MANUALE
DI FARMACIA.

414. OCCHI DI GRANCIO. *Lapides cancrorum*.

Sono questi come pietruzze, delle quali se ne trovano due nell' *interno* dell' animale grancio, tanto di *fiume che di mare*.

I granci di fiume hanno in loro *queste pietruzze* rotonde, bianche, da *una parte concave*, con un piccolo orlo *prominente*, dall' altra sono convesse. Non in *tutti i* tempi questi contengono due corpi *quasi calcolosi*, ma solamente quando hanno la corteccia molle. Di mano in mano che essa s' indura, diventando una corteccia solida, le pietruzze diminuiscono, e si perdono.

Sono le pietre di grancio di natura calcare, cioè carbonati di calce con poco fosfato di calce. Fanno esse effervescenza con gli acidi, i quali s' uniscono alla calce ed obbligano l'acido carbonico, diventato gas, a volatilizzarsi.

La *medicina* in passato ne faceva un uso grande, e le dava come un assorbente degli acidi. Si preparavano a questo uso con farne di esse una sot-

tilissima polvere che poi si riduceva maggiormente sottile, macinandola sotto dell' acqua. Con questa seconda operazione, oltre di rendere la polvere più sottile, si scioglieva la parte glutinosa animale contenuta naturalmente da questi corpi, e rimaneva il quasi solo carbonato di calce.

Molto si è diminuito l' uso delle pietre di grancio da che si è esteso quello del carbonato di magnesia; ma ciò nulla ostante, quando abbisogna di una terra assorbente, la quale però non si converte in un sale che muova il secesso, come fa la magnesia, ma che in vece, quantunque unita ad un acido piuttosto sia astringente, questo si ottenne dalle pietre di grancio.

Stahl aveva fatta una polvere da esso detta *temperante*, il di cui principale componente era la pietra di grancio in polvere sottile, ma convertita in un citrato di calce; si metteva tanto sugo di cedro sopra la polvere delle pietre di grancio sino a che questo non cagionava effervescenza; si essiccava di poi, e si dava pei dolori dello stomaco cagionati dagli umori acidi che in esso si formano.

Fu creduto in seguito che non più potessero le pietre di grancio essere assorbenti degli acidi dello stomaco, quando gia sono saturati ed in unione con l' acido di cedro, e perciò fu l'uso di questa preparazione abbandonato; ma se si riflette che l' unione di una terra assorbente con un acido non to-

glie che essa possa unirsi ad un altro acido più forte, abbandonando il primo, si vedrà che le pietre di grancio unite all' acido del cedro sono atte ad assorbire l' acido estraneo morboso che si trova nello stomaco, e renderlo neutro, restando nello stesso tempo in esso l' acido del cedro in libertà, atto a cagionare degli effetti salutari.

415. OLIO ANIMALE RETTIFICATO. Olio di *Dippelio*.

Allorchè si fa distillazione, con una storta in un fornello *a riverbero*, delle ossa degli animali che sieno state private della pinguedine, o dei corni di cervo o dell' avorio, s' ottiene l' *ammoniaca sotto-carbonata* in sale, *un liquore acquoso*, che è la soluzione del *sale stesso* fatta da poca acqua, ed insieme un olio nero che ha un forte odore di bruciato chiamato *Olio empireumatico*. *Olio animale fetido*, che da *Brugnatelli* fu chiamato *Ecpireleo animale*.

Quest' olio però nero, denso e quasi piceo, essendo stato destinato ad uso di medicina si è voluto che fosse depurato per mezzo di rettificazione, separando quello maggiormente piceo da quello fluido, volatile e di colore dorato.

Varie maniere sono state praticate per eseguire questa separazione. Volatile essendo una parte di esso al calore dell' acqua bollente, si mette in una storta con quanto basta di acqua, e si distilla; so-

pra l' acqua distillata si trova la porzione dell' olio che ascende col calore di essa. Questa maniera è quella della *Pharmacopoea Borussica*, e di *Brugnatelli*.

In quella di Ferrara s' insegna di fare mistura di *due once* d' olio animale impuro con *un' oncia* di calce estinta; poi, in istorta, farne distillazione ricevendo ciò che distilla in un recipiente che per metà contenga dell' acqua.

La farmacopea austriaca dell' anno 1814, la quale lo nomina: *Oleum animale aethereum. Oleum Dippelii*, e quello non stato depurato *Oleum pyrogenium*, in vece di fare di questo una pasta con la calce, la fa con la polvere di carbone, che di poi si distilla per mezzo di una storta, di cui il collo sia prima stato impolverato con polvere di carbone, acciò non sia imbrattato dalla pasta che in seguito si fa entrare in essa in forma di picciole palle. Si riceve l' olio che distilla in un recipiente, in cui non vi sia acqua.

In qualunque maniera sia fatta la rettificazione, l' olio distillato chiaro non si lasci nel recipiente esposto all' aria ed alla luce, ma si riponga al più presto in piccole bottiglie da essere mantenute piene e non esposte alla luce, cioè messe in conserve che non permettano che la luce vada sopra le bottiglie.

L' olio di *Dippelio* essendo appena rettificato è limpido, colore di paglia e fluido, ma poco a po-

co spontaneamente si colorisce sino a diventare quasi nero e torbido quantunque sia stato conservato in vetro chiuso e difeso dalla luce. La cagione di queste mutazioni si può credere che sia la seguente.

Le parti costituenti di esso sono il carbonio e l' idrogeno, poco ossigeno, e dell' ammoniaca. Stando in contatto fra loro queste sostanze semplici, prendono delle combinazioni mediante lo spazio di un certo tempo, diverse da quelle che hanno allorchè sono un olio appena fatto e limpido. L' idrogeno con l' ossigeno forma dell' acqua, la quale compare in gocce quando il vaso che contiene l' olio, non essendo pieno, lascia dello spazio voto, e e gocce d' acqua si vedono attaccate alle pareti superiori interne del vaso che non sono occupate dall' olio. Il principio carbonio s' unisce anch' esso con altro ossigeno, e si forma con questa unione un ossido di carbonio che prende forma concreta di sottilissima polvere, la qual sospesa nel restante olio lo fa torbido e nero. L' umido che si è formato, unito alla poca ammoniaca che sta aderente all' olio, formano un liquore, che con altra porzione dell' olio che esiste lo fanno come saponoso, e questo stato gli diminuisce la fluidità, e lo rende un poco denso.

Queste mutazioni non sono particolari soltanto a quest'olio in altre sostanze fluide quando esse contengono di quest'olio più oliozo, o qualche olio

empireumatico di simile natura. Lo spirito di corno di cervo che appena fatto è limpido e senza colore, conservato per lungo tempo diventa colorito; così quello delle altre sostanze animali. Quello cavato per distillazione dal succino, e sino quel liquore neutro fatto con l'acido del succino e l'ammoniaca empireumatica che ha il nome di *Liquore di corno di cervo succinato* sono con poco o nessun colore, essendo appena fatti, e diventano oscuri e torbidi sino a fare un deposito di una polvere nera quando sono conservati per un certo tempo in modo che richiedono, per depurarli, una nuova feltrazione.

Questi effetti che succedono costantemente sono accelerati dall'azione della luce, dall'aria contenuta nei recipienti in cui sono, se non sono pieni, o che di frequente aprendoli ammettono la rinnovazione dell'aria per la quale s'introduce nel recipiente nuovo ossigeno, al che si ripara in parte conservando l'olio animale del *Dippelio* in piccole bottiglie, e che non si sia in bisogno d'aprire frequentemente, che rimanendo piene o quasi tali, sono ancora difese dalla luce.

Si veda nel tom. I della mia *Chimica applicata alla farmacia* pag. 207.

416. OLIO DI LEGNO SANTO. Olio d guaiaco empireumatico. Piro-olioso di guaiaco.

Si riempie una storta di limatura di guaiaco, e

messa, in bagno d'arena in un fornello con riverbero, si distilla sino a che non sorte più fumo dalla storta.

Resta nella storta il carbone, e si ottiene nel recipiente un liquore acido, il quale si ritiene essere di acido acetico, ed una quantità di olio nero denso con odore di bruciato.

Di quest' olio, una parte sta sopra il liquore acquoso, e l' altra sotto di esso. Si separa il liquore acquoso il quale non ha uso in medicina, e si mescolano ai due olii.

Quest'olio, come quelli stati in egual modo prodotti con altri legni, non hanno altro uso che d' essere insinuati, essendo di essi *inzuppato poco cotone*, nel foro dei *denti cariati*. Si veda il num. 200 BOSSO: *il legno*.

417. OLIO DI SASSO. Petrolio. Nafta impura.

Bitume liquido, somigliante un olio etereo, alcune volte giallo, altre volte rosso, che spontaneamente esce dalle fessure in alcune cave di pietre nei monti, e che si raduna, come in pozzi naturali che si trovano nelle montagne d' Italia e della Francia. Quest' olio è miscibile con gli olii, ma non solubile nello spirito di vino, come si legge nella *Pharmacopoea Borussica*. *Thomson* per lo contrario nel *tom.* 3 Système de chimie alla *pag.* 136 dice del petrolio: *Il s'unit avec l'alcohol, l'éther*,

les huiles fixes et volatiles. Cadet nel suo dizionario: *L'huile de petrole est un peu soluble dans l'alcohol*, tom. 3 *pag.* 98.

Gli altri scrittori di chimica non parlano della solubilità, o non solubilità nell' alcoole. Conviene credere che essendovi tante varietà nei petrolii e nafte, la solubilità dipenda dalla qualità particolare del petrolio stato sperimentato o dalla qualità dell' alcoole stato adoperato. Non si può col petrolio accendere una lampada, a meno che tutto l' olio sia chiuso in modo che non sia in contatto dell' aria, e che appena la fiamma sorta da un piccolissimo foro. In altro modo tutta la superficie dell' olio, che è in contatto dell' aria, si converte in una fiamma nel modo che fa l' alcoole.

418. OLIO DI SUCCINO. Si veda il num. 220.

Quando si fa distillazione per istorta, o simile, del succino per ottenere da esso l' acido succinico concreto, e quello sciolto nell' acqua che si nomina *Spirito*, dei quali il succino dà una molto piccola quantità, s' ottiene in vece una assai grande quantità di olio, di cui l' uso in medicina è assai poco, ed il restante è abbandonato. Siccome però è proposto nelle farmacopee di rettificarlo con l' acqua distillando *una parte* di olio e *sei parti* di acqua, come insegna la *Pharmacopoea Borussica*, ed in questo caso, siccome l' olio nel distillare inviluppa e seco trasporta dell' acido concreto di succino, il

quale interessa di mettere a profitto, lasciando nella storta poco liquore acquoso, in esso si sarebbe sciolta quella porzione d' acido succinico che era contenuta dall' olio; ma il nessun uso dell' olio rettificato in questo modo non invita a fare la rettificazione; più l' olio rettificato è d' odore più ingrato del non rettificato, se è del primo che è distillato.

Quindi per levare dall' olio il sale di succino viene proposto di lavare l' olio suddetto con molta acqua calda per levare con essa all'olio, l' acido che contiene; poi mediante evaporazione dell' acqua avere l' *acido concreto* che essa ha tolto all' olio con averlo disciolto; ma siccome si richiede *molta* acqua, perchè questo sale è *poco solubile, così l'evaporazione* lunga *della soluzione* fa che questo sale carico di *un olio* empireumalico abbia un odore disgustoso.

L' uso principale, e forse l' unico che ora si fa dell' acido succinico, sia in sale concreto o in soluzione di esso in forma di liquore detto *Spirito di succino*, è quello di fare con questi e con la soluzione del sotto-carbonato d' ammoniaca piro-olioso un liquore neutro salino chiamato *Liquore di corno di cervo succinato*; per formarlo si mette a profitto il sale che è stato inviluppato dall' olio nella maniera che si dirà or ora:

Liquore di corno di cervo succinato. Succinato d' ammoniaca piro-oliosa.

Nella mia *Chimica applicata alla farmacia* cap.

122 *tom.* 4 pag. 155 si tratta di questa preparazione, e delle diverse maniere con le quali si eseguisce, le quali formano dei liquori, che sono bensì d' ammoniaca piro-oliosa succinata, ma non sono della eguale concentrazione, nè si può di essi precisare nè la dose nè il valore.

Le farmacopee che danno il metodo di farlo non definiscono le dosi. Per base prendono il liquore detto *Spirito di corno di cervo*, cioè l' alcali volatile piro-olioso distillato dal corno di cervo in liquore; in questo si mette rateatamente tanto sale acido succinico sino a che questo cagiona effervescenza. Non essendo determinata la concentrazione di questo liquore, non può essere determinata la quantità del sale di succino che deve saturare l' alcali volatile. Altre si accontentano di fare una soluzione dell' acido succinico nell' acqua, e con questa saturare lo spirito di corno di cervo. Siccome la soluzione dell' acido succinico, essendo fredda, in 20 parti di essa al più vi esiste una parte di acido, così si vede quanto il liquore fatto in tal modo sia diluito.

Per fissare una proporzione d' ingredienti che sia costante, in *quattro once* di acqua distillata si scioglie *un' oncia* di carbonato d' ammoniaca del corno di cervo in sale; poi nella soluzione suddetta *un' oncia* di acido succinico in sale. Nasce effervescenza, cessata la quale, resta un liquore, che feltrato per carta sarà prossimo ad essere *sei once* di peso.

In questo si mettono alcuni grani di acido succinico; se non si fa effervescenza, il liquore è neutro; se la si vede, s' aggiunga altro sale sino alla neutralizzazione. Si pesa il liquore saturo, e se manca per essere *sei once*, s'aggiunge bastante acqua distillata per compiere il peso. Si feltra per una carta sugante stata prima bagnata, acciò per essa non passi l' olio lasciato dai due sali; ed il liquore feltrato, misurato coll'areometro di *Baume* riformato, segna circa almeno gli otto gradi di *B.* di gravità maggiore dell' acqua, prossimi a gradi 106 o 107 di gravità specifica.

Quando non si ha il carbonato d' ammoniaca in sale, ma solamente in liquore, *siccome questo* è più o meno carico *di sale a seconda* della temperatura della *stagione*, contenendo più sale quando la stagione è calda, si opera fissando la dose del sale di succino nel peso di *un' oncia*; poi su di esso si mette poco a poco dello spirito di corno di cervo (1). Si suscita effervescenza, e nello stesso

(1) Per questa preparazione è conveniente che il carbonato piro-olioso di ammoniaca sia puro, e non abbia mescolanza con acido sebaceo proveniente dalla distillazione di materie animali che contengano grasso che lo possa produrre. Se l'ammoniaca non è semplicemente carbonata, ma ancora sebata, tanto meno di acido succinico basterà per saturare il carbonato di ammoniaca, e meno perfetto sarà il liquore che ne risulta. Si veda

tempo il sale di succino si risolve in un liquore. Quando si vede che quasi tutto il sale acido è scomparso, si cessa di versare su di esso dello spirito ammoniacale, e si lascia per qualche tempo acciò si perfezioni la combinazione, indi si feltra il liquore per carta sugante stata bagnata con acqua per depurarlo dall' olio.

Se vi fosse del sale di succino indisciolto, con cautela lo si scioglie con poche gocce di spirito di corno di cervo, e si formerà un liquore neutro del peso specifico di gradi otto con l' areometro di *B.* nel modo come sopra, relativamente alla temperatura della stagione: nell'inverno potrà essere qualche poco maggiore.

Quando in vece si ha lo spirito di succino da ridurre in liquore di corno di cervo succinato, si metterà in esso rateatamente dell' ammoniaca carbonata piro oliosa in sale, e con questa si neutralizza lo spirito acido di succino sino alla totale saturazione, formando un liquore che sia della gravità specifica suddetta (1). Se risultasse minore, si aggiun-

---

in proposito il già detto nella pag. 183 e seguenti, per rilevare la convenienza che per questa operazione si usi o il liquore piro-olioso d'ammoniaca fatto direttamente o dal corno di cervo, o dall'avorio, o quello fatto co metodo di *Hoffmann*.

(1) E' necessario di essere cauto verso la fine della operazione per non rendere il liquore alcalino.

gerà ad esso *parti eguali* dei due sali per portarlo alla giusta sua gravità specifica.

Tutto il fin qui detto suppone, o l'esistenza dei due sali, o quella di uno; ma le difficoltà che si incontrano per avere un risultato proficuo dalla distillazione del succino, fa che il liquore di corno di cervo succinato preparato a dovere, sia una preparazione di costo al farmacista, che da alcuni viene alterata con mezzi ricercati per farla diventare di minore importo, il che sempre però è con deterioramento della preparazione nella sua bontà.

Molte volte dal succino, mediante la distillazione, si ottiene assai poco d'acido in sale, e l'olio che subentra alla sublimazione *di esso lo inviluppa* in modo che *pare che si* perda. Di questo sale stato inviluppato dall'olio conviene approfittare per fare il liquore (1).

---

(1) Il succino è un bitume che per mezzo della distillazione a fuoco nudo si converte per la maggior parte in olio, e nello stesso tempo genera dell'acqua, ed un sale acido. Si può credere che l'olio sia un edotto stato mutato però dal fuoco; ma l'acqua ed il sale acido concreto, che in parte è disciolto dall'acqua, sono certamente dei prodotti, perchè con altri mezzi, fuorchè la distillazione del succino, non si trova nè acqua nè acido; alla formazione di questi però finora non si sa quali circostanze sia necessario che concorrano. La quantità di questi prodotti sempre incerta resta in dubbio se provenga dalla natura particolare delle diverse qualità di

Separato il sale concreto che si è ottenuto, e lo spirito diviso dall'olio per mezzo di un imbuto, si unisce all'olio messo in una bottiglia dello spirito di corno di cervo nel peso di *due* once per *una*

---

succino, o pure derivi dal modo della distillazione. Non è finora possibile dai caratteri esteriori il conoscere se il succino sia per produrre molto o poco acido succinico, poichè si è trovato lo stesso divario tanto nel succino bianco trasparente e scelto, che in quello in sorte opaco, ruido e colorito; più una stessa partita di succino in una distillazione ha reso di più di acido, ed in altra meno.

Resta da osservare se il modo della distillazione possa contribuire alla produzione dell'acido. La prima osservazione da essere fatta è, se abbiasi a distillare il succino con aggiunta o senza. Alcune volte fuso che sia nella storta si gonfia, si alza e sorte in forma di pece pel collo della storta. Pare che si possa evitare questo disordine moderando il fuoco e riscaldando la storta uniformemente collocandola in un fornello a riverbero in modo che sia fuso egualmente nel fondo della storta e nella superficie. Per assicurarsi però che non succeda questo accidente, si è usato di fare sopra il succino, messo in una storta per essere distillato, uno strato d'arena, il che fu ripetuto da *Klaproth* nel suo dizionario. L'essere l'arena comune un mescuglio dello sbricciolamento di pietre di varie nature, contiene essa i frammenti di quarzo, e di pietre calcari.

Facile essendo la pietra calcare ad essere decomposta dagli acidi, anche dei più deboli, cagiona il dubbio, che l'acido succinico, di mano in mano che si genera decom-

libbra di olio. Si agitano fra di loro, diventano un liquore bianco, nel quale si vede una effervescenza. Si lascia la mistura in quiete per alcune ore; i due liquori si separano, i trova nel fondo lo spirito di corno di cervo, ed al di sopra l'olio, che ha

---

ponendo l'arena calcare, s'unisca alla calce, e formi un succinato di calce che forse non è decomponibile dal solo calore, essendo involto nella pece del succino; quindi ne viene la necessità che l'arena sia del tutto quarzosa. Ho tentato di depurare l'arena comune dalla pietra *calcare con infonderla nell'acqua* mista con acido solforico, acciò decomposta la pietra calcare, ridotta in solfato di calce, fosse poi questo tolto *con le lavature*; ma trovata questa depurazione *assai difficile*, mi sono formato un' arena *del tutto* quarzosa, facendola con le scaglie di *quel* granito fra di noi comune che si nomina *Migliolite* o *Migliarino*, volgarmente *Miarolo di Baveno*. Fatto questo in polvere simile all'arena, indi con le lavature tolto ciò che rendeva torbida l'acqua, poi infuso in un' acqua fatta acida con l'acido solforico, non produsse effervescenza, ma lasciato per più giorni si generò in esso una polvere bianca che fu tolta con nuove lavature. Questa, ho creduto poter essere l'arena artificiale servibile per fare lo strato sopra del succino dell'altezza di due diti traversi, acciò non si gonfii essendo fuso, e sorta in natura

Alla formazione di alcuni prodotti, allorchè *si* fanno alcune *distillazioni*, si è conosciuto essere necessario che concorra l'ingresso dell'aria, somministrando essa l'ossigeno alla loro generazione (Si veda nel tom. V della mia

lasciato l'acido succinico che teneva in sè inviluppato unito al liquore di ammoniaca. In tal modo lo spirito di corno di cervo in parte è diventato succinato. Sotto di questo liquore che compare limpido si vedono formarsi dei corpicelli bianchi, che sembrano cristalli salini, ma che sono di sapone ammoniacale con olio di succino.

Col mezzo di un imbuto si separa questo liquore, il quale essendo in parte succinato, debb'essere portato ad essere neutro, predomina la parte alcalina la quale è quella che forma il sapone.

Chimica applicata alla farmacia pag. 196 e seguente che la produzione dell'alcoole lo si genera nel vino, o liquore vinoso, nel mentre bolle nel lambicco essere necessario che in esso siavi l'ingresso dell'aria; come pure alla pag. 140 dello stesso tomo, che per la formazione dell'olio empireumatico ed acido della trementina, essere necessario il concorso dell'aria che entra nella storta). Acciò nella distillazione del succino si possa generare dell'acido e dell'acqua, si dovrà fare che entri nella storta l'aria comune; perciò non si farà questa distillazione in grande, ma in istorta, della quale meno della metà sia occupata dal succino, che sia in peso sole *quattro libbre* non chiudere esattamente la storta al recipiente, anzi introdurre un cannello di vetro piuttosto largo nella giuntura, acciò l'aria possa entrare liberamente nella storta, e che l'aria sia proporzionata alla quantità del succino. Questa forse è quella che genera unitamente al succino riscaldato, l'acido e l'acqua. Si veda in proposito ciò che è stato detto dell'alcoole e della trementina nei luoghi citati.

Col liquore acquoso ed acido distillato dal succino chiamato *Spirito*, versandolo poco a poco nel liquore alcalinulo in parte succinato, si passa a renderlo neutro. Di mano in mano che si va neutralizzando il liquore succinato incompiuto, e che si scioglie il sapone che rimaneva sotto di esso, comparè torbidetto. Decomponendosi il sapone ammoniacale, resta abbandonato l'olio che lo formava, il quale però finchè vi esiste ammoniaca, non si separa del tutto da essa, e sta in mescolanza con l'acqua. Allora si rischiara quando s'approssima ad essere *neutro*. *Decomposto che sia* del tutto il sapone *ammoniaco-succinato*, si separa parimente del tutto l'olio che si leva con la *solita maniera dell'* imbuto di vetro, cioè *che chiudendo* la canna di esso con un *bastoncino* con istoppa alla cima, si versa il tutto *nell'* imbuto chiuso; poi mediante riposo si permette che ascenda alla superficie l'olio; si apre la canna dell' imbuto per lasciare che coli in una bottiglia il fluido acquoso, indi si chiude quando arriva l'olio, che si lascia colare in altro recipiente.

Il liquore colato si sperimenta se veramente sia neutro, mettendo in esso un poco di sale succinico concreto. Se questo cade al fondo senza produrre effervescenza, il liquore è alla neutralità; ma se si fa effervescenza si deve poco a poco tanto aggiugere di detto sale succinico sino che non si vede farsi con esso effervescenza.

Giunto che sia a questo stato, si dispone nell' imbuto di vetro, che non sia imbrattato d'olio, una carta per feltrare. La si bagna con acqua, poi da essa si feltra il liquore succinato-ammoniacale piro-olioso, il quale risulterà perfettamente limpido di colore oscuro.

Resta a vedere se sia alla concentrazione della gravità specifica di circa gli otto gradi, e relativi alla temperatura della stagione.

Se è risultato della concentrazione, si ripone per qualche tempo, poi si feltra di nuovo quando si vede formarsi in esso piccolo deposito che muovendolo lo rende torbido. Che se non avesse il detto peso specifico, e fosse meno degli otto gradi, conviene avere dei due sali, e con essi, in peso di parti eguali, portare il liquore alla sua giusta concentrazione.

Se il liquore fosse alcalino e mancassero i mezzi per farlo neutro, lo si mette in una boccia da verniciatori aperta, e questa in un bagno-maria, tenendola nell' acqua calda, ma non bollente. L' ammoniaca eccedente si volatilizza, il liquore si neutralizza, ed insieme si concentra.

419. OLIO DI TREMENTINA.

Dalla trementina, mediante distillazione, si fanno due qualità di olio, l'uno etereo, l' altro empireumatico.

Olio etereo della trementina è quello che si ot-

tiene quando la si distilla con l'acqua nella consueta maniera in un lambicco. Ascende l'acqua, e con essa l'olio essenziale, il quale è sommamente fluido, di colore leggiermente pagliarino. Resta in questo modo nel lambicco la maggior parte della trementina, motivo pel quale un olio fatto in questo modo sarebbe di molto costo, e non adattato agli usi esterni, e principalmente a quello dei veterinari, ai quali è dalla medicina per lo più destinato, non essendo finora molto in pratica il darlo come antelmintico.

Il commercio somministra un olio tratto dalle ragie, fluido e scolorito, sotto la denominazione di *Acqua di ragia*.

Si premette *che col* nome di trementina non s' intende *quella* sola del larice. *Chaptal* dice: (1) *Les térébenthines, les mélés, et le sapin fournissent tous une resine que on connoit sous la dénomination générale de térébenthine. La distillation des térébenthines en degage une huile plus ou moins volatile, selon le degré de chaleur qu'on emploie. Lorsque l'opération se fait au bain-marie, on obtien une huile blanche, limpide, odorante, qu'on appelle* Essence de térébenthine. *Lorsque la déstillation se fait à feu nu, l'huile qu'on en retire est plus pesante, et légérement coloré; on s'appelle* Huile essentielle de

(1) Chimie appliquée aux arts tom. *11*, pag. 467.

térébenthine. *Le résidue de la déstillation forme la térébenthine cuite de commerce.*

La farmacopea di Prussia per fare l'olio di trementina non ispecifica la qualità di essa, ma dice *terebinthina comunis*.

Nella farmacopea di Londra 1809 la trementina, ed il di lei olio distillato sono compresi nella materia medica, ed in tal modo li ritiene come cose di commercio; poi nella parte dei *Praeparata et composita*, è data la rettificazione dell'olio come spettante al farmacista nei modi come segue:

Terebinthinae vulgaris	Pinus sylvestris resina liqui-
Terebinthinae oleum	da, et oleum inde distillatum.

Di poi la preparazione farmaceutica al fol. 60.

Oleum terebinthinae rectificatum.

Recipe: Olei terebinthinae: *octarium* (1).

Acque: *octarios quatuor.*

Distillet oleum.

Finalmente *Brugnatelli* nella sua farmacopea generale pag. 144 ordina di prendere l'ecpireleo di trementina del commercio da essere distillato con lambicco, ed il doppio di acqua.

La distillazione si fa con blando calore, bastante però alla bollitura dell'acqua. Distillano l'acqua e l'olio etereo insieme; deve restare nel lambicco por-

(1) *Ottario*, peso che corrisponde a *sedici once*.

zione dell'acqua, e resta una ragia consistente come la pece, la quale sarà più o meno in quantità, secondo la distillazione prima stata fatta delle trementine come ha detto *Chaptal*.

Questo olio di trementina rettificato con l'acqua, *Brugnatelli* lo destina ancora per l'uso interno di medicina.

Swediaur nella sua *Pharmacopoea medici pratici universalis*, quando dice come farsi l'*Oleum volatile terebinthinae*, e come sinonimo *Spiritus terebinthinae* nel nominare i materiali per farle. Terebinthinae *vulgo venalis ex pinupicea* vel *larice*; poi nel fissarne la dose per gli usi interni: dosis *guttae quatuordecim* et gradatim ad *quinquaginta cum melle*, superbibendo decoctum *hordei* vel altheae.

La rettificazione dell'olio etereo di trementina si ha a fare in lambicco di rame; che se in istorta di vetro in un luogo aperto, la rottura della storta per cui l'olio andasse in contatto del fuoco cagionerebbe un pericolo d'incendio; così pure quando si fa in lambicco si deve moderare il fuoco in modo che la materia non abbia a sortire con pericolo che si accenda.

L'olio di trementina empireumatico è solamente destinato agli usi esterni, ed oramai quasi alla sola veterinaria.

In una storta di vetro si versa tanta trementina riscaldata sino ad occupare di essa due terzi. Se la

storta è grande, e che vi sia pericolo di rottura nel maneggiarla a motivo del peso, la si adatta in un catino con arena compressa attorno a lei nella medesima, e si versa di poi la trementina. Si mette il catino in un fornello cui si possa applicare un riverbero, pel quale la trementina ridotta dal calore in vapori non possa condensarsi nella volta della storta, ma investire la canna ed entrare nel recipiente.

Incominciata la distillazione gradatamente, la si continua sino alla totale conversione della trementina in olio.

In questo modo essa si converte in parte in un liquore acido acquoso, il restante in un olio, da principio fluido e di colore rossiccio, che poi diventa maggiormente oscuro, quindi nero e denso.

Si usa di tutti farne uno solo, dopo averne separato il liquore acido acquoso.

Quando di questo olio si faceva un maggiore uso, la distillazione si eseguiva in istorte di rame fatte in modo che si aprivano, la cui parte superiore era saldata a saldatura forte. In questa maniera era assicurata l'operazione, la quale con istorta di vetro non si deve fare che in luogo aperto per timore che rompendosi quella di vetro, si va a pericolo di accensione.

Se quando la distillazione si fa con istorta di vetro con canna un poco larga, si fa osservazione al-

l'andamento dei vapori che sortono dalla storta, e vanno nel recipiente, si vedrà che nel mentre parte di questi sortono con impeto, pare che alcuni retrocedano e che entrino nella storta. La cagione di questo ingresso è l'aria che entra, necessaria alla conversione della trementina in olio, ed alla formazione dell'acido.

420. OLIO DEI TUORLI D'UOVO.

Si fanno cuocere nell'acqua bollente le uova di gallina sino ad essere indurite. Si levano i tuorli e si separano dall'albume; poi messi in un catino di ferro che sia lucido, s'espongono ad un moderato calore, sufficiente però a fargli perdere per evaporazione, maggior parte dell'acqua costituente, ed acciò si effettui senza che soffrano abbrustolamento, con ispatola di legno si vanno muovendo, e ciò si continua finchè compressa la pasta, si vede che manda l'olio.

Siccome di questo olio poco è il consumo, e se ne fa una piccola quantità, per la quale non interessa l'avere una gabbia di ferro per fare la spremitura, ma nello stesso tempo se la si fa per una tela di canapa o di lino, gran parte dell'olio è assorbito dalla tela, così dalla farmacopea di Prussia è proposto d'involgere la pasta in una tela di crini, di quelle per le quali, allorchè sono stese sopra un circolo di legno, si fanno gli stracci. La *Pharmacopoea Borussica* dice: *tum saculo cilicino inclusos*

praelo subjice. Nella *Pharmacopoea gallica* 1818 pag. 36 l'espressione di questo olio si dice che sia fatta, *tunc* involutos tela *textus tenacioris*, *aut e setis equinis contexta subjice praelo.*

Non avendo la tela di crini, e dovendo usare tela di lino o canapa per non fare molta perdita di olio, la si imbeve prima con olio delle mandorle dolci. Ciò però s' intende quando non ha da stare molto tempo prima che sia usato, perchè l'olio delle mandorle dolci, che si mescola in tal modo con quello dei tuorli, *rancidisce* facilmente; questo difetto però è comune all'olio stesso de' tuorli, mentre essa farmacopea gallica dice di esso, *diu vero asservari nequit.* Si dice nella stessa essere proprietà di questo olio l'essere solubile nell'etere solforico.

421. OLIO ESPRESSO DELLE SEMENZE DEL RICINO COMUNE. *Oleum expressum seminum ricini* vel Palmae Christi.

Le semenze del ricino comune le più grosse e mature, tratte dalla prima corteccia verde che le involge, leggiermente si pestano per rompere l'arillo o sia corteccia grigia e lucida, e separarlo dalla polpa bianca, molle, in essa contenuta, che con diligenza si separa dai gusci delle dette scorze.

Si abbia una gabbia di ferro formata da un largo cerchio di ferro pertugiato con molti fori; vi sarà una piastra di ferro adattata ad occupare la capacità interna del cerchio, la quale da una parte avrà

delle scanalature, e queste saranno dalla parte che debb'essere contro la padella del torchio. Si farà una fodera di carta sugante doppia, o di sottile tela all'interno del cerchio, e sopra la lastra che forma il fondo di esso. Si avrà pure una grossa lastra rotonda di ferro che entri esattamente nel cerchio, e formi un coperto a ciò che si mette nel cerchio.

La gabbia o campana di ferro in tal modo disposta, e foderata con carta, si riempie della parte polposa bianca del vicino, mondata intera, senza che sia schiacciata; si mette su di essa la seconda lastra di ferro, poi vi sara il rincontro di legno che entrando nella campana vada ad occupare il luogo che lasciano le semenze allorche si comprimono, e formi il rincontro.

Disposta in tal modo la campana o gabbia, messa al torchio sopra una padella di ferro, di quelle che servono per fare l'olio delle mandorle dolci, si fa la compressione, stringendo con la vite.

Quando si vede cominciare a gemere l'olio dalle fessure e dai fori del cerchio, si cessa dal comprimere, e si lascia per alcune ore. Allorchè più non sorte olio si stringe di nuovo, poi si lascia per altrettanto di tempo. Questa operazione si continua per due giorni in estate, e per tre giorni in inverno.

Si leva la sansa rimasta nella campana, e la si riduce in polvere grossa, pestandola in mortaio di pietra, e passandola da un crivello; poi messa di

nuovo nella campana si fa sotto la vite del torchio la compressione come prima, il che si continua finchè sorte olio.

In questa maniera resta tolto il bisogno come si faceva in passato, di indurare la pasta molle che fanno le semenze del ricino allorchè sono contuse, col panello o *sansa* che resta dopo avere cavato l'olio dalle mandorle *dolci*, nè fa bisogno di riscaldamento alla materia da essere spressa, nè pure col bagno-maria.

L'olio fatto in tal *maniera non può* essere migliore. E' preferibile per tutti i riguardi a *quello del* commercio.

Alcuni per renderlo limpido e trasparente, lo feltrano per carta come si fa *con* altri olii spressi; ma siccome una delle proprietà che si *desiderano* nell'olio di ricino è quella di essere purgante, così esso lo è tanto meno, quanto più è limpido. Basta per tanto che sia depurato con la decantazione che si farà dopo qualche tempo di riposo senza muoverlo, riservando alla feltrazione il *poco deposito* che si sarà formato nel fondo del recipiente per non perderlo, poi unendolo ad altro non feltrato.

L'olio del ricino ha la *proprietà* di essere solubile nell'alcoole, il che non avendo gli altri olii, questo serve per conoscere quando con *l'olio* del ricino fu mescolato altro olio.

422. OLMO. *Ulmus campestris.*

Di questa pianta volgare, fra di noi si usa in medicina la corteccia dei rami non teneri, e delle radici per farne decotto nelle malattie cutanee erpetiche. La specie che è chiamata *piramidale* è più stimata; ma in medicina non ha diversità di virtù dalla comune.

423. OPOPONACE.

Gomma resina che viene a noi per mezzo del commercio in piccioli pezzetti di un giallo oscuro, di odore ingrato, di sapore amaro e riscaldante, facili ad essere rotti. In passato stata molto usata per farne cerotti, ora affatto dimenticata: entra in alcuni composti per uso interno, coi quali si fanno pillole.

424. OPPIO. *Opium.*

Quello che viene in commercio è un estratto, e non il solo sugo condensato che sorte per incisione dai capi del papavero asiatico. Questo si dice essere tendente al bianco (1) nel mentre che il commercio non somministra che oppio di colore oscuro. Viene a noi in masse formate come in pallottole schiacciate, involte in foglie che sembrano o dello stesso papavero, o di lattuca o di lapato, perchè si tro-

(1) Ho veduto dell'oppio che si diceva della prima qualità, e non di quello del commercio; non era bianco, ma colore di legno oscuro, molle, in modo di essere tenuto in vaso di latta.

vano con esse mescolati i calici delle sue semenze. I pani di oppio sono del peso di circa una libbra.

Quantunque si cerchi, quando s'acquista dell' oppio, di averlo consistente, perchè di quello molle si diminuisce il peso, non si deve fare scelta di pani che sieno secchi in modo di essere resistenti alla compressione e *polverizzabili* anche essendo stati un poco riscaldati, mentre essendo di una durezza che non si rammollisce col calore, vi è sospetto che sia mescolato a gomma arabica o simile.

Dell'oppio si fanno *due estratti*, dei quali si è parlato al num. 325.

Nella farmacopea di Ferrara, edizione sesta 1818 del *professore Campana*, vi è un articolo compreso nella parte *dei medicamenti semplici* alla pag. 73, nel quale si dà notizia degli *sperimenti* fatti sull'oppio dal farmacista di Eimbeck nel *regno* d'Annover sig. *Sertuerner*. Si trovano questi stessi nel *tomo* V *Annales de chimie et de physique*. Paris 1817 *pag.* 21.

Dell'analisi suddetta di *Sertuerner* si tratta ancora in più luoghi nel *Giornale di Pavia* tom. X *prima decade* 1817, e nel tomo primo della *seconda decade* 1818.

Due sostanze distinte ha egli ottenute per mezzo di detta analisi dall'oppio del commercio; alla prima è dato il nome di *Morfio*, ed essere di natura alcalina; all'altra di qualità acida, è dato quello di

Meconio. Dice per tanto che nell'oppio in natura esiste il *Meconato di morfio*.

Sono queste due sostanze, essendo distinte, ciascheduna di loro, un veleno, e velenose le di loro combinazioni, come si fa osservare nel *Giornale di Pavia* 1818. Ciò che merita osservazione è il ritenersi da *Sertuerner* nelle sue conclusioni, che sono descritte nella citata *Memoria* esistente nei citati *Annali francesi di chimica*, che l'estratto d'oppio fatto a freddo essere più attivo di quello fatto con l'acqua calda, la qual cosa è in opposizione a ciò che si è *finora* creduto; in secondo, che le tinture di oppio si devono fare con l'alcoole perfetto e puro, il che non è conforme al praticato *finora*, mentre fra le tinture oppiate la più usata è il laudano liquido di *Sydenham*, il quale si fa col vino semplicemente o con alcoole indebolito con acqua.

Merita pure riflesso che *Sertuerner* nei papaveri indigeni, trattati nel modo con cui ha trattato l'oppio, non ha trovato nè morfio, nè acido meconio.

Tutto ciò sia detto per semplice notizia, non appartenendo a chi fa un manuale di pratica farmaceutica l'interessarsi su di questo oggetto; ma le maniere complicate delle quali ha dovuto *Sertuerner* servirsi per ottenere il *morfio* ed il *meconio*, le proprietà dei quali le ritengo conformi a quanto esso asserisce, massimamente che furono da altri trovate tali, lasciano un forte dubbio che le dette so-

stanze sieno piuttosto prodotti formati con l'oppio che edotti cavati da esso; ed essendo le suddette conseguenze non conformi al praticato per l'addietro, abbisognare di osservazioni ulteriori per verificarle.

Nella farmacopea gallica 1818 sono compresi quattro estratti di oppio.

Per fare il *primo*, al quale si dà il nome di *Laudanum opiatum* si *scioglie* con calore l'oppio nel vino; si fa colatura con ispressione, e decantata la colatura si riduce in estratto.

Il secondo si fa con *semplice* infusione fatta con acqua tiepida e colatura. Questa si *lascia esposta* all'aria per due giorni, poi si feltra per carta, indi si *concentra alla riduzione* della metà, e si lascia in luogo tiepido per due giorni ancora. Si forma di nuovo una pellicola che viene levata per mezzo di colatura, finalmente si riduce in estratto *al solito*. Si pretende che questo estratto sia privo dell'odore grave e particolare dell'oppio.

Il terzo è fatto con fare soluzione dell'oppio, poi eccitare in essa la fermentazione per *mezzo del lievito* di birra. Quando della soluzione, dopo la fermentazione, il liquore che la forma è diventato chiaro, si feltra per carta e di esso si fa estratto.

Pel quarto si dispone una soluzione di oppio fatta col mezzo di replicate bolliture con acqua; le colature unite si digeriscono in luogo caldo per mesi sei, sostenendo una lenta bollitura, supplendo sempre

con acqua distillata a quella che si evapora. Si feltra per carta il liquore, che si riduce in estratto.

I primi due si possono ritenere come edotti dall'oppio, non così il terzo che certamente è un prodotto, come prodotti sono il vino dal mosto, e la birra dal grano germogliato, e simili. Forse ancora il quarto è un prodotto.

Nella farmacopea di Londra 1809 si ritiene un solo estratto d'oppio, e che sia fatto per mezzo della semplice soluzione dell'oppio nell'acqua non riscaldata mediante macerazione per dodici ore, decantazione e *colatura*, indi evaporazione e riduzione in estratto nel modo consueto.

In quella di Ferrara 1818 *si trovano due maniere*, per fare l'*estratto di oppio*, quella, cioè la prima, di *usare l'acqua* fredda, di replicare l'infusioni *sino a che* si estrae materia, indi fare la concentrazione in estratto come è stato già detto. Di questo in essa si dice: *E' per altro questo estratto più calmante che narcotico.*

L'altra, cioè la seconda, di estrarre una tintura di oppio per mezzo dell'alcoole, usando quattro parti di alcoole sopra una di oppio; poi di ciò che resta indisciolto farne replicate estrazioni con l'acqua fredda. S'uniscono le due tinture, e se ne fa un *solo* estratto. Di questo si dice contenere esso la stessa dose di principio attivo detto *Meconato di morfio.*

Chi desidera ulteriori notizie dell' estratto di oppio

detto *Materies morphinia*, sopra il *Solfato di morfinia* e dell'*Acetato di morfinia* le potrà vedere nella *Pharmacopoea gallica* 1818 pag. 385 e seguenti.

425. ORTICA. *Urtica urens*.

Di questa erba vi era maggior uso in passato. Si faceva sugo, decozione ed estratto; era usata come un astringente rinfrescante, perciò adoperata contro le emorragie, specialmente nelle emottisi.

426. ORZO. *Hordeum distichon vulgare*.

Della farina dell'orzo volgare nostrale si fa uso dai farmacisti per farne cataplasmi, unitamente ancora ad altre polveri di fiori o di erbe, ed anche ad altre farine. Si usa pure l'applicarla in natura ad alcune parti del corpo in qualità di un leggiero essiccante dopo averla asciugata col riscaldarla.

Della semenza in natura si fa decozione che serve come bevanda ordinaria in molte malattie; ma acciò s'abbia con essa una bevanda leggiermente nutritiva, e che insieme non sia dispiacente, ed anche incomoda a chi la beve, si ricercano dal farmacista alcune diligenze per l'esecuzione.

In due maniere si fa la decozione di orzo. In alcuni luoghi si usa l'orzo con la corteccia; in altri l'orzo scorzato.

Per mezzo di uno sfregamento dei grani d'orzo vestiti che si eccita fra di loro stessi, o muovendoli con celerità in un sacco, o in altra maniera, con eguale effetto si fa che si stacchino le ariste, e le

cortecce che non sono attaccate alla semenza; di poi si separa tutto quello che si è staccato per mezzo del vallo.

Dell' orzo in tal modo disposto e quindi lavato, si fa bollitura per alcuni minuti, essendo in peso di *un' oncia* con *dodici once* di acqua; poi la decozione si getta. Questa, come si fa osservare nella farmacopea gallica, ha un sapore acre ed astringente, del quale debb' essere priva una *tisana* (1). La corteccia e le ariste hanno dei sottilissimi fulcri, che staccandosi e restando sospesi nella decozione, cagionano l' asprezza la quale, a chi la beve, sembra un sapore acre.

Levata la prima decozione dell' orzo, si mette nuova acqua, e si fa bollitura; questa debb' essere continuata finchè l' orzo penetrato dall' acqua, ed ingrossato, fa che la corteccia diventi crepata, il che richiede lungo tempo.

Una decozione, che ha bollito per tanto tempo, l' acqua della quale che la compone, ha perduto bollendo quasi tutta quell' aria che sta in essa interposta, allorchè essa è nel suo stato naturale, l' esperienza ha mostrato essere pesante allo stomaco, e di difficile digestione. La decozione d' orzo per tanto,

---

(1) *Tisane*, sono le decozioni, o infusioni le più semplici, e le meno cariche di materia estrattiva destinate alle bevande ordinarie.

che ha sofferta una tanto lunga bollitura non può essere una bevanda ordinaria per un infermo ; perciò volendo usare di un orzo con la corteccia, siccome *un' oncia* può servire per *due libbre* di decozione, così conviene ridurle a sole *sei once*, poi colata che sia, unirla ad *una libbra* e *mezza* di acqua non istata bollita .

Le più *recenti* farmacopee, che hanno presi in considerazione *questi* difetti, hanno voluto che sia fatta la tisana d' orzo con l' orzo scorzato .

Quella di Londra 1809 nella Materia medica per *hordei semina* vuole *semina tunicis nudata*. Poi *due once* di queste, dopo essere lavate, le fa bollire con *otto once* di acqua per poco tempo, indi getta la prima decozione. Sopra l' orzo rimasto mette nuova acqua calda, e fa decozione alla riduzione di 32 once .

Nella farmacopea gallica 1818 si ordina, per fare la tisana d' orzo, che l' orzo scorzato sia fregato con pannolino ruido ; poi lavato, indi con *mezz' oncia* di questo, bollito in 40 once di acqua finche sia diventato molle e gonfio, si fanno circa 31 *once* di tisana .

Nella stessa maniera in essa farmacopea si fa il decotto di riso .

In qualunque modo sia fatta la tisana d' orzo o di riso, sempre richiede una bollitura lunga sino a ridurre le semenze gonfie e molli, la qual cosa fa che

la bevanda *sia di difficile digestione* e pesante allo stomaco; perciò si trova in essa proposto il decotto di pane ad imitazione del decotto bianco di *Sydenham*.

Decoctum de panis medulla sive *Decoctum album.*

Prendi: Corno di cervo calcinato in bianco: *due dramme*.

Midollo di pane di frumento: *tre dramme*.

Zucchero bianco purissimo: *un' oncia*.

Messi in mortaio di pietra, si pestano insieme per lungo tempo, poi si fanno bollire per mezzo quarto d'ora *in once* 32 *di* acqua. Si fa colatura, essendo caldo, da uno staccio di crini. Si aromatizza con acqua o di fiori di cedro *mezz'oncia*, o di cannella *due dramme*.

Un altro *orzo si tiene* nelle spezierie che si chiama *Orzo di Germania*, del quale se ne fa farina, *con la* quale, la minestra. Esso è della specie chiamata *Zeocriton*.

Targioni nelle sue *Istituzioni botaniche* al num. 88 *tom.* 2 parla di questo orzo nei precisi termini.

„ Col nome di *Orzo di Germania* trovansi nelle
„ spezierie certi globettini rotondi, bianchi, con
„ una linea per una parte. Sono essi i semi di
„ questa specie d'orzo, i quali per essere stati ar-
„ rotati fra due pietre ruide, perdono la corteccia
„ e le punte, e di ovali appuntati diventano ro-
„ tondi, rimanendo la sola buccia della ripiegatura

„ o fessura longitudinale, la quale apparisce come
„ linea scura. E' proposto come incrassante a gui-
„ sa dell' avena d' Inghilterra (1), ed usasi in mi-
„ nestra a guisa del riso, d' onde il nome di *Ory-*
„ *za germanica*. "

427. PAPAVERO SALVATICO. *Papaver Rhoeas*.

Di questa pianta si usano i petali per fare infusione nell' acqua bollente, senza farli sofferire bollitura. Quando s' hanno ad essiccare, si debbono esporre al sole prontamente, che sieno stati raccolti asciutti, stesi sottilmente, e separati dalla testa, peduncoli e calice.

428. PAPAVERO SONNIFERO, o PAPAVERO BIANCO.

Di questo si usava una volta la semenza per fare emulsioni; credevasi che potesse conciliare il sonno; ma siccome di esso si fa sino mescolanza in alcuni luoghi alle farine, non avendo la proprietà supposta di conciliare il sonno, perciò non se ne fa più caso a detto oggetto.

Si faceva con la decozione delle cassule di questo papavero, uno sciroppo. Se le cassule sono state lasciate in pianta sino alla maturanza delle semenze,

---

(1) *Vena d'Inghilterra. Avena nuda.* Questa specie ha di particolare che essendo matura, cade il seme spogliato dalla gluma o loppa. Si adopera per alimento e medicina. *Targioni* al num. 76.