte, e sempre con qualche giunta: imperciocchè non tutti gli autori raccontano ad un modo la maniera di questa maravigliosa generazione, e non son tra di loro d'accordo. Columella si dichiarò, che non voleva perderci il tempo, aderendo all'opinione di Celso, il quale non credette, che si potesse mai del tutto spegnere la razza delle pecchie: onde superfluo sarebbe stato il cercarle tra le viscere de' tori. Magone però, citato da Columella, insegna i soli ventri del toro essere

a quest'

a quest'opra sufficienti; e Plinio aggiugne esser necessario, che ricoperti sieno di letame. Antigono Caristio, in quella sua raccolta delle maravigliose narrazzioni, vuole, che un intero giovenco si seppellisca sotto terra; ma che però rimangano scoperte le corna; dalle quali tagliate a suo tempo con la sega ne volano fuora (come egli dice) le Api. Ad Antigono aderisce in gran parte Ovidio nel primo libro de' Fasti:

Qua, dixit, repares arte requiris apes?
Obrue mactati corpus tellure juvenci:
Quod petis a nobis, obrutus ille dabit.
Jussa facit pastor, fervent examina putri
De bove: mille animas una necata dedit.

Varrone, nel libro secondo, e nel terzo degli affari della villa, non si dichiara, se necessario sia il seppellirlo, o se pure sia bene il lasciarlo imputridir sopra terra. Columella anch'egli di questa particolarità non parla; e non ne parla ancora Eliano nel secondo libro della storia degli animali; e Galeno lo tace nel capitolo quinto di quel libro, che egli scrisse; *se animale sia ciò, che nell'utero si contiene*. Virgilio però, nel fine del quarto della Georgica, pare, che tenesse, opinione, che non fosse necessario il sotterrarlo; ma che bastasse lasciarlo nel bosco all'aria libera, ed aperta.

Quatuor eximios præstanti corpore tauros,
Qui tibi nunc viridis depascunt summa Lycæi,
Delige, & intacta totidem cervice juvencas.

Digitized by Google

Quatuor his aras alta ad delubra Dearum
Constitue, & sacrum jugulis demitte cruorem,
Corporaque ipsa boum frondoso deser luco.

E appresso;

Post, ubi nona suos Aurora induxerat ortus,
Inferias Orphei mittit, lucumque revisit.
Hic verò subitum, ac dictu mirabile, monstrũ
Adspiciunt: liquefacta boum per viscera tato
Stridere apes utero, & ruptis effervere costis,
Immensasque trahi nubes: jamque arbore summa
Confluere, & lentis uvam demittere ramis.

E pure non molti versi avanti detto avea, che necessario era eleggere un luogo murato, e coperto.

Exiguus primùm, atque ipsos contractus ad usus
Eligitur locus. hunc angustique imbrice tecti,
Parietibusque premunt arctis, & quatuor addunt,
Quatuor à ventis obliqua luce fenestras.

Ma Iuba Re della Libia appresso Fiorentino, nel quintodecimo libro degli ammaestramenti dell'agricoltura, attribuiti allo Imperadore Costantino Pogonato, voleva, che si rinchiudesse il vitello in un'arca di legno; se bene il sopramẽtovato Fiorentino pare, che non l'approvi; anzi con l'opinione di Democrito, e di Varrone, attenendosi al detto di Virgilio, afferma, che questa faccenda far si dee in una stanza fabbricata a posta per questo effetto, e ne insegna il modo minu-

Digitized by Google

nutamente di giorno in giorno dal principio infino al fine: quindi soggiugne, che la plebe delle pecchie nasce dalle carni del toro; ma che i Re s'ingenerano, e nel cervello, e nella spinal midolla; ancorchè quegli del cervello sieno maggiori, piu belli, e piu forti. Ma del numero de' giorni, ne'quali resta compiuta l'opera, egli è molto lontano da quel, che ne scrisse Virgilio; il quale ne assegnò nove; ed egli arriva fino al numero di trenta due: e Giovanni Rucellai nel suo gentilissimo poemetto dell'api, senza farne menzione, sotto silenzio gli passa; ancorchè tutto quanto questo magistero diffusamente descriva:

Ma però s'elle ti venisser meno
Per qualche caso, e destituto fossi
Dalla speranza di potere averne
D'alcun luogo vicino; io voglio aprirti
Un magistero nobile, e mirando;
Che ti farà col putrefatto sangue
De i morti Tori riparar le ancora;
Come già fece il gran pastor d'Arcadia
Ammaestrato dal ceruleo Vate,
Che per l'ondoso mar Carpazio pasce
Gli armenti informi de le orribil Foche
Perciò, che quella fortunata gente,
Che beve l'onde del felice fiume,
Che stagna poi per lo distes'o piano
Presso al Canopo, ove Alessandro il grande
Pose l'alta Città, ch'ebbe il suo nome.
La quale ha intorno se le belle ville,

Digitized by Google

Che la riviera de le salubri onde
Riga, e le mena le barchette intorno;
Questo venendo lunge fin da gl' Indi,
Ch' anno i lor corpi colorati, e neri,
Fecondail bel terren del verde Egitto,
E poi sen va per sette bocche in mare
Questo paese adunque intorno al Nilo
Sa il modo, che si dee tener, chi vuole
Generar l'api, e far novelli esami.
Primieramente eleggi un picciol loco,
Fatto, e disposto sol per tale effetto,
E cingi questo d'ogni parte intorno
Di chiusi muri, e sopra un picciol tetto
D'embrici poni, ed indi ad ogni faccia
Apri quattro finestre, che sian volte
A i quattro primi venti, onde entrar possa
La luce, che suol dar principio, e vita,
E moto, e senso a tutti gli animanti;
Poi vò, che prenda un giovanetto toro,
(he pur'or curvi le sue prime corna,
E non arrivi ancora al terzo Maggio,
E con le nari, e la bavosa bocca
Soffi mugghiando fuori orribil tuono;
D'indi con rami ben nodosi, e gravi
Tanto lo batterai, che caschi in terra,
E fatto questo chiudilo in quel loco,
Ponendo sotto lui popoli, e salci,
E sopra cassia, con serpillo, e timo,
E nel principio sia di Primavera,
Quando le grue tornando a le fredde alpi

Scri-

Scrivon per l'aere liquido, e tranquillo
La biforcata lettera de i Greci,
In questo tempo da le tenere ossa
Il tepefatto umor bollendo ondeggia,
(O potenza di Dio quanto sei grande,
Quanto mirabil) d'ogni parte allora
Tu vedi pullular quegli animali,
Informi prima, tronchi, e senza piedi,
Senz'ali, vermi, e ch'anno appena il moto.
Poscia in quel punto, quel bel spirto infuso,
Spira, e figura i piè, le braccia, e l'ale,
E di vaghi color le pinge, e inaura.
Ond'elle fatte rilucenti, e belle
Spiegano all'aria le stridenti penne;
Che par, che siano una rorante pioggia
Spinta dal vento, in cui fiammeggi il sole;
O le saette lucide, che i Parti
Ferocissima gente, ed ora i Turchi
Scuoton da i nervi de gl'incarvat'archi.

Non mancarono molt'altri poeti, e tra'Greci, e tra'Latini, che accennassero questo nascimento dell'api, e particularmente Fileta di Coo, che fu maestro di Tolomeo Filadelfo, Archelao Ateniese, o Milesio citato da Varrone, Filone Tarsense nella descrizione del suo famosissimo antidoto, Giorgio Pisida, Nicandro, e gentilmente Ovidio nel decimoquinto delle Trasformazioni.

I quoque delectos mactatos obrue tauros:
(Cognita res usu) de putri viscere passim

Digitized by Google

Florilega nascuntur apes, quæ more parentũ
Rura colunt, operique favent, in spemque laborant.

Lo confermano ancora molti profatori, tra'quali è da vedersi Origene, Plutarco nella vita del secondo Cleomene, Filone Ebreo nel ttattato delle vittime; ad a questi antichi aderiscono tutti i Filologi, e tutti i Filosofi moderni, che ammettono questa favola per vera; e sovente sul di lei fondamento pretendono di fabbricare macchine grandissime: ed infino quel sublime scrittore, quel fulgidissimo lume delle scuole moderne, Pietro Gassendo, per cosa vera la racconta; ed avendo osservato, che Virgilio da per precetto, che tale operazione si faccia al principio della primavera, e prima che l'erbe fioriscano:

Hoc geritur, Zephyris primum impellentibus undas
Ante novis rubeant quàm prata coloribus: ante
Garrula quàm tignis nidum suspendat hirundo;

dice, che con molta ragione ciò viene avvertito; conciossiecosachè in quel tempo il giovenco ha pasciuto l'erbe pregne di varj semi, che sarebbon poi germogliati in fiori; e soggiugne, che dallo stesso Virgilio, e da Fiorentino con molta ragione parimente fu comandato, che il morto vitello sopra uno strato di timo, e di cassia s'adagiasse: imperocchè il timo, e la cassia contengono semi abilissimi alla generazione delle pecchie; i quali tutti spiritosi, e odoriferi, penetrando nel fraci-

du-

Digitized by Google

dume di quel cadavero, lo dispongono a vestir la forma di quegl'industriosi animaletti.

Molti furono, e sono di tale opinione imbevuti, come sarebbe a dire Pietro Crescenzi, Ulisse Aldovrando, Fortunio Liceti, Girolamo Cardano, Tommaso Mouseto, Giovanni Jonstono, Francesco Osualdo Grembs, Tommaso Bartolini, Francesco Folli inventore dello strumento da conoscer l'umido, e 'l secco dell'aria, ed il curiosissimo Filippo Jacopo Sachs, il quale nella sua erudita Gamberologia fa ogni sforzo possibile per mentenerla in concerto di vera: e se bene Giovan Batrista Sperlingio molto accorto, e diligente scrittore nella Zoologia saggiamente detto avea, che in una grande, e pestilenziosa mortalità di armenti, non si era nel paese di Vittemberga, ne veduta mai, ne osservata questa generazione di api fattizie; contuttociò il Sachs, chiamando in ajuto Gerardo Giovanni Vossio nel quarto lib. dell'Idolatria, risponde esser ciò potuto avvenire per la freddezza di quel paese inabile a poter generare, e nutrire que'volanti insetti: E lo stesso Padre Atanasio Chircher, credè verissima quella nascita artificiosa delle pecchie; anzi nel lib. duodecimo del Mondo Sotterraneo insegnò ancora, che dallo sterco de'buoi pullulano alcuni vermi a guisa di bruchi, i quali in breve tempo mettendo l'ali, si cangiano in api. Io non so, se questo commendabile Autore ne abbia mai fatta oculatamente la sperienza; so be-

Digitized by Google

ne, che quando ho fatto tenere in luogo aperto, come vuole esso Padre Chircher, lo sterco, e de' buoi, e di qualsivoglia altro animale, sempre ne son nati i bachi, e di primavera, e di state, e d'autunno; e da' bachi ne son sorte le mosche, ed i moscherini, e non l'api: ma se l'ho fatto conservare in luogo chiuso, dove le mosche, ed i moscherini non abbian potuto penetrare, ne figliarvi sopra le loro uova; non vi ho mai veduto nascere cosa alcuna: e di quì si scorge evidentemente quanto senza ragione Frate Alberto Tedesco, cognominato Magno, affermasse, che dal letame putrefatto nascer sogliono le mosche. Ma per non uscir del filo, vi torno di nuovo a scrivere, che infiniti sono gli Autori moderni, che si persuadono, che dalle carni de' tori abbian vita le pecchie; nel libro della generazione degli animali se lo persuade il dottissimo Padre Onorato Fabri, le di cui opere famose non saran mai sepolte nelle tenebre della dimenticanza: molti, e molti altri ancora vi potrei annoverare, se non fossi chiamato a rispondere alle rampogne di alcuni, che bruscamente mi rammentano ciò, che si legge nel capit. quattordicesimo del Sacrosanto Libro de' Giudici; che Sansone colà nelle vigne di Tannata, avendo ammazzato un leone, e volendo di poi rivederne il cadavero, ritrovò in quello uno sciame bellissimo di api, le quali vi aveano fabbricato il mele; dal che fu indotto Tomaso Mouffeto a scrivere nel suo Teatro degl'insetti, che le

api

Digitized by Google

api altre nascono dalla carne de' tori, e son chiamate πυρογενεῖς, ed altre dalla carne de' leoni, e son dette λεοντογενεῖς; e che queste son di miglior razza, e più generose, e più forti: e di quì avviene, che, ribollendo loro in seno i semi della paterna ferocia, non temono di assalire, se irritate sieno, gli uomini stessi, e di ammazzare ancora ogni animale più grande; onde Aristotile, e Plinio fanno testimonianza, da quelle essere stati uccisi infin de' Cavalli; quindi soventi fiate ne' Sacrosanti Libri vengon paragonati i più forti, ed i più terribili nemici alle pecchie, e particolarmente in Isaia. *Sibilabit Dominus api, quæ est in terra Assur*, il che da' Caldei fu interpretato. *Darà voce il Signore a poderosissimi eserciti, che son forti come le pecchie, e gli condurrà da' confini della terra d'Assiria.* E' l Rabbino Salomone spiegando questo passo, dice; *Darà voce all'api, cioè ad un' esercito di uomini fortissimi, che feriscono come le api.*

Questa difficultà fu considerata dall'eruditissimo, e sapientissimo Samuel Bociarto nella seconda parte del suo famoso Jerozoico, e saggiamente da lui fu risposto; esser vero, che nel cadavero del leone furon trovate dal suo uccisore le pecchie; ma che per questo non si dee argomentare, che elle vi fossero nate; nè il Sacro Testo lo dice; anzi dal Sacro Testo si può cavare, che allora quando Sansone volle riveder quella morta bestia, ella non era più, per così dire, un cadave-

ro,

Digitized by Google

ro, ma uno scheletro d'ossa senza carne; e scheletro appunto vuol intendere il Siriaco interpetre con quelle parole [illegible]: Soggiugne poscia il medesimo Bociarto, che ben poteva il leone esser divenuto uno scheletro arido, e nudo; conciossiecosachè quando Sansone ritornò per vederlo, ciò avvenne, come si legge nel Testo Ebreo *dopo giorni*, cioè *dopo un'anno*; e questo modo di favellare, e di prendere *i giorni* per *l'anno*, afferma esser frequentissimo nella Sacra Scrittura; e dottamente ne cita molti, e molti passi, che per brevità tralascio.

Se dunque Sansone ritornò dopo un'anno a riveder quel cadavero, verisimil cosa è, che non fosse allora altro che un nudo scheletro, dentro al quale non abborriscono le pecchie di fare il mele; e ne fa testimonianza Erodoto, raccontando, che gli Amatusi, avendo tagliato il capo ad un certo Onesilo, e confittolo sopra le porte di Amatunta, ed essendo di già inaridito, uno sciame di api vi fabbricò i suoi favi; ed un'altro gli fabbricò medesimamente nel sepolcro del divino Ippocrate, se crediamo a Sorano nella di lui vita: ed io mi ricordo aver piu volte udito dire al Cavalier Francesco Albergotti letterato di non ordinaria erudizione, ch'ei ne vide un giorno un non piccolo sciame appiccato al teschio d'un cavallo.

Potrebbe quì forse esser moßo un'altro dubbio; se per fortuna fosse avvenuto, che le pecchie si fos-

fossero gettate a mangiar le carni di quel leone; ed in mangiandole vi avessero fatti sopra i loro semi, o partoriti i loro cacchioni, da' quali, nate poi le giovanette api, avessero potuto nella tessitura di quell'ossa fabbricare i fiali del mele: e tanto più che questa fu l'opinione del Franzio, allora che nella Storia degli animali ebbe a favellare delle carni de' buoi. Ma io risponderei, che le pecchie sono animali gentilissimi, e così schivi, e delicati, che non solo non si cibano delle carni morte; ma nè meno su quelle si posano, e l'anno incredibilmente a schifo. N'ho più volte in varj tempi, ed in luoghi diversi fatta esperienza, attaccando de' pezzi di carne sopra, ed intorno agli alvearj; e mai le pecchie ad esse carni non si son volute accostare: e se voi, Signor Carlo, non lo voleste totalmente credere a me, datene fede per lo meno ad Aristotile nel cap. quarantesimo del IX. lib. della Storia degli animali; credetelo a Varrone, a Didimo, che lo copiò da Varrone, al greco Manuel File, che cavando quasi interamente la su' Opera da Eliano, fiorì ne' tempi, o di Michele Curopalata, o vero di Michel Balbo Imperatori di Costantinopoli:

ἡμὶ ζῆ μεν ἀγνον ἠ σοφὴ σχεδον θεον,
ἄγευστος οὖσα νεκρικῶν σπερμάτων,

e finalmente a Plinio, che nell'undecimo libro lasciò scritto. *Omnes carne vescuntur, contra quã apes, quæ nullum corpus attingunt*. Ma il buon Plinio scordatosi forse poi di aver ciò riferito, con-

Digitized by Google

contraddicendo a se medesimo nel capitolo decimoquarto del ventunesimo libro scrisse. *Si cibus deesse censeatur apibus, uvas passas siccasve, ficosque tusas, ad fores earum posuisse conveniet. Item lanas tractas madentes passo, aut defruto, aut aqua mulsa. Gallinarum etiam crudas carnes.*

Considerando questa così manifesta contraddizione di Plinio, meco medesimo piu volte ho temuto, che nel ventunesimo libro potesse essere error di scrittura; ma son'uscito di dubbio; imperocchè avendo confrontato questo paso con molti antichi testi a penna delle piu celebri librerie d'Italia, in tutti ho trovato costantemente le stesse parole, si come le trovo nell'antico Plinio stampato in Roma nel 1473. ed in quello di Parma del 1480. Vi è però questa differenza che in tutti gli stampati ha, *Gallinarum etiam crudas carnes*; ma ne' manuscritti per lo piu, e nelle Osservazioni del Pinziano si legge, *Gallinarum etiam nudas carnes*. Qual sia miglior lezione lo potranno giudicare i critici; io quanto a me credo, che Plinio scrivesse *crudas carnes*, e lo imparasse da Columella, il quale nel capitolo quattordicesimo del libro nono insegnò, che quando mancava il cibo alle pecchie, alcuni costumavano intromettere degli uccelli morti non pelati negli alveari; e son queste esse le sue parole. *Quidam exemptis interaneis occisas aves intus includunt, quæ tempore hyberno plumis suis delitescentibus apibus præbent teporem: tum etiam si sunt assumpta ci-*

Digitized by Google

cibaria, commodè pascuntur esurientes, nec nisi ossa earum relinquũt. Ma strana cosa è il prurito grande, che anno gli Scrittori di contraddirsi l'un l'altro; e di qui avvenne forse, che Pietro Crescenzi volle, che fosse data alle pecchie affamate non la carne cruda, ma il pollo arrostito. *Quando* (dice egli) *molto impoveriscono del mele, il quale si conosce al vedere, se di sotto si ragguardi, o al peso: o vero meglio faccendo un foro sopra la parte mezzana, e per questo un fuscel netto dentro messo dia loro del mele, o vero pollo arrostito, o vero altre carni.* Crederei dunque per salvare il detto di Plinio, che le pecchie non mangiassero mai carne se non cacciate dalla carestia, e dalla fame, e ben lo disse Columella nel soprammentovato capitolo, parlando di que' morti uccelli. *Si autem favi sufficiant, permanent illibata.* Anzi Columella conobbe molto bene, che era forse una vanità, ed un voler far contro alla natura delle pecchie, dando loro le carni per cibo, e perciò soggiunse. *Melius tamen nos existimamus tempore hyberno fame laborantibus ad ipsos aditus in canaliculis, vel contusam, & aqua madefactam ficum aridam, vel defrutum, aut passum præbere*; e di tal credenza forse furono Varrone, Virgilio, e Palladio, i quali non fanno mai menzione di somministrar la carne all'api nella mancanza del mele. In somma le api anno differente natura da quella de' calabroni, e delle vespe; imperocchè e queste, e quegli avidamente assaporano tutte quante

te

Digitized by Google

te le carni, e tutte quante le carogne, che loro si paran davanti; ed io più volte ne ho fatta la prova: e non si contentano di mangiarne, ma razzolandole, e facendone alcune piccole pallottole, se le portano per avventura ne'loro vespai; e ne son queste bestiuole così rottamente golose, che talvolta per cibarsene anno ardire di affrontar gli animali viventi; E Tommaso Mouffeto nel Teatro degl'insetti racconta, essere stato osservato in Inghilterra, che un calabrone perseguitando una passera, e finalmente avendola ferita, e morta, fu veduto satollarsi del di lei sangue. Non la perdonano altresì alle carni umane: quindi è che Cointo Smirneo disse, che i Greci in compagnia di Neoptolemo si scagliavano alla battaglia, come fanno per appunto le vespe, quãdo, spiccandosi da'loro vespai, bramano pascersi di qualche corpo umano: e quel sovrano Poeta, che nelle sue divine Opre,

Mostrò ciò, che potea la lingua nostra,

prese argomento di descriver favoleggiando le pene di alcuni, che nella prima entrata dell'Inferno erano tormentosamente puniti:

Questi sciaurati, che mai non fur vivi
Erano ignudi, e stimolati molto
Da mosconi, e da vespe ch'eran'ivi;
Elle rigavan lor di sangue il volto,
Che mischiato di lagrime, a'lor piedi
Da fastidiosi vermi era ricolto.

Son ghiottissime le vespe de'serpenti, se merita

ta fede Plinio, e con questo alimento dic'egli, si rendono più velenose le loro punture: il che vien confermato da Eliano nel capitolo quintodecimo del libro nono della Storia degli animali, e nel capitolo decimosesto del libro quinto, dove rapporta, che a bella prova corrono ad infettare il lor pungiglione col tossico della morta vipera: dal che l'umana malizia apprese poi l'arte d'avvelenar le frecce; ed Ulisse come racconta Omero nell'Odissea navigò in Efira per imparar la da un cert'Ilo Mermerida; e d'Ercole molto prima che d'Ulisse si racconta, che rendesse mortifere le sue saette col sangue dell'Idra. Nõ è però già da credere, che diventino avvelenate le punture delle vespe, e de'calabroni per essersi cibati della carne di qual si sia serpe indifferentemente; imperocchè questo caso allora solamente si può dare, quando abbiano tuffati gli aghi loro in quel pestifero liquore, che sta nascoso nelle guaine, che cuoprono i denti canini della vipera, o degli altri a lei simili serpentelli, come fu da me accennatto nelle mie *Osservazioni intorno alle vipere*. Se poi veramente i calabroni, e le vespe (conforme vuole Eliano) abbiano questa malvagia inclinazione di natura, io non vorrei crederlo. Teofrasto, per quanto si legge nel frammento del *libro*, che scrisse *degli animali, che son creduti invidiosi*, conservato nella libreria di Fozio, saggiamente tien per fermo, che tal maligna invidia nõ si trovi mai negli animali, che son privi di di-

scor-

Digitized by Google

scorso: e se lo stellione si mangia la propria spoglia; se'l vitello marino preso da' cacciatori vomita il gaglio; se le cavalle strappano dalla fronte de' figliuoli, e si divorano la favolosa ippomane; se'l cervio (il che pur è menzogna) nasconde sotterra il corno destro, quando gli cade; se'l lupo cerviere cela alla vista degli uomini la propria orina; e se'l riccio terrestre tra le mani de' cacciatori si guasta coll'orina la pelle, ei crede, che lo facciano, o per timore, o per qualch'altra cagione appartenente a loro stessi; e non perchè vogliano invidiosamente privar gli uomini di que'loro escrementi, dal volgo creduti giovevoli per alcune malattie, e per le ridicolose fatture degli stregoni. Ad imitazione di Teofrasto ancor' io direi, che le vespe, e i calabroni ronzassero intorno a' cadaveri de' serpenti, non per avvelenare i loro pungiglioni, ma per lo sol fine di nutricarsi: e per lo stesso fine avessero nimicizia, e perseguitassero ostinatamente i mosconi, e le pecchie. Non è però, che le vespe non vivano ancora di fiori, e di frutti, e freschi, e secchi; ma l'uva, ed in particolare la moscadella, troppo ingordamente la divorano, come ne fan testimonianza Cointo Smirneo, e Nicandro negli Alessifarmaci, e si vede tutto giorno per esperienza.

Or se, come dissi, è menzogna, che le pecchie nascano dalla carne imputridita de' tori, favola non meno credo, che sia quel che da alcuni si narra, che nelle parti della Russia, e della Podolia

si

si trovi una certa maniera di serpenti, che si nutriscono di latte, ed anno il capo, ed il becco simile all'anitre, e son chiamati *zmija*, i quali generano dentro de'loro corpi viventi, e partoriscono poi per bocca, o per meglio dire, vomitano ogn'anno a poco a poco due sciami di pecchie almeno, che in lingua del paese dette sono *zmijojocki*, e ritenendo molto della natura serpentina, s'armano di un pungiglione velenoso, e poco men che mortale. Questo racconto in quelle provincie è tenuto per cosa certissima, e molti riferiscono d'aver veduti di que'si fatti serpenti; e fu ancora confermato in Parigi dalla testimonianza d'un tal Signor Szizucha per quanto mi viene scritto in una lettera dal dottissimo, ed eruditissimo Signor'Egidio Menagio. Il Signor Menagio però non vi presta fede, anzi tien per verisimile, se sia vero però, che que'serpenti vomitino di tempo in tempo delle pecchie, che ciò avvenga, perchè le abbiano prima inghiottite, vive nel tempo forse, che rubano il mele dagli alveari. *Il n'y a point d'apparence* (dic'egli) *de croire, que ces abeilles s'engendrent dans le corps de cette sorte de serpens; & il est vraisemblable, que ces serpens les ayant avallées avec leur miel, car la plus part des serpens aiment les choses douces, ils les revomissent de suite, en estant piquez.*: E una sola volta forse che ciò sia accaduto, e che sia stato osservato, può aver dato luogo alla favola, ed all'universale credenza. Sia com'esser si voglia, che

Digitized by Google

io tra queſte ſuddette favole novero ancora quell' altra, che le veſpe, e i calabroni riconoſcano il loro naſcimento da alcune maniere di carni putrefatte, ancorchè dal conſenſo univerſaliſſimo d'infiniti autori venga affermata per vera, ed infallibile,

Antigono, Plinio, Plutarco, Nicandro, Eliano, ed Archelao citato da Varrone, inſegnano, che le veſpe abbiano origine dalle morte carni de'cavalli. Virgilio lo confeſſa non ſolo delle veſpe, ma ancora de'calabroni. Ovidio, tacendo delle veſpe, fa menzione de'calabroni ſolamente:

Preßus humo bellator equus crabonis origo eſt.

Tomaſo Maufeto riferiſce, che dalla carne piu dura de'cavalli naſcono i calabroni, e dalla piu tenera le veſpe. Ma i Greci chioſatori di Nicandro attribuiſcono cotal virtude non alla carne, ma alla pelle, con queſta condizione però, che il cavallo ſia ſtato morſo, ed azzannato dal lupo. Giorgio Pachimero afferma, che non dalla pelle, ne dalle carni, ma dal ſolo cervello naſcono le veſpe: ed il Lando fa naſcere i calabroni dal cervello dell'aſino. Ma Servio gramatico, ſconvolgendo ogni coſa, diſſe, che da'cavalli naſcono i fuchi, da i muli i calabroni, e dagli aſini le veſpe; e quanto alle veſpe Iſidoro ſi riſtringe al ſolo cuojo dell'aſino; e pure Olimpiodoro, Plinio, il Cardano, il Porta vogliono, che dall'aſino prendano il naſcimento i fuchi, gli ſcarafaggi, e non

le

Digitized by Google

le vespe : ed Oro nel capitolo venteſimoterzo del ſecondo libro de' Geroglifici parla delle veſpe nate dalle carni del coccodrillo ; e Antigono nel capitolo venteſimoterzo delle Storie maravigliose ebbe a dire, che dal coccodrillo non le veſpe, ma gli ſcorpioni terreſtri ſpontaneamente naſcono. Se ciò veramente nelle carni di queſto ſerpente avvenga, non voglio intrigarmi a favellarne ; perchè non ne ho fatta l'eſperienza ; ne credo per ora di poterla fare: voglio bene dentro all'animo mio fermamente credere, che ſi come ho trovata eſſere una menzogna la naſcita di tutti quegli altri Inſetti dalle carni de'muli, degli aſini, e de'cavalli; così favoloſo non meno ſia dal morto, ed imputridito coccodrillo il naſcimento delle veſpe, e degli ſcorpioni. Favoloſo nella ſteſſa maniera con piu, e diverſi eſperimenti ho ritrovato, che gli ſcorpioni poßano naſcere da' granchi ſotterrati, come lo ſcriſſero Fortunio Liceto, Gio: Battiſta Porta, il Grevino, il Mouſeto, ed il Nierembergio, i quali con troppa credulità, e troppo alla buona imparorono queſta dottrina da Plinio, e Plinio forſe da Ovidio nelle Traſformazioni.

Concava littoreo demas ſi brachia cancro,
Cætera ſupponas terræ, de parte ſepulta
Scorpius exibit, caudaque minabitur unca.

Ma Plinio al detto da Ovidio aggiunſe una di quelle condizioni, che tanto dalla plebe ſon tenute in venerazione, cioè, che queſt'opra ſi fa-

Digitized by Google

ceſſe in quei giorni appunto, che il ſole fa il ſuo viaggio nel ſegno del Granchio: *Sole Cancri ſignũ tranſeunte, & ipſorum, cùm exanimati ſint, corpus transfigurari in ſcorpiones, narratur in ſicco.* Queſta favola non fu mica creduta da Tommaſo Bartolino, uomo per univerſale conſentimento annoverato tra i maggiori, e più rinomati medici, e notomiſti dell'età preſente, e della paſſata; conciofſiecoſachè in una lettera ſcritta all'eruditiſſimo Filippo Jacopo Sachs afferma coſtantemente di aver oſſervato, che in Danimarca dov'è grandiſſima abbondanza di granchi, da'lor cadaveri puttefatti, e corrotti non naſcono gli ſcorpioni. Ma il Sachs non aderiſce nè punto, nè poco al detto del Bartolino, anzi poſſibiliſſima crede così fatta generazione, ſoggiugnendo, che nulla contro di quella provano l'eſperienze fatte in Danimarca, per eſſere i paeſi Settentrionali in ogni tempo privi affatto di ſcorpioni. Io nulla di meno mi ſento inclinato a credere (e ſia detto con pace di tanto virtuoſo, e così benemerito delle buone lettere) mi ſento, dico, inclinato a credere, che il Sachs forſe s'inganni, come con tutti i ſoprammentovati moderni autori s'ingãnarono forſe ancora Ovidio, e Plinio. Non fu però Plinio contento di far naſcer gli ſcorpioni ſolamente da'granchi, che volle ancora, che il baſſilico peſtato, e poſcia coperto con una pietra gli generaſſe, ed ebbe per aderente in gran parte ne'ſuſſeguenti tempi il Greco compilatore de'

pre-

Digitized by Google

precetti dell'agricoltura; il quale non fa seppellire il bassilico sotto la pietra, ma bensì insegna, che si mastichi, e poscia al sole si esponga. Gio: Battista Porta seguitò l'opinione di costui; ma il Mattiuolo, ed il Liceto si attennero a quella di Plinio; ed in somma infiniti altri moderni, e tra essi il Nierembergio, l'Elmonzio, il Sachs, ed il Chircher attribuiscono tal virtude a questa odorifera erba; e gliele attribuisce parimente il celebratissimo Padre Onorato Fabri nel 2. lib. delle piante prop. 84. opinando che nel bassilico si trovino insieme, e le semenze degli scorpioni, e le disposizioni necessarie per farle nascere, e Volfango Oeffero, citato nella Gammarologia del Sachs, racconta, che a' nostri tempi un certo speziale piu saccente degli altri nel paese d'Austria aveva trovato il modo di far nascere artifiziosamente quelle paurose bestiuole. Del mese di Luglio, ed d'Agosto, essendo il sole in Granchio, pestava ben bene il bassilico, e con esso così pestato spalmava, alla grossezza di tre dita, un tegolo rovente, lo copriva subito con un'altro simil tegolo, e stuccava le congiunture con loro fatto di sabbione, e di sterco di cavallo; quindi metteva que' tegoli in cantina per lo spazio di un mese, e poscia aprendogli vi trovava dentro gli scorpioni belli e nati; onde quel buon'uomo se ne serviva a tutti quegli usi pe' quali gli scorpioni son bisognevoli nella medicina.

Digitized by Google

Un' invecchiata, ancorchè falsa opinione, fa gran forza nelle menti degli uomini; perciò maraviglia non è, se Iacopo Ollerio medico di altissimo grido nel primo libro della Pratica medicinale si credesse, che per aver soverchiamente odorato il bassilico, nascesse uno scorpione nel cervello di un cert'uomo Italiano:

Forse era ver, ma non però credibile
A chi del senso suo fosse signore.

E se l'Ollerio avesse dato fede a quel, che del bassilico fu scritto da Galeno nel secondo libro delle potenze degli alimenti, non si sarebbe lasciata scappar dalla penna una baja cotanto incredibile. Fu piu di lui accurato, ed avveduto, e però piu commendabile Giovan Michele Fehr citato nella Gammarologia del litteratissimo Sachs; imperocchè, avendo letto in Galeno, che dal bassilico non son generati gli scorpioni, volle con tutte le circostanze richieste farne la prova, e ritrovò, che Galeno era veridico, e tutti gli altri menzogneri; si come lo sono ancora tutti coloro, i quali affermano, che non è solo il bassilico a saper produrre queste bestiuole; ma che le produce il crescione, ed ogni sorta di legno fracido, e corrotto: anzi Fortunio Liceto racconta, che Iacopo Antonio Marta Napoletano faceva nascere gli scorpioni dalla terra, inaffiandola col sugo della cipolla, e un di questi forse, o qual si sia altro simile, era quel maraviglioso, e gran segreto, di cui fa menzione Avicenna. Miglior pensiero

Digitized by Google

ro fu quello del grande Aristotile, che insegnò esser generati gli scorpioni dalla congiunzione de' maschi, e delle femmine; le quali non figliano poi l'uova, come costumano molti altri insetti, ma bensì partoriscono gli scorpioncini vivi, e secõdo la loro spezie perfetti. Il che non fu negato ne da Plinio nel capitolo venticinque del libro undecimo, ne da Eliano nel libro sesto al capitolo ventesimo, e fu minutamente osservato da Tommaso Furenio, e dall'eruditissimo Giovanni Rodio nelle sue Osservazioni medicinali. Ancora io provando, e riprovando ne feci l'esperienza; ed essendomi stata portata una gran quantità di scorpioni dalle montagne di Pistoja, scelsi alcune femmine, le quali, piu grandi, e piu grosse de' maschi, benissimo si distinguono da essi maschi, ed il giorno venti di Luglio separatamente le serrai, senza dar loro cosa alcuna da potersi cibare, in alcuni vasi di vetro, ne' quali alcune morirono avanti al parto; ma una il dì cinque di Agosto partorì non undici scorpioncini, come crederono Plinio, ed Aristotile; ma bensì trentotto benissimo formati, e di colore bianco lattato, che di giorno in giorno si cangiava in color di ruggine; ed un'altra femmina, in un'altro vaso rinchiusa, il dì sei del suddetto mese ne figliò venzette dello stesso colore de' primi; e tanto gli uni, quanto gli altri stavano appiccati sopra il dorso, e sotto il ventre della madre, ed il giorno decimonono erano tutti vivi; ma da li avanti ne

Digitized by Google

cominciò ogni giorno a morir qualchedun; e due soli arrivarono ad esser vivi il giorno vētiquattro di Agosto; il quale passato, furono anch'essi da me trovati morti. In quel tempo io volli medesimamente vedere, come nel ventre della madre avanti al parto questi Insetti si stessero: perlochè ne sparai molte, e trovai diverso il loro numero, ma però mai minore di venzei, ne maggiore di quaranta, e stanno tutti attaccati insieme in una lunga filza, vestiti di una sottilissima, e quasi invisibile membrana, dentro alla quale si veggono benissimo distinti, e separati, per un ristrignimēto simile ad un sottilissimo filo, ch'ella fa tra l'uno scorpione, e l'altro. Con questa occasione io mi accorsi non esser vero quel che Aristotile, ed Antigono Caristio raccontano, che le madri sono ammazzate da'nati figliuoli; ne quel, che scrisse Plinio, che i figliuoli sono tutti dalla madre uccisi, eccetto che uno, il quale piu scaltrito degli altri si salva sopra il dorso di essa madre, ponendosi in luogo, dove non possa esser ferito ne dal morso, ne dal pungiglione della coda; e questo dappoi vendicatore de'fratelli ammazza la propria genetrice. Osservai, se dopo questa prima figliatura, passati alcuni giorni, altri scorpioncini dalla stessa madre fossero partoriti, conforme racconta il Rodio essergli intervenuto, che ne vide gran numero della grandezza de'lendini: ma io per qual si sia diligenza non potei mai imbattermi a vedergli: e di piu aven-

Digitized by Google

avendo aperto il ventre a molte femmine pregne, non vi ho mai trovato altro, che quella bianca filza di scorpioncini tutti di ugual grandezza, e sempre quasi dello stesso numero da venzei, come dissi, a quaranta: puo nulla di meno essere avvenuto, che quelle, che io avea per le mani, avessero fatte per lo passato molte altre figliature, e che io sempre mi fossi imbattuto nell'ultima, che perciò lascio a ciascuno la libertà di credere in questo, ciò che piu gli sia per essere a piacere. Non vorrei già che voi, Signor Carlo, credeste, che nella nostra Italia fosse così poca dovizia di scorpioni, come pare, che ne' suoi tempi l'accennasse Plinio nel libro undecimo della Storia naturale, dicendo: *Sepè Psylli, qui reliquarum venena terrarum invehentes, quæstus sui causa peregrinis malis implevere Italiam, hos quoque importare conati sunt. Sed vivere intra Siculi cæli regionem non potuere. Visuntur tamen aliquando in Italia, sed innocui*; imperciocchè oggigiorno nella sola città di Firenze se ne consumeranno ogni anno, per far l'olio contro veleni, vicino a quattrocento, e forse piu libbre. Io credo però, che Plinio avesse ragione, quando affermò, che quegli, che si trovano in Italia sono innocenti, e non velenosi; imperocchè infinite volte ho veduto quei contadini, che in Firenze pel sollione gli portano a vendere, liberamente maneggiargli, e razzolar colle mani ignude ne' sacchetti pieni, ed esserne sovente punti, e sempre senza un

mi-

Digitized by Google

minimo ribrezzo di veleno : E pure tutti questi scorpioni di Toscana son di quegli, che anno sei nodi, o vertebre, che voglian dire, nella coda, i quali per sentimento di Avicenna son molto più velenosi degli altri.

Se si trovino scorpioni, che abbiano piu, o meno di sei vertebre nella coda, io non lo so; perchè non ne ho mai veduti di tal fatta; so bene, che gli scrittori non ben si accordano fra di loro; e Plinio racconta trovarsene di quegli, che ne anno sette, e di quegli, che ne anno sei; ed i primi da lui, al contrario di quel, che disse Avicenna, sono chiamati piu mortiferi degli altri. Strabone similmente, ed i Talmudisti citati da Samuel Bociarto nel Ierozoico ne noverano di sette vertebre, e Nicandro pare, che faccia menzione di una certa razza di scorpioni, che ne ha nove:

Σφόνδυλοι ἐννεάδεσμοι ὑπερ τείρουσι κεραίης,

ancorchè il di lui Greco Scoliaste: come eruditissimamente osservarono il Bociarto, il Gorreo, e l'Aldrovando, dica in questo verso di Nicandro la voce ἐννεάδεσμοι significare lo stesso che πολύδεσμοι; Quindi soggiunge lo Scoliaste. Οὔτε οὖν διὰ τὸ ἐννέα δέσμους ἔχειν ὥς φησιν ἀντίγονος, τὸ ἐννεάδεσμοι εἶπεν, οὔτε διὰ τὸ ἐννεασπονδύλους, ὥς φησι δημήτριος. τοὺς γὰρ σπονδύλους ὁ σκόρπιος οὐ πλείους ἔχων τῶν ἑπτὰ ὁρᾶται, ἀλλὰ καὶ αὐτοὺς σπανίους, καθὰ φησιν ἀπολλόδωρος, cioè, *usa la voce* ἐννεαδεσμοι, *non perchè gli scorpioni abbiano nove congiunture, come dice Antigono; nè perchè ab-*

abbiano nove vertebre, come vuole Demetrio; imperocchè non si vede mai scorpione, che abbia più che sette vertebre; il che avvien di rado per quanto scrive Apollodoro. E per prova di questo pensiero dello Scoliaste molti pellegrini luoghi di vari scrittori apporta il Bociarto, i quali voi molto bene avrete veduti appresso quel grandissimo letterato, onde per brevità maggiore gli tralascio.

Non voglio già tralasciar di dirvi, che, siccome tutti quegli scorpioni dell'Italia, che da me sono stati osservati, anno sei sole vertebre, o spondili, o nodi nella coda, così parimente gli scorpioni dell'Egitto non ne anno più di sei, come ho potuto vedere in alcuni, che l'anno 1657. da quel paese furon mandati al Serenissimo Granduca mio Signore. Vi è però tra gli Egizi, ed i nostrali non poca differenza: imperocchè quantunque, e quegli, e questi sien dello stesso colore nericcio, quegli d'Egitto son di gran lunga più grandi, e più grossi di questi; ed avendo messo nelle bilancine uno di quegli d'Egitto trovai, che così secco, e netto da tutte le 'nteriora pesava venti grani; ed uno di questi d'Italia, morto pochi giorni avanti, appena arrivava a cinque. Gli spondili, o le vertebre della coda di que'd'Egitto son tutte quasi di lunghezza, e di grossezza uguali tra di loro; ed appena si scorge, che quanto più son lontane dal dorso più si allungano: ma negli scorpioni de'nostri

pae-

Digitized by Google

paesi la quinta vertebra avanti al pungiglione è sempre il doppio piu lunga di tutte l'altre.

Ho veduto un' altra spezie di scorpioni alquanto differente dalle due suddette, e me l'ha mandata dal Regno di Tunisi, dov'al presente si trova, il dottor Giovanni Pagni celebre professore di medicina nella famosa Accademia Pisana. Tutto'l Regno di Tunisi produce fecondissimamente questi scorpioni, chiamati in lingua Barbaresca *Akrab*; ma particolarmente se ne trova un'infinita moltitudine in una piccola Città, detta *Kisijan*; e son molto piu lunghi, e molto piu grossi di que'd'Egitto. Ne pesai due de' vivi, e ciascuno di essi arrivò alla quinta parte d'un oncia, ed è credibile, che fossero smagriti, e scemati di peso, essendo stati piu di quattro mesi senza mangiare: uno de'quali vive ancora tre altri mesi dopo, non si cibando. Il lor colore è per lo piu un verdegiallo dilavato, e quasi trasparente, come d'ambra, fuor'chè nel pungiglione, e nelle due forbici, o chele, che son di color piu sudicio, e simile alla calcidonia oscura; la cuspide però del pungiglione è affatto nera. Se ne trovano talvolta alcuni de'bianchi; ma de'neri non se ne vede, se non di rado. Il tronco delle forbici è di quattro nodi, o congiunture. Le gambe son' otto, e le due prime vicine a'tronchi delle forbici son piu corte di tutte; le due seconde son piu lunghe delle prime, e le terze piu delle seconde, siccome le quarte son piu lunghe di tutte l'altre, e son

e ſon compoſte di ſette fucili, e tutte l'altre ſuddette di ſei ſolamente. Tutto 'l dorſo, è fabbricato di nove commeſſure per lo piu in foggia d'anelli, e ſovr'eſſo dorſo, in quella parte, ch'è tra 'due tronchi delle forbici, ſcorgonſi due piccoliſſime eminenze ritonde, nere, e luſtre. Sotto 'l ventre, ch' è compoſto di cinque commeſſure, veggonſi due lamette dentate, che pajon'appunto due ſeghe, le quali quando lo ſcorpione cammina, le diſtende, e le dibatte, com'egli ſe ne voleſſe ſervire, quaſi che foſſero due ali. La coda ha ſei vertebre, o ſpondili, e l'ultimo d'eſſi è il pungiglione molto grande, e uncinato: L'altre cinque vertebre nella parte ſuperiore ſono ſcanalate, e con orli, o ſponde dentate, e per di ſotto tondeggiano, e ſon convеſſe, e rigate per lo lungo con alcune linee rilevate compoſte di punti nericci. Queſti ſcorpioni di Barberia non ſolo quando ſtanno rannicchiati, ma ancora quando camminano, tengon la coda alzata, e piegata in arco, il che per lo piu è comune quaſi a tutte l'altre generazioni; onde Tertulliano nello Scorpiaco, *Arcuato impetu inſurgens hamatile ſpiculum in ſummo, tormenti ratione reſtringens*; ed Ovidio lib. 4. d. faſt:

Scorpius elata metuendus acumine cauda.

Gran diſputa è tra gli ſcrittori, ſe la punta del pungiglione abbia forame alcuno, da cui poſſa uſcir qualche ſtilla di liquor velenoſo, quando lo ſcorpione feriſce: ed in vero che quella punta termina così pulita, e ſottile, che ſi rende impoſſibi-

bi-

Digitized by Google

bile agli occhi il rinvenire, se veramente sia forata: Galeno nel libro sesto d.l. aff. cap. 5. disse, che non ha foro, ne apertura veruna: Per lo contrario Plinio, Tertulliano, S. Girolamo, San Basilio, Eliano, il Greco Chiosatore di Nicandro, il Gorreo, l'Aldrovando, e molt'altri moderni vogliono, che lo scorpione non solamente ferisca con la punta dell'ago, ma che ancora con essa versi, e infonda nelle ferite un liquido veleno: e maestro Domenico di maestro Bandino d'Arezzo scrittor famoso de' suoi tempi, per le molte, varie, e faticose opere, che lasciò composte, alcune delle quali io conservo manuscritte nella mia libreria, affermò, che'l veleno dell'ago dello scorpione è un liquor bianco, e sottilissimo; i Poeti però dicono, che sia nero:

. . . . nigrumque gerens in acumine virus,

cantò un di loro. Onde per chiarirmi della verità, tra molti e molti microscopi del Serenissimo Principe di Toscana, ne scelsi due con tutta perfezzione lavorati da due famosissimi maestri di quest'arte, uno in Roma, e l'altro in Inghilterra, con l'ajuto de' quali indarno tentai di vedere l'apertura dell'estrema cuspide del pungiglione degli scorpioni di Tunisi, d'Egitto, e d'Italia; e se io avessi avuto a dar fede a quello, che a me, e ad altri miei amici mostravano quegli squisitissimi microscopi, avrei potuto, non senza qualche ragione, affermare, che ella non era pertugiata; ma non mi piacque contentarmi del veduto, e per-

Digitized by Google

perciò cominciai a premere il pungiglione d' uno scorpione di Tunisi; ma ne anche per questa via potei sodisfarmi; imperocchè essendo il pungiglione durissimo, e di sustanza crostosa, come quella delle locuste marine, non cedeva al tatto, e non riceveva compressione veruna, abile a poter fare schizzar fuora ciò che nella cavità di esso pungiglione si contiene. Adizzai lo scorpione, e l'irritai ad avventar molte punture sopra una lama di ferro, ma non vi lasciò mai segno ne di liquore, ne di umido; ed io stava già per credere, anzi di già lo credeva, che l'opinione di Galeno fosse la vera, quando improvvisamente vidi una volta comparir sulla punta una minutissima, e quasi invisibile gocciolina d'acqua bianca, quale poi molte e molt'altre fiate ho veduta, allora quando ho stuzzicato lo scorpione, ed egli incollorito ha fatto forza di ferire con la coda. E di qui raccolgo, che non dissero menzogna Eliano, e'l Greco Scoliaste di Nicandro affermando l'ago, o pungiglione degli scorpioni esser forato d'un pertugio così insensibile, che si rende vano all'occhio il poterlo vedere.

In questo tempo, nel quale io faceva queste esperienze, morì uno degli scorpioni di Tunisi ammazzato da un'altro scorpione suo compagno; onde col di lui morto pungiglione punsi quattro volte nel petto un piccion grosso, ed un calderugio, e mentre alcuni credevano, che fossero per morirsene, s'accorsero, che le punture non

avean

Digitized by Google

avean portato loro detrimento di sorta alcuna. Per la qual cosa cominciò a poco a poco a nascermi un leggier dubbio, se per avventura potess'essere, che anche gli scorpioni di Barberia non fossero velenosi. Mi scrive di Tunisi il soprammentovato Dottor Pagni, che i Mori di quel paese affermano costantemente, che non passa anno, che non periscano molti uomini feriti dagli scorpioni; e che il lor veleno è terribilissimo, e operante con indicibil prestezza, e con violenza d'accidenti fierissimi; e agli anni addietro furon provati da Pietro de Santis, mercante in quella Città, il quale ferito da una di quelle bestiuole nel piede sinistro, patì punture atrocissime, non solo nella parte offesa, ma ancora per tutta la coscia fino alla spalla; e non ostante, che il dolore fosse acutissimo, si lamentava nondimeno, e gli pareva, che tutto il lato sinistro fosse intormentito, e senza forza; ed ebbe di buono a poter guarirne dopo molte scarificazioni fatte sopra la ferita, e dopo un replicato beveraggio di teriaca, con la quale ancora gli fu impiastrato tutto quãto il piede, oltre molti e molt'altri medicinali provvedimenti. Mi scrive altresì, che que'Barbari van dicendo, e lo costumano ancora, che per preservarsi da questo pestifero veleno è necessario portare addosso, ovvero attaccar sopra le porte delle case un certo bullettino, fatto con un pezzo di cartapecora quadra tagliata un poco

co da una banda, in cui sono scritti certi nomi Arabici, ed impressi alcuni sigilli, e pentacoli. Così fatto preservativo di que' superstiziosi, vani, e ridicoli bullettini, accoppiato con un'altro rimedio creduto sicurissimo, e comunemente usato da' medici Affricani, di dare a bere l'acqua tenuta nelle inutili tazze lavorate di corno d'alicorno, mi fece crescere il dubbio, ma non osava dirlo contro una credenza così altamente radicata: pure fattomi animo, ed accomodato uno scorpione vivo in modo che non potesse pugnermi, dopo averlo benbene irritato, ed inasprito, lo necessitai a ferir quattro volte profondamente il petto d'un piccion grosso, il quale con maraviglia di molti non ebbe ne pur minima offesa di veleno, ed il simile avvenne ad una pollastra, e ad un cagnuolo nato di poche settimane.

Qui mi veggio venir addosso la piena di tutti i filologi, di tutt'i medici, e di tutti gli scrittori della storia naturale, i quali, facendo delle braccia croce, mi gridano, che lo scorpione ammazza non solamente le bestiuole minute, ma che non la perdona altresì alle più feroci, e alle più grandi, tra le quali noverano lo stesso leone; e il Dottore Kemal Eddin Muhammed Ben Musa Ben Isa Eddemiri vi aggiugne il cammello, e l'elefante. Quindi alcun'altri sorridendo mi dicono, che non fu gran fatto, se non morirono gli animali colpiti da quello scorpione di Tunisi: conciossiecosache eran più di quattro mesi, che stava rac-

Digitized by Google

chiuso in un vaso senza cibarsi, onde poteva aver perduto la velenosa malizia: Di piu, avend'io fatta l'esperienza nel mese di Novembre, mi rammentano, che Tertulliano, il qual pur'era nato nell'Affrica, parlando degli scorpioni, ci lasciò scritto, nel principio dello Scorpiaco, *Familiare periculi tempus astas; Austro, & Africo sævitia velificat.*

Mi riducono parimente alla memoria, che Macrobio Saturn: lib. 1. cap. 21. ebbe a dire, *Scorpius hyeme torpescit, & transacta hac, aculeum rursus erigit vi sua, nullum natura damnum ex hyberno tempore perpessa.* E che Leone Affricano racconta, che nella Città di Pescara in Affrica, son così numerosi, e pestiferi gli scorpioni, che quasi tutti gli abitanti vengono sforzati nel tempo della state ad abbandonarla, e non vi ritornano, se non al Novembre.

Questa opposizione non solo è saggiamente fondata, ma ell'è parimente verissima, e più, e più volte dalla sperienza confermata, come son'ora per riferirvi. Quello stesso scorpione, le di cui punture nel mese di Novembre non aveano avvelenato, nè il piccion grosso, nè la pollastra, nè il cagnuolo, continuò a vivere senza cibo tutto l'inverno, serrato in un gran vaso di vetro, e del mese di Gennajo si ridusse così grullo, e sbalordito, che sembrava se ne volesse morire; ma arrivato al Febbrajo, ancorchè non avesse di che cibarsi, cominciò a ripigliar fiato, e spirito bizzar-

Digitized by Google

zarrissimo con forza non ordinaria delle membra, che sempre andò crescendo: quindi avvenne, che il dì 23. di Febbrajo trovandomi in Pisa con la Corte deliberai di esperimentare, se egli avea per ancora ripresa la velenosa, e mortifera sua malizia, ed essendo per avventura venuto quella mattina a trovarmi Monsù Carlo Maurel, dotto, ed esperimentato chirurgo Franzese, strappò la piuma dal petto d'un piccion grosso, e nella parte di già pelata, e quasi sanguinosa fece tre volte penetrar profondamente l'ago di quell'iracondo, ed arrabbiato scorpione; dal che il piccion grosso cominciò subito a vacillare, e con frequenti ansamenti, e tremiti andava quasi balordo movendosi in giro. A sedici ore cadde, senza più potersi riavere, in terra; dove patì molte convulsioni fino alle diciott'ore, nel qual punto allungò le gambe, e le cosce intirizzate, e fredde, sicchè parea morto dal mezzo in giù: continuavano però di quando in quando i tremiti, e le convulsioni nell'ali con qualche poca di vivezza nella testa, e così dimorò fino a vent'ore, e tre quarti, e allora si morì, essendo scorse appunto cinqu'ore da quel momento nel quale fu ferito. Tostochè fu morto, essendo venuto a trovarmi il dottissimo, e celebratissimo Sig. Niccolò Stenone, curioso di osservare in quale stato si sarebbon trovate le viscere, ed il sangue di quel piccione avvelenato, mi consigliò a farne pugnere, senz'altro indugio, un'altro, come feci, con tre ferite nella

Digitized by Google

ſteſſa parte del petto, dove fu punto il primo, ma però ſenza ſtrappargli penne : e queſto ſecondo piccione ſi morì in capo a mezz'ora, avendo intirizzate, e diſteſe le coſce, e le gambe come il primo; Onde rifeci ſubito l'eſperienza in due altri, i quali ancorchè feriti tre volte per uno non ſolo non morirono, ma non parve nè meno, che ſe ne ſentiſſero male.

Laſciai ripoſar lo ſcorpione tutta la notte; e la mattina ſeguente alle quattordici ore lo neceſſitai a pugnere un'altro piccion groſſo: Prima che lo pugneße vidi nella cuſpide del pungiglione una gocciolina minutiſſima di liquor bianco, la quale nel ferire entrò nella carne ; e di più lo ſcorpione di ſua ſpontanea volontà fece due altre ferite, ed il piccione, paſſato lo ſpazio d'un' ora, cominciò à ſoffrir certi moti convulſivi, quindi come gli altri due intirizzò le gambe, e le coſce, e a diciott'ore ſi morì . Non morì già un' altro, che fu ferito alle quindici ore della ſteſſa mattina, e nè meno morì il terzo , che fu ferito cinqu'ore dopo del ſecondo. Perloche volli laſciar ripigliar forze allo ſcorpione, ed in queſto mentre oſſervai, che que'piccion groſſi, che eran morti, non aveano enfiato, ne livido veruno nel luogo delle ferite, e le viſcere loro non eran punto mutate dallo ſtato naturale. Il ſangue ſolamente ſi era mantenuto liquido in tutte le vene, ed il eſſo ſangue pur liquido n'era corſa, e ritiratoſi una gran quantità ne' ventricoli del cuore,

il

Digitized by Google

il quale perciò appariva molto tumido, e gonfio, senza però essersi cangiato nè punto nè poco dal solito suo natural colore.

Sapendo io per certezza infallibile, e mille volte provata, e riprovata, che gli animali fatti morire col morso della vipera, e col veleno terribilissimo del tabacco, si possan sicuramente mangiare, donai questi piccioni avvelenati dallo scorpione ad un pover'uomo, a cui parve di toccare il ciel col dito, e se gli trangugiò saporitissimamente, e gli fecero il buon prò.

Riposatosi lo scorpione fin'al giorno seguente, che fu il venticinquesimo di Febbrajo a ventun'ora ferì cinque volte una cervia nel costato, e cinqu'altre volte nelle natiche, dove la pelle è men dura, e senza peli. Ma la cervia non ne rimase nè morta, nè danneggiata; Ed in questa esperienza osservai, che lo scorpione avendo tirato tre colpi di sua volontà, poco o nulla penetrò nella pelle della cervia; Io però feci sempre penetrar per forza il pungiglione in essa pelle. Quindi dubiterei se possa esser vero, che gli scorpioni di Barberia abbian forza d'uccidere i leoni, i cammelli, e gli elefanti, che sono armati d'un cuojo durissimo, e grossissimo: pure mi rimetto alla fede di quegli autori, che lo scrivono, e tanto più me ne rimetto, mentre considero, che questo mio scorpione, col quale ho fatte le suddette esperienze, è fuor del suo paese nativo in un clima differente, ed è stato già più d'otto mesi sen-

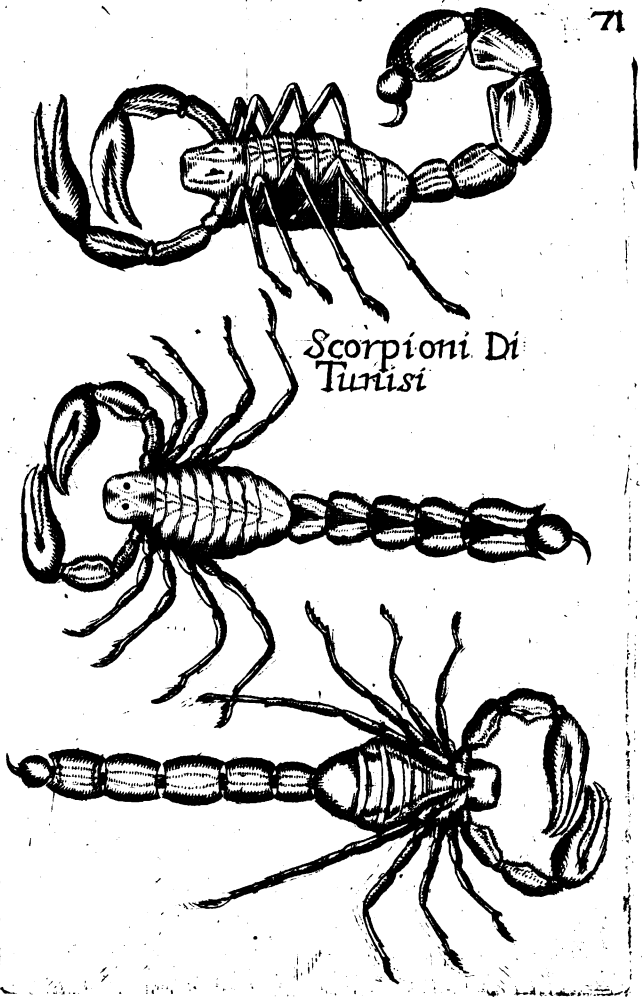
Digitized by Google

za cibo, ſtracco, e ſtrapazzato; alche ſi aggiunga, che quando ferì la cervia, e gli altri piccion groſſi, che non morirono, avea forſe conſumato tutto quel velenoſo liquore, che ſtagna nella cavità del pungiglione; e non avea perancora avuto tanto tempo da poterne rigenerare: e ciò verrebbe riconfermato dall' avergli fatto ferire il giorno ſeguente una folaga, ed un piccion groſſo, che non morirono; e due giorni appreſſo a' vent' otto di Febbrajo due altri piccion groſſi, e a' ſei di Marzo una grand' aquila reale ſenza che nè l'aquila, nè i piccioni ne perdeſſero la vita.

Due giorni dopo aver ferito quella grand' aquila, trovai morto inaſpettatamente lo ſcorpione; per la qual coſa non ho potuto certificarmi, ſe laſciandolo ripigliar fiato, per qualche ſettimana, aveſſe recuperato il veleno: Spero contuttociò a ſuo tempo di chiarirmi non ſolo di queſta, ma d'altre curioſità ancora, avendo ſcritto di nuovo in Tuniſi, ed in Tripoli, che mi ſia fatta provviſione di queſti animaletti, de' quali intanto vi mando qui la figura delineata a capello nella loro grandezza naturale.

Per

Digitized by Google



Scorpioni Di Turisi

Digitized by Google

Per dire tutto quello, che'ntorno agli scorpioni esperimentando ho veduto; ell'è una novella da vegghie puerili quella, che dicevano alcuni appresso di Plinio, che gli scorpioni morti bagnati col sugo dell'elleboro bianco si ravvivino; e che legando dieci granchi di fiume ad un mazzo di bassilico, tutti quanti gli scorpioni, che sono in quel luogo si radunino intorno a quel ridicoloso incantesimo; e se vi si radunassero, farebbe loro il mal prò; narrando Avicenna, che cert'uni stimarono verisimo, che quando il granchio s'accosta col basilico allo scorpione, lo scorpione cade improvisamente morto,

وزعم انه اذا قرب مع الباذروج من
العقرب مات العقرب على المكان

il che avendo io trovato falsisimo, passai ad altre esperienze; e feci ammazzare una mezza libbra di scorpioni, e postala al sole in vaso di vetro aperto, in breve tempo inverminò; ed i vermi si trasmutarono al solito in uova nere, dalle quali, passato che fu il decimo quarto giorno della loro trasformazione, nacquero altrettanti mosconi listati di bianco. E perchè il Padre Atanasio Chircher avea detto nel libro duodecimo del Mondo sotterraneo, che per esperienza provata, rinascono gli scorpioni da'cadaveri degli scorpioni stesi esposti al sole, ed inaffiati con acqua, in cui sia stato macerato il basilico, mi arrischiai di nuovo a farne il secondo, ed il terzo esperimen-

mento, e sempre deluso attesi indarno la desiderata nascita degli scorpioni ; in vece de'quali sempre mi comparvero mosche : e quando la quarta volta ne feci la prova in orinaletto da stillare ben serrato col suo antenitorio, non vidi mai nè bachi, nè mosche, nè scorpioni; onde io sempre più mi andava confermando nella mia opinione , che da'cadaveri, se non vi è portato sopra il seme, non nasca mai animale di sorta alcuna.

In questa congiuntura volli rinvenire, se dall' anitra putrefatta sotto al letame si generi veramente il rospo , come lo credè , e lo scrisse Gio: Batista Porta ; ed avendone fatta fino alla terza esperienza, mi trovai sempre ingannato, e toccai con mano, che il Porta , per altro uomo curioso, e molto dotto, in questa , ed in altre cose molte, era stato troppo credulo , si come fu credulissimo il Greco Scoliaste di Teocrito , quando scrisse, che dal corpo della morta lucertola nascer solevano le vipere ; e non meno di lui l'Arabo Avicenna affermante i capelli delle donne in luogo umido , e percosso dal sole convertirsi in serpenti.

I serpenti, a mio credere , non nascono se non sono generati per mezzo del coito ; e tutte l'altre generazioni serpentine , o per putredine , o per qualsivoglia altra maniera menzionate dagli scrittori, son favolose, e lontane molto dall'esser credute: onde non so rinvenirmi, come il Padre

Ata-

Digitized by Google

Atanasio Chircher voglia insegnarcene una fattizia, e com'egli stesso riferisce, a lui per esperienza riuscita. *Piglia*, dice quest'Autore nel libro duodecimo del Mondo Sotterraneo, *de' serpenti di qual razza tu vorrai, arrostiscigli, e riducigl' in minuzzoli, e que' minuzzoli seminagli in terreno uliginoso; quindi leggiermente bagnalo d'acqua piovana con un'annaffiatojo, e questo terreno così annaffiato, fa che tu lo metta al sole di Primavera; e tra otto giorni vedrai, che tutta quella massa di terra diverrà gremita di piccoli vermiccinoli, i quali, nutriti di latte mescolato coll'acqua sparsavi sopra, ingrosseranno, e diventeranno serpenti perfettamente figurati, che usando poi tra di loro il coito, potranno multiplicare in infinito. Tutta questa faccenda,* soggiugne *me l'insegnò la prima volta il cadavero d'un serpente, che da me trovato alla campagna, era tutto pieno, e circondato di vermi, alcuni de' quali eran minutissimi, altri più grandi, e altri in fine aveano evidentissimamente pigliata la figura di serpente. E quel che più si rendeva maraviglioso si è, che tra que' serpentelli v'eran tramischiate certe razze di mosche, le quali io sarei di parere non d' altronde esser nate, che dalle semenze rinchiuse in quell'alimento, di cui si nutriscono le serpi.* Fin qui il Chircher; ed io, mosso dall'autorevole testimonianza di questo dottissimo scrittore, n'ho fatta più volte la prova, e non ho mai potuto vedere la generazione di questi benedetti serpentelli fatti a mano. E se il Padre Chircher vide

al-

Digitized by Google

alla campagna il cadavero di quella serpe circondato da' vermi; quei vermi vi erano stati partoriti dalle mosche; e se erano di diverse grandezze, questo avveniva, perche non erano stati figliati tutti nello stesso tempo; e se tra quei vermi vi ronzavano delle mosche, elle lo facevano, o per cibarsi di quel cadavero putrefatto, ovvero ell'eran mosche, le quali allora allora potevan esser nate da quegli stessi bachi: ma che vi si vedessero de' piccoli serpentelli nati su quella corrotta fracidezza, oh questo non mi sento da crederlo. Plinio forse di buona voglia l'averebbe creduto; imperocche nel libro decimo della storia naturale affermò, che le serpi nascon sovente dalla spinal midolla de' cadaveri umani, e tale opinione di Plinio fu secondata da Eliano con aggiunta, che era necessario, che que' cadaveri fossero d'uomini facinorosi, scelerati, ed empj: se bene avendo Eliano considerato poi meglio il fatto suo, ed a più sano intelletto, pare, che lo mettesse in dubbio, e temesse, che potess'essere un trovato favoloso: ma questo trovato, prima di Plinio, e d'Eliano, fu da Ovidio messo in bocca di Pittagora nel decimoquinto libro delle Trasformazioni;

Sunt qui, cum clauso putrefacta est spina sepulchro,
Mutari credant humanas angue medullas.

Fortunio Liceto lo tiene per vero, e dopo di lui lo confessò per verissimo il savio Marc'Aurelio

Se-

Digitized by Google

Severino nel capitolo decimo della vipera Pitia, dove espressamente fa una galante, ed ingegnosa digressione a tale effetto, e mostra essere naturalissima questa così fatta generazione, con argumenti però fondati per lo più su presupposti nō veri. Ond'io volentierissimo porto credenza, che non solo da'cadaveri umani non nascono mai serpenti, nè anguille, come vuole Fortunio Liceto; ma che ne anche s'ingenerino in essi spontaneamente vermi di spezie alcuna.

Di soverchio ardita parrà quest'ultima proposizione, avvengache ne'Sacri Libri, per rintuzzar l'orgoglio dell'umana superbia, ci venga spesso rammemorato, che la nostra carne esser dee alla fine pastura de'vermi; onde nell'Ecclesiastico al capitolo diciannovesimo, *Qui se jungit fornicariis, erit nequam: putredo, & vermes hereditabunt illum*, e in Isaia capitolo decimoquarto, *detracta est ad inferos superbia tua, concidit cadaver tuum: subter te sternetur tinea, & operimentum tuum erunt vermes.* Ed in Giob al capitolo decimo settimo, *putredini dixi, pater meus es: mater mea, & soror mea, vermibus*: tutto è vero, ma però il Sacro Testo parla generalmente, e non si ristrigne a dire se quei vermi nasceranno spontaneamente, e senza paterno seme dalle nostre carni; o se pure d'altronde correranno a divorarle, o nasceranno in esse per cagione della semenza portatavi sopra da altri animali; il che è più probabile, anzi verissimo: e chi pur creder volesse in contrario

rio, bisognerebbe, che credesse ancora, che non solo i vermi spontaneamente nascessero dagli umani cadaveri, ma vi si generassero ancora le tignuole, i serpenti, e tutte le altre maniere di bestie, leggendosi nell'Ecclesiastico al capitolo decimo, *cùm enim morietur homo, hæreditabit serpentes, & bestias, & vermes*: ma questa minaccia di Sirachide si dee intendere come quell'altra di Geremia al capitolo decimo sesto numero quarto, *erit cadaver eorum in escam volatilibus cæli, & bestiis terræ*, e altrove, *erit morticinum eorum in escam volatilibus cæli, & bestiis terræ*. Ed oltre di queste bestie sarà pastura ancora de' vermi partoriti sopra da varie generazioni di mosche; e che ciò sia il vero, evidentemente si raccoglie, considerando, che tutti quei bachi non son altro, che uova semoventi, dalle quali a suo tempo nascono le mosche; ed in tal maniera si verifica ciò, che nell'encomio della mosca fu testimoniato da Luciano, che ella nasca dagli umani cadaveri. Non è già da credersi, che si verifichi quanto fu da Kiranide scritto delle carni del tonno, che gettate dal mare sovra il lido di Libia imputridiscano, e poscia inverminino; ed i vermi si cangino prima in mosche, quindi in cavallette, e finalmente in quaglie si trasformino. Niuno oggi si troverà di sì poco ingegno, nè di sì grosso, il quale non prenda a riso queste baje; e pure io, che, come voi sapete, son tenuto nelle cose naturali il più incredulo uomo del mondo,

vol-

Digitized by Google

volli più volte vedere oculatamente ciò, che su le carni de'tonni s'ingenerava, e sempre ne rinvenni il solo nascimento di vermi, i quali secondo la loro spezie si trasformarono poi in mosconi, ed in altre razze di mosche. E mi ricordo, che volendo far prova se l'olio, che è tanto nemico degl'insetti, ammazzava quei bachi; e se altri liquori ancora gli ammazzassero; ne riscelsi molti de'più grossi, tra quegli, che erano nati nel tonno, ed alcuni ne bagnai, e tuffai nel greco, altri nell'aceto, altri nel sugo di limone, e nell'agresto, e molti altri nell'olio, e molti ancora ne serrai in vasi pieni di zucchero, di sale, e di sal nitro, e nessuno ne vidi mai morire; anzi tutti al dovuto lor tempo si trasformarono in uova nere con la concavità in uno degli estremi, e da esse, passato che fu lo spazio di quattordici giorni, nacquero altrettanti di quei mosconi, de'quali altre volte ho favellato; con questa differenza, però, che tutti continuarono a vivere, eccetto che quegli, i di cui bachi furono unti coll'olio: imperocche i mosconi di questi appena furono usciti del guscio, che incontanente si morirono; anzi alcuni morirono prima, che dal guscio fossero finiti d'uscire. Di qui argomentai esser veridico il detto di Galeno, di Luciano, di Alessandro Afrodiseo, di Ulisse Aldovrando, e di Giovanni Sperlingio, affermanti, che le mosche, se gustano dell'olio, o se con quello sono unte, si muojono. Ed in vero, che fattane da me l'esperien-

rienza, ogni qualvolta, che io faceva, che da una sola gocciola di olio fosse tocca, ed inzuppata una mosca, in quello stesso momento ella cadeva fuor d'ogni credere morta. E perchè Uliße Aldovrando, e lo Sperlingio, soggiungono, che le mosche in così fatta maniera estinte ritornano in vita, se al sole si espongano, o di ceneri calde si aspergano, non mi piacque di starmene al loro detto; ma ebbi curiosità di vederne la prova co' proprj occhi; e non ebbi fortuna mai di poterne vedere nè pur'una ritornare in vita, ancorchè ostinatamente facessi infinite volte replicarne l'esperienza: laonde avendo ancor letto in Eliano, in Plinio, in Isidoro, ed in molti moderni, che questi stessi animaletti affogati nell'acqua, o in altro liquore, a' raggi del sole, ed al tiepido calor delle ceneri si ravvivano, e da morte a vita ritornano: per certificarmene in un vaso di vetro ammezzato di acqua fatta freddissima col ghiaccio feci mettere otto mosche dell'ordinarie; in capo ad un'ora e mezza trovai, che una di quelle era andata sott'acqua nel fondo del vaso, ed una delle galleggianti si movea qualche poco, e dava segno per ancora di esser viva, l'altre sette parevano tutte morte; le cavai dell'acqua, e le posi al sole, ed appena fu passato un mezzo minuto, che due cominciarono a muoversi, & indi a un momento se ne volarono via; dell'altre sei quella, che era andata al fondo dell'acqua, insieme con tre altre delle galleggianti in capo a tre minuti, o po-

Digitized by Google

o poco meno, cominciarono a dar segni di vita, movendo le gambe, e cavando fuora la lor proboscide; ed anco rivoltolandòsi, quasi volessero volare; ma poco dopo si fermarono morte da vero, e più non si mossero, si come non si mossero mai punto, nè risuscitarono mai le altre due, che compivano il numero dell'otto. Alcuni giorni dopo ne feci far molti, e molt'altri esperimenti, tenendo le mosche, e più breve, e più lungo spazio di tempo nell'acqua, ora ghiacciata, or col suo freddo naturale, ed or tiepida, or lasciandole galleggiare, or per forza tenendole sott'acqua; onde in fine appresi, che quando elle son'affogate da vero, a nulla è lor profittevole la forza, e la potenza del sole; per lo che non sò, come creder si possa a Columella, il quale riferisce, che le pecchie ritrovate morte sotto i favi, e conservate così morte tutto l'inverno in luogo asciutto, ritornano in vita, se allora, quando coll'equinozio comincia a tornare la temperie dell'aria, si espõgano al sole impolverate colla cenere di legni di fico. Io non l'ho esperimentato, ma parmi cosa lontana da ogni credere.

Torno alle mosche nate dal tonno; queste, siccome tutte l'altre, subito che scappano fuori del guscio, cominciano a sgravarsi delle naturali immondizie del ventre cagionate credo dal cibo, che presero, quando erano in forma di vermi; e tanto più perche in quel tempo, nel quale son vermi, non ho mai veduto, che gettino escremen-

Digitized by Google

menti di sorta alcuna. Campano dopo il nascimento chiuse ne'medesimi vasi, ne'quali son nate, quattro, o cinque giorni al più, senza mangiare; il che non è fuora dell'ordinarie regole della natura.

Cosa più stravagante mi pare, che i ragni nati ne'vasi chiusi dall'uova de'ragni possano vivere tanti mesi senza apparente cibo. Io avea il dì cinque di Luglio fatto rinchiudere un ragno femmina in un vaso di vetro serrato con carta; osservai, che il giorno dodici dello stesso mese avea sul foglio, che copriva il vaso, dalla parte di sotto fabbricato un certo lavorio di sua tela in foggia di mezzo guscio di nocciuola rotonda attaccato intorno intorno nel mezzo del foglio; e dentro alla cavità di questo lavoro, chiamato da Aristotile seno orbiculato, si vedeano trasparire moltissime uova bianche perfettamente rotonde, e grosse non più de'granelli del panico: da queste uova il giorno ultimo di Agosto cominciarono a nascere altrettanti piccolissimi, e bianchi ragni, che subito nati dierō principio a gettare qualche filuzzo di tela, il che fu osservato ancora da Aristotile, che disse, πηδᾶ δὲ ἰυθὺς, καὶ ἀφίησιν ἀράχνιον Ne'due giorni seguenti finiron di nascere tutte l'uova, che erano cinquanta, e volendo pur vedere, quanto i piccoli ragni sapevan campare senza cibo, non posi nel vaso cosa alcuna da poter nutricarsi; onde il giorno otto di Settembre ne cominciò qualcuno a morire, e la prima set-

Digitized by Google

timana di Ottobre erano quasi tutti morti, eccetto che tre soli rimasi vivi in compagnia della madre, la quale morì poi il dì trenta di Dicembre, ed i tre piccoli, che manifestissimamente si conosceva essere qualche poco ingrossati, e cresciuti, vissero fino a gli otto di Febbrajo. Se voi mi dimandaste; per qual cagione quei tre qualche poco crescessero, ed ingrossassero; io ne darei forse la colpa ad aver succiato qualche poco di alimento da' cadaveri de' morti fratelli, e della madre; che, se questo non fosse, l'estensione forse de' loro corpi poteva far parere, che fossero cresciuti; ma io mi attengo più al primo pensiero, che a questo secondo: e non mi dà fastidio, che il volgo creda, e molti autori lo abbiano scritto, che verun'animale mangia gl'individui della propria spezie; imperciocchè, per molti esperimenti fatti, io trovo, che nessuna favola fu mai più favolosa di questa, e niuna bugia fu mai udita più bugiarda. Mi sovviene d'aver fatto mangiare al leone della carne d'una leonessa; e pure non è credibile, che la mangiasse sollecitato dalla fame; concios siecosachè quello stesso giorno erasi pasciuto con molte, e con molte libbre di carne di castrato. Ogni più trivial cacciatore sa per prova, che, se muore qualche cinghiale ne' boschi, vien divorato dagli altri cinghiali viventi. Gli orsi mangiano la carne degli orsi; e le tigri quella delle tigri: e posso dirvi, che questo stesso anno avendo Meemet Beì, o Generale delle mi-

milizie del Regno di Tunisi, mandato a donare al Sereniſſimo Granduca mio Signore molti ſtrani, e curioſi animali di Affrica, fra'quali in una gran gabbia era una tigre femmina con un ſuo piccolo figliuolo partorito di pochi meſi; la buona tigre, avvicinandoſi da Livorno a Firenze, non ſo ſe per rabbia, o per iſcherzo, lo azzannò così gentilmẽte, che gli ſpiccò di netto una zãpa, e quaſi tutta la ſpalla, che a quella era congiunta, e la tranghiottì ingordiſſimamente, ancorche nella gabbia aveſſe altra carne morta da poterſi sfamare. I gatti quando ſon caſtrati ſi trangugiano i lor proprj teſticoli; e le loro femmine ſogliono talvolta divorarſi i figliuoli appena nati; ed il ſimile fanno le cagne. Il luccio, che è peſce fieriſſimo di rapina, non la perdona agli altri lucci; anzi così goloſamente queſti così fatti peſci ſi perſeguitano l'un l'altro, che non di rado avviene, che un luccio di ſette, o d'otto libbre ne predi uno di tre, o di quattro: e curioſiſſima coſa è a vedere quando il luccio maggiore ha afferrato il minore, che per la lunghezza ſua non gli può entrar tutto nello ſtomaco, coſa curioſa, dico, è a vedere il luccio vittorioſo nuotar per l'acqua con l'altro luccio, che gli avanza fuor della gola uno, o due palmi, e così tenerlo molte, e molt'ore, infino a tanto, che il capo del luccio ingojato, ed introdotto nello ſtomaco, a poco a poco s'intenerisca, ed intenerito ſi conſumi, e conſumato laſci lo ſtomaco voto, acciocchè inſenſibilmente

Digitized by Google

possa sdrucciolarvi quel residuo di busto, e di coda, che prima non avea potuto capirvi. I gavonchi altresì, che sono una razza d'anguille, che vivono di preda; ingojano gli altri gavonchi minori, l'anguille gentili, e quell'altre che son dette musini: ed io più, e più volte n'ho trovate ne'loro lunghissimi stomachi.

Altri ragnateli ancora, e maschi, e femmine, feci rinchiudere ne'vasi di vetro; ma non trovai altro da osservare, che la lunghezza della lor vita senz'alimento, essendo che alcuni presi a'quindici di Luglio camparono fino alla fine di Gennajo. Osservai parimente, che uno di quegli, dopo essere stato rinchiuso un mese, gettò la spoglia sana, ed intera, la quale un'altro ragno pareva: ed un'altro indugiò a spogliarsene dopo i cinquanta giorni. Questo spogliarsi de'ragnateli fu prima di me considerato dal dottissimo Tommaso Moufeto Inglese nel suo celebre teatro degl' Insetti, dove afferma, che non una sola volta l'anno mutano la spoglia, ma bensì ogni mese; ed io non ardirei negarlo, nè meno affermarlo, non l'avendo veduto. Vidi bene le diverse figure, e fogge di quelle bolge, sacchetti, e bozzoli, ne' quali le femmine, come in un nido ripongono, e covano l'uova, e gli strani, e diversi, e fortissimi attaccamenti delle fila anco ne'vetri più lisci; del che non vi parlerò di vantaggio; siccome nè anco dell'industria, e del maraviglioso artifizio geometrico usato nella fabbrica delle tele, avendone

Digitized by Google

ne fatta gentilmente menzione Tommaso Moufeto, ed il Padre Chircher, e prima di loro Plinio, Plutarco, Eliano, e tra gli Arabi il dottore Kemal Eddin Muhammed Ben Musa Ben Isa Eddemiri volgarmente chiamato Damir, e'l dottore Zaccaria Ben Muahammed Ibn Mahmud, che per essere della città di Casbin in Persia è citato sotto nome d'Alcazuino : E voi stesso dottamente n' avete scritto in una delle vostre eruditissime *Veglie Toscane* intitolata, *La Natura Geometra.*

Osservai il gran numero d'uova, che ripongono in que'nidi: afferma il Moufeto, che arrivano sovente fino a trecento, ed io ne ho contate fin'al numero di censessanta fatte da un solo di quegli animaletti, il quale di tutte unite insieme, e strettamente rinvolte in un lavoro della sua tela, ne avea formata una piccola pallottola, ed intorno a quella pallottola avea poscia fabbricato un grande, e bianco bozzolo, nel di cui mezzo l'avea situata pendente. Mentre che e'tesseva quel bozzolo, ebbi occasione di vedere, che non si cavava lo stame fuor della bocca, ma bensì fuor del fondo del ventre; ed in ciò trovai verissima l'osservazione fatta da Eliano, e dal Moufeto. Plinio scrisse, che nell'utero, o matrice si conserva la materia di quello stame. *Orditur telas, tantique operis materia uterus ipsius sufficit* . Ma il Moufeto addottrinato dal Bruero, avendo considerato, che i maschi, che pur non anno matrice, fanno le tele al pari delle femmine, non approva il parere di

Digitized by Google

Plinio, e l'accusa d'errore; a torto però, e senza ragione: imperocchè la voce *uterus*, della quale quel grandissimo scrittore in quest'occasione si serve, è usata dagli autori latini non solamente in significato di *matrice*, ma ancora di *ventre* per testimonianza d'Isidoro II. I. che disse. *Uterum solæ mulieres habent &c. auctores tamen uterum pro utriusque sexus ventre ponunt*, e molti esempli se ne trovano in Virgilio, ma particolarmente nel settimo dell'Eneide; dove parlando d'un cervio maschio, che fu ferito da Ascanio.

Ascanius, curvo direxit spicula cornu:
Nec dextræ erranti Deus abfuit; actaq; multo
Perque uterum sonitu, perq; ilia venit arundo.

Ed il gran Tertulliano cap. 10. della fuga nelle persecuz: favellando di Giona. *Sed illum, non dico in mari, & in terra; verùm in utero etiam bestiæ invenio.* Apulejo ancora nel lib. 4. della Metamorf: adoprò questa voce nella stessa significazione, per lo che son degne di vedersi sopra questo luogo l'eruditissime note di Giovanni Priceo famosissimo letterato Inglese, e nostro comune amico. Non errò dunque Plinio quando scrisse, che il ragnatelo, *Orditur telas, tantique operis materiæ uterus ipsius sufficit.* Errò bene Aristotile, quando nel libro nono della storia degli animali contraddicendo al sapientissimo Democrito, fu di opinione, che i ragnateli non si cavino il filato dalle parti interne del ventre', ma dall'esterne di tutto quanto il loro corpo; quasi che la materia

Digitized by Google

ria di quel filo fosse una certa lanugine, o peluria, che gli vestisse per di fuora come una scorza: ma Tommaso Moufeto si avvide dell'errore di Aristotile; e se n'accorse parimente, facendone l'esperienza il celebre, e dottissimo Padre Giuseppe Blancano della venerabile compagnia di Giesù ne' suoi stimatissimi Commentari sopra le cose matematiche scritte da Aristotile. Lo stesso Aristotile errò etiandio, allor che volle insegnarci, che i ragni partoriscono i vermi vivi, e non le uova: imperocchè per qual si sia diligenza, nō mi son mai potuto abbattere a vederne sgliar nè pur uno; ma sempre ho veduto, che i ragni fanno l'uova, e da quelle uova, come ho detto di sopra, nascono i loro piccoli figliuoli. E se certuni scrivono, che da' semi aerei, e volanti per l'aria, e dall'immondizie putrefatte si generino i ragni, io non posso indurmi a crederlo, se altra ragione non m'è addotta, che quella, la quale volgarmente suole addursi; che nelle case fabbricate di nuovo si veggono i ragni, e le lor tele anco in quegli stessi giorni, che sono intonacate, e che è stato dato loro di bianco: imperciocchè non potendosi fabbricar le case, ed i palazzi in un batter d'occhio, come gia ne' tempi antichi le fabbricavano Alcina, ed Atlante, non è da farsi le maraviglie, se tra' calcinacci, tra la polvere, e tra l'immondizie, i ragni abbiano fatto i lor nidi, e i lor covili, da' quali uscendo possano in un momento rampicarsi sopra qualsivoglia piu alto

Digitized by Google

muro, ed in un momento ancora ordirvi, e tesservi le lor tele.

Vn'altra favolosa generazione di ragni fu mētovata dagli autori, e dataci ad intendere per vera; e tra essi Pietro Andrea Mattiuoli secondato da Castor Durante, da Giovanni Bauino, da Enrico Cherlero, dal Padre Atanasio Chircher, e dal Padre Onorato Fabri, afferma, che le gallozzole delle querce non solamente producono vermi, e mosche, ma ragni ancora; e soggiugne aver veduto assaissime volte per esperienza, che tutte quante le gallozzole non pertugiate si trovano pregne di uno di questi tre animaletti, dalla differente natura de' quali ei ne cava un certo suo spaventevole pronostico, dicendo, che, se nelle gallozzole nasceranno le mosche, in quell' anno si ha da far guerra; se vi si alleveranno i vermi, la ricolta sarà magra; e se vi si troveranno i ragnateli, l'annuale sarà pestilente, e contagioso. Si ride però il dottissimo Padre Fabri di questo pronostico; ed io alle moltissime esperienze fatte dal Mattiuolo facilisimamente risponderò con altrettanti esperimenti fatti in contrario, e fiancheggiato dalla mera, e pura verità ardirò di dire francamente, che nello spazio di tre, o quattro anni credo di aver aperto più di ventimila gallozzole, e non ho mai potuto trovare in esse un sol ragno; ma sempre mosche, e varie generazioni di moscherini, e di vermi, secondo la diversità di quei mesi, ne' quali io le apriva; e pure

in

Digitized by Google

in Italia, e ne' paesi fuor di Italia è vagata la peste; ed in Toscana non si è mai fatta sentire nè la guerra, nè la carestia; anzi tutti quegli anni furono molto ubertosi. Egli è però vero, che alle volte in qualche gallozzola, ma però sempre pertugiata, io vi ho trovo alcun ragnateluccio, il quale nato, ed allevato fuor di quella, si è per avventura intanato nel suo foro per ripararsi dalle ingiurie della stagione; in quella guisa appunto che giornalmente veggiamo negli screpoli degli alberi, e ne' buchi delle muraglie quasi tutti gli altri ragni ricoverarsi. Bastevolmente adunque sia per ora risposto alle sperienze del Mattiuolo con replicate esperienze: e quanto alle mosche, a' moscherini, ed a' vermi, che nascono, e si trovano nelle gallozzole, riserbo a favellarvene poco appresso.

Alquanto più malagevole è il rispondere ad alcuni, che bramerebbono di sapere, come faccia il ragno a tirare da un'albero all'altro i capi della sua tela, non avendo l'ali da poter volare. Il Mouseto porta credenza, che i ragni saltino, e che si lancino da un luogo all'altro; e tal sua opinione ha del credibile, parlandosi di qualche piccolo salto: e mi ricordo, che una volta mi fu raccontato da un Signore grande, che mentre egli viaggiava, un ragno distese i fili della sua tela da un lato all'altro d'uno sportello della carrozza, la quale essendosi fermata, quel ragno improvvisamente si lanciò sul cappello d'un Ca-

va-

Digitized by Google

valiere, che venendo da un altro cammino, a quella carrozza si avvicinava: può esser dunque che saltino; e può esser parimente, che volendo tendere il filo da un'albero all'altro, l'attacchino prima ad un ramo, e poscia giù per quel filo si calino in piana terra, e per terra si conducano a trovare il pedale del più vicino albero, ed inarpicandovi sopra, raggomitolino il lor filo, e lo tirino disteso alla giusta, e necessaria proporzione, ed altezza. Mi vien detto da un amico, che egli vide un giorno due ragni, che attaccati al lor filato penzolavano da rami di due alberi non molto lontani; ed osservò, che si lanciarono l'un contra l'altro, ed essendosi aggavignati per aria, annodarono insieme i lor fili, e amenduni d'accordo si misero a tessere una gran tela. Si potrebbe anco dire, che quando un ragno fa la sua tela tra' rami di due alberi lontani, sia caso fortuito, cioè, che prima ciondolando da un'albero esso ragno attaccato al suo filo, sia stato traportato dal vento nell'albero più vicino, e non essendosi strappato lo stame abbia potuto in quella distanza ordire il suo lavoro. Il Padre Blancano nel libro sopraccitato afferma per provata da lui, e più volte riprovata esperienza, che il filo del ragno non è un semplice filo, e pulito, ma ramoso, e sfilacciato, o per meglio dire, che egli è un filo, dal quale anno origine molti altri sottilissimi fili, che per la loro innata leggierezza quasi galleggianti nell'aria per ogni verso si stendono; e se

av-

Digitized by Google

avviene', che il capo di un di quei fili trasversali si intrighi tra rami di qualche albero vicino incontanente per quel filo s'incammina il ragno, e di quello si serve per primo filo dell' orsojo della futura sua tela : quindi soggiugne il Blancano, che alle volte il filo del ragno non è un filo solo, ma che e'son dua, ad uno de'quali il ragno sta sospeso, e l'altro filo vagante or qua, e or là svolazza per l'aria, fin tanto che incontri qualche cosa da potervisi appiccar sopra. Che ciò possa esser vero; ha molto del ragionevole, e del verisimile; e particolarmente se il ragno si penzoli da un'albero altissimo: io però non ho avuto il tempo di farne l'osservazione, come volentierissimo avrei voluto; ho bene molte e molte volte osservato, che i ragni tirano i lor fili da una banda all'altra delle strade maestre, e che raccomandano i capi de fili alle cime de'pali, che reggon le viti; per lo che se que' pali non si alzano da terra più che tre, o quattro braccia, e se la larghezza delle strade sia per lo meno otto o dieci, non so rinvenire come que'ragni penzolandosi da così basso luogo abbiano avuto valeggio di dare al filo maestro tanta lunghezza, onde i fili laterali di esso abbiano potuto arrivare all'altra parte della strada. Sia dunque come esser si voglia, e creda pure ogn'uno cio che più gli aggrada, che io per poter rattaccare il primiero mio ragionamento vi dirò, che avendo fatto mettere insieme una buona quantità di ragni, ed avendogli fatti am-

mazz-

Digitized by Google

mazzare, gli lasciai in un vaso aperto, dove correvan baldanzosamente le mosche a pasturarsi, ed a farvi sopra, quasi per vendetta i lor cacchioni; per la qual cosa que'cadaveri in breve tempo inverminarono, ed i vermi induriti poi in uova, o crisalidi; dalle crisalidi nacquero altrettante mosche, di quelle, che per le nostre case si aggirano.

Lasciando stare adesso di più ragionare de'ragni; parendomi aver a bastanza mostrato, che le carni non inverminano, e che tutti i sopranno-minati insetti dalla sostanza di quelle non nascono; giudico, che sia tempo ormai di far passaggio ad alcune altre cose, le quali comunemente, e dal volgo, e da uomini famosi, e reverendi sono tenute, che bachino, e tra esse più di tutte il formaggio, sul quale i ghiotti si vantano di saper il modo di far nascere i vermi, per allettamento della gola: e la cagione efficiente di tal generazione la riducono ad una di quelle, che nel principio di questa lettera vi noverai: ma il sapientissimo Pietro Gassendo accenna, che forse le mosche, ed altri animali volanti, avendo impresse, e disseminate le loro semenze sopra le foglie dell'erbe, e degli alberi, e queste pasciute poi dalle vacche, dalle capre, e dalle pecore, possano introdurre nel latte, e nel formaggio quei semi abili in progresso di tempo a produrre i vermi; e certo tale opinione a molti non ispiace, nè io vo'negar ora così poter essere; ma tutta via non

non so, con la dovuta riverenza, che a questo grandissimo, ed ammirabile filosofo io porto, non so, dico, in qual maniera que'semi tritati, e masticati da' denti degli animali, e nel loro stomaco ritritati, e cotti, e spremuti; quindi alterati forse di nuovo, e dirotti, e snervati nell'intestino duodeno per quel ribollimento, che vi fanno il sugo acido del pancreas, e l'umore bilioso, e di nuovo rialterati nel passar per quelle strade, che dallo stomaco, e dagl'intestini vanno alle mammelle, abbiano potuto conservar sana, e salva, ed intera la loro virtude: che se cio fosse potuto avvenire, si potrebbe sperare, che fatto una volta il formaggio di latte di donna fosse per produrre in vece di vermi altrettanti muggini, o lucci, se quella donna ne avesse mangiate l'uova, o vero altrettanti galletti, e pollastre, per cagione dell'uova di gallina bevute; che, se bene potè berle allora, che erano cotte, nulla di meno vi sono di quelle femmine, che le pigliano crude, e subito cavate dal nido intere se l'inghiottiscono: oltre che la cottura, secondo la dottrina del Gassendo, non pare, che porti pregiudizio alla virtù generativa, che posseggono i semi; conciossiecosachè ogn'uno sa, ed ogn'uno vede, che sulla ricotta, e sulle torte di latte nascono i bachi; e pure la ricotta altro non è, che il fiore del siero rappreso al fuoco; e le torte di latte son cotte, e rosolate ne' forni: perlochè sarei forse di parere, che l'inverminamento del latte, del formaggio,

e del-

Digitized by Google

e della ricotta, abbia quella stessa cagione da me soprammentovata nelle carni, e ne' pesci, cioè a dire, che le mosche, ed i moscherini, vi partoriscano sopra le loro uova, dalle quali nascano i vermi, e da vermi le mosche; e ciò manifesto appare a ciascuno, che voglia guardarlo con occhio ragionevole; imperocchè nè il latte, nè il formaggio, nè la ricotta, nè questi altri tutti latticini, mai non inverminano, se tenuti sieno in luogo, in cui le mosche, ed i moscherini entrar non possano; del che mi pare esser molto certo per le fatte esperienze; e pel contrario se questi animaletti giungono a posarsi sopra quei cibi, in breve tẽpo ne segue lo inverminamento: e perchè alla memoria mi tornano alcune cose da me osservate, intendo al presente darvi ragguaglio non già di tutte, perchè troppo lungo sarei, e rincrescevole; ma ben sì di certe poche intorno a quei vermj, che ne son nati.

Aveva io in un grande alberello di vetro, il quale dopo lasciai con la bocca scoperta, fatto mettere un mezzo marzolino de' più freschi, e de' migliori, che nel fine del mese di Giugno si trovino: passati che furono alcuni giorni, vi si videro sopra alcuni vermi, che ben considerati, si conosceva essere di due razze: i maggiori erano per appunto come tutti gli altri vermi, che nascono nelle carni; ed i minori erano pure della stessa figura, ma aveano questo di notevole, che più bizzarri, e più lesti degli altri, con maggiore agi-

Digitized by Google

agilità su pel vetro camminavano, e accostando il muso alla coda, e facendo di se medesimi un cerchio, spiccavano in quà, ed in là varj salti; onde talvolta veniva lor fatto di lanciarsi fuora del vaso, nel quale erano nati. Tre, o quattro giorni dopo il loro nascimento, questi, e quegli si fermarono al solito, e si raggrinzarono in uova, solamente diverse nella grandezza, che da me riscelte, e separatamente riposte in vasi differenti; in capo agli otto giorni dalle più grandi scapparono fuora altrettante mosche ordinarie, e dalle più piccole dopo dodici giorni nacquero certi neri moscherini simili alle formiche alate, i quali appena che furon nati con grandissima, ed incredibile vispezza, e velocità saltellando, e volando pareano, per così dire, il moto perpetuo; quindi accoppiandosi poi ogni maschio alla sua femmina esercitavano quegli atti, da' quali naturalmente sperar se ne potea la loro propagazione, ma non avendo di che nutrirsi in breve tempo morirono.

Mentre, che io faceva questa osservazione, trovai per fortuna un marzolino, che avea cominciato a inverminare, e fatte da me separare le parti verminose dalle sane, l'une, e l'altre serrai in vasi differenti, ma dalle parti sane non furon generati mai più bachi; e da que' bachi, che di già eran nati nelle parti verminose, nacquero poi molti di que' neri moscherini soprammentovati, senza vedersi nè pure una mosca ordinaria;

ed

Digitized by Google

ed il contrario mi accadde in una ricotta, la quale essendo bacata, i bachi trasformati in uova produssero solamente mosche ordinarie; e da un raveggiuolo inverminato nel mese di Settembre nacquero, e mosche ordinarie, ed alcuni pochi moscioni di quegli stessi, che intorno al vino, ed all'aceto si aggirano.

Io so, che dura cosa parrà a credere, che tutti questi latticini spontaneamente non bachino, vedendosi che aperti i nostri delicatissimi marzolini di Lucardo, molto sovente si trovano bacati nella più interna midolla. Potrei rispondere, che le semenze di que' bachi furono partorite dalle mosche nel latte in quel tempo, che si mugneva, ed in quel tempo, che da' pastori, acciocchè si rappigli, si lascia ne' vasi, intorno a' quali corrono a stuoli innumerabilissime le mosche, onde quel greco Poeta:

Che le mnse lattar più ch'altro mai,

nel sedicesimo libro dell' Iliade, verso 641. paragona i Greci, ed i Trojani, che combattevano, e si aggiravano intorno al cadavero di Sarpedone, gli paragona, dico, alle mosche ronzanti intorno alle secchie piene di latte munto nel tempo della primavera:

Οἱ δ' αἰεὶ περὶ νεκρὸν ὁμίλεον, ὡς ὅτε μῦιαι
Σταθμῷ ἔνι βρομέωσι περιγλαγέαι κατὰ πέλλας
Ὥρῃ ἐν εἰαρινῇ ὅτε τε γλάγος ἄγγεα δεύει,
Ὡς ἄρα τοὶ περὶ νεκρὸν ὁμίλεον.

Questa risposta ancorchè potesse aver qualche va-

Digitized by Google

valore, nulladimeno interamente non mi appaga; ed avendo diligentemente offervato, che i marzolini, prima che bachino, in molti luoghi fcrepolano, e fi fendono; dico, che fu quegli fcrepoli, e fu quelle aperture, dalle mofche, e da' mofcherini fon partorite l'uova, ed i bachi, i quali, cercando fempre nutrimento più tenero, e più delicato, s'interrano nella più ripofta midolla del marzolino, e là entro attendono a nutricarfi fino al lor tempo determinato, e poficia fcappano fuora, e van cercando luogo da poterfi rimpiattare per que' pochi giorni, che ftanno convertiti in uova, e da quell'uova nafcono diverfe generazioni d'animali volàti, fecondo la diverfità di que' padri, che prima aveano generati i bachi.

Parendomi ora a baftanza aver di ciò favellato, e forfe con foverchia proliffità, e faftidiofa; paffero a dirvi di quei vermi, i quali dal volgo avvezzo a grandifsimi errori fon creduti nafcere fpontaneamente nell'erbe, ne' frutti imputriditi, e ne' legni, e negli alberi ftefsi: ed in primo luogo fcriverò de' bachi generati nell'erbe, nelle foglie degli alberi, e ne' pomi, dopo qualche tempo, che da' loro alberi, e dalle loro piante furono ftaccati, e con quello ftaccamento furono, per così dire, privi di vita; e quindi mi metterò a difcorrere di quegli, che nafcono nelle foglie, e ne' frutti, quando per ancora agli alberi ftanno attaccati, e la loro maturazione attendono.

Sappiate adunque, che fi come è il vero, che

Digitized by Google

su le carni, su'pesci, e su'latticini conservati in luogo serrato non nascono mai vermi; così ancora è verisimo, che i frutti, e l'erbe crude, e cotte, nella stessa maniera tenute, non inverminano: e pel contrario lasciate in luogo aperto producono varie maniere d'insetti, or d'una spezie, or d'un' altra, secondo la diversità degli animali, che sopra vi portano i loro semi. Ho però notato, che alcuni più volentieri prendon per nido una maniera d'erbe, o di frutti, che un'altra, e talvolta in una sola erba ho veduto nascere nello stesso tempo sette, o vero otto razze di animaletti.

Su'l popone, su'l quale molti moscioni avea veduto posarsi, nacquero piccoli vermi, che dopo lo spazio di quattro giorni diventarono uova, dalle quali uova, dopo quattro altri giorni, nacquero altrettanti moscioni. Da altri pezzi di popone tritato, in cui avean pasturato moscioni, mosche ordinarie, ed un'altra razza di moscherini piccolissimi, e neri con lunghe antenne in testa, nacquero molti bachi di diverse grandezze, che al loro determinato tempo in uova pur di differenti grandezze si trasformarono. Dall'uova maggiori dopo gli otto giorni scapparono fuora mosche ordinarie: da alcune delle minori dopo quattro giorni nacquero moscioni, e da altre dopo quattordici giorni uscirono alcuni moscherini; e dall'uova mezzane dopo una settimana e mezza nacquero alcuni altri moscioni molto più grandi, e più grossi de'primi; ed il si-

Digitized by Google

simile m'intervenne nel cocomero, nelle fragole, nelle pere, nelle mele, nelle susine, nell'agresto, nel limone, ne'fichi, e nellè pesche. Ma perchè le pesche erano riposte in un vaso di vetro, dal quale non potea gemere, o scolar quel liquore, che nello infradiciarsi usciva da esse pesche; perciò ebbi da osservare, che in esso liquore nuotavano molti piccolissimi vermi, che appena coll'occhio si potevano scorgere. Da questi nati sulle pesche, e nel liquore scolato pure da esse, nel consuetotempo ebbero il nascimento i moscioni, che vissero molti giorni, avend'io somministrata loro materia da potersi nutricare: quindi essendosi congiunte le femmine co'maschi, generarono degli altri bachi, che al solito diventarono moscioni, e credo che così fatta generazione fosse quasi andata in infinito, se più diligenza, e più accuratezza io vi avessi posta.

Dalla zucca tanto cotta, che cruda, non ho mai veduto nascere altro, che mosche ordinarie: mi par solamente da non trascurare il dirvi, che tutti i bachi nati su certa zucca cotta mescolata con uova, ed infradiciata, quando furono vicini a fermarsi, ed a convertirsi nelle seconde uova, andavano voltolandosi in quella poltiglia, che appoco appoco attaccandosi loro addosso gli ricopriva tutti, fino a tanto che pareano tante piccole zolle di terra, dalle quali zolle nasceva-no poi le mosche; onde chi non avesse saputo, che dentro a ciascuna di esse era nascosto un' uovo,

avrebbe ragionevolmente potuto credere, che quelle moſche dalla terra di quelle zolle foſſero nate.

Da qualche apparenza, non molto da queſta diſimigliante, credo, che poteſſe aver origine l'equivoco di Plinio, che nel libro undecimo della ſtoria naturale ſcriſſe naſcere molti inſetti volanti dalla polvere umida delle caverne; e per queſta ſteſſa apparenza parimente s'ingannano per avventura tutti coloro, i quali raccontano, che dalla terra, dal fango, e dalla belletta de' fiumi, e delle paludi, s'ingenerino infinite maniere di animali; onde Pomponio Mela facendo menzione del Nilo ſcriſſe. *Non pererrat autem tantùm eam, ſed æſtivo ſidere exundans etiam irrigat, adeo efficacibus aquis ad generandum, alendumque, ut præter id quod ſcatet piſcibus, quod Hippopotamos, Crocodilloſque vaſtas bellnas gignit; glebis etiã infundat animas, ex ipſaque humo vitalia effingat. Hoc eo manifeſtum eſt, quod ubi ſedavit diluvia, ac ſe ſibi reddidit, per humentes campos quædam nondum perfecta animalia, ſed tum primum accipientia ſpiritum, & ex parte jam formata, ex parte adhuc terrea viſuntur.* Ed Ovidio nel primo delle traſformazioni.

Sic ubi deſeruit madidos ſeptemfluus agros
Nilus, & antiquo ſua flumina reddidit alveo,
Aetherioque recens exarſit ſidere limus;
Plurima cultores verſis animalia glebis
Inveniunt, & in his quædam modo cœpta ſubipſũ
Na-

Digitized by Google

Nascendi spatium: quædam imperfecta, suisque
Trunca vident numeris: & eodem in corpore sæpe
Altera pars vivit; rudis est pars altera tellus.
Quippe ubi temperiem sumpsere humorque, calorque,
Concipiunt: & ab his oriuntur cuncta duobus.
Cùmque sit ignis aquæ pugnax; vapor humidus omnes
Res creat, & discors concordia fœtibus apta est.

Questa opinione fu secondata da Plutarco nelle questioni conviviali: da Macrobio, che la copiò da Plutarco, ne' Saturnali: da Plinio: da Eliano, e finalmente da una innumerabile schiera di Antichi, i quali,

Si come muove al gregge semplicetto
La scorta sua, quand'ella esce di strada,
Che tutta errando poi convien che vada,

furono seguitati senza pensar più oltre da infiniti scrittori moderni. Di qui è, che talvolta meco medesimo mi stupisco, considerando come da questi Autori fosse stimata la natura così poco avveduta nella generazione di quegli animali, e nella tessitura de' loro membri, altri già condotti d'ossa, e di carne; ed altri nello stesso tempo modellati di pura terra: e pur' Eliano fa fede d'averne veduti de' così fatti con gli occhi suoi propri in un viaggio, ch'ei fece da Napoli a Pozzuolo: e Ovidio nō contento nel luogo sopraccitato d'averci fatto vedersi spesso nel fango degli animali senza gambe, e senza giunture, ce lo ribadi-

Digitized by Google

sce un'altra volta nel libro decimoquinto.

Semina limus habet virides generantia ranas:
Et generat truncas pedibus. Mox apta natando
Crura dat. Utq; eadem sint longis saltibus apta;

Ma quel che più galante mi pare, si è, che queste stesse rane nate di fango, dopo sei soli mesi di vita, per testimonio di Plinio, in polvere, ed in fango improvvisamente ritornano, e poscia all' apparir della vegnente primavera a novella vita risorgono.

Questo pensiero di Plinio è stato approvato da molti gravi filosofi del nostro secolo, ed in particolare dal dottissimo Padre Onorato Fabri gran maestro in Divinità, e uomo di profonda litteratura, e di sommo credito in tutte le filosofiche speculazioni, ma sopra'l tutto maravigliomente felice nell'inventiva degli ardui problemi della più nobile, e più sublime Geometria: ha egli dunque tenuta questa opinione nel suo degnamente celebratissimo libro della generazione degli animali alla propositione settantesimaquinta, e settantesimasesta, dove ammette, che dal corpo corrotto de'ranocchi, e convertito in terra si generino nuovi ranocchi. Io per ora non mi sento inclinato a crederlo, non avendo per esperienza veduto cosa, che mi appaghi pienamente l'intelletto; son però sempre prontissimo a mutare opinione, e tanto più, se quelle rane mentovate da Plinio fossero state azzannate, e morse da qualche idro, o vero da qualch'altro lo-

ro

ro inimico serpentello della razza velenosa di quegli, che dal nostro divino Poeta nella settima Bolgia dell'Inferno furon riposti,

Ed ecco ad un, ch'era da nostra proda,
S'avventò un serpente, che'l trafisse
Là, dove'l collo alle spalle s'annoda.
Ne o si tosto mai, ne i fiscrisse,
Com'ei s'accese, ed arse, e cener tutto
Convenne, che cascando, divenisse:
E poi che fu a terra sì distrutto,
La polver si raccolse, e per se stessa
In quel medesmo ritornò di butto:

Ma queste, e quelle son mere favole: e gli animali, che sembravano aver qualche membro impastato di sola terra, se meglio fossero stati ravvisati, assai manifesto sarebbe apparso, che solamente erano terrosi, ed imbrattati di fango; e se nel terreno, nel fango, e nella belletta de' campi e delle paludi nasce qualche vivente, questo avviene, perchè in quei luoghi, vi sono state partorite prima l'uova, e l'altre semenze abili a produrne il nascimento, conforme che Aristotile, e Plinio raccontano delle locuste, o cavallette; delle quali favellando il Dottore Zaccaria Ben Muahammed Ibn Mahmud della Città di Casbin in Persia, citato sotto nome d'Alcazuino, lasciò scritto nel libro arabico delle maraviglie delle Creature, *quando* le locuste *pasturano di prima vera, cercano un terreno grasso, e umido, sopra di cui si gettano, e colle code scavano certe fossette, nelle qua-*

li ciascheduna di esse partorisce cent'uova.

Le testuggini terrestri anch'esse fanno le lor uova, e le rimpiattano sotto la terra: Quelle similmente, che abitano tra l'acque dolci, e nel mare scendono su'l lido a partorirle, e con la rena le cuoprono, e là sotto nascono fomentate dal calor del sole; onde chi pratico non ne fosse potrebbe forse credere, che dalla terra nascessero quelle piccole testuggini, che dalle viscere di essa si veggono sovente uscire. In così fatto modo potrebbe forse esser vera una curiosa esperienza provata dal Padre Atanasio Chircher letterato dottissimo, e di nobile, e d'ingegnosa speculativa nelle operazioni della Natura. *Quando le rane*, dice egli, *al principio di Marzo buttano copiosamente il seme ne' fossi, dove abitano, accade che rimanendo poi asciutti, la mota, e limo, si converta in polvere insieme con le rane di già nate. Se tu vorrai dunque manipolare una nuova generazione di rane, opererai così. Piglia la polvere della melma di quelle paludi, & di que' fossi, dove le rane avranno fatti i nidi; impastala con acqua piovana, e nelle mattine di state mettila ad un tiepido calore di sole in vaso di terra, ed acciòcchè non si secchi, innaffiala di quando in quando con la suddetta acqua piovana; e ci vedrai primieramente gonfiarvi certe bolle, dalle quali esce gran numero di ranuzze bianche, le quali anno solamente i due soli piedi anteriori, ma dividendosi poscia la coda in due parti, se ne formano i due piedi posteriori, e quegli*

ani-

animaletti diventano rane perfettamente figurate.

Questa esperienza pare, che probabilissimamente dovesse riuscire; ma io non ne ho mai avuto l'onore, ancorchè l'abbia reiteratamente provata, e ne do forse la colpa alla mia poca diligenza, o a qualche da me non conosciuto impedimento, il quale, come poi ho considerato, potrebbe per avventura essere, che io feci sempre l'esperiẽza perappunto, come l'insegna il Padre Atanasio, e per farla mi servj della polvere di que'fossi, che son rimasi rasciutti; ma questi non rimanendo rasciutti per lo più se non di state, nel qual tempo son di già nate tutte l'uova, o semenze delle rane, non è maraviglia se non essendo uova tra quella polvere, non sieno da essa nate le rane. Io ho però osservato, che quando le rane, o botte nascono ne'fossi, o ne'paduli, elle nascono in figura di pesce, non co'soli piedi anteriori; ma senza verun piede, con lunga coda, piatta, e per così dire tagliente; ed in così fatta figura per molti giorni van nuotando cibandosi, e crescendo; quindi cavan fuora le due gambe anteriori; e dopo alcuni altri giorni, di sotto una pelle, che veste tutto il lor corpo, cavan fuora le due altre gambe diretane; e passato certo tempo si spogliano della coda, la quale non si divide in due parti per formar le gambe, come Plinio, il Rondelezio, e tanti altri scrittori anno creduto: e di questa verità potrà ogn'uno certificarsi, che voglia col coltello anatomico esaminare alcuna di quelle ranuzze na-

nate di pochi giorni, e vedrà, che le gambe di dietro, e la coda son membri tra di loro distintissimi; e se ne rinchiuderà in qualche vivajo, potrà osservare, che per molti giorni van nuotando guernite delle quattro gambe, non meno che della coda.

Ma che vi dirò io di quell'altre ranuzze, o botticine, le quali il volgo crede, che di state piovano dalle nuvole, o vero, che s'ingenerino fra la polvere in virtù delle gocciole dell'acqua piovana in quel momento, che ella cade dall'aria? io ne favellai a bastanza nell' *Offervazioni intorno alle vipere*, osservando, che quelle ranuzze, le quali si veggono, quando viene qualche spruzzaglia di pioggia, anno avuto il lor natale molti giorni avanti, e si trattengono nell'asciutto, e s'acquattano o tra' cespugli dell'erbe, o tra' sassi, o nelle bucherattole della terra; e perchè son del colore di essa terra, non è così facile, quand'elle stan ferme, e rannicchiate, che l'occhio tra la polvere le possa distinguere: e quel vedere, ch'ell'anno lo stomaco pieno di cibo, e le budella piene di molti escrementi in quello stesso momento, nel quale si credon esser nate, parmi che sia un' evidente contrassegno di quella verità; della quale non son'io il trovatore; conciossiecosachè infin nell'Olimpiade cenquattordicesima, o poco dopo, ne' tempj del primo Tolomeo Re di Egitto, ella fu recitata nella scuola peripatetica da Teofrasto Eresio successor d'Aristotile; come si può

Digitized by Google

può chiaramente vedere nella libreria di Fozio, dove trovasi stampato un frammento di quel libro, che'l suddetto Teofrasto Iscrisse περὶ τῶν ἀθρόως Φαινομένων ζώων *degli animali, che repentinamente appariscono*: perlochè volentieri mi dispenso ora di parlarne più a lungo, per poter cominciare a dirvi, che se di sopra ho affermato, che mi si rende malagevole, anzi 'mpossibile, il dar fede, che nella belletta lasciata ne' campi dalle feconde inondazioni del Nilo si trovino animali co' membri parte animati, e parte di pura terra composti; così ora non mi risolvo a credere, che gli alberi, i frutici, e l'erbe, possano produrre animaletti di tal natura, che sovente si trovino mezzi vivi, e mezzi di legno, e per ancora in tutto'l corpo non finiti d'animarsi: e quantunque il suddetto Padre Atanasio Chircher, nel secondo tomo del Mondo Sotterraneo, scriva di averne veduti de' così fatti, e di averne mostrati ad altre persone su'ramuscelli del Viburno, o Brionia, e su'fusti di quell'erba, che in Toscana dicesi Coda cavallina, dubito, che vi possa essere stata qualche illusione abile a poter far travedere l'occhio: e mi fo lecito scrivere liberamente il mio dubbio, perchè so molto bene quanto il Padre Atanasio sia sincero amatore della verità, e che per ritracciarla egli non ha perdonato a tante sue glorioſe fatiche, non meno dell'ingegno, che del corpo; ed io per lo medesimo fine con maniera libera vo scrivendo il mio parere; perchè

s'io

s'io al vero son timido amico,
Temo di perder vita tra coloro,
Che questo tempo chiameranno antico.

E questo stesso timore, accompagnato da un'ardentissimo amore della verità, è cagione, che sinceramente vi confessi, che anch'io ne' tempi addietro abbacinato dall'inesperienza ho talvolta creduto di quelle cose, delle quali sovente-mente ricordandomi,

Di me medesmo meco mi vergogno.

Ed in vero bisogna, che io avessi le traveggole allora, quando nelle mie *Osservazioni intorno alle vipere* scrissi, che il cuore di questi serpentelli ha due auricole, e due cavità, o ventricoli; imperocchè il cuor viperino non ha che una sola auricola, ed una sola cavità: egli è ben vero, che quella sola auricola gonfiata si dirama come in due tronchi, ed internamente ha una sottilissima membrana, che quasi la divide in due celle; e per queste due divisioni entrando, e cercando con lo stile, o tenta, mi riuscì pigliar l'errore de' due ventricoli, uno de' quali veramente vi è; ma l'altro mi veniva disavvedutamente fatto con la tenta.

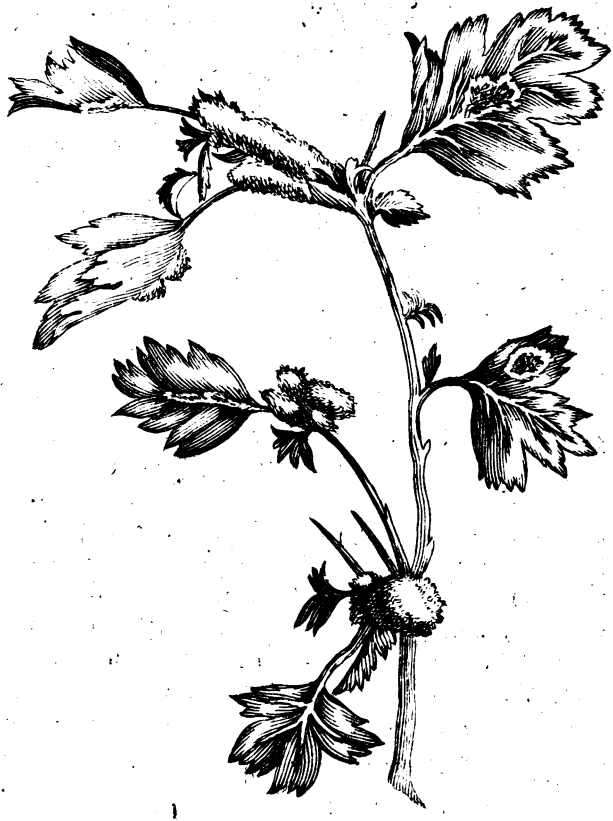
Io m'era così invogliato, ed invaghito d'imbattermi pure in alcuno di quegli animalucci, parte semoventi, e parte di legno, tanto vale appresso di me l'autorità d'un' uomo così dotto, com'è il Padre Chircher! che non v'è diligenza, e sollecitudine, ch'io non abbia usato, e che non

non abbia fatto usare per trovarne pur qualcuno: laonde il dì 30. di Maggio essendomi stati portati certi ramuscelli d'ossiacanta, o spinbianco, i quali sulla propria pianta s'erano incatorzoliti, stravolti, rigonfiati, inteneriti, e divenuti scabrosi, e quasi lanuginosi, ed avean preso un color gialliccio punteggiato di rosso, e di bigio, sperai di poter veder da quegli la desiderata nascita, e trasformazione; e tanto più crebbe la speranza quanto che vidi cert'altri ramuscelli simili sulla fillirea seconda del Clusio, ed altri pur simili su'tralci di quella clematide, che in Toscana si chiama vitalba: per la qual cosa raddoppiate le diligenze, riposi di que'ramuscelli, e di que'tralci in alcune scatole; e di più ancora ogni giorno osservava, e faceva osservare tutte tre quelle suddette piante, sulle quali eran rimasi molti di quegl'incatorzolimenti stravolti; ma in fine m'accorsi, che erano un vizio naturale di esse piante, sulle quali ogn'anno per lo più si trovava, e che non generava mai insetto di sorta veruna. Voi potrete considerarne le figure qui appresso, e tanto più volentieri ve le mando, quanto che non credo, che da alcuno scrittore, ch'io sappia, sia giammai stato badato a questo tal vizio, o scherzo che sia.

Ma

Digitized by Google

Ossiacanta, o Spinbianco



Digitized by Google

Fillirea seconda del Clusio

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Ma perche tra queſti animaluzzi, che il Padre Chircher aſſeriſce, che naſcono da'ramuſcelli putrefatti del viburno, e della codacavallina, egli ne porta la figura d'un'altra terza ſpezie, che crede generarſi, e dalle paglie, e da'giunchi imputriditi, non vi ſia nojoſo, ch'io vi racconti quel che m'è avvenuto queſt'anno ad Artimino, dove ne'boſchi tra le ſcope ho veduti infinitiſſimi bacherozzoli di queſta terza ſpezie, i quali da'contadini di quel contorno ſon chiamati *Cavallucci*: mentre dunque io mi tratteneva con la Corte nel meſe di Settembre alle cacce di quel paeſe, me ne furono portati moltiſſimi, e vidi, che erano di due maniere, gli uni aveano il colore tutto verde con due linee bianche paralelle diſteſe da lati per tutta la lunghezza del corpo loro, e gli altri erano di color tutto rugginoſo, o per dir meglio dello ſteſſo color de'fuſcelli della ſcopa. Tanto gli uni, quanto gli altri anno due cornetti in teſta compoſti di molti, e molti nodi, o articoli. I cornetti de'verdi ſon di color roſſigno; ma gli altri della ſeconda razza ſon dello ſteſſo colore, che è tutto'l reſtante del corpo. Il lor capo è piccoliſſimo, minore d'un granello di grano, gli occhi ſon duri, e rilevati, e più piccoli d'un ſeme di papavero, e ne'verdi ſon di color roſſo. La bocca è fatta come quella delle cavallette. Camminano con un paſſo grave, e lento, ed anno ſei gambe, ed ogni gamba ha tre piegature, e le due prime gambe naſcono appun-

to

to appunto sotto quella congiuntura, dove sta attaccata la testa. Tutto quello spazio, che è dalle due ultime gambe fino all'estremità della coda, è composto, e segnato di dieci anelli, o incisure, o nodi; e dall'ultimo nodo spuntano due sottilissimi pungiglioni. Tutto il corpo insieme non è più lungo di cinque dita a traverso, e per lo più dal capo alla coda è grosso ugualmente; e se bene alcuni nel ventre inferiore son più tronfi, e di figura rombidale, questo avviene, perchè son femmine; ed anno il ventre più, o meno grosso, e rilevato, secondo che è maggiore, o minore il numero dell'uova, che in quello si trovano. Tanto i maschi, quanto le femmine gettano la spoglia tutta intera in quella guisa, che fan le serpi, i ragni, ed altri insetti, e la loro spoglia non è altro, che una bianca, e sottilissima tunica della stessa figura del lor corpo.

Quando mi furon portati questi animaletti, era meco per fortuna il Signor Niccolò Stenone di Danimarca, famosissimo, come vai sapete, anatomico de' nostri tempi, e letterato di ragguardevoli, e gentilissime maniere, trattenuto in questa Corte dalla reale generosità del Serenissimo Granduca: ci venne ad ambodue in pensiero d' osservar le viscere, e l'interna fabbrica di quelle bestiuole, per quanto comportasse la lor minutezza, e vedemmo, che dalla bocca si parte un canaletto, il quale camminando per tutta la lunghezza del corpo, fino ad un forame vicino all'

Digitized by Google

ultimo nodo della coda, fa l'ufizio di esofago, di stomaco, e di budella, ed intorno a questo canaletto trovammo un confuso ammassamento di varj, e diversi filuzzi, che son forse vene, ed arterie. Da mezzo il corpo fino all'estremità della coda osservammo esservi un gran numero di uova legate insieme, o vestite da un filo, o canale, che per la sottigliezza non si poteva discernere. Non erano quest'uova più grosse de' granelli di miglio, e certe erano molli, e tenere, e certe più dure: le molli, e tenere apparivano gialliccie, e quasi trasparenti; ma le dure, ancorchè internamente fossero gialle, avevano il guscio nero; ed in tutto fra le nere, e le gialle in un solo animale ne contammo fino a settanta; e ad un altro, che tenemmo rinchiuso in una scatola quattro giorni senza mangiare, oltre venticinque, che n'avea fatte in quella scatola, ne trovammo in corpo infino al numero di quarantotto. Mentre così passavamo il tempo, osservammo, che non ostante che a certi di quegli animaluzzi avessimo strappato fuor del corpo tutte quante le viscere, osservammo dico, che continuavano a vivere, o a muoversi, in quella guisa appunto, che fanno le vipere sventrate, ed altri molti insetti; per lo che ad alcun'altri tagliammo il capo, ed il capo senza'l busto per qualche breve tempo vivea; ma'l busto senza'l capo vivacissimamente per lungo tempo brancolava, come se avesse tutti quanti gli altri suoi membri; onde per ischerzo, e per un giuoco da vil-

Digitized by Google

villa, ci risolvemmo a rinnestare il capo su'l busto, e ci riuscì con quella stessa facilità, con la quale riusciva di rinnestarsi le membra all'incantatore Orrilo, di cui il grand'Epico di Ferrara.

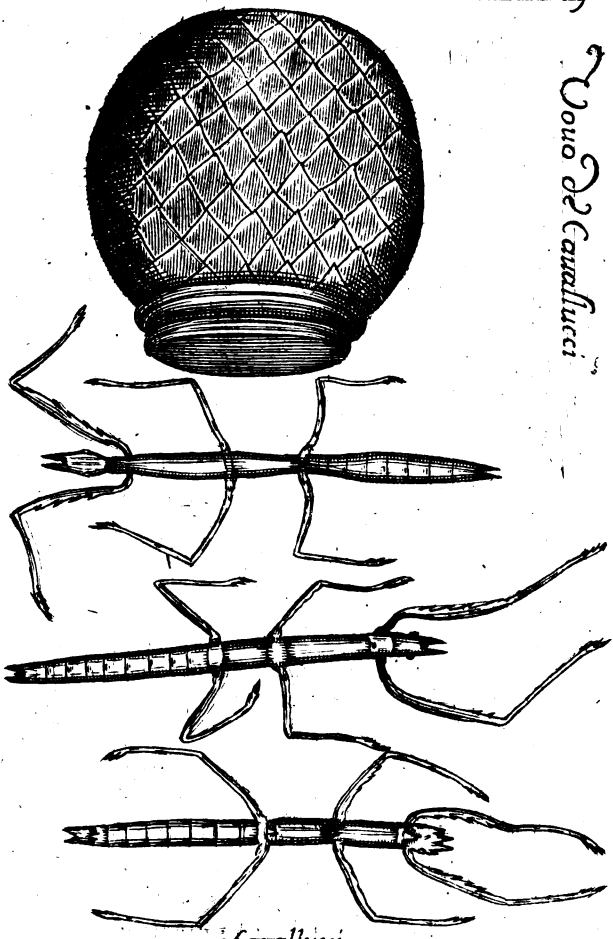
Più volte l'han smembrato, e non mai morto,
Ne per smembrarlo uccider si potea,
Che se tagliato, o mano, o gamba gli era,
La rappiccava, che parea di cera.
Or fin'a' denti il capo gli divide
Grifone, or Aquilante fin'al petto.
Egli de' colpi lor sempre si ride,
S'adiran'essi, che non anno effetto.
Chi mai d'alto cader l'argento vide,
Che gli alchimisti anno mercurio detto,
E spargere, e raccor tutti i suoi membri,
Sentendo di costui, se ne rimembri.
Se gli spiccano il capo, Orrilo scende,
Nè cessa brancolar, fin che lo trovi,
Ed or pel crine, ed or pel naso il prende,
Lo salda al collo, e non so con che chiovi.
Piglial talor Grifone, e'l braccio stende,
Nel fiume il getta, e non par ch'anco giovi,
Che nuota Orrilo al fondo, com'un pesce,
E col suo capo salvo alla riva esce.

Così i nostri animaletti col capo rinnestato non solo continuarono a vivere tutto quel giorno, ma eziandio per cinqu'altri giorni continui, con molta maraviglia di chi non ne sapeva il segreto; e tanto più che in quello stato non solo si sgravavano de' soliti naturali escrementi del

ventre; ma facevano ancora dell'uova: onde chi foſſe ſtato corrivo a ſcrivere queſto ſaldamento di teſte, avrebbe potuto avere una gran quantità di teſtimonj di viſta; ma avrebbe ſcritta una bella favola: conciosſiecoſachè quelle teſte ſi rappiccavano a'loro buſti, perchè da'buſti gocciolava un certo liquor verde viſcoſo, e tenace, che ſeccandoſi era cagione d'un ſaldo ricongiugnimento; ma le teſte, ancorchè'l buſto viveſſe, non facean moto di ſort'alcuna, nè moſtravan ſegni di vita; ed i buſti ſenza'l riunimento delle teſte continuavano a vivere que'cinque, o ſei giorni, come ſe le aveſſero riunite: e ſe voi aveſte la curioſità di vedere la figura di queſti animaletti ſenza cercarla nel Chircher, o nel Jonſtono, che la mette nella ſua celebre ſtoria degl' inſetti tav. XI. num. 2, e tav. XII. num. 26, io ve la mando qui diſegnata dal naturale, inſieme con la figura d' uno de'lor'uovi, aggrandita coll'ajuto d' uno ſquiſitiſſimo microſcopio d' Inghilterra, e vedrete, che da una eſtremità è ovato, e dall'altra ha cert'orli rilevati, e s'aſſomiglia ad uno di que' mezz'uovi di legno, de'quali ci ſerviamo in vece di ſcatolini, e ſi ſerrano a vite.

D'un

Digitized by Google



Caualluci

D'un parlare nell'altro son ito, senz'avvedermene, troppo lungi da quel discorso, ch'io faceva poc'anzi, sul quale ora rimettendomi, fa di mestiere, ch'io ritorni a favellarvi di quegl'insetti, che si veggono avere il nascimento sull' erbe infracidate, e ch'io vi dica, che su tutte quante le spezie ho veduto indifferentemente nascere i vermi: onde non è un miracolo ciò, che Dioscoride, e Plinio anno scritto per cosa considerabile, e singulare, che su'l bassilico masticato, ed esposto al sole avvenga un simile nascimento di bachi; imperocchè tale accidente è comune a tutte quell'erbe, su le quali son portati dagli animali i semi de'vermi. Da questi vermi prodotti su l'erbe infracidate ho veduto talvolta nascer mosche ordinarie, e talvolta qualche moscione: ma per lo più, e non di rado, da una pianta sola moltissime generazioni di animaletti volanti, e così minuti, che con molta ragione alcuni di essi furono da Tertulliano chiamati *uniuspunctianimalia*: e mi si ravviva alla memoria, che su'l solo isopo, su'l solo spigo, e su'l solo ipèrico, oltre alle mosche ordinarie, e ad alcuni altri pochi moscioni, nacquero otto, o nove altre diverse razze di moscherini tra loro differentissimi di figura. Su'l prezzemolo trovai parimente alcuni bachi similissimi a quegli, che si trasformano in mosche: erano però tutti pelosi, e facendo cerchio di se medesimi spiccavano sovente in quà, ed in là varj salti; ma non mi fu favorevole la for-

fortuna nel farmi vedere ciò, che ne sarebbe nato; imperocchè morirono tutti, avanti, che in uova, come gli altri, si conducessero, e si fermassero; forse pel freddo della stagione, che si era avanzata verso'l fine del mese di Novembre.

Sentite ora quel che scrive Plinio nel libro ventunesimo della storia naturale. *Un'altra maraviglia*, dice egli, *avviene del mele nell'Isola di Candia: quivi è il monte Carina, il quale ha nove miglia di circuito: dentro a questo spazio non si trovano mosche, ed il mele colà fabbricato esse mosche mai non assaggiano; ed essendo questo singolare per l'uso de' medicamenti, con tale esperienza si elegge.* La stessa maraviglia racconta Zeze del mele attico, e soggiugne; che questo avviene per essere l'Attica abbondantissima di timo, il di cui acuto odore è dalle mosche grandemente abborrito: lo riferisce altresì Michele Glica ne' suoi greci Annali, e n'adduce la medesima ragione di Zeze: e pure io ho vedute le mosche partorir le loro uova, e di loro vermi nel timo, e da que' vermi nascerne le mosche, e quelle mosche golosamente mangiarsi non solamente il mele allungato con la decozione del timo, ma eziandio trangugiarsi un lattuario composto col suddetto mele, e con foglie di timo. Forse ne' tempi di Plinio, e nel monte Carina era una veridica storia, ma in Toscana crederei, che oggi noverar si potesse tra le favole: laonde, per terminar, più presto che mi sarà possibile, questa ormai troppo lunga lettera,

e trop-

Digitized by Google

e troppo tediosa, ripiglio a dirvi, che si come tutte le carni morte, e tutti i pesci, tutte l'erbe, e tutti i frutti sono un nido proporzionatissimo per le mosche, e per gli altri animaletti volanti; così lo sono ancora tutte le generazioni di funghi, come ho potuto vedere nelle vesce, ne'porcini, negli uovoli, ne'grumati, nelle ditola, ed in altri simiglianti: io parlo però di que'funghi, i quali di già sono stati colti, e per così dire sono morti, e putrefatti; imperocchè quegli, che stanno radicati in terra, o su gli alberi, e che vivono, sogliono generare cert'altre maniere di bachi, alcune delle quali sono differentissime nella figura in tutto, e per tutto da'vermi delle mosche; conciossiecosachè questi de'funghi non vanno strascicando il loro corpo per terra, ne vanno serpeggiando come quegli, ma camminano co' loro piedi, come i bachi da seta; e se quelli delle mosche, de'moscherini, e de'moscioni anno il muso lungo, ed aguzzo, questi lo anno corto, e schiacciato con una fascia nera sopra di esso. Questi stessi dunque, finiti ch'e'son di crescere, si fuggono studiosamente da quel fungo, nel quale son nati, e rilevati; ed in vece di trasmutarsi in uova, si fabbricano intorno un piccolissimo bozzoletto di seta, in cui ciascheduno di essi sta rinchiuso alcuni giorni determinati, dopo lo spazio de'quali da ogni bozzolo esce fuora un'animaletto volante, che talvolta è una zanzara, talvolta una moschetta nera con quattr'ale, e talvolta un'

Digitized by Google

un'altra moſchetta parimente nera, e con quattr'ale col ventre inferiore allungato a foggia di coda ſimile a quella delle ſerpi.

Or qual ſia la cagione efficiente proſſima, che generi queſti bachi ne'funghi viventi, io per me credo, che ſia quella ſteſſa, che gli genera nelle vive piante, e ne'loro frutti altresì viventi; intorno alla quale varie ſono l'opinioni de'filoſofi, e di coloro, che la virtù delle piante, o vero la loro natura inveſtigarono. Fortunio Liceto ne'libri del naſcimento ſpontaneo de'viventi, ſupponendo per vero veriſſimo, che dall'anima vegetativa più ignobile di tutte l'altre non poſſa mai produrſi l'anima ſenſitiva, crede, che quella generazione di bachi ſi faccia per cagione del nutrimento, che le piante prendono dalla terra, in cui, egli dice, che ſono molte particelle d'anima ſenſitiva eſalate, o dagli eſcrementi, o da'corpi morti, o viventi degli animali: ſoggiugne ancora, che da'medeſimi corpi, o viventi, o morti, ſvaporano molti atomi, o corpicelli pregni d'anima ſenſitiva, i quali volando per l'aria, ed attaccandoſi alle ſcorze delle piante, alle foglie, ed a'frutti rugiadoſi cagionano il naſcimento de'bachi. Pietro Gaſſendo è di parere, che nella polpa de'frutti naſcano i vermi, perchè le moſche, l'api, e le zanzare, ed altri ſimili inſetti poſandoſi ſopra i fiori, vi laſcino i loro ſemi, i quali ſemi rinchiuſi, e imprigionati poi dentro a'frutti, coll'ajuto del calore della maturazione divengano

ver-

Digitized by Google

vermi. Potrei molte, e molt'altre opinioni addurvi; ma perchè quasi tutte si riducono a quellei, delle quali nel bel principio di questa lettera ve favellai; perciò stimo opportuno il tralasciarle:, le dovessi palesarvi il mio sentimento, credereie che i frutti, i legumi, gli alberi, e le foglie, in dui maniere inverminassero. Una, perchè venendo bachi per di fuora, e cercando l'alimento, col rodere si aprono la strada, ed arrivano alla più interna midolla de'frutti, e de'legni. L'altra maniera si è, che io per me stimerei, che non fosse, gran fatto disdicevole il credere, che quell'anima, o quella virtù, la quale genera i fiori, ed i frutti nelle piante viventi, sia quella stessa, che, generi ancora i bachi di esse piante. E chi sa forse, che molti frutti degli alberi non sieno prodotti, non per un fine primario, e principale, ma, bensì per un ufizio secondario, e servile, destinato alla generazione di que'vermi, servendo a loro in vece di matrice, in cui dimorino un prefisso, e determinato tempo; il quale arrivato escan fuora a godere il sole.

Io m'immagino, che questo mio pensiero non vi parrà totalmente un paradosso; mentre farete riflessione a quelle tante sorte di galle, e di galozzole, di coccole, di ricci, di calici, di cornetti, e di lappole, che son prodotte dalle querce, dalle farnie, da'cerri, da'sugheri, da'lecci, e da altri simili alberi da ghianda: imperciocchè in quelle gallozzole, e particolarmente nelle più grosse, che

si

si chiamano coronate; ne'ricci capelluti, che ciuffoli da'nostri contadini son detti; ne'ricci legnosi del cerro; ne'ricci stellati della quercia; nelle galluzze della foglia del leccio si vede evidentissimamente, che la prima, e principale intenzione della natura, è formare dentro di quelle un'animale volante; vedendosi nel centro della gallozzola un'uovo, che col crescere, e col maturarsi di essa gallozzola va crescendo, e maturando anch'egli, e cresce altresì a suo tempo quel verme, che nell'uovo si racchiude; il qual verme, quando la gallozzola è finita di maturare, e che è venuto il termine destinato al suo nascimento, diventa, di verme, che era una mosca; la quale rompendo l'uovo, cominciando a roder la gallozola, fa dal centro alla circonferenza una piccola, e sempre ritonda strada, al fine della quale pervenuta, abbandonando la nativa prigione, per l'aria baldanzosamente se ne vola a cercarsi l'alimento.

Io vi confesso ingenuamente, che prima d'aver fatte queste mie esperienze intorno alla generazione degl'insetti, mi dava a credere, o per dir meglio sospettava, che forse la gallozzola nascesse, perchè arrivando la mosca nel tempo della primavera, e facendo una piccolissima fessura ne' rami più teneri della quercia, in quella fessura nascondesse uno de' suoi semi, il quale fosse cagione, che sbocciasse fuora la gallozzola; e che mai non si vedessero galle, o gallozzole, o ricci, o cornetti, o calici, o coccole, se non in que'rami, ne'

Digitized by Google

quali le moſche aveſſero depoſitate le loro ſemé-ze: e mi dava ad intendere, che le gallozzole foſſero una malattia cagionata nelle quercie dalle punture delle moſche, in quella guiſa ſteſſa, che dalle punture d'altri animaletti ſimiglievoli veggiamo creſcere de' tumori ne' corpi degl'animali.

Io dubitava ancora, ſe per fortuna poteſs'eſſere, che quando ſpuntano le gallozzole, ed i ricci, ſopraggiungnendo le moſche ſpargeſſero ſopra di eſſi qualche fecondo liquore di ſeme, che pregno di ſpiriti vivaciſſimi poteſſe penetrar nella parte più interna, ed ingravidandola produceſſe quivi quel verme. Ma avendo poi meglio conſiderato, che vi ſon molti frutti, e legumi, che naſcono coperti, e difeſi da' loro invogli, o baccelletti, e che pur bacano, ed intonchiano: avendo oſſervato, che tutte le gallozzole naſcon ſempre coſtantemente in una determinata parte de' rami, e ſempre ne' rami novelli; e che quelle gallozzoline, che naſcono nelle foglie della quercia, della farnia, e del cerro anch'eſſe coſtantemente naſcon tutte ſu le fibre, o nervi di eſſe foglie, e che nè pur'una gallozzolina ſi vede nata ſul piano della foglia tra un nervo, e l'altro; che tutte infallibilmente ſpuntano da quella parte della foglia, che ſta rivolta verſo la terra, e niuna da quella parte più liſcia, che riguarda il cielo, e per lo contrario tutte le gallozzoline, che ſi trovano nelle foglie del faggio, e di alcuni altri alberi non ghiandiferi ſtanno tutte dalla parte più

li-

Digitized by Google

liscia di esse foglie: avendo ancora posto mente, che molte foglie d'altri alberi, su le quali nascono, o vesciche, o borse, o increspature, o gonfietti, pieni di vermi, quando quelle foglie spuntano, elle spuntano con quelle stesse vesciche, o borse, le quali molto bene si veggiono, ancorchè minutissime sieno le foglie, e vanno crescendo al crescere di esse foglie; e di ciò manifestamente ogn'uno potrà certificarsi coll'osservar diligentemente quel, che nasce nelle foglie dell'olmo, del leccio, dell'alberello, del susino salvatico, e del lentisco: in oltre il cerro fa alcuni grappoletti di fiori; da que'fiori son prodotte altrettante coccole rosse, o paonazze, ciascheduna delle quali ingenera tre, o quattro bachi rinchiusi ne' loro caselline distinti. Il medesimo cerro fa un'altro grappoletto di fiori, e da que'fiori spuntano alcuni calicetti verdegialli legnosi nella base, e teneri nell'orlo, e tutti questi calici fanno i lor bachi, ed i bachi escon fuora in forma d'animali volanti: perciò mutandomi d'opinione mi pare di poter più probabilmente credere, che la generazione degli animali nati dagli alberi, non sia una generazione a caso, nè fatta da'semi depositati dalle sopravvegnenti gravide mosche: e tanto più, perchè non vi è pur'una sola gallozzola, che non abbia il suo baco; e in ogni sorta di gallozzole vi son sempre le proprie, e determinate razze di bachi, di mosche, e di moscherini, le quali mai non variano. In oltre marevigliosa è la

mae-

Digitized by Google

maestria usata dalla natura nel formare quell'uovo, e nel prepararglì il luogo dentro della gallozzola, e corredarlo di tante fibre, e fili, che da essa gallozzola vanno all'uovo, quasi altrettante vene, ed arterie, che conducono l'opportuno sussidio per la formazione del uovo, e del baco, e per lo nutrimento, che a loro fa di mestiere. E perchè vi ha certe particolari spezie di gallozzole, nelle quali non un solo, ma più vermi s'ingenerano, perciò essa natura seppe accuratissimamente distinguere i luoghi, come lo sa fare in quegli animali, che di numerosa prole in un sol parto sono fecondi. Si vede altresì, che il verme delle gallozzole ha un certo necessario fomento vitale da tutta quanta la quercia; imperciocchè se sia colta una galla coronata subito, che spunti dall' albero, e che dentro di essa l'occhio non possa scorgere principio di uovo, questa galla mai non baca, e non tarla, e mai non produce la mosca; se si colga un poco meno acerba, ed un poco più grossetta della prima, e che vi si veggia l'uovo, che comincia a farsi, o che di poco sia fatto, e sia per ancora molto acerbo, e piccolino, ei va male, e non conduce il verme alla maturazione: ma se'l verme vien'a bene, egli ha il determinato, e prefisso termine di trasformarsi in mosca, e di uscire dalla gallozzola, il qual termine mai non falla: egli è ben vero, che, secondo le diverse razze delle gallozzole, diverso è parimente il lor termine: imperocchè da alcune razze scappan fuora gli animaletti di primavera, da altre di sta-

te,

te, da altre d'autunno, e da altre sul principio del verno: ma gli animaluzzi di certune aspettano l'altra futura primavera; quegli di certaltre, la state, ed alcuni amano di stagionarsi per entro la gallozzola lo spazio intero di due anni, e oltre.

Egli è superfluo, che di ciò io vi favelli ora più lungamente, essendovi questa storia in qualche parte non ignota, per quello, che ne fu osservato ad Artimino, quando la Corte l'anno passato vi si tratteneva, godendo le deliziose cacce di quelle boscaglie; anzi a bella prova mi tacerò, rimettendomi a quello, che sarò per dirne quando darò in luce questa particolare, e curiosissima *Storia de' vari, e diversi frutti, ed animali, che dalle quercie, e da altri alberi son generati*; e credo fermamente, che presto potrò soddisfare alla curiosità degli investigatori delle cose naturali; essendomi stata favorevole la generosa, e real munificenza del Serenissimo Granduca mio Signore, mediante la quale ne ho fatte miniare fin' a ora molte, e molte figure dal delicato pennello del Sig. Filizio Pizzichi.

Non voglio già passare in silenzio, per tornare al mio primo proposito, che stimo non esser gran peccato in filosofia il credere, che i vermi de' frutti sieno generati da quella stessa anima, e da quella stessa natural virtude, che fa nascere i frutti stessi nelle piante; e se bene in alcune scuole si tien per certo, che una cosa men nobile non pos-

Digitized by Google

sa generarne una più nobile della generante, io me ne fo beffe, ed il solo esemplo delle moſche, e de'moſcherini, che naſcono nelle gallozzole delle querce, parmi, che tolga via ogni dubbio: oltreche queſti nomi di più nobile, e di men nobile, ſon termini incogniti alla natura, ed inventati per adattargli al biſogno delle opinioni or di queſta, or di quella ſetta, ſecondo che le fa di meſtiere. Ma quando pure per le ſtrepitoſe ſtrida degli ſcolaſtici doveſſe in ogni modo eſſer vero, che dagl'ignobili coſe non ſi poteſſero produrre le più nobili, io non ſo per me vedere qual gran vergogna, o quale ſtravagante paradoſſo mai ſarebbe il dire, che le piante, oltre alla vita vegetativa, godeſſero ancora la ſenſibile, la quale le condizionaſſe, e le faceſſe abili alla generazione degli animali, che da eſſe piante ſon prodotti. Democrito, che per teſtimonianza di Petronio Arbitro, *omnium herbarum ſuccos expreſſit, & ne lapidum virgultorumque vis lateret, ætatem inter experimenta conſumpſit*, non iſdegnò di concedere il ſenſo alle piante: Pittagora, e Platone ebbero queſto ſteſſo parere; e l'ebbero ſimilmente Anaſſagora, ed Empedocle, ſe dar vogliamo fede ad Ariſtotile, che nel primo libro delle piante lo riferiſce. Ἀναξαγόρας μὲν οὖν, καὶ Ἐμπεδοκλῆς ἐπιθυμίαι τοῦτα κινεῖσθαι λέγουσιν αἰσθανεσθαί τε καὶ λυπεῖσθαι καὶ ἥδεσθαι διαβεβαιοῦνται. ὧν ὁ μὲν Ἀναξαγόρας, καὶ ζῶα εἶναι καὶ ἥδεσθαι καὶ λυπεῖσθαι φησὶ, τῆτε ἀπορροὴ τῶν φύλλων, καὶ τῇ αὐξήσει τοῦ-

Digitized by Google

το ἰκλαμβάνων. Ma i ricreduti Manichei empiamente passarono più avanti, come racconta Sant'Agostino; e tennero, che le piante avessero anima ragionevole, e che però fosse misfatto d'omicidio il coglierne frutti, o fiori; lo strapparne violentemente foglie, e rami, e sradicarle totalmente dal suolo. Plotino però fu molto più moderato scrivendo, che elle anno sentimento sì, ma intormentito, e stupido della stessa maniera, che lo anno l'ostriche, le spugne, e gli altri simili animali, che Piantanimali nelle scuole sono chiamati; a Plotino, ed agli altri suddetti filosofi gentili si accostarono Giovanni Veslingio, e Tommaso Campanella con molti altri moderni, tra'quali l'eruditissimo nostro Imperfetto, dico il Sig. Priore Orazio Ricasoli Rucellai ne'suoi maravigliosi dialoghi dell'Anima fa parlare altamente Vincenzio Mannucci, e con ragioni laudevoli, a favore di questa opinione: per prova della quale non vi addurrò qui secondo il detto di Plinio, che alcuni follemente si facessero a credere, che Pittagora comandasse l'astenersi dalle fave, perchè in quelle si ricoverassero l'anime de' morti; nè meno vi dirò di questo legume la favolosa virtude scritta ne' libri filosofici manuscritti, che van sotto nome d'Origene, dove s'afferma, che Zareta filosofo di nazione Caldeo, e maestro di Pittagora diceste, che le fave macerate al sole rendevano un non so quale odore, simile a quello dell'umana semenza, e che quando

Digitized by Google

ell'erano fiorite, se si rinchiudevano in un vaso sepolto sotto la terra dopo non molti giorni si sarebbono trovate avere la vergognosa effigie di quella parte femminile, che per nativa modestia dalle donne più d'ogn'altra si cela; e che poscia averebbono acquistata la figura del capo di un fanciullo: io non vi scrivo qui le precise greche parole di Origene, o d'Epifanio, che si sia l'autore di que'libri, perchè se ne avrete curiosità, le potrete vedere nell'erudite osservazioni fatte sopra Laerzio Diogene da quel grandissimo, e gentilissimo letterato, e nostro comune amico, e accademico Egidio Menagio.

Per prova parimente della suddetta sensibilità delle piante, non fia, che vi rammenti i virgulti di Tracia animati dallo spirito del morto Polidoro, nè meno i giardini di Alcina mentovati dall'Ariosto, nè le boscaglie inventate dal Bojardo, e dal Berni; nè vi ridurrò alla mente nel secondo girone dell'Inferno quell'orribil selva, della quale il nostro sovrano Poeta;

Però, disse'l maestro, se tu tronchi
Qualche frascheta d'una d'este piante,
Li pensier, c'hai, si faran tutti monchi.
Allor porsi la mano un poco avante,
E colsi un ramuscel da un gran pruno;
E'l tronco suo gridò, perchè mi schiante?
Da che fatto fu poi di sangue bruno,
Ricominciò a gridar, perchè mi scerpi?
Non hai tu spirto di pietate alcuno?

Huo-

Digitized by Google

Huomini fummo, ed or sem fatti sterpi;
Ben dovrebb'esser la tua man più pia,
Se state fossim'anime di serpi.
Come d'un stizzo verde, che arso sia
Dall'un de'capi, che dall'altro geme,
E cigola, per vento, che va via.
Così di quella scheggia usciva insieme
Parole, e sangue: ond' i'lasciai la cima
Cadere, e stetti, come l'uom, che teme.

Imperocchè queste a prima giunta considerate, e senza molto inoltrarsi, son sole bizzarrissime de' poeti, ritrovate per dar pasto alla plebe, ed agli uomini ignoranti.

Ma voi, che avete gl'intelletti sani,
Mirate la dottrina, che si asconde
Sotto il velame delli versi strani.
Le cose belle (diceva il Berni) *preziose, e care,*
Saporite, soavi, e delicate
Scoperte in man non si debbon portare,
Perchè da'porci non sieno imbrattate;
Dalla natura si vuole imparare,
Che ha le sue frutte, e le sue cose armate
Di spine, e reste, e ossa, e buccia, e scorza,
Contra la violenza, ed alla forza.
Del ciel, degli animali, e degli uccelli,
Ed ha nascosto sotto terra l'oro,
E le gioje, e le perle, e gli altri belli
Segreti agli uomin, perchè costin loro,
E son ben smemorati, e pazzi quelli,
Che fuor portando palese il tesoro,

Digitized by Google

Par che chiamino i ladri, e gli assassini,
E'l diavol, che gli spogli, e gli rovini.
Poich'anche par, che la giustizia voglia,
Dandosi il ben per premio, e guidardone
Della fatica, che quel che n'ha voglia,
Debba esser valen'uomo, e non poltrone;
E pare anche, che gusto, e grazia accoglia
A vivande, che sien per altro buone,
E le faccia più care, e più gradite
Un saporetto, con che sien condite.
Però quando leggete l'Odissea,
E quelle guerre orrende, e disperate,
E trovate ferita qualche Dea,
O qualche Dio, non vi scandalizzate;
Che quel buon uom'altr'intender volea
Per quel, che fuor dimostra alle brigate,
Alle brigate goffe, agli animali,
Che con la vista non passan gli occhiali.
E così qui non vi fermate in queste
Scorze di fuor; ma passate più innanzi
Chè s'esserci altro sotto non credeste,
Perdio avreste fatto pochi avanzi;
E di tenerle ben ragione areste
Sogni d'infermi, e fole di romanzi;
Or dell'ingegno ogn'un la zappa pigli,
E sudi, e s'affatichi, e s'assottigli.

E chi sa, che Virgilio, Dante, e gli altri Toscani poeti con quelle lor favole non volessero insegnarci, che le piante non sono affatto prive di senso? io so molto bene, che non v'è motivo, nè con-

Digitized by Google

conghiettura, nè prova, nè ragione concludente, non tanto per la parte affermativa, quanto per la negativa; ma egli è anche vero, che le piante si nutricano, crescono, e producono seme, e frutto, come gli altri animali; cercano con ansietà il sole, e l'aria aperta, e sfogata; sfuggono in quel modo migliore, che possono, l'ugge malefiche, e con movimenti invisibili si storcono per iscansarle: e chi sa se gambe avessero, e non fossero così altamente radicate in terra, che non fuggissero da chi vuole offenderle, ed offese, e straziate non facessero i lor versi, ed i loro lamenti, se organi possedessero disposti, e proporzionati all'opra della favella?

Mi sovviene a questo proposito, ch'essendo io del mese di Marzo in Livorno, vidi un certo pomo, o frutto marino abbarbicato nella terra tra gli screpoli di uno scoglio: la grossezza, e la figura di esso pomo era come quella di una arancia di mediocre grãdezza, di quel colore per appunto, che anno i funghi porcini, che però fungo marino da i pescatori è chiamato; ed avendolo colto, e volendo vederne l'interna struttura, appena cominciai col coltello a pungerlo, ed a tagliarlo, che vidi manifestissimamente, che moto avea, e senso, raggrinzandosi, ed accartocciandosi ad ogni minimo taglio, e puntura; e pure nella sua interna cavità, le parieti della quale erano bianche lattate, non conteneva altro, che certa acqua limpidissima di sapore di sale, ed al-

Digitized by Google

cuni fili bianchi, i quali da una parte all'altra delle parieti senza ordine alcuno erano distesi, e tirati. E le spugne, che pur da alcuni valentuomini son noverate tra le piante, non si scontorcon'elleno, e non si raggrinzano quando son toccate, ed offese?

Nella paralisia accade talvolta, che in qualche membro si perda il senso, restando libero il moto, e talvolta si perda totalmente il moto senza minima offesa del senso. Or chi direbbe in questo secondo avvenimento, che in quel membro paralitico, ed immobile fosse rimaso il sentimento, se il malato non avesse bocca, ne voce da poterlo significare, e non si lagnasse alle punture, ed agli strazzi, che per rendergli la salute dal chirurgo gli son fatti? similmente vedendosi libero, e franco il moto in un altro membro, chi crederebbe giammai, che non vi fosse anco il sentire, se'l malato stesso non ne desse contrassegni? Adunque il moto in che che sia non è argomento certo, come alcuni vogliono, per provare il senso. Creda per tanto ognuno ciò che più gli aggrada, che a me per venire al mio principale intento basta di aver detto, che per l'esperienze fatte mi sento inclinatissimo a credere, che la generazione de'vermi nell'erbe, negli alberi, e ne' frutti viventi non sia una generazione a caso, ma sempre costantemente la stessa, e che le razze di que'vermi si convertano poi quasi tutte in animaletti volanti ciascuno della propria

sua

Digitized by Google

sua spezie. E qui non mi posso contenere, ch'io non ve ne descriva il nascimento, e la trasformazione di una, o di due sorte, che servirà forse per chiarezza maggiore.

Le spezie delle ciriege bacano quasi tutte indifferentemente sull'albero, e quando elle inverminano ogni ciriegia inverminata ha sempre un sol baco, ne mai in una sola ciriegia n'ho potuto trovar due. Il baco è bianco senza gambe, e ha la figura del cono, come quegli delle mosche descritti nel principio di questa lettera: fin tanto ch'e' si mantien baco attende solamente a nutrirsi, e a crescere, senza mai sgravarsi degli escrementi del ventre: quando egli è arrivato alla necessaria sua grandezza, si fugge da quella ciriegia, nella quale è nato, e cerca luogo da potersi rimpiattare, e quivi appoco appoco si raggrinza, e s'indurisce, e si trasforma in un piccol'uovo bianco lattato senza mutar di colore; dal qual' uovo, fin che non è passato il principio della futura primavera, non si vede mai nascer cosa veruna; ma avvicinandosi la state, ne scappa fuora una moschetta di color nero tutta pelosa, e i peli del dorso, e quegli della testa, che son più radi, sono ancora più lunghi di que' del ventre. Sul dorso si vede un mezzo cerchio di color d'oro, e la testa è listata per traverso d'una stretta fascia pur d'oro anch'essa, dalla quale si diparte una striscia simile più larga, che va a coprire gran parte di quello spazio, che è tra un occhio e l'altro: gli

oc-

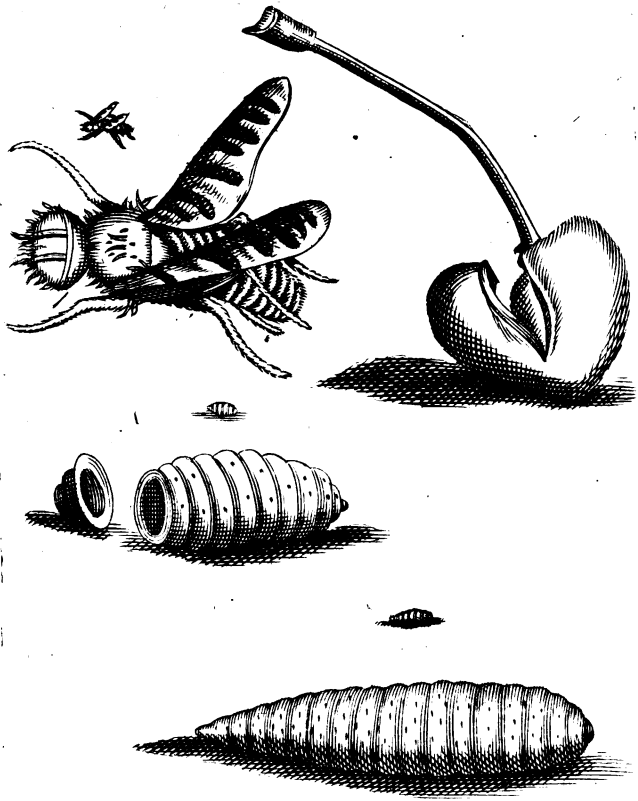
Digitized by Google

bocchi ſon roſſi circondati d'una linea d'oro: l'alì ſon bianche con certe macchie traſverſali di color intra bigio, e nero, così galantemente diſpoſte, che ſomigliano le penne degli ſparvieri: ſei ſono i piedi, neri anch'eſſi, e peloſi, e nelle congiunture toccati d'oro. E meglio potrete vederne la figura, ch'io ve ne mando nel qui aggiunto foglio, nel quale è delineato il verme, l'uovo, in cui ſi trasfigura il verme, e la moſchetta, che eſce da quell'uovo, non ſolo nella naturale loro piccola figura, ma ancora in più grande, e più diſtinta, conforme è moſtrata dal microſcopio d'un ſol vetro.

Dif-

Digitized by Google

Mosca della Ciriegia



Digitized by Google

Differenti molto da i bachi delle ciriege son quegli, che si trovano nell'avellane, o nocciuole fresche; imperocchè questi delle nocciuole anno quasi la figura d'un mezzo cilindro composto di tanti mezzi anelli bianchi, col capo di color capellino, e lustro: camminano con moto non molto veloce, e con sei piccolissimi piedi situati in tre ordini vicin'al capo. Questi vermi ancorchè io v'abbia usata un'esattissima cura, non ho mai potuto vedere, che si trasformino in animali volanti; onde puo essere, come credo, che vivano, e muojano bachi, tali quali son nati. Io n' ho alle volte rinchiusi alcuni, i quali così rinchiusi, e senza mangiare son vissuti lungo tempo, ed imparticolare certuni, che camparono dal dì venticinque di Luglio fino a'dieci di Novembre. Cert'altri vermi di figura non dissimile, ma più grandi, rossi, e pelosi, i quali qualche volta si trovano nelle barbe delle bietole rosse, e ne'capi d' aglio, anch'essi campano, serrati ne'vasi, lunghissimo tempo; ne si trasformano mai in altri animaletti con l'ali: ed è certo, che uno di quest'ultimi racchiuso in un piccolo alberelletto di vetro ben serrato con carta, visse dal principio d'Agosto fino a tutto Maggio. Se poi que'così fatti bachi delle nocciuole sieno generati dalla virtù prolifica dell'albero, o pure vi sieno entrati per di fuori, non è così facile il determinarlo; imperocchè dal vedersi, che quasi tutte l'altre maniere di frutti generano da per se i vermi, parrebbe,

che

Digitized by Google

che anco il nocciuolo doveſſe generargli: dall' altra parte potrebb'eſſere argomento non diſpregevole, che v'entrino per di fuora, l'oſſervarſi, che tutte le nocciuole bacate, da cui non ſia per ancora uſcito il verme, anno nel guſcio un piccol callo, o porro, o eminenza, che è forſe la cicatrice del foro, che fu fatto dal verme, allora quando eſſendo eſſo verme piccoliſſimo, e facendoſi la ſtrada pel guſcio tenero della nocciuola, penetrò nella cavità di eßa; ed il foro poi col creſcere, e coll'indurarſi del guſcio andò reſtrignendoſi, e ſaldandoſi, onde il verme quando è ingroſſato, e fatto, ſe vuole uſcirne, biſogna, che ſi faccia un nuovo foro più largo, il qual foro ſi trova in tutte le nocciuole, dalle quali, o è fuggito il verme, o è in procinto di fuggirne. Io ſto dunque in dubbio di quello, che io debba credere, e non mi ſaprei riſolvere, ancorchè l'autorità d'un dottiſſimo filoſofo mi faccia parer più credibile, che i bachi delle nocciuole ſien bachi venuti di fuora, e non generati dentro di eſſe, e queſti ſi è il celebratiſſimo Joachimo Jungio di Lubecca nelle ſue fiſiche Doſſoſcopie raccolte, e ſtampate con note molto dotte, ed erudite da Martino Foghelio Amburgheſe letterato di nobiliſſima fama, e mio grandiſſimo amico.

I bachi delle ſuſine ſon ſimiliſſimi a quegli delle nocciuole, ma camminano con moto più veloce, e più leſto, ed alcuni ſon bianchi, ed altri roſſigni: ſi trattengono dentro alle ſuſine, dove

ſon

son nati, nutrendosi della lor polpa, e sgravandosi degli escrementi del ventre, fintanto che sieno perfettamente cresciuti, ed allora l'abbandonano, ed ogni baco si fabbrica intorno un bozzoletto bianco di seta, dal quale rinasce poi in forma d'una farfallina grigia con la punta delle sue quattro ali macchiata di nero.

Della stessa razza de'vermi delle susine sono i vermi delle peschе, e delle pere, e fanno i bozzoli, e da'bozzoli rinascono farfalle. Il giorno venticinque di Giugno rinchiusi in un vaso di vetro benissimo serrato con carta a più doppi, dieci, o dodici bachi delle pere moscadelle, e tutti in quello stesso giorno avendo roso, e forato il foglio, se ne fuggirono via; onde il giorno seguente ne misi due altri in un vaso serrato con sughero, e subito saliti nella parte superiore del vaso, vi cominciarono a tessere due bozzoli, da ciascuno de'quali il giorno quattordici di Luglio uscì una farfallina. Il giorno sedici dello stesso mese riposi tre altri bachi cavati da tre pere bugiarde: stettero due giorni senza mettersi a lavorare i bozzoli: ma il dì diciotto cominciarono l'opra, ed in capo a due giorni uno de'suddetti bachi se n'uscì del bozzolo, e ne lavorò un'altro di nuovo, e tutti tre rinacquero farfalle, non già nello stesso giorno; imperocchè uno nacque il dì sei di Agosto; un'altro il dì nove; ed il terzo il dì quindici; perlochè facendo nuove esperienze, rinvenni, che i bachi delle pere per lo più stanno rinchiu-

chiusi nel bozzolo intorno a diciotto giorni, alle volte però trapassano di gran lunga questo termine; e se i bachi son cavati dalle pere prima del lor necessario, e perfetto crescimento, non si conducono altrimenti a fare il bozzolo; essendo che in capo a pochi giorni si muojono.

Ma già che ho fatto menzione di questi farfallini nati da' bachi delle pere, e delle susine, parmi, che voi mi domandiate, se tutte l'altre spezie di farfalle sieno generate dagli alberi, o pure se nascano dalle loro madri per concepimento d'uova, o di vermi. Son discordi tra di loro gli autori in questa materia; onde brevemente vi dirò il mio sentimento senza recitarvi le diverse opinioni di quegli.

S'uniscono i maschi delle farfalle con le femmine, e queste, restando così gallate le lor uova, ne fanno poscia in gran numero: dalle quali nascon que' vermi, che noi chiamiamo bruchi, e da' Latini detti furono *Erucæ*: questi bruchi fino a un certo determinato spazio di tempo si nutriscono di foglie d'alberi, e d'erbe proporzionate; ed in quel mentre s'addormentano più volte, e gettano più volte la spoglia; ma quando son finiti di crescere, alcuni tessono intorno a se un bozzolo di seta: altri non fanno bozzolo, ma si raggrinzano, e s'induriscono, e si trasformano in crisalidi, o aurelie, e nel raggrinzarsi, e nell'indurirsi cavan fuora due, o tre fili di seta, co' quali tenacemente s'attaccano a qualche tronco d'albe-

ro,

Digitized by Google

ro, o a qualche ſaßo : cert'altri però d'un'altra razza, ancorchè ſi raggrinzino, e s'induriſcano, e ſi trasformino in criſalidi, non filano que'due, o tre fili di ſeta, e non s'attaccano a verun luogo, e poſſono eſſer trabalzati dal vento in quà, ed in là. Finalmente da'bozzoli, e dalle criſalidi ignude naſcono, o per dir meglio, ſcappan fuora le farfalle, come da un ſepolcro, ed ogni razza ha il ſuo preciſo, e determinato tempo di naſcere: imperocchè alcune razze ſcappan fuora in capo a pochi giorni; altre indugiano delle ſettimane; ed altre de'meſi: anzi i bruchi di queſta terza razza, trasformandoſi in criſalidi ignude, o fabbricandoſi intorno il bozzolo nel fine della primavera, non isfarfallano ſino all'altra primavera dell' anno futuro : dalle criſalidi ignude però non eſcon ſempre le farfalle; ma da alcune maniere di eſſe eſcono talvolta delle moſche. Ne vi prenda maraviglia di queſti ſtrani naſcimenti, e trasformazioni, mentre noi medeſimi, per così dire, non ſiamo altro che bruchi, e vermi; onde pur di noi cantando il noſtro divino Poeta gentilmente ebbe a dire.

Non v'accorgete voi, che noi ſiam vermi,
Nati a formar l'angelica farfalla.

E perchè mi giova molto a moſtrarvi, ch'è il vero, quanto di ſopra v'ho detto, piacemi di portarvi qui tutte quelle poche eſperienze, che per fortuna mi ſon rimaſe delle molte, che intorno a'bruchi, ed alle farfalle ho fatte.

Il

Digitized by Google

Il giorno cinque di Giugno andando alla villa del Poggio Imperiale, vidi, che ne'lecci dello ſtradone paſſeggiavano moltiſſimi bruchi, alcuni de'quali ſi vedevan talvolta calar dagli alberi fino in terra giù per certi fili di ſeta, e dalla terra velocemente rimontare negli alberi ſu per gli ſteſſi fili. Ne feci pigliare una gran quantità, e poſi mente, che erano tutti veſtiti d'un pelo lungo due buone dita a traverſo, parte di color nero, e parte di color di ruggine, e ſulla groppa erano tutti punteggiati di quattordici punti, in foggia di margheritine roſſe. Gli miſi in certe caſſette, dove per alcuni giorni ſi nutrirono di foglie di leccio, e poſcia ſpogliandoſi di quella veſte peloſa, parve, che ognun di loro voleſſe cominciare un bozzolo, teſſendoſi all' intorno alcuni fili di ſeta; ma, o che mancaſſe loro la materia, o che ſien ſoliti così fare, come credo, non compirono il bozzolo; ma tra quell'ingraticolato di fila ſi cangiarono in criſalidi prima roſſigne, e poi nericce aventi la figura d'un cono, ſu la di cui baſe rimaſero alcuni pochi peluzzi. Il di venzei di Giugno ne nacquero certe farfalle della ſteſſa figura di quelle, che naſcono da'bozzoli della ſeta; ma, ſe quelle de'bozzoli della ſeta ſon bianche, queſte erano di color capellino sbiadato, tutto rabeſcato di nero con due larghi ſpennacchietti neri in teſta, e nell'ultima eſtremità del ventre con una nappetta di ſeta nera: ma il giorno ventotto nacquero da alcun' altre delle

Digitized by Google

ſuddette criſalidi cert'altre farfallette minori tutte bianche, due delle quali ſi attaccarono inſieme, onde la femmina fece poi molte, e molt' uova piccoliſſime, e gialle, dalle quali nel meſe di Maggio nacquero altrettanti piccoliſſimi bruchi, che in due giorni ſi morirono.

Il primo giorno di Luglio mi fu portato un bruco verde aſſai groſſo, trovato in un viale del giardino di Boboli: ſe gli vedevano ſedici gambe, com'anno per lo più la maggior parte de' bruchi, cioè, otto ſotto la gola, ſei a mezzo 'l ventre, e due nell'eſtremità della coda: aveva quattordici inciſure, o anelli, ed ogni anello avea due macchiette di color rancio, o dorè; e ſei perle dello ſteſſo colore, coperte di peli caſtagni, corti, e radi. A di cinque di Luglio ſenz'aver in queſti quattro giorni mangiato, fece il ſuo bozzolo tutto di ſeta bianca, con molta sbavatura di ſeta all'intorno del bozzolo, il quale dalla parte più acuta era aperto, e da queſt' apertura ſcappò fuora una farfalla al fine del meſe di Maggio avvenire.

A di cinque di Luglio trovai ſopr'una pianta di ſolano un groſſiſſimo bruco; toſto che l'ebbi rinchiuſo, cominciò a rodere delle foglie di quell' erba, ed il giorno ſettimo dello ſteſſo meſe gettò la ſpoglia, e rimaſe criſalide roſſa, che d'ora in ora andava oſcurandoſi, finchè quaſi diventò nericcia; e da eſſa il ſecondo giorno d'Agoſto nacque un grandiſſimo farfallone, che ſtuzzicato,

ed

Digitized by Google

ed irritato ſtrideva, come ſe foſſe un pipiſtrello. Era di color dorè, e nero nell'ali, nel dorſo, e nel ventre; col capo tutto nero, ſul quale s'alzavano due pennacchini nericci; gli occhi apparivano capellini, e la proboſcide nera, cartilaginoſa, e arruotolata avanti alla bocca con molti anelli, conforme ſoglion tener tutte l'altre farfalle: le ſei gambe, nel primo fucile, o ſtinco attaccato al petto, eran tutte peloſe di color dorè ſudicio, e negli altri fucili di paonazzo: ſul fine d'ogni gamba ſi vedeva un'unghia, anzi per tutti i fucili, e per tutti gli articoli di eſſe gambe ſpuntavano le medeſime unghie, o uncini, o roncigli, che ſi ſieno. Campò ſolamente ſei giorni.

A di dodici di Luglio mi fu portato un ramo di quercia, in due foglie del quale erano diſteſi con bell'ordine più di trenta bruchi coperti di pelo bianco, e corto, e per tutto 'l corpo picchiettati di varj colori, giallo, dorè, bigio, bianco, e nero: il capo aveva un certo color caſtagno, luſtro, e tramezzato da un'Ypſilon di color giallo. Tutti queſti bruchi ſtavano immobili, e ripoſatamente dormivano; onde, avendogli meſſi in una grande ſcatola, in capo a due giorni gettarono la ſpoglia, ſi ſvegliarono, e ſubito cominciarono a mangiar foglie di quercia, e di farnia; ma più vòlentieri le prime, che le ſeconde; e continuarono a cibarſene fino al dì ventiduesimo dello ſteſſo meſe; ed allora eſſendoſi rincantucciati per ordine in un' angolo della ſcatola, s'addor-

Digitized by Google

mentarono di nuovo, e dormirono due giorni interi; quindi essendosi di nuovo spogliati, e desti, ed essendo divenuti più grandi, e col pelo molto più lungo, mangiavano con gran furia, e voracità, e durarono fino al primo d' Agosto, nel qual giorno avendo improvvisamente abbandonato quasi affatto il mangiare, si fecero come sbalorditi, mogi, deboli, più piccoli di corpo, e si erano tutti pelati, e appena si moveano, ancorchè fossero punti, o tocchi; parevano in somma intristiti, o infermi; o vero somigliavano a que'vermi da seta, che ammalandosi, e quasi marcendo prima di condursi a fare il bozzolo, son chiamati volgarmente vacche; ed in questa forma si trattennero fino alla notte del quarto giorno d'Agosto, nella quale sei di questi bruchi, avendo per la terza volta gettata la spoglia, si cangiarono in aurelie, o crisalidi di color nericcio, che parevano tanti bambini fasciati, senz'avere ne pure un sol filo di seta, col quale avessero potuto appiccarsi al coperchio, o a'lati della scatola; il che osservando io la mattina seguente, ebbi occasione di veder la maniera, con la quale questi bruchi si trasformano in crisalidi; imperocchè s'apre, e si fende l'esterna spoglia sopra la groppa vicin'al capo, e la spoglia parimente del capo medesimo si divide, e si squarcia in due parti, e da quello squarcio comincia la crisalide ad uscir fuora sempre dimenandosi, ed agitandosi; e tanto s'agita, e si scontorce, finchè abbia

Digitized by Google

bia tramandata tutta la spoglia fin'all'estremità della coda: ed in questo tempo si vede, che il capo notabilmente ingrossa, e la coda s'assottiglia a tal segno, che quando il bruco s'è finito di convertire in crisalide, la crisalide ha pigliata la figura d'un cono, e rimane d'un color verdissimo, tenera, e cedente al tatto; ma il color verde, cominciando dall'estremità della coda, appoco appoco si cangia evidentemente per tutto'l corpo in dorè, quindi in rosso, e col mutar di colore sempre più indurisce la pelle: la gola è l'ultima parte nella quale il verde si cangia in dorè; ma quando il dorè della gola è diventato rosso, di già tutto'l restante della crisalide s'è fatto nero, o per lo meno vicin'al nero, e s'è tutto indurito; e questa funzione si comincia, e si finisce in poco più tempo di mez'ora: per lo che ho avuto campo facilissimo di certificarmene più, e più volte. Quando tutti i bruchi si furon convertiti in crisalidi, il che avvenne la sera del sesto giorno d' Agosto, mantennero questa figura fino alla vegnente primavera, ed allora verso'l fine d'Aprile nacquero le farfalle, e tutte della stessa razza, ma non tutte nello stesso giorno, siccome i lor bruchi in diversi giorni s'eran tramutati in crisalidi. Molte di queste farfalle, appena che furon nate, fecero le lor'uova, al numero per lo più dalle 35. alle 40. di color mavì smontato con una sottil punta nera nel mezzo: ma perchè elle non erano state fecondate da'maschi, perciò non vidi mai nascerne cosa veruna.

Digitized by Google

Il dì venzei di Luglio fu trovato a pascere sopra un susino un bruco di color rancio, così grosso, e sterminato, che pesava tre quarti d'oncia: era composto di tredici anelli, nel mezzo di ciascuno de' quali campeggiavano certe margheritine azzurre, e pelose: nel primo anello, ch'è il capo, ell'eran sei, nel secondo eran'otto, ed otto altresì nel terzo, e nel quarto; ma nel quinto mutando ordine non eran più che sette; e dal quinto fin'all'undecimo anello eran sei; nel duodecimo se ne vedeva quattro solamente; ma nell'ultimo nessuna. Oltre queste margheritine pelose, ogni anello aveva due macchie bianche circondate d'una linea nera. Lo stesso giorno de' venzei fece'l bozzolo, il quale fu grossissimo di color di muschio, e pareva tessuto più tosto di setole ispidissime, che della solita materia degli altri, ed era attaccato alla scatola così pertinacemente, che senza violenza grandissima non potè strapparsi: ei non aveva però esternamente quella sbavatura di seta, come'l bozzolo bianco tessuto dal bruco verde poch'avanti descritto. Egli è ben vero, che dalla parte più acuta era aperto come quello, e ne nacque un grandissimo farfallone intorno agli ultimi giorni d'Aprile.

Il dì sette d'Agosto serrai in un' alberello di vetro un bruco trovato in un mazzetto di ruta: era verde, e spruzzolato per tutto di macchiette gialle, rosse, e turchine. Lo stesso giorno divenne immobile essendosi nella parte di sotto attaccato

al

Digitized by Google

al foglio, che copriva l'alberello, e cavò fuora da' fianchi due fili di seta, e dalla coda certa poca di lanugine; stava disteso nel foglio toccandolo da tutte le parti, non avendo perdutocolore, ne mutata figura. Il giorno seguente svanirono il color rosso, ed il turchino, essendo solamente rimasi il verde, e'l giallo, ma un poco scoloriti; ed il bruco essendosi indurito, senz'aver gettata la spoglia, aveva alzato il capo dal foglio, ed il capo era diventato come cornuto, e sulle spalle eran comparse due palette, come si scorgono negli uomin magri; e la coda si era ristretta, ed appuntata, reggendosi sovra di essa tutto'l restante del corpo. In capo a quattordici giorni ne nacque una farfalla di color giallo tutta listata, e galantemente rabescata di nero, tanto nel tronco del corpo, quanto nell'ali; le due minori di esse ali, aveano nell'estremità due macchie rotonde, e rosse, ed alcun'altre turchine circondate da un color paonazzo vellutato, e dall'ultimo lembo s'allungavano due appendicette, quasi fossero due code dell'ale. Dalla testa sorgeano non già due pennacchini, ma bensì due lunghissime, e mobili antenne di color nericcio, e più grosse nella punta, che nella base. Morì dopo quattro giorni di vita.

Nel mese di Settembre, trovandomi al Poggio Imperiale, feci raccorre una gran quantità di bruchi di color verdegiallo con qualche macchia nera, e bianca; questi stavano rodendo certi cesti

Digitized by Google

di cavolo: gli misi nelle scatole dando loro a mangiare dello stesso cavolo, e dopo quattro giorni salirono quasi tutti ne' coperchi delle scatole, e quivi s'attaccarono senza muoversi; ed alcuni in questo tempo fecero certe minute uova, rinvolte in seta gialla: dopo essere stati tre giorni senza muoversi, si spogliarono non di tutta la pelle, ma di quella parte solamente, che lor vestiva il capo, quindi adagio adagio cominciarono a mutarsi di figura, e s'indurì loro la scorza; e la figura fu perappunto, come quella della crisalide della ruta, stando tenacemente appiccati alle scatole, perchè dall'ultima estremità della coda avean cavato fuora un filo di seta, che s'attaccava alla scatola, e con due altri fili alla medesima scatola aveano raccomandate le spalle, ed un'altro filo usciva loro di sotto la gola; ma questo quarto filo non tutti l'avevano: in tal modo mutati di figura si conservarono tutto'l verno; ma verso'l mese di Marzo molti si seccarono, e perderono quel moto, e dimenamento, che, quando eran toccati, facevano: molti però non lo perderono, e rimasero vivi, e semoventi: e questi, ch'eran rimasi vivi, lasciando al principio di Maggio attaccato il guscio al coperchio delle scatole, ne scapparon fuora in forma di farfalle di color verdegiallo sbiadato, con due macchie nere, e tonde nell'ali superiori, e con due cornetti gialli in testa, come quegli della farfalla nata dal bruco trovato nella ruta. Ma, aprendo io per curiosità

al-

Digitized by Google

alcune di quelle crisalidi, che nel mese di Marzo s'inaridirono, e cessarono di muoversi, osservai, che tutto il lor guscio era voto, eccetto che nella parte corrispondente al petto, dove trovai un'uovo di color fra'l paonazzo, e'l rosso, pieno d'una materia simile al latte, o alla chiara d'uovo: agli undici di Maggio da tutte quest'uova nacquero altrettante mosche della razza di quelle, che comunemente ronzano per le nostre case, e nacquero moge, e sbalordite, e malfatte, come quelle, che nel principio di questa lettera vi scrissi, aver'avut'origine da'bachi nati nelle carni: in questo stesso tempo da quelle piccolissime uova fatte da'bruchi nel mese di Settembre, uscirono fuora altrettanti piccolissimi moscherini nericci con due nere, e lunghissime antenne in testa.

Molt'altre esperienze, ed osservazioni io aveva fatte, ma per la mia poca diligenza m'è succeduto di smarrir'alcuni fogli, dove l'avea notate; onde, non volendo fidarmi della memoria, farò passaggio a divisarvi, che può essere, che vi sia qualch'albero, che generi de'bruchi, e che que' bruchi si trasformino poi in crisalidi, e che dalle crisalidi rinascano le farfalle; ma io non l'affermo, e non lo nego; ed acciocchè ciascuno possa credere quelche più gli aggrada, vi riferirò, che questo stesso anno al principio di Maggio osservai, che sulle foglie della vetrice dalla parte più ruvida, e rivolta verso la terra nascono alcune

Digitized by Google

coccole, o pallottole verdi, e grosse più d'un nocciolo di ciriegia, le quali verso la fin di Maggio diventan rosse, brizzolate di bianco, e stanno attaccate alla foglia con una piccolissima appiccatura: queste pallottole nella parte interna son giallicce, ed anno una gran cavità, in cui si trova sempre un sol bruco sottilissimo, e bianco, col capo di color castagno, e quasi dorato, il quale attende a nutricarsi in quella cavità, ed a scaricarsi degli escrementi del ventre. Dal principio di Giugno fin'al principio d'Ottobre continuai ad investigare, se veramente que'bruchi uscivano di quelle pallottole, e se si trasformavano in farfalle, e non ebbi mai fortuna di trovarn'una sola, che fosse bucata; e avendone serrate molte in certi vasi, nè meno da queste potei accertarmene; imperocchè sempre dopo dieci, o dodici giorni io trovai i bruchi morti nelle cavità delle pallottole.

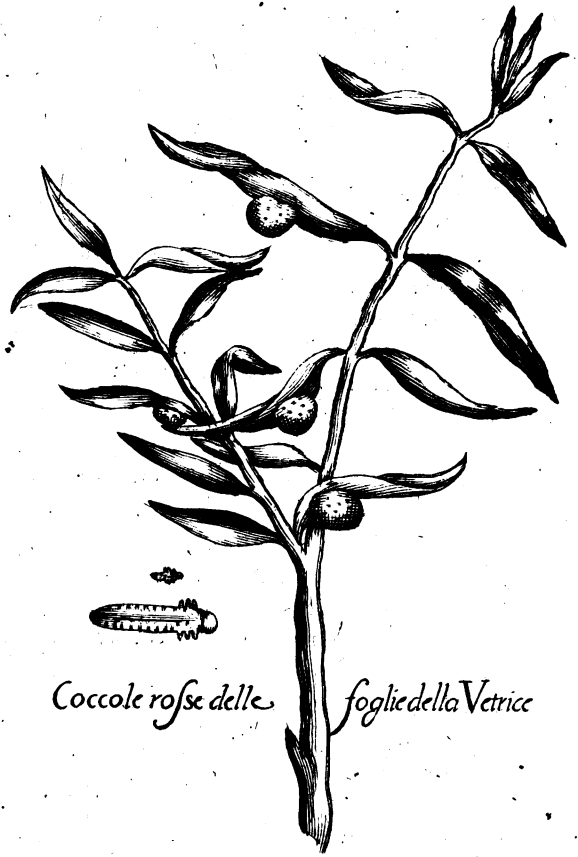
E'v'è un'altra razza di vetrice, che non germoglia nelle foglie queste coccole rosse, ma in cambio loro fa su pe'rami certi bitorzoli, o calli, entro i quali si generano bruchi bianchi simili a' soprammentovati, e di questi ancora non m'è venuto fatto di rinvenire il fine, e la trasformazione.

Il dì 29. di Maggio mi furon portati de'rami di salcio, nelle foglie de'quali eran nate certe tuberosità, o gonfietti di color verde, che cominciava a rosseggiare: eran questi lunghi, e lisci, come

Digitized by Google

me fagiuoli, nõ erano già ſituati, come le pallottoline roſſe della vetrice, le quali naſcono nella banda della foglia, che riguarda la terra, e facilmente da eſſa foglia ſi ſpiccano; ma queſte del ſalcio ſon ſituate in modo, che anno la loro elevazione dall'una, e dall'altra banda della foglia, la quale fa loro intorno un lembo, e tutte ſon ſituate accanto al nervo più groſſo del mezzo, e ſe ne trova una, due, e talvolta tre per foglia; volli aprirne alcune, e m'avvidi ch'aveano una cavità, nella quale dimorava un bruco bianco, come quello, che ſi trova nelle due maniere delle vetrici; ed oſſervai di vantaggio, che molte di quelle tuberoſità eran forate, e dentro alle loro cavità non era rimaſo altro, che le cacature del bruco, il quale di già ſe n'era fuggito; onde preſi ſperanza di vederne la trasformazione, ma invano; concioſſiecoſachè, quantunque io cuſtodiſſi diligentemente molte foglie in alcune ſcatole, i bruchi non vollero mai uſcirne, e ſempre dopo qualche giorno ve gli trovai morti: e ſe voi foſte curioſo di veder la figura di queſte tre piante, de bruchi delle quali, e delle loro naſcenze non è ſtata fatta mai menzione, ch'io ſappia, da' Sempliciſti, io ve le mando qui diſtintamente delineate, avvertendovi, che la figura più piccola del bruco è la ſua naturale; e la maggiore è fatta ſecondo che fu moſtrata da un piccolo, ed ordinario microſcopio.

Non



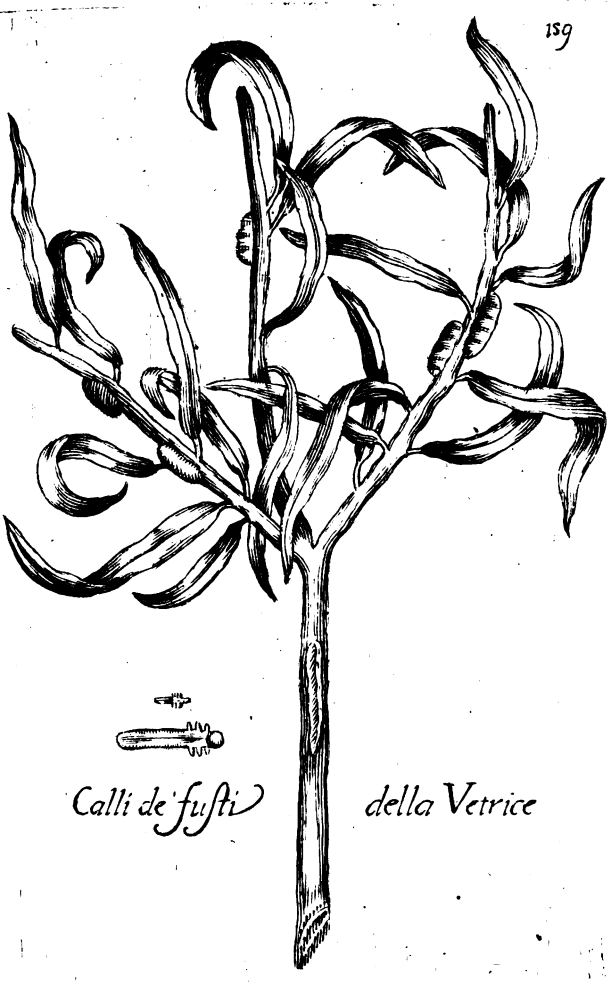
Coccole rosse delle foglie della Vetrice

Digitized by Google

Gonfietti delle foglie del Salcio

Digitized by Google

Digitized by Google



Calli de' fusti della Vetrice

Digitized by Google

Digitized by Google

Non ho cognizione d'altri bruchi, che sieno generati dagli alberi: il virtuosissimo Padre Atanasio Chircher replicatamente scrive per cosa vera nel duodecimo libro del mondo sotterraneo, che l'albero del moro genera i bachi da seta, impregnato dalla semenza di qualsivoglia animaletto penetrata nella sustanza, e tra'sughi interni di quell'albero: a questo fine ho usata, e fatt'usare particolarissima diligenza non solo ne'mori, che sono intorno a Firenze, ma ancora in quegli di molt'altre Città di Toscana, e non ho mai potuto vedere un baco da seta natovi sopra, nè contrassegno veruno, dal quale si potesse sperare, che vi fosse per nascere. Aristotile vuole, che dal cavolo si generino giornalmente i bruchi; ma ne anche questa così fatta generazione ho veduta; ho ben osservato sovente nelle foglie, e ne' gambi del cavolo, e nell'erbe circonvicine moltissime uova partoritevi dalle farfalle, dalle quali uova nascon poscia i bruchi, e da'bruchi convertiti in crisalidi anno il nascimento le farfalle.

Chi pon mente sopra l'erbe, e sopra gli alberi, e negli screpoli de'loro tronchi, vi troverà spesso di simili uova; ed io mi ricordo, che'ntorno al principio di Maggio, trovai nelle foglie del sambuco molti, e molti uovicini piccolissimi, ma gialli. Ebbi piacere d'osservar quel che ne fosse per nascere, ed in pochi giorni vidi uscirne altrettanti minutissimi verminetti, a'quali subito somministrai delle foglie del sambuco, che da essi furono

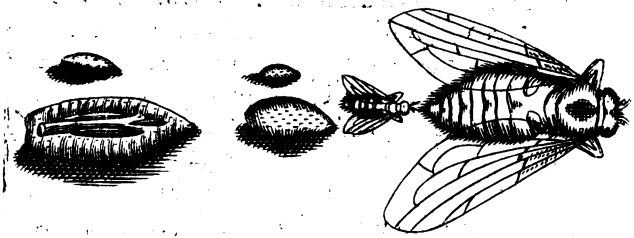
rono golosamẽte divorate. Andarono crescendo, e divennero di color giallo con molte macchie rossicce: la coda loro terminava com'una mezza luna, il capo era piccolissimo, ed aguzzo, e, allora quando camminavano, cavavan fuora di sotto'l ventre certe pallottoline come se fossero gãbe. La maggior parte di questi vermi il dì venzei di Maggio diventò immobile, abbandonando affatto il mangiare, senza mutarsi di colore, o di figura; ma il dì primo di Giugno, sei de'suddetti bachi si raggrinzarono in se medesimi, e si rappallottolarono, e divennero come tant'uova appuntate, e gobbe di color di ruggine. D'uno di quest'uovi il dì dodici di Giugno scappò fuori una mosca poco più grande delle mosche ordinarie, con due ali cartilaginose, e bianche, e più lunghe del corpo, con sei gambe gialle, con due cortissimi cornetti, che le spuntavano dal capo, il quale per di sopra era di color ruggginoso, col dorso dello stesso colore, ma più chiaro, a cui succedeva una gran macchia di color quasi giallo. Tutto'l restante del ventre era tinto d'un giallo vivo, tramezzato da strisce nere trasversali. Subito che questa mosca fu nata, cominciò a gettar certo sterco bianco; e campò due soli giorni.

L'altre cinqu'uova nacquero sette giorni dopo'l primo, e n'usciron fuora altrettante mosche molto differenti da quella, che dal prim'uovo era uscita, ancorchè fossero dello stesso colore; im-

Digitized by Google

imperocchè queſte cinque eran lunghe, e ſottili, con l'ali molto più corte del lor corpo, le quali non erano due, ma quattro; aveano ſei gambe, due delle quali eran moltiſſimo più lunghe dell' altre quattro. Dalla teſta ſpuntavano due lunghiſſime antennette aguzze, compoſte di molti, e molti nodi. Queſte moſche, ſiccome la prima, ſubito nate fecero quello ſterco bianco, e camparono quattro giorni: oſſervai però, che quando queſti vermi trovati ſul ſambuco ſi trasformano, e ſi raggrinzano in uovo, l'uovo diventa più piccolo del verme; e quando dall'uovo eſce la moſca, ell'è molto più grande dell'uovo, a ſegno che pare impoſſibile, ch'ell'abbia potuto capirvi; onde ſi può credere, che vi ſteſſe molto rannicchiata, e riſtretta: e perchè poca abilità mi preſta l'ingegno mio nel deſcrivere eſattamente queſti animaletti, ve gli mando qui delineati, e nella lor propria, e natural grandezza, ed aggranditi ancora da un'ordinario microſcopio di quegli d'un ſol vetro.

Digitized by Google



Digitized by Google

Ma se non ho potuto scorgere, come poco dianzi scrissi, che dall'albero del moro sieno generati i bachi da seta, tanto meno spero di vedergli nascere dalle carni putrefatte d'un giovenco pasciuto per venti giorni con foglie di moro. Girolamo Vida poeta nobilissimo cantò gentilmente questa favola ad imitazione di Virgilio.

Quod, si spes generis defecerit omnis ubique,
Seminaque aruerint Jovis implacabilis ira,
Sicut apes teneri reparantur cæde Juvenci.
Hic superaccedit tantùm labor, ante Juvēcus
Bis denosque dies, bis denasque ordine noctes
Graminis arcēdus pastu, prohibēdus ab undis.
Interea in stabulis tantùm illi pinguia mori
Sufficiunt folia, & lactenti cortice ramus.
Viscera ubi cæsi fuerint liquefacta, videbis
Bombycem fractis condensum erumpere costis,
Atque globos toto tinearum effervere tergo,
Et veluti putres passim concrescere fungos.

Il che fu sentito per vero da due grandi, e giustamente celebrati filosofi del nostro secolo, cioè da Pietro Gassendo, e dal Padre Onorato Fabri, e prima di loro da Ulisse Aldrovando. Io non so che dirmi; l'esperienza non l'ho fatta; nè mi sento voglia di farla: so bene, che dalle carni d' un capretto, pasciuto venti giorni di sole foglie di moro, non nacquero altro, che vermi, i quali si trasformarono in mosconi; e dalle carni dello stesso capretto tenute in vaso serrato non nacque mai cosa veruna. Io so parimente, che sulle mo-

Digitized by Google

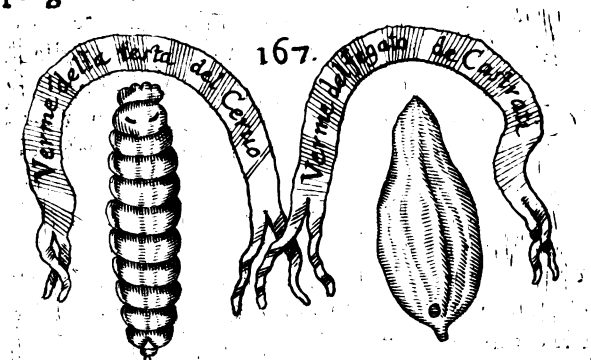
re riscaldate, e putrefatte nascono vermi, che diventan'a suo tempo moscioni, e mosche ordinarie; e che sulle foglie del moro infracidate si veggon nascere altresì mosche ordinarie, e quattro, o cinque altre sorte di moscherini minuti, i quali nascono ancora su tutte quante l'altre erbe, purchè vi sieno state portate le semenze, e l' uova delle mosche, e de' moscherini; e se queste semenze non vi saranno realmente portate, niente, com'altre volte ho detto, si vedrà mai nascere nè dall'erbe, nè dalle carni putrefatte, nè da qual si sia altra cosa, che in quel tempo attualmente non viva. Per lo contrario, se viverà, e se veramente sarà animata, potrà produrre dentro di se qualche bacherozzolo, in quella maniera, che nelle ciriege, nelle pere, e nelle susine, nelle gallozzole, e ne' ricci delle querce, delle farnie, de' cerri, de' lecci, e de' faggi anno il lor nascimento que'bachi, i quali si trasformano in farfalle, in mosche, ed in altri simili animaluzzi volanti.

In questa stessa maniera potrebbe per avventura esser vero, e mi sento disposto a crederlo, che negl'intestini, ed in altre parti degli uomini nascono i lombrichi, ed i pedicelli: nel fiele, e ne' vasi del fegato de' montoni, o castrati, sovente mente abbian vita que'vermi, che bisciuole da' macellai si chiamano; e nelle teste de'cervi, e de' montoni quegli altri fastidiosissimi bacherozzoli, che quasi sempre vi si trovano. E perchè ad alcuni potrebbe forse giugner nuovo, che i fe-

ga-

Digitized by Google

gati de' montoni sien talvolta verminosi: e che gli stessi montoni, ed i cervi altresì abbian de' vermi nella testa, perciò imprendo volentieri a dirvi brevemente, quello che io n'abbia osservato, e ve ne trasmetto qui appresso la figura, e degli uni, e degli altri, non già de' minori, ma de' più grandi, che si trovino.



Digitized by Google

Le biſciuole del fegato de'montoni, o caſtrati, anno la figura quaſi d'un ſeme di zucca, o per dir meglio, d'una piccola, e ſottil foglia di mortella con un poco di gambo: ſon di color bianco lattato, e traſpariſcono in eſſi molte ſottiliſſime ramificazioni di vaſi, o canaletti verdognioli. La lor bocca, o altro forame che ſi ſia, è ritonda, e poſta nel piano del ventre, poco diſtante da quella parte, che ſi aſſomiglia al gambo della foglia. Speſſe volte ſi trovan le biſciuole nella borſetta del fiele: e non ſolo abitano, e nuotano in eſſo fiele; ma ancora in tutti quanti i vaſi del fegato, eccettuatone l'arterie, nelle quali non ne ho mai vedute. Io ſtimo però, che elle naſcano in quella borſetta, e che col rodere ſi facciano la ſtrada, e paſſino da'canali della bile a quegli del ſangue; quindi, ſe talora multiplicano di ſoverchio, rodono eziandio la ſuſtanza interna del fegato, e vi fanno delle cavernette, in cui ſgorgando il ſangue meſcolato con la bile, vi s'impaluda, e faſſi d'un color di ruggine miſto col verde, molto brutto, e ſchifo alla viſta, e molto amaro a giudizio del ſapore: perlochè a chiunque poneſſe mente a queſta faccenda ſi renderebbe molto malagevole il cibarſi, come giornalmente ſi coſtuma, di quegli abominevoli fegati, i quali però avanti che da'macellai ſieno eſpoſti alla vendita, ſon molto ben ripuliti, e netti da quell'immondizia.

De'vermi della teſta de'cervi ne fece aperta menzione il grande, e ſapientiſſimo Ariſtotile nel

Digitized by Google

nel cap. 15. del 2. libro della ſtoria degli animali; e ſon queſt'eſſe le ſue parole. *Tutti quanti i cervi hanno de' vermi vivi nel capo, naſcendo loro ſotto la lingua in una certa cavità vicina a quella vertebra, con la quale il capo s'attacca al collo. Son di grandezza uguali a que' più grandi, che da ogni ſorte di carne putrefatta ſi producono; ed arrivano per lo più al numero di venti in circa.* Io ho avuto curioſità molte, e molte volte di cercarne tanto ne' cervi più vecchi, quanto in que' più giovani, che fuſoni da' cacciatori ſon detti, e quaſi in tutti n' ho trovati; dico quaſi in tutti, perchè in vero più d'una fiata, mi ſon imbattuto in qualche teſta, che non ne ha moſtrato ne pur un ſolo, conforme mi avvenne il dì venzette di Febbrajo, che di dieci teſte di cervo, che feci aprire, nove erano verminoſe, ed una ſola oſſervai libera da quel faſtidio; e pochi giorni dopo, di ſei capi di fuſoni, quattro ſolamente contenevano i vermi. Ariſtotile gli aſſomiglia nella grandezza a quegli, che nelle carni imputridite ſi veggono.

E perche egli è Ariſtotile, biſogna
Credergli ancorche dica la menzogna.

Ma a me parrebbono queſti de' cervi ſenza niun paragone moltiſſimo più grandi; e nella figura mi raſſembrerebbono differentiſſimi da quegli; concioſſiecoſachè queſti de' cervi ſon fatti com' un mezzo cilindro, piatti nella parte inferiore, che tocca la terra, e rilevati per di ſopra, e bianchi, ma diſtinti da molte ſtriſce di mezzi anel-

letti

letti peloſi, i di cui peli ſono di color di ruggine. Anno due bianchi piccoliſſimi cornetti in teſta, che gli ſcorţano, e gli allungano, e gli rimpiattano a lor voglia, come fanno le chiocciole. Sotto queſti corni ſtanno due uncinetti, o rampini neri, duri, e con gran ſolletico, e noja pungentiſſimi; di tali rampini pare che ſe ne ſervano a camminare, imperocchè ſi attaccano prima con eſſi, e poſcia ſi avanzano col corpo al cammino, e ſerpeggiano ſenza gambe. Quella eſtremità, per la quale ſogliono ſcaricarſi degli eſcrementi del ventre, è ſcanalata per traverſo, e la ſcanalatura è marcata di due macchie nere a foggia di mezze lune. Non è determinato il lor numero, e quantunque Ariſtotile lo riſtringa al venti in circa, nulladimeno io ho contato in una ſola teſta fino a trentanove di così fatte beſtiuole, e non mai meno di venti.

Similiſſimi a queſti vermi nella figura appariſcon quegli, che dentro alle teſte de'caſtroni ſi trovano: e'ſon però minori, e men fieri, men peloſi, e ſolamente liſtati di ſtriſce traſverſali neriſſime, che molto campeggiano ſu'l bianco di tutto il corpo; non ſon però liſtati tutti di nero, ma ſolamente i maggiori, e finiti di creſcere; eſſendo che i minori, e nati forſe di poco, ſono affatto bianchi. Quelle due macchie nere in foggia di mezza luna, che ſi veggono nella ſcanalatura di una dell'eſtremità di quegli de'cervi, in queſti bachi de'caſtroni ſon nere ſi, ma di figura perfet-

Digitized by Google

fettamente circolare. Abitano in alcune cavità degli ossi della fronte, a' quali si appoggiano le corna: n'ho trovati ne' canali del naso, e dentro a quella cavità, che è nelle radici delle corna stesse; onde fu veridico il Caporali, quando nella vita di Mecenate volendo accennare la natura di Amore, piacevolmente scrisse.

Voglion molti, che Amor, Dio degli Amori,
Sia si mezzo fanciullo, e mezzo angello,
E si pasca di cuor come gli astori.
Altri che un verme sia, simile a quello,
Che nasce entro le corna de' castroni,
E gli raggira, e cava di cervello.

E dicono i pastori, che quando i castroni in certi tempi danno nelle smanie, e pare che abbiano l'assillo, ne son cagione questi bacherozzoli, che imperversano più aspramente del solito nella lor testa. Non son così numerosi come que' de' cervi, e rare volte arrivano ad esser dodici, o quindici al più. E qui piacciavi di ricordarvi, ch'io mi ristringo sempre a quel che ho veduto con gli occhi miei propri, e che fuor di questo non nego mai, e non affermo che sia.

Da quella stessa vita, che sa produrre dentro alle teste de' cervi, e de' montoni quegli animaletti, de' quali v'ho favellato, può essere, che sien fatti nascere, ed io non saprei disdirlo, quegli altri abominevoli, e odiosissimi da' Greci chiamati φθεῖρες, che l'esterne parti degli uomini, de' quadrupedi, e de' volatili infestano: ma se ho da-

ri-

Digitized by Google

riferire liberamente il mio penſiero, mi ſento più inclinato a credere col dottiſſimo Giovanni Sperlingio, che abbiano il lor natale dall'uova fatte dalle lor madri, fecondate mediante il coito: e ſe Ariſtotile ſeguitato da'moderni ſi dette ad intendere, che da quell'uova, o lendini, che ſi chiamino, non naſca mai animal di ſorta veruna, ei s'ingannò al certo, perchè ne multiplicano in infinito; e mi parrebbe indarno l'affaticarmi nel provarlo, trovandoſi ben ſoventemente, e i peli de'quadrupedi, e le penne degli uccelli gremite di quei lendini, i quali quantunque alle volte ſien così minuti, che ci voglia buon'occhio a ſcorgergli; nulladimeno, coll'ajuto del microſcopio, ſi può beniſſimo conſiderare il lor figuramēto, e diſtinguer quegli, che per ancora ſon pieni, e quegli, da'quali è uſcito l'animale. E chi troppo garoſo temeſſe di qualche immaginaria illuſione de' microſcopi, potrebbe certificarſi di queſto vero in quell'uova, chè ſi trovano attaccate alle penne dell'acquila reale, del gheppio, e del vaccajo, che pur anch'eſſo è un'uccel di rapina, le quali ſon groſſe molto più de'granelli di panico; onde l'occhio da per ſe medeſimo, e ſenz'ajuto può ſoddisfarſi, e vedervi dentro i pollini bell'è fatti, come a me più d'una volta è accaduto d'oſſervare, e quindi apprendere quanto debole ſia il fondamento d'Ariſtotile, e con quanto poco ſforzo ſi laſci gittare a terra.

Si potrebbe affermare, e per avventura ſenza

fat

far torto al vero, che tutte le generazioni di viventi sottoposte sieno a questa nojosa bruttura; e Plinio, che volle esezionare gli asini, e le pecore:

Se 'l vero appunto non scrisse, io lo scuso,
Perchè si stette all'altrui relazione,

cioè a quella d'Aristotile recitata ne' libri della storia degli animali, e confermata molti secoli dopo da Tommaso Moufeto nel suo lodevolissimo teatro degl'insetti, dove al cap. 23 del 2. libro, non volendo tacciare d'inavvertenza quel profondissimo filosofo, volle più tosto lambiccandosi il cervello, scrivere, che l'asino non impidocchisce per cagione della natural pigrizia al moto, mediante la quale di rado suda; poscia parendogli forse questa ragione frivola molto, e per avventura di niun peso, ricorre all'universale, ed in tutte le cose calzante, e non mai manchevole rifugio dell'antipatia; ma ciò non ostante, impidocchisce l'asino, e de' suoi animaletti n'ho fatto rappresentar la figura ne' fogli susseguẽti, insieme con quegli del cammello. E che le pecore vi sien sottoposte anch'esse, lo sa ogni più goffo pastore, e ne favellò chiaramente il greco Didimo nel lib. 18. degli affari della villa, e dopo di lui Iacub Alfiruzabadi in quel gran vocabolario arabico, che da esso con voce egizia fu intitolato Alcamus, cioè a dire Oceano.

Il soprammentovato Moufeto riferisce, che infin gli scarafaggi son tormentati da così fatti animaluzzi, ed io quantunque non abbia avuta

la

la congiuntura d'esperimentarlo, me lo persuado per vero con grandissima facilità ; imperocchè posso con molt'altri far testimonianza di veduta, che le formiche stesse non ne son'esenti, e che ogni spezie di formiche ne ha la sua propria, e singular generazione ; ma e'bisogna bene aguzzar gli occhi, e armargli bene d'un microscopio squisitissimo, per potergli squisitamente ravvisare, tanto son minuti, e quasi quasi invisibili; onde penso, che ne manchi poco a potergli noverare tra gli atomi. Quegli delle formiche alate son della stessa figura d'una zecca della gallina, che vedrete delineata nella Tav. 2. e quegli delle formiche senz'ale si rassomigliano in gran parte a quella della tortora, che pur vedrete nella suddetta seconda Tavola.

Gli autori della storia naturale riferiscono, e tutti i pescatori lo raffermano, che i pesci ancora son molestati da varie maniere d'insetti ; e son nomi a loro notissimi la pulce, il pidocchio, e la cimice di mare. Aristotile lo scrisse de'delfini, e de'tonni: altri l'anno affermato del salmone, e del pescespada : Plinio ne parlò in generale dicendo. *Nulla cosa è, che non nasca in mare. Vi sono infin quegli animaluzzi estivi dell'osterie, che fastidiosi velocemente saltellano, e quegli, che tra'capelli s'ascondono. Tirandosi l'esca fuor dell'acqua vi si trovano spesso aggomitolati intorno ; e questi si dice, che la notte rompano il sonno a'pesci in mare; e alcuni nascono in alcuni pesci, tra'quali si novera*

il

il calcide. Acciocchè poſſiate più facilmente aderire all'autorevole ſentimento di queſti approvati ſcrittori, non voglio tralaſciar di narrarvi, che nel meſe di Marzo intorno allo ſcoglio della Melloria facendo cercar delle ſtelle marine, e de' ricci, per rintracciarne le diverſe maniere, e l'interna fabbrica delle loro viſcere, vidi alcuni animaluzzi attaccati fra le ſpine di molti di que' ricci, i quali animaluzzi aveano lo ſteſſo colorito de' gamberi; e di figuramento, e di grandezza eran ſimili a' porcellini, o aſelli terreſtri; ancorchè non aveſſero corna in teſta, ma ſolamente due piccoliſſimi occhi neri, e ſeſſanta ſottiliſſime gambe ſituate intorno al lembo della loro ſcorza: e tengo, che di queſti così fatti intendeſſe Ariſtotile nel cap. 31. del 5. libro della ſua utiliſſima ſtoria degli animali. Pochi giorni dopo, tra' congiugnimenti dell'armadura d'una locuſta di mare trovai appiattato un'altro inſetto, che ſcorpion marino diceſi dal volgo de' peſcatori.

178

Scorpione di Mare

Se

Se ciò fosse caso fortuito, o avvenimento consueto, non ardirei farne parola; inclinerei nulladimeno a soscrivermi alla sentenza d'Aristotile, affermante, che gl'insetti aquatici non nascono dall'esterne parti de'pesci, ma son generati nel limo, che a mio credere è il nido, in cui si depositano, e si covano i semi degl'insetti. Dalla real generosità del Sereniſſimo Granduca mio Signore mi fu conceduta, quest'inverno passato, una foca, o vecchio marino, che se la chiamino. Campò fuor dell'acqua senza cibo quattro settimane intere, e molto più avrebbe campato, se per servizio del Teatro anatomico di Pisa non si fosse fatta svenare. In tutto quel corso di tempo, che appresso di me la ritenni procurai molte volte, che fosse posto mente, se tra quel folto, e morvido pelo, da cui è tutta coperta la foca, s'annidassero animaletti di veruna sorta, ma non se ne trovò mai nè meno un solo. Per lo contrario i merghi, che volgarmente son chiamati marangoni; i tuffoli, che sono i colimbi de'greci, e tutti gli altri uccelli, che si tuffano, e predano sott'acqua, e usano le paludi, e gli stagni, anno gran quantità di pollini, che d'ogni stagione dimorano tra le loro piume.

Già che ho fatto nuova menzion de'pollini, e'non sarà fuor di proposito divisar con più particolarità quel che intorno a ciò per molti esperimenti abbia compreso. In tutti quanti gli uccelli di qual si sia generazione si trovano i pollini,

Digitized by Google

lini, ed ogni ſpezie d'uccello ne ha la ſua propria, o per dir meglio, le ſue proprie, e determinate razze totalmente differenti tra di loro. Di tre diverſe fogge ne trovai nell'aſtore, e nella gallina di Guinea volgarmente detta gallina di Faraone; di quattro nella marigiana; di due nel cigno, nell'oca ſalvatica reale, nel gheppio, e nel piviere. Egli è però vero, che vi ſon certi uccelli, che n'anno alcuni ſimiliſſimi, anzi gli ſteſſi; imperocchè l'aquila reale, ed il vaccajo ne anno di que' grandi, che ſi trovano nel gheppio, diſegnati nella tav. 13; ed oltre a queſti, nel vaccajo ſe ne trovano cert'altri ſimili di figura, ma non di colore, a quegli del corvo, che ſon rappreſentati nella tav: 16; e nell'aquila reale alcun'altri ſimiliſſimi agli ovati dell'aſtore. Certi pollini dell'ottarda, e della gallina pratajuola raſſomigliano in gran parte a' lunghi dell'aſtore, che ſon nella tav: 1. Nel picchio, e nel filunguello n'ho veduti de' ſimili a quello dello ſtorno figurato nella Tav: 2; e nel germano reale quaſi degli ſteſſi, che ſi trovano nell'oca reale. Tra le penne della gru s'annidano pollini della figura, che potrete vedere nella Tav. 3. bianchi tutti, e rabeſcati quaſi di caratteri, o cifre nere. Gli ſteſſi a capello ſi trovano in certi uccellini nutriti nel giardino di Boboli portati ultimamente d'Affrica, dove da' Mori ſon chiamati in lor linguaggio *Bukottaja*; quali reputo che ſieno un' altra ſpezie di gru; concioſſiecoſachè di color di penne, e di

Digitized by Google

figura sono somiglianti simi alla gru ordinaria, ancorchè sieno un poco minori, e più scarzi di corpo, ed abbiano due ciuffetti bianchi, e lunghi in testa, mediante i quali di buona voglia affermerei, che fossero la gru balearica.

Ho fatt'osservare tutte le maniere di uccelli stranieri, che nel suddetto giardino si nutricano, ma negli struzzoli non si son mai trovati pollini in veruna stagione. Una cicogna parimente non ne avea, ed in essa può essere stato caso fortuito, non essendovi se non quella sola; ma gli struzzoli furono dodici, tra'quali certuni eran venuti di pochi giorni di Barberia. Del resto la grandezza de'pollini non corrisponde alla grandezza, o piccolezza degli uccelli; essendo che negli uccelli di gran corpo si trovano razze di pollini grandi, e razze di piccoli; e negli uccelli minori se ne ravvisano de'grandi: quindi mi sovviene di averne veduti certi nelle merle, che di grandezza non cedevano a quegli del cigno.

Se i pollini si guardano per di sopra non si vede loro la bocca; Ma se si osservano volti all'insu, ella si scorge benissimo, situata in quel lato del muso, che volta verso la terra, ed è fatta a foggia di un pajo di tanagliette non molto dissimili a quelle della bocca de'tarli: Prendetevi la pena di vederne la figura nella tav. 8. dov'è intagliato il pollino del cigno. Sono in somma le razze de'pollini di sembianze così divisate, strane, contraf-

Digitized by Google

traffatte, e differenti, che per non formarne un lungo, e fazievol catalogo nel descriverle, ho amato meglio farvene veder alcune disegnate a mia richiesta, e miniate dal Sig. Filizio Pizzichi, le quali ho fatto poscia intagliare nel miglior modo, e ordine, che la brevità del tempo ha potuto concedermi. Quanto al colore, ritengon molto, ed han grandissima simiglianza con quello, delle penne de'loro uccelli: Vero si è, ch'io porto ferma opinione, dettatami dall'esperienza, che quando i pollini escon fuora de' lendini, e'nascano tutti bianchi, ma che poscia col crescere, appoco appoco, ed insensibilmente si colorischino; mantenendosi però diafani in modo, che mirati col microscopio, e da quello ingranditi, si scorga molto bene il moto delle viscere, e l'ondeggiamento de'liquori in esse contenuti. E perchè possiate conghietturare le proporzioni delle grandezze di queste bestiuolucce, quando l'ho fatte disegnare, mi son servito sempre d'uno stesso microscopio di tre vetri, lavorato in Roma da Eustachio Divini con lodevole, e delicata squisitezza.

Con l'ajuto di questo solo microscopio son rappresentate tre differenti razze di formiche non alate, che si trovano in Toscana; il punteruolo del grano; il bacherozzolo che rode i canditi, e le droghe; quello che va pellegrinando tra'capelli, e nel dosso degli uomini; quell'altro che si appiatta fra'peli dell'anguinaja; il pidocchio

Digitized by Google

dell'asino, del cammello, e di un certo montone Affricano venuto di Tripoli di Barberia, il quale di figura, e di grandezza è simile a' castroni del Fisan, e come quegli ha l'orecchie larghe, e pendenti, e la coda sottile, e lunga fino in terra; ma essendo armato di due gran corna, e avendo il pelo piu lungo delle capre, più grosso, e più ispido, si conosce essere d'una razza differente da quella del Fisan. Nello stesso modo è disegnata la zecca del capriuolo, e della tigre. La zecca del leone ha perappunto la stessa figura di quella della tigre, solamente differente nel colore, e nella grandezza, essendo molto maggiore quella del leone; la quale è tutta di color lionato chiaro, eccetto in una parte del dorso, in cui si vede un gobbo di color tanè oscuro, e di questo stesso tanè è tutta colorita, e tinta la zecca della tigre. Ho fatto ricercare se le tigri sieno infestate ancora da' pidocchi, ma non se ne sono mai ravvisati; ed il simile dico di tutti quanti i leoni, pardi, orsi, incneumoni, gatti di zibetto, e gatti selvaggi affricani, che con antico, e real costume son mantenuti ne' serragli del Sereniſſimo Granduca: non nego contuttociò che non ne possano avere, ma solamente affermo, che questi animali che di presente vi si trovano, non ne anno, o per trovargli non si è usata quella puntual diligenza, che conveniva, imperocchè lo scherzar intorno alle tigri, ed a leoni è un certo mestiere, che non si trova così facilmente chi voglia imprenderlo. Quan-

Digitized by Google

Quando presi la penna ebbi in mente di scrivervi una lettera convenevole, ma trapassandone di gran lunga, non so come, i confini, m'è venuto scritto presso più che un libro, e con istile talvolta tutto secco, e digiuno d'ogni leggiadria; perlochè ne potrò esser con molta ragione da molti biasimato, ed io non saprei contraddirlo: non vorrei già che qualcuno si biasimasse di me per aver'io detto forse troppo francamente il mio parere intorno ad alcuni sentimenti de' più rinominati Maestri del nostro, e de' passati secoli; imperocchè ad ognuno è libero tener quell'opinione, che gli è più in piacere; e non credo che ciò disconvenga, o che proggiudichi a quella stima, e a quella riverenza ch'io porto loro: anzi chi non ha baldanza di tirannia non dovrebbe intorno alle naturali speculazioni sdegnarsi di questa libertà di procedere nella Repubblica Filosofica, che ha la mira al solo rintracciamento della verità, la quale come diceva Seneca, *Omnibus patet, nondum est occupata; qui ante nos fuerunt non Domini sed duces sunt; multum ex illa etiam futuris relictum est.* Io m'ingegno di raccoglier qualche particella di questi gran rimasugli, e solamente meco medesimo mi rammarico, di non poter corrispondere con le mie deboli forze a quelle grandissime comodità, che mi presta la sovrana beneficenza del Serenissimo Granduca unico mio Signore: ma facilmente avverrà, o almeno lo spero, che dirozzatomi un

Digitized by Google

giorno, e rinvigoritomi io vaglia a presentare a si gran Protettore cosa non affatto indegna di sua Reale grandezza. Intanto accertatevi, che questa Lettera, o Libro ch'e'si sia, se n'è venuto a voi non per vaghezza di laude, ma per desiderio d'esser emendato, e corretto, siccome caldamente ve ne prego consapevole a bastanza,

Che'l nome mio ancor molto non suona.

IL FINE.

Digitized by Google

Il Sig. Canonico Borgherini si compiaccia di vedere, e riferire se nella presente opera sia niente che repugni alla fede Cattolica, o a'buoni costumi.

Vinc. Bardi Vic. Gen. Fior.

Secondo il comandamento fattomi da V. S. Illustris. e Reverendis. ho letto attentamente la presente opera, e non ho in essa ritrovato cosa repugnante alla Fede Cattolica, o a'buoni costumi, anzi la reputo degnissima di comparire alla notizia di tutti i letterati, portando ella seco dottrina curiosa per la novità, irrepugnabile per l'esperienza, e sopra modo dilettevole per l'eleganza, e per l'erudizione. 9. Settembre 1667.

Gio: Batista Borgherini Canon. Fior.

Stampisi osservati gl'ordini. Vinc. Bardi V.G. Fior.

Die 24. Novembris 1667.
Videat, & referat Adm. R. P. Leopoldus Leonellus Bernabita Consultor hujus S. Officii.

Fr. Michael Angelus Piallacci Cons. S. Officii. Florentiæ de mandato, &c.

Digitized by Google

Molto Reverendo Padre.

Ho con ogni diligenza veduta la presente opera, intitolata *Esperienze intorno alla generazione degl' Insetti, fatte da Francesco Redi Accademico della Crusca, e da lui scritto in una lettera all' Illustriss. Sig. Carlo Dati*, & in essa non solo non ho ritrovata cosa che repugni alla Fede Cattolica, e a buoni costumi, ma confesso avervi osservata una buona, e fondata filosofia, onde la giudico degna delle stampe.

D. Leopoldo Leonelli Consf. del S. Offizio.

Die prima Decembris 1667.

Stante prędicta attestatione Imprimatur Florentiæ &c.

Fra Joseph Tornaquincius Consf. S. Officii Florentiæ de mandato.

Giovanni Federighi.

IN-

Digitized by Google

INDICE

DELLE COSE PIV NOTABILI,

E degli Autori Citati.

A.

Alberto Magno cart. 40.
Sant' Agostino 131.
Alberi, che producono insetti. 125
Alcamus vedi *Vocabolario arabico di Iacub Alfiruzabadi.*
Alcazuino vedi *Zaccaria Ben Muahammed.*
Alessandro Afrodiseo 78.
Anassagora Maestro d'Archelao 6. 130.
Anassimandro, e sua opinione intorno alla nascita degli uomini della Terra 8.
Antigono Caristio 33. 50. 51. 56.
Anguilla morte tenute in vaso aperto, e serrato. 24. *non nascono da cadaveri umani* 76.
Animali morti non inverminano 32. *Ammazzati dagli scorpioni, dalle vipere, e dall'olio del tabacco si possón mangiare sicuramente* 69. *mangiano animali della propria spezie.* 82.
Api non nascono dalle carni de' tori, ne dallo sterco de' buoi 32. 33. 39. *come nasce dal Leone ucciso da Sansone.* 40. vedi *pecchie.*
Apollodoro 59.
Apollonio Rodio. 6.
Apuleio 86.
Aquila reale ferita da uno Scorpione di Tunisi 70. *suoi pollini.* 177.
Arcadi, e loro opinione intorno al nascimento degli uomini 6.
Archelao scolare di Anassagora, e sua opinione del nascimento degli uomini dalla terra 7. 37. 50.
Arioſto 7. 117. 132.
Aristotile. 41. 43. 55. 56. 81. 87. 106. 130. 161. 169. 170. 172. 174. 175.

Ar-

Arveo 10.11.
Asino infestato da pidocchi. 173. *lor figura tav.* 21.
Atanasio Chircher 26. 27 28.32.39.53. 72.74. 85. 88. 104. 105.107.108. 114.118.161.
Atenieſi perche portaſſero le cicale ne' capelli 6.
Attici crederono, che i primi uomini foſſero nati nel lor paeſe dalla terra 6.
Avicenna 54.58.72.

B.

Bachi ſulle carni di bufolo, ammazzati, e riposti in vaſo ſerrato, e aperto 25. *Che ne naſce* 26. *Bachi nati ſul prezzemolo, e ſovr'altr'erbe* 120 *Bachi delle ciriege in che ſi trasformano* 137 *lor figura* 138. *Bachi delle noccivole, e delle bietole roſſe.* 140. 141.
Bachi delle ſuſine, delle peſche, delle pere, lor bozzolo, e trasformazione 142. 143.
Bachi da Seta 7. *non naſcono dalle carni del giovenco.* 165.
Baco, che rode i canditi 179 *ſua figura tav.* 17. vedi *vermi.*
San Baſilio 62.
Baſſilico non produce gli Scorpioni. 52 53. 54. *come produca vermi.* 120.
Berni 132.
Bojardo 132.
Biſcivole del fegato de' caſtrati. 166.
Botte 105. 106. vedi *rane.*
Brienia 107.
Bruero 85.
Bruchi 16. *lor varie maniere di trasformarſi in farfalle.* 143. *diverſe eſperienze, e ſe naſcono dalle piante* 144. *fino a* 153.
Bruchi della Vetrice, e del Salcio, loro ſtoria, e figura 153. *ſe prodotti dal cavolo, e dal moro.* 161.
Bukottaja 177.

C.

Cacchioni delle moſche 22.24.31.92. *delle pecchie.* 43.
Cadaveri ſe non è loro Somminiſtrato il ſeme, non producono coſa veruna. 73.76.77.
Calabroni ſi paſcono di carni. 45. *Perſeguitano le pecchie, e i moſconi.* 48. *non naſcono dalla carne de' cavalli* 50. *ne dal cervello dell'aſino, ne de' muli.* 50. *Ca-*

Digitized by Google

Capelli delle donne non si cõvertono in Serpenti 73.
Carni putrefatte son il nido dell'uova de'vermi 14. *non inverminano tenute in vaso serrato* 24. *ne sotto terra.* 25 *Tenute in vaso di collo lungo aperto* 25. *in vaso serrato con velo.* 29.
Carlo Clusio 109.
Carlo Maurel. 67.
Castor Durante 88.
Castroni del Fisan. 180.
Cavalletti non nascono dalle carni del tonno 77. *come sien generate.* 103.
Cavallucci sorta d' insetti, e loro storia 114. *lor figura* 119.
Celso 32.
Cervo è favola, che sotterri il corno destro 48. *figura de'suoi pidocchi tav.* 23
Cesare Caporali. 171.
Cicale portate ne'capelli da gli Atenieſi 6. *non son prodotte dalla terra.* 8.
Chiosatori di Nicandro 50. 58. 62. 63.
Cicogna 178.
Cigno, e suoi pollini 177. *lor figura tav.* 8. 9.
Cinghiale mangia le carni de'cinghiali. 82.
Ciriege bacate 137. *figura de lor bachi, ed in che si trasformino* 139.
Clematide, o, Vitalba 109. *sua figura.* 113.
Coda cavallina 107.
Coccole rosse nate su le foglie della vetrice. 154.
Coccodrillo morto non genera le vespe, ne gli Scorpioni. 51.
Cointo Smirneo 46. 48.
Columella 32. 33 44. 45.
Colimbi 176.
Contradizione di Plinio 43. 44.
Corvo, e suoi pollini 177. *tav.* 16.
Costantino Pogonato. 34.
Crescione non produce gli Scorpioni. 54.

D.

D*Amir* vedi *Kemal Eddin*
Dante 3. 13. 46. 103. 132. 144.
Democrito 7. 34. 86. 130.
Demetrio 59.
Didimo 43. 173.
Digbi. 28.
Dioscoride. 120.
Diogene Laerzio 6. 132.
Domenico di Bandino d'Arezzo. 62.
Dovizia di scorpioni in Italia 57.

Egi-

E.

EGizi credevano, che i primi uomini nascessero nel loro paese dalla terra 5.
Egidio Menagio 49. 132.
Eliano 33.43.47.50.55.62. 63.75.79.85 101.
Elmonzio 53.
Empodocle 6.130.
Ennio, e sua opinione intorno all'anima de' volatili 12.
Enrico Cherlero 88.
Epicuro 6.8.
Epifanio 132.
Erbe fradice producon vermi secondo l'uova, che vi son partorite sopra 120.
*Erodoto.*42.
Eusebio Nierëbergio.51. 53.
Eustachio Divini 179.

F.

FArfalle nascono di perfetta grandezza, e non crescono 27. vedi *Bruchi. farfalle nate da' bachi delle pere.*142.
File 43.
Fileta di Coo 37.
Filippo Iacopo Sachs 39. 52.
Fillirea seconda del Clusio 109. *sua figura* 111.
Filone Tarsense, 37.
Filüguello, e suoi pollini 177
Fiorentino 34.38.
Foca quanto campi senza cibo 176.
*Foghelio.*141.
Folaga ferita da uno scorpione 70.
Formaggio perche invermini 96.
Formiche credute nate dalla terra 8. *anno de' pidocchi.*174. *lor figura tav.*2. *formiche senz' ali di tre sorte* 179. *lor figura.tav.* 26 27 28.
Fortunio Liceti 39 51.53. 54.75.123.
Fozio 47.107.
Francesco Albergotti 42.
Francesco Osualdo Grembs. 39.
Francesco Folli. 39.
*Franzio.*43.
Fuchi non nascono dall'asino 50.
Fungo marino ha senso, sua descrittione 135.

G.

GAleno 12.33. 54. 62. 63.78.
Gallina di Guinea 177. *suoi pollini. tav.*22.
Gallina pratajuola 177.
Gallozzole delle querce, che produscono, ed in che modo 124. *fino à* 128. *Gat-*

Digitized by Google

Gatte mangiano i proprij figliuoli. 83.
Gatto del Zibetto, Gatto Salvatico affricano 180.
Gavonchio spezie d'anguille preda i gavonchi 84.
Generazione degl'insetti 9. *opinione dell'autore.* 12. 13.
Gerardo Giovanni Vossio 39.
Geremia 77.
Germano reale, e suoi pollini 177.
Gheppio, e suoi pollini 177. *tav.* 13.
Giob 76.
Giorgio Pachimero 50.
Giorgio Pisida 28. 37.
Giovan Michele Fehr 54.
Giovanni Rodio 55. 56.
Giovanni Pagni 60. 64.
Giovanni Priceo 86.
Gio: Battista Porta 50. 51. 53. 73.
Giovanni Ionstono 39. 118.
Giovanni Bauino 88.
Giovanni Ruccellù 35.
Giovanni Sperlingio. 31. 32. 39. 78.
Giovanni Veslingio 131.
San Girolamo. 62.
Girolamo Cardano. 39. 50.
Girolamo Vida 165.
Giulio Cesare Caporali 171.
Giuseppe Blancano. 87. 90. 91.
Gorreo 58. 62.
Granchi morti non generano gli scorpioni 51. 52.
Grevino 51.
Gru, e suoi pollini 177. *tav.* 3. *Gru balearica* 178.
Guglielmo Arveo 10. 11.

I.

Iacopo Ollerio 54.
Iacopo Antonio Marta 54.
Iacub Alfiruzabadi 173.
Insetti, e loro generazione. 9. 12. 14. *come nascono nel fango.* 103. *da chi generati ne gli alberi, e nell' erbe.* 123. *fino a* 129.
Ioachino Iungio. 141.
Isaia 41. 76.
Isidoro 50. 79. 86.
Iuba 34.

K.

Kemal Eddin Muahmmed Ben Musa Ben Isa Eddemiri 65. 85.
Kiranide 77.

L.

Laerzio Diogine 6. 132.
Lando 50.
Lattanzio 5.
Legno fracido non genera li Scorpioni 54.
Leone Affricano. 66.

Leo-

Digitized by Google

Leone mangia la carne del leone 82. *sua Zecca* 180.
Liquore osservato nella punta del pungiglione dello scorpione 68.
Locuste terrestri 103.
Lombrichi 12. *come nascano ne' corpi viventi.* 166.
Luccio preda i lucci 83.
Lucertola morta non genera la vipera 73.
Luciano 77. 78.
Lupo cerviere 48.

M.

Macrobio 66. 101.
Magone 32.
Manichei 131.
Manuel File. 43.
Marangoni. 176.
Marc' Aurelio Severino 75. 76.
Marigiana, e suoi pollini 177
Martino Foghelio. 141.
Marziale. 28.
Mattiuolo. 53. 88. 89.
Merla, e suoi pollini 178.
Mosca non più descritta 17.
Mosche 12. *credute falsamente nate dalla terra.* 17. *Nate da vermi di varie sorte di carni.* 22. 23. *nate da bruchi del cavolo.* 152. *nate da vermi del Sambuco.* 161. 163. *lor figura.* 164. *mosche ammazzate, e riposte in vaso aperto, e serrato, che ne nasca.* 26. *Non son generate da' cadaveri delle mosche.* 27. *nascono di quella grandezza, che sempre conservano.* 27. *Partoriscono vermi, e ova.* 30. *Non nascono dallo sterco delle mosche.* 31. *anno l'ovaja* 31. *Non nascono dal letame putrefatto.* 40. *Come possan nascere da' cadaveri humani.* 77. *Unte coll'olio, e affogate nell' acqua muojono, e non risuscitano.* 78. 79 80. *Mosche subito nate quanto vivano senza mangiare.* 79. 80. 18. *Si cibano di ragni morti.* 92.
Moscherini nati da' vermi de' barbi 21. *Nascon di perfetta grandezza, e nō crescono* 27.
Moscioni 96. 98. 120. 165.

N.

Nicandro. 37. 48. 50. 58.
Niccolò Stenone 67. 115.
Nierembergio. 51.
Nilo, e sue inondazioni. 100.
Noccivole, e ler vermi. 141.

Oche

Digitized by Google

O.

Oca reale salvatica, e suoi pollini 177.
Olimpiodoro 50.
Olio nemico degl'insetti. 78. *ammazza le moſche.* 78.
Omero. 23. 47. 96.
Onorato Fabri. 30. 40. 53. 88. 102. 165.
Opinioni diverſe intorno alla generazione degl' inſetti 9. 10.
Oratio Ricaſoli Rucellai 131.
Origene 38. 132.
Oro Apoll. 51.
Orſo mangia la carne dell' orſo. 82.
Oſſervazioni intorno alle vipere 106.
Oſſifraganta 109. *ſua figura.* 110.
Ottarda, e ſuoi pollini 177.
Ovidio. 33 37. 50. 51. 52. 61. 75. 100. 101.

P.

Palettone lat. Albardeola, ſuo pollino tav. 7.
Palladio 45.
Paracelſo 28.
Pecchie non naſcono dalle carni de' tori. 32. 38. 48. *diverſi artifizi uſati à tal effetto.* 32. *ſino à* 37. *non naſcono dallo ſtereo de' buoi.* 40. *Non naſcono dalle carni de' Leoni.* 40. 41. *lor ferocia.* 41. *ſciame nel cadavero d'un' Leone, nel ſepolcro d' Ipocrate, nel teſchio d'un cavallo.* 40. 47. *Non ſi poſano sù le carni morte.* 43. *Morte non riſuſcitano.* 79. *favoloſe partorite da' ſerpenti in Ruſſia, & in Podolia.* 48.
Pedicelli come naſcano negli uomini 166.
Peſci di fiume morti tenuti in vaſo aperto, e ſerrato. 24. *ſon infeſtati dagl'inſetti* 174.
Petronio Arbitro 130.
Piattone 179. *ſua figura tav.* 19.
Picchio, e ſuoi pollini 177.
Pidocchio dell'uomo. 171. *ſua figura tav.* 18. *dell'aſino, del camello, delle pecore, del Cervo.* 173. *lor figura. tav.* 20. 21. 22. 23.
Pietro Creſcenzio. 39. 45.
Pietro Gaſſendo 38. 92. 123. 165.
Pinziano 44.
Piviere, e ſuoi pollini. tav. 11.
Pittagora 75. 130. 131.
Platone 6. 130.

Pli-

Digitized by Google

Plinio. 33.41.43.44.45.47. 50.51.52.55 56.57.62. 72.75.79.85.100 101. 105.121.131.173.174.
Plotino. 131.
Plutarco.38.50.85. 101.
Pollini, e loro storia. 176. *pollini dell' astore tav*. 1. *pollino del piccion grosso. tav*.2, *dello storno tav* 2. *dello storno bianco, tav*. 17.*della gru tav*.3. *della folaga tav*.4.*della garza tav*.5. *dell' Airene tav*. 6.*del palettone, o, albardeola tav*. 7. *del cigno tav*.8. *e* 9. *del german turco, tav*.9.*dell'oca reale tav*. 10. *del gabbiano, ovvero, laro tav*. 9. *del pavone,e del pavon bianco, tav*.14.15.*del piviere tav*. 11. *dell' arzavola, ovvero lat. querquedula tav*.12. *del gheppio tav*. 13.*del Corvo, e del Cappone tav*.16.
Pomponio Mela. 100.
Priceo.86.
Pronostico preso dalle mosche,e da' vermi delle gallozzole delle querce, è favoloso. 88.89.
Ponteruolo del grano 179. *sua figura. tav*.25.

Q.

Quaglie se nascano dalle carni putrefatte del tonno. 77.

R.

Rabbi Salomone. 41.
Ragni falsamente creduti nati dalla terra 8. *quanto campino senza mangiare*. 81 2. 84. 89. *gettano la spoglia*. 84. *loro nidi,e tele* 84. *donde si cavino la materia delle tele*.85.*fanno uova,e non vermi*.87. *non nascono di putredine*. 87. *non nascono dalle gallozzole delle querce* 88. *come facciano à tirare i capi della tela da un' albero all' altro*. 89.90.*morti, e invermināti*.92.
Rane se nascano di fango, e se morte rinascano da 100 *fino a* 102. *modo di farle rinascere riprovato*. 104. *loro storia* 105.
Riccio Marino 175.
Rondelezio 105.

S.

Samuel Bociarto 41.58.
Scaligero 30.
Scarafaggi nō nascono dall' asi-

Digitized by Google

asino. 50. anno de' pidocchi. 173.
Scoliaste di Teocrito 93.
Scorpioni non nascono dalla terra. 8. 12. ne dal Coccodrillo. 51. ne da' granchi sotterrati. 51. 52. ne dal basilico, ne dal crescione, ne dal legno fracido. 52. 53. 54. Scorpione favoloso nato nel cervello di un uomo 54. Scorpioni non partoriscono uova, ma animali vivi, e ne fanno più di undici. 55. subito nati quanto campino senza mangiare. 56. come stiano nel ventre della madre. 56. non ammazzano la madre, ne sono da essa ammazzati. 56. non son velenosi in Italia 57. quanti nodelli hanno nella coda 58.
Scorpioni di Egitto 59. in che differiscano da gl' Italiani 60.
Scorpioni di Tunisi 60. lor descrizione 60. se il lor pungiglione sia forato 61 di che colore sia il lor veleno 62. 68. Esperienze intorno al lor veleno da 63. fino à 70. Superstizione de' barbari per preservarsene. 64. di che tempo sien velenosi. 66. 67. lor figura. 71.
Scorpioni morti bagnati col sugo dell' Elleboro non tornano in vita. 72. E falso, che si radunino intorno a granchi legati col basilico. 72. morti, e inverminati, metamorfosi de' lor vermi. 72. non rinascono da' cadaveri degli Scorpioni. 72.
Scorpion marino, e sua figura. 175.
Seneca 181.
Sensi per qual fine dati da Dio alla ragione. 1. 2. 3.
Senso delle piante da 130. fino à 133.
Serpi infracidate ricoperte di vermi, e perche 14. 15. tenute in vaso aperto, e serrato. 24.
Serpenti favolosi, che si nutriscono di latte, e partoriscono le pecchie. 49.
Serpenti, e lor generazione 73. non rinascono da cadaveri de' serpēti, ne dalla spina degli uomini. 74. 75.
Servio. 50.
Spin bianco. 109. sua figura. 111.
Stellione 48.

Digitized by Google

Stenone 67.115.
Stoici credevono, che gli uomini nascessero dalla terra come i funghi. 5.
Storia de gli animali generati dalle querce, e da altri alberi 129.
Storno, e suoi pollini 177. *tav.* 1. *tav.* 17.
Strabone. 58.
Struzzolo, e se habbia pollini 178.
Susine, e loro bachi in che si trasformino. 141.

T.

Taxe di Corno d'Alicorno medicamẽto inutile 65.
Talmudisti 58.
Teofrasto 47.
Tertulliano 61. 66. 86. 120.
Terra creduta madre di tutti gli animali 5.
Testuggine 104.
Tignuole 76.
Tigre. 82. *sua secca. tav.* 24.
Tommaso Bartolini. 39. 52. 2.
Tommaso Campanella. 131.
Tommaso Furenio 55.
Tommaso Monfeto 39. 46. 50. 51. 85. 87. 89. 173.
Tonno. 77. *esperienze intorno a suoi vermi* 78. 79.
Tuffoli 176.

V.

Vaccajo ucello di rapina, e suoi pollini 177.
Varrone 12. 32. 33. 34. 37. 43. 45. 50.
Vecchio marino 48. 117.
Vermi nelle serpi morte. 14. 18. *lor figura, trasformazione in uova, che ne nasca, ed in quanto tempo.* 15. 16. 17. 18. 19. *Vermi sù varie carni, lor progresso, e trasformazione.* 18. 19. *Vermi sù vanocchi.* 19. *sù barbi* 20. *lor peso, e trasformazione* 21. 22. *Vermi delle carni morte nascon da' semi delle mosche.* 24. *Vermi partoriti da mosconi, e in che numero.* 29. 30. *Vermi fatti dalle mosche su' cadaveri de' ragni, e lor metaforfosi.* 92. *Vermi nel formaggio, nel latte, nella ricotta.* 92. *fin a* 96. *Vermi nati sopra'l popone.* 98. *nel Cocomero, nelle pesche ed in altri frutti, e che ne nasca* 99. *Vermi de' funghi.* 122. *fino a* 124. *Vermi del fegato de' Castrati, e lor figura.* 167. 168. *della testa de' cervi, e lor figura.* 167. 168. 169.

del-

Digitized by Google

della testa de' castrati. 169.
Vespe da alcuni credute nascer dalla terra. 8. si cibano di carne. 45. lor fierezza. 46. mangiano i serpenti, e per qual fine. 47. 48. perseguitano le pecchie, & i mosconi. 48. Si pascono d' herbe, & di frutti. 47. 48. Non nascono dalle carni de' cavalli. 50. ne dalle carni del Coccodrillo, ne dal cuojo dell'asino. 50. 51.
Viburno 107.
Vincenzio Mannucci. 131.
Vipera, e suo liquor velenoso. 47.
Virgilio. 33. 34. 35. 38. 45. 50. 86. 134. 165.
Vitalba. 109. sua figura
Vitello marino. 48.
Vlisse Aldovrando. 39. 58. 62. 78. 165.
Vocabulario dell' Accademia della Crusca. 22.
Vocabulario Arabico di Iacub Alfiruzabadi. 173.
Volfango Oeffero. 53.
Uomini creduti nati dalla terra come i funghi. 5. Non possono rinascere dalle carni de gli uomini morti. 28. 29.
Uovo delle gallozzole delle querce. 124. 127. uova trovate sopra le foglie del sambuco. 161. Vermi prodotti da esse, e lor metamorfosi. 162. Uova dalle quali nascono i vermi. 19. 20.

Z.

Zaccaria Ben Muahãmed Ibn Mahmud 85. 103.
Zanzare, nascono di perfetta grandezza. 27. 123.
Zarette Caldeo. 131.
Zecca della gallina, della tortora. tav. 2. del Leone. 180. del caprivolo. tav. 19. della tigre. 180. tav. 24
Zeze. 121.

IL FINE.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Tauola I.

fig. 2.

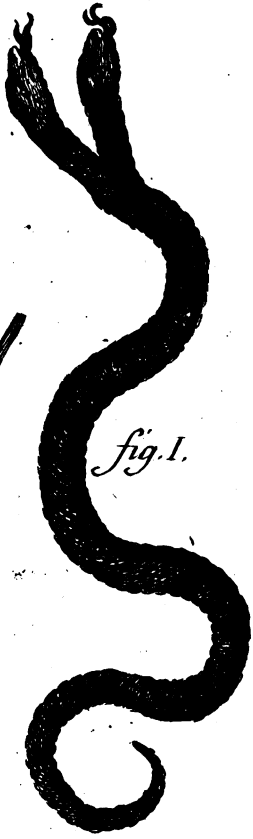


fig. 1.

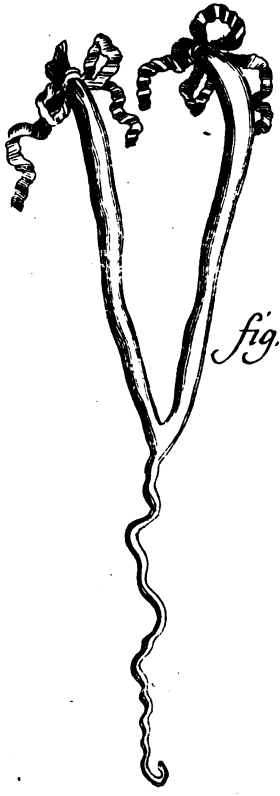


fig. 3.

Digitized by Google

Tauola II.

fig.1.

fig.2.

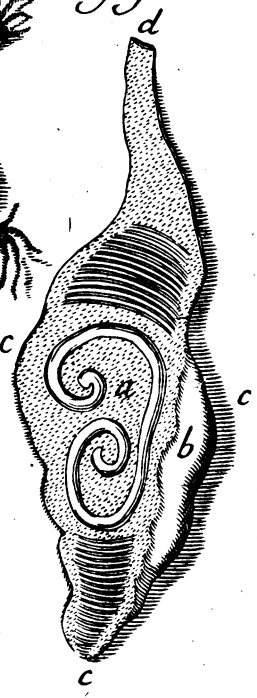
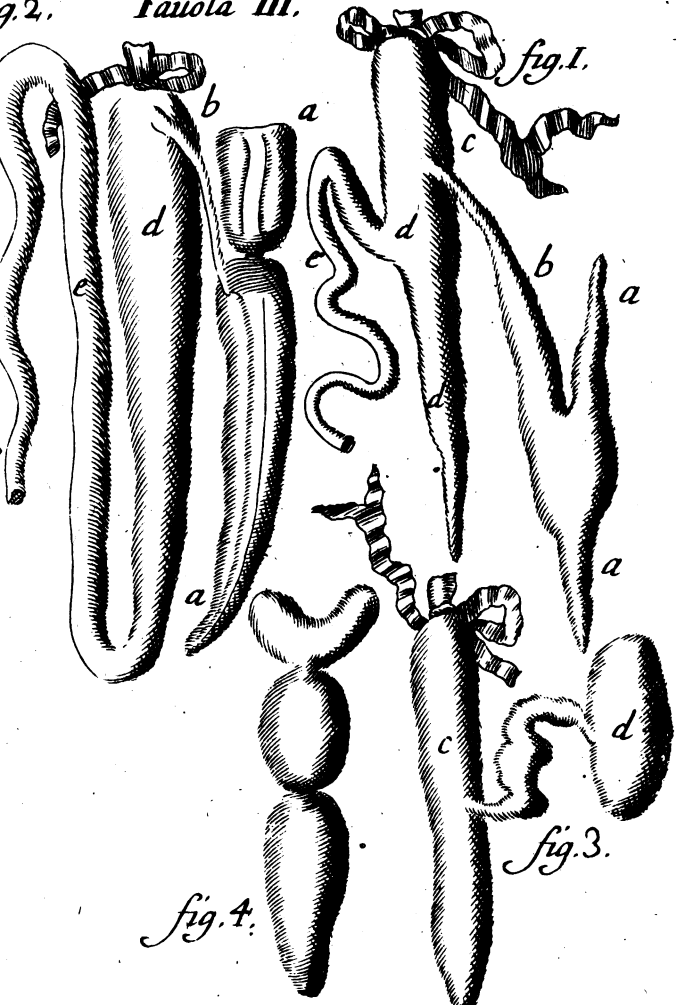


fig.3.

Digitized by Google

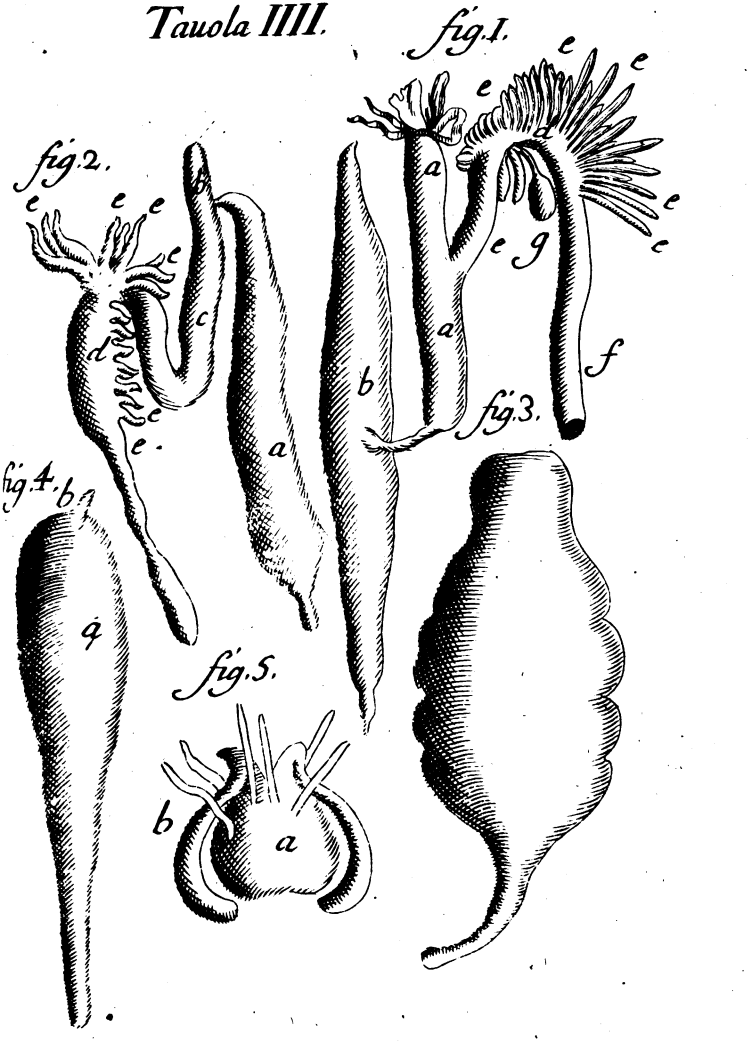
Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Tauola IIII.

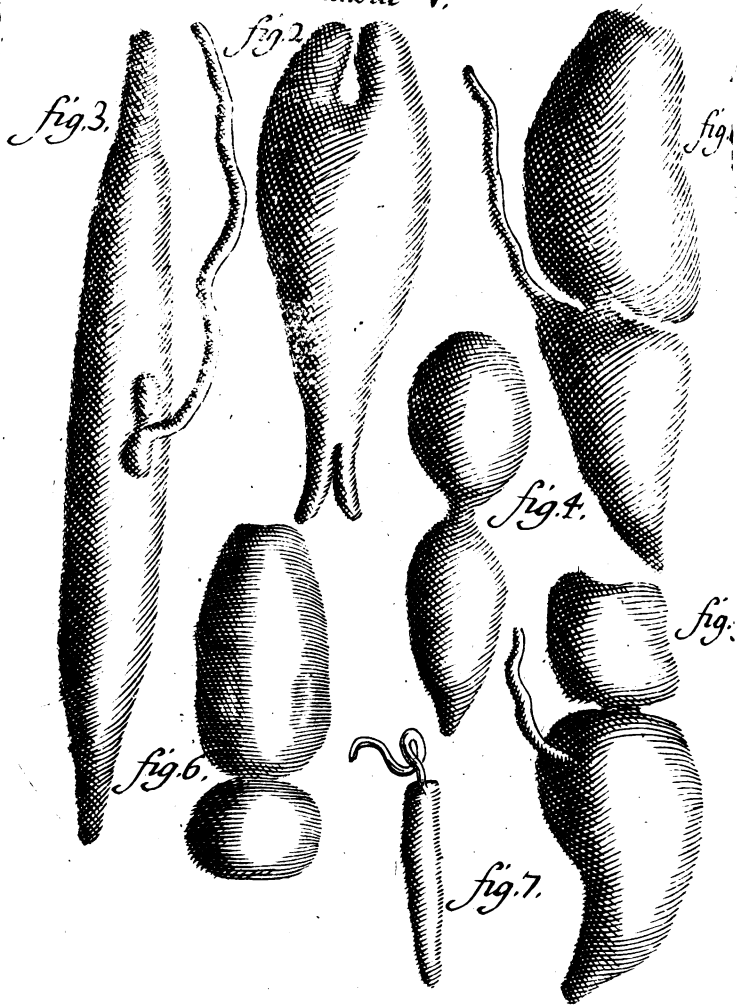


Digitized by Google

Digitized by Google

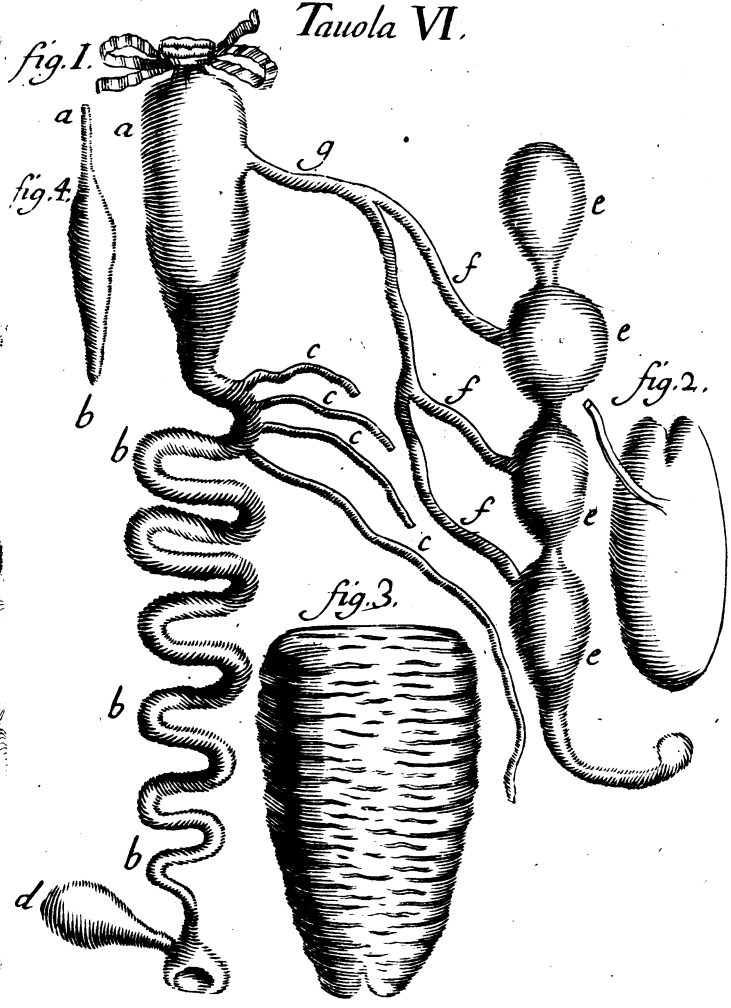
Digitized by Google

Tauola V.



Digitized by Google

Tauola VI.



Digitized by Google

Digitized by Google

Tauola VII.

fig. I.

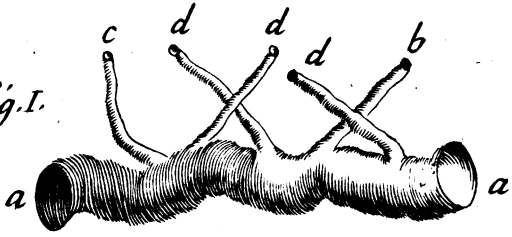


fig. 2.

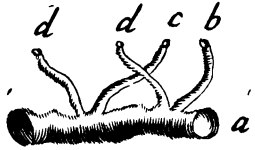


fig. 3.

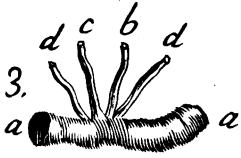


fig. 4.

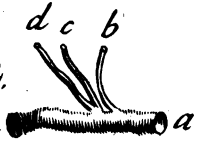


fig. 5.

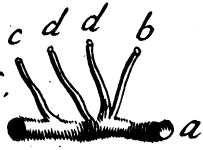
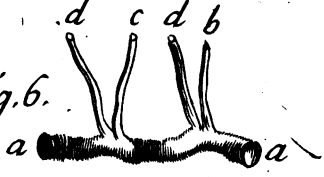


fig. 6.



Digitized by Google

Tauola I.

fig. 2.

fig. 1.

fig. 3.

Digitized by Google

Tauola II.

fig.1.

fig.2.

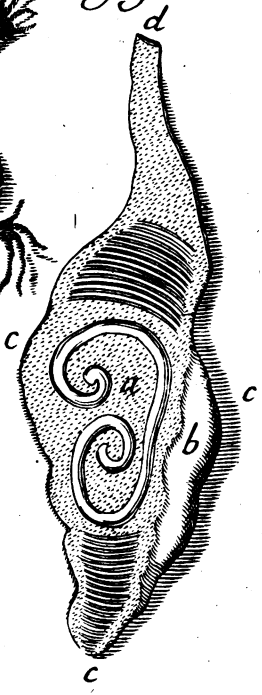


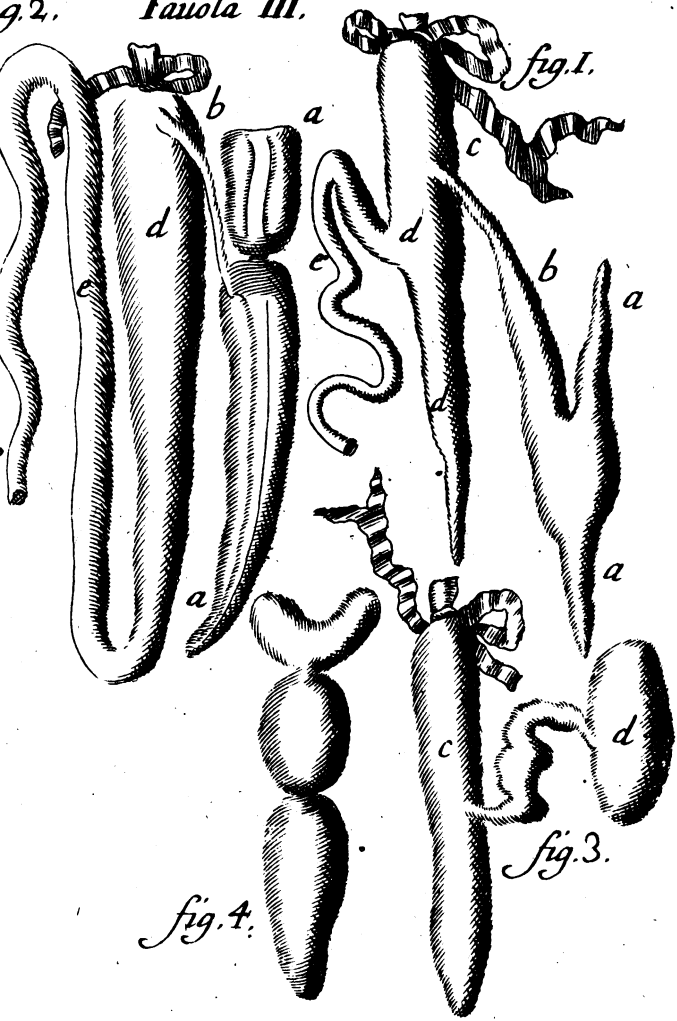
fig.3.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

g. 2. Tavola III.



Digitized by Google

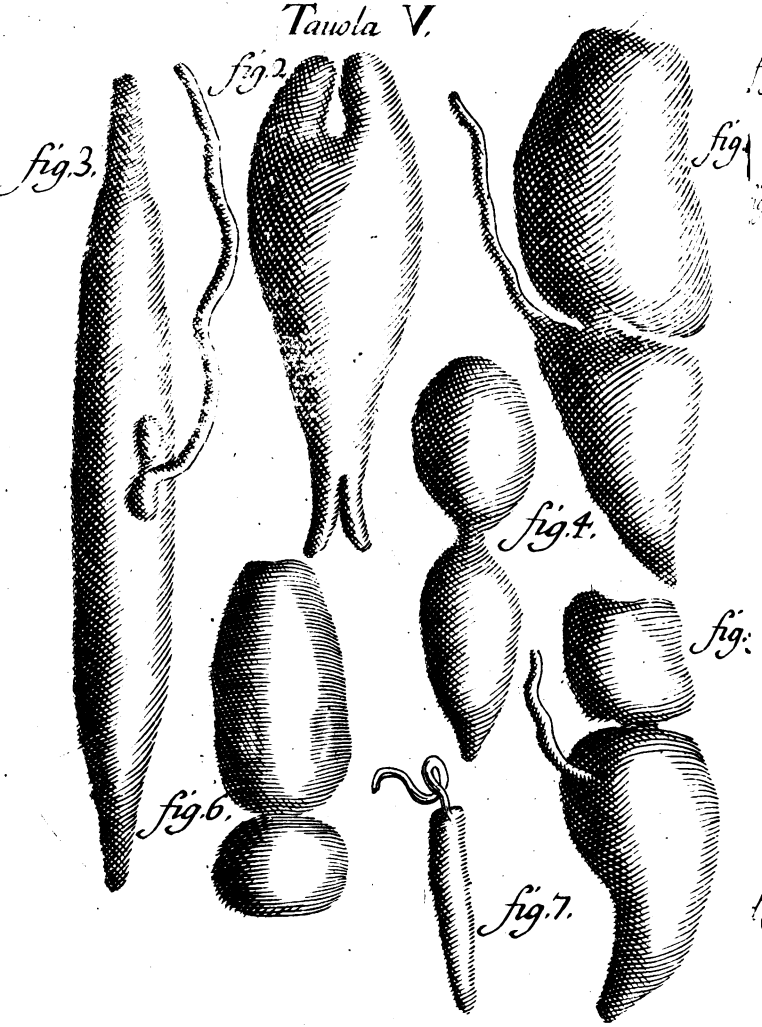
Tauola IIII.

Digitized by Google

Digitized by Google

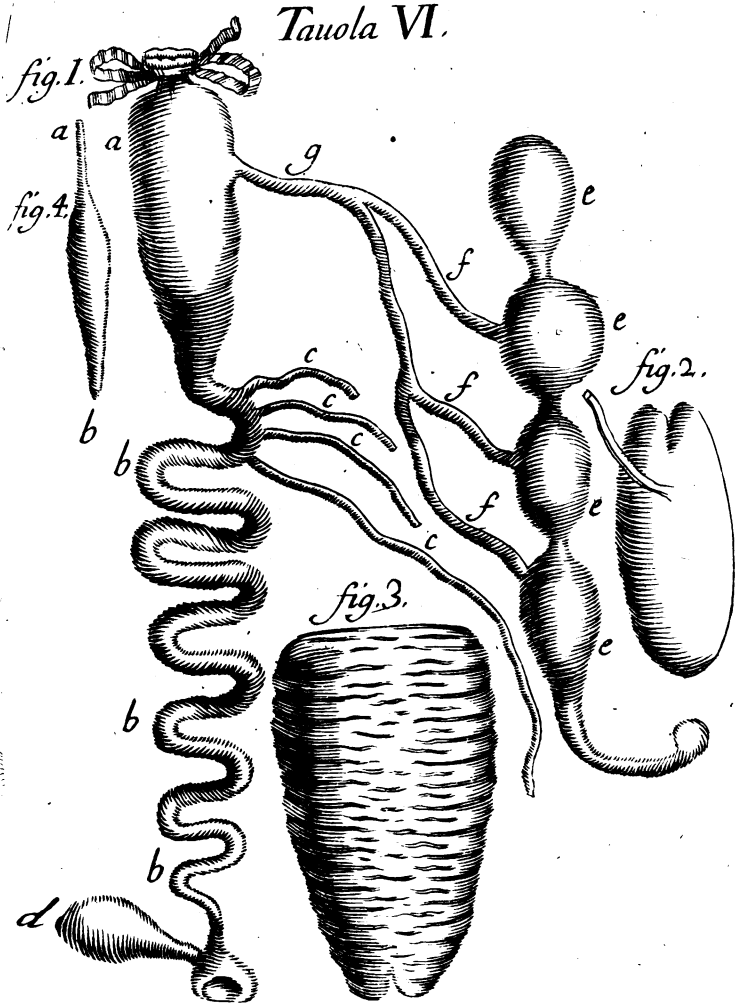
Digitized by Google

Tauola V.



Digitized by Google

Tauola VI.



Digitized by Google

Digitized by Google

Tauola VII.

fig. 1.

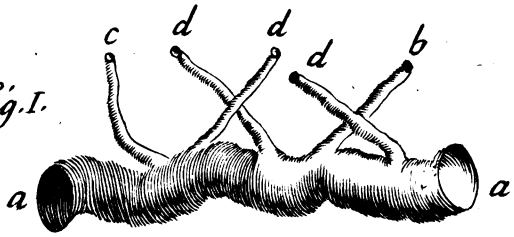


fig. 2.

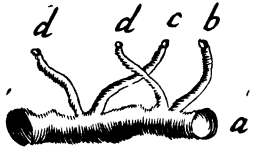


fig. 3.

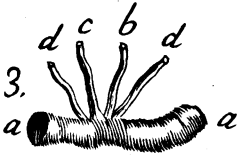


fig. 4.

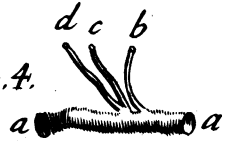


fig. 5.

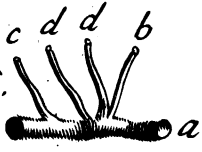
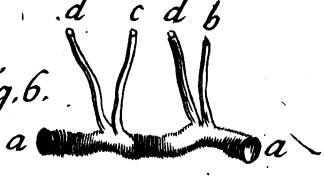


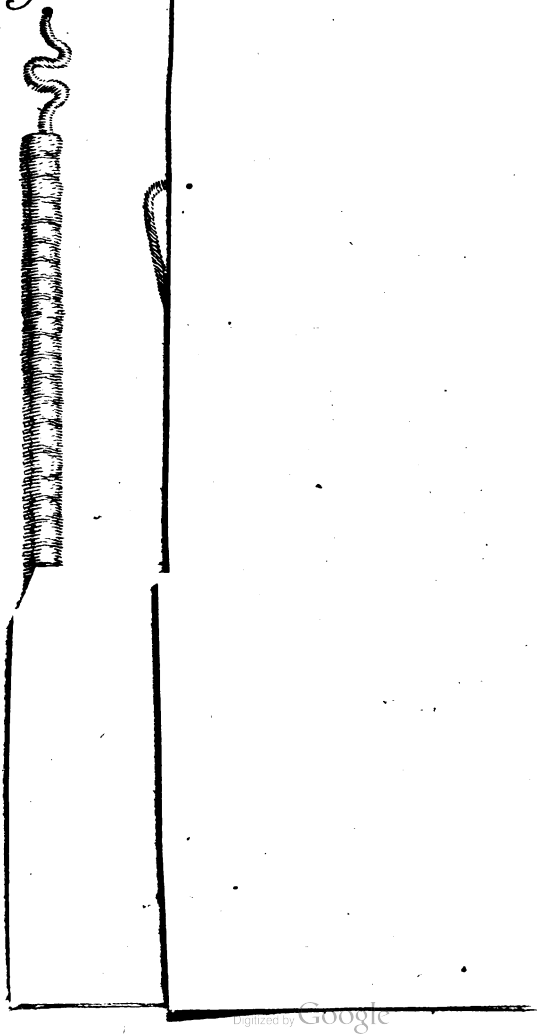
fig. 6.



Digitized by Google

Digitized by Google

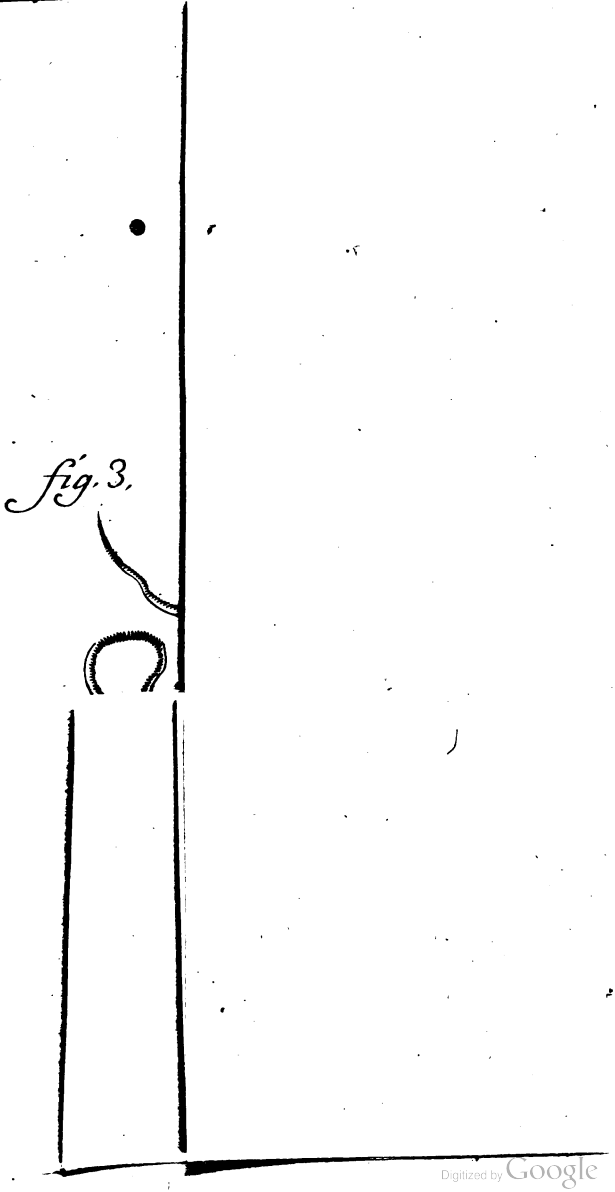
fig. 2.



Digitized by Google

Digitized by Google

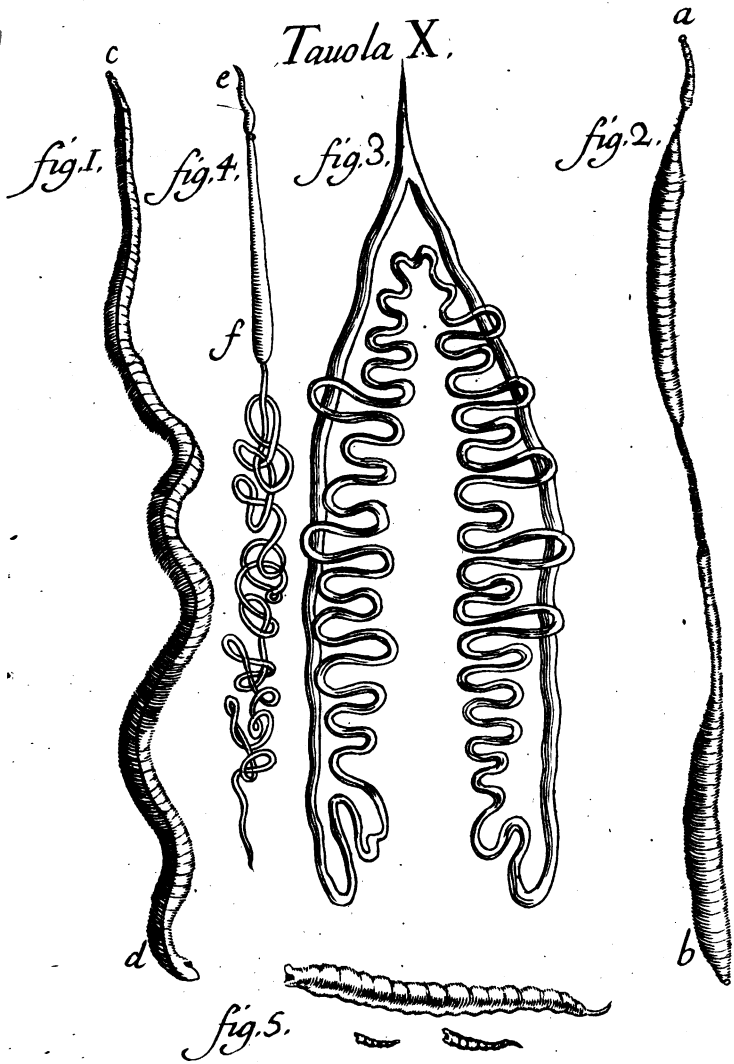
fig. 3.



Digitized by Google

Digitized by Google

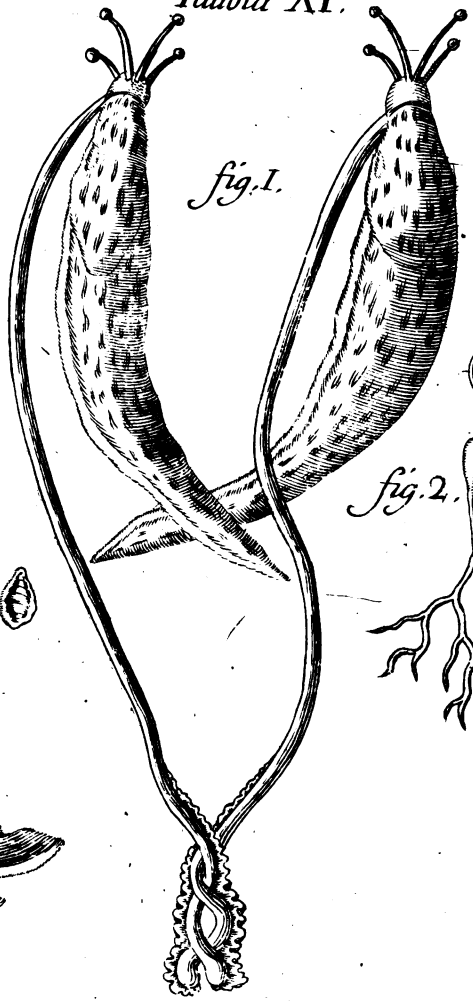
Tauola X.



Digitized by Google

Digitized by Google

Tauola XI.

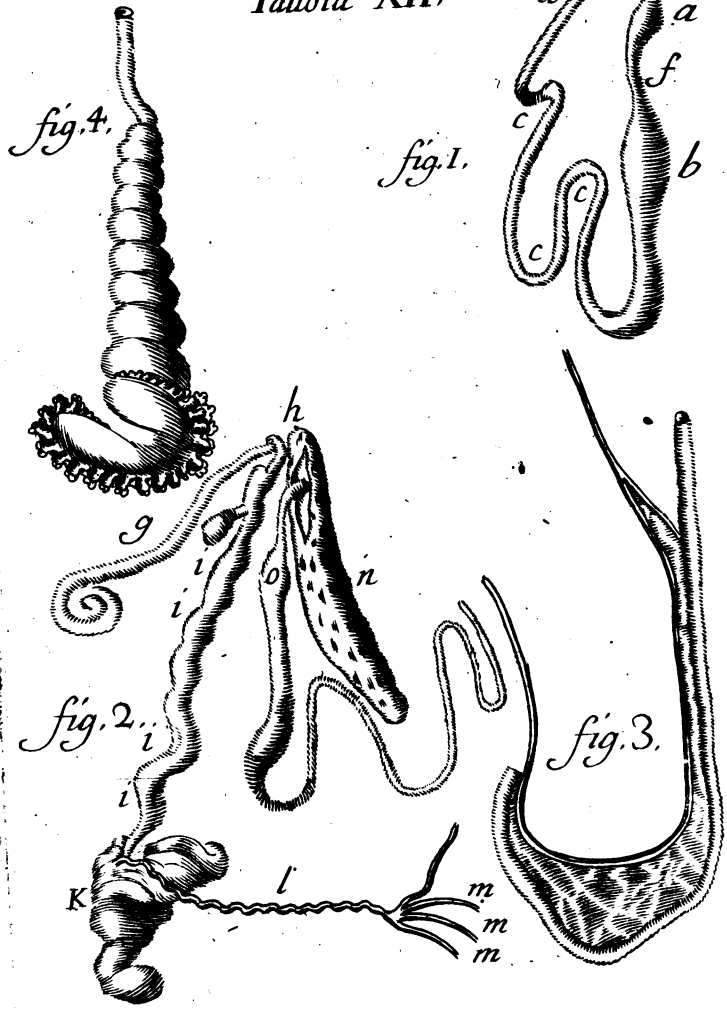


Digitized by Google

Digitized by Google

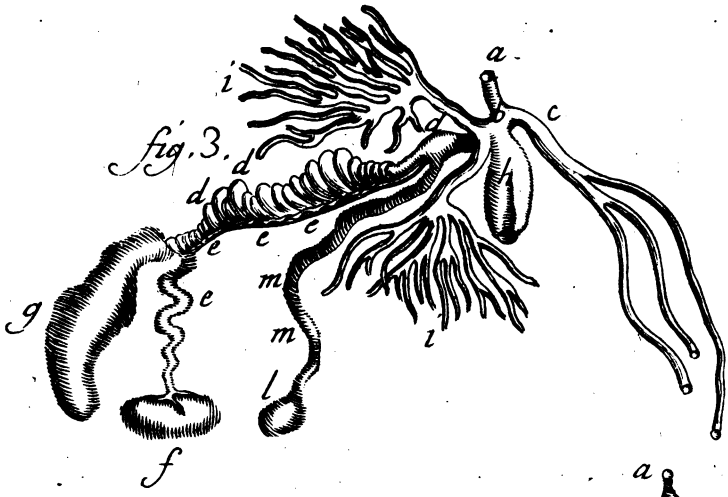
Digitized by Google

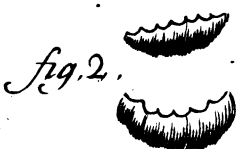
Tauola XII.

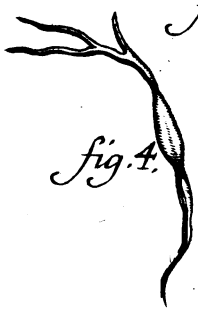


Digitized by Google

Tauola XIII.







Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Tauola XIIII.

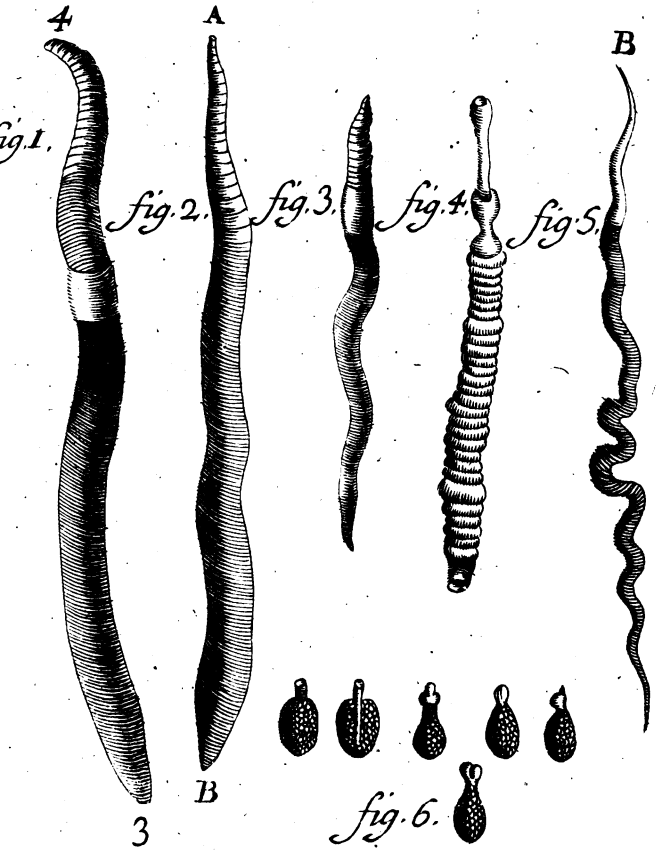
fig. 8.

fig. 10.

fig. 9.

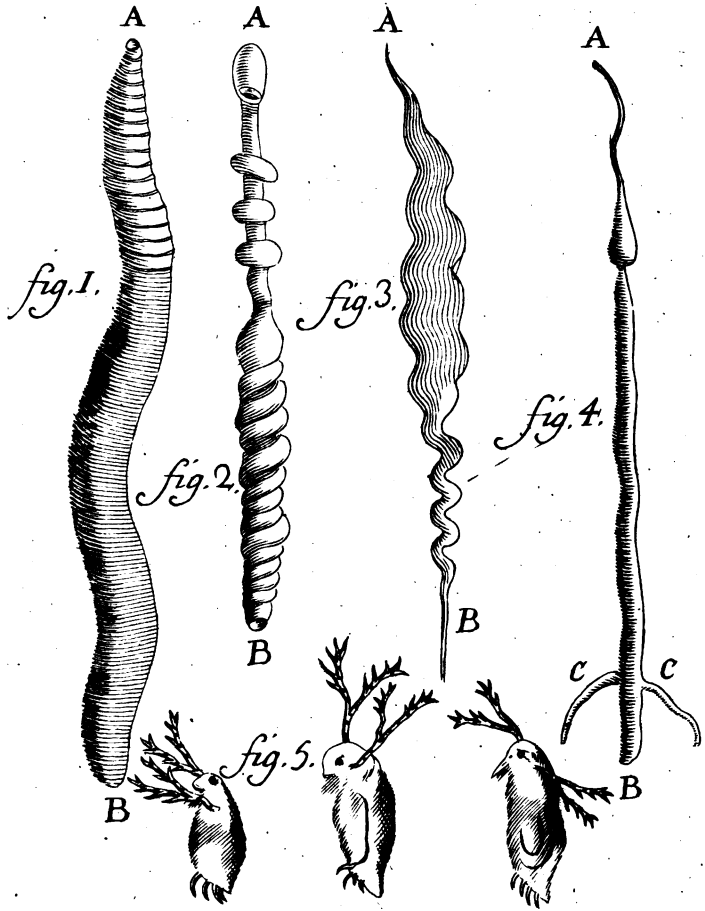
Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Tauola. XVI.

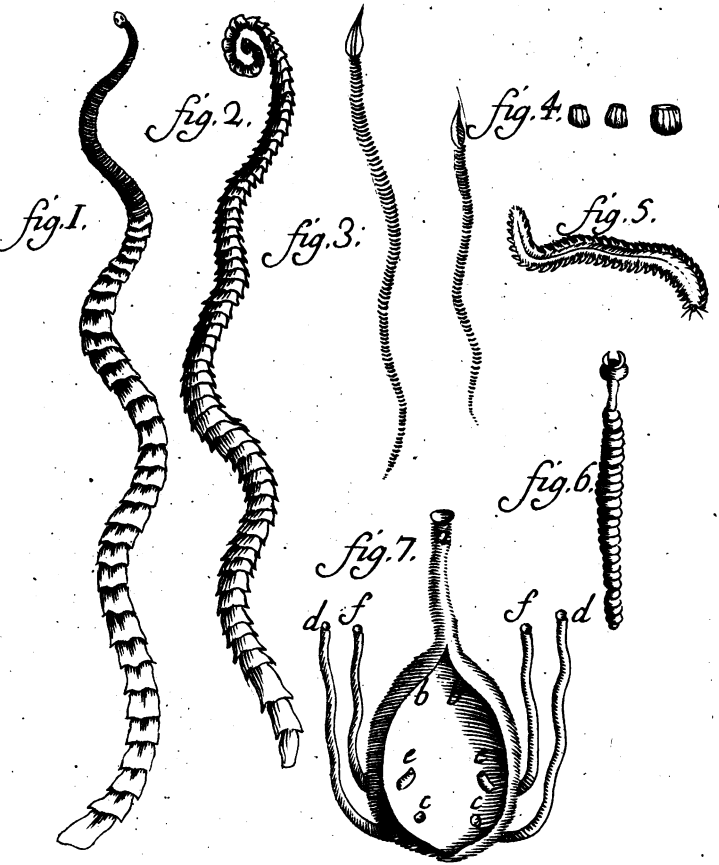


Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Tauola XVII.



Digitized by Google

Tauola XVIII.

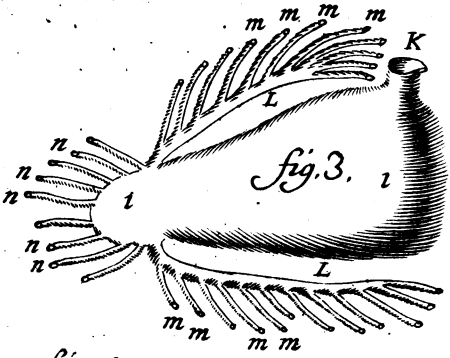


fig. 3.

fig. 1.

fig. 4.

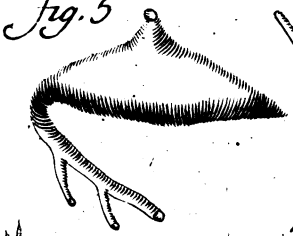


fig. 5

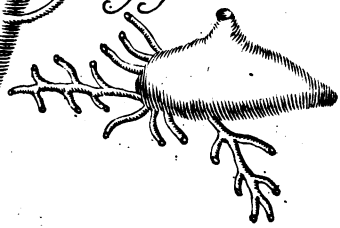
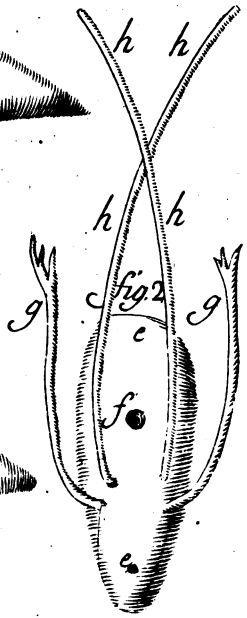


fig. 6.



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Tauola XIX

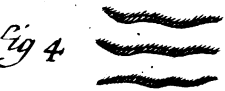


fig 4

fig. I.

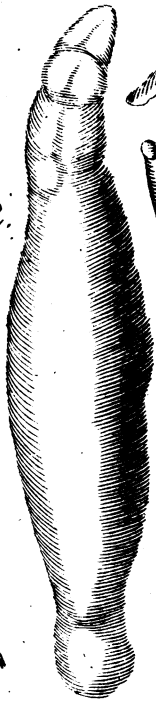


fig. 2.

fig. 3.

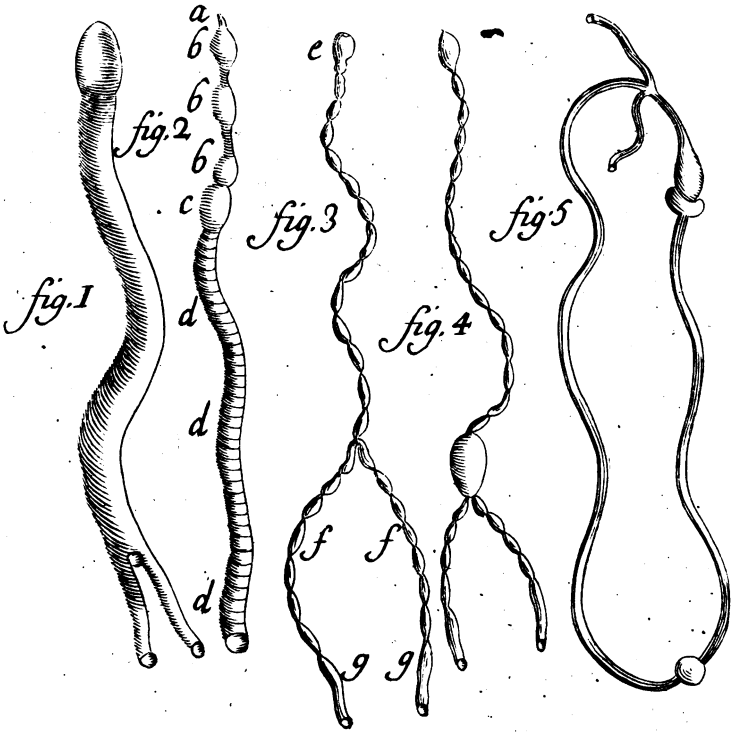
fig. 5.

fig. 6.

fig. 7.

Digitized by Google

Tauola XX.



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Tauola XXI.

fig. 6

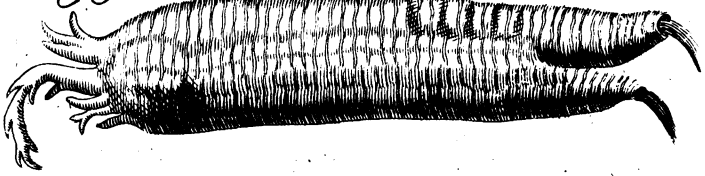


fig. 1

fig. 2

fig. 3

B

fig. 4

fig. 7

fig. 5

fig. 9

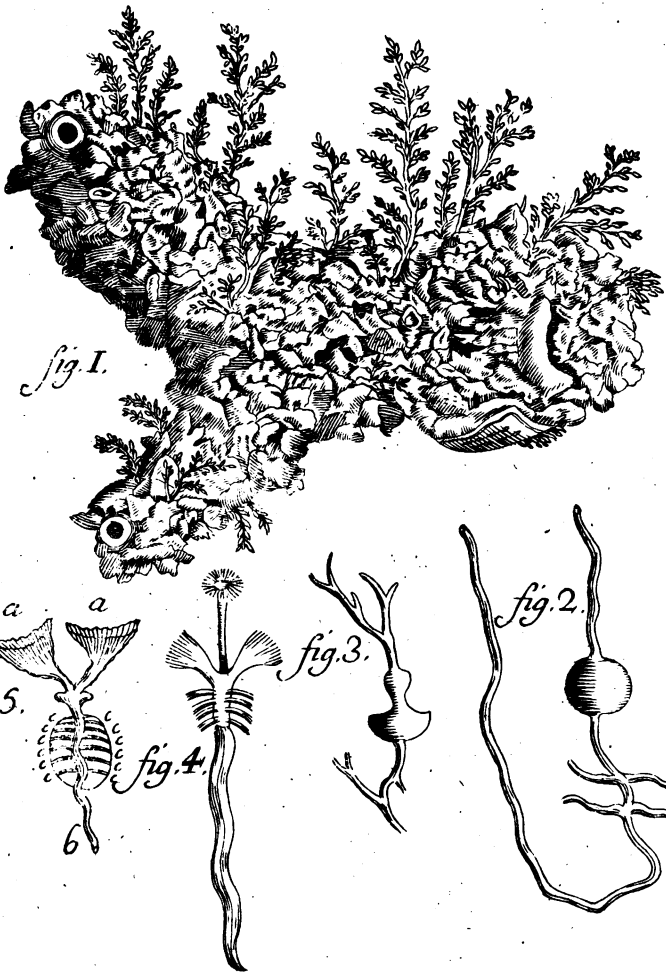
6 F. 10 a

fig. 11

A

Digitized by Google

Tavola XXII.

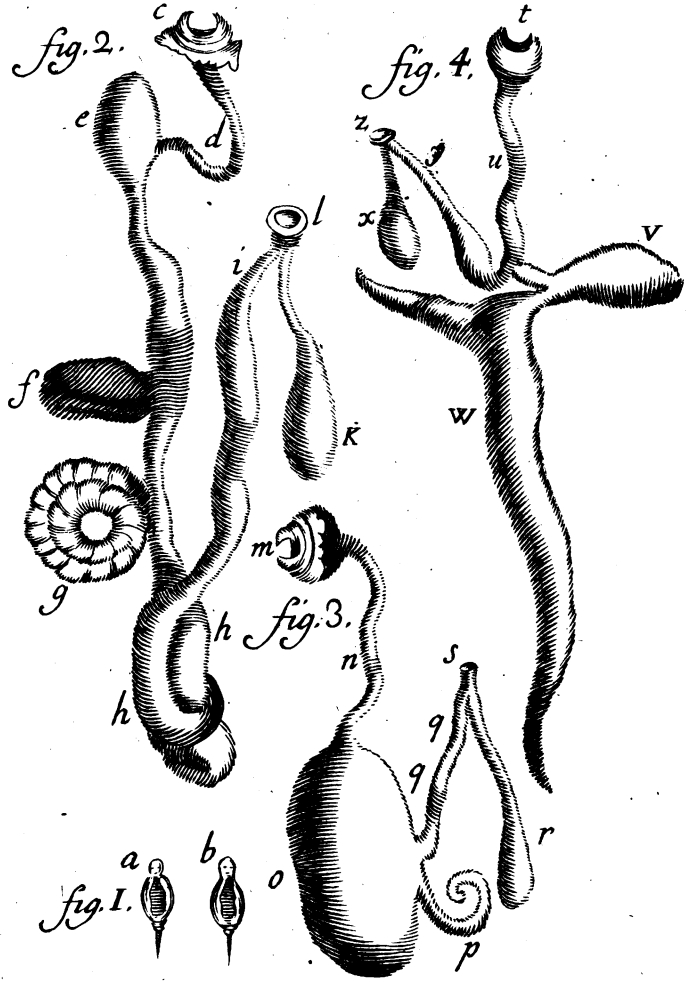


Digitized by Google

Digitized by Google

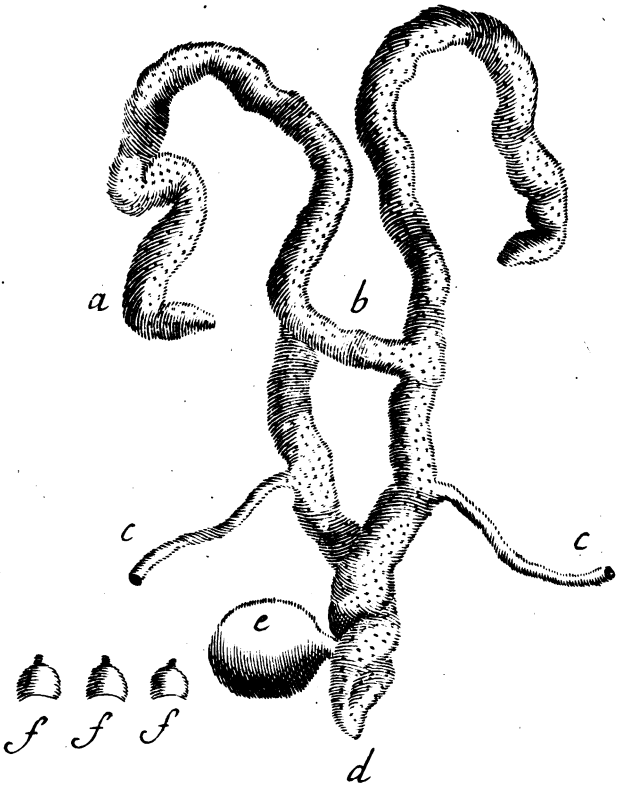
Digitized by Google

Tauola XXIII.



Digitized by Google

Tauola XXIIII.

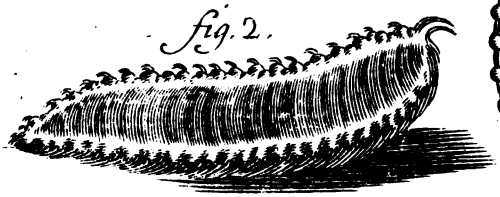


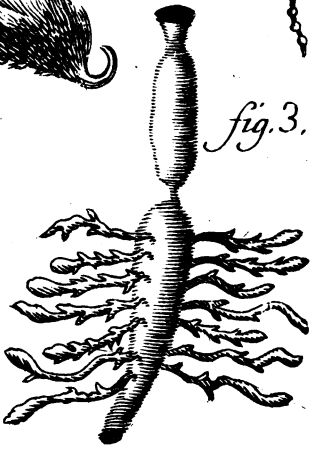
Digitized by Google

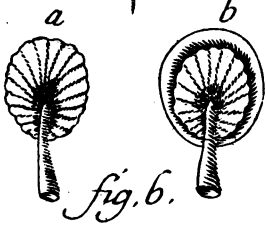
Digitized by Google

Digitized by Google

Tauola XXV.

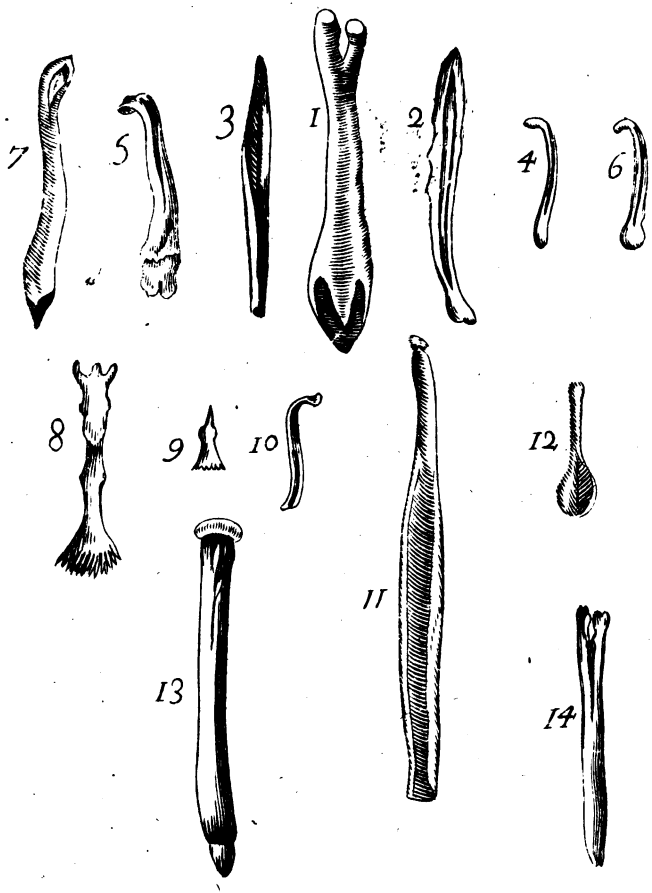






Digitized by Google

Tauola XXVI.



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Redi, F.
Opere.

QH9
R43
1687
v.1

HEALTH SCIENCES
SPECIAL
COLLECTIONS

HEALTH SCIENCES LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
DAVIS

D550 (2/78)

Digitized by Google