

SOPRA LA GOMMA DI ULIVO
MEMORIA

DEL SIGNOR DOMENICO MORICHINI.

Ricevuta li 17 Ottobre 1814.

I vantaggi, che l'ulivo arreca agli abitanti dei climi caldi, de' quali, è, come la vite, esclusivamente proprio, furono ingegnosamente simboleggiati dagli antichi nella favola, che assegna a quest'albero un origine divina, e che lo distingue come uno dei più preziosi doni di Minerva = *Adsis o Tegea favens, oleæque Minerva inventrix* = cantò Virgilio. Cassiano Basso nel 4.^o lib. delle sue opere racconta esservi stata tradizione fra i Greci, che nella fondazione di Atene penetrando Giove nei futuri destini di questa città, e compiacendosi della grandezza, e della gloria, cui sarebbe giunta, e cui niun'altra potrebbe giammai eguagliare sopra la terra, volle, che un Nume vegliasse alla sua custodia, e ne prendesse particolarmente cura, e governo. Nettuno, e Pallade si disputarono vivamente un principato, che avrebbe tanto accresciuto, ed onorato il loro culto, e Giove per terminare questa disputa in una maniera degna del Padre degli Dei e degli uomini, dichiarò che l'avrebbe concessa a quello che avesse fornita la nascente città della cosa più utile a suoi cittadini. Nettuno col suo tridente fece sorgere subito porti, arsenali, e flotte. Pallade fondendo la terra coll'asta creò l'ulivo, e ne ricoprì la campagna. Giove non esitò di aggiudicare la vittoria a Pallade, che per la prima volta allora si cinse la fronte di una corona di ulivo divenuta di poi il simbolo della pace, e delle vittorie di beneficenza, e d'ingegno, vittorie, che onorano gli uomini assai più di quelle che si

comprano col sangue degli altri uomini. Lasciando ora la favola che pur si bene ci adombra i pregi di un albero, che in tanti modi soddisfa ai bisogni della vita umana, io applaudo allo zelo di quei dotti, che sonosi occupati a tesserne la naturale storia, ad insegnare i modi, con i quali una diligente coltura lo rende più fruttifero, ed a descrivere le macchine ingegnose, col mezzo delle quali si trae dal suo frutto una sostanza, che come alimento, come medicamento, e come combustibile è uno dei più preziosi prodotti dei climi meridionali. Molti insigni Italiani hanno già soddisfatto ad un sì lodevole incarico, e soprattutto uno dei miei colleghi il P. *Gandolfi* nella classica sua opera sopra gli ulivi. Io però ho portata la mia attenzione, e mi lusingo di richiamare l'altrui, sopra un prodotto dell'ulivo, meglio conosciuto dagli antichi, che dai moderni, più utilmente impiegato da quelli, che da questi, e che tra noi porta fino un nome ripugnante alla sua natura, e questo è la gomma di ulivo.

In questa breve Memoria, mi sono proposto in prima di raccogliere tuttociò, che gli antichi, e i moderni ci hanno insegnato sopra la natura, e gli usi di questa sostanza; quindi di esibire i risultati della sua analisi chimica; ed in ultimo indicar brevemente gli usi, a' quali potrebbe tuttavia consagrarsi.

PARTE PRIMA.

Menzione fatta dagli antichi della resina di ulivo, e maniera di raccoglierla usata modernamente.

Teofrasto, e Dioscoride fra i Greci sono i primi autori, nei quali si trovi memoria della gomma di ulivo, che io chiamerò d'ora in avanti *resina*, perchè tale, come si vedrà nella seconda parte, è la sua natura. Il primo nel lib. 4, cap. 8 della sua *Storia delle piante* parlando della resina di ulivo, ch'egli chiama lagrima per la forma, con cui stilla dall'albero,

hero, così si esprime = *Fructum olea proximum his nostris olivis* (cioè della Grecia) *parit, et lachrymam emittit, ex qua medici sistendo sanguini medicamentum componunt, quod fieri laudatissimum solet.* = Dioscoride nel lib. 1 Cap. 119 della sua grand' opera sul regno vegetabile parla ancora più diffusamente della lagrima di ulivo, e giova riportarne estesamente il testo. = *Lacryma, quam aethiopica olea stillat, scammonio similis quadantenus est fulva, stillis exilibus constans, mordax. Quæ autem ammoniaci aut gummi similitudinem refert, colore nigricans, nec gustus mordens, supervacua est. Nostrates oleæ (cioè della Grecia) oleastrique similem lacrymam sudant, quæ commode ad oculorum hebetudines illinitur; cicatrices, albuginesque illitu emendat; urinam, et menses ciet; cavis dentium impressa ad dolores efficax est. Inter venena scribitur, partus pellit, lepras, et impetigines sanat.* = Mattioli nel commentar questo testo dichiara, che = *sylvestris, seu aethiopicæ oleæ lacryma, licet multis polleat viribus; ejus tamen in Italicis officinis nullus usus est; neque quod ea ad nos afferatur adhuc compertum habeo* = dalla qual ultima espressione si raccoglie, che Mattioli ignorava prodursi la stessa lacrima dagli ulivi dell' Italia Meridionale, e di tutt' i paesi di Europa posti alla stessa latitudine.

Plinio in varii luoghi della sua storia naturale fa menzione di questa stessa lacrima. Nel lib. 12 Cap. 17 dice. = *In Arabia et olea dotatur lacryma, qua medicamentum conficitur, Græcis enhoema dictum, singulari effectu contrahendis vulnerum cicatricibus.* = Nel lib. 13 Cap. 11 = *Gummi . . . fluit . . . aliquando ex olea, dentium optimum ec.;* e finalmente nel lib. 23 Cap. 3 = *Nam et lacryma, quæ ex arbore ipsa stillat, aethiopicæ maxime oleæ, mirari satis est repertos, qui dentium dolores illiniendos censerent, venenum esse prædicantes, atque etiam in oleastro quærendam.* = Ed è singolare, che in tutti questi luoghi, dove Plinio fa menzione della lacrima dell' ulivo di Etiopia, e di Arabia,

non parli giammai di quella, che stillano gli ulivi dell'Italia inferiore, locchè prova ch'egli ignorava questo fatto.

Strabone nel libro 16 della sua Geografia parlando dell'Arabia fa menzione di alcune Isole deserte poste su quella costa, e ricoperte di ulivi selvatici, dai quali si raccoglieva la lacrima come da quelli dell'Arabia stessa, e dell'Etiopia = *Inde* (egli dice) *sunt insule tres deserte oleis obsita non nostratibus, sed indigenis, quæ Aethiopicæ vocamus, quarum lacryma medicam vim habet.*

Serapionè Medico Arabo nel cap. 5 delle sue opere mediche, fa pure menzione della resina degli ulivi, ch'egli il primo comincia a chiamar gomma = *Et olivæ domesticæ* (egli dice) *et silvestres, quæ sunt in terra nostra, sunt, ex quibus colligitur gummi ec.*

Paolo Egineta infine per tacere di molti altri posteriori scrittori nel lib. 7 delle sue opere mediche parlando di molte droghe medicinali, non dimentica la resina di ulivo = *Oleæ Aethiopicæ lacryma similis est Ammoniaco tenui extergenti facultate prædita.*

Da molti degli addotti passi di antichi scrittori si rileva pertanto che la resina di ulivo era da essi adoperata come medicamento nei mali esterni della cute, dei denti, e degli occhj, ed in qualunque caso di emorragie; e che quantunque riputata velenosa, si amministrava anche internamente come emmenagoga, e diuretica, seppure non voglia credersi, che anche per quest'oggetto fosse esternamente applicata sotto forma di empiastro, cerotto, o linimento. Diffatti nei libri di Galeno = *De composit. medicam. sec. locos*, e specialmente nel quarto, e nel quinto si trova prescritta in varie formole sempre per uso esterno. Così per es. per le lichene del mento, e della faccia si prescrive = *Oleæ Aethiopicæ lacrymam cum aqua terito, et pauco adjecto styrace misceto, et imponito.* Altrove assicura (loc. cit.) che = *Cicatrices et callos exerit.* In altro luogo = *Ad incipientem suffusionem, et ad omnem visus obtusitatem* propone un collirio assai com-

posto, e nel quale entra come principio anche la resina di olivo. Questo collirio doveva essere molto efficace, perchè dopo averne per le stesse malattie proposto molti altri, l'autore lo annunzia = *Aliud collyrium, cui nullum conferri potest*. Un altro collirio fatto egualmente colla resina di olivo mescolata ad altre droghe si esibisce sotto il pomposo nome di = *Basilis liquida; hoc est regina, quam reparatricem appellamus*. In fine tutt'i composti medicinali, ne' quali si fa entrare la resina di olivo nelle opere di *Galeno* sono di uso esterno. Tutti gli elogj di *Galeno* non poterono però impedire, che la resina di olivo nei tempi successivi, non cadesse con molte altre droghe in una totale dimenticanza, fino a non trovarsene più alcuna menzione nei libri di materia medica, e di farmacia. Si è veduto di sopra, che *Mattioli* al suo tempo, cioè nel secolo XVI ne parla come di una droga da lui non mai veduta, e di nessun uso. Lo stesso posteriormente attestano anche altri scrittori, fra' quali basterà citare *Schrodero* nella sua Farmacopèa generale, il quale secamente dice = *Exhibet tum olea, tum oleaster lachrymam resinosa, resinæ elemi non absimilem, sed hæc in usu non est*. Però quest'Autore c'istruisce, che la natura resinosa della lacrima di olivo gli era perfettamente nota egualmente, che la sua differenza dalla resina elemi, mentre *Lemery* nel suo Dizionario generale delle droghe confonde queste due resine, o per dir meglio asserisce, che la resina dell'ulivo è conosciuta in commercio sotto il nome di gomma elemi, locchè è falso, mentre per tacer di molti altri, *Mattioli* nel luogo sopra citato aveva già da gran tempo avvertito, che la resina elemi proveniva da un albero assai diverso dall'olivo, ma ch'egli non conosceva a'suoi tempi, e che *Linneo* conobbe di poi, e descrisse sotto il nome di *Amyris Elemifera*.

Inoltre, come si è veduto dal testo citato di *Dioscoride*, si distinguevano dagli antichi due specie di lacrima di olivo, delle quali l'una in stille di mediocre grandezza, di un color biondo, acre, e somigliante alcun poco alla scammonca,

si riputava attivissima; l'altra avvicinandosi alla forma della gomma ammoniacca, di color nerastro, e poco acre al gusto, si rigettava come inutile agli usi medicinali. La resina degli olivi dell'Italia meridionale presenta anch'essa queste due varietà facilissime a distinguersi fra loro alla semplice ispezione.

Per ultimo non ben si vede la ragione, per la quale *Dioscoride*, e *Plinio* attribuiscono alla resina di ulivo una facoltà venefica sul corpo umano. Ciò non può intendersi che del suo interno, giacchè si è veduto quanto comunemente essi l'adoperassero all'esterno: e siccome non si trova in essa alcun principio narcotico, o corrosivo, così la sua pretesa facoltà venefica si riduce alla sua acrezza capace di vellicare l'interna membrana del tubo intestinale, ed eccitare violenti diarree, o dissenterie. Potrebbe credere alcuno, che la sua virtù anti-odontalgica celebrata da *Dioscoride*, e da *Plinio* dimostrasse in questa resina qualche principio calmante, e narcotico, ovvero caustico, e disorganizzante; ma quando si riflette, che il pepe, i garofani, ed altre sostanze irritanti senza essere nè stupefacenti, nè corrosive, godono di una simile facoltà, non si può adottare un'opinione altronde contraddetta da tutte le altre proprietà di questa resina.

Diffatti esternamente applicata, come si è veduto, essa esercita un'azione detergente, incisiva, e cicatrizzante, ed in ciò si riavvicina a tutte le sostanze acri, che internamente prese eccitano con violenza la secrezione delle membrane mucose, ed esternamente applicate aumentano la contrattilità, ed il tono della cute, e tutto al più l'arrossano, come i rubefacenti, richiamandovi una più copiosa circolazione di sangue.

Niente però prova meglio che l'acrezza della resina di ulivo nulla ha di caustico, e di corrosivo, quanto l'uso, che gli antichi ne facevano per collirii, e per topiche applicazioni nelle malattie di occhi dipendenti da torpore, o ingorgamento delle sue membrane, e da spessezza, o immeabilità de' suoi umori. Le formole sopra citate di *Galeno* dimostra-

no, che si adoperava in simili casi la resina di olivo senza quelle riserve nella dose, e nella durata dell'applicazione, che sono indispensabili, quante volte si tratta di sostanze di lor natura corrosive.

Dal fin qui detto si può conchiudere, che gli antichi hanno ben conosciuta la resina prodotta dagli olivi di Etiopia, di Arabia, e della Grecia propriamente detta; ma che niuno ha fatto menzione di quella degli olivi del rimanente dell'Europa meridionale, e specialmente d'Italia, non esclusi gli Autori Patrii almeno da *Plinio* fino al *Mattioli*. Risulta inoltre dalle autorità addotte degli antichi scrittori, che la resina Etiopica, ed Arabica dell'olivo si adoperava una volta in medicina, come rimedio esterno, e ch'essa andò a poco a poco in disuso forse al tempo che gli Arabi cominciarono a sostituire nella materia medica le sostanze minerali alle vegetabili, e quando cominciò a prevalere la farmacia chimica alla Galenica.

I moderni non hanno fatto uso nè dell'esotica, nè della patria resina di olivo nella composizione de' medicamenti, riservandola unicamente a profumare la camere, e gli appartamenti in tempo d'inverno. I popoli di varie contrade della Puglia, e specialmente della Provincia di Lecce conoscevano questa sostanza, e la mettevano per l'oggetto indicato in commercio da lungo tempo. Gli ultimi scrittori Italiani sopra gli olivi, ed in specie il P. *Candolfi* ne hanno fatto distinta menzione; ed è sopra questa che io ho fatte le sperienze, delle quali renderò conto tra poco. Prima però credo necessario di riferire brevemente in qual maniera questa resina si raccolga nella Provincia di Lecce, dov' essa è abbondantissima. Io mi sono procurate a quest'oggetto tutte le notizie da persone residenti su i luoghi, e superiori ad ogni eccezione.

La Provincia di Lecce la più calda, e la più meridionale della Puglia, è ancora la più ferace della resina di olivo, che si trova però, benchè scarsamente, anche nelle due superiori

divisioni della stessa contrada, cioè la Puglia propriamente detta, e la Basilicata. È da notarsi che il suolo di Lecce, e di Taranto è così propizio alla vegetazione di quest'albero, che oltre all'esservi straordinariamente fruttifero, vi cresce ad una smisurata grandezza, e v' invecchia prosperamente. Ora appunto dai più grandi alberi che sono nel vigore dell'età loro, e che hanno ottenuto il loro massimo aumento, si raccoglie più copiosamente la resina. Essa cola spontaneamente, e senza incisione dal tronco, e dai rami, e lo scolo dura dal mese di Maggio a tutto Luglio. Si raccoglie o sull'albero stesso per mezzo di un cannuolo, che la riceve nel tempo, che la rade dalla corteccia, ovvero si attende che la lacrima per il suo proprio peso cada sul terreno. Quella che si ottiene nel primo modo, com'è chiaro, è assai più pura di quella, che si ha per il secondo, anzi questa ordinariamente è così imbrattata da sostanze terrose, che alcuni la depurano ammollandola nell'acqua bollente prima di metterla in commercio, e le danno allora la forma cilindrica, o qualunque altra a lor piacimento. Per ultimo non è da tacersi, che quegli ulivi sono più fertili in resina, che sono posti nella pianura, ed in vicinanza del mare, e che sono favorevolmente esposti al mezzogiorno. Queste ultime circostanze hanno fatto pensare a molti, che la resina degli ulivi potesse essere uno dei materiali, con i quali l'azione riunita dell'aria, e delle acque marine formano l'ambra. Dà un gran peso a questa opinione un raro pezzo di ambra posseduto dall'attuale coltissimo Arcivescovo di Taranto, dentro il quale si trovano rinchiuse due foglie di olivo, ed un insetto della specie di quelli, che rodono la corteccia, ed il frutto dell'ulivo stesso. Fino a che però non si spiegherà per qual ragione l'ambra si rinviene sopra le coste marittime de' paesi, che non comportano per la freddezza del clima nè la coltura dell'ulivo domestico, nè la nascita dell'ulivo selvatico, l'opinione annunciata sarà sempre difficile a sostenersi. Questi sono i dettagli, che mi sono potuto procurare sopra l'origi-

ne, ed il modo di ottenere la resina dell'ulivo nostrale. Passato ora a considerar questa sostanza nelle sue proprietà chimiche per stabilirne esattamente la natura, e gli usi.

PARTE SECONDA.

Proprietà chimiche della resina di Ulivo.

Il peso specifico della resina di ulivo varia: è di un quinto circa maggiore di quello dell'acqua. Essa è dura, e con una moderata percussione si frange in pezzi amorfi. Si polverizza facilmente nel mortajo, e la sua polvere ha costantemente un color grigio-gialletto. Si è già veduto di sopra che il color più, o meno fosco, e la maggiore, o minor purezza ne fanno distinguere due specie.

Stropicciata, o riscaldata si carica dell'elettricità resinosa. Essa non ha alcun odore quando è fredda; ne ha però uno marcatissimo di vainiglia, quando si riscalda, e specialmente allorchè si stropiccia contro un ferro riscaldato, ma non rovente.

Avvicinata alla fiamma di una candela brucia spandendo un fumo denso, come le resine.

Esposta in un vase qualunque al fuoco si fonde senza aggiunta di alcun liquido.

L'alcool la scioglie rapidamente, e perfettamente a tutte le temperature, purchè però sia stata precedentemente polverizzata. Questa soluzione non lascia alcun residuo, se ciò non è qualche grano di materia terrosa che avesse alterata la sua purezza. Il colore della soluzione alcoolica è ambrato, e diviene di più in più fosco tenendola all'aria libera, perchè una gran parte dell'alcool si svapora, quasi tutta la resina si precipita in color bianco grigio, e la parte colorante vi aderisce, e non si depone che in ultimo.

L'acqua non scioglie affatto questa resina a freddo, sia essa in pezzi, o ridotta in polvere. Quando è bollente la pren-

de in soluzione, o per dir meglio in sospensione; ma di mano in mano ch'essa si raffredda, la resina si precipita, fino a lasciarla quasi intieramente pura.

Gli acidi in generale sciolgono una piccola porzione della resina, e si colorano, ma operando a freddo la maggior parte della medesima si rappiglia, s'indurisce, e prende un color diverso secondo la diversità dell'acido. A caldo però i fenomeni cambiano sensibilmente secondo la natura degli acidi, e specialmente secondo la loro volatilità, e facilità alla decomposizione.

L'acido nitrico si decompone, tramanda dei vapori rutilanti di gas nitroso, addensa la resina, e la rigonfia. Finisce col discioglierla intieramente anche senza il soccorso del calore. Coll'ajuto di questo la soluzione è più pronta. Nell'uno, o nell'altro modo che siasi ottenuta da un color rosso di rubino, che diviene più chiaro colla continuazione del calore, e colla emissione del gas nitroso.

L'acido solforico allungato si colora subito in rosso vinoso, e la resina si rappiglia in una sola massa dura, solida, e di color verde sporco. Dopo dieci giorni le cose erano nel medesimo stato, se non che il colore era divenuto più carico. Non si sviluppò in questo tempo alcun fluido elastico.

L'acido muriatico egualmente allungato si colorò in bruno marrone, e la resina si rappigliò in una massa glutinosa, molle, e di color verde scuro. Dopo qualche giorno tanto la parte sciolta, che l'altra aderente alle pareti del vaso avevano preso un color di buccaro. Anche in questa sperienza, come nella precedente mancò ogni sviluppo di gas.

L'acido acetico agì assai più debolmente degli altri. Appena il suo colore giunse al tono di quello di un vino bianco, e la resina si rapprese in una massa poco tenace, cinerea al di dentro, e nella sua parte inferiore; verde di foglia morta nella parte superiore. Le tre soluzioni acide precedenti precipitavano coll'acqua. È da notarsi, che in tutte que-

ste sperienze la resina era stata precedentemente ridotta in polvere per diminuire la sua forza di aggregazione.

La soluzione nitrica svaporata convenientemente, e lasciata in luogo fresco somministra l'acido ossalico in cristalli setosi. Alternando sul liquido residuo l'evaporazione, e le cristallizzazioni, si ottengono sempre nuovi cristalli di acido ossalico fino a che in ultimo rimanga un magma bruno, che contiene molto acido malico.

La soluzione solforica con un trattamento eguale, sia in vasi aperti, sia in vasi chiusi lascia un residuo nero, dal quale separando con ripetute lavande l'eccesso di acido solforico, si ricava per mezzo dell'acqua una notevole quantità di tanno, o concino, e di carbone, come già sopra altre resine aveva osservato il celebre *Hatchett*. Se si raccolgono i prodotti della soluzione solforica trattata al fuoco nella maniera precedente si ottengono gli acidi acetico, e solforico liquidi, e gran quantità di gas acido solforoso, e carbonico, provenienti il primo dalla decomposizione di una parte di acido solforico, ed il secondo dall'ossigenazione di una parte del carbonio della resina.

L'acido muriatico favorisce anch'esso la formazione dell'acido acetico, e l'evoluzione di una parte del carbonio della resina, d'onde nasce il suo coloramento in rosso bruno, o color di buccaro. Il residuo che si ottiene dalla soluzione muriatica della resina dopo la distillazione è una porzione di resina disseccata.

L'acido acetico non fa che sciogliere una porzione di resina maggiore, o minore secondo che la sua temperatura è più, o meno elevata.

Per ben esaminare l'azione del gas ossi-muriatico sulla resina di olivo, adattai ad un matraccio, che conteneva dell'acqua bollente, un tubo proveniente da un apparato, nel quale si sviluppava il gas ossi-muriatico dal solito miscuglio di sal-marino, ossido di manganese, ed acido solforico. La soluzione acquosa di mano in mano che veniva attraversata

dal gas acido si turbava, deponava una polvere, che agitata dalla corrente del gas, e trasportata vorticosamente nel corpo del liquido, si coloriva di più in più fino a passare almeno in parte allo stato carbonoso. Dal che si vede che l'azione del gas ossi-muriatico consisteva primieramente in una più forte ossidazione della resina, onde questa, ed acquistava un tono più alto di colore, e diveniva sempre più insolubile nel liquido; di poi, continuando più a lungo la sperimentazione, induceva una combustione completa dell'Idrogeno, e parziale del Carbonio, per lo che si formavano acqua, e gas acido carbonico (a).

Esaminata così l'azione dei principali acidi sopra la resina di olivo, volli anche riconoscere quella degli alcali. Mescolata pertanto una soluzione di potassa caustica, che conteneva mezz'oncia di quest'ultima con altrettanto di resina in polvere, ed ajutata l'azione dell'alcali dal riscaldamento del miscuglio, la soluzione fu completa, e di un color fosco, e si mantenne inalterata anche dopo il suo raffreddamento.

Finalmente gli olii volatili sciolgono colla trituratione questa resina, e ne formano una vernice. Lo stesso accade con gli olii seccativi, ma è necessario il concorso del calore.

Tutte queste sperienze dimostrano evidentemente, che la così detta gomma di olivo, o di lecce, è una vera, e pura resina, e che la maniera, con la quale agiscono sopra di essa i reagenti chimici, non differisce sensibilmente da quella già osservata sopra le altre resine.

Si è detto di sopra, che la resina di olivo stropicciata contro un ferro caldo esalava un odor soave di vainiglia. Questa notissima sperienza mi fece sospettare, che la medesima

(a) Questa memoria fu compilata prima che le nuove e più esatte sperienze del celebre *Davy* avessero dimostrato che il gas ossi-muriatico è una sostanza finora indocomposta, ch'egli chiama clorina, e che unita coll'idrogeno for-

ma l'acido muriatico comune. Ciascuno può facilmente spiegare i fenomeni dell'azione fra il gas ossi-muriatico e la soluzione acquosa della resina di olivo applicandovi questa nuova scoperta.

potesse contenere l'acido benzoico tutto formato, come la vainiglia, e lo storace, nel qual caso sarebbe stata un balsamo, piuttostochè una resina, o l'acido benzoico si formasse nel tempo della sperienza, e si volatilizzasse con una porzione della resina spandendo il descritto odore.

Il primo sospetto svani intieramente dopo aver ripetuto sopra la nostra resina il processo che *Scheele* inventò per estrarre l'acido benzoico dallo storace, e dopo avere eseguita una distillazione in vasi chiusi, i di cui prodotti saranno esposti in seguito. In ambedue queste prove non si ebbe il più piccolo segno di acido benzoico preesistente nella resina; ond'io fermo nel sospetto, che l'odore anzidetto dipendesse da quest'acido, comechè ad esso somigliantissimo, mi rivolsi a ricercarlo prima nel fumo emanante dalla resina stropicciata al ferro caldo, e poi nei prodotti di varie sperienze dirette a favorirne la formazione, e lo sviluppo.

In primo luogo dunque avendo eseguito lo stropicciamento dentro palloni di vetro a collo largo, che contenevano una certa quantità di acqua destillata, avevo cura di agitare quest'acqua, quando il pallone era ripieno di fumo, o capovolgendolo in una capsola, lasciare che tutto il fumo fosse assorbito. L'operazione si ripeteva più volte sopra la stess'acqua, finchè questa fosse divenuta satura del fumo, e quasi opalina.

Avendo saggiata quest'acqua colle tinte blu, alcuna non divenne rossa, e non accusò la presenza di un acido. Contuttociò io svaporai l'acqua ad un dolce calore per concentrarla maggiormente, e le tinte blu impiegate non divennero perciò più espressive ad indicare la presenza di un acido. Dubitando che questo potesse trovarsi involuppato da una porzione di resina volatilizzata con esso trattai quest'acqua con la calce caustica alla maniera di *Scheele*, e dopo averla fatta bollire filtrai, evaporai di nuovo, ed affusi infine goccia a goccia l'acido muriatico. Ottenni un precipitato, ma intieramente formato di resina.

Mi venne allora in pensiero di eseguir la sperienza non in palloni di vetro ripieni di aria atmosferica, ma sibbene di aria vitale, sperando così di favorire meglio la formazione, e lo sviluppo dell'acido benzoico. In tutto il successo della sperienza fu come il precedente.

Due osservazioni però mi si presentarono nel corso di questi infruttuosi tentativi, che sono di qualche interesse. La prima, che v'ha durante lo strofinio della resina sul ferro caldo un piccolo assorbimento di aria vitale, sia che si operi in questa, o nell'aria atmosferica; e la seconda, che quando i palloni si riempiono di gas azoto, l'odore manca affatto, o in sua vece si sente un odor di bruciato, e di empireuma.

Non potendomi ancora persuadere che l'odore della resina di olivo riscaldata fosse unicamente dovuto alla volatilizzazione della stessa resina, e che niuna parte vi avesse l'acido benzoico, e sempre lusingandomi, che un'ossigenazione più celere, e più decisa mi avrebbe somministrata l'occasione di riconoscerlo trattai la resina disciolta nell'acqua bollente 1.° con una corrente di gas ossigeno; 2.° con una corrente di gas ossi-muriatico, arrestando le sperienze prima, che il colore delle soluzioni divenisse troppo carico, ed annunziasse la carbonizzazione della resina. Operando di poi sopra le soluzioni, ed i depositi con l'acqua di calce alla maniera di *Scheele*, io ottenni sempre coll'acido muriatico dei precipitati, i quali però non erano formati, che di resina tenuta precedentemente in soluzione perfettissima dalla calce caustica.

Queste stesse sperienze furono ripetute sopra la soluzione alcoolica della resina, ma in esse si presentava un nuovo ostacolo al successo, cioè la volatilizzazione dell'alcool col gas ossigeno, e la trasformazione dello stesso in etere col gas ossi-muriatico, per cui mancando successivamente il dissolvente, la resina si precipitava, e si sottraeva così all'azione dei due fluidi elastici. Questo precipitato è bianco ed è dotato di una grana quasi cristallina finchè si mantiene umido; quest'apparenza mi aveva imposto in principio, e fatto cre-

dere di aver finalmente formato l'acido benzoico; ma un più maturo esame mi disingannò pienamente.

Finalmente volli sperimentare ancora la distillazione della resina con l'ossido nero di manganese, ma non ottenni, che una più celere carbonizzazione della medesima.

Da tutti questi tentativi moltiplicati, e ripetuti, io sono convinto, che l'odore della resina di olivo stropicciata contro un ferro caldo, benchè similissimo a quello dello storace e della vainiglia, anzi con esso affatto identico, pure è intieramente dovuto alla volatilizzazione della resina stessa.

Infine per completare l'analisi della resina di olivo ho eseguita la distillazione della medesima in vasi chiusi sopra una quantità di due once.

I prodotti furono = Un'acqua acida sul peso di mezz' oncia = Un olio empireumatico più pesante dell'acqua in quantità di due dramme, e mezza = Gran copia di fluidi elastici corrispondente al peso di una dramma e mezzo = Finalmente rimase nella storta un carbone assai più voluminoso della resina messa in distillazione, e che pesava un' oncia esattamente.

L'acqua passata nel recipiente non conteneva che dell'acido acetico. I fluidi elastici erano formati per un terzo circa di gas acido carbonico, e per il resto di gas Idrogeno carbonato. Il carbone incenerito ad un fuoco sostenuto, lasciò un residuo di quattro grani di una polvere rossastra. Questa cenere conteneva piccola quantità di solfato di potassa, ed un poco di solfato, e carbonato di calce. Il resto nel peso di due grani e mezzo era argilla, che proveniva forse dalle impurità della resina.

Da questi risultati si deduce, che la resina di olivo è un composto ternario di carbonio, ossigeno, e idrogeno, nel quale però il carbonio è il principio dominante; cui siegue l'ossigeno, e per ultimo l'idrogeno. Non sembra perciò improbabile, che l'olio circolante nei vasi proprii dell'ulivo nei luoghi, dove la corteccia è più sottile si ossidi in guisa col

favore delle calde temperature dei climi, che si accostano ai tropici, da non poter più scorrere per soverchia densità. I vasi corticali allora si rompono, e la resina semiliquida cola in lacrime, che si addensano per il calore del sole. Questa ipotesi corrisponde almeno plausibilmente a tutte le circostanze, che accompagnano la formazione, e lo scolo della nostra resina.

PARTE TERZA.

Usi, ai quali potrebbe consacrarsi la resina di olivo.

Dimostrata così la natura resinosa della lacrima di olivo, è facile di dedurne le applicazioni, che potrebbero farsene alle arti. Abbiamo già veduto che gli antichi ne fecero uso grandissimo in farmacia. Ma siccome oggidì sono passate di moda le composizioni, nelle quali essi introducevano la resina di olivo, io non istarò qui a tessere la loro apologia, ad insistere perchè si ritorni a rimedj celebrati dai primi maestri dell'arte medica. Peraltro sono oggidì in voga molti medicamenti esterni, nei quali si fanno entrare ora una, ora più resine esotiche costosissime, e che potrebbero essere rilevate dalla resina di olivo senza perdere niente della loro forma, e della loro efficacia, ed è in questi medicamenti che io proporrei di servirsi di un prodotto patrio che senza diminuirne l'efficacia, ne diminuirebbe considerabilmente la spesa.

La resina elemi per es. entra nel balsamo di Arcèo, e di Fioravanti, negli unguenti di stirace, e di marte, negli empiastri di bettonica, di oppodeltoch, di *Andrea della Croce*, ed in moltissimi altri composti. Per qual motivo non si potrebbe in essi sostituire la resina dell'olivo all'elemi, che costa assai dippiù, che non ha così grato odore come quella di olivo, quando è riscaldata, e che finalmente ha molte proprietà resinose assai più deboli di questa? Il Sig. *Alessandro Conti* collaboratore chimico della nostra Università, ed abi-

lissimo farmacista, e che ha con la sua usata diligenza eseguite tutte le sperienze esposte in questa Memoria, ha ben voluto incaricarsi anche dei saggi di questa sostituzione, che sono riusciti a perfezione .

Oltre gli usi medici, la resina di olivo potrebbe consagrarsi anche ad alcune preparazioni di arti, che ne riporterebbero una eguale, e forse maggior economia . Nella preparazione delle vernici soprattutto, se si eccettua la sandracca, o la resina del ginepro, ch'è comune, la resina copale, l'elemi, l'anime, ed il mastice sono costose, e rincariscono perciò considerabilmente il loro prezzo . La resina di olivo, specialmente quella, che si precipita in bianco dalla soluzione alcoolica somministra una vernice così fina, e perfetta, che non la cede punto alla più bella vernice di copale, come ho rilevato dai saggi, che sono stati eseguiti da uno dei più esperti verniciarj della città, sebbene non siano stati finora portati alla loro perfezione .

Se a questi vantaggi si aggiungano quelli, che potrebbero trarsene impiegandola alla fabbricazione del nero fumo, alle imbalsamazioni, ed alla pittura, che ha tanto bisogno delle resine, ciascuno converrà meco che la resina di olivo potrebbe per le sue proprietà essere così utile, quanto ne' suoi particolari rapporti lo è l'olio che si estrae dal frutto di quest' albero .

Io crederò pertanto di aver conseguito un ampio frutto da questa mia tenue fatica, se alcuno e per il proprio, e per l'altrui vantaggio dirigerà la sua attenzione sopra quest' oggetto, e si adoprerà efficacemente ad introdurre nelle officine di farmacia, e delle arti un prodotto, ch'è finora esclusivamente impiegato a profumare le oziose sale dei grandi .
