

MEMORIA

SULLA FORZA DELL'ALCALI FLUORE

PER FERMARE L'EMORRAGIE DE' VASI
ARTERIOSI, E VENOSI

DEL DOTTOR

GIUSEPPE MARIA LA PIRA

E DI

GAETANO SUO FIGLIO

*Professore di Chimica del Corpo Regale
dell'Artiglieria di Napoli e Socio di
varie Accademie*

DI REGAL ORDINE PUBBLICATA



IN NAPOLI

1792.



*Patet omnibus veritas; nondum est occupa-
ta: multum ex illa etiam futuris relictum est.*

Senec. epist. 32.

ALLA SIGNORIA ILLUSTRISSIMA
DEL DOTT. SIGN. D. GIUSEPPE VAIRO
DOTT. SIGN. D. DOMENICO COTUGNO
DOTT. SIGN. D. ANTONIO SEMENTINI

LA gratitudine è uno dei più
comuni doveri, ma i suoi effet-
ti possono essere ristrettissimi,

A 2

an-

anche allora che un animo penetrato vorrebbe estendersi fin all'infinito, per mostrare di conoscere il valore del beneficio. In qual guisa noi possiamo manifestare alle VV. SS. Illustrissime i nostri più vivi, e profondi sentimenti di riconoscenza, fuorchè col deporre nelle lor mani la *Memoria*, che abbiamo l'onore di presentare al Pubblico? Questa instruisce il popolo della scoperta dell'Alcali Fluore nel fermare l'emorragie de' vasi sanguigni, del processo per prepararlo, del metodo per farne uso, e dell'esperienze, che l'anno comprovato. Tutto però il valore ed il merito di questa *Memoria*, e tutta la gloria che ci è a noi derivata, non ha di-

pe-

peso che dall'approvazione, che
 ne anno dato le VV. SS. Illu-
 strissime, che sono in possesso del
 pubblico credito per gli di loro
 amabili costumi, per la loro pro-
 fonda erudizione, e per tutto ciò
 che le rende come luminari nel-
 le Scienze filosofiche. E' dunque
 il mondo più loro debitore per
 quel che in questa Memoria ap-
 prende, che a noi medesimi; on-
 de con metterla nelle lor mani,
 non facciamo, che attribuire cioc-
 chè loro appartiene: Si degnino
 dunque le VV. SS. Illustrissime di
 gradire un atto di giustizia, che
 è il solo, con cui gli uomini di
 niun conto, come fiam noi, ab-
 biamo potuto manifestare l'eter-
 na gratitudine, che terrà loro
 legati gli animi nostri: E fiamo

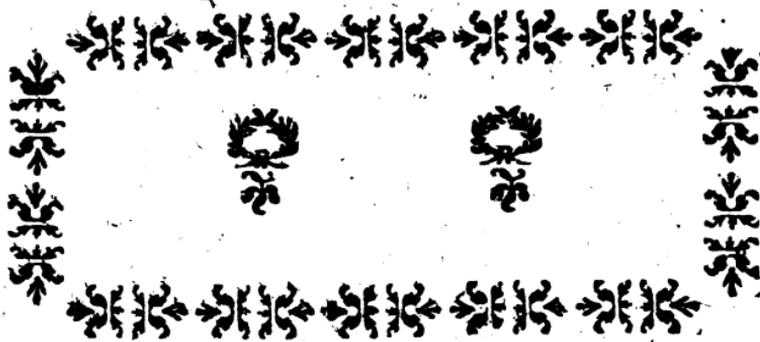
(6)

intanto col più profondo ri-
spetto

Delle VV. SS. Ill.me

Napoli 12. Luglio 1788.

Devotissimi obligatissimi servi
Giuseppe Maria La Pira
Gaetano Maria figlio.



Chiunque è anche poco versato nella storia della Medicina, e della Chirurgia, sa con quale, e quanto costante attenzione si siano i Professori di queste arti applicati a rintracciare una maniera pronta, sicura, ed efficace da resistere all' accidente, che a ragione si conta pel più spaventevole delle ferite, cioè all'emorragia. La moltitudine, e varietà de' mezzi proposti, ed adoperati a tal fine; l' inutilità de' più potenti tra questi, in tutti quei casi ne' quali alcun canale di considerevol calibro fosse lacerato; la molestia, la lunghezza della cura; e gl' inconvenienti che l' anno accompagna- ta pure in quei casi di mezzana gravezza, in cui tali ajuti han potuto riuscire; han

prodotto un vuoto, che quando anche lo avessero voluto, non avrebbero potuto i Professori medesimi mascherare. In fatti, se si guardi la forza de' rimedj detti comunemente astringenti, si sa troppo quanto essa sia piccola, ed inferiore alla forza del sangue, che spiccia da un'arteria tagliata, anche di piccolo diametro; sicchè per lo più non fanno altro che rubare parte di quella lode, che tutta si deve alla pressione, colla quale fogliono i Chirurghi, in tutti i casi di qualche importanza, fortificare l'attività di quelli, alla quale veggono quanto poco debba fidarsi. Si sa egualmente quanto spesso sia non solo difficile, ma anche impossibile il farne uso; mentre non tutt' i luoghi, nè tutt' i casi ammettono la fasciatura, necessaria a mantenerli nella situazione opportuna. Se si guardi la forza della pressione, in qualunque maniera impiegata, chi non sa quanto sovente questa sia impossibile, e quali sconcerti, quando possa adoperarsi, non minacci per la indispensabile chiusura de' canali, e per l'arresto che ne siegue del movimento de' fluidi? Questo mezzo dunque, se è pronto, facile, ed efficace, non è generale, nè sicuro, cioè non ha le doti, che devon sempre cercarsi ne' rimedj, in preferenza degli altri. Se finalmente si guardi la forza orrenda del fuoco, che il duro bisogno pure ha talvolta indotto gli uomini ad impiegare, per fre-

na-

nare l' uscita impetuosa del sangue delle carni lacerate ; chi non fa il poco durevole vantaggio ; che da un ajuto tanto miserabile si possa attendere ? Or a vedere , che non altri che questi soccorsi si han potuto acquistare per lo giro di tanti secoli , per un bisogno tanto pressante ; chi non direbbe , che in questa parte di miseria l' umanità non abbia conseguito dall' industria de' dotti , e dall' esperienza , che un scarso , e poco felice soccorso ?

Or questa ragione promettendo a chiunque additi qualche nuovo soccorso per questo bisogno , la commendazione , e la gratitudine di coloro , che al senso dell' umanità accoppiano il sufficiente grado di discernimento , indusse mio padre , e me , a non lasciarci fuggire una notizia , che per mero caso strappammo dal seno della Natura ; ed indi dopo averla esaminata per tutt' i lati , a presentarla , come facciamo al Pubblico , nella lusinga , che non essendo affatto inutile , non debba essergli indifferente .

Era antica la conoscenza , e la preparazione chimica dell' *Alcali Fluore* (a) : La
Me-

(a) Questo liquido nella nuova nomenclatura porta il nome di ammoniaco , o ammoniaco in liquore , il quale secondo l' esperienze di M. Berthollet , e composto di 807 parti circa di azoto , e di 193 d' idrogene .

Medicina ne ha ritratto finora de' vantaggi: ma ci è stata fin adesso occulta una delle sue utilissime proprietà, qual'è quella appunto di fermare l'emorragie nei più grossi vasi arteriosi; e venosi; a sedar le quali non altri mezzi si sono adoperati dai Chirurghi, che le fasciature, i torniquetti, e le meccaniche compressioni; e queste ben'anche di rado, e quasi sempre con infelice successo. Noi rapporteremo la sincera storia di questa nostra scoperta: vi aggiungeremo indi il processo chimico, e finiremo con pochissime riflessioni, che apriranno anche ad altri la strada, per discoprire il modo, con cui agendo questo liquore su i vasi vulnerati, possa produrre l'effetto di fermare il flusso del sangue.

Di questa singolar virtù dell' *Alcali Fluore* ne furono da noi, son già più anni, avvertiti gl'indizj; nell'occasione di prevenire la corruzione di alcuni insetti, che avevamo adunati per l'elegante Museo dell'eruditissimo Cavalier Giceni (a). Tra questi animali vi erano alquante Cavallette, parte del-

(a) *E' noto ad ognuno il genio felice di detto illustre Cavaliere per la Storia Naturale. Il suo Museo ricchissimo di tutte le produzioni naturali, peculiari alla Sicilia, si ha attirato l'attenzione, e gli elogj de' dotti viag-*

delle quali, per conservarle, infondevamo nello Spirito di vino, in cui era sciolto un poco d'allume; parte l'immergevamo nell'acqua di raggia; ed altre finalmente le sommergevamo nell'*Alcali Fluore*: attenti sempre ad avvertire il vario valore degli adoperati liquori nel favorire la conservazione di quest'insetti. Ma nell'atto della immersione, vedevamo con nostro dispiacere, che ad alcune delle Cavallette, tantosto che immergevanfi in uno dei riferiti fluidi, forse per la forte irritazione, distaccavanfi le gambe posteriori, e le antenne, che formavano il di loro più galante ornamento: occupati a considerare questo inaspettato evento, per replicate esperienze osservammo, che ad alcune delle Cavallette, per la irritante forza del liquore, si separavano le gambe con
un

viaggiatori oltramontani, invitando la loro dotta curiosità a trasferirsi in detto Regno. Non è meno rimarchevole il gabinetto delle macchine, colle quali egli esercita in vantaggio di quella nazione, tutte le più recenti esperienze Fisico-Chimiche. Noi volendo contribuire dalla nostra parte all'aggrandimento di tale singolare, e virtuosa impresa, ci abbiamo fatto un dovere di presentargli tutte le produzioni particolari del territorio di Vizzini;

un moto contorsivo all'insù; mentre delle altre immerse in un altro liquore, abbandonavano le loro gambe, dopo un moto differente all'ingiù: giravano quanto a dire le gambe di questi animaletti come un manubrio fissato ad un asse; ed in alcuno dei liquori contorcevansi alla destra, ed in un'altro fluido alla sinistra; ma e nell'una, e nell'altra maniera laceravansi le fibre; e le gambe di questi animali si distaccavano dalle loro articolazioni.

Dopo questa osservazione non ci restò che confusamente l'idea della generale proposizione, che diversa sia la forza dell'irritazione in tutti gli stimolanti, secondochè è varia l'azione dello stimolo, la direzione, ed il moto, con cui esercitano le loro forze su i vasi.

In questo tempo medesimo ci venne in pensiero di fare un innesto animale, secondo il metodo del Signor Bonnet, egregiamente eseguito dall'eruditissimo Abate Spallanzani, e ci deliberammo d'innestare lo sperone di un gallo nella propria sua cresta. In questa operazione, mutilando la cresta del gallo con un bistorino, gli s'interessò accidentalmente un'arteria; e mentre ci occupavamo a riparare la violenta emorragia, l'animale caduto in deliquio parve realmente morto. Tenendo pronti quei liquori, che avevamo adoperati per la conservazione delle Cavallette,

ap.

applicammo alla ferita dell'arteria del gallo delle filaccia inzuppate nello spirito di vino; e malgrado l'ajuto d'una leggiera compressione, che gli si faceva col dito, il flusso del sangue non minorò. In simil guisa fu da noi adoperata l'acqua di raggia; e finalmente eccitandoci in quel momento l'idea della causticità dell'*Alcali Fluore*, avventurammo di versare sopra la ferita poche gocce di questo fluido, allungate in una dose d'acqua pura; e con nostra sorpresa vedemmo incontinentemente cessata l'emorragia, e restituiti gradatamente nell'animale il moto, e le forze. Si ebbe così l'opportunità di eseguire l'innesto, che riuscì felicemente, ed il gallo visse in seguito con indifferenza.

Ci restò frattanto molto viva l'idea del passato esperimento, e addivenendo premurosi di accertarci dell'indicata proprietà dell'*Alcali Fluore* nell'arrestare l'emorragia; ed eccitata essendosi la stessa curiosità nel Sig. D. Francesco Cannizzaro, giovane nostro concittadino, il quale avea felicemente compiuti i tuoi studj di Chirurgia in Parigi; ci accignemmo a replicare l'esperienze. La prima fu eseguita sull'arteria crurale d'un castrato, incisa trasversalmente dal riferito professore: ed il violento flusso del sangue fu celeramente arrestato; senz'altro ajuto, che versando sopra la ferita dell'*Alcali Fluore* mescolato coll'acqua pura, e tenendolo

co-

coperta con delle filaccia inzuppate di questo fluido.

Questa seconda esperienza, non fu per noi decisiva sulla proprietà dell' *Alcali Fluore* nel fermare l'emorragia; considerando che l'arteria del castrato essendo stata trasversalmente recisa, poteva dubitarsi, se per la forza naturale della contrazione, si fossero ostrutti i suoi lumi; e malgrado le assicurazioni contrarie del riferito Signor Cannizzaro, fu da noi deliberato di replicare gli esperimenti variamente istituiti. In seguito dunque di pochi giorni, facemmo condurre in nostra casa una pecora, alla quale dallo stesso Chirurgo fu scoperta, e sollevata con un uncino l'arteria crurale, che dallo stesso le fu incisa per longitudine: l'emorragia fu violentissima; ma pronto altresì fu l'arresto del flusso del sangue, subitochè venne da noi, come nelle antecedenti operazioni, adoperato l' *Alcali Fluore*.

Persuasi così della verità d'una cotanto interessante scoperta, era tempo ormai di comunicarla ai nostri amici; perciò in un giorno designato si radunarono in casa nostra, ove facemmo trovare un Irco ben nutrito. Il Signor Cannizzaro gli scuoprì l'arteria crurale, che fu da tutti riconosciuta per la sua periodica, ed evidente pulsazione; gli s'incise indi longitudinalmente; credendosi che fosse in questo caso l'emorragia
più

più difficile ad arrestarsi: ma tosto il violento flusso del sangue fu fermato dall'azione dell' *Alcali Fluore*. La sorpresa degli astanti eccitò loro il desio di un secondo esperimento; e siccome non avevamo pronto un altro animale, così fu dopo un'ora di riposo, soggetto lo stesso Irco all' amputazione dell'altra coscia: e coll'uso del bagno dell' *Alcali Fluore*, allungato nell'acqua, l'emorragia cessò; e senza alcuna fasciatura, o altra compressione, fu veduto da tutti rampar l'Irco quà e là con tre piedi, senza che avesse gocciolata dai vasi recisi una stilla di sangue.

Dopo tante replicate esperienze, ci credemmo pienamente convinti della specifica virtù dell' *Alcali Fluore* nell'arrestare l'emorragie; onde giudicammo essere un nostro dovere comunicare al Pubblico questa scoperta. Nella casa adunque degli studj del Regal Collegio di Vizzini, dopo d'esserfi da uno di noi recitata pubblicamente una Memoria sopra questa singolar proprietà dell' *Alcali Fluore*; fu alla vista di tutti amputata la coscia di un Irco; e l'esito di quest'altra esperienza non fu meno felice delle precedenti.

Eravamo frattanto impazienti di veder gli effetti di questo liquore sopra le macchine umane: ma guari non andò, che ci si presentò un infelice contadino di Palagonia,

ve-

venuto per occuparsi nella messe del grand in uno de' territorj di Vizzini. Era stato questi sorpreso da una insedabile emorragia nei vasi delle narici: per la copia del sangue, che avea versato, si trovava destituito interamente di forze, e compariva agonizante, condotto sulle spalle dei suoi compagni: gli facemmo tosto fiutare, ed assorbire dalle narici l'*Alcali Fluore* allungato nell'acqua, ed il flusso del sangue cessò; indi ristoratolo anche con un poco di vino, lo congedammo: ma tre ore dopo, fu altra volta con maggior impeto soggetto allo stesso flusso di sangue. I vicini, che accorsero il fecero tosto munire dei Sacramenti, temendo che non morisse in uno dei deliquj, nei quali interrottamente cadeva: il ritrovammo agonizante, quando per via di filaccia, gli vennero da noi bagnate le narici interiori con l'*Alcali Fluore*; e l'emorragia cessò: ma per prevenire un'altra recidiva, gli lasciammo introdotta nelle narici della bombace inzuppata di questo fluido: l'emorragia non ritornò più, e l'infermo riacquistò le sue forze, ed esercitò in seguito le sue funzioni.

Poco tempo dopo, un altro contadino di nome Vito Mortarello, fu morficato furiosamente nel collo dal suo proprio mulo: colla morficatura gli vennero non solo contuse le glandole, e lesi i muscoli sterno-masto-

sto-idei , e sterno-io-idei , ma anche lacerata la carotide esterna . Era agonizante pel copioso flusso del sangue , quando corse il da noi mentovato Signor Cannizzaro , che coll' ajuto dell' *Alkali fluore* , il liberò dall' emorragia , e l' ridusse in istato , onde poterli sù di lui eseguire le chirurgiche operazioni , per favorire la sua guarigione .

A Giuseppe Caponetto sartore Catanese , nell'atto di cavarfegli una mola , coll' impeto del policane gli si lacerò un' arteria . Fra tre ore avea versato da quattro libbre di sangue : era sfiniteo quando ricorse da noi , ed avendoci applicato delle filaccia inzuppate dell' *Alkali fluore* , l' emorragia immanente cessò . Si tralasciano le altre molte esperienze fatte , per non arrecare noja al lettore .

Stando la cosa a questo segno , avvenne che io dovéssi portarmi in Napoli , per sostenere il dritto di mio padre alla Cattedra di Chimica della Regia Università degli Studj di Catania , che avea egli lungamente , e con universale commendazione occupata . In questa Capitale io volli continuare gli sperimenti della forza del mio liquore in fistere l' emorragie ; e molti ne feci istituire sotto gli occhi , e colle mani stesse di persone , che nella Chirurgia sentono molto innanzi , e son di somiglianti affarà giudici bene idonei . Procurai , che altri
 molti

molti dotati di buon senso , e di fino discernimento intervenissero a tali prove ; perchè a sangue freddo vedendo questi la verità de' fatti , restasse anche l'animo mio assicurato di non avermi fatto illudere dall' amor proprio . Le pruove furono fatte con ferire i vasi più grandi arteriosi , e venosi , non solamente di animali , ne' quali la forza della vita è , per avventura , di molto più lenta , e l' camino de' liquidi più tardo , che nell' uomo , quali sono gli agnelli , ed i castrati ; ma pur di quelli , nei quali questa circostanza , o manca , o è molto più debole , quali sono i Cani , tra' quali procurai di scegliere i più vivaci . Non si smenti mai la verità , e tutti gli animali soggetti al pericoloso cimento , qual più presto , qual più tardi , riacquistarono la loro intera salute , malgrado le pericolose ferite , che loro si eran fatte .

Dopo aver così fortificata la verità , di cui parlo , credetti di poter condiscendere alle premure di mio Padre , cioè di umiliare al Trono , nel suo , e nel mio nome , la scoperta , annunciandola come vantaggiosa ; e supplicando la Regal Clemenza , che ne ordinasse quei saggi , che meglio la fossero paruti , a fin di dare alla cosa quella fermezza , che può assicurarne , e renderne universale il vantaggio . La Maestà Sua accogliendo le nostre suppliche , come

Sovra-

Sovrano intento a considerare le utili investigazioni , e la conservazione de' suoi sudditi ; si compiacque commettere ai tre valorosissimi Professori D. Giuseppe Vairo , D. Domenico Cotugno, e D. Antonio Sementini , l'esame della verità circa l' esposto ; perchè riferissero poi alla Maestà Sua il risultato delle sperienze , avvalorato dal di loro parere . A tal fine i medesimi vollero vedere , ed esaminare gli animali antecedentemente esposti alle sudette mie prove particolari , che offerivano l' evidente prova di una guarigione , o perfezionata , o prossima ad esserla ; poscia vollero esser presenti ad altre sperienze . In fatti a dì 22. Aprile del 1788 , fu fatta la prima colla loro assistenza in una delle gallerie dei Pubblici antichi Studj . Il Signor D. Bruno L'Amantea rinomato Chirurgo del grande Ospedale degl' Incurabili , ed esercitato Anatomico , incise ad un Cane ben grande la jugulare in due terze parti della sua circonferenza : il flusso del sangue fu copiosissimo , come si doveva aspettare ; ma minorò all' istante , che fu la ferita aspersa del mentovato liquore , ed in 4 , o 5 minuti cessò interamente .

Ai 25. poi dello stesso mese , alla presenza degli stessi Professori , fu incisa l'arteria crurale ad un altro Cane , per la larghezza di circa un terzo della sua circon-

ferenza ; e felicemente l' emorragia molto impetuosa cessò fra lo spazio di 6. minuti circa. In questa esperienza è notabile , che bisognò aprire ferita molto considerabile per larghezza , e profondità , per iscoprire l'arteria tra il principio della coscia , ed il basso ventre . Gli animali furono seguitamente osservati , e fu da medesimi riconosciuto , che senza usarsi altri rimedj , e malgrado la poca , o niuna cautela , di cui quelle bestie erano capaci , di giorno in giorno ricuperavano la naturale loro alacrità in tutte le funzioni , e furono finalmente interamente guarite , come tutte le altre lo erano state in meno di 24. giorni .

Restavan sicuri i Professori di questa Metropoli della grande utilità di tale ritrovato ; ma sopra gli uomini , sino a quel punto , non se n'era sperimentato ancora il valore . Accadde quindi l' infausta occasione nel Regal Ospedale dell' Artiglieria , del quale n' è Medico maggiore il Signor D. Giovanni Bianchi , ove si trovavano due uomini , uno con una molestissima emorragia nasale , che , a fronte di tutti i mezzi dell' arte adoperati , sempre più rendesi ostinata ; l' altro con una emorragia nel ramo dell' arteria crurale sottoposto all'inguine , egualmente incoercibile , perchè cagionata dalla corruzione di un bubbone venereo : si ricorse dunque alle filaccia inzuppate d'*Alkali*

fluor.

fluore ; e l' emorragia cessò totalmente in tutti e due ; col dippiù di non esser altra volta ritornata al primo , quantunque di continuo venisse prima visitato da siffatto malore .

Di questi fatti ne furono intesi buona parte dei Professori ; onde animati dalla sicurezza , non mancorono di prevalersi in simili casi del riferito rimedio ; come accade in seguito nell' Ospedale degl' Incurabili , ove vi fu un pover uomo attaccato da un bubbone , e per sua disgrazia , dopo alcuni giorni d' essergli stato aperto , gli sovraggiunse la corruzione , la quale portò in marcimento l'arteria crurale , sino a scuoprire il lume della medesima ; motivo per cui ne avvenne una grandissima emorragia . Il Sig. D. Angelo Boccanera di Leonessa distintissimo Chirurgo dello stes' Ospedale , trovandosi a giorno dei fatti antecedenti , non indugiò a servirsi dell' *Alkali fluore* ; ed in effetto ne ottenne , con suo particolar piacere , il desiderato fine .

Nella Regal Villa di Caserta un Prete per dividere una rissa , accidentalmente ebbe ferita l'arteria radiale : accorse subito un Chirurgo con l' *Alkali fluore* , somministratogli dal Signor Cirillo Professore di Chimica in quella Villa ; e l' emorragia non tardò a sedarsi , col totale ristabilimento di quell' infermo .

Il Signor D. Marco Ripajoli valente Chirurgo nell' Ospedale della Marina, ed il Signor D. Vincenzo de Musso, si sono serviti dell' *Alkali fluore*, con felice esito, in una lacerazione dell' arteria cubitale di Gaetano Pilato, ed in una arteria intercostale ferita da cortello in Raffaele Garraho.

L' eruditissimo Sig. Dottor Flajani Chirurgo primario di S. S., scrisse al mio dotto amico Signor Polara, dopo essersi pubblicata per la prima volta la presente Memoria, di aver anch' egli sistito una incoercibile emorragia di un tronco arteriale de' più cospicui. Tanti altri fatti si tralasciano, per non tediare il lettore.

In seguito di tali esperienze, essendo stato rassegnato al Rè dai tre Professori D. Giuseppe Vairo, D. Domenico Cotugno, e D. Antonio Sementini, di non potersi recare in dubbio l' efficacia di questo liquore nel sistere l' emorragie de' vasi arteriosi, e venosi; si è compiaciuta la Maestà Sua onorarmi con un suo Regal ordine (1) de' 16.

Giu-

(1) *Informato il Re con quanto han riferito i tre Professori di Medicina da S.M. incaricati, D. Domenico Cotugno, D. Giuseppe Vairo, e D. Antonio Sementini, dell' efficacia,*

Giugno 1788. ; in cui mi si prescrive di pubblicare la Memoria , che contiene la preparazione del liquore , il metodo nell'

B 4

ado-

cacia , ed utilità del liquore da V. S. preparato , insieme con D. Giuseppe Maria La Pira suo Padre , nell' arrestare l' emorragia de' tronchi arteriosi , e venosi , per le replicate esperienze , che i medesimi n' han fatte , applicandolo a varie arterie incise a diversi animali ; la M. S. ha ordinato , che si renda pubblica la preparazione di tale rimedio , e che si stampi nella Regale stamperia , coll' approvazione di detti tre Professori , la Memoria , che da medesimi si cenna , contenente la manipolazione del sudetto liquore , colla storia , e progresso degli esperimenti : E considerando nello istesso tempo la M. S. , che con tale pubblicazione V. S. , e suo Padre perdono l' utile , che ne potrebbero trarre , facendone una privativa ; ha risoluto gratificarli con una pensione , per la quale si ha riservato gli ordini opportuni , pubblicata che sarà l' indicata memoria ; acciò restino ricompensati del servizio reso , e gli altri suoi sudditi vengano sempre più assicurati della sua Sovrana riconoscenza , allorchè si distinguono colle utili investigazioni . Nel passare nel Real nome a V. S. l' avviso della Sovrana de-

gnat-

adoperarlo, e l'esperienze, che hanno comprovata la sua efficacia nel fermare l'emorragie. In esecuzione di tal Sovrano comando la presento al Pubblico, dopo averla soggettata all'esame de' riferiti Professori.

La preparazione di questo liquore consiste in polverizzare una libra di Sale Ammoniacco, meschiarla indi con tre libbre di Calce viva, e mettendo le materie in una storta di vetro, con infondervi di sopra una libra d'acqua di fonte, agglutarle in un ampio recipiente, ed a fuoco di sabbia farne subito la distillazione, finchè dalla storta non esca più liquore alcuno. Quattro once di quest' *Alkali fluore*, meschiate ad once dodici d'acqua pura, costituiscono il liquore adoperato per sistere l'emorragie. (a)

La

gnazione, per sua norma, e governo, la pre-
vengo di assistere per la stampa, e revisione
della Memoria ai citati tre Professori, a' qua-
li si son dati gli ordini corrispondenti. Pa-
lazzo 16. Giugno 1788.

IL MARCHESE CARACCILO

Signor D. Gaetano La Pira.

(a) Se in vece di sopraggiungere al mi-
scuglio del sale ammoniacco e della calce una
libra d'acqua, se ne sopraggiungono quattro
libre; in questo caso il liquore potrà impie-
garfi

La cognizione dell' *Alkali fluore* propriamente parlando , come si è detto , è molto antica . Lo trattano presso a poco tutt' i Registratori di Chimica , e di Farmaceutica , chi sotto il nome di *Alkali volatile* , e chi sotto il nome di *Spirito urinoso di Sale ammoniaco* . Il Signor Boerhave fra gli altri , al processo 105. lo appella *Spiritus igneus* ; e perchè cogli acidi non produce effervescenza , non crede , che sia un vero Alkali volatile . Dai moderni però gli vien dato il nome d' *Alkali fluore* , quale recente nomenclatura ci sembra più propria ; a differenza dell' *Alkali volatile* aereato , chiamato nella nuova nomenclatura *Carbonato d'ammoniaco* , ch' è quello preparato colle coneri clavellate , suscettibile di concrezione , e che con tutti gli acidi produce effervescenza , con notabile sviluppo d' aria fissa ; imperciocchè l' *Alkali fluore*

B 5

re,

garfi tal quale si ottiene dopo l' operazione ; ed io posso assicurare , dietro le mie replicate esperienze , che questo metodo sarebbe migliore ; stantechè col primo si fa una gran perdita d' *Alkali fluore* , per la ragione che alla temperatura e pressione ordinaria dell' atmosfera piglia lo stato gassoso , per essere molto concentrato .

ne, oltre che non produce cogli acidi effervescenza alcuna, si mantiene sempre in *fluore*, anche nel più stretto grado di concentrazione. Di questa sì interessante distinzione, ne siamo pur troppo tenuti alla bella scoperta fatta in Vienna dal Dottor Jacquin pubblico Professore di Chimica in quella Imperial Accademia, dove seguendo l'orme del Signor Hales (a) chiaramente la dimostrò con molte esperienze. La qual differenza però possiamo attribuire al principio infiammabile dell' Alkali volatile, che per una tendenza particolare, o per una data legge di affinità, s'impadronisce d'una maggior quantità di fuoco quasi puro, contenuto nella calce viva, che intimamente gli si combina. La Calce all'incontro essendo ben pregna di questo fuoco, il lascia libero, per la maggior tendenza, che ha di combinarsi con dell'aria fissa contenuta nell' Alkali volatile, per la di cui combinazione la calce passa nello stato di terra calcare, e l' Alkali volatile diviene caustico per la maggior combinazione, che ha subìta col fuoco; e comechè il fuoco essenzialmente è fluido, da cui gli altri liquori ri-

co-

(a) Ved. La Pira Discorso Istórico-Fisico sull' arie artificiali fol. 14.

conoscono la loro fluidità ; così l' Alkali volatile, perdendo l'aria fissa, e sopraccaricandosi della materia del fuoco, si rende più volatile, più penetrante, più caustico, e non più suscettibile di concrezione.

Questa sì bella, ed importante distinzione dell' Alkali volatile aereato, e non aereato, cioè di quello pressochè dolcificato dall'aria fissa, con cui passa a formare una concrezione salina volatile ; e di quello, che per difetto d'aria fissa, ritrovandosi in istato di causticità si mantiene sempre in fluore, s'è tirata seco l'attenzione de' più celebri Físico-Chimici del nostro secolo, per rimarcarne le differenti proprietà, tanto in rapporto alla Medicina, quanto in rapporto alla Chimica. Quindi è ; che per lo spirito della novità, si sono maggiormente impegnati a riconoscere le particolari proprietà dell' *Alkali fluore*. Fra questi celebri soggetti v'è il Signor Sage, il quale ; oltre all'averlo riconosciuto per medicamento efficacissimo nell' apoplezia ; nelle mancanze di polso, ed in tutte le malattie soporose, nelle quali interviene sempre la debolezza, ed atonia del sistema nervoso ; l'ha sperimentato per singolarissimo rimedio nell' asfissie. Il Signor Leonhardi il vuole ancora per medicamento proprio contra l'idrofobia. Dal distintissimo Cavalier Gioeni, è stato apprestato ai proprj figlioli in due,

o tre

tre gocce, allungate in una tazza d'acqua, come un potente antelmintico. Lo stesso se ne servi per la prima volta in Catania, anche dispensandolo gratuitamente a quella popolazione, per gli usi designati dal Signor Sage. Dal Signor de Jussieu fu scoperto per un pronto specifico al veleno della Vipera, come il commenta il Signor Malovin (a), che a guisa di un miracolo coll'acqua de luce (b) guarì uno studente di Medicina, che col medesimo Signor de Jussieu era andato a raccogliere dell'erbe, ed ebbe la disgrazia di essere da una vipera morficato. Il Signor Scopoli in una delle sue eruditissime note al Dizionario di Chimica del Signor Macquer, conferma l'efficacia dell'*Alkali fluore* contro le morficature delle vipere, e ne descrive un fatto, del quale ne fu egli ben testimonio; e dice. *Lo mi trovava l'anno 1778. sul lago di Como a S. Giovanni di Bellagio, quando fu condotto un uomo di mezza età, morficato sotto la pianta d'un piede da una vipera. Un'ora dopo la ferita, era già senza polso, e senza favella,*

(a) *Chym. Med. 1. pag. 84.*

(b) *L'acqua de luce è un liquore semi-saponaceo, composto d'Alkali fluore, e d'Olio di Succino.*

vella, tutto impallidito, freddo; e quasi moribondo. Trovavasi allora presente anche il Sig. Giacomo Rezia valente professor d'Anatomia nella Regia Università di Pavia; quando fu data all'infermo una buona dose d'Alkali volatile fluore, e ne fu anche introdotto nel luogo della ferita. Prese egli poi in seguito spesse volte alcune gocce dell'Alkali medesimo in un coschiajo di vino: e senza l'uso d'alcun altro rimedio, riebbe la vita; e la primiera salute. Quantunque per le difficoltà del Signor Abbate Fontana, che lo vuole in simili casi più dannoso, che utile, non resta il Signor Scopoli tuttora esitante; e desidera, che si sperimentasse sempre più, ed in ogni modo l'uso dell'Alkali fluore negli uomini morficati dalla vipera per assicurarsi maggiormente della positiva sua virtù.

In veduta dunque di tante utili scoperte dai riferiti celeberrimi autori fatte sulle proprietà particolari dell'Alkali fluore, da noi non inutilmente riferite; non temiamo di venir ripresi, se vi aggiunghiamo un'altra ricerca, in cui ci siamo di proposito occupati. Facendo eco all'autorità del Signor Mederer (a), che frà i più effi-

(a) *Alkali causticum in aqua solutum, mature urethrae injectum, in ea contentum*

efficaci rimedi, per guarire la sifillide, vuole l'alkali caustico stemprato in una gran quantità d'acqua, specialmente, se il celtico veleno annida ancor nella sostanza mucosa delle parti genitali; abbiamo voluto nelle gonorree adoperare per iniezione l'*Alkali fluore* disciolto in una gran copia d'acqua, di cui l'effetto ha corrisposto maravigliosamente più efficace d'ogni altro alkali caustico, e d'ogni altro ancora usuale rimedio: apportando da principio un gran flusso mucoso, e continuando le riferite iniezioni sera e mattina per più giorni, ha cessato il flusso gonorraico da per se, ed il paziente è rimasto felicemente guarito.

Il peritissimo Signor Bianchi nel Reale Ospedale del Real Corpo di Artiglieria, ne ha fatte replicatissime esperienze, tanto per le gonorree, quanto ancora per le ulcere veneree; e costantemente gli uomini attaccati dai sopradetti mali se ne sono liberati, col di loro totale ristabilimento; e per far che la lue venerea restasse debellata dell'intutto, internamente loro ha fatto far uso de' rimedi convenienti. Si avvertono però coloro, i quali non han mai
ado-

sum mucum extirpat, adeoque & virus venereum. De Rabie canina p. 36.

adoperato detto rimedio per simili malattie; ad impiegarlo sempre diradato in una grandissima quantità d'acqua , per non far soffrire al paziente un senso di dolore spafmodico; e potrebbero usare più, o meno, secondo la sensibilità del paziente, la proporzione di una libra d'acqua , e mezza oncia d' *Alkali fluore* .

Cessando però di camminare fuori di strada, ragionando delle altre proprietà dell' *Alkali fluore* , estranee al presente soggetto, ognuno aspetta, che da noi di proposito si adduca la ragione dell' azione di questo liquore su i vasi sanguigni recisi, o in qualunque modo interessati, per impedire il flusso del sangue : Noi non possiamo che avventurare delle congetture; altri ingegni dopo un replicato, ed esatto scrutinio de' vasi stessi soggetti all' operazione, ed al rimedio, potranno porgere maggior lume in questa interessante ricerca. L'arresto del flusso del sangue non può ottenersi, se non colla coagulazione del fluido, o colla costrizione del solido : Or l' *Alkali fluore* per sua essenzial proprietà, rende il sangue meno denso, e più permeabile; poichè il sangue stesso già extravasato, mescolato con quest' alkali, tal quale nelle additate esperienze è stato adoperato, non è passato, se non dopo lungo tempo a coagularsi; tanto è lungi dunque che possa questo liquore

liquore nell'atto dell'operazione coagulare successivamente il sangue, che viene a scorrere dalla ferita del vase, o reciso, o incressato.

Oltrechè se dipendente fosse l'arresto della emorragia dal sangue coagulato coll' *Alkali fluore*, si sarebbe veduto ritornare il flusso, subitochè il sangue, che serviva di turacciolo, si sarebbe attenuato, o separato; oppure avverrebbe ciò che si è osservato, quando per impedirlo, specialmente dai vasi arteriosi, non si è adoperato, che il fuoco. Fratanto l'emorragia arrestata coll'uso dell' *Alkali fluore*, in tutte le additate esperienze, non è più ritornata: ed è sommamente rimarchevole, che il primo bagno, e le filaccia inzuppate di questo fluido, colle quali s'è lasciata coperta la ferita, hanno bastato, senz'altra cura, a portarla ad una perfetta cicatrizzazione. Non è dopo ciò dubitabile, che l'arresto dell'emorragia non derivi dal coagulamento del sangue.

Sembra dunque che il liquore non operi in altra guisa, che costringendo il solido: Si costringe il solido colle meccaniche compressioni, o per dir meglio si ostruiscono i dotti, che portano il sangue nel punto, ove il vase è stato ferito: ma altra dev'essere la costrizione operata dall' *Alkali fluore*. E' a questo essenziale la proprietà
d'ef-

l'essere irritante : Or questa forza irritante , noi crediamo , di poter fondatamente asserire di essere in tutti gli stimolanti diversa : Quì cade di ricordarci del fenomeno replicatamente osservato nell'atto d'immergere nei fluidi irritanti le Cavallette , che intendevamo di preservare dalla corruzione : in alcune la forza irritante cagionava un moto circolare delle gambe all'ingiù , ed in altre all'insù ; ed era violento al segno di produrre la lacerazione delle fibre , e la separazione degli articoli . Deve adunque accadere ne' vasi , che provano la forza irritante di questo liquore , un restringimento de' pareti loro , che ne minora il lume ; e per conseguenza scema il fiume del sangue , che non permetterà , fintantochè è copioso , l'avvicinamento scambievolmente delle parti disgiunte . Questo diminuitamento de' canali dee portare per necessaria conseguenza l'avvicinamento delle parti sudette separate . Se si aggiunga una simile mutazione , ch'è inevitabile , di tutti i piccoli vasi adiacenti alle sedi divise ; si vedrà nascere una nuova ragione , per cui si produca in esse un specie d'ingorgamento , che viene a formare quasi un callo , che maggiormente assicura la chiusura della via viziosamente aperta , ed un condensamento , che abbondantemente ripara il danno della sciolta continuità de' solidi ; e lo ripara stabilmente ,

to; senza che vi sia bisogno di aggiungere altro apparato, o pericoloso, o molesto.

In questo senso non è altro l'effetto del rimedio, che una cicatrice soda, inalterabile, e colla più desiderabile celerità procurata della ferita di un canale, vale a dire di una ferita la più difficile ad essere risarcita, con quanti mezzi si siano fino a questo punto adoperati. Nè paja, che questo effetto pugni con quello che di sopra si è detto, cioè che l'azione immediata dell' *alkali fluore* sul sangue, anzichè rap- pigliarlo, produce il contrario; poichè può benissimo stare, che quell'effetto, che immediatamente l' *alkali* non produce, il produca per mezzo di un valido stringimento delle carni, tralle quali come inceppato il fluido, ottenga non solo l'opportunità a rappigliarsi, ma anche una specie di necessità di soffrire tal cambiamento.

Di questa maniera di operazione, ci è paruto trovare un argomento nella stessa osservazione delle ferite degli animali soggetti al taglio delle arterie, e delle vene; vale a dire di ferite, che han sovente dovuto farsi ben ampie, e profonde, acciocchè i canali venissero chiaramente scoperti. Or costantemente si son vedute le sedi lacerate, come irrigidite, e notabilmente indurite, senza alcun patimento degli animali.

Con-