



45869/B

Rangam
21/3/11

DUE
RAGIONAMENTI

SULLE
TEORIE CHIMICHE

DI
LAVOISIER

DI
GIOVANNI MAYOW

E DI
LODOVICO BARBIERI

Estratti dall'opera contenente i ragionamenti chimici
letti nel conferimento di lauree

DA
PELLEGRINO SALVIGNI

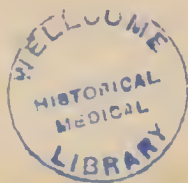
*Professore di Chimica Generale nell'Università
di Bologna.*



BOLOGNA 1818.

DALLE STAMPE DI ANNESIO NOBILI

Con Super. Approv.



RAGIONAMENTO I.

Sopra alcune dottrine chimiche di Giovanni Mayow e di Lodovico Barbieri confrontate col moderno sistema di Lavoisier e de' Chimici pneumatici, con una nota importante circa l'opera rarissima del Barbieri.

RAGIONAMENTO II.

Sopra il quesito se Lavoisier Priestley e Scheele avessero contezza dell'opera di Giovanni Mayow prima di pubblicare le loro esperienze intorno all'aria, alla combustione, e ad altri simili argomenti.

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

<https://archive.org/details/b29287595>

RAGIONAMENTO

SOPRA

ALCUNE DOTTRINE CHIMICHE

DI GIOVANNI MAYOW

E DI LODOVICO BARBIERI

CONFRONTATE COL MODERNO SISTEMA

DI LAVOISIER

E DE' CHIMICI PNEUMATICI.



Sogliono alcuni rintracciare nell'opere degli antichi filosofi i pensamenti de' moderni scrittori, onde, rinvenutavi qualche uguaglià o somiglianza, valersi della venerabile autorità di quelli in confermazione delle sentenze di questi, oppur anche trarne argomento di accrescer fama agli uni, e di scemare agli altri la

dovuta commendazione. Investigando oggi alcune moderne nozioni di Chimica pneumatica negli scritti dell'Inglese Mayow, che viveva è già un secolo e mezzo, io non ho in animo alcuno di questi divisamenti, e mi propongo soltanto, valorosi Candidati, di darvi in brevi parole novella prova manifestissima di ciò che altre volte udiste, essere cioè, siccome in altri rami di naturale filosofia, così nelle scienze chimiche, assai commendevole la lettura delle opere degli antichi (a).

(a) Io lessi questa Dissertazione nel mese di Giugno del 1806, e ne inserii l'estratto nelle annotazioni del catalogo ragionato della Biblioteca dell'Università compilato in quell'anno da' Professori per ordine del Governo e depositato nella Biblioteca stessa. Successivamente ne feci parole ogni anno nelle mie pubbliche lezioni, la diedi a leggere insieme colle opere di Mayow e di Barbieri, e ne permisi copia a parecchj intelligenti che n'ebbero curiosità; e ora viene stampata senza alcun cambiamento; siccome si stampano senza alcun cambiamento le altre dissertazioni lette in varj anni e unite in questo volume. Tali dissertazioni poi vertono sopra materie, di cui non

Mayow celebre medico di Londra contemporaneo a Boyle nell'anno 1669 diede alla luce in Oxford un'opera, che comprende cinque trattati di chimico e di medico argomento. Nel primo trattato l'autore ragiona del salnitro, e dell'aria o spirito nitro-aereo; nel secondo tratta della respirazione; ne' tre seguenti fa parola della respirazion del feto nell'utero, del moto muscolare, della rachitide (a) ec. L'opera di Mayow e in

avrei certamente amato di scrivere, ma che però io scelsi come le meno disadatte a ragionamenti chimici da leggersi per conferimento di lauree, alla presenza non solo de' Professori e scolari della facoltà medica, ma eziandio di quelli della facoltà legale e matematica. In queste occasioni i regolamenti dell'Università prescrivevano che si trattasse di un argomento scientifico, in vece di tesser solamente gli elogi de' laureandi, de' loro antenati, delle loro patrie ec., come era stato costume ne' tempi andati.

(a) Di quest'opera io ho l'edizione del 1681, il cui titolo è il seguente:

Johannis Mayow Londinensis Doctoris et Medici, nec non Coll. Omn. Anim. in Universitate Oxoniensi Socii, Opera Omnia Medico-Physica, tractatibus quinque comprehensa. Edi-

ispecial modo i due primi trattati contengono una serie d'idee singolarissime sull'uso dell'aria nella combustione e nella respirazione, sul diminuito e assorbimento di essa in questi due fenomeni, sulla somiglianza dell'aria e del nitro nell'attitudine a mantenere le infiammazioni, e finalmente sulla formazione dell'acido del nitro mediante un principio speciale da lui ammesso nell'aria atmosferica, distinto col vocabolo di *spirito igneo-aereo*, o *nitro-aereo*. Egli ammetteva questo principio fra i componenti del nitro, lo considerava nell'aria atto a mantenere la combustione la fiamma la vita, e gli accordava molte proprietà somigliantissime a quelle del gas ossigene de' Chimici moderni. Vi si rinviene di più ammesso in modi chiari ed evidenti, che nella dimora dell'aria ne' polmoni, il sangue ne assorbe una parte da lui distinta ancora col nome di aria vitale; che per tale assorbimento il sangue si fa caldo,

tio novissima, figuris aeneis adornatâ. Hagae Comitum, apud Arnoldum Leers, Anno MDCLXXXI.

si fa rosso, e si cambia ben anche da venoso in arterioso. L'opera di Mayow, a dir breve, contiene molte dottrine, che sono divenute verità dimostrate, da che la Chimica ha determinato i veri effetti dell'aria atmosferica e del gas ossigeno nella composizione degli acidi, nelle calcinazioni metalliche, e in ogni maniera di combustione. Che se Mayow avesse saputo separare dall'aria atmosferica quella sua parte d'aria vitale, quel suo principio igneo-aereo, e quindi prendere a soggetto de' suoi studj questo corpo gasoso spoglio di altre mescolanze e combinazioni, e tentare su di esso ogni varietà di cimenti, egli avrebbe per avventura potuto stabilire il primo in maniera assoluta e scientifica i fondamenti delle moderne pneumatiche teorie.

I pensamenti di Mayow ebbero base su varie sperienze, su varie osservazioni, e su varj ragionamenti, riferiti in gran parte nel 7.º 8.º e 9.º capitolo del primo trattato. Affinchè alcuno di voi non abbia forse a immaginare che io, o per amor di parte o per comodità di argomento, riferendovi questi cimenti sperimentali, fondamento della teoria di Mayow, sia

per aggiugnervi a bello studio più acconcezza e più verità di quella che loro è propria, giudico pregio dell'opera di valermi delle parole medesime del celebre autore. Si ponga, egli dice, un lume acceso in un recipiente di vetro, capovolto sull'acqua, la quale, sì al di dentro del recipiente come al di fuori, sia stata mediante un sifone posta al medesimo livello. Mentre il lume abbrucia, vedesi l'acqua ascendere gradatamente nel vaso; e ciò non dipende da nessuna altra causa, fuorchè (si noti) da un consumamento che la combustione ha fatto delle particelle nitro-aeree dell'aria atmosferica.

Cambiate (gentilissimi ascoltatori) il nome di particelle nitro-aeree in quello di particelle ossigenee, e vi sembrerà tali cose esservi dette, anzichè da Mayow, da Lavoisier medesimo e da' Chimici pneumatici.

Si riacconci poi un apparecchio simile, egli aggiugne, sostituendo alla candela accesa un pezzo di canfora sostenuto da un adatto piattellino, e su di quella sia messo un minuzzolo di carbone solforato; indi le si dia fuoco mediante i raggi del sole raccolti con lente ustoria;

quando la fiamma sarà cessata, vedrassi l'acqua ascendere nel vaso come nell'antecedente sperimento, e l'aria si rinverrà assai diminuita di volume. Si tenti di accendere in quest'aria residua un altro pezzo di canfora, l'esperimento non riesce; ciò che prova assai chiaramente, che l'aria atmosferica privata, mediante la prima combustione, delle sue particelle igneo-aeree, diviene inetta a mantenere la fiamma. Cambiate anche in questo esperimento il nome di particelle igneo-aeree in quello di particelle ossigenee; alla canfora posta in opera dall'inglese sperimentatore sostituite il fosforo non conosciuto in Inghilterra quando scrisse Mayow, adoperato poi da' moderni in simili ricerche, e avrete uno de' modi di sperimentare de' Chimici pneumatici, e la loro stessa spiegazione.

Ciò che conferma vie maggiormente la nostra teoria, seguita a dire il dotto Inglese, si è che l'aria uscita dal polmone degli animali si trova spoglia delle sue particelle igneo-aeree consumatesi nella respirazione; e in prova di ciò pongasi un animale, a modo d'esempio un sorcio sotto un vaso di vetro fatto a cu-

curbita, il qual vaso sia capovolto sopra l'acqua di un catino; mentre l'animale respira, si vede l'acqua ascendere nel vaso, e resta un'aria in cui l'animale muore. Egli è dunque evidentissimo, continua l'autore, che gli animali assorbono e respirano certe particelle vitali dell'aria; ed è parimente indubitabile che entra nel sangue degli animali qualche cosa di aereo necessario alla vita. I polmoni non sono destinati soltanto a un mescolamento del sangue. Però non può dirsi, se il principio aereo sia assorbito da trachee capillari, o dall'estremità de' vasi sanguigni. Certo è che rimanendo l'aria nello stesso modo alterata e per la respirazione e per la combustione, deve credersi, che gli animali tolgano all'aria particelle del medesimo genere di quelle che vi leva la combustione stessa.

Chiudansi (aggiugne il medico londinese) un animale e una candela accesa in un vaso di vetro, che non comunichi esteriormente. Il lume si smorza, e l'animale non resiste a lungo. Si conosce coll'esperienza, che un animale chiuso insieme a un lume acceso dentro lo stesso vaso, vive soltanto la metà del tempo

che sarebbe vissuto solo; e non è il fumo che l'uccida, ma l'aria, la quale, perdute colla combustione le sue particelle nitro-aeree, non può più somministrarne all'animale. Questo non ha mestieri di tante particelle igneo-aeree, di quante ha d'uopo la candela ardente. E' vano il tentare di accendere colla lente ustoria le materie combustibili in un recipiente, che contenga l'aria rimasta dopo la respirazione di un animale; e quindi l'aria inetta a mantenere la vita degli animali lo è ugualmente a mantenere la fiamma.

E' veramente bello e curioso, Uditori sapientissimi, che contenga sì fatte nozioni un'opera, che vide la luce quasi mezzo secolo prima delle dottrine di Stahl, ed oltre un secolo prima delle scoperte di Lavoisier. Ma più meraviglia e stranezza si è che vi si trovino descritti alcuni apparecchi e modi di sperimentare idropneumatici somiglianti a quelli, di cui il rinomato autore della Statica de' vegetabili si valse cinquant'anni dopo ne' suoi lavori sull'aria, senza renderne l'intero onore a Mayow, e simili pur anche a taluno di quelli che Priestley e Lavoisier misero in opera più di un secolo dopo,

non avendo contezza del libro di Mayow, che allora giacevasi in obblivione.

Volgiamo di grazia lo sguardo alla tavola che rappresenta gli apparecchi pneumatici del medico inglese. Vi si veggono cucurbite e campane di vetro coll'orificio immerso inferiormente dentro l'acqua contenuta in grandi vasi circolari a foggia di tini; vi si osservano cannelli di vetro piegati in varia maniera comunicanti a traverso dell'acqua coll'aria interna de'vasi e coll'aria esterna dell'atmosfera, e valevoli quindi a dar uscita all'aria interna in quelle quantità che tornano in acconcio allo sperimentatore.

In siffatti primi congegni voi conoscete, o Signori, le vasche idropneumatiche, descritte poi da Hales, da Brownigg, da Cavendish, perfezionate da Priestley, da Lavoisier, e da altri moderni, e divenute a' nostri giorni il più essenziale strumento de' Chimici che esercitano l'ingegno nelle sperienze gasose. E questi tubi ripiegati, voi v'accorderete altro non essere, che i sifoni pneumatici di cui ci valghiamo tutto dì nell'estrar l'arie da recipienti, e nell'alzare il livello dell'acqua e del mercurio ne' lavori delle vasche

idropneumatiche, e idrargiropneumatiche.

Vi si rinvencono corpi combustibili sostenuti nell'alto di tali cucurbite sopra l'acqua della vasca, e fatti abbruciare nell'aria di esse mercè i raggi del sole raccolti da lente ustoria, onde scoprire alla maniera stessa de' Chimici moderni il cambiamento che la combustione di tali corpi produce nell'aria in cui abbruciano. Si ritrovano allo stesso intendimento candele accese dentro l'aria di recipienti soprapposti a vasche pneumatiche, e chiusi coll'acqua delle medesime. Sotto le stesse cucurbite e campane idropneumatiche si notano animaletti posti su di acconcie tavolette dentro griglie campaniformi di filo metallico, per indagare alla foggia stessa de' moderni quegl'importantissimi cambiamenti che la respirazione può produrre nell'aria respirata. E quello che più importa si è, che vi si riscontrano vasi lunghi affondati colle bocche nell'acqua della vasca pneumatica, e altri piccoli recipienti pieni d'aria, immersi interamente nell'acqua stessa, rivoltati poi sotto i primi, adattando orificio ad orificio in maniera, che l'aria degli uni entra gradatamente negli altri con metodo consi-

mile a quello che serve a' chimici moderni ne' travasamenti d' arie tanto necessarj nella maggior parte delle esperienze pneumatiche .

Non vi deste però a credere, Uditori ornatissimi, che il restante di questi due trattati di Mayow fosse del medesimo tenore, e del medesimo rilievo delle altre sue dottrine fin qui dichiarate. Mancherei a me stesso e alla verità, se vi dissimulassi, che il celebre nostro autore volendo dar ragione di alcuni altri reconditi fenomeni della natura e dell' arte, e indagare con soverchia curiosità scientifica le più intime e remote spiegazioni delle indicate sue teorie, o rispondere ad alcuni troppo sottili argomenti ch' egli andava obbiettando alle medesime, inventò non poche altre ipotesi, o appoggiate soltanto a deboli fatti, o manifestamente erronee, e, quel che è peggio, opposte persino a' suoi stessi principj. Quindi è che sono in que' due trattati frammiste le buone teorie alle false, le vane ipotesi alle maravigliose verità sperimentali. Per tale motivo, e specialmente per la scarsezza delle sperienze e delle osservazioni di fatto, che sono nell' opera del-

l'inglese scrittore, rispetto alla gran copia di troppo sottili e vaghi ragionamenti, quest'opera non fu tenuta in molto pregio da' suoi contemporanei, e rimase quasi incognita a' suoi posteri.

Io avrei avuto in animo di farvi parola di ciascuna ipotesi che deturpa nel libro dell'inglese sperimentatore le belle dottrine pneumatiche, e di comprovarvi eziandio con critico e storico discorso che Scheele, Priestley, e Lavoisier, mentre pubblicarono le loro sperienze pneumatiche, non avevano, a ciò che parmi, cognizione dell'opera di Mayow, illustrata di poi oltremonte dai chiarissimi autori del giornale di Fisica, e della Filosofia chimica; che al contrario essa era ben nota all'inglese Hales, e che questi si giovò di varj pensamenti e apparecchj di Mayow, senza nominarlo per autore, nominandolo però altrove nel notarne una ommissione, e nel narrare un'esperienza di esito non pienamente conforme a quello riferito dal suo compatriota.

Oltre di che avrei amato d'indagare qual giovamento avesse potuto venirne a Priestley, a Lavoisier, e a Scheele dallo studio de' trattati di Mayow; e qual

influenza avesse il sistema di Stahl adottato da tutti i chimici, nel rendere poco pregiate le teorie del medico di Londra, opposte diametralmente alle staliane; e per quali cagioni le opere di Boyle, e di Hales nel magistero degli esperimenti somigliantissime a quelle di Mayow fossero sempre tenute in tanta estimazione e da' loro contemporanei e da tutta la posterità.

E avrei per maggiori disegni grandemente desiderato di prendere con voi a minutissimo esame un'altra opera non conosciuta e rara, mancante ancora nelle grandi nostre Biblioteche, impressa in Bologna nel 1680 dell'illustre medico, Lodovico Barbieri, nato in questa Provincia sul Santerno, e per comunanza di studj e di officj collegato ai molti valentuomini ch'erano a que' tempi l'ornamento di questo celebratissimo Ateneo.

Avvegnachè egli non solamente ammise le espostevi pneumatiche dottrine di Mayow non seguite giammai, per quanto io mi sappia, da alcun altro coltivatore di chimica disciplina, ma le schiarì ben anche, le comprovò con ragionamenti sperimentali condotti colla più rigorosa se-

verità sillogistica, e, ciò che ne ridonda a maggior gloria, le estese alla spiegazione di molti fenomeni dell'economia animale, e le adottò scevre delle vane ipotesi, a cui erano commiste ne' libri dell'inglese scrittore (a).

Ma, estendendo ora l'orazion mia a tutti questi particolari, avrei di gran lunga oltrepassato il giusto confine della brev'ora accordata al mio dire, e mi sarei per avventura allontanato dal mio primo proposito, di porgere a voi, egregi candidati, nel fregiarvi dell'alloro dottorale, novello stimolo alla lettura delle antiche opere, che gl'ingegni mediocri e vaghi solamente della novità assai poco apprezzano, e gl'ingegni servili apprezzano assai più del dovere.

(a) Sull'opera rarissima del Barbieri e sulle dottrine contenutevi vedine la nota alla pag. 52.

RAGIONAMENTO

SOPRA IL QUESITO

SE LAVOISIER, PRIESTLEY E SCHEELE

AVESSERO CONTEZZA DELL'OPERA

DI GIOVANNI MAYOW

PRIMA DI PUBBLICARE LE LORO ESPERIENZE,

INTORNO ALL'ARIA, ALLA COMBUSTIONE,

E AD ALTRI SIMILI ARGOMENTI.



Nella solennità di pubblico laureamento, venni altra volta esaminando le dottrine chimiche di Mayow, e i principj della chimica moderna. Maravigliosa oltre modo fu la simiglianza, che allora in qualche parte scorgemmo, fra alcune scoperte dell'inglese medico, e alcune del chiarissimo Lavoisier, duce de' moderni Chimici pneumatici. Al soggetto medesi-

mo, qual mi pare; curioso e non disacconcio, ritorno presentemente, e prendo ad investigare, se Lavoisier, prima di far pubblici i suoi famosi trattati, avesse letta l'opera di quell'antico londinese, e se letta l'avessero i celebri Priestley e Scheele, che esercitarono anch'essi l'ingegno in questo nobilissimo argomento delle arie e della combustione. La qual investigazione non temerò di chiamare importante, giacchè importante vien riputata per universal consentimento in tutte le scienze e le arti, ogni indagine critica de' fatti, da cui si compone la storia letteraria de' loro inventori e ristauratori.

Lavoisier, pubblicando nell'opera intitolata *Opuscules Physiques et Chymiques*, le sue scoperte sulle arie, sulle calcinazioni, sulle combustioni e su di altri simili oggetti, premise alla descrizione delle sue sperienze la storia de' ritrovamenti de' chimici, che prima di lui avevan le cose medesime fatte argomento delle loro scientifiche speculazioni. E, o sia ch'egli, come affermò, volesse muover vaghezza di questo genere di ricerche ne' chimici della sua nazione, o sia che am-

bisse di segnalarsi con una specie di erudizione tutta nuova in Francia, o sia finalmente, che fin d' allora conoscesse quanto le scoperte di lui solo erano per avanzare quelle insieme di molti de' suoi antecessori; certo è, ch' egli descrisse minutamente i lavori de' fisici e chimici d' ogni paese, e li pose in tanta luce, che certamente niuno di quelli autori avrebbe saputo come parlare di se più convenientemente, che il francese scrittore.

In tal occasione egli dichiarò essere suo intendimento di far pubblico colla maggiore imparzialità tutto ciò che era stato operato fin a quel tempo sopra tali materie; e ragionò di Paracelso, di Wanelmonzio, di Boyle, di Hales, di Priestley, del Conte di Saluzzo, di Black, e d' infiniti altri, che sarebbe troppa lunghezza il ripetere: ma di Giovanni Mayow non fece nè punto, nè poco menzione. Discorrendo anzi degli apparecchi, delle macchine, e delle esperienze descritte da Hales, e da Priestley, ebbe questi chiarissimi fisici per autori eziandio di alcune di esse, che Mayow prima di loro aveva indicate, e che Hales divulgate aveva, senza nominarne il primo inven-

tore. Tal che Lavoisier prendendo in ciò abbaglio, appropriò ad Hales ciò che convenivagli soltanto in parte, e gli fu liberale di quegli encomj di cui tributar dovevasi Mayow, o che almeno dovevano dividersi con esso lui (a). Se dunque La-

(a) Ad aver prove di ciò che asserisco, leggasi il capitolo VI. dell' opera di Lavoisier „ Opuscules Physiques et Chimiques „ in cui egli dà ragguaglio delle esperienze di Hales sull'aria, e leggansi pure gli altri luoghi in cui parla del Fisico Inglese. Prendiamo solamente i primi periodi del capitolo stesso „ On n'avoit encore (dice Lavoisier) aucune idée ni des quantités produites ni des quantités absorbées „ cioè, des quantités d'air, qui se dégageoit des corps, et des quantités d'air de l'atmosphère qui étoit absorbé. M. Hales est le premier qui ait envisagé cet objet sous ce dernier point de vue „. Hales non è il primo, perchè Mayow ne' suoi trattati aveva ragionato di tali ricerche; aveva indicate precisamente le quantità di aria assorbita dopo la respirazione di diversi animali, dopo la combustione de' corpi; aveva descritti gli apparecchi per conoscerla, per misurarla o per eseguirne le sperienze ec. ec. ec. Ecco le parole di Mayow. „ Materia quaevis combustibilis, quae facile flammam concipiet, in cucurbita quam capacissima, inversa, suspendatur, prout in Fig.

voisier non fece mai parola di Mayow, nè meno allor che per soddisfare al fine che con tanto impegno si proponeva, e

Y. Tab. 5. ostenditur. (Ipse frustulum camphorea, cui lintei ad nigredinem, uti moris est, calcinati, sulphureque liquefacto intincti, tantillum affligitur, suspendere soleo). Quo facto cucurbita ea inversa, ad digitos circiter 10 aquae ita immergatur, ut aqua intra vitrum inclusa, aquae exterioris altitudinem aequet; quod ope syphonis incurvati, jam ante descripti, commode satis fieri potest; ac demum aqua exterior eoque exhauriatur, donec aquae interioris altitudo exteriori supereminet, quo melius in conspectum veniat; seu potius cucurbita ista in vas aliud non adeo profundum transferatur, vasculum parvulum, orificii tamen cucurbitae capax, eidem subiiciendo, et dein vasculum illud aqua repletum, una cum cucurbita ei incumbente in vas idoneum aqua fere repletum, transferendo: atque ita cucurbita maneat, quousque aer manibus attrectantis calefactus, ad pristinum statum condensatus fuerit; et tum demum altitudo aquae interioris chartulis hic illuc lateribus vitri, ope glutinis ex farina hordei aquae incocta compositi, affixis, notetur. Jam vero cucurbita ista radiis solaribus exponatur; et camphora in eadem inclusa, aut materia si qua alia sit combustibilis, ope vitri ustorii accendatur, linteam praedictum sulphure illitum, materiae-

per evitare un errore per lui gravissimo di storia chimica, sarebbe stato in debito di nominarlo, parmi potersi non irra-

que combustibili suppositum prius accendendo: quo facto, aquam interiorem ob particularum ignaerum exagitationem, aerisque rarefactionem intus descendere percipies. Postquam iucerna expiravit, cucurbita una cum vasculo, cui incumbit, a radiis solaribus amoveatur, quo sc. aer in ea inclusus, denuo refrigescat, et ad pristinum statum redeat; atque ita aquam interiorem supra metam primo notatam, elevatam esse invenies: *et quidem calculis subductis, comperi, aerem per lucernae deflagrationem in spatium ex parte circiter tricesima minus, quam antea redactum esse.*

Postquam fumi lucernae deflagrantis, quibus cucurbita praedicta repleta est, prorsus evanuerunt, vitrumque intus aequè ac prius pellucidum evasit, conatus sum secunda vice lucernam in eadem accendere, radios solares in aliam camphorae portionem, in vitro eo pariter suspensam, uti prius coniiciendo; verum experimentum non successit: indicio satis manifesto, aerem istum per lucernae deflagrationem particulis igno aereis deprivatum esse, ita ut idem ad flammam denuo sustinendam prorsus inidoneus sit. „

E successivamente parlando della quantità di aria consumatasi nella respirazione si esprime

gionevolmente giudicare, che Lavoisier o non aveva letta l'opera di Mayow, oppure che tacendone malignamente il no-

così. „ Ut autem res haec melius intelligatur experimentum adhuc aliud eodem spectans proferamus, ex quo insuper haud difficile erit intellectu, quod ex parte aer particulis vitalibus per animalium respirationem orbatus, quoad extensionem suam imminuitur. Nempe animalculum sustentaculo idoneo impositum, intra vitrum inversum includatur, vel potius animal in carcere idoneo inclusum, in cucurbita vitrea suspendatur, haud secus ac vasculum in Fig. 4. Tab. 5. suspenditur. Dein vitrum inversum aquae aliquantulum ita immergatur ut aqua intra vitrum inclusa, aquae exterioris altitudinem aequet, quod ope syphonis incurvati, jam ante descripti, fieri potest; quo facto, aqua exterior aliquantulum exhauriatur, quo altitudo aquae interioris melius conspici possit; quae chartulis, hic illic vitri lateribus affixis notetur. Atque ita brevi aquam in vitri cavitatem sensim assurgentem videbis: licet calor ab animalis praesentia in vitro isto excitatus, item halitus ab eodem exeuntes, potius contrarium efficere viderentur.

Quantam autem contractionem aer in vitro eo inclusus patitur, antequam idem ad vitam animalis sustinendam idoneus fiat, hac ratione intelligere possumus. Nempe spatium vitri ab

me, si avviso di dar a credere di non averla conosciuta; onde potersene appropriar le dottrine. Qualunque sia per es-

aere occupatum, cum animal primo in eodem collocatum est; item spatium ab aere eodem possessum, postquam, animale suffocato, aqua in vitrum istoc elevata est, commensurentur: quod ope aquae in spatiola ista ad eorum repletionem injectae, commensurataeque fieri potest, monendum est autem hic obiter, ut, dum spatiola ista ita commensurantur, omnia eadem in vitro maneat, quae prius in eodem extiterunt. Jam vero calculis subductis, computetur quanto spatium prius posteriori majus sit: in tantum enim aer iste per animalis respirationem quoad vim elasticam, et extensionem suam imminuitur. *Et quidem experimento cum animalibus variis facto, compertum habeo, aerem in spatium ex parte circiter decima quarta minus quam antea, per animalium respirationem radactum esse*

Ex dictis certo constat animalia respirando particulas quasdam vitales, easque elasticas ab aere exhaurire. Ut minime jam dubitandum sit, aereum aliquid, ad vitam prorsus necessarium, sanguinem animalium respirationis ope ingredi.

Utique credendum est, animalia, ignemque particulas ejusdem generis ex aere exhaurire. ;

sere la propensione di ciascun di voi all'uno, o all'altro di questi giudizj, (che io so bene in ricerche di tal natura con-

Nel capitolo IX. poi tratta dell'aria sviluppatasi dall'azione dell'acido nitrico su alcuni globi di ferro, e descrive gli apparecchi per eseguire siffatte sperienze e per trasportare l'aria suddetta da un vaso all'altro

. „ Nempè spiritus Nitri, et aqua fontana in aequali quantitate commixta, vitro satis amplo imponantur; dein vitrum parvulum mixturae isti ita submergatur, ut idem liquore eo penitus repleatur; quo facto globuli duo, aut tres e ferro compositi, orificio vitri hujus indantur; idemque inversum fundo vitri alterius incumbat prout in Fig. 3. Tab. 5. delineatur; cavendo tamen ne globuli isti e vitro excidant: quò autem hoc praecaveatur, orificium vitri istius digito, aut alia ratione obturetur, donec idem fundo vitri alterius innititur. Quibus ad hunc modum paratis, post breve temporis spatium menstruum illud acidum globulos ferreos corrodet, et cum iisdem insigniter effervescent; halitusque demum sub bullularum forma ab aestu eo excitati, ad supremam vitri partem ascendent, auramque ibidem component; quae sensim aucta, aquam substratam gradatim deprimet. Postquam vitrum istec aura istiusmodi penitus impletum est, idem parum elevetur, quò globuli ferrei ex eodem elabac-

getturarli potere ognuno seguir suo talento) io porto opinione, che il celebre chimico parigino non avesse nemmeno egli

tur, qui e liquore eximendi sunt; cavendo tamen ne vitri orificium supra liquorem attollatur. Atque ita videbimus, auram istam, quae totum vitrum occupabat, gradatim condensari, liquoremque substratum in locum ejus ascendere; neque tamen aura ista penitus in liquorem commigrabit; etenim vitrum ex parte circiter quarta eadem usque implebitur, aeraque ea utcumque diu servata, tempestate interim frigidissima existente, nunquam tamen in liquorem condensabitur. Si globuli ferrei orificio vitri istius adhuc inversi supponantur, et eidem secunda vice imponantur, aura de novo excitabitur; cujus pars aliqua nunquam in liquorem convertetur: ita ut vitrum jam ex parte plus minus dimidia, halitibus nunquam condensandis implebitur. Utrum aura istiusmodi revera aer sit necne, non adeo facile est intellectu: illud autem certum est, quod eadem a calore leni ei admoto, instar aeris expandetur; denuoque refrigerata, contractionem patietur. Vitrum tenue, ad magnitudinem calami auserini, quatuor plus minus digitos longum, in altera extremitate Hermetice, (ut loquuntur Chymici) sigilletur: deingutta una aquae orificio ejus alteri aperto instilletur, et in chartula vitro exterius affixa,

contezza dell' opera di Mayow. Perchè non può entrarvi nella mente, che in anima sì grande e generosa capir potes-

designetur, quantum vitri istius spatium gutta ea occupat; tunc gutta insuper altera, et ita deinceps aliae vitro ei ut prius immittantur; spatiumque ab iis impletum, in chartula praedicta notetur. Quo facto, vitri istius extremitas aperta, orificio angustiori vitri alterius, in utraque extremitate perforati, iadatur, et dein foramen illud ope caementi idonei strictim obturetur, prout in Fig. 5. Tab. 5. delineatur. Vitrum hoc eo modo paratum, aquae in vase idoneo contentae, ita submergatur, ut orificio ejus sursum versus spectante, aer ex eodem totus exeat, et aqua ejus locum subeat; curando diligenter, ut etiam vitrum tenue aqua repleatur; dein vitrum istoc aqua impletum invertatur, idemque fundo vasis alterius incumbat, atque ita singula maneant.

Jam vero aura praedicta in vitrum istoc modo sequenti transferenda est. Nempe vasculum parvulum, orificii tamen vitri, in quo aura existit, capax, eidem supponatur; et dein vasculum illud liquore praedicto repletum, una cum vitro inverso, in quo aura continetur, ei incumbente, in vasculum illud transferatur, in quo vitrum primò descriptum collocatum est; atque orificium vitri, in quo aura existit, orificio vitri alterius aqua repleti supponatur;

sero sì vili sensi, degni dello stolto espi-
latore delle invenzioni dell' immortal Ga-
lileo; e specialmente, perchè sembra che
Lavoisier, anche volendo tacere ad arte
il nome di Mayow, non avrebbe potuto
farsi riputare autore delle dottrine del
medico di Londra (a).

In vero due cose principalmente ed es-
senzialmente sono negli scritti di Mayow,
e di Lavoisier: esperienze e teorie. E le

prout in Fig. 5. Tab. 5. cernitur (cavendo ta-
men ne orificium vitri alterutrius supra aquae
superficiem elevetur); vitrumque illud eous-
que inclinetur, quoad aura in eo contenta pro-
rumpit, et in vitrum alterum ascendit; quod
hoc modo aura ista impleri potest; quanquam
satis est; ut aeris aliquantulum eidem immitta-
tur Atque experimento saepe repetito,
compertum habeo, auram istiusmodi plus quam
ducenties se expandisse. „

(a) Intendo di favellare di Baldassarre Ca-
pra, che tradusse quasi interamente dall' italia-
no al latino i manoscritti di Galileo sulle ope-
razioni del compasso geometrico e militare, e
ne diede alle stampe un' opera in cui non so-
lo non gli rese il debito onore, ma ne parlò
anzi in tal maniera da far riputare il filosofo
toscano usurpatore di quell' istrumento e di
quelle dottrine.

une e le altre son tali, che Lavoisier non poteva, a ciò che pare, facendo silenzio di Mayow, farsi credere autore de' ritrovamenti di lui, e tali che, a ben meditarne ogni circostanza, non sembra che possono aversi per usurpate da Lavoisier a quell'antico sperimentatore. Perciocchè quanto agli apparecchi, macchine ed esperienze di Mayow, mentre Lavoisier si fece a pubblicare i suoi lavori, si trovavano esse quasi interamente ne' celebratissimi libri di Hales e di Priestley, non ignoti a chiunque fosse appena appena iniziato negli studj della naturale Filosofia (a). Quindi è manifesto, che quand' anche Lavoisier, accecato da mal talento, avesse concepito il pensiero di descrivere colle proprie macchine ed esperienze anche quelle di Mayow, tacendone artificiosamente il nome, non avrebbe ciò nondimeno potuto giammai far-

(a) Anche l'apparecchio e il modo di operare di Mayow nelle sperienze fatte coll'aria ottenuta dalla dissoluzione del ferro nell'acido nitrico somigliano ad alcuni di quelli che si rinvencono nelle opere di Priestley. Vedete la nota alla pag. 25.

sene giudicare egli l'inventore. Che di così fatto nuovo genere d'ingegni e di ricerche Hales, Brownigg, Cavendish, e Priestley erano già da più anni, per generale credenza, tenuti autori ed illustratori. E siccome Lavoisier nell' avere discorso degli apparecchi delle macchine e dell'esperienze pubblicate da Hales e da Priestley, aveva, come dicemmo, riputati antecedentemente questi illustri fisici, autori anche di quelle già prima descritte da Mayow, così è manifestissimo che Lavoisier non avrebbe potuto, senza incorrere in una ridicola e puerile contraddizione, nemmeno immaginare, di darsene a credere egli il primo ritrovatore. Onde sembra per questa parte, che Lavoisier non conoscesse il libro di Mayow, giacchè, se l'avesse conosciuto, avrebbe avute ragioni fortissime di nominarlo; ed al contrario non avrebbe potuto, anche col passarlo maliziosamente sotto silenzio, farsi estimare egli l'autore delle macchine e degli sperimenti del chimico inglese (a).

(a) Gli apparecchi e le esperienze di Mayow sono in se di tenue rilievo confrontate colla se-

Veggiamo ora ciò che possa congetturarsi rispetto alle teorie.

Le dissertazioni, e le opere di Lavoisier anteriori all'anno 1775, erano descrizioni di macchine, e semplici narrazioni di esperienze chimiche, o in parte o affatto nuove, e non contenevano teorie nè sistemi. Soltanto nel sesto capitolo de' suoi opuscoli, si trova un tenuissimo sentore di opinioni staliane (a),

rie delle macchine di Priestley e di Lavoisier. Quindi sembra che il chimico francese, quand'anche avesse creduto di poterlo senza manifesta contraddizione, non avrebbe tuttavia voluto avventurarsi al disdoro di una vilissima espilazione per accrescere a se un qualche grado di quel molto merito, che gli derivò dall'invenzione di sì stupendi e sì esatti congegni.

(a) La suite d'expériences que Messieurs Darcet et Rouelle ont annoncées dans un mémoire inséré dans le journal de Medecine, du mois de janvier dernier, sur la calcination des métaux dans des vaisseaux de porcelaine exactement fermés, jettera sans doute una grande lumiere sur cet objet. Peut-être cette calcination ne sera-t-elle qu'une simple privation de phlogistique dans le sens que Stahl l'entendait. Quoi qu'il en soit, les savans ne peuvent qu'attendre avec beaucoup d'impatience la pu-

e in varj luoghi di quell' opera si rinviene alcuna di quelle deduzioni sperimentali di fatto chimico, che sono la risultanza immediata del fatto medesimo, vere come il fatto, vere in ogni sistema, non collegate strettamente a sistema alcuno, conciliabili con tutti, e dalla natura della scienza chimica, più che ad ogni altra facoltà comportate. E queste pure veggonsi indicate dall' autore con tanta riservatezza, con quanta facilità riferiva egli ogni sua prova e riprova di esperimento. Ben sapeva quella mente perspicacissima, che le teorie e le spiegazioni debbon esser precedute dai fatti, che ogni esperimento ha suo luogo nella storia della scienza, e può servire ad ogni tempo; mentre le opinioni, di rado ben fondate, passano succedendosi le une alle altre, spregiate per lo più, e dannose, come guide fallaci, ai veri progressi delle scienze. Scopertosi poi il gas ossigene e trovati i me-

blication de ces expériences, et la réputation que ces deux chimistes se sont justement acquise, répond suffisamment de l'exactitude qu'on doit en attendre. *Lavoisier Opusc. Phys. et Chimiq. pag. 303.*

todi di ottenerlo scevero dalla mescolanza de' principj gasosì, con cui è unito nell'aria atmosferica, allora Lavoisier, eseguendo combustioni, acidificazioni, dissoluzioni, calcinamenti, disossidamenti, ec. ec., cominciò ad avventurare alcuna delle sue teoriche, stabilite, come a tutti è noto, sugli effetti delle combinazioni dell'ossigene atmosferico. Che di vero, prima della felice scoperta del gas ossigene, mancava una delle prove materiali della validità de' cimenti atti a servire di fondamento alle teorie ossigenee, e qualunque tentativo di sistema chimica su queste materie non avrebbe potuto di leggieri apparire, che una mal ferma congettura.

A que' tempi Lavoisier mostrossi vie maggiormente impegnato nelle sue chimiche indagini, e intento (servendomi dell'espressioni del gran maestro di color che sanno) *non ad fingendum aut excogitandum, sed ad inveniendum quid natura faciat aut ferat*. Quindi incominciò ben anche a congregare, in una sua privata accademia, alcuni de' più illustri chimici fisici e matematici di Parigi, accomandò con esso loro il suo laboratorio, e la pre-

ziosa suppellettile delle sue macchine: e scelto a special compagno delle sue ricerche or l'uno or l'altro di essi, e disseminate insieme con tutti le sue e le altrui nuove sperienze, mise alla luce in varj anni successivi col nome suo e di taluno de' suoi compagni di cimento, molte dissertazioni contenenti non solo la descrizione di nuove maravigliose macchine, ma eziandio diverse novelle teorie su varj distinti subietti di chimica pneumatica (a). In tal maniera le teorie chimi-

(a) Lavoisier congregava ordinariamente due volte per settimana i suoi colleghi, leggeva con loro e disseminava ciò che di più importante rinvenivasi nelle memorie di Chimica uscite alla luce in ogni paese; eseguiva alla loro presenza le sperienze, ripetendole ancora moltissime volte, onde schiarirne tutte le difficoltà. Queste erano promosse da lui stesso, e fatte promuovere specialmente dai Matematici che avvezzi all'evidenza delle scienze loro, si appaiano soltanto de' ragionamenti severi. La Grange, la Place, Monge, Borda, Meunier e altrettali erano i Matematici che si adunavano in casa di Lavoisier. Egli esigea il giudizio di tutti con imparzialità e scrupolosità, e nulla veniva dato alle stampe se non dopo le più accurate disanime. I forestieri di ogni nazione

che moderne, che hanno in parte simiglianza con quelle di Mayow, si videro quasi nascere dalle scoperte del gas ossigene, crescere coll'ajuto di fatti rinvenuti gradatamente dopo l'inglese medico da' chimici di ogni nazione, estendersi ad infiniti oggetti da lui non menzionati; perfezionarsi per l'invenzione di macchine stupendissime atte all'*experimentum crucis* dell'immortal Bacone, raffinarsi mercè le discussioni dell'Accademia La-

intelligenti di Fisica e di Chimica erano ammessi all'Accademia Lavoisieriana, chiamati a parte delle discussioni e delle sperienze, e colmati di somme cortesie. Priestley, Ingenhoussz, Fontana, Landriani, Jacquin, Blagden ed altri come si rileva anche dalle opere di alcuni di loro, v'intervennero nella loro dimora a Parigi. Una gran parte delle ricchezze di Lavoisier era disposta per le sperienze di Chimica. Nella di lui casa si trovavano macchine di ogni maniera, ed abilissimi artisti erano impiegati ad eseguire, senza riguardo a spesa, tutte quelle che avessero potuto inventarsi, specialmente per ottenere ogni possibile esattezza nel risul-tamento delle sperienze. I giovani chimici di abilità erano ammessi al laboratorio di Lavoisier, e gli erano coadjutori nell'esperienze di lui o ne eseguivano di nuove a loro talento.

voisieriana, rinata al presente nella Ber-
tolettiana d'Arcueil, imitatrici ambedue
dell'immortale nostra del Cimento (a). E
Lavoisier non diede alle stampe tutto il
suo sistema formato dall'accozzamento del-
le teorie già da lui fatte pubbliche su varj
chimici argomenti, che dopo trascorsi de-
gli anni, anzi quasi soltanto in fine del-
la sua vita: ah! troppo breve vita e trop-
po spietatamente troncata (b)!

Ora dunque, se ci facciamo ad osser-
vare la soprannotata opera sperimentale,

(a) I principj fondamentali, con cui Lavoisier
aveva stabilita la sua accademia, la rendono
simile all'Accademia del Cimento, più forse di
quasi tutte le Accademie moderne. Queste so-
no ordinate in modo che l'esperienze e le sco-
perte non sono il risultamento degli sforzi uni-
ti di tutti i soci, ma opera per lo più di un
solo di essi.

(b) Lavoisier fu decapitato il 19 fiorile an-
no 2.^o repubblicano, cioè adì 8. di maggio 1794.
in età di soli anni 49. I suoi elementi di chi-
mica, che sono l'opera che contiene tutte le
teoriche di lui erano usciti alla luce nel 1789,
ed erano stati preceduti da una serie di memo-
rie pubblicate senza interruzione, una o più
all'anno, dal 1774. in poi.

in cui Lavoisier collegò il ragguglio di tutti i ritrovamenti pneumatici a lui anteriori, si vede che essa venne alla luce prima della scoperta del gas ossigene, e della piena istituzione dell'Accademia Lavoisieriana (a): si scorge ancora patente-

(a) Le sperienze descritte negli Opuscoli fisici e Chimici di Lavoisier furono eseguite negli anni 1771, 1772, 1773, e impresse a principio del 1774. L'Accademia delle scienze di Parigi ne fu fatta consapevole nel novembre del 1772; ordinò un estratto dell'opera ai Signori De-Trudaine, Macquer, le Roy, e Cadet, che lo presentarono alla fine del 1773 giudicando che meritava di essere impressa coll'approvazione dell'Accademia.

L'aria del mercurio calcinato, distinta dipoi coi nomi di aria deflogisticata, di aria vitale, di aria del fuoco di gas ossigene e di gas termossigene fu ottenuta casualmente da Priestley il primo d'agosto dell'anno 1774, nel cimentare che egli faceva varie sostanze co' raggi del sole raccolti da una lente ustoria. Egli dubitò alcuni mesi che altro non fosse che un'aria nitrosa modificata, simile all'aria nitrosa stata esposta al ferro, o al solfuro di potassa ed era ben lungi (come egli dice con un'ingenuità non mai abbastanza encomiata) dal sapere allora quello che avesse scoperto. Ma al-

mente che conteneva bensì molte nuove sperienze e nuove macchine, divenute anch'esse ne' tempi successivi fondamento delle moderne teorie, ma che non conteneva teoria alcuna che avesse la più piccola rassombranza con quelle di Mayow, e che anzi faceva pur cenno di qualche spiegazione staliana opposta essenzialmente alle idee dell'inglese sperimentatore (a). Laonde se Lavoisier in quell'opera, e nelle dissertazioni pubblicate prima, non accennò il nome di Mayow, sembra non potersi dire che il facesse con arte per espilargliene le teorie, giacchè di lui teorie non ammetteva, e se allora appunto non fece rammemorazione di Mayow, quando per conseguire il fine che con tanta sollecitudine si prefiggeva avrebbe dovuto nominarlo, sembrami potersi conchiudere, che realmente Lavoisier non aveva nè pur egli notizia dell'o-

la fine di quell'anno ripetendo le sue sperienze con *ossido di mercurio per se* di ottima qualità avuto da Cadet confermò l'importante sua scoperta di un'aria nuova, in cui i corpi bruciano più vivamente che nell'aria atmosferica ec.

(a) Vedi la Nota alla pag. 35.

pera di Mayow, già negletta da' contemporanei di quell'antico inglese, e andata presso i suoi posterì in obblivione. Se poi si voglia riflettere come e quando ebber principio le prime teorie stampate da Lavoisier, come con passi successivi venner lentamente crescendo dinanzi a tutto il mondo scienziato, fino a divenir sistema; se si consideri come ciò accadesse per opera non solamente del chimico di Parigi ma di molti altri chimici fisici e matematici, e col sussidio di nuove portentose macchine, inventate esse pure progressivamente, o rese perfette da lui e da moderni sperimentatori di varie nazioni; se si osservi che il nuovo sistema chimico pneumatico, simile bensì in qualche sua teoria a qualche opinione di Mayow, dedotto però da nuovi fatti scoperti dopo di lui, trovasi arricchito di moltissimi principj che non si rinvenno in quell'opera, e ciò che più importa, n'è manifestamente dissomigliante per le opinioni erronee frappostevi dall'inglese filosofo: se si ponga attenzione a tutto ciò, sembra potersi anche più ragionevolmente inferire, che le teorie di Lavoisier e de' moderni pneumatici, non son

provenute da usurpazione delle dottrine di Mayow, ma bensì da nuove speculazioni e da nuovi ritrovamenti.

Dunque si conclude che nè l'esperienze, nè le teorie di Mayow furono, per quanto appare, usurpate da Lavoisier; che questi non poteva voler tacere ad arte il nome di Mayow; e che, se non ne fece parola, ciò fu probabilmente, perchè non aveva nè pur egli cognizione dell'opera di quell'antico autore.

A più ampia confermazione di questa sentenza, potrei anco desumere quì argomenti dalla conosciuta indole virtuosa di Lavoisier, dalla viva premura con cui egli raccomandava lo studio della statica di Hales in cui è citato Mayow (a). dall'oblio in cui era universalmente l'opera del londinese medico (b), e dalla qua-

(a) Non sembra naturale che un autore che ha il disegno di usurpare le dottrine di un'opera ignota, raccomandi con vivissimo calore lo studio di un libro in cui tale opera è citata „ Hales y joint presque partout des vues tout-a-fait neuves, d'excellentes réflexions; et je ne saurais trop engager le lecteur à lire le texte même de l'auteur „ *Lavois. Opusc. Phys.*

(b) Malgrado le più accurate ricerche non ho

lità dell' opera stessa forse più medica che chimica. Essa è medica nel suo titolo, medica nelle sue trattazioni, medi-

finora trovato alcun chimico che abbia fatto menzione di Mayow in opere scritte prima degli opuscoli di Lavoisier, eccettuato Hales, che ne fece cenno alla sfuggita come ho detto, e Giovanni Barchusa che impiegò due capitoli a confutare la teoria dello spirito nitro-aereo di Mayow, in un libro di non molto pregio avente per titolo „ Joannis Conradi Barchusen Acroamata, in quibus complura ad Jatro-Chemiam atque Physicam spectantia jocunda rerum varietate explicantur. Trajecti Batavorum. Impensis Joannis Vischii 1703 „. Sono state da me osservate non solo le opere chimiche di autori più comunemente noti stampate dal 1669. al 1774, ma le opere altresì non molto cognite, in cui si ragiona più o meno anche di aria e di combustione, esistenti nelle nostre Biblioteche. Van-Helmonzio e Boyle vengono citati quasi da ognuno, Hales da taluno fra quelli che scrissero dopo la pubblicazione della statica de' vegetabili, ma di Giovanni Mayow non si tiene discorso. Lo stesso illustre inglese Kirwan nelle annotazioni al trattato dell'aria e del fuoco di Scheele; ed il Cavalier Pringle Presidente della Società Reale delle Scienze di Londra nella sua eruditissima dissertazione sulle diverse specie d'arie parlano frequentemen-

ca nelle sue figure, molte delle quali ad-
dimostrano ossa e scheletri di rachitici.
Per lo che non sembra che avesse potuto

te di Hales, ma non mai di Mayow, che probabilmente era loro ignoto. Teychmejero poi trattando dell'aria, nomina lo spirito sottilissimo, il nitro aereo, lo spirito del nitro dell'aria in tal maniera, che dà a vedere che aveva cognizione delle teorie di Mayow. Però egli non lo ricorda, e anzi ammette spiegazioni opposte a quelle dell'inglese Medico. „ Anima ignis (egli scrive) aer dicitur, sine quo ignis mortuus est, et extinguitur „. E poco dopo. „ Aer neque agit in ignem per spiritum subtilissimum, vel quatenus pinguibus et oleosis particulis refertus est, neque per nitrum aereum, neque per spiritum nitri, cujus existentiam quidem in aere non nego, sed dico, hancce materiam ad ignem continuandum et alendum non esse sufficientem. Aeris in iguem effectus potius dependent a pondere aeris prementis. Hinc per follem et flatum ignis magis premitur, agitur, commovetur, et ad materiam comburendam determinatur atque adigitur. Per flatum enim aer quasi gravior redditur „. L'opera di Teychmejero ha per titolo „ Ermanni Friderici Teychmeyerii Institutiones Chemiae Dogmaticae et experimentalis in quibus Chemicorum Principia Instrumenta Operationes et Producta simulque Analyses Trium Regnorum

sì agevolmente occorrere opportunità di leggerla a Lavoisier, non medico, ma cultore per puro genio, e promotore delle scienze chimiche e matematiche (a). E potrei altresì, allo stesso fine, mettere quì in campo il mal talento contro Lavoisier, di alcuno de' suoi colleghi di esperienza, che non avrebbe potuto non iscorgere il furto letterario fatto a Mayow, e che scorgendolo non avrebbe forse lasciato di manifestarlo all' uopo, per menomare la gloria dell' emulo sperimentatore. Tutto può rivalità di professione non attemperata da discipline di virtù, e quanto fatalissimamente potè contro l' infelice Lavoisier questa rivalità congiunta a infernal rabbia di *terrorismo*, l' intero mondo sel vide con orrore, e niuno potrebbe rammentarlo senza cordoglio (a). Credo

succincta methodo traductur. *Jenae; apud Joh. Felicem Bielkium*, 1729 „.

(a) Lavoisier sotto il regno di Luigi XVI. era uno de' così detti *Fermieri* cioè appaltatori delle Regie Finanze.

(b) Io ho seguita la generale opinione, che alcuno de' colleghi di Lavoisier prendesse parte alla morte di lui, o che almeno non lo volesse salvare, mentre il poteva. Bramerei som-

però superfluo di trattenermi di proposito su questi particolari, giacchè a dimostrare con probabilità, che a Lavoisier non era nota l'opera del Medico i Londra, debbon essere bastanti quelle prime surriferite prove; a dimostrarlo con certezza, la natura dell'argomento non comporta che sian sufficienti nè queste nè altre simili riflessioni.

Assai probabile sembra eziandio, che i rinomati Scheele e Priestley non avessero notizia nemmen essi dell'opera di Mayow, mentre pubblicarono i laudatissimi loro libri sopra le arie e la combustione. Valgono in ciò per questi due immortali sperimentatori molte delle riflessioni, che abbiamo additate a favore di Lavoisier. Oltrechè, per ciò che spetta alle teoriche di Mayow, è certissimo che nè Priestley nè Scheele potevano voler tenere malizioso silenzio dell'Inglese medico per usurparle, giacchè niuna di esse fu giammai da loro seguita. Scheele adottò un siste-

mamente di prendere in ciò abbaglio insieme agli altri tutti che così opinano, e vorrei che alcuno dimostrar potesse il nostro errore.

ma in parte staliano e in parte suo, fondato specialmente sull'opinione, che il gas ossigene ed il flogisto combinandosi formassero la luce. Priestley fu fermissimamente staliano, anzi direbbero staliano ostinatamente coloro, i quali riputandosi infallibili vilipendono chiunque persista nel ricusar d'uniformarsi a tutti i loro pensamenti. Ma che diremo noi di Hales? di Hales che pubblicò nella sua statica alcuni apparecchi ed esperimenti, che trovansi ne' trattati messi prima alla luce da Mayow, senza citarne l'autore, citandolo però laddove ne fece rilevare un'ommissione, e riportò i risultamenti di un'esperienza diversi da quelli del suo compatriota. Se io fossi di coloro, che studiansi con ogni sforzo di far apparire errori e mancamenti nelle opere de' classici autori, onde correggendoli tentare di acquistare fama sopra essi, e se nella lettura de' libri di Hales che trattano di argomenti pneumatici, mi fossi restato alle prime apparenze, voi forse mi sentireste oggi, sedendo a scranna giudice e censore severo, vituperare questo chiarissimo fisico, qual usurpatore degli altrui ritrovamenti. Ma accuratissimi confronti delle

opere de' due inglesi, mature ponderazioni su tutte le loro più essenziali particolarità, m'inducono ad asserire potersi difender dalla taccia di maliziosa espilazione l'autore dell'immortale statica de' vegetabili, che fu degna di aver per traduttore il Plinio francese, che niun'opera in quel genere ha superiore e poche eguali, e che merita di essere non letta, ma studiata; sulla quale sarà di altro tempo il favellare più a lungo, non dovendo presentemente soverchio indugio frapporre agl'illustri miei colleghi, che dopo di me sono per tenervi ragionamento (a).

Se Lavoisier e Scheele, quando pubblicarono i loro trattati, avessero avuto conoscimento dell'opera di Mayow, son di credere, che ne avrebbon fatta, o concordi o discordi da lui, onoratissima ricordanza. E Priestley, se nell'intraprendere gli studi fisici chimici, e prima di accostumarsi alle opinioni del grande Stahl, avesse avuta sott'occhio l'opera di Mayow, si sarebbe dato, siccome io avviso, a ripeterne e variarne gli esperimenti, a pon-

(a) Vedi la nota alla pag. 6.

derarne e trasceglterne le teoriche; e adottandole forse, accrescendole, e perfezionandole, avrebbe potuto prima di Lavoisier, essere salutato autore del moderno sistema di chimica pneumatica, e divenirne forse uno dei più zelanti sostenitori. Priestley, quell' uomo ammirabile, che non venendo mai meno in niun incontro, mostrò sempre un vivissimo ardore, una fermissima costanza in tutti i suoi assunti, e che per poter conservarsi uguale a se stesso, cambiò la patria ingrata nel soggiorno del nuovo mondo.

Intanto, egregi candidati, le presenti considerazioni aumentino vie più in voi l' ammirazione degli uomini chiari e chiaramente virtuosi, di cui ho pronunciati i nomi in questo giorno sacro all' onore della vostra laurea. E la loro virtù sia alla virtù vostra novello conforto, oltre que' tanti, che nel corso de' vostri studi riceveste in questo rinomatissimo Ateneo, dai virtuosissimi Professori, che vi fanno corona, i quali ve ne fornirono mai sempre incitamenti ed esempi.

Il frontespizio dell' opera del Barbieri è il seguente „ *Spiritus nitro-aërei operationes in Microcosmo. Illustrissimo et amplissimo Senatui Imolensi. Ludovicus Maria Barberius Imolensis Philosophiae et Medicinae Doctor D. D. D. Bononiae 1680., Typis Josephi Longhi.* „ Indi alla pagina 135 dello stesso volume. „ *Dissertatio epistolica ad Illustriss. ac Sapientiss. virum Comitem Scipionem Saxatellum de pororum biliosorum usu, Ludovici Mariae Barberii Philosophi ac Medici Imolensis.* „

Il trattato sullo spirito nitro-aëreo è diviso ne' cinque seguenti capitoli, che l' Autore chiama *esercitazioni*.

Exercitatio prima *De ingressu aëris in sanguinem. De aëris parte, quae sanguinem ingreditur. De modo respirationis.*

Exercitatio secunda *Concoctio a spiritu nitro-aëreo.*

Exercitatio tertia *A spiritu nitro-aëreo nutritio.*

Exercitatio quarta *A spiritu nitro-aëreo sanguinis depurationes.*

Exercitatio quinta *A spiritu nitro aëreo sanguificatio.*

Ecco alcuni de' più notabili passi di quest' opera.

„ Cum sit probatum aërem sanguinem ingredi, considerandum venit quae sit pars aëris quae sanguinem ingrediatur. Illa igitur aëris portio esse nitro-aëreus spiritus videtur, ex quo animalia et vitam et concoctionem et sanguificationem recipiunt „ (pag. 10, e 11). Egli adunque prova che l'aria entra nel sangue, e porta opinione che non tutta vi entri, ma una sola parte di essa, chiamata *spirito nitro-aëreo*, o *spirito igneo-aëreo*, che è atta a produr la combustione come lo spirito o sia la parte aërea del nitro, che mantiene la vita degli animali, che produce la sanguificazione ec.

„ Probatur: si sulphur comune immissum fuerit in globum vitreum una cum animali, post animalis extinctionem amplius speculo ustorio accendi non potest, quum tamen prius ante animalis extinctionem esset factum; ergo hoc accidit quia ab animali rapitur, quod ad ignem sustentandum requirebatur: subsumo; sed quod requirebatur ad ignem sustentandum est spiritus nitro-aëreus, ergo ex spiritus nitro-aërei deficientia animal perit (pag. 13). „ L'animale cessa di vivere per mancanza dello spirito nitro-aëreo, o igneo aereo, o sia dell'aria vitale, o, con altri termini dell'aria del fuoco, del gas ossigene, del gas termossigene.

„ Si in hujusmodi globum (Boyleanum) pulvis pyrius madefactus (ut possit accensio perdurare) imponatur et accendatur, videbis (licet globus sub aquis ponatur) ipsum pulverem suam prosequi accensionem, donec totus absumatur, eo quia, cum pulvis pyrius confi-

ciatur ex sulphure et nitro, et cum in nitro vulgari talis spiritus hospitetur, ideo ob pabulum conveniens suam prosequitur accensionem „ (pag. 14.). Nel nitro v'è lo spirito nitro-aereo, cioè con altra voce l'ossigene .

„ Insuper antimonium non minus radiis solaribus calcinatum crescit in pondus, fitque diaphoreticum ac in crucibulis cum nitro vulgari: quare dicendum spiritum nitro-aëreum in aëre hospitari ipsumque operibus ignis gaudere „ (pag. 15.). L'antimonio cresce di peso, combinandosi all'ossigene .

„ Ex his clare patet spiritum nitro-aëreum sanguinem ingredi, ipsumque tam concurrere ad ignem sustentandum quam ad vitam animalis conservandam; quae animalis vita cum deficiat destituta pabulo, quod ad flammam conservandam concurrat, ipsam in flammula quadam consistere necesse est. Dices; combinatio nitro-aërei spiritus cum sulphure importat ustionem; sed haec in pulmonibus haberi non potest; ergo neque nitro-aërei spiritus cum sulphure sanguinis combinatio. Respondeo non omnem combinationem nitro-aërei spiritus cum sulphure ustionem importare; praecipue cum talis ustio impediatur „ etc. (pag. 15. e 16.). Barbieri adunque opinava che il calor vitale e il calor animale procedessero da una combustione, e aveva idea della combustione lenta, o sia della combinazione lenta dello spirito nitro-aereo. Nè detrae nulla al merito della spiegazione data dall'Autore l'uso delle parole *cum sulphure sanguinis*, se si rifletta che

i Chimici di que' tempi chiamavano generalmente zolfo ogni principio infiammabile: quindi *cumbinatio spiritus nitro-aërei cum sulphure sanguinis*, indica precisamente (usando le voci della Chimica moderna) la combinazione dell'ossigene colla parte combustibile ossigenabile del sangue, cioè coll'idrogene e carbonio del medesimo.

„ Spiritus nitro-aërei nomine per me non venit vulgatus ille officinarum, est enim iste sal fluidus nitri; sed intelligo spiritum in aëre hospitantem, qui et in nitro vulgari reperitur, licet analysi chimicae non subiiciatur; post enim retortae ruptionem tenues evanescit in auras „ (pag. 20). E questo è lo spirito igneo-aëreo, l'aria del fuoco, l'aria vitale, l'aria deflogisticata, o sia il gas ossigene, o gas termossigene.

„ Si animali cui denegata sit respiratio (quod per tracheae ligaturas optime fit) instilletur per cavam in dextrum cordis ventriculum sanguis alicuius alii animalis calens, vita per plures horas perdurare potest; quare in illo sanguine contentis reficitur cor spiritibus et pulmo, sicque flamma non extinguitur, vitaeque et respiratio perdurat „ (pag. 21). Nel sangue si contiene questo spirito; il sangue ne viene vivificato; il cuore, il polmone ne ricevono stimolo vitale, la vita continua ec.; pensamenti tutti non dissimili a quelli de' moderni autori.

„ Si rem diligentius scrutemur, mihi videtur chylus in dextro cordis ventriculo et pulmonibus à sanguine inutari non posse, nisi spi-

ritibus reficiatur sanguis: quare praeter sanguinem, ad sanguificationem pono et spiritum nitro-aëreum respiratione continue habitum „ (pag. 121). „ A spiritu nitro-aëreo haematosi habenda „ (pag. 123). Rubicundior ac rutilantior apparet sanguis in vena pulmonali ac in arteria pulmonali, non alia ratione, nisi quia spiritu nitro-aëreo est impraegnatus, quare fit et nutritus „ (pag. 126). „ A spiritu itaque nitro-aëreo activitatem rutilantiamque haberi sanguinis cognoscitur in iis animalibus ob respirationem suppressam mortuis, eorum enim sanguis venae videlicet pulmonalis, eiusdem coloris activitatis, grumescentiaeque apparet ac ille arteriae pulmonalis, quod non conspicitur in iis sectioni soli subiectis „ etc. (pag. 126. e 127). La perfezione e la colorazione del sangue è opera della combinazione dello spirito nitro-aëreo, o sia dell'ossigene.

Nel corso dell'opera molti altri luoghi ritrovansi concernenti all'influenza dello spirito nitro-aëreo nella digestione, nella chilificazione, nella vitalizzazione dell'ovo, nella mobilità muscolare, nelle secrezioni, nella germinazione, e simili: lo che comprova quanto ho asserito alla pagina diciannovesima circa i varj fenomeni dell'economia animale spiegati dal nostro autore mediante lo spirito nitro-aereo.

Quale però sia il pregio di tali dottrine del Barbieri che son le dottrine di molti celebri moderni, si conoscerà quando i Chimici e i Fisiologi avran potuto sicuramente scoprire la vera essenza chimica di cosiffatte operazio-

ni. Possono riportarsi fra gli altri i seguenti passi .

„ *Cruditas sanguinis continuo sufflatu et suppeditatione spiritus nitro-aërei tollitur* „ (pag. 57). Mediante lo spirito nitro-aëreo o sia l'ossigene *tollitur cruditas sanguinis*, cioè (secondo le idee che si annettevano a' tempi del Barbieri alla voce *cruditas*) si tolgono al sangue que' principj, che lo renderebbero imperfetto, se rimanessero col medesimo . Questa è pure la teorica de' moderni Chimici pneumatici , ammettendosi che per mezzo dell'ossigene si liberi il sangue dal carbonio e dall'idrogene.

„ *Spiritus nitro-aëreus in ventriculo concoquit* „ (pag. 58). Lo spirito nitro-aëreo o sia l'ossigene *in ventriculo concoquit* cioè (giusta le antiche significazioni di questa voce) agisce per la digestione . Moltissimi Fisiologi oggidì sono ugualmente di avviso, che a questa operazione contribuisca chimicamente l'ossigene dell'aria atmosferica mescolata co' cibi nel masticare , e inghiottita insieme con essi . *Come per ben apprezzare le teoriche del Barbieri , alle voci concoquit , cruditas , sulphur , fa d' uopo applicare le idee e le significazioni de' tempi in cui egli scrisse , così dovrà farsi da chi vorrà leggerlo con vero costrutto circa altri termini ora antiquati ; per esemp. sulla parola fermentatio , adoperata dal medesimo più volte nel senso generale di combinazione intima operatasi fra più materie chimicamente permutatesi e insieme immedesimate per la riciproca ed efficace loro azione .*

„ Sanguis nitro- aëreo reficitur spiritu ap-
 tusque ad omnem musculorum motum reduci-
 tur „ (pag. 57. e 58). Girtanner e non pochi
 altri considerano l'ossigene come essenziale alla
 mobilità muscolare .

„ Diximus spiritum nitro-aereum spiritus
 animales conficere, immediatum scilicet animae
 instrumentum, quare et a spiritu nitro-aëreo
 partium animatio, et vitalizatio_ haberi debet „
 (pag. 65). „ In ovo primum sanguinis efficiens
 est spiritus nitro-aëreus „ (pag. 123). „ Cum
 prima pars quae vitalizata observetur in ovo
 sit sanguis, ideo non ab alio quam a spiritu
 nitro-aëreo talis sanguinei puncti salientis potest
 haberi vitalizatio. In oviparis clare patet spi-
 ritum nitro-aëream sanguificare „ (pag. 124.). „
 In oviperis admittenda a spiritu nitro-aëreo
 prima partium vitalizatio ac puncti primi sa-
 lientis sanguinei „ (pag. 125.). „ Dico pri-
 mam ovi vitalizationem a spiritu nitro-aereo
 haberi „ (pag. 59.). E queste sono esattamen-
 te le idee e le opinioni del celebre Darwin,
 di Osiander e di altri.

„ Spiritus nitro-aëreus primum vitae in-
 crementum plantae tribuit „ (pag. 63.). „ Plan-
 ta a spiritu nitro-aëreo prima vitae stamina
 suscipit „ (pag. 64.). Questa è la dottrina
 della germinazione addottata da' moderni, fra
 i quali basterà nominare il signor De Saussure.

L' opera del Barbieri, giusta le relazioni
 de' signori Professori Brugnatelli, Melandri,
 Bertaccini, Tommasini, e Targioni Tozzetti,
 de' signori bibliotecari Morelli, Mezzofanti,

Federici, Perotti, e Liverani, del signor Poggiolini segretario della Direzione generale degli studj in Milano, del signor Marchese Valerio Boschi, e di altre persone degne di fede da me pregate a ricercarla, non si ritrova nelle pubbliche biblioteche di Pavia, di Padova, di Torino, di Genova, di Parma, di Firenze, di Venezia, di Napoli, e di Roma, e nè meno rinviensi nelle pubbliche biblioteche della città di Bologna, dove fu impressa, nè nelle biblioteche e negli antichi archivi d'Imola patria dell' autore, o de' Magistrati cui fu dedicata. Di essa però son ricche le biblioteche dell' Università di Pisa e di Modena, e me ne fanno testimonianza i signori Professori Barani, e Vaccà Berlinghieri, non che il sig. Bibliotecario Lombardi.

Il Mangetti nella sua Biblioteca degli scrittori di Medicina antichi e moderni riportò il frontespizio di questa operetta, e così il Mazzucchelli nel secondo volume della sua esimia Opera sulle vite e gli scritti de' letterati italiani; ma nè l' uno nè l' altro accennò nè pure di quali materie discorresse. „ Barberius (Ludovicus Maria): *ex eo habentur spiritus nitro aërei operationes in microcosmo: accessit, dissertatio epistolica de pororum biliariorum usu et motu. Bononiæ 1680. in 12.* „ Queste sono le parole del Mangetti e similmente del Mazzucchelli.

Negli atti degli eruditi pubblicati in Lipsia nell' anno 1632. si diede ancora il seguente estratto dell' operetta del Medico imolese.

„ Cum aliis saeculi hujus scriptoribus spiritum quemdam in aëre nitrosum Auctor hic supponens, ejus vim in potissimis actionibus animalibus quinque Exercitationibus declarare contendit. Quarum *Prima* aëris inspirati aliquam portionem, scilicet Spiritum Nitro-Aëreum, sanguinem subingredi, et adultis aequae foetui vitam conservare, contra *Highmorum* aliquot ratiociniis docet, simulque respirationis modum explicat. In *Secunda* Auctor digestionem ventriculi eidem Spiritui Nitro-Aëreo in acceptis refert, quatenus spiritus animales, (quos de spiritus illius prosapia pronunciat, non tantum a sanguine inter respirandum absorpti, sed ex aëre immediate quoque per processus mamillares ad cerebri interiora derivati) cum sulphure alimentorum effervescentes, haec fermentare sibi persuadet: adeoque quam alii acido ventriculi, alii fermentationi assumptorum, coctionem primam tribuunt, rejicit, acidum quamvis, seu sal fluidum ex reliquiis alimentorum prodiens atque ventriculi tunicas vellicans famem efficere concedens. Qua occasione ebrietatem a solo spirituum animalium, ventriculo nimia assumptorum atque haustorum copia gravato succurrentium, defectu, paradoxe satis ac invitis hactenus Scholarum hypothesebus contingere asserit, hincque mictionis in potatoribus repentinae, refectionis ab alimentorum assumptione subitaneae, ac somni ebriosorum aetiologias tradit. Non minus tamen Spiritum illum Nitro-Aëreum extra ventriculum quoque, v. g. in glandulis ac ce-

rebros, digestoris munere fungi, potissimum tamen ovi atque foetus vitalisationem, item plantarum vegetationem, praestare comprobat. Porro, Sc. in Exercitatione tertia, Spiritus animales, seu Spiritum nitro-aëreum, nutritioni praesesse, diversis argumentis declarat, quatenus ille cum sanguinis sulphure seu concrecibilis hujus succi tenuiore parte effervescens, hanc poris partium alendarum impellat: Satisfaciens simul partim illis, qui, quod nervi a ligatura injecta haud intumescant, ejus per hos corporalem influxum negare praesumunt, partim iis, qui sanguinem potius, quam serum hujus gelatinosum, alimentum partium propinquius autumant: tandemque modum suggerit, quo idem Spiritus Nitro-Aëreus, a quo vegetabilia quoque nutritionem sui petere ex antecedentibus supponit, horum nutrimento aliam, ac animalium alimoniam, formam inducat, diversimode sc. in diversis corporum speciebus modificatus. In quarta omnes sanguinis depurationes in glandulis a spiritu eodem, tanquam a fermento salinas ejus particulas praecipitante, adeoque in epate quoque, perfici, ac in quinta nec epar, nec cor, nec sanguinem, sed Spiritum illum Nitro-Aëreum, in pulmonibus huic commixtum, sanguificare aliquot argumentis evincere conatur. Quibus demum *Dissertationem quandam Epistolicam* Scipioni Saxatello Comiti nuncupatam, de pororum biliariorum ac bilis usu et motu annectit, huic vim in intestinis praecipitatoriam ex hypothesis Sylvii, et Graecii adscribens „.

L'indicazione del libro di Lodovico Barbieri fattane dal Mangetti e dal celebratissimo letterato bresciano non poteva dare alcun'idea della sua importanza, nè indurre alcuno a prenderne contezza, non rilevandosi dal frontespizio nemmeno di qual argomento precisamente si parli. Nell'estratto degli atti di Lipsia addimostrando chiaramente gli estensori di non fare alcun conto delle teoriche e dottrine del Barbieri, e non essendovi riportato nè meno un solo dei ragionamenti ed esperimenti su cui esse sono fondate, può supporsi ragionevolmente che niuno s'invogliasse di fare ricerca di quest'opera, e che le proposizioni e le teoriche varie dello scrittore italiano venissero riputate vane ipotesi e paradossi da chi ne lesse quell'estratto, presso agli anni in che fu divulgato. E nel secolo seguente molto più spregevoli dovettero credersi queste dottrine, mentre fu pubblicata e adottata da tutti i Chimici di Europa la teorica Staliana ad esse diametralmente opposta.

Quando poi Lavoisier ebbe resi pubblici i suoi sistemi, che hanno tanta analogia colle proposizioni del Barbieri, avendosi a vile ogni lettura delle antiche opere di Chimica (come succede de' vecchi libri di opposte opinioni tostochè nelle scienze naturali si pubblicano nuovi sistemi, che esaltan la mente contro le dottrine generalmente ammesse) non doveva offerirsi ai Chimici sì agevolmente opportunità d'imbattersi in quest'opera, di leggerla e di apprezzarne il merito.

Io posseggio l' opera di Lodovico Barbieri fin dall' anno 1805., e la rinvenni fra varie di autori imolesi che mi portò in Bologna l' amatissimo mio amico Don Giovanni Villa: io fui il primo ad indicarne i pregi nell' anno 1806. nella dissertazione per conferimento di laurea, che ora vede la luce; ne ragionai ampiamente e minutamente nelle mie pubbliche lezioni dello stesso anno e de' seguenti: ne feci discorso nelle annotazioni al catalogo ragionato de' libri chimici dell' Università compilato in quell' anno dai Professori per ordine del Governo: diedi sempre a leggere quest' operetta a quegli scolari e persone intelligenti di ogni maniera che n' ebbero curiosità, e la mostrai ordinariamente ai Chimici e Letterati forestieri, che ebbero occasione di recarsi da me nel loro passaggio da Bologna; e questi per avventura non furono pochi, solendo non pochi visitare un pubblico stabilimento, cui ho l' onore di presedere.

Nella mia nota alla pag. 3. ho detto altresì di aver permessa copia a parecchie persone della dissertazione in cui favellai del Barbieri. Fra queste mi giova di ricordare il ragguardevolissimo signor Marchese Ricci di Macerata, il quale avendo per parecchi anni udito rammemorare il Barbieri nelle mie lezioni, ritornando alla patria, me ne fece richiesta.

Posseggono quest' opera (per quanto è a mia notizia) anche il signore Spedalieri illustre Professore di Fisiologia nell' Università di Pavia, e il signor Dottore Luigi Angeli Imo-

lese dotto scrittore e coltivatore indefesso delle scienze mediche. Il primo, vedutala presso di me quando era assistente della Clinica di questa Università, dopo parecchi anni di ricerche riuscì a ritrovarla in Bologna.

Il Dottor Angeli qualche tempo dopo che io aveva letta la dissertazione intorno a Mayow, e a Barbieri venne da me in Bologna, mi recò innanzi un esemplare dell'opera dell'autore imolese, chiese il mio avviso sul molto merito che egli vi rinveniva, e mi domandò notizia del libro di Mayow citato dal Barbieri. Gli comunicai la mia dissertazione, e gli feci offerta del Mayow, di cui io non faceva più alcun uso, terminate già e rimesse al Governo le note sui libri Chimici dell'Università da me di sopra mentovate. E poichè il cultissimo signor Dottor Angeli è a dovizia rifornito eziandio di cognizioni di scienza chimica, così egli venne a tener meco discorso su questi particolari, indotto dall'antica amicizia nostra e non da bisogno che per avventura avesse delle mie considerazioni.

Per lo che, mentre io con pubblico ragionamento in Bologna traeva dall'oblio e palesava a questa Università l'opera del Barbieri o l'importanza e i pregi di essa, il signor Dottor Angeli la ponderava in Imola senza essere nè punto nè poco consapevole de' miei lavori. E nell'anno 1808. nelle sue memorie storiche sulle vite e sugli scritti di alcuni medici Imolesi impresse in Imola per Giambenedetto Filippini, facendo menzione di Lodovico

Barbieri, fece diligentemente parole dell' opera medesima.

Il chiarissimo Professore Carradori nell' anno 1813. inserì nel giornale di Fisica e Chimica e Storia Naturale del Regno Italico un articolo, da cui si rileva che in quell' anno stesso gli era, come egli dice, capitata alle mani l' operetta di Lodovico Barbieri, e trasse da questa argomento *a provare l' antichità della moderna Chimica pneumatica in Italia*. Poichè quel benemerito Fisico toscano non aveva contezza delle anteriori nostre speculazioni sul libro del Barbieri, così nulla dee detrarsi al diritto che meritamente si acquistò alla pubblica riconoscenza per avere egli pure messo in onore il nome dello scrittore italiano.

Io non credetti pregio dell' opera di far pubblico colle stampe quel discorso nell' anno in cui lo lessi. Imperocchè rispetto ai trattati di Mayow di cui io ragionava, essi erano bensì peranche ignoti in Italia ma non in Francia, come accennai nel discorso medesimo; e riguardo al libro del Barbieri, dovendosi per pubblico decreto del Governo del Regno d' Italia imprimere il catalogo della Biblioteca della nostra Università colle annotazioni aggiuntevi da' Professori, io riputava quella occasione opportuna per far consapevoli tutti i chimici del sommo valore dell' italiano Fisiologo, di cui aveva citate le esercitazioni. E di poi, sospesa l' impressione del catalogo, sembravami che bastevolmente rimanesse propagata la notizia di tale opera per la frequenza a queste scuole di studiosi di molte e varie regioni.

E se ora mi sono indotto a far di pubblico diritto questo ragionamento insieme con altri letti in varj anni per conferimento di lauree, ciò è stato perchè mancavano presso di noi impressi discorsi chimici accademici di tal genere, perchè me ne ha dato stimolo la brama che aveva di pubblicare con convenevole incontro i ritratti di Lavoisier di Mayow e del Barbieri rinvenuti dopo infinite indagini per ornarne il nuovo Laboratorio chimico della Università, perchè i due soprammentovati scrittori hanno fatto silenzio della teorica della germinazione e di varie altre consimili rilevantissime opinioni del medico italiano, e specialmente perchè a cospicui soggetti, di cui l'autorità è per me di gran momento, sembra dicevole pel decoro delle nostre scuole che non s'ignori dal pubblico l'antiorità delle nostre notizie sull'opera dell'antico alunno di questo bolognese Archiginnasio.

Die 4. Julii 1818.

VIDIT

Pro Eminentiss. , et Reverendiss. D. D.

CAROLO CARD. OPPIZZONIO

Archiep. Bononiæ

Aloysius Tagliavini Metrop. Eccl. Canonicus.

Die 5. Julii 1818.

VIDIT

Pro Excelso Gubernio

V. Gavazzi.

Die 6. Julii 1818.

REIMPRIMATUR

Camillus Ceronetti Prov. Gen.

