CHINA PITAYA, ARANCIATA E ROSSA

Gio. Pietro Ulrich fig° e C. di Livorno, avendo ricevuto direttamente dalla Nuova Granata una vistosa partita di quelle rinomate Chine, che ivi si raccolgono, specialmente nel Cantone di Guambia Distretto di Popayano, nell' intenzione di rendere vie più note le preziose qualità che tali chine possedono, commessero ora di recente al Chimico Professore L. Calamai di Firenze l' analisi delle medesime, e siccome i risultamenti ottenuti sono non solo sodisfacenti ma anche straordinarj, si affrettano a rendere di pubblico diritto il seguente Rapporto, che dal prefato chimico hanno ricevuto in sodisfazione dell' incarico che gli avevano affidato.

Pregiatissimi Signori

GIO. PIETRO ULRICH FIG.° E C.i

Mi è grato di poterli ragguagliare della commissione che si degnarono di affidarmi relativa all' analisi Chimica delle *Chine*, che le sono pervenute di recente da Popayano sotto i nomi di *China pitaya, aranciata*, e *rossa*.

Ma quest' analisi, sebbene riguardasse delle cortecce, che hanno già destato un certo interesse per le preziose qualità antiperiodiche, che dei dotti *Clinici* hanno in esse riconosciute, particolarmente nella *pitaya*, non ho creduto di doverla estendere talmente da riconoscerne tutti i materiali che contengono, ma bensì di limitarla a ciò solo che poteva servire a constatare il loro valore effettivo.

Egli è perciò ch' io mi proposi:

1° Di determinare scrupolosamente la quantità di alcaloidi, vale a dire di *Chinina*, e di *cinconina* contenuti in ciascuna di esse.

2° Di studiare l' indole di questi alcaloidi medesimi per determinare se siano identici agli alcaloidi delle altre chine, oppure differenti.

3° Di confrontare queste chine per il lato della loro ricchezza relativa di questi materiali con quelle specie che finora sono state riputate le migliori.

Mi limitai a questo perchè mi parve sufficiente a sodisfare a quelle mire economiche per le quali sono state queste chine poste in commercio; poichè con ciò si calcola senza errare la loro possibile azione sull' animale economia, si assegna il loro intrinseco valore, se ne sviluppa quel credito che possono avere, e che si meritano, e si dà finalmente al medico la più sicura scorta per servirsene in terapeutica, atteso che se le chine possedono un' azione più o meno antiperiodica, come è noto, lo si è sempre in rapporto esatto della maggiore o minore quantità dagli alcaloidi di cui sono provvedute.

Per conseguire vie meglio questo scopo, io volli trattare queste *Chine* pressochè come si pratica nelle grandi fabbriche per estrarre la *Chinina* dalle *Chine Calissaria* e *gialla*, e per preparare in grande il *solfato*, il *citrato* ec. di questa base, conciosiachè ivi si ha troppo interesse che ogni porzione d' alcaloide resti affatto sceverata dagli altri materiali co' quali trovasi associata. Ma nel discorrere i diversi processi che vi s' impiegano io mi fissai a quello di *Henry*, siccome il più generalmente adottato, consistente nel trattare le chine per lunga ebullizione con un *acido*; nell' operare la precipitazione degli Alcaloidi con un *Alcali*, e nell' isolar questi dalle altre materie eterogenee con l' *alcool*.

Preferii l' *acido solforico* ad ogni altro acido, e la magnesia pura invece della potassa, della calce, dell' ammoniaca ec. come viene suggerito da molti. Ho ripetuta più d' una volta l' analisi quando sono rimasto non persuaso dei resultamenti ottenuti, ed in ogni volta ho avuta la diligenza di levare da più cannelli il poco di China da analizzare, perchè non tutte le scorze della medesima China sono egualmente ricche di principj attivi.

Gli alcaloidi che in ciascuna operazione ho avuti in residuo coll' evaporazion dell' alcool, che ha servito ad isolarli, sono stati diligentemente purificati in quel modo che vien descritto da molti, e particolarmente da *Berzelius*, e da *Thenard*, cioè ridisciogliendoli in *acido solforico* con leggero eccesso del medesimo, facendoli soggiornare sul *carbone animale*, e riprecipitandoli coll' *ammoniaca*. Quindi sono stati lavati con *acqua distillata*, seccati al calor di stufa, pesati diligentemente, ed in ultimo divisi per mezzo dell' *etere solforico* onde conoscere il peso di ciascuno in particolare, e poterli studiare separatamente. — In tutte queste operazioni ho tenuto conto del più piccolo fenomeno che mi si è presentato, ed ho fatto tesoro di tutto per scendere con più franchezza a delle conclusioni.

Eccone in sostanza i resultamenti che ne ho ottenuti, presa ne varj casi la media proporzione:

Un' oncia di *China pitaya* ha dato:

Chinina.....	grani	14.
Cinconina	»	10.
In tutto.....	grani	24.

Un' oncia di *China aranciata* ha dato:

Chinina.....	grani	19.
Cinconina	»	16.
In tutto.....	grani	35.

Un' oncia di *China rossa* ha dato:

Chinina.....	grani	19.
Cinconina	»	13.
In tutto.....	grani	32.

Ma tanto la *Chinina* che la *Cinconina*, che sono venuto a mettere a nudo, tuttochè fino da primo io supponesse possedessero delle caratteristiche tali da distinguerle da congeneri materiali somministrati da altre chine, conforme era anche l' opinione del Prof. Peretti di Roma rispetto alla *China pitaya*, che esso analizzò il primo, nulla di ciò ho potuto verificare, essendomi anzi sembrato che esse conservino tutte quelle proprietà che gli scuopritori di questi alcaloidi ci hanno descritte. Senonchè il colore opalino celestognolo citato da tutti, e da me infinite volte bene osservato nelle soluzioni acide della Chinina fornitaci dal Commercio, non pare verificarsi nella *Chinina* delle summentovate chine; locchè mi fà pensare che tale effetto non sia prodotto che dalla presenza di un materiale ancora sconosciuto, e forse mancante nelle chine sopraccennate; materiale la cui presenza o mancanza non può essere che indifferentissima, avvegnachè già si sapeva, come ho detto fino da primo, che la *China pitaya* era *praticamente* stata riconosciuta attivissima nelle affezioni periodiche, in quelle affezioni cioè per le quali le chine in genere si accreditarono.

Ora se i resultamenti sopraccennati sieno straordinarj o no, lo diranno senza equivocità quelli che ho successivamente ottenuti dalle altre chine da me analizzate per solo confronto.

A quest' oggetto preferii la *calissaria*, e la *comune*, perchè la prima è certamente quella che dalla scoperta della *chinina*, e della *cinconina* in poi si è acquistata un credito reale, siccome difatto la più ricca di questi materiali, e specialmente di *chinina*, e la seconda perchè si sostituisce anche involontariamente alla vera *china peruviana ò Loxa*, che è divenuta rarissima, e che da lungo tempo non può aversi in commercio a qualunque prezzo si sia.

Queste due chine sono state da me trattate come le altre, sennonchè ho trascurato di separare i due alcaloidi fra di loro, poichè sappiamo di già dalle molte analisi che ne sono state fatte che la *calissaria* contiene molta *chinina*, e pochissima o quasi punta *cinconina*, e *viceversa* a riguardo della china comune, tanto più che non interessava al nostro divisamento di conoscere che la quantità in genere di questi alcaloidi contenuti in ciascuna di dette *chine*.

Così un' oncia di *china calissaria* ha somministrati grani 18 di alcaloidi in stato di purezza, ed una quantità eguale di *china comune* non ne ha dati che grani 6.

Quindi se si considerano tutti questi diversi pesi come gli equivalenti numerici dei respettivi titoli d' azione antiperiodica delle cinque specie di *chine* da me analizzate, è chiaro che la *china comune*, che da lungo tempo si vende ovunque, e si consuma per *china peruviana*, come ho detto, è fra tutte la inferiore; che la *china calissaria* dee averne un valore triplo, la *pitaya* un valore quadruplo, la *rossa* più che quintuplo, e l' *aranciata* quasi sestuplo, o in altri termini, che dove occorresse a vincere tal febbre una parte di *china comune*, $^1/_3$ solo ne basterebbe di quella *calissaria*, $^1/_4$ di quella *pitaya*, $^1/_5$ di quella *rossa*, ed $^1/_6$ di quella *aranciata*, quando si volesse accordare un' azione medicamentosa similissima alla *chinina*, ed alla *cinconina*, e nessuna differenza al loro stato particolare di combinazione in cui possono essere nelle diverse chine, malgrado ciò che vien detto in contrario da alcuni, su che però non mi farò lecito di pronunziare cosa nessuna.

Mi permetterò bensì di dire, che queste tre cortecce, quantunque non le abbia peranche assoggettate ad un' analisi completa, mi pare da tutti i dati che ho raccolti, inoltre ai sopra enunciati, non diversifichino tra esse, se non in quanto alle proporzioni de' loro alcaloidi, e che perciò possono riguardarsi come prodotte da altrettante varietà di piante di una medesima specie, e che a riguardo della *china pitaya* sia esatta l' analisi fatta dal Dott. Muratori, e pubblicata l' anno decorso col Bullettino delle Scienze Mediche (Sez. II, vol. VI, pag. 325) tranne una differenza in meno d' alcaloidi da esso trovati, ed il non aver io potuto fin qui verificare il presunto nuovo alcaloide da esso semplicemente accennato.

Sicchè queste *Chine* tutte egualmente, cioè la *pitaya* l' *aranciata*, e la *rossa*, meritano tutta la considerazione degli esercenti l' arte salutare, e l' occupazione degli scenziati; e, se è lecito il dirlo, meritano anche l' attenzione dei Governi non tanto per impedirne le frodi quanto per incoraggirne l' introduzione; poichè se vi è cosa che su questa terra abbia o possa aver pregio, e richiedere la guarentigia delle leggi, quella esser debbe che tende, in forza quasi di specifico, a vincere delle infermità distruggenti la nostra vita.

Per questo sarà a nostra ventura la loro introduzione fra noi, non solo per essere superiormente alle altre ricche di parti attive, ma altresì perchè esse pervenendoci direttamente dal luogo loro natìo, anderanno con più facilità esenti da quelle frodi diaboliche alle quali sono ordinariamente soggette le altre *Chine* specialmente la *calissaria*, e la *gialla* che per lo più scorrendo l' Europa non giungono a noi, ora che la preparazione dei sali chinici è divenuta un ramo attivissimo di commercio, altro che quando l' avidità del guadagno le ha fatte totalmente privare delle loro sostanze preziose, e rendere così nulla meglio che legno tinto.

Questo è quanto, mentre ho l' onore di rassegnarmi con pienezza di stima.

Firenze 12 *Aprile* 1839.

Loro Devotissimo Servitore

LUIGI CALAMAI.

Il Deposito principale di dette Chine si trova in Livorno presso Gio. Pietro Ulrich fig. e C., i quali sono i *soli* possessori delle medesime, ed i soli che le ricevono direttamente dal proprietario; in Firenze presso Giov. Landini e Figlio Droghieri da Badia, presso i quali i detti Ulrich ne hanno fatto unico deposito per vendersi all' ingrosso, ed a dettaglio.