



Louis Lewin

Phantastika

3. Eccitanti: kawa,
betel, kat, mate,
paricà, tabacco

Il più classico atlante sulle
droghe scritto da un
farmacologo dei tempi di
Freud

SAVELLI EDITORI

Louis Lewin

Phantastika

3. Eccitanti: kawa, betel, kat,
mate, paricà, tabacco

Il più classico atlante sulle droghe
scritto da un farmacologo dei
tempi di Freud



SAVELLI EDITORI

Copyright 1981
SEMIR srl - Milano

Questo testo è la ristampa anastatica del libro
pubblicato nel 1928 dalla Casa Editrice Dottor
Francesco Vallardi. L'editore è disponibile all'adempimento
degli obblighi di legge nei confronti
degli aventi diritto.

«Il pane e le rose»

Pubblicazione settimanale di cultura, politica
e attualità varia

Registrazione del Tribunale di Roma n. 17576 del 24.2.1979

Ai sensi dell'attuale legge sulla stampa — che impone
per ogni pubblicazione periodica l'indicazione di
un direttore responsabile iscritto all'Albo dei giornalisti

— Salvatore Taverna è direttore responsabile
della presente pubblicazione

Finito di stampare nel mese di maggio 1981
dalla «Grafica Sipiel» Milano

INDICE

La Kawa	261
1. Distribuzione geografica della kawa e dell'uso di berla	262
2. Preparazione e modo d'uso della bevanda kawa	264
3. Sostanze attive della pianta e loro modo di azione	269
Kanna	272
Excitantia. Eccitanti	275
Natura degli eccitanti	277
La canfora	279
La masticazione del betel	282
1. Storia e modalità dell'uso del betel	285
2. Azioni della masticazione del betel	288
Il Kat	294
Piante contenenti caffeina	298
Il caffè	301
1. L'uso del caffè nei tempi passati	301
2. Cultura e consumo del caffè	306
3. Azioni del caffè	309
Il thè	316
La noce di kola	326
Storia, provenienza, diffusione	326
Azioni della kola	331
Ilex paraguayensis Mate	335
Ilex Cassine	338
Pasta guarana	341
Cacao	344
Il tabacco	348
1. Orientazione generica e storica	348

2. Modi d'uso del tabacco	353
<i>a)</i> Il fiutare tabacco	353
<i>b)</i> Il masticar tabacco	357
<i>c)</i> Il fumar tabacco	360
<i>d)</i> Il tabacco conquista l'umanità	363
<i>e)</i> Il tabacco come droga voluttuaria e come veleno	368
<i>f)</i> Disturbi fisici prodotti dal tabacco	375
<i>g)</i> Surrogati del tabacco	380
Il fiutare il paricà	383
L'uso dell'arsenico per bocca	386
Mercurio	392
Conclusione	394
Indice alfabetico	397

La Kawa.

I numerosissimi arcipelaghi, che si trovano nell'Oceano Pacifico, richiamano l'attenzione dello scienziato forse più che non faccia il Continente australiano. Poichè si presenta a proposito di essi la domanda: poichè la natura nella sua meravigliosa energia creatrice fa crescere anche in essi delle piante dotate per l'uomo di proprietà narcotiche e voluttuarie, i loro abitanti, che isolati su piccoli tratti di terra conducono una vita puramente vegetativa, sono riusciti per istinto ad ottenere da quelle piante dei prodotti capaci di trasportarli dalla uniformità dell'esistenza quotidiana, riempita di attività puramente animali, in uno stato di sensazioni piacevoli, di tutt'altra natura? Non solo questa domanda riceve una risposta affermativa in quanto che in quelle isole cresce ed è usato il *piper methysticum*, che io ho studiato per primo (1), ma risulta anche confermato il fatto, di cui io già ho parlato a proposito della diffusione dell'uso di queste sostanze, che, cioè, nulla può impedire il diffondersi dell'uso di un narcotico, neppure l'ondoso mare coi suoi pericoli, che sono specialmente gravi per quegli isolani. I narcotici soggiogano non solo gli uomini ma anche i mari. Un tratto tipico dell'Oceania, cioè di tutti quegli sciami di isole che si riscontrano fra l'uno e l'altro tropico su un'estensione di 66 milioni di chilometri quadrati, è la presenza della *kawa* o *piper methysticum*, il pepe inebbricante. Chi ha inse-

(1) L. LEWIN, *Ueber Piper methysticum* (kawa-kawa), *Monographie*, Berlin, 1886. — Berlin. klin. Woch., 1886, Nr. 1. — *A lecture on Piper methysticum*, Detroit, 1886.

gnato ad usare questa pianta come vien usata colà, cioè nel modo più opportuno? È questo un problema insolubile, quali se ne danno molti in questi campi di ricerche!

Il pepe inebbrante, del quale parecchie varietà vengono accuratamente coltivate, è detto *kawa* o *kawa-kawa* o *ava* o *yangona*. Esso cresce a un'altezza di 150-350 metri s. l. d. m., ed è un arbusto d'aspetto pittoresco, che forma delle fitte boscaglie. Il suo sviluppo è lento, simile a quello del bambù.

La parte più importante dell'arbusto è la radice. Essa è nodosa, grossa: le sue ramificazioni, lunghe persino due metri, sono in forma di viticcio e qua e là finiscono a filo: allo stato fresco sono di un color grigio-verde, allo stato secco d'un color grigio bruno chiaro. Allo stato fresco la radice pesa circa 1-2 kg. Se si toglie la scorza, diventa visibile una rete di fibre legnose che in parte è ripiena di una sostanza cellulare bianco-giallastra, molle. Alla sezione la radice allo stato fresco è di color bianco-giallastro o bianco-grigio, o giallo citrino o roseo, a seconda della varietà della pianta. La parte centrale della radice è molle, con pochi fasci del legno. La massa, che è compresa da questi fasci, è molle, spugnosa, e la si gratta via facilmente colle dita.

I. Distribuzione geografica della kawa e dell'uso di berla.

Nella plaga degli arcipelaghi australiani, che si estende per oltre venti gradi di latitudine, vivono due gruppi di popolazioni indigene. Nella zona mediana, che ha per confini al nord la Nuova Guinea, l'arcipelago della Luisiadi, le isole Salomone e l'arcipelago della Nuova Britannia, cui si connettono più al sud la Nuova Caledonia e le Isole Loyalty, ad est le Nuove Ebridi, le isole Santa Cruz, le isole Fidji e al sud la Nuova Zelanda, vivono, ad eccezione che sulle due isole di questa, degl'indigeni dai capelli crespi e dalla pelle di tinta

scura, melanesiani o *papua*. Nelle zone esterne e nelle isole sparse, che comprendono fra l'altro le isole Caroline, Marianne, Gilbert, Samoa, Tonga, Marquesas, della Società, Futuna, Hervey, Austral, Paumotu, vivono delle popolazioni dai capelli lisci e colla pelle di tinta chiara, micronesiani e polinesiani. Secondo alcuni la *kawa* vien coltivata ed usata solo nelle isole che son occupate da popolazioni a pelle chiara, mentre in quelle abitate dai *papua* non si trova. Ma questa distinzione non è esatta, poichè ad es. è accertato che la *kawa* vien usata nella Nuova Guinea, che è un'isola abitata soprattutto da *papua*, mentre nelle isole Tokelau e in varie altre abitate da tribù a pelle chiara la *kawa* non si è potuta ritrovare.

Le ricerche che io ho fatto sulla distribuzione geografica del *piper methysticum* e sull'uso di esso hanno dato i risultati seguenti.

La *kawa* esiste nella Nuova Guinea. Miklouho-Maclay mi ha inviato una volta una relazione sulla bevanda inebriante *keu*, che in occasione delle feste vien preparata da tutti gli abitanti maschi dei villaggi, col *piper methysticum*: l'uso di essa è permesso solo agli adulti.

L'uso di essa si ritrova non solo sulla Costa Maclay, alla Baia dell'Astrolabio, al Porto Finsch, ma anche sul Fly River e molto probabilmente più in là verso l'est e il sud.

Nelle Caroline molte culture di *kawa* sono state distrutte dai missionarii, e colà l'uso di berla è stato molto ristretto. Però esso esiste ancora nelle Isole Salomone; la pianta si ritrova nella Nuova Caledonia, ma colà non ne vien fatto uso. Nelle isole Nuove Ebridi concorrono l'uso della *kawa* e quello del betel. La *kawa* vien bevuta a Tanno, Erromango, Meli, e più ad est a Rotuma ed anche nelle isole Futuna.

La bevono gli abitanti delle isole Fidji, ed ogni mattina quelli delle isole Tonga. Le fanciulle trituran le radici della pianta fra pietre.

I Samoani bevono la *kawa* moderatamente, ma la colti-

vano così estesamente che possono esportarla. Così nel 1908 ne hanno esportato 34.350 kg., e nel 1909 ancora 16.299 kg. sebbene in quell'anno gran parte delle culture sia stata distrutta da un'eruzione vulcanica.

A Wallis (Uvea) si trova una buona qualità della pianta, ma i missionarii hanno sradicato l'uso della bevanda.

La kawa si trova nell'Arcipelago di Cook e nelle isole Tubnai: nelle isole della Società essa era coltivata all'epoca di Cook (1768). Nelle isole Tahiti la cultura di essa è cessata da molti anni: già verso il 1830 non era quasi più possibile trovarne un esemplare: parecchi indigeni non conoscono la pianta neppure per nome. Solo nell'interno di Tahiti se ne trovano pochi esemplari a steli sottili, rattrappiti: lo stesso dicasi per le isole di Raiatea e Moorea.

La kawa si trova nelle isole Tuamotu: essa si trova in quasi tutte le undici isole che formano l'arcipelago delle Marquesas, e vi vien ampiamente coltivata e usata come droga voluttuaria.

Anche nelle isole Sandwich vi sono delle culture di kawa, ma, per quanto sembra, esse, come pure l'uso delle bevande, recentemente hanno perso terreno in confronto delle bevande alcoliche.

In sostanza la cultura e l'uso della kawa hanno per limiti geografici, con poche eccezioni, le isole poste fra i due tropici, cioè si estendono fra 23° lat. N. e 23° lat. S. e fra 135° long. E. e 130° long. O.

2. Preparazione e modo d'uso della bevanda kawa.

La kawa era così intimamente connessa colla vita politica, religiosa e sociale degli isolani dell'Oceano Pacifico e figurava in tal modo in ogni impresa pacifica e guerresca, dei singoli o delle collettività, e in occasione di ogni avvenimento fausto o triste, che non v'è da meravigliarsi se è

stata fatta menzione di essa e del suo uso già da parecchi dei primi scopritori di quelle isole. Si aggiunga che la kawa era tenuta in gran pregio dagli stregoni e dai medici degli indigeni, come farmaco, poichè l'uso di essa non solo produce subito l'euforia ma è anche in grado di produrre l'analgesia.

I missionarii hanno fatto di tutto, dappertutto, per sradicare l'uso della kawa, il che assai probabilmente non ridondò a beneficio degli isolani. La crociata violenta, che i missionarii presbiteriani hanno condotto contro la kawa non è giustificata in alcun modo; essa ha rivelato in grande misura la assenza di intelligenza dei missionarii, che certamente nel vecchio tempo se la son presa con molti altri usi locali. Ragione, velati il volto!

Non si son dimostrati altrettanto ostili alla bevanda *kawa* i missionari anglicani. Non v'è dubbio che lo stato fisico e psichico degli isolani è stato danneggiato e vien danneggiato ancor oggi dall'alcool estremamente più che non lo fosse dalla kawa. Col diffondersi dell'alcoolismo cronico si sono introdotti per la prima volta ad es. nelle isole Tahiti il delitto e la miseria, come hanno ben rilevato certi missionari. Già all'inizio dello scorso secolo l'alcool onnipotente ha incominciato a sostituirsi alla bevanda *kawa*: anzi la conoscenza del modo di produrlo per fermentazione con materiale contenente zucchero ha qua e là condotto alla preparazione di prodotti indigeni della stessa specie. Così ad es. nelle isole Marquesas vien preparata l'acquavite colla fermentazione del latte di cocco.

Prima dell'arrivo dei missionari della raccolta della kawa venivan fatte tre parti: la migliore era riservata agli dei maligni, era *tabu*, cioè sacrosanta; la seconda agli *atuas*, gli dei del sonno; la terza alla famiglia. Dunque come per l'uso di altre sostanze narcotiche suddescritte, si ritrova che all'uso della bevanda kawa si connettono delle concezioni religiose. Oggi in generale la parte agli dei non vien fatta più: solo

nelle isole Samoa e Wallis alcune famiglie mantengono riservato ai vecchi dei il frutto d'un piccolo pezzo di terra: in qualcuna di esse le culture di *kawa* son proprietà comune e alla raccolta partecipa ogni famiglia.

Spesso le feste iniziano col consumo della bevanda *kawa*. Ad es. ogni volta che vengon piantati alberi nuovi si fa un banchetto a base di *kawa*, nei convegni con altre tribù, nelle riunioni per discutere degli affari pubblici, nei ritrovi amichevoli o se si ospita un forastiero, la bevanda *kawa* vien usata a scopo voluttuario, per rendersi di buon umore; inoltre essa vien usata per combattere i dolori e come calmante nei casi di malattia o di prostrazione delle forze.

In alcune isole vien bevuta regolarmente, come da noi il caffè o il thè. In certe isole sperdute nell'Oceano Pacifico anche agli Europei quando vengono ospitati dagli indigeni vien fatta bere la *kawa*. Cook ha visto gl'indigeni berne più volte, nella mattinata. I Samoani la bevono sempre prima dei pasti, non mai dopo: i samoani vecchi ne bevono una tazza tutte le mattine prima di alzarsi. Talora delle bevute di *kawa* vengon fatte in comune alla luce delle fiaccole: in Wailewa esse vengono organizzate a beneficio dei forestieri. In certe tribù pagane v'è chi beve la *kawa* da sei a otto volte ogni giorno.

Anche molti Europei che vivono in quelle isole usano bere la *kawa*: nelle Fidji quest'uso è diffuso nelle classi basse della popolazione bianca mentre nelle classi più alte astenersene è considerato come un segno di rispettabilità.

Alle Nuove Ebridi pel consumo della *kawa* havvi, vien riferito, una speciale casa comune, che di solito è posta presso un albero di banana. Colà si recano al tramonto gli uomini, per bere una tazza di *kawa*. Allo stesso scopo serve nelle isole Samoa un posto aperto pubblico nelle vicinanze di un albero di banana. In altre isole pare che sia destinata allo stesso scopo una capanna qualsiasi. Il cerimoniale col quale viene preparata e consumata la bevanda *kawa* è diverso non solo nei varii arcipelaghi ma in parti diverse della stessa isola.

Ad es. nelle parti montuose delle isole Fidji le melodie dei canti *mekege*, con cui è accompagnata la preparazione della yangona, e i movimenti, che eseguiscano frattanto i cantori, son diversi da quelli in uso alla costa. In alcuni posti il costume dura da tempo immemorabile. In altri per l'influenza livellatrice della cultura dilagante è residuo solo il piacere di bere mentre il cerimoniale è scomparso o è stato molto ridotto. I samoani nelle bevute pubbliche di *kawa* invocano dagli dei salute, vita lunga, buone messi e guerre fortunate. Di solito da tali festini pubblici le donne son escluse. Invece nelle isole di Samoa ed in altre si è visto che vi partecipano. In Waja (all'ovest di Viti Levu) e nelle isole Tonga le donne si raccolgono a bere la *kawa* in ritrovi, donde gli uomini sono esclusi.

Le radici vecchie o recenti vengon liberate dalla scorza e poi tagliate in pezzetti. Poscia incomincia il processo della masticazione: questo metodo, ch'è il più diffuso, proviene dalle isole Tonga; nelle isole Fidji le radici vengono invece contuse: è però un metodo di nessun valore.

Gl'individui scelti per praticare la masticazione prima si puliscono le mani e la bocca. Sono di solito giovani o fanciulli con buoni denti: spesso vengon loro in aiuto le donne. Alle isole Fidji quando una bevuta di *kawa* vien fatta senza cerimoniale, sono di solito le fanciulle che masticano la *kawa*, e mescono la bevanda cantando. La masticazione vien fatta lentamente e solennemente, finchè ciascun pezzetto di radice è ridotto a un detrito fibroso sottile. Il succo che si accumula in bocca non deve venir inghiottito.

Alcuni bianchi e meticci nelle stesse isole non usano già insalivare e masticare le radici, ma le sfregano su un ferro apposito o le macerano in acqua: ma la bevanda, che così si ottiene, a quanto vien riferito, è meno buona: si dice che un infuso acquoso delle radici contuse sta alla *kawa* ottenuta per masticazione come il vino di ribes sta allo Champagne.

In generale si contano due bocconi per ciascun individuo.

Tostochè la masticazione è finita, ciascuno si leva il boccone dalla bocca e lo pone in un vaso di legno fatto di un solo pezzo, che contiene da 2 a 6 litri. Poscia vi si versa sopra la quantità di acqua richiesta: un uomo agita il tutto, colle mani, per alcuni minuti: già allorchè si versa l'acqua o quando si fa la mescolanza incomincia il cerimoniale, che è diverso nelle diverse isole e consiste nell'invocare gli dei, i defunti, ecc. Dopochè l'acqua è stata in contatto coi pezzetti masticati di kawa, pel tempo richiesto, la massa vegetale vien isolata dal liquido. Ciascun indigeno ha la sua tazza, che di solito non è che un mezzo guscio di noce di cocco: essa vien riempita della bevanda, che vien bevuta pure con cerimonie.

La kawa assomiglia alla vista a un infuso di caffè con latte. È d'un color grigio bruno o grigio bianco sporco, soprattutto se la si agita e quindi vi si fa così diffondere il sottile detrito vegetale grigio-giallo, di cui una parte rimane anche dopo la filtrazione quale la praticano gli isolani. Se il detrito è poco o se la bevanda vien decantata, essa è di una tinta bruna, chiara ovvero scura.

Il sapore della bevanda varia a seconda del modo di preparazione: è dolciastro o amaro assai, aromatico o piccante, saponaceo o astringente. Le differenze nel sapore dipendono dalla maggiore o minore accuratezza con cui sono stati asportati i detriti di radice insolubili.

La bevanda contiene in soluzione quantità assai piccole delle sostanze attive, sapide. Specialmente ha importanza la presenza delle sostanze resinose, di cui dirò fra poco: quanto più esse sono abbondanti tanto più intenso è il sapore.

Sembra che un'assuefazione allo speciale sapore della bevanda non accada, perchè Cook ha visto che gli isolani dopo averla messa in bocca facevano delle smorfie e si scuotevano.

3. Sostanze attive della pianta e loro modo di azione.

Prima che io intraprendessi le mie ricerche si riteneva generalmente che il segreto dell'azione della bevanda stesse nel suddescritto modo di prepararla: cioè la saliva trasformerebbe in zucchero, colla masticazione, l'amido esistente nella radice, e lo zucchero si trasformerebbe poi in alcool a causa di un fermento. Ma io ho dimostrato che questa opinione è errata in tutte le sue parti, il che non ha impedito che autori recentissimi l'abbiano ripetuta, per ignoranza.

Nella kawa si trova la metisticina (o kawahina), risp. ψ -metisticina cristallina, inattiva, e l'anidride dell'ester metilico dell'acido yangonico, cristallina, inattiva, ch'io ho chiamato *yangonina*, un lactone colla formula $C_{15}H_{14}O_4$.

Inoltre vi si trova una quantità di resina, che è la componente attiva. Io ho distinto in essa mediante un metodo speciale due sostanze, la resina di kawa α e quella β , e ho dimostrato che alla α spetta l'azione più forte sull'organismo umano: essa possiede la proprietà di rendere insensibili le mucose, anche quelle oculari, come fa la cocaina.

Inoltre tutte e due le resine hanno delle azioni generali. Se la bevanda kawa è preparata con cura e presa in dosi piccole ha degli effetti leggieri, piacevoli: essa costituisce allora una bevanda leggermente stimolante, il cui uso rende più facile sopportare gli strapazzi: essa rinfresca il corpo dopo gli sforzi gravi, rende chiara l'intelligenza e acuisce le facoltà mentali: ci si sente, dopo averne preso, freschi, allegri e in buona condizione: l'appetito è maggiore, specialmente se si è presa la kawa mezz'ora prima del pasto.

Alcuni viaggiatori la preferiscono allo sciampagna ma ritengono che le sue azioni si sentono al completo solo nei climi caldi.

Se delle sostanze attive vien introdotta una quantità suf-

ficiente si hanno degli effetti narcotici speciali. Nella prima relazione dei viaggi di Cook è detto, che avendo alcuni marinai bevuto la *kawa* si ebbero in essi gli stessi effetti di una forte dose di una bevanda alcoolica o piuttosto uno stato di sonnolenza qual è dato dall'oppio.

Se le dosi non sono state troppo alte non ha luogo eccitazione fisica o psichica alcuna, ma il soggetto prova un senso di spensieratezza gaia e di contentezza: è una vera euforia; e insieme la capacità del lavoro muscolare è aumentata; la favella è facile e libera, i sensi della vista e dell'udito sono acuiti. La bevanda svolge un'azione psichica nel senso che il soggetto non diventa già irritabile, cattivo, accattabrighe, come per l'azione dell'alcool, ma anzi più mite. Gli indigeni e i bianchi la considerano come un farmaco calmante nei casi di disgrazia. La coscienza e l'intelligenza rimangono normali.

Se vengon prese delle dosi più grandi le membra si rilassano, i muscoli non obbediscono più come di norma alla volontà, il cammino diventa lento e incerto, il soggetto pare semi-ubriaco; sente il bisogno di mettersi coricato: l'occhio vede bensì gli oggetti ma non vuole nè sa fissarli a dovere; così pure l'orecchio funziona senza però voler nè sapere rendersi conto delle sue percezioni. Gradatamente le impressioni oggettive vanno confondendosi: il soggetto si sente preso da una invadente mollezza e da un bisogno di dormire, che vince ogni altro sentimento: prima diventa sonnolento poi si addormenta.

Varii Europei hanno provato anch'essi quest'azione della *kawa*, che come per incanto paralizza i sensi e infine fa cadere nel sonno.

Spesso l'azione si esaurisce con questo stato torpido, sonnolento, accompagnato da sogni incoerenti e talora anche da visioni erotiche.

Tale sogno, simile all'ebbrezza, cui il soggetto si lascia strappare malvolentieri, se le dosi sono state moderate com-

pare in capo a 20-30 minuti e dura circa due ore, talora però di più, persino otto ore, a seconda del grado di assuefazione. Se la bevanda è concentrata, cioè contiene grandi quantità delle resine suddette, esso si istituisce molto più prontamente. Il soggetto si ritrova addormentato nel luogo stesso, dove ha bevuto la *kawa*.

Prima di addormentarsi egli è talora preso da un breve tremito nervoso.

Durante il sonno la sensibilità è abbassata.

Ai sintomi suddetti non precede alcuno stato di eccitazione.

La *kawa* più forte vien preparata a Rotumah. Colà gl'indigeni si prendono lo spasso di ridurre i marinai, che vi sbarcano, in uno stato tale di ebbrezza che essi non son più capaci di camminare nè di stare in piedi e devono venir riportati a bordo di peso.

Si capisce che quegli Europei, che hanno avuto occasione di provare essi stessi le piacevoli azioni della *kawa* e riescono a procurarsela, ne fanno uso frequentemente. Da varie relazioni risulta che anche gli Europei colti difficilmente sanno sottrarsi a questo *kawaismo* se ne hanno avuto il godimento una volta.

Nelle isole Fidji parecchi bianchi, di stato sociale basso, vengono regolarmente visti in preda all'ebbrezza da *kawa*. Non si notano effetti secondarii di esso, o quasi.

Quanto alle azioni di questa passione sulla moralità del soggetto, esse sono pressochè le stesse di quelle delle passioni d'origine consimile, ad es. dell'alcoolismo, del morfismo, ecc. Cioè il bevitore di *kawa* se non riesce a prepararsi la bevanda sua preferita è tormentato incessantemente dalla brama di essa. È uno spettacolo deprimente quello di individui vecchi, canuti, che essendo dediti da anni alla droga sono decaduti in ogni senso e vanno da una casa all'altra per mendicare la *kawa* già preparata, venendo spesso subito scacciati. Fra le conseguenze del kawaismo viene riferita anche

la debolezza mentale: nei bevitori inveterati gli occhi, per quanto vien riferito, si infossano, sono fortemente arrossati, infiammati, gocciolanti, lo sguardo è torbido, la visione è alterata. Se havvi un forte dimagrimento, le mani sono tremule sicchè alla fine il soggetto non è più capace di portarsi la tazza alle labbra. Sono state attribuite all'uso della kawa le numerose malattie cutanee che si incontrano negli isolani dell'Oceano Pacifico e specialmente uno speciale processo di desquamazione per cui alla fine la pelle diventa simile alla pergamena. Ma secondo me un tale legame causale non esiste.

Kanna.

Kolbe ha dato 200 anni fa il nome di *kanna* (*channa*) ad una pianta, la cui radice egli aveva visto usare dagli Ottenotti. Questi la masticavano, tenendola in bocca a lungo, quindi diventavano ubriachi ed agitati. « I loro spiriti animaleschi si esaltavano », gli occhi lampeggiavano, l'espressione del viso era sorridente e gaia: nella loro mente sorgevano mille idee piacevoli e una mite gioia, per cui si divertivano per gli scherzi più semplici. Se la droga veniva presa in dosi eccessive, alla fine la coscienza si alterava e comparivano delirii terribili.

Oggi si dà il nome di *channa* a certe specie di mesembryanthemum, ad es. il *Mesembryanthemum expansum* e il *M. tortuosum* (kaugoed), che crescono nel *hinterland* del Capo di Buona Speranza e specialmente nell'altipiano arido dei Karroa, inoltre nel paese di Namaqua, ecc. Le radici, le foglie e lo stelo vengono pestati, poi masticati, infine fumati. Nel *Mesembryanthemum tortuosum* si trova un alcaloide ad azione calmante, che produce nella rana le paralisi degli arti e l'arresto del respiro, nei conigli le convulsioni; nelle dosi di 5 gr. la droga produrrebbe nell'uomo la sonnolenza.

Le suddette piante non sono affatto in grado di produrre gli effetti che Kolbe ha visto seguire all'uso della kanna ed ha scambiato con quelli della canapa indiana, alla quale gli Ottentotti son molto dediti. D'altra parte da ricerche sperimentali risulta che l'energia farmacologica di questa specie di *mesembryanthemum* è così scarsa che non si capisce perchè gli Ottentotti ne farebbero uso. Attualmente è questa una lacuna delle nostre cognizioni. In quei paesi crescono altre piante, ad es. la *sclerocarya caffra*, che è un inebbriante come la *sclerocarya Schweinfurthi* e viene pure impiegata a questo scopo.

Excitantia. Eccitanti.

Natura degli eccitanti.

Abbastanza ben distinto dalle sostanze che sono state descritte sopra è quel gruppo di sostanze, d'uso universale, che hanno la proprietà di stimolare il cervello e specialmente la corteccia cerebrale se anche tale stimolo giunge sino ad un certo grado, gli effetti ulteriori rimangono sostanzialmente della stessa natura, cioè non seguono sintomi gravi di stanchezza o di difetto a carico delle funzioni cerebrali. Si constata che per tal modo le funzioni psichiche vengono mantenute più a lungo al livello originario, sebbene dopo che il lavoro dura da un certo tempo si istituisca il senso naturale della stanchezza.

L'attività sensitiva del cervello conduce dietro l'uso di alcune fra queste sostanze a una percezione più viva delle diverse impressioni, e il sistema nervoso centrale esercita sulla volontà, anche a proposito del lavoro muscolare, una coazione, che, a differenza che per altre sostanze diversamente costituite, dal soggetto non è avvertita come tale. La coscienza non vien disturbata menomamente e le capacità di lavoro psichiche e fisiche si svolgono in piena libertà: soltanto, lo si capisce, bisogna astenersi dalle dosi irragionevoli: quando si fa altrimenti, essendo tali sostanze veicoli di energia alta, vengono danneggiate le funzioni del cervello e quelle da esse dipendenti, comparando un'eccitazione sregolata, morbosa.

Quasi tutte le sostanze appartenenti a questo gruppo estendono le loro azioni di stimolo al cuore, per cui esse costituiscono in terapia dei farmaci preziosi nei casi di diminuzione

della capacità di lavoro di quest'organo. L'uso di alcune di esse è diventata un'abitudine presso le popolazioni, civili e incivili, le quali — dall'un polo all'altro — sono loro dedite, senza distinzione di religioni o d'altro. Così il tabacco ha conquistato l'intero mondo nello spazio di alcuni secoli, breve nella storia del mondo, dacchè il vederlo usato ha suscitato la meraviglia degli scopritori del continente americano.

La quantità di tali sostanze eccitanti, che vengono consumate, sono assai maggiori di quelle di tutte le altre droghe voluttuarie prese insieme. Esse hanno una grande importanza nell'economia commerciale universale, hanno oltrepassato il campo delle piccole specialità e hanno acquistato il significato di sostanze che vengono richieste oggi da milioni di uomini, se pure non son diventate per essi una necessità vitale. Esse completano il gran cerchio delle droghe voluttuarie che agiscono sul cervello e forse più che ogni altra presentano agli scienziati il compito di ricercare il meccanismo della loro azione sulla vita del cervello, dei loro punti di attacco su questo e delle cause per cui sebbene sieno, come le altre, degli eccitanti del cervello, mostrano rispetto ad esse delle differenze così grandi. La fisiologia del cervello e la psicologia presentano dei problemi verso la cui soluzione non è stato fatto finora, si può dire, neppure il primo passo. Noi vediamo i loro effetti sulle manifestazioni della vita, ma ci domandiamo invano il *come*.

La canfora.

Allorchè Santa Ildegonda, abbadessa di Ruprechtsberg presso Bingen, citava la canfora nel XII secolo, o Petrus Magnus circa il 1000 nel suo *Ricettario* ne scriveva in base ad osservazioni personali, nell'Asia orientale essa era nota già dal sesto secolo come farmaco, sia nella sua origine, sia anche nella sua importanza in medicina. Non risulta che in quei tempi o più tardi fosse usata anche come droga voluttuaria. Neppure a provare che fosse così basta il fatto che a causa del suo altissimo prezzo veniva mandata come tributo dei popoli ai principi e da questi rinviata ai loro pari (nel 1342 e nel 1352 essa è stata mandata dall'imperatore della China al papa Benedetto XII in omaggio, insieme a cotone e a pietre preziose).

L'uso di essa come droga voluttuaria è incominciato nei tempi nostri, se pure in misura limitata, probabilmente per esser diventati noti gli effetti di esperimenti, che già tempo fa sono stati fatti su se stessi da varii ricercatori, con dosi piccole e grandi, o anche perchè era rimasto il ricordo dell'impiego, che era stato fatto di essa come profilattico all'epoca del cholera o nell'America del Sud contro le febbri.

Certo è che da circa vent'anni negli strati superiori della società inglese si incontrano individui dei due sessi, che prendono la canfora nel latte, nell'alcool, in pillole, per abitudine. Lo stesso uso si ritrova negli Stati Uniti e nella Slovacchia. Le donne dicono che la tinta della pelle in questo modo diventa più fresca. Ma il vero motivo sembra essere che si

produce così uno stato di eccitazione, risp. di ebbrezza, che però, per quanto pare a me, non può aversi se non preesiste una certa disposizione individuale.

In seguito a dosi di gr. 1,2 possono comparire i sintomi seguenti. La pelle diventa d'un calore piacevole, si istituisce un'eccitazione nervosa generale, la mania di muoversi, sensazioni di formicolio alla pelle e una agitazione psichica speciale estatica, del tipo dell'ebbrezza. Un ricercatore, in seguito a prove fatte su se stesso, dice che « il suo carattere, colle tendenze della specie più bella, gli stava davanti chiaro, netto ». Questo stato durò un'ora e mezza.

In seguito a dosi di gr. 2,4 si istituì l'inquietudine motoria, tutti i movimenti parevano più facili, nel camminare le gambe venivan alzate più del normale, il lavoro mentale era impossibile, v'era una tempesta di pensieri, un'idea seguiva all'altra in una corsa selvaggia, senza che alcuna di essa si fissasse.

La coscienza della personalità si era perduta.

Accadde il vomito, dopodichè la coscienza ritornò, pur perdurando la distrazione, la smemorataggine, la fuga delle idee: il tempo, dopo il risveglio, pareva assai lungo e pieno di avvenimenti, dei quali però mancava ogni ricordo. Dopo tre ore il soggetto riuscì a riprendere piena coscienza di sè, ma il cervello era così disordinato che un'ora più tardi la coscienza s'obnubilò di nuovo e comparvero dei moti convulsivi per mezz'ora: dopodichè la mente tornò chiara e i muscoli tranquilli.

Alle convulsioni e ai disturbi della digestione, che si hanno assai spesso, più tardi si uniscono lo smarrimento della facoltà di orientarsi e una breve amnesia. Alla fine la memoria ritorna, ma, come riferisce un ricercatore che ha sperimentato su se stesso, in un modo così strano che « tutti gli affari, le disposizioni, le cose che erano state dimenticate riapparivano come se non fossero state mai conosciute prima: allorchè egli già riconosceva i membri della sua famiglia, tutti gli og-

getti ch'erano nella sua camera gli sembravano estranei e nuovi, come se li avesse ricevuti allora allora ».

Fra i mangiatori di canfora nella Slovacchia gli attacchi di convulsioni sono, per quanto sembra, così frequenti, che allorchè in quel paese un individuo li presenta si pensa subito che codesta ne sia l'origine.

In questo modo la canfora prende posto fra quegli olii eterei, che esercitano una forte azione stimolante sul sistema nervoso centrale, con certe particolarità rispetto al distribuirsi nel tempo dei disturbi delle facoltà intellettuali. Io ritengo inverosimile che fra le azioni di essa vi siano delle sensazioni qualsiasi di euforia.

La masticazione del betel.

L'abitudine di masticare il betel può diventar tanto forte quanto quella dell'uso di qualsiasi altra droga voluttuaria, anzi nell'abbandonarvisi quotidianamente l'individuo mostra ancor più d'insistenza. Nessuna sostanza alimentare viene usata e ricercata nell'Asia Orientale quanto il betel: l'abitante del Siam o di Manila rinuncerà a mangiare il riso, ch'è il suo cibo abitudinario, piuttosto che a masticare il betel: neppure l'abitudine di fumar tabacco si dimostra altrettanto imperiosa: rinunciare alla masticazione del betel per chi vi è già addetto significherebbe morire: pur di procurarsi il conforto, che essa rappresenta per lui, egli è pronto a tollerare gli stenti e le rinunce più gravi, un'alimentazione insufficiente e cattiva, un lavoro pesante, le intemperie e le malattie.

Ma il betel sembra superare tutte, o quasi, le altre droghe voluttuarie non solo rispetto alla forza del bisogno, ch'esso scuscita, e alla frequenza in cui chi è addetto vi ricorre, ma anche, e più, rispetto all'estensione del territorio, in cui un tal bisogno è diffuso e alla quantità della droga che per soddisfarlo vien prodotta e consumata: quel territorio si estende per oltre cento gradi di longitudine e quaranta di latitudine, appartenendovi quasi tutte le terre poste fra 68° e 178° longit. E. e fra 12° lat. S. e 30° lat. N., per una superficie di più che otto milioni di chilometri quadrati, fra le immensità del mar mediterraneo austral-asiatico, dell'Oceano Indiano, dell'Oceano Pacifico.

Infatti l'uso di masticar betel si ritrova nell'Arcipelago della Regina Carlotta e più oltre verso l'ovest e il nord-ovest, in una gran parte degli arcipelaghi dell'Oceano Pacifico e delle Indie Olandesi: dalle Filippine è esteso fino alle rive del Jang-tsè-kiang e dalle coste orientali dell'Indocina, comprese tutte le isole e gli arcipelaghi dell'Oceano Indiano, fino all'Indo. In altri tempi esso si estendeva ancora di più verso occidente, forse fino all'Eufrate e in una parte dell'Arabia.

Verso sud-est sembra che esso cessi bruscamente in corrispondenza del Lago Arafura e dello Stretto di Torres.

Più precisamente, fanno parte dell'area di diffusione dell'uso del betel le terre ed isole seguenti.

All'estremo sud havvi l'isola Réunion dov'esso è generalizzato; anche nel Madagascar esso esiste, meno diffuso. Al Zanzibar masticano betel tutte le classi della popolazione, anche le donne. Anche sulle coste opposte dell'Africa orientale, ad es. sulla Costa Tanga, i Suaheli e gli Arabi amano il betel più che il tabacco; lo stesso dicasi degli abitanti dell'isola Mafia, ch'è la più meridionale nell'arcipelago dello Zanzibar, e degli abitanti del Hadramaut.

Nella Persia e nel Belucistan l'uso del betel è scarso. Al di là dell'Indo incomincia il consumo in grande quantità: il betel vien masticato nei paesi seguenti: la costa di Konkan, tutto il Kaxara, il territorio di Malabar sino al capo Comorin, Travancur, le Laccadive e le Maladive, Ceilan, la costa del Coromandel, Assam, Bengala, Indostan, Pengiab, gli Stati dell'Imalaja, gli Andamani e i Nicobari, Malacca, Birmania, gli stati di Shan, Siam, Cambogia, Concincina, Annam, Tonchino, le coste del sud e del sud-ovest della China, Jun-nan, Kuang-si, Kuang-Tung, Tzè-kiang, Hainan, le isole della Sonda, ad es. Timor, Celebes, Borneo, Giava, Sumatra, Nias, Banka, Billiton, e le Molucche, cioè le isole Banda, Ambòina, Buru, Ceram, Ternate, ecc., le Filippine ad eccezione della costa occidentale di Palawan, Formosa, le Caroline ad ecce-

zione di Ponape, le isole Marianne, la Nuova Guinea, le Luisiadi, le isole degli Eremiti, le isole dell'Ammiragliato, le isole Bismarck, la Nuova Irlanda (Neu-Mecklemburg), la Nuova Britannia (Neu-Pommern), le isole Heath, le isole Salomone, Bougainville, ecc., le isole Duca di York (Neu-Lauenburg), le Shortland, le Santa-Cruz, Tukopia, Fiji. Sembrano essere immuni le Nuove Ebridi e la Nuova Caledonia: però si mastica betel nelle isole Banks, e, sebbene scarsamente, nelle Marquesas.

Io ritengo che il numero d'uomini dediti a quest'uso nelle terre succitate sia circa di duecento milioni.

L'uso non in tutte è diffuso nella stessa misura: ad es. alle Indie Orientali è più diffuso nei paesi costieri che in quelli dell'interno.

Nei distretti centrali di Sumatra esso è più scarso, in parte a causa della mancanza di calce. Nella China del Nord esso è considerato di gran lusso, perchè colà il betel non cresce più in libertà.

L'uso di masticare il betel è comune agli uomini e alle donne, a individui di tutte le età e di tutte le condizioni: principi, sacerdoti, operai, schiavi; di tutte le religioni: cristiani (specialmente i maestri di missioni, non di razza bianca), maomettani, buddisti, idolatri e pagani; di tutte le razze: caucasica, mongolica, papuas, alfurus.

In alcune di queste popolazioni l'abuso è più diffuso che in altre, ad es. fra i malesi e i birmani più che fra i bengalesi. Tra i doresi masticano il betel, di regola, solo i capi: vien riferito che avrebbero preso l'abitudine dai tidoresi.

Quasi dappertutto l'uso vien cominciato quasi nella prima fanciullezza e non viene smesso più. Nella Birmania esiste a tal proposito un antico detto molto significante: che, cioè, nessuno può imparare a parlar birmano come si deve se non ha prima imparato a masticare il betel.

Il betel vien masticato tutti i giorni, tutte le ore, durante il lavoro e nel riposo, quando si cammina e quando si sta seduti,

in casa propria e nell'altrui. Con quanta passione si segua questa abitudine vien dimostrato da ciò che solo l'amore fa sì che vi si rinunci per un lieve tempo: nel Tagali una fanciulla considera come un segno della sincerità e dell'intensità della passione del suo innamorato se questi stando con lei si toglie il boccone di betel dalla bocca: e si dice che alcuni indiani tengono il betel in bocca anche durante il sonno. Un abitante della Nuova Britannia appena sveglia si mette in bocca la noce di areka e il betel, e non li abbandona più fino alla notte. Il piacere del betel dai selvaggi della Nuova Guinea è stimato quanto quelli della danza e del sonno.

Anche molti Europei son dediti a quest'abitudine.

I. — Storia e modalità dell'uso del betel.

L'uso d'una droga voluttuaria per esser così esteso deve essere anche assai antico: solo in tal modo può spiegarsi che esso abbia oggi una diffusione così grande, come abbiamo detto or ora, e sia penetrato negli strati di popolazione più diversi. E in realtà risulta dimostrato che esso dura da più che venti secoli. Infatti Teofrasto ha descritto nel 340 a. C. la palma areka, i cui frutti sono un ingrediente del boccone di betel, ed essa è citata in scritti sanscriti col nome di *guvaka* e in scritti chinesi verso il 150 a. C. con quello di *pinlang*, ch'è il nome che essa ha anche oggi in malese. E le foglie di betel, che costituiscono l'altro ingrediente, son già citate, fra i doni che una principessa fa al suo innamorato, nel più antico documento della storia di Ceylan, cioè nel *Mahawanso*, ch'è stato scritto verso il 504 a. C. in lingua pali. Nella lotta di Duthagámini coi Malabari, nel 161 a. C., i suoi nemici, avendo visto che le sue labbra erano di quel colore azzurro-rosso che assumono in quelli che masticano il betel, diffusero la voce, che fosse ferito.

Anche dai primi secoli della nostra èra son giunte notizie

donde risulta che l'uso del betel già era assai diffuso nell'India. Gli Arabi e i Persiani che si sono recati nell'Indostan nell'8.^o e nel 9.^o secolo vi hanno trovato quell'uso ben radicato, e l'hanno importato nei paesi loro. Però pare che nella Persia esso già fosse conosciuto da tempo: lo storico persiano Ferishta scrive che nella capitale Kanyakubja all'epoca dal re Cosroe Parviz, cioè Cosroe II (600 d. C.), esistevano 30.000 spacci di foglie di betel. Masudi, che viaggiò in India nel 916, dice che colà l'uso di masticare il betel era generale: quelli, che salivano il rogo volontariamente, cercavano in esso il loro ultimo conforto; e chi non masticava betel veniva considerato come un isolato, un *déclassé*. Egli dice che il betel era una droga assai stimata dagli abitanti della Mecca, del Jemen, del Heggiaz, che l'avevano sostituita alla gomma mastice. I celebri esploratori del Medio Evo, Marco Polo, che nel XIII secolo viaggiò per l'Asia Centrale, la China, l'India, la Persia, e Ibn Batuta, che nel secolo seguente percorse l'intero impero maomettano, descrivono la pianta del betel, che, come la vigna, cresce in spalliera, o maritata alla palma, e raccontano anche come il betel venga masticato colla noce di areka e con calce, e ne riferiscono gli effetti. Nei secoli scorsi, fino ai nostri giorni, le informazioni in proposito son diventate sempre più abbondanti.

Nella sua composizione tipica il boccone di betel consiste di un pezzetto di noce di areka, ch'è il frutto della palma *areca catechu*, ad un qualsiasi stadio di maturanza, delle foglie del *piper (chavica) betle* e di una certa quantità di calce usta. In certi paesi vi vengono aggiunti del tabacco, del gambir o del catechu (queste due ultime sostanze contengono molto acido tannico).

Nei diversi paesi delle differenze particolari si riscontrano anche nel modo che il boccone di betel vien consumato.

Dopo che il boccone è messo in bocca vien fatto passare da una parte della bocca all'altra, masticato, spinto a ridosso della gota, trattenuto fra i denti, ecc., allo scopo di spre-

merne il succo: di quando in quando lo si vede sporgere fra le labbra.

L'effetto primo è che la secrezione della saliva aumenta assai: alcuni appena che la saliva si è formata, la sputano, altri la deglutiscono col succo di betel quando la quantità che se ne raccoglie in bocca è diventata eccessiva. E in questo modo si seguita a masticare, impiegando, allorchè la noce è dura, non poca forza e deglutendo le quantità, che così si formano, del succo di color rosso, finchè non restano che poche fibre legnose, che vengono sputate. Però dei residui della noce spesso rimangono negli interstizii dei denti.

Non sempre il boccone di betel vien preparato *ex tempore*: nelle Indie Orientali e nelle isole attinenti ad esse vengono apprestati i bocconi e poi riposti, ad es. in borse apposite, ovvero venduti in bottegucce. A Manila son le donne, che a domicilio preparano il betel, o buyo, *secundum artem*: in ogni camera della casa si trova una scatoletta che contiene gli ingredienti e gli strumenti necessari. Un boccone di buyo vien masticato circa per mezz'ora.

Nel Siam le donne e i fanciulli si occupano di preparare i gusci sottili della noce di areka: la moglie lo fa pel marito, la sorella pel fratello, la fanciulla innamorata pel suo innamorato.

Se le noci sono molto secche e ne mancano di fresche, nel Siam il boccone di betel vien preparato così: la noce vien tritata in una specie di mortaio, che è aperto da ambe le parti, ma da una parte è assottigliato in punta, e quivi vien chiuso con un pezzo di legno: la polvere di noce vien mescolata intimamente colla pasta di calce e colla foglia di betel: poi il pezzo di legno vien levato, e la massa vien spinta attraverso la corrispondente apertura del vaso dimodochè prende la forma di un boccone.

Anche nella Nuova Guinea la noce d'areca, la foglia di betel e la calce vengono contuse insieme.

Dappertutto la foglia di betel vien consumata allo stato.

fresco, perchè altrimenti perde ogni azione. Vien preferita se è di color giallastro. Per mantenerla fresca più a lungo viene inumidita con acqua ripetutamente.

Nelle corti dei principi indiani le foglie di betel che vengono offerte agli ospiti son dorate.

A seconda delle abitudini del consumatore la quantità dei singoli ingredienti e del prodotto totale, che vengono consumate in un giorno, variano assai. Di un boccone i tre quarti circa in peso sono costituiti dalle noci di areca e il resto dalle foglie di betel e dalla calce. A Giava in un boccone entra una foglia sola di betel se le foglie sono grandi, una e mezza o due se sono piccole: di calce si aggiunge circa 0.5 gr.

Nel Siam la quantità massima che vien consumata da un adulto, è di 50 porzioni (k'āms), cioè circa 12 noci e mezza, e la quantità minima è la quarta parte di questa.

Linschoten riferisce che uomini e donne consumano 36 foglie o più ogni giorno: da altri dati risulta che i Chinesi ne consumano circa 24.

La calce vien conservata prima in recipienti tenuti accuratamente chiusi. Per ogni boccone se ne impiega circa 0.6 gr. (cioè circa il volume di un pisello): però talora se ne mette di più, sino a un quarto in peso dell'intero boccone.

2. Azioni della masticazione del betel.

Chi non è abituato a masticare il betel in capo a pochi minuti ha una sensazione estremamente spiacevole, quasi intollerabile, come di un sapore di spezie, bruciante, con un senso di costrizione nelle fauci. In alcuni casi sulla lingua e alle fauci si fanno delle escoriazioni. Ma di mano in mano che si fa l'abitudine queste sensazioni si attenuano, e a un certo punto non si hanno più o anzi si hanno in vece loro delle sensazioni piacevoli: così ad es., il vescovo Bischof diceva, per averlo provato egli stesso, che capiva come chi si era abituato alla droga vi prendesse piacere.

Non di rado, forse a causa dell'olio contenuto nel betel, o forse anche a causa della calce, per breve tempo il gusto si attenua e la lingua diventa come insensibile.

Forse al sapore della droga ci si potrebbe abituare presto, ma ciò che maggiormente ripugna all'Europeo è la scialorrea, che obbliga per ore ed ore a sputare: a seconda della quantità della calce aggiunta il colore della saliva varia dal giallo bruno al bruno rosso o al rosso sangue. Da ricerche che ho fatto su me stesso risulta che la forte salivazione dipende da ciò, che gli elementi della noce di arecha e in seconda linea anche la calce irritano la mucosa della bocca: anche la colorazione della saliva dipende in sostanza dal pigmento della noce, che prende le suddette tinte per l'azione della calce, alcalina. L'associazione comune: noce di arecha, foglia di betel e calce, di regola dà produzione ad una saliva bruno-rossa; se inoltre si è impiegato il gambir o il catechu la saliva ha una tinta più rosso sangue. Le differenze non sono grandi.

Allorchè si è esaurita la irritazione delle ghiandole salivari e della mucosa boccale rimane in bocca un profumo piacevole: esso è stato contato da gran tempo fra gli effetti piacevoli speciali di questa pratica. La foglia di betel da sola non ha un tale effetto: essa lascia dietro a sè nella bocca un'impressione che non è piacevole se pure sia di natura aromatica. Si tratta invece di un'azione della noce di arecha. Dalle mie ricerche risultò che per l'azione della calce su di questa si forma una sostanza, che in quantità piccole spande un odore grato speciale: questo dura abbastanza a lungo se ad es. qualche goccia della soluzione eterea concentrata di quella sostanza si spande sulle mani o sugli abiti. Anche dalla bocca esce quest'odore, se pure assai più lievemente. Io ritengo che anche questo buon odore e sapore sono fra le attrattive della pratica in discorso: nè a questo concetto contraddice il fatto che, come è stato riferito, nel Siam i masticatori di betel inveterati emettono dalla bocca un odore non grato, che per la sua peculiarità potrebbe esser detto *odore di betel*.

Dicesi che esso può diventar così forte, che se si cammina con uno di questi individui mentre egli parla si è forzati a porsi sopravvento.

Un tale odore proviene da ciò, che i residui del boccone di betel, che rimangono fra i denti, si decompongono se non si osserva una scrupolosa pulizia della bocca. Tuttavia tali individui continuano a provare le sensazioni di odore e sapore piacevoli in tal misura da essere indotti a proseguir in questa pratica nonostante le decomposizioni che han luogo nella bocca più tardi, forse appunto a causa di esse. D'altronde è a notarsi che ad es. Jagor non ebbe occasione di riscontrare l'alito cattivo in alcun masticatore di betel, tantochè è giunto a dire: « Sarebbe desiderabile che quest'uso si diffondesse anche in Europa dove è così frequente, specialmente fra gli individui di età alta, l'alito fetido ».

Nei masticatori di betel inveterati e sporchi, a un certo punto, si forma sui denti e sulle gengive una crosta che consta essenzialmente di carbonato di calcio. Nelle Isole dell'Ammiragliato la formazione di questo tartaro dentario conta quasi come un privilegio dei capi, poichè solo coloro che sono molto ricchi possono consumare il betel in tal quantità tali da risultarne la produzione di un abbondante tartaro. Quando la bocca è tenuta chiusa, tali accumuli di tartaro sporgono fra le labbra, come se fosse sporta la punta della lingua di un color nero splendente, e il Vogel racconta che sebbene a un certo punto i denti vengano scollati e quindi diventi impossibile il masticare il cibo solido, la vanità di codesti uomini è tale che tollerano volentieri queste conseguenze spiacevoli.

Ma se l'abitudine di masticare il betel riesce a incatenare un così gran numero di uomini gli è che esso produce anche altri effetti che sono di *natura cerebrale*.

Tali effetti variano, quanto a varietà e intensità, colla specie e col grado di maturanza della noce di arecha e col grado della contratta abitudine.

In generale si tratta di azioni stimolanti e narcotiche assai

miti. Il soggetto prova una specie di euforia: è di buon umore e ottimista, non sente più la noia, o quasi, fa dello spirito, e, come riferiscono i monaci della Birmania, se ha disposizione alla meditazione, o al lavoro, vi si sente stimolato: e tutto ciò in un grado non superiore alle azioni analoghe che il tabacco produce in chi ne ha l'abitudine.

Il celebre esploratore Kämpfer dice, per averlo provato egli stesso, che in seguito alla masticazione del betel si prova un lieve senso di ebbrezza e si diventa tranquilli d'animo e di buon umore. Sarebbe mettersi in disaccordo coi fatti se si volesse attribuire a questa pratica un'azione narcotica più forte di così, ed io ritengo che sia un'esagerazione dire che pei Cingalesi essa agisce come l'abitudine di fumare l'oppio.

Invece sembra che in coloro, che nella località dove vien preparato il betel lo consumano per la prima volta, possono aversi delle azioni cerebrali spiccate. È probabile che abbia un'importanza decisiva a tal proposito lo stato della sostanza, che vien consumata.

I sintomi, al dire di persone che li hanno provati essi stessi, sono assai simili a quelli che produce il tabacco nelle uguali circostanze, cioè il soggetto ha un senso di angoscia ai precordii e specialmente la vertigine, è leggermente eccitato, sente una specie di ebbrezza, accusa nausea e sudor freddo, assai di rado la coscienza si obnubila. Ma tali disturbi passano presto. E col farsi dell'abitudine non ricompaiono più.

È stato anche detto che le sensazioni della fame e della sete vengono attenuate, ed anche, però erroneamente, che l'appetito sessuale viene stimolato.

È importante la questione, se o no l'uso abituario del betel abbia conseguenze cattive per l'organismo, così come accade per la massima parte delle droghe voluttuarie narcotiche. A mio parere la risposta dev'essere negativa anche pei casi nei quali la pratica vien seguita in modo intemperante. Dal punto di vista tossicologico vi è da dire contro l'uso del betel assai meno che contro quello, ad es., del ta-

bacco e dell'alcool. In realtà la somma degli inconvenienti di natura igienica che possono seguire all'uso del betel è così poca cosa che ci sarebbe da augurarsi che l'abitudine delle altre droghe voluttuarie non ne producesse mai di maggiori. Tuttavia si nota anche per l'abitudine di masticare il betel, che quelli, che l'hanno contratta, di solito non sanno più abbandonarla, cioè essa diventa per loro una necessità, una coazione, e poichè ogni coazione per definizione limita la libertà dell'individuo, e specialmente lo fa una coazione fisica di questo genere, per cui certi gruppi di cellule si mettono nella condizione di esigere continuamente quella che per loro è diventata una stimolazione piacevole, anche l'abitudine del betel da questo punto di vista risulta dannosa. Convien notare a tal proposito che se il soggetto vuole astenersi dalla droga o non riesce a procurarsela, viene a presentare dei sintomi di astinenza, che però sono molto meno gravi e più lenti a istituirsi che quelli che son prodotti dall'astinenza dalle altre droghe voluttuarie. Cioè lentamente compare un senso di stanchezza, di debolezza, di abbattimento generale, perchè manca agli organi digerenti l'azione stimolante della droga, e il soggetto sente in bocca un sapore cattivo, inoltre si hanno varii altri disturbi legati allo stato di debolezza.

Questi disturbi appaiono trascurabili quando si pensi che l'uso di masticare il betel, oltre ad essere piacevole, forse aumenta le resistenze verso certe azioni climatiche pericolose. Appunto le popolazioni dell'Asia Orientale guidate da un istinto inspiegabile hanno imparato a valersi delle azioni toniche, che il betel svolge, a correzione di certi effetti del loro regime alimentare. Infatti in questo prevalgono le sostanze alimentari non contenenti azoto, ad eccezione del frutto da pane e di certe specie di fagioli: data la uniformità assoluta, o quasi del regime, quelle sostanze scomponendosi danno luogo presto alla comparsa nello stomaco di quantità eccessive di prodotti acidi, con tutte le sue conseguenze. Ora il succo alcalino dei bocconi di betel neutralizza gli acidi e fa da astrin-

gente, per cui la mucosa gastrica viene protetta; e si può senz'altro sottoscrivere alla proposizione, che non vi è forse una ricetta capace di raggiungere meglio lo stesso scopo. Tutti coloro, che hanno studiato questa questione tenendo il giusto conto delle condizioni locali, si sono convinti che la pratica in discorso, purchè mantenuta in certi limiti, non può che esser utile appunto in riguardo all'alimentazione degli Indiani, di tipo peculiare, ristretta e la più semplice possibile, e alle condizioni climatiche che per varie ragioni sono assai cattive. E vero che molti Europei rimangono in buona salute in quei paesi pur non masticando betel; ma ciò non prova nulla poichè il loro regime alimentare è diverso ed essi usano a sufficienza gli eccitanti alcoolici. Ciononostante molti di essi soffrono di disturbi dispeptici, di debolezza e prostrazione generale e di dissenteria, la quale ultima probabilmente se venisse usato il betel non comparirebbe.

A quale degli elementi del boccone di betel è dovuta l'azione stimolante sul sistema nervoso? La risposta è facile, è essenzialmente alla noce di arecha, che contiene l'*arecolina*, un olio volatile, che ha appunto delle azioni di quel tipo. Negli esperimenti si constata che oltre a svolgere delle azioni stimolanti sulle mucose (salivazione forte, scariche alvine diarroiche, ecc.) essa ne svolge di simili sul sistema nervoso centrale, ad es. la riflessività può venire stimolata fino ad aversi delle convulsioni, che possono esser seguite da paralisi: inoltre il respiro diventa più frequente e il lavoro del cuore diminuisce. Naturalmente le azioni sul sistema nervoso variano più o meno poichè dipendono in parte anche dalle predisposizioni generali o individuali. Così ad es. in seguito alla somministrazione della noce di arecha i cani presentano una forte eccitazione e le rane, invece, dei sintomi di depressione.

Sembra che abbia un'importanza anche la composizione della dose; così dagli esperimenti sull'uomo risulta che se vengono somministrate certe varietà di essa, specialmente se non ben mature, fa seguito una vertigine del tipo dell'ebbrezza,

come quella che può seguire all'uso del vino: l'ebbrezza prodotta da tali noci nel Siam vien designata con una parola speciale, *san makh* (1). Io ho constatato da tempo, che anche le noci vecchie possono produrre sintomi cerebrali: il variare delle azioni va attribuito essenzialmente alle differenze nel tasso dell'arecolina.

L'olio etereo della foglia betel produce negli animali prima un'eccitazione poi un intorpidimento, come risulta dai miei esperimenti.

Ma agli effetti del boccone di betel esso contribuisce in misura subordinata. Inoltre è da notarsi che la calce, che viene aggiunta nella preparazione, contribuisce tanto più a liberare l'alcaloide arecolina dalle sue connessioni nella noce di arecha quanto più essa è alcalina, cioè quanto maggiore è la quantità d'idrato di calcio, che viene così ad agire.

Il Kat.

« Allorchè io, mi ha scritto l'amico mio G. Schweinfurth, nei miei viaggi nel Jemen alla sera tardi vedevo le case alte, di molti piani, dei villaggi montani, colle finestre illuminate *a giorno*, e chiedevo, che cosa facessero gli abitanti ad ora così tarda, mi fu detto che sedevano, fra conoscenze, per ore ed ore attorno ai bracieri accesi, bevendo una tazza dopo l'altra di caffè di bucce (2) e masticando l'immancabile *kat*, che li tien desti e favorisce i buoni rapporti conversazionali ». Il mangiatore di *kat* ha piacere di sentire i suoi compagni far la conversazione e si dà cura di contribuire a mantenere questa vivace: in questo modo le ore passano per lui rapide e gaie. Il *kat* produce un'eccitazione

(1) Però è stato riferito che le noci di areca poco mature contengono meno arecolina di quelle più mature.

(2) Nel Jemen si beve solo l'infuso di bucce di caffè.

gaia, tien lontano il bisogno del sonno, eleva l'energia nelle torride ore del giorno e durante le lunghe camminate e tien lontane anche le sensazioni della fame. Così i corrieri e i guerrieri lo prendono per poter rimanere senza prender cibo per varii giorni.

Tali azioni peculiari, che ricordano quelle delle droghe contenenti caffeina pur essendone per varii lati diverse, son prodotti dalla masticazione dei giovani bottoni e delle giovani foglie della *catha edulis* (*celastrus edulis*), un alto arbusto che può diventar anche pianta. Esso vien coltivato solo nelle vallate fresche poste a 1000-1300 metri d'altezza nell'Africa del nord-est, compresa l'Abissinia, e nell'Arabia del nord-ovest, specialmente nel Harrar, Tigré, Scioa, Kafa, nel Jemen, ecc.: il limite settentrionale della zona di coltivazione è costituito circa dal 18° di latitudine Nord: allo stato selvatico lo si trova ancora al 30° di latitudine Sud, cioè fino al Natal e nel paese di Pondo. Il consumo — non però la cultura — della *catha* si è diffuso nei paesi dei Galla col diffondersi dell'islamismo.

Nel Jemen il kat (càto, *kat* degli Amhara, *cat* o *jimma* degli Omoro) è stato in uso già prima del caffè: il modo dell'uso non si è mutato: le punte delle foglie, le foglie e le gemme giovani fresche vengono mangiate come tali: solo nell'interno dell'Arabia è in uso il decotto delle foglie.

La passione pel kat è così forte che per soddisfarla vengono fatti anche dei sacrifici materiali. In Hodeida, Moka, Aden, vi sono dei buongustai, che spendono pel kat due talleri al giorno; e un viaggiatore ha riferito che lo sceicco Hassan nel Jemen spendeva per esso più di cento franchi al giorno poichè era abituato a intrattenere molti ospiti.

Poichè in Aden molti individui vengono a vivere dal Jemen, in qualità di operai, mercanti, ecc., vi fiorisce un vero mercato del kat: e poichè l'arbusto non prospera alla pianura, dall'altipiano fasci dei rami fogliuti vengono portati durante la notte al mercato da corrieri a cavallo. Una

quarantina circa di rami forma un fascio, che vien riposto in una specie di guaina formata di foglie di palma accuratamente intessute o di foglie di banana: in questo modo essi rimangono freschi durante il trasporto, che dura molte ore.

In certe località, ad es. nel Harrar, l'uso del kat è in stretto rapporto col rito della preghiera.

Oltre gli jemeniti amano consumare il kat gli Oromo maomettani, i Kaffitscho, i Galla, ecc.

Esso vien usato anche nel paese di Eyssa, venendo importato dal Harrar o dall'Arabia. Invece nel Heggiaz quest'uso non esiste e, per quanto vien riferito, neppure nel Jedda.

L'azione eccitante del kat pare legata alla presenza d'un alcaloide che nelle foglie migliori è contenuto per 0,7-0,12 %.

In base ad analogie con altre piante medicinali io sono indotto a ritenere che alla produzione dei peculiari effetti eccitanti concorrono certi olii eterei, risp. resine, simili all'ester di cannella, che si trovano pure nella pianta.

Come per ogni altra sostanza dotata di una forte energia, l'abuso del kat produce a un certo punto la stanchezza di quelle funzioni corporee, che sono quasi senz'interruzione sottoposte all'eccitazione, ovvero ne altera morbosamente la direzione. E l'abuso del kat è praticato su larga scala, dai ricchi e dai poveri.

A un certo punto il mangiatore di kat diventa inquieto, è incapace di dormire: gli emisferi cerebrali, eccitati, non trovano più le normali pause per rifarsi e di conseguenza soffrono anche le funzioni degli organi periferici e specialmente quelle del cuore, per cui fra i consumatori di kat nel Harrar sono frequenti i cardiopatici. In alcuni casi i disturbi del sistema nervoso producono dei disturbi del ricambio generale, alla cui produzione contribuisce però anche la perdita cronica dell'appetito.

Lo Schweinfurth mi ha comunicato che egli non ha trovato in tutto l'Oriente maomettano un così gran numero di

scapoli come nel Jemen: in altri paesi dell'Islam ciò sarebbe considerato come una cosa scandalosa. Nel Jemen gli è stato detto chiaramente, che in coloro che consumano molto kat l'eccitazione e la brama sessuale diminuiscono e quindi essi per economia tardano a prender moglie finchè hanno il danaro sufficiente per sposarsi, o non si sposano affatto.

Questa perdita della libido sexualis negli uomini è stata riscontrata anche in altri di quei paesi.

I casuisti maomettani hanno molto discusso, se l'uso del kat sia o no compatibile coi precetti del Corano, il quale proibisce l'uso del vino e di ogni altra sostanza dotata di azioni inebbrianti. Ma se anche essi si mettessero d'accordo nell'affermare che il kat appartiene a questa classe di sostanze, nessun consumatore di kat si deciderebbe perciò ad abbandonarne l'uso.

Questo nei paesi succitati è ormai legato al suolo. Esso origina dall'Abissinia: la prima notizia certa, che si trova su di esso, è dal 1332. Poscia esso si è diffuso, colla cultura della *catha*, al Jemen e oltre. È certo che nell'Abissinia il kat veniva consumato già molto prima del 1332, e verrà consumato sempre poichè l'uso delle droghe voluttuarie, che eccitano il cervello, una volta che si è stabilito non si perde più.

Piante contenenti caffeina.

Già a proposito delle altre droghe voluttuarie ad azioni sul cervello si presenta la questione, di quale indizio si siano valsi gli uomini per aver distinto fra l'infinita varietà delle piante proprio quelle che contenevano ciò, che era per essi desiderabile.

Forse è stato il cieco caso che ha messo loro in mano, senza che essi contassero in precedenza di trovarle, quelle sostanze delle quali hanno riconosciuto più tardi coll'esperienza il pregio speciale.

Si può benissimo supporre che nei tempi preistorici un uomo abbia un giorno inghiottito il succo bianco delle capsule immature di papavero, si sia poi addormentato, abbia così scoperto l'azione speciale dell'oppio e ne abbia poi diffuso la nozione; o che un kamschadal abbia voluto un giorno mangiare un ovulo matto, forse nell'intento di variare il suo regime uniforme, abbia avuto così delle visioni e allucinazioni, e abbia indotto altri a provare su se stessi tali effetti piacevoli; o che un indiano del Messico settentrionale un giorno per curiosità o per non saper far altro abbia mangiato l'*anhalonium Lewinii*: in ciascuno di questi casi si tratta di un prodotto vegetale dotato di una struttura chimica peculiare e di azioni anch'esse peculiari, che non si ritrovano in alcun altro prodotto del genere.

Ma se si considerano, seguendo lo stesso ordine di rilievi, quelle piante le cui azioni eccitanti sul cervello son legate alla presenza in esse di caffeina o di una base purinica affine, ogni supposizione di questa specie appare vana, poichè si è

davanti al fatto, che in tre continenti, l'Asia, l'Africa, l'America, l'uomo ha trovato delle piante assai diverse di aspetto, che però tutte possedevano un carattere comune, di importanza essenziale, cioè tutte contenevano della caffeina, e per tal modo hanno assunto un alto significato non solo per la vita fisica dei singoli ma per intere popolazioni, anzi per il mondo intero, in grazia di una produzione di scambi commerciali, che sono ormai di natura universale.

Quanto lunghe ed oscure sono state le vie che si son dovuto percorrere per arrivare allo scopo! Gli Arabi non solo hanno ritrovato nel Jemen o nell'Arabia Felice i chicchi del caffè, ma hanno riconosciuto che eran dotati di proprietà eccitanti, hanno imparato il modo di prepararli e l'hanno insegnato poi agli altri popoli; gli abitanti del Sudan hanno imparato ad apprezzare e ad amare, per la stessa causa, la noce di kola, che contiene anch'essa la caffeina, e ne hanno poi diffuso l'uso; gli abitanti dell'Asia orientale hanno riconosciuto che l'arbusto del thè è molto prezioso e hanno imparato a trattarne le foglie nel modo opportuno per la preparazione d'una bevanda contenente anch'essa la caffeina: nell'America del Sud gli abitanti del Brasile e del Paraguay fra le migliaia di esemplari della flora subequatoriale, che li circondavano, hanno distinto una specie di *ibex* capace di eccitare il cervello mediante il suo contenuto in caffeina; infine gli Indiani delle rive dell'Amazzoni hanno imparato ad usare un prodotto della *paullinia sorbilis* a causa della caffeina, ch'esso contiene,

L'incomprensibile è dunque diventato realtà: non vi fu ricerca intenzionale, non esistevano mezzi per praticare il saggio delle sostanze in questione, eppure è stato trovato il meglio desiderabile, nella penisola arabica e nel Mattogrosso sconosciuto, selvaggio, fin giù al Parana, nelle foreste vergini, sature di effluvi febbrigeni, dell'Amazzoni e nel territorio del gran fiume Niger. Si comprende come gli Orientali abbiano visto in queste scoperte inconsce qualche cosa di meraviglioso e le abbiano rivestite più volte della veste della

leggenda: cioè per sorvolare a questioni, la cui soluzione è impossibile, hanno fatto della poesia.

Ma la scienza, che movendosi nella sfera della nuda realtà deve dare una risposta priva di poesia all'importante questione dell'origine delle meravigliose coincidenze che si riscontrano rispetto all'uso delle sostanze contenenti caffeina, nei più diversi paesi, risponde: « Noi non sappiamo ».

Il mondo della realtà ha circondato di un amore indistruttibile, che si sazia e si rinnova ogni giorno, le piante a caffeina e i loro prodotti. A ragione! Ciò, ch'esse danno, è abissalmente diverso dalle azioni e dalle forze insite ad altre sostanze descritte in questo libro: esse non avvolgono la coscienza nei veli del crepuscolo o anzi della notte, non degradano l'uomo sino ad annullare il libero arbitrio e a farlo schiavo di appetiti brutali, neppure aizzano l'animo e le sue capacità di sentire fino a disorientarlo con fantasmagorie, ma agiscono sul cervello eccitandolo in misura lecita, senza tormentarlo. Per tutte queste ragioni a queste sostanze spetta un posto speciale.

Il caffè.

I. L'uso del caffè nei tempi passati.

Quanto rapida sarebbe stata la marcia con cui il caffè avrebbe conquistato tutto il mondo, se fosse vero ciò che si legge in un manoscritto arabo della Biblioteca di Parigi, della fine del XVI secolo, nel quale lo sceicco Abd-Alkader ben Mohamed dice che l'uso di esso come bevanda si è diffuso nel Jemen verso la metà del secolo precedente, sicchè durerebbe solo da quattro secoli e mezzo!

Si racconta in Aden che un maestro di quella città, Djemal-eddin Dhabani, ha imparato l'uso del caffè e le proprietà medicinali di questa droga durante un viaggio sulle coste occidentali del Mar Rosso: egli avrebbe diffuso quell'uso nella sua patria, donde i pellegrini l'avrebbero poi portato alla Mecca e nel resto dell'Arabia.

Si può ammettere che queste notizie siano esatte e ritenere insieme, che già molto tempo prima gli Arabi o i Persiani sapessero che i chicchi del caffè hanno delle proprietà miracolose poichè era diffusa presso di essi la leggenda che l'Arcangelo Gabriele lo avesse propinato a Maometto malato, per guarirlo. Si era infatti imparato che il caffè rende la testa leggiera e ostacola il sonno. Appunto a proposito della scoperta di queste sue azioni esisteva la leggenda assai antica seguente.

Il maronita Faustus Nairo racconta che il capo di un monastero maomettano aveva appreso dai suoi pastori che le capre se mangiavano i chicchi dell'arbusto del caffè rimane-

vano assai sveglie e nella notte si agitavano e saltavano. Questa notizia l'aveva indotto a preparare con esso una bevanda allo scopo di mantenere desto sè e i suoi dervisci allorchè dovevano passar tutta la notte nella moschea in preghiera. La bevanda è stata detta *kahweh*, cioè ciò che eccita, o ciò che toglie la voglia di mangiare.

In questo modo — e non per la prima volta — si è tentato di riferire al caso, semplicemente, la scoperta delle azioni speciali di questa droga.

Col termine *bunc* o *buncho* il grande medico arabo Avicenna, ed anzi già un secolo prima Rhazes, hanno designato il caffè. Oggi nell'Amhara, in Abissinia, un decotto di caffè vien detto *buno* o *bun*, e presso gli Oromò *safira bunu*. Che i Crociati non abbian dato notizia alcuna della bevanda del caffè non vuol dir nulla, in primo luogo perchè essi avevano altre cose più importanti di cui occuparsi, specialmente di uccidere, preve esercitazioni, ebrei, greci e turchi e di bagnarsi nel sangue dopo aver conquistato Gerusalemme; in secondo luogo nella regione dell'Arabia specialmente per questa ragione degna di essere chiamata *Arabia Felix* essi non sono penetrati e neppure nell' Abissinia, dove probabilmente l'uso del caffè si è diffuso già presto, avendo gli Arabi ripetutamente affermato che esso è giunto a loro di là. Io son d'opinione che codesto uso prima di estendersi è rimasto per lungo tempo confinato in una regione ristretta: ciò vale specialmente, ben s'intende, pei tempi antichi, nei quali i rapporti con certi paesi difficili da raggiungere erano scarsi, nè poteva essere altrimenti.

Nel 1511 il Sultano d'Egitto nominò per Mecca un nuovo governatore: questi non conosceva il caffè, e quindi si imbizzarri un giorno, che nella moschea vide, seduti in un angolo, alcuni dervisci, che ne bevevano per poter compiere i loro esercizi ascetici durante la notte senza esser presi dal sonno: egli li cacciò fuori e indisse una riunione di teologi, periti della legge e persone autorevoli della città, per decidere

se il caffè fosse o no una bevanda inebriante. Si disputò a lungo. Uno dei presenti fece ridere l'assemblea avendo dichiarato che gli effetti del caffè assomigliano a quelli del vino; e poichè ammise di aver gustato la bevanda proibita dalla legge, a causa di questo suo fatto fu condannato a ricever sulle piante dei piedi tanti colpi di verga quanti eran quelli comminati per la trasgressione del divieto di ber vino. Poichè nella assemblea i pareri rimanevan discordi, si ricorse a due medici, che dichiararono che il caffè è dannoso alla salute, capace di spingere chi lo beve a commettere atti disdicevoli per un vero mussulmano; e allora l'assemblea gettò su di esso l'anatema: fu proibito di venderlo, tutte le provviste di esso vennero bruciate e si decretò che colui, che ne avesse bevuto, sarebbe stato posto su un asino e menato così per le strade della città.

Però questi divieti furono ritirati poco dopo, poichè lo stesso Sultano al Cairo beveva caffè e i suoi consiglieri più dotti avevan dichiarato che il caffè è innocuo e che l'uso di esso era da permettere.

Tuttavia venti anni più tardi, essendo l'uso del bere caffè diventato generale al Cairo, di nuovo si predicò contro di esso e fu sostenuta la tesi che chi beveva caffè non poteva essere un buon mussulmano. Si suscitò così nel popolo fanatico un'agitazione: molti depositi di caffè sono stati saccheggiati ed anche sono state maltrattate delle persone.

Anche più tardi più volte i religiosi tentarono di risuscitare tali agitazioni. Ma ogni contrasto a un certo punto si spense, anzi alla fine i turchi fecero una legge, secondo la quale se un marito si fosse opposto a che la moglie bevesse caffè, questa poteva chiedere di separarsi da lui. Così il caffè aveva vinto: esso aveva la strada libera davanti a sè, e se n'è valso per conquistare il mondo.

Un medico di Augusta, Rauwolf (1), viaggiando l'Asia

(1) LEONHARTI RAUWOLFEN, *Eigentliche Beschreibung der Reise in die Morgenländer*, 1582, p. 102.

Minore, la Siria, la Persia dal 1573 al 1578 vide le popolazioni bere caffè, secondo gli usi antichi: infatti già nel 1551 era stato aperto in Costantinopoli, durante il regno di Solimano, la prima *bottega del caffè*. Egli ha lasciato così scritto: « Fra l'altro essi usano una buona bevanda, che stimano assai e chiamano *chaube*: essa è nera come l'inchiostro ed è assai utile contro certi disturbi, specialmente dello stomaco. La gente usa berla alla mattina, all'aperto, senza farsi scrupolo; la bevono in tazzette profonde di porcellana, quanto più caldo tollerabile; spesso si raccolgono in parecchi, seduti in giro, e ne bevono a sorsi, facendo girare la tazza dall'uno all'altro. Per prepararla infondono nell'acqua dei frutti, che chiamano *bunnu*: essi all'esterno pel colore e per la grandezza somigliano a quelli del lauro, e son coperti da due sottili bucce. Questa bevanda è da loro usata assai, perciò viene venduta in molti negozi, e si fa gran commercio anche dei frutti con cui viene preparata, come si vede girando pel bazar . . . ».

L'uso di bere caffè già allora nell'Asia Minore e nell'Egitto era generale, essendosi sostituito ad altra bevanda.

Così il poeta turco Belighi aveva cantato (1): « A Damasco, in Aleppo e nella capitale, al Cairo, ci raccogliamo a cerchio con grande allegria! Il chicco del caffè, il profumo ambrosiaco! Prima che esso penetrasse nel Serraglio, sulla riva del Bosforo, aveva sedotto i dottori e i cadì del Corano e aveva avuto i suoi partigiani e i suoi martiri! Ma, evviva, esso ha vinto! E da quel momento felice ha scacciato dall'impero dell'Islam il vino, che fin allora veniva mesciuto dappertutto! ».

Presto anche l'Europa entrò nel novero degli amici del caffè.

Nell'anno 1643 il caffè era penetrato in Parigi, e già nel 1690 vi erano in quella città 250 botteghe del caffè, 600 sotto Luigi XV e 1800 nel 1782.

(1) CARL RITTER, *Vergleichende Erdkunde von Arabien*, vol. II, p. 579.

Nel 1702 una di esse era arredata con lusso, con tappeti appesi alle pareti, grandi specchiere e lampadari di cristallo, tavole di marmo, alle quali si servivano, oltre il caffè, il thè e la cioccolata. Questo lusso contribuì molto a che l'uso del caffè si diffondesse fra tutte le class. della popolazione. Tuttavia oltre ai partigiani di esso vi erano ancora degli oppositori: Madame de Sévigné nelle sue celebri lettere alla figlia Madame de Grignan parla più volte delle oscillazioni frequenti di opinione, che a proposito di quest'usanza avevano luogo in lei ed in altre persone a seconda che leggevano dei pareri favorevoli, ovvero contrarii.

E sugli effetti del caffè se ne dicevano di tutte le sorte! Nel 1637 esso nella *Thèse de Paris* da un medico viene lodato, ma nel 1715 nella *Thèse* di un altro medico si dimostra che accorcia la vita; nel 1716 viene affermato che favorisce il lavoro intellettuale, e nel 1718 che non è vero che provochi l'apoplezia; ma più tardi si afferma che produce l'infiammazione del fegato e della milza e le coliche renali, e che ha rovinato lo stomaco al ministro Colbert, ecc. Fatto notevole, già allora un medico ha rilevato che esso accelera il moto del sangue, e un altro ha accennato giustamente ch'è un'abitudine dannosa prenderlo per tenersi svegli durante il lavoro notturno.

L'uso di bere caffè all'inizio del XVIII secolo era entrato nelle abitudini di molti anche in altri paesi, non senza aver trovato qua e là dell'opposizione. Questa aveva già incominciato nel 1511, ma fu raro che avesse degli effetti prolungati: ad es. in Germania il caffè è stato proibito per qualche tempo da alcuni principotti; il serenissimo principe di Waldeck nel 1775 non solo ne proibì l'uso, ma decretò che i delatori dei casi di trasgressione al divieto avrebbero ricevuto ogni volta un compenso di dieci talleri: del denaro veniva anche dato alle lavandaie e alle stiratrici che denunziassero quei clienti, che avessero dato loro il caffè, e forti pene erano comminate a coloro che avessero venduto la droga nelle

campagne e nelle città minori: agli *honoratiores* era permesso comperare il caffè solo nelle città principali. Il principe vescovo Guglielmo di Paderborn nel 1777 decretò che il bere caffè fosse privilegio della nobiltà, del clero e degli alti funzionari: ai borghesi e ai contadini esso era severamente proibito. In Germania è stata comminata ai bevitori di caffè persino la pena delle verghe.

Poichè in Prussia l'uso del caffè andava crescendo, Federico II vi applicò una forte tassa: la gente avrebbe dovuto riabituarsi alla zuppa colla birra, colla quale, era detto nell'editto, « la stessa Sua Reale Maestà è stata allevata in gioventù », e che era assai più salubre del caffè. Perciò Kotzebue mette in bocca ad un personaggio di una sua commedia queste parole di lode pel senso di economia della giovane moglie: « ... non mi sono io disabituato dal caffè alla mattina, e accontentato, pur brontolando, della birra perchè se ne trovavano bene da ragazzi i nostri padri, come assicura Hufeland? ».

In verità alla diffusione delle droghe voluttuarie ad azione sul cervello è impossibile opporre delle barriere. Il loro richiamo attraversa lo spazio, inaudibile eppure sicuro ed efficace e alla fine vince gli stessi banditori dei divieti. Ciò è accaduto anche pel caffè, al quale volgono forse il loro desiderio dall'al di là anche anime innumerevoli che quaggiù si sono confortate con esso.

2. Cultura e consumo del caffè.

La cultura del caffè nei paesi tropicali e subtropicali si è diffusa molto rapidamente. Il frate francescano Villaso alla metà del XVII secolo piantò il caffè nei giardini del Convento di Sant'Antonio in Rio Janeiro: di là i Gesuiti e i Cappuccini lo hanno portato nelle Missioni di San Paolo. All'inizio di questo secolo dai soli porti del Brasile venivano asportati ogni anno

12-14 milioni di colli da 60 kg. l'uno. Lo Stato di San Paolo e quello di Minas Geraes, insieme, producono una quantità di caffè più che doppia di quella prodotta da tutte le altre contrade insieme: Africa, India, Indie Olandesi, America Centrale, Venezuela, Antille.

Il consumo del caffè varia nei diversi paesi e nelle diverse epoche. Nell'anno 1912 l'America del Nord ne ha consumato 7 milioni di sacchi da 60 kg., la Germania più di 3 milioni, la Francia più di un milione e tre quarti, l'Austria-Ungheria più di un milione. L'Olanda è quella che ne fa il consumo maggiore: più di 5 kg. *pro capite et anno*.

Per alcuni anni il consumo del caffè nella Germania si è assai abbassato a causa delle forti tasse e delle gravi vicende della guerra. Ora esso va di nuovo crescendo, sebbene vadano crescendo nello stesso tempo quello del thè e quello del cacao. Nella tabella alla pagina seguente, assai istruttiva, sono contenuti dati importanti non solo sulle oscillazioni del consumo ma anche sui paesi di produzione.

La coazione non differenziata, che viene esercitata dalla legge del proibizionismo sugli abitanti degli Stati Uniti, per quanto risulta ha provocato un aumento del consumo di altre droghe eccitanti e anche di quelle narcotiche. Pare che nel pensiero dei partigiani dell'astinenza dall'alcool queste ultime non abbiano un significato speciale.

E il numero dei morfinisti e dei cocainisti va crescendo continuamente. Anche il consumo del caffè ha preso delle dimensioni impensate: negli Stati Uniti è stato di 929 milioni di libbre nel 1919 e già nel 1920 è salito a 1,36 miliardi: cioè il consumo annuale *pro capite* è salito da 9 libbre a 12,9 e si avvia così a prender le proporzioni dell'abuso.

Ma l'uso del caffè è assai diffuso in tutto il mondo. Solo qualche setta lo proibisce, ad es. quella dei Senussi che è potente nel Deserto Libico e nell'Oasi di Ammone e fu fondata all'inizio del XVIII secolo da Sidi Mohammed ben Ali es Senussi: i Senussi neppure possono fumare tabacco, ma è loro.

Importazione del caffè greggio nella Germania.

Paesi di provenienza	Quantità in quintali								
	1911	1912	1913	1920	1921	1922	1923	1924	1925
In tutto	1.831.902	1.708.671	1.682.504	405.724	1.037.367	367.963	387.309	553.271	904.430
Singolarmente									
Africa inglese orientale	525	589	217	906	4.548	906	1.000	1.402	1.082
Africa tedesca orientale	5.419	3.443	3.996	43	793	174	80	706	519
Liberia	500	395	311	202	285	61	211	308	179
Africa occident. portoghese	6.257	3.567	1.709	5	1.586	1.123	455	193	1.066
Arabia						146	537	1.206	1.844
Indie inglesi	22.287	22.010	28.989	3.945	7.595	650	2.870	7.554	13.718
Indie olandesi	41.306	51.313	58.520	64.807	67.439	25.855	5.312	26.331	36.229
Brasile	1.413.933	1.272.993	1.159.494	297.907	793.909	268.406	289.479	266.189	389.946
Columbia	21.759	18.753	27.928	2.435	7.572	3.022	2.056	7.162	25.724
Costarica	26.704	22.668	29.633	2.807	9.740	1.395	2.935	24.657	43.934
Cuba						162	11	272	287
Guatemala	170.189	183.613	215.361	12.946	99.034	43.465	46.746	125.925	192.368
Honduras	1.500	1.812	1.771	229	896	154	268	511	641
Messico	30.759	28.609	41.427	5.162	6.553	3.962	6.414	19.044	56.861
Nicaragua	7.452	6.309	7.298	617	2.345	100	323	2.517	4.991
Repubblica di Haiti	3.698	4.152	2.257	518	500	36	58	680	2.100
Salvador	25.509	20.669	30.101	976	6.147	9.222	11.804	32.228	62.129
Venezuela	35.147	49.336	56.944	6.528	21.715	7.808	15.265	27.902	52.232
Stati Uniti	4.378	4.269	3.317	2.144	2.367	234	991	6.321	15.391

permesso il thè, che addolciscono collo zucchero di canna, non già con quello in cristalli, considerato impuro perchè raffinato colle ossa di animali (carbone animale) che sono stati uccisi da infedeli (1). Invece le tribù nomadi della Siria bevono l'infuso del caffè, proveniente dal Jemen, torrefatto di recente: essi non lo addolciscono ma lo drogano col cardamomo.

3. Azioni del caffè.

« O caffè, tu disperdi le cure, sei la bevanda degli amici di Dio, doni la salute a quelli che si affaticano per acquistar la saggezza. Solo l'uomo di senno, che beve caffè, conosce la verità. Il caffè è il nostro Dio: là, dove viene distribuito, si gode la società dei migliori uomini. Voglia Iddio che i calunniatori ostinati di questa bevanda non possano berla mai ».

Quest' inno è giunto alla posterità essendo stato scritto circa quattro secoli or sono da un entusiasta amico del caffè, lo sceicco Abd-el-kader. E se ne conosce uno, d'un altro poeta, nel quale il caffè vien celebrato « perchè disperde i crucci e le cure, è l'acqua che lava via le cure, è il fuoco che le arde » (2). In contrasto con questi antichi panegirici iperbolici di fonte orientale ed altri più recenti e più tiepidi di fonte occidentale stanno delle parole di biasimo, che vogliono essere altrettanto espressive.

Così ad es. nel ditrambo sui vini toscani, che il celebre naturalista Redi ha composto alla fine del XVII secolo (3), si trovano delle aspre parole di condanna pei bevitori di caffè:

*Beverei prima il veleno,
Che un bicchier, che fosse pieno
Dell'amaro e reo Caffè:
Colà tra gli Arabi
E tra i Gianizzeri,
Liquor sì ostico,
Sì nero e torbido
Gli schiavi ingollino.*

(1) STEINDORFF, *Durch die Lybische Wüste*, 1904, S. 88.

(2) SILVESTRE DE SACY, *Chrestomathie arabe*, Tom. I, p. 439.

(3) REDI, *Bacco in Toscana*, Ditrambo, Napoli, 1742, p. 6.

*Giù nel Tartaro,
Giù nell'Erebo
L'empie Belidi l'inventarono,
E Tesifone e l'altre Furie
A Proserpina il ministrarono;
E se in Asia il Musulmano
Se lo cionca a precipizio
Mostra aver poco giudizio.*

Alla fine della sua vita egli si è completamente ricreduto: riconobbe di esser diventato un bevitore di caffè, che ogni mattina invece di mangiare prendeva una od anche due tazze di questa benefica bevanda « che mi toglie la sete, mi conforta lo stomaco e mi fa altro bene ».

E così è accaduto ad altri, fra i quali havvi Federico II. Qual'è la verità?

Non certamente ciò che fu scritto da qualcuno, pienamente ignaro di tossicologia (1): « *Le sorelle del caffè* e i *fratelli del thè* sono dominati da una passione che non è meno riprovevole di quella che domina i bevitori di vino o di liquori ». Nulla può esser più errato, dal punto di vista scientifico e pratico, di queste parole, nelle quali son disconosciute le azioni fondamentali, elementari dell'uno e dell'altro gruppo di droghe voluttuarie.

Ma chi non si crede lecito, oggi, di giudicare in fatto di questioni di tossicologia? L'uso di bere l'infuso di piante contenenti caffeina non può esser detto riprovevole poichè non ha influenza sulla personalità del soggetto, nè altera in alcun modo la costituzione chimica dell'organismo. Esso stimola il cervello, per cui l'attività di questo aumenta, mentre in colui che prende per abitudine liquori il chimismo del cervello si altera nel modo, che già ho descritto sopra, e quindi fra l'altro impone all'organismo il compito di provvedere, fino a che gli sia possibile, a riparare quelle alterazioni.

(1) VIRCHOW, *Nahrungs- und Genussmittel*, 1868.

Le bevande contenenti caffeina non fanno alcun danno al corpo o alla mente. E anche nei casi, in cui vengono prese veramente in eccesso, i disturbi funzionali che si producono sono, con poche eccezioni, rapidamente riparabili.

Già gran tempo fa io ho descritto i sintomi, che possono esser prodotti da un tale abuso (1): il cervello diventa ipereccitabile, quindi il soggetto diventa di una sorprendente loquacità e talora si ha anche la fuga delle idee. I casi di questo genere non sono rari fra le donne, che si raccolgono a prendere insieme il caffè e che non di rado sono già esse stesse assai chiacchierine, e neppure lo sono fra i politicanti da caffè, che bevono una tazza dopo l'altra e ai quali questo abuso fa fiorir sul labbro le più profonde rivelazioni sull'avvenire dell'universo.

Altri sintomi, per quanto vien riferito, compaiono specialmente dove, essendo severamente proibito l'uso dell'alcool, si ricorre come a salvatrici alle botteghe del caffè. Ciò non è affatto in contraddizione con quanto ho detto sopra, che cioè fra le conseguenze di quelle misure proibitive ve ne possono essere di spiacevoli. Ad esempio coloro, che istallandosi in permanenza nelle botteghe del caffè, bevono di questo a dismisura, introducono così anche dei surrogati del caffè, la cui natura rimane incontrollabile, e le cui azioni assai probabilmente concorrono alla produzione degli eventuali disturbi delle funzioni organiche. D'altronde non vi è bisogno di discorsi speciali per far ammettere che, se ogni giorno vengono consumate quantità irragionevoli di infusi concentrati di caffè puro, dei disturbi assai diversi possono prodursi alla lunga sia in dipendenza delle sostanze, come il caffeol, il furfurool, l'aldeide furfurica, la mono- e la trimetilanina, ecc., che son contenute nell'infuso, provenienti dal processo di torrefazione, sia anche in dipendenza della stessa caffeina. Tali sono certi disturbi ga-

(1) L. LEWIN, *Die Nebenwirkungen der Arzneimittel*, 3. Aufl.

strici, la cefalea, uno stato di eccitazione nervosa con insonnia o sonno cattivo, od anche certi disturbi cardiaci, più di rado un senso di debolezza generale con depressione dell'umore o tremore muscolare: e talora io ho riscontrato la diplopia o l'indebolimento della vista, i susurri d'orecchi, l'angoscia precordiale, l'affanno di respiro, i dolori ai testicoli, la prostatite.

È stato detto più volte che il bere caffè indebolisce la potenza sessuale o produce la sterilità: ma è una favola. Questa errata opinione è antica: già Oleario nella descrizione dei suoi viaggi dice che i Persiani bevono « un'acqua calda e nera detta *chawae*, che ha la proprietà di rendere la natura infconda e di spegnere gli appetiti della carne »; per questa ragione un sultano sarebbe diventato odioso alla sua moglie, sicchè, si racconta, ella un giorno, avendo visto castrare uno stallone, ha detto che tanto sarebbe valso dare ad esso del caffè, poichè così sarebbe diventato come suo marito. Elisabetta Carlotta (Liselotte) di Orléans, Principessa palatina, madre dello scostumato Reggente, Filippo II, così ha scritto alla sorella: « Il caffè è più necessario ai preti cattolici che ai pastori protestanti, perchè a quelli non è lecito prender moglie, ed esso, dicesi, rende casti . . . io mi meraviglio che vi sia tanta gente, cui piace il caffè, che ha un sapore amaro così cattivo: io trovo che il suo sapore è come un alito fetido ». Il Nansen ha riferito che i Groenlandesi bevono del caffè forte, di regola da quattro a cinque volte al giorno, e di rado meno di due tazze ogni volta, e spesso, secondo loro, proprio a causa di ciò soffrono di vertigine, sicchè non sanno più governare a dovere i *kajak*: per evitare questo inconveniente, ai giovani vien dato poco caffè o niente affatto.

Dall'osservazione degli individui ai quali è stata somministrata troppa caffeina a scopo di terapia, risulta che tutti quei sintomi sono prodotti in prima linea dalla caffeina, che è contenuta nel caffè persino pel 2,5 %₀. L'eccitazione del cervello può accentuarsi sino al delirio. La caffeina è contenuta anche

in certi liquori (a me consta con certezza, che grandi quantità di essa vengono introdotte in America per la confezione di tali liquori): in tal caso le sue azioni piacevoli or ora descritte si accentuano.

Anche in coloro che come i caffettieri, avendo a che fare col caffè in via professionale son dediti ad esso, può istituirsi l'eccitazione cronica in forma ad es. di delirio, vertigine, tremore, persino di attacchi convulsivi. Così è accaduto in un uomo che aveva fatto il caffettiere per quarant'anni. Un proprietario di una bottega del caffè si era abituato a prendere ogni giorno quaranta chicchi torrefatti, anche per tenersi in esercizio nel distinguere fra le diverse qualità della droga: dopo quattro anni fu colpito da convulsioni con perdita della coscienza.

Anche i Galla hanno l'abitudine di mangiare i chicchi: essi li polverizzano e prendono la polvere come tale o mescolata a burro; e gli Unyoro e gli Ugandu masticano l'intero chicco. Ma non risulta che per essi si presentino i disturbi testè citati.

A proposito dello sviluppo o meno di inconvenienti in seguito all'uso del caffè ha una grande importanza la individualità del soggetto: molto di ciò che l'uno o l'altro autore ha messo a carico dell'uso del caffè o di altre bevande contenenti caffeina, è invece la conseguenza di condizioni, tali permanenti o temporanee, di essa, per cui risultano delle reazioni anormali. Se certi individui allorchè fiutano le viole, le rose, i gigli o altre piante odorose presentano dei disturbi di stupefazione acuta, la colpa non ne va data alle piante, ma agli individui. Un giorno che Goethe, essendo andato a far visita a Schiller e non avendolo trovato in casa si è seduto, per aspettarlo, alla scrivania di lui: nella scrivania erano chiuse delle mele, che stavano infradiciandosi, e per l'odore di esse Goethe è caduto in deliquio, con perdita della coscienza; anche in tal caso la colpa era di Goethe, non delle mele fradice. Così pure non si possono rendere responsabili le fragole,

i lamponi, la cannella, i mandarini, i gamberi, la carne suina fresca, se in certi individui producono emozioni cutanee o nausea o vomito o attacchi d'asma. Io pel primo ho descritto il complesso di tali stati di ipereccitabilità individuale (1) e fornito così il materiale di lavoro per molti copisti. Ora esiste anche verso il caffè un'ipersensibilità, che può esser l'espressione di una debolezza delle cellule e che è tipica non già del caffè ma di dati individui. Così pure il Goethe ha fatto la seguente autoosservazione: la birra forte di Merserburg gli annebbiava il cervello e il caffè lo rendeva di umore triste e specialmente se preso col latte, dopo il pasto, gli paralizzava i visceri e sembrava arrestarne completamente la funzione, sicchè egli veniva colto da un forte senso di angoscia. Ma anche di questi fatti la causa risiedeva solo in lui.

* * *

I fatti che sono stati riportati or ora non sono tali da far ritenere che il caffè preso in bevanda sia una droga voluttuaria pericolosa.

Delle conseguenze spiacevoli possono aversi se si abusa della bevanda, o dei chicchi, o della polpa, o delle bucce, le quali vengono pure consumate nel Jemen e dai Galla in infuso (il cosiddetto *kischer*).

Ma si tratta di fatti di eccezione, e non è lecito in base ad essi condannare l'uso del caffè in qualità di eccitante: esso eccita mitemente il cervello, sicchè la tendenza al sonno si riduce: le facoltà intellettuali e forse anche la forza d'immaginazione subiscono una lieve, piacevole esaltazione: la stanchezza o non arriva o viene dimenticata e quindi la volontà e la capacità di lavoro vengono intensificate in una forma benefica, non già per una brutale coazione. Così pure

(1) L. LEWIN, *Die Nebenwirkungen der Arzneimittel*, in tutte le edizioni.

nei soggetti sani si svolge su linee tranquille il lieve aumento dell'attività del cuore, e in seguito ad esso nei casi che esista un senso di debolezza esso scompare e i muscoli per un certo tempo vengono stimolati a compiere un maggior lavoro senza che questo venga seguito da uno stato soggettivo di stanchezza.

Detto ciò, si può fare a meno di entrare nella questione, se il caffè produca un rallentamento del ricambio materiale, questione la quale è stata risolta dagli uni coll' affermativa, da altri colla negativa. Le impressioni soggettive di milioni di persone, che usano bere il caffè, depongono per l'esistenza della suddetta azione eccitante, dalla quale sono note le manifestazioni ma, come di molte altre cose in questo campo, la causa ultima rimane ignota.

Il thè.

Durma, il terzo figlio del re indiano Kosjuwo, il pio capo della religione fondata dal saggio indiano Sjaka e diffusa nell'Asia orientale, sbarcò nella China nel 1519, per predicare quella religione. Egli viveva sempre all'aperto mortificando il proprio corpo e contenendo le proprie passioni. Si nutriva solo di foglie, e cercava di raggiungere la perfezione della santità passando tutte le notti in contemplazione dell'ente supremo. Dopo molti anni accadde una volta, che esaurito dalle lunghe mortificazioni fu finalmente sopraffatto dal sonno. Allorchè si svegliò fu preso da un tal pentimento per avere mancato al suo voto e da un tal desiderio di non ricadere più in tal peccato di debolezza, che si recise le palpebre, ch'erano state strumento del suo peccato, ed irato le scagliò via. L'indomani, allorchè ritornò nel posto del suo pio tormento, egli vide che là, dove aveva gettate le sue palpebre recise, era cresciuta per miracolo una pianta, ch'era l'arbusto del thè. Egli ne gustò le fogliette e provò subito una strana vivacità ed allegrezza non mai provata prima, e nuove forze per sprofondarsi sempre più nell'essenza divina, senza interruzione. Egli non si stancava di lodare coi suoi discepoli quest'azione delle foglie del thè e il modo di gustarne, sicchè la fama di quest'arbusto rapidamente si diffuse assai.

Così racconta una leggenda cinese, la quale vorrebbe spiegare con una fantastica avventura il fatto incomprensibile, che l'uomo ha imparato a un certo punto che il thè, che contiene della caffeina, ha delle proprietà eccitanti. Come a proposito delle altre droghe voluttuarie, così anche a proposito del thè si aveva l'impressione che era impossibile in base a ciò che si sa

degli uomini primitivi spiegare come si sia acquistata una prima volta la cognizione dell'azione speciale di queste sostanze e si sia diffuso l'uso di esse, e quindi si è tentato di riempire questa lacuna colla leggenda. Ma è certo che il thè sarà stato conosciuto dall'uomo assai presto poichè recentemente nelle vicinanze di Urga in Mongolia sono stati scoperti dei resti di uomini preistorici e di moltissimi animali finora ignoti, e in una di tali tombe anche dei cereali e del thè.

Mentre il thè si è diffuso nella China verso il V secolo, se non già prima, la conoscenza dell'uso di esso come droga voluttuaria si diffuse largamente solo verso la fine del XVI secolo. Non si sa con certezza se la conoscenza delle proprietà del thè (*thea chinensis*) sia stata acquistata nella China stessa o vi sia giunta dall'India, specialmente dall'Assam. Nella China un'imposta sul thè fu posta la prima volta nell'ottavo secolo, sotto la dinastia Tang. All'inizio del nono secolo esso fu introdotto nel Giappone. Da quest'epoca fino a quella, in cui venne conosciuto in Europa, esso dev'essersi diffuso nel Tibet e quindi vittoriosamente verso est e verso ovest: gli esploratori dell'Asia Orientale, come Ramusio, Ludovico Almeida ed altri, ne hanno poi fatto conoscere agli abitanti del Vecchio Mondo le proprietà eccitanti. Nel 1636 si beveva il thè nella Russia e a Parigi, nel 1646 la Compagnia dell'Asia Orientale ne spedì due libbre al re Carlo VI d'Inghilterra, e poco più tardi un chilogrammo di esso veniva valutato tre lire sterline.

Il primo annuncio sul thè si trova nel *Mercurius politicus* del 1656: « Nel Caffè della Sultana, presso alla Borsa Reale, è in vendita la eccellente bevanda cinese lodata da tutti i medici) che i chinesi chiamano *teha* e le altre nazioni *tay* o *the* ».

Poco più tardi esso fu cantato in versi latini e le sue virtù erano lodate sommamente in un'opera comparsa nel 1686 in Berlino: « La bevanda del thè assicura una vita lunga e sana ». Il medico olandese Bontekoe, che più tardi divenne il medico del Principe Elettore di Brandeburgo, lo prescriveva in dose

di 100-200 tazze al giorno: egli stesso lo prendeva continuamente, giorno e notte.

Le alternative di giudizi favorevoli e sfavorevoli che si riscontrano a proposito delle droghe voluttuarie in genere si riscontrano anche a proposito del thè. Ma i giudizi sfavorevoli non possono essere ratificati dalla scienza e dall'esperienza.

Il thè contiene oltre alla caffeina composto xantinico che può essere presente persino pel 4,5%, un'altra xantina, la teofillina o teocina, ch'è una dimetilxantina. Ambedue agiscono nello stesso senso, ma la teocina assai più fortemente, come risulta dall'esperienza fatta dai medici che la prescrivono ai malati.

Prima che queste sostanze fossero note, istintivamente si teneva conto di ciò, e si adoperava per preparare una tazza dell'infuso una quantità di foglie molto minore di quella di chicchi, che si adoperava per preparare una tazza di infuso di caffè.

È innegabile che l'uso eccessivo dell'infuso di thè assai concentrato nelle persone più sensibili verso di esso può provocare dei disturbi già a causa della teofillina, la quale se viene prescritta dal medico in dosi irragionevoli può da sola produrre dei disturbi convulsivi (1). Così è stato riferito che dei disturbi sono comparsi in individui, che prendevano più che cinque tazze dell'infuso assai concentrato, ogni giorno. Un individuo, che sin da giovane si era abituato a prenderne delle quantità esagerate ed era giunto così a prendere trenta tazze al giorno, presentò dei sintomi di anemia, l'angoscia precordiale, delle allucinazioni. E si conoscono dei casi, nei quali venivan presi ogni giorno persino tredici litri dell'infuso, cioè 240 gr. di thè o anche più. Ma per formulare un giudizio

(1) Nulla si sa ancora di preciso sulle azioni di un olio etero, che è pure contenuto nel thè cinese: a tali azioni sono esposti gli impacchettatori della droga, che per le esalazioni di essa subirebbero epistassi ed emoptoe e una stimolazione cerebrale che andrebbe sino a produrre le convulsioni.

sull'uso ragionevole del thè questi dati non contano così come per formulare un giudizio sulle azioni del bicarbonato di sodio o delle limonate di acidi vegetali non contano i casi, in cui queste sostanze vengono prese *quotidie* in dosi eccessive. Anche il cloruro di sodio può esser preso in dosi tali da riuscire tossico: ma gli è che tali dosi si trovano al di là del confine del giusto.

Ciò è quanto può vedersi in certi mercanti di thè, che nell'Asia Orientale e in America a causa del loro mestiere devono assaggiare l'infuso molte volte al giorno, sino più che duecento, per la discriminazione delle varie qualità (*tea tasters*): essi vengono colpiti da disturbi dello stomaco e dell'intestino, la loro pelle diventa pallida o gialla, soprattutto son presi da disturbi del sistema nervoso: cefalea, ipocondria, indebolimento della memoria, disturbi della vista e, pare, anche impicciolimento del fegato.

Ma pare che anche in altri individui l'abuso della bevanda del thè possa produrre dei disturbi del fegato; conviene citare a tal proposito certi esperimenti su animali, donde risulta che nell'avvelenamento da thè si hanno alterazioni del fegato e l'infiammazione acuta dei reni.

Allo stesso gruppo di fatti appartengono i delirii, che sono stati osservati in certi individui i quali irragionevolmente mangiavano grandi quantità di foglie di thè, sino a mezza libbra ogni giorno.

Degli spiacevoli stati d'eccitazione possono comparire anche in seguito alla cattiva abitudine di fumare sigarette preparate, per quanto dicesi, col thè haysan: tale abitudine era un tempo molto estesa in Inghilterra, specialmente fra le dame, e forse vi esiste ancora. Una scrittrice inglese di romanzi ben nota fumava da venti a trenta di tali sigarette ogni giorno mentre lavorava. In questo modo della caffeina, che esiste nel thè nella quantità del 2%, circa, da un quarto a tre quarti passano nel fumo e possono giungere nei polmoni; fanno poi seguito il tremore, l'inquietudine generale, il cardiopalmo, ecc.

Se si escludono questi errori ciò che si può dire a carico dell'uso abitudinario del thè è anche meno di ciò che si può dire a carico di quello del caffè.

Qualcuno ha detto, che l'uso abbondante della bevanda del thè favorisce *con certezza* la calcificazione delle arterie. Ma ciò è *con certezza* falso; così pure non è vero che, com'è stato sostenuto da altri, in seguito ad esso si gonfiano le ghiandole linfatiche, compaiono disturbi della mestruazione, i fiori bianchi, la poliuria, ecc. Invece è vero che a meno che si tratti di avvelenamento da dosi troppo alte o di una morbosa ipersensibilità individuale l'infuso di thè non solo facilita, come quello di caffè, la digestione delle sostanze amilacee e il riassorbimento dei peptoni nello stomaco e quello della caseina del latte e della panna, ma produce anche una piacevole stimolazione del sistema nervoso centrale, le capacità normali del quale vengono così rafferimate od anzi lievemente esaltate senza che l'individuo ne abbia un'impressione opprimente di coazione; e ciò anche nei casi che le dette capacità siano depresse pei processi normali della fatica.

L'infuso di thè oltre ad una certa euforia produce un'accelerazione dei processi intellettuali, che raggiunge l'acme circa in capo a quaranta minuti: così pure vien favorito il lavoro mentale: questo e il lavoro muscolare subiscono per l'azione di 10 gr. di thè pekko un aumento del 10%.

Anche negli animali l'infuso di thè procura un'eccitazione. Mac Govern viaggiando nel Tibet vide che ai cavalli allorchè erano stanchi si dava da bere un secchio di infuso forte di thè: lo stesso uso esiste in Sikkim. I cavalli lo bevono avidamente e ne vengono riconfortati. Un mulo in questo modo divenne così eccitato che voleva fuggir via e faceva delle capriole come i puledri quando giuocano. Nell'uomo non si forma mai un desiderio appassionato per esso, come ha luogo per le sostanze narcotiche, e neppure insorge il bisogno di aumentare di mano in mano le dosi: o tutt'al più ciò accade

in coloro il cui cervello già nel campo di altri appetiti mostra delle deviazioni sulla norma.

L'azione eccitante del thè ha procurato ad esso in varii paesi, ad es. in Inghilterra, il favore di tutte le classi della popolazione: « Le tazze, che danno la gaiezza ma non l'ubbricatura (1) ».

E in Germania Uhland ha scritto di esso così: « Le corde della lira risuonino dolcemente, piano, appena tocche dalle dita leggiere! E risuonino in lode di ciò che v'è di più tenero sulla terra. Nell'India, la terra mitica, dove la primavera si rinnovella senza posa, trascorre il tempo della tua fioritura, o thè, pianta mitica tu stessa » (2).

Anche coloro, che certamente sono ignari di ciò che accade nel loro organismo, provano questo senso di conforto de le energie corporee, comprese quelle del movimento. L'abitante del Tibet non misura le brevi distanze che in base alla esperienza, che ha, delle azioni del thè. Allorchè un membro della spedizione al Monte Everest chiese a un contadino, a qual distanza fosse il villaggio più vicino, si senti rispondere: « Tre tazze di thè ». E risultò poi che *tre tazze di thè* corrispondono circa ad otto chilometri. Viene misurato così in base all'azione eccitante del thè il rendimento funzionale dell'organismo. Sembra che anche pel resto il thè costituisca pel tibetano la sostanza più preziosa, sicchè lo scopo della vita è di procurarsene quanto più è possibile.

I Mongoli si comportano allo stesso modo. Essi amano il thè anche in forma di *mattonelle* che vengono preparate coi detriti delle foglie e colle foglie meno buone: se ne servono anche per moneta, al posto dell'argento, per dar loro maggiore consistenza si ricorre, dicesi, anche agli escre-

(1) « The cups that cheer but not inebriate ».

(2) « Ihr Saiten tönet sanft und leise, Vom leichten Finger kaum geregt
Ihr tönet zu des Zärtsten Preise, Des Zärtsten, was die Erde hegt. In Indiens
mythischem Gebiete, Wo Frühling ewig sich erneut, O Tee, du selber eine
Mythe, Verlebst du deine Blütenzeit . . . ».

menti del yak. Un pezzetto di mattonella viene gettata nell'acqua calda; e dopo un po' di tempo vi si getta anche un pezzetto di burro o di grasso di pecora.

Tutte le tribù del Tibet portano questo thè a Ta-tsien-lu (o *porta del Tibet*), ch'è il più grosso mercato del paese; esso vi è trasportato dai coolies; colà viene caricato su migliaia di yak e quindi trasportato attraverso le montagne e le steppe, sopra il ghiaccio e la neve, nelle tempeste e sotto il solleone, sino a Lhasa, dove risiede il Dalai-Lama, e fino a Ladakh nel Caschmir. Queste carovane trasportano così, dicesi, cinque milioni di chilogrammi di thè all'anno.

N'uso del thè si riscontra presso tutte le popolazioni nomadi dell'Asia nord-orientale: tungusi, kamsciadali, jacuti, ecc.; presso i popoli dell'Asia Centrale russa, i chinesi, gli afgani, gli indiani, le razze della Birmania, che preferiscono il thè *in salamoia*, cioè fermentato, i russi, gli inglesi.

Al gran consumo corrispondono le culture, che nell'Asia Orientale si estendono dalla China sino all'Arcipelago Malese e a Ceylan.

Quanto alle cifre del consumo da parte delle popolazioni delle altre parti del globo, dove il thè viene importato, nonostante certe oscillazioni di anno in anno esso si dimostra, in base alle medie di una serie di anni, abbastanza costante.

Il consumo *pro capite et anno* è circa il seguente (1):

Inghilterra	gr. 2500
Australia	» 2500
Stati Uniti	» 1000
Francia	» 750
Olanda	» 500
Russia	» 500
Stati Scandinavi	» 250
Svizzera	» 150
Germania	» 100
Italia	» 30

Dalla seguente tabella, comunicatami dall'Ufficio tedesco di statistica, risultano le notevoli oscillazioni che l'importazione del thè in Germania ha subito negli ultimi anni:

(1) Queste cifre non hanno oggi se non un valore approssimativo.

Importazione del tè in Germania.

Paesi di provenienza	Quantità in quintali								
	1911	1912	1913	1920	1921	1922	1923	1924	1925
In totale	38.124	41.384	42.903	47.465	53.771	28.023	24.782	40.613	41.518
Singolarmente :									
Indie Inglesi	5.167	5.522	5.910	2.103	5.805	4.035	3.220	7.179	7.896
Ceylan	3.549	4.043	4.556	1.069	4.288	1.892	2.263	5.762	7.155
China	22.006	24.039	22.884	1.540	7.083	5.308	8.367	12.827	9.770
Indie Olandesi	5.955	5.804	7.304	12.050	36.190	16.702	10.880	14.683	16.343

La produzione per questa o quella bevanda a base di caffeina varia nei diversi popoli.

La concorrenza è solo fra il caffè e il thè: rispetto ad essi il gusto delle diverse nazioni si dimostra costante.

Inoltre in conformità ad esso e in forza anche di certe particolarità dei prezzi del mercato o delle vie commerciali i diversi popoli hanno ricorso a questo o a quel surrogato.

Come surrogati del caffè vanno citate preparazioni di varii prodotti vegetali come la cicoria, la segale, l'orzo, le nocciuole di terra (*arachis hypogea*) torrefatte, i semi della palma carnauba, le ghiande, i fichi, i semi della *cassia occidentalis* (caffè fedegozo, caffè para, caffè mogdad, caffè negro, che non contiene caffeina), i semi del *hibiscus sabdariffa*, che sono stati usati come surrogato nella spedizione di Emin Pascià, i semi del *gymnocladus dioeca* (caffè del Kentucky), i legumi, ecc.

Grandissimo è il numero delle piante che sono state usate al posto del thè genuino: io ne conosco duecento. Citerò le seguenti: *vaccinium uliginosum* (thè di Batum), *vaccinium myrtilus* (thè del Caucaso), *angraecum fragrans* (thè di Faham, di Bourbon), *cyclopia genistoides* (thè del Capo o del bush), che non contiene caffeina affatto, *ledum latifolium* (thè del Labrador o James), *ledum palustre*, *gaultheria procumbens* (thè di Berg, del Canada), *ceanothus americanus* (thè della Nuova Jersey), *chenopodium ambrosioides* (thè messicano), *monarda didyma* (thè di Oswego e di Pensilvania), *capraria biflora* (thè delle Indie occidentali), *alstonia theaeformis* (thè di Bogota), *stachytarpheta* (thè brasiliano), *erva cidreira*, *psoralea glandulosa* (thè dei gesuiti), *helichrysum serpillifolium* (thè degli Ottentotti) *epilobium hirsutum* (thè di Kapporie, di Kopnisch, Iwan), *lithospermum officinale* (thè boemo o croato), *salvia officinalis*, certe specie di veronica, il verbasco, *rubus arcticus*, *dryas octopetala*, *saxifraga crassifolia*,

lepidium ruderale (thè di Homeriana), nel Tibet l'ortica, ecc. (1).

Tutti questi surrogati e molti altri non possiedono affatto l'azione eccitante del thè: nel caso migliore contengono un po' di qualche olio etereo, ch'è ben lontano dall'agire sul cervello come fanno le basi puriniche, caffeina, teobromina, ecc.

Con queste essi all'incirca hanno lo stesso rapporto che una gamba di legno ha con una gamba sana.

Lo stesso giudizio va fatto, secondo me, del thè, del caffè o d'altri prodotti dotati di azioni eccitanti, ai quali siano stati tolti con processi chimici i principii attivi: si tratta allora di droghe castrate, private dalla possibilità di generare energia.

(1) Forse le foglie della *Neea theifera* e i semi della *Gaertnera vaginata* contengono caffeina.

La noce di kola.

Storia, provenienza, diffusione.

Gli abitanti di quell'ampio territorio, che si stende dall'Oceano Atlantico alle sorgenti del Nilo, il Sudan, sono appassionatamente dediti a una droga voluttuaria che sembra procurar loro delle sensazioni che, se pure solo scarsamente, eccitano e insieme aumentano le energie fisiche. Questa droga voluttuaria è la noce di kola, che in rapporto colla sua proprietà di esaltare quelle energie ha un alto valore commerciale: verso settentrione è penetrata, attraverso il deserto di Sahara, fino al Fezzan. Maomettani, pagani e tutti quanti ne amano l'uso e non temono sacrifici pur di procurarsela.

La noce di kola costituisce un importante legame nella vita sociale e nelle relazioni commerciali di quelle popolazioni. Per procurarsela e per farla circolare vengono messe in azione grandi forze; ad es. gli Aussa inviano grandi carovane al regno degli Ascianti, e per altre popolazioni l'arrivo di essa è un grande avvenimento. Chi non ha denari per comperarsela si fa mendicante.

I ricchi si acquistano la popolarità distribuendo le noci o pezzi di esse. Gli abitanti di Kano e della Nigeria del Nord per procurarsi la loro bevanda prediletta non esitano a vendere i loro cavalli e le loro concubine, che sono per loro gli oggetti più preziosi al mondo. E accade non di rado che il povero raccolga da terra la noce, che il ricco ha buttato via masticata e succhiata a metà, e se la metta in bocca per finire di masticarla e succhiarla.

Essi devono trarre da quell'abitudine un godimento materiale assai sensibile, altrimenti non stimerebbero la droga così alto. La sola abitudine di masticare non è una spiegazione sufficiente. Perciò anche a proposito della noce di kola, come di altre droghe della stessa specie, descritte più sopra, corre una leggenda, che fa di Dio un addetto ad essa: « Un giorno, che il Creatore era sulla terra per vedere che cosa facevano gli uomini, e stava loro vicino, mise da parte un pezzo della noce, che stava masticando, e più tardi nel partirsene si dimenticò di riprenderlo. Un uomo, che aveva osservato ciò, prese il seducente boccone, la donna l'ammonì a non voler mangiare il cibo stesso di Dio, ma l'uomo si mise il boccone in bocca e trovò ch'era di buon sapore. Ma mentre egli stava masticandolo, il Creatore ritornò, cercò il pezzo di noce che aveva dimenticato, e s'accorse che l'uomo si sforzava di inghiottirlo rapidamente. Subito lo afferrò alla gola e si fece restituire il frutto. Da allora la laringe è diventata visibile al collo dell'uomo: è il segno della forte stretta delle dita divine ».

Se si lascia da parte la Divinità e si cerca di stabilire quando l'uomo abbia acquistato la prima nozione di questo prodotto vegetale si arriva, per congetture, all'inizio del secolo XII, cioè a El Ghafeky, un dotto medico spagnolo, risp. al botanico Ibn El Baithar, che viveva nel primo terzo del XIII secolo e si riferisce a El Ghafeky. Egli descrive un frutto, e la sua descrizione si adatta alla noce di kola, ad eccezione che per le particolarità del seme (1). Notizie sicure e il nome *kola* si ritrovano poi nelle relazioni degli esploratori e studiosi della fine del 16.^o secolo, ad es. di Carolus Clusius, Duarte Barbosa, Dapper ed altri.

(1) « Djoudz-es-zendj è un frutto grosso come una mela, di forma allungata, angoloso, rugoso; contiene dei semi che somigliano ai cardamomi, sono appiattiti (rotondi) e bruni (rossi) e hanno un odore aromatico. Provengono dal paese roccioso dei Berberi. Si usano contro la colica flatulenta ».

L'albero, che fornisce le noci di kola, è la *Sterculia o cola acuminata* (1). È alto 15-20 metri ed ha un tronco diritto e liscio. I fiori femminili hanno cinque pistilli, che dopo la fecondazione si trasformano in grosse capsule ordinate a raggi di stella: le capsule possono diventare lunghe 15 cm. e contengono sino ad otto semi lunghi circa 4 cm. e grossi 3 cm., simili a castagne d'India, di color rosso chiaro o scuro, che allo stato fresco danno al taglio un succo dotato d'un profumo simile a quello della rosa Maréchal Niel: sono le cosiddette noci.

Oltre a queste noci di kola genuine, ve ne sono di false, bianche, assai amare, che son date dalla *Garcinia Cola* e non contengono l'alcaloide genuino. Altri semi che somigliano alle noci di kola ma sono inattivi sono quelli della *cola supfiana* (noce di kola di Avatimeko), della *dimorphandra mora* (noce di kola delle Indie occidentali), della *pentedesma butyracea*, ecc.: essi vengono messi in commercio e probabilmente adoperati anche per la confezione dei preparati di kola.

La noce di kola genuina porta diversi nomi: goro, guru, ombene, nangue, biche, makatso, gonja, ecc.

L'albero cresce, allo stato selvatico o coltivato, nei paesi costieri dell'Africa dell'Ovest, dalla Sierra Leone e Liberia fino al corso inferiore del Congo e alla Guinea, da 10° latit. N. a 5° latit. S., il più spesso dove arriva l'aria del mare, e soprattutto allo stato selvatico in Futa Diallon, al Rio Nuner, nel regno degli Ascianti. Verso l'interno lo si riscontra fino alla catena di monti al sud delle terre dei Mandingo: nella pianura dei Mandingo non esiste. Forma dei veri boschi nel retroterra del Lagos, ad es. nella località Ikere: colà gl'in-

(1) La *cola vera* di Schumann non esiste. Le molte nuove specie di kola sono state istituite senza che ne siano state fissate le proprietà chimiche. Io per primo ho fatto rilevare che dal punto di vista scientifico non è esatto attribuire un valore decisivo in questo a campo dei dati morfologici (L. LEWIN, *Berichte der Deutschen Botan. Gesellschaft*, 1892, fasc. 9).

digeni hanno portato la cultura di esso a un grado di perfezione.

Esso cresce in Adamaua, al sud di Benue, e i semi vengono indi trasportati a Bornu. Cresce allo stato selvatico anche nel paese dei Monbuttu e più al nord.

Dall'Africa l'albero della kola fu importato nelle Indie Orientali, nelle Seychelles, a Ceylon, a Dammar, alla Dominique, a Mauritius, a Sidney, al Zanzibar, alla Guadalupa, a Caienna, alla Cocincina. Una pianta all'età di nove o dieci anni fornisce circa 30 kg. di noci secche all'anno.

* * *

Nell'immenso territorio africano suddescritto la noce di kola è usata a scopo voluttuario qua e là, ad es. dai Monbuttu e dai Niam-Niam, solo di quando in quando, e nel Wadai la usa solo il re, che se la fa venire da Bornu. Gli Arabi la chiamano *il caffè del Sudan*, ed essa è altrettanto stimata dalle altre popolazioni, ad es. dagli Ascianti, dai Wute nel Camerun, dai negri del Congo, dalle popolazioni che vivono nelle vicinanze e all'ovest del lago Alberto-Edoardo. Molti uomini vivono del commercio e del trasporto di questa droga, che è relativamente assai costosa. Essa in altri tempi dalle terre costiere dell'Africa dell'Ovest, dal Futa Djallon, Sankaran, Kuranko, dal paese fra il Rio Grande della Guinea portoghese e San Paolo in Liberia (ed oggi le cose non si sono molte cambiate) da commercianti Mandingo vien trasportata sui mercati di Kankan, Timé, Tengrela, Maninian, Sambatiguilla, in prevalenza venendo scambiata con sale: il trasporto ha luogo mediante schiavi e schiave, in ceste da 3500 pezzi l'una. E più a sud esistono i mercati di Odienné, Kani, Siana o Sakhala, dove i prezzi son fatti dai mediatori, che sono sempre dei Mandé-Dioula. Di là essa dai mercanti di Segu e Dienne, vien trasportata all'alto Niger, dove viene scambiata con sale proveniente dal Sahara a nord di Tom-

buctù e Arauan, e stoffe di cotone, che provengono dai Bambara, che vivono fra l'alto Senegal e il Niger. Le noci di kola, dopo un trasporto che dura spesso molti mesi e necessita varii trasbordi, giungono finalmente, pel Niger, a Tombuctù. Così pure vengono dirette a nord le noci del regno degli Ascianti, anzi da Salaga maomettana, ch'è una specie di emporio commerciale, mercanti Mossi e Aussa che portano a Sinder, Tombuctù, ecc. e a Sokoto, Katsena, Kano, Bornu, donde poi esse giungono attraverso Kuka sul lago Tciad, a nord-ovest, sino al deserto, e a sud-est del lago attraverso Schari a Bagirmi.

Le noci di kola vengono anche trasportate attraverso boschi e al di là di fiumi e di monti, per servire a dar piacere ad altri uomini, verso sud e verso oriente, nella Nigeria, nel Camerun, al Congo e oltre verso oriente, pel paese dei Wadai. Da Sierra Leone grossi carichi di essa vanno verso la costa, accompagnati da Mandingo come passeggeri del ponte, su battelli a vapore sino ai porti della Senegambia.

Delle qualità di noce di kola quella di Sakala è la più grossa e la più cara. Essa vien portata principalmente a Djenne e Tombuctù. Quelle di Kani, Siana, Touté (che per esser rossa è specialmente ricercata) sono di media grossezza. In Djenne e Tiomakandugu vien acquistata la kola di Maninian, ch'è piccolissima, rossa. Come tutte le droghe voluttuarie, esse di regola costano assai: con esse si può comperare qualsiasi mercanzia, anche schiavi. Qualche volta mentre in Gorea erano state pagate 24-40 pfennig al pezzo, sono state pagate 4 marchi sul Niger; in mancanza di moneta contante con alcuni pezzi si poteva acquistare uno schiavo.

Ma se la noce di kola servisse solo da droga voluttuaria essa non verrebbe ricercata con tanta sollecitudine: essa, come la noce di betel, ha anche dei rapporti simbolici colla vita quotidiana così varii che per questa causa il consumo e quindi la ricerca di essa crescono considerevolmente. Una

proposta di matrimonio viene accompagnata con un offerta di noci bianche, e se la proposta è rifiutata, col rifiuto si inviano delle noci rosse. Esse non mancano mai in una dote. Sopra di esse vengono fatti i giuramenti; l'amicizia è simboleggiata dalle noci bianche, l'inimicizia da quelle rosse; e persino di fianco alle salme dei trapassati ne vien deposto un mucchietto.

Azioni della kola.

Di solito la noce vien masticata in pezzetti, allo stato fresco: il sapore prima è amaro, poi dolciastro: però vien presa anche allo stato secco, polverata: più di rado, come fra i Bagunda, i Banalya, sul Lulua, sull'Aruwimi, colle noci secche si prepara una bevanda, che vien sorbita mediante un giunco.

La specie delle azioni è la stessa che per le altre droghe contenenti caffeina: cioè a causa dell'eccitazione cerebrale viene scacciato il sonno, il bisogno di mangiare vien sentito meno, spesso anzi se già v'era il senso di fame, esso scompare. Queste azioni non solo vengono riferite dai soggetti africani, ma sono state constatate anche in occasione di faticose escursioni alpine in Europa. Ancora più spiccata è l'azione, per cui sembrano esaltarsi l'energia muscolare e la resistenza al lavoro, senza che sopraggiunga la stanchezza. L'aumento della tensione ha luogo senza che venga richiesio uno sforzo alla volontà. Ad es. colui, che fa una lunga marcia o una faticosa salita in un paese montuoso, ha l'impressione, che i movimenti siano più facili, mentre il maggiore lavoro muscolare, anche se l'atmosfera è molto calda, non ha l'effetto di deprimere l'umore. Queste esperienze sono state fatte più volte, tanto se siano state consumate le noci come tali quanto se siano stati presi dei preparati di esse in forma di biscotti e simili. Si è fatta coi cavalli la prova di fornir loro come solo alimento le noci

fresche di kola, e si è poi constatato un aumento del lavoro muscolare fornito nell'unità di tempo.

Essendo poi state fatte delle ricerche sul ricambio materiale negli animali e nell'uomo si è constatato che sotto l'azione delle noci di kola la combustione interna degli idrati di carbonio e dei grassi aumenta mentre diminuisce notevolmente l'escrezione delle sostanze azotate (sia dell'urea, sia dell'azoto residuale) e dei fosfati. Si direbbe dunque che la noce di kola agisce come un mezzo di risparmio nell'economia organica, e non solo rispetto al sistema muscolare ma anche rispetto al sistema nervoso.

Come di altre sostanze contenenti caffeina, così anche della noce di kola si è detto che stimola le funzioni sessuali. Secondo l'opinione degli Africani essa è un afrodisiaco per l'uomo e favorisce la concezione nella donna. Ma esposta in termini così generali questa proposizione è errata: invece è vero che un'azione di questa specie si può avere in individui singoli.

Come a proposito di ogni sostanza chimica che ha coll'organismo umano dei rapporti in forma di azioni reciproche, anche a proposito della kola l'individualità del soggetto ha una certa importanza, tanto più nel caso che la droga venga presa in dosi alte: può allora accadere un improvviso collasso di tutte le forze, come è accaduto al Conte Gotzen, che ce l'ha comunicato egli stesso. Un altro uomo robusto, che aveva mangiato due noci, dopo alcune ore accusò afflusso violento di sangue al capo e tremore e nella notte susseguente insonnia.

Si è molto lavorato per stabilire se la caffeina è il solo principio attivo contenuto nella noce di kola o se vi siano in questa altre sostanze dotate di una attività biologica; notisi che da esperimenti sugli animali sarebbe risultato che le azioni osservate raggiungono un'intensità maggiore di quella che dovrebbero avere se fossero prodotte dalle quantità di caffeina, che si trovano nelle noci stesse.

La noce di kola è certo dal punto di vista chimico più complessa di altri prodotti vegetali contenenti la caffeina. Così una parte delle sue azioni potrebbe dipendere dalla presenza di un olio etereo, che ha un forte sapore di spezie. Delle operaie addette allo spezzettamento delle noci fresche, da principio durante il loro lavoro venivano eccitate dall'odore del succo e nella notte avevano il sonno inquieto. Ma in massima il carattere delle azioni della kola è determinato dalla caffeina, che è presente nelle noci per più del 2%. È possibile che concorrano a produrre l'eccitazione piccole dosi di teobromina: se siano in giuoco altre sostanze non si è ancora riusciti ad accertare nonostante le molte ricerche che sono state fatte in proposito. Nelle noci fresche esiste un principio simile al fenolo, cristallino, che appartiene al gruppo del tannino, il cosiddetto *kolatin*, che nella proporzione del 0,3-0,4% è combinato lassamente colla caffeina (1): la combinazione nell'acqua bollente si risolve. In date circostanze il kolatin si ossida formando il *rosso di kola*, ch'è insolubile: il kolatin scompare nelle noci seccate col metodo solito, si conserva in quelle che vengono sterilizzate. Durante l'essiccazione la noce diventa di color rosso a causa della scomparsa di un'ossidasi in essa contenuta.

Se si tien conto di questi dati di chimica non muterà dal punto di vista farmacologico la conclusione, che la massima parte dell'attività della noce di kola è legata alla caffeina, anche se ulteriori ricerche dovessero apportare dati nuovi sui rapporti intimi esistenti fra i singoli componenti di questo seme. Cioè non è lecito attribuire un'importanza speciale, da questo punto di vista, al rosso di kola o alle altre sostanze sud-

(1) Il *colanin* o *rosso di kola* è una polvere amorfa insolubile nell'acqua; secondo alcuni è un glicoside, ma ciò è dubbio; e sembra che non abbia azioni chimiche né farmacodinamiche. Secondo altri esisterebbe nella noce anche il cosiddetto *tannoglicoside*, che si potrebbe scomporre in caffeina e glicosio, ma in realtà è una miscela di kolatin e caffeina.

dette, o agli enzimi, fra i quali havvi una kolalipasi che scompone i grassi. Secondo alcuni esisterebbe fra il kolatin e la caffeina una specie di antagonismo, cioè il kolatin non produrrebbe alcun aumento del lavoro muscolare nè ecciterebbe il cervello. Ma se anche fosse così, la caffeina rimarrebbe la componente più attiva per qualità e per quantità, come infatti risulta negli animali e nell'uomo che abbiano preso le noci fresche. È quanto io ho constatato su me stesso più volte, avendo preso le noci fresche che mi erano state procurate da Giorgio Schweinfurth.

Ilex paraguayensis Mate.

Circa un secolo fa Aimé Bonpland, grande naturalista, medico e filantropo, amico e compagno di viaggio di Alessandro v. Humboldt, intraprese un nuovo viaggio di ricerche. Carico di onori, assai stimato da Napoleone e dall'imperatrice Giuseppina, egli dopo la morte di questa, la cui malattia aveva diagnosticato esattamente, e lo sfacelo dell'Impero, lasciò la Francia nonostante le assai lusinghiere offerte del nuovo Governo. Per alquanto tempo soggiornò in Buenos Ayres, poi fece un viaggio di esplorazione sino al Paranà, e durante esso visitò le vecchie Missioni dei Gesuiti, in un territorio pel cui possesso contendevano il Paraguay e l'Argentina. Egli scrisse al dittatore di allora, Francis, che voleva dedicarsi alla produzione del mate, cogli indiani che aveva arruolato a quell'uopo. Più tardi egli e i suoi furono durante una notte assaliti dalle truppe del Dittatore, sospettoso e inesorabilmente feroce. Egli stesso fu ferito e messo in catene. Passò in prigionia quasi dieci anni, guadagnandosi la vita col preparare dei prodotti farmaceutici. Anche trovandosi in condizioni fisiche così disgraziate egli si prestava con disinteresse a curare i malati. Nonostante tutti gli sforzi della Francia e dell'Imperatore don Pedro I, riacquistò la libertà solo nel 1830; e morì ottantenne nel suo *rancho* nel Paraguay. Egli aveva fatto una grande piantagione di mate in Candelaria.

Questi ricordi si risvegliano allorchè si imprende a descrivere il mate, droga voluttuaria contenente caffeina, che vien consumata per abitudine da quindici milioni d'individui nel Brasile del Sud, negli Stati della Plata, nel Chili, in Bolivia, in una parte del Perù e nell'Argentina, apprezzata altamente sia dal ricco sia dal povero.

L'*Ilex paraguayensis*, o più brevemente *yerba*, è un albero alto 4-8-12 metri, ricco di forme, sempreverde, che si trova ancora in quantità innumerevoli nelle foreste vergini del Paraguay, estese come regni, dal Matto Grosso, che si trova ancora allo stato selvaggio, sino al territorio del potente Paraná e dei suoi numerosi affluenti, fra il 18° e il 30° latit. sud, dal livello di 500 m. in su, negli Stati brasiliani Paraná, Santa Catharina, Rio Grande del Sud e in alcune parti degli Stati San Paolo e Minas Geraes.

Esso è detto nel Brasile mate, herva mate, congonha; nell'Argentina yerba mate, congoin; al Paraguay caaguaza. Colle foglie e coi rami novelli si prepara l'infuso.

Gli Indiani e i meticci percorrono i boschi, dove si erigono delle capanne, che coprono di foglie di palma e di paglia, e livellano davanti il terreno per stendere le foglie a farle seccare. Coi loro grandi coltelli tagliano le punte dei rami colle foglie. Il materiale così raccolto prima vien passato attraverso la fiamma, per un principio di essiccazione e impedire che prenda la tinta nera, poi vien seccato per tre o quattro giorni, in mucchi, al fuoco di legna, all'aperto. Infine vien ridotto, battendolo con legni, in piccoli pezzi, o nel bosco stesso è contuso grossolanamente. Negli impianti più grandi un cilindro dentato di legno vien fatto passare, mosso da un cavallo, sull'aia ov'è steso il mate e infine questo vien ridotto in una polvere sottile, con una specie di follatura.

In commercio si trovano preparati diversi, cioè le foglie giovani seccate al sole, che perdono rapidamente l'aroma (*caakuy*), inoltre le foglie vecchie, staccate con cura dai rami (*caamirim*), e il complesso delle foglie coi rami (*caaguaza*). Il contenuto in caffeina delle foglie allo stato fresco è del 1,7% circa, delle foglie secche del 0,6% circa. Inoltre si trovano nel mate un po' di olio etereo e una sostanza identica all'acido tannico del caffè (1).

(1) È stato sostenuto recentemente che il principio attivo del mate è la *matteina*, diversa dalla caffeina; ma ciò è errato. Però non è da escludersi che mate contenga oltre alla caffeina un'altra base purinica.

Molto probabilmente nel tempo antico il mate veniva ottenuto in un modo più semplice. Nessuno può sapere quando ne sia cominciato l'uso, cioè questo rimonta a tempi preistorici. L'assenza di questa nozione si trova a proposito delle altre droghe voluttuarie. È anche sorprendente il fatto, che il primo trattamento, cui esso vien sottoposto, è lo stesso che si riscontra pei chicchi di caffè e per le foglie di thè: cioè l'uno e gli altri prima vengono sottoposti ad un certo grado di torrefazione, a scopo di conservazione e anche per provocare lo sviluppo delle sostanze aromatiche. Allorchè gli Europei sono penetrati nell'America non solo riscontrarono già in uso i metodi di preparazione del mate, ma anche che fra gli Indiani esso serviva come oggetto di scambio.

Oggidi l'infuse delle foglie preparate vien consumato ugualmente volentieri dal gaucho, nella Pampa, dal Caboclo nella foresta vergine, dal cavaliere solitario e dall'abitante della città. Nell'Argentina il consumo annuale *pro capite* è di circa 6 kg., mentre è di 1 kg. quello del thè e di soli gr. 250 quello del caffè. L'Uruguay ne importa 6 milioni di chilogrammi all'anno, per la maggior parte dal Brasile: il consumo *pro capite* vi è, dicesi, di circa dieci chilogrammi all'anno.

Il mate da molti vien bevuto più volte al giorno. In una zucca in forma di fiasco, grossa circa come un pugno e che presso i ricchi è anche ornata d'argento o d'oro, vengono posti due cucchiai delle foglie, poi vi si versa dell'acqua fredda, e dopo due o tre minuti dell'acqua bollente: dopo altri due o tre minuti la bevanda è pronta. Essa vien consumata mediante un tubolo di metallo nobile o di piombo o di un intreccio di fibre vegetali, ad un'estremità del quale si trova una piccola sfera provvista di buchi, a mo' di un vaglio, o un emisfero appiattito: la bevanda viene aspirata attraverso questa *bombilla*. Essa ha un aroma speciale, al quale ci si abitua rapidamente, e un sapore buono, leggiere.

Le azioni sono, tenuto conto di qualche sfumatura, le stesse di quelle delle altre bevande contenenti caffeina. Il mate spe-

gne la sete allorchè essa durante le spedizioni o per l'azione del sole ardente diventa intollerabile; inoltre eccita i nervi senza però che questa eccitazione nervosa disturbi lo stato generale in misura spiacevole o discacci il sonno. L'energia fisica aumenta. All'aumento della funzionalità dei muscoli si accompagna una maggiore volonterosità, non già un'impressione soggettiva di coazione.

Inoltre viene stimolata la funzione dei reni, come d'altronde da tutte le sostanze del gruppo purinico.

La bevanda del mate non produce effetti accessori spiacevoli. Solo si sa di qualcuno, il cui stomaco certamente non era affatto in ordine, che dopo averne preso delle grandi quantità ha accusato la nausea, è diventato sonnolento, si è sentite fiacche le gambe. Ma i soggetti così ipersensibili sono certamente pochi.

Ilex Cassine.

Allorchè nel 1562 il capitano Laudonnière esplorò le coste della Florida, per incarico dell'ammiraglio Coligny e coll'approvazione del re francese Carlo IX, per organizzarvi una nuova patria pei protestanti, egli, come già poco prima di lui i *conquistadores* Narvaez e Cabeza de Vaca, trovò che gli indigeni usavano una bevanda detta *kassine*, a scopo voluttuario, mentre facevano commercio della pianta, con cui essa veniva preparata, cogli indiani dell'occidente. Gli indigeni gli hanno anche donato una cesta piena di quel prodotto. Da quanto tempo durava quell'uso allorchè gli Europei sono arrivati nel paese e vi si sono installati? Forse esso rimontava a tempi preistorici, allorchè l'uomo, trovando assai scarsi i mezzi di sussistenza, ricorreva a tutto ciò che intorno a lui verdeggiava e fioriva, nella speranza di trovare nuovi alimenti. Le proprietà delle piante non sono state trovate per divinazione ma mediante tentativi: è possibile che migliaia di uomini abbian così trovato

la morte per veleno prima che gli altri, guidati dall'esperienza così raccolta, abbiano imparato a distinguere le piante utili da quelle inservibili, le piante innocue da quelle nocive.

E così è accaduta la scoperta delle proprietà eccitanti dell'ilex cassine (*ilex vomitoria*, *ilex dahoon*, *ilex religiosa*, *yampon*, *yopon*). È un arbusto, ma può raggiungere tre o anche sei metri di altezza; cresce allo stato selvatico e principalmente nei territori boscosi delle coste della Carolina del Nord e della Carolina del Sud, della Georgia, della Florida, ed anche sul Basso Mississipi e al Texas, sino alla valle del Colorado.

Gli Indiani di questo territorio un tempo usavano questa pianta nelle loro feste, in parte anche religiose, assai più che non facciano ora: la usano ancora ad es. gli indiani Creek. Si utilizzano le foglie e i rami giovani teneri, recenti o anche allo stato secco, torrefatti in larghe padelle. Si prepara poi con essi l'infuso, la *bevanda nera*, che ha un sapore aspro e amaro e viene consumata solo dai maschi adulti nei loro convegni che durano due o tre giorni: la bevanda così usata provoca ripetutamente il vomito, ma essi continuano a berla, finché il corpo *si è ripulito*, dopochè si sentono meglio disposti a nuove imprese. Fatti d'irritazione analoghi si hanno anche a carico dell'intestino e dei reni (1).

Nelle foglie (cosidetto *thè degli Apalachi*) si riscontra, oltre a un olio etereo e dell'acido tannico, il 0,3-1,6 % di caffeina, ch'è una quantità sufficiente perchè recentemente si sia pensato ad utilizzare questa pianta per la preparazione della caffeina. Probabilmente vengon preparati dei decotti delle foglie così concentrati e bevuti in tale quantità, che gli effetti eccitanti della caffeina vengono risentiti non solo dal cervello ma anche da altri organi, ad es. dai reni, con un'intensità speciale. È

(1) È stato riferito che è usato anche il decotto nel quale si è formato, per fermentazione, dell'alcool; vi verrebbero aggiunti l'*eryngium aquaticum* o la *lobelia inflata*.

però possibile che le suddette droghe, che vengono aggiunte, irritando la mucosa dello stomaco provochino appunto il vomito, al quale gli indigeni attribuiscono un'importanza speciale.

Ma l'elemento essenziale pel significato dell'*ilex cassine* è il contenuto in caffeina.

* * *

Dalle osservazioni di Karsten risulta che gli indiani Jibaros e Canelos usano preparare con una specie di *ilex* non ancora identificata un decotto acquoso, detto *guayusa*, che vien usato anche come collutorio. L'albero *guayusa* cresce in tutte le foreste della parte orientale dell'Ecuador: colle foglie di esso una bevanda aromatica vien preparata al mattino, solo dagli uomini: però vien bevuta anche dalle donne. Il decotto concentrato produce, come quello dell'*ilex cassine*, il vomito: e sembra che gl'indigeni ricerchino appunto questa pulizia dello stomaco. Ma la bevanda di *guayusa* vien considerata anche come una bevanda magica, che specialmente donerebbe forza ai cacciatori.

Pasta guarana.

Anche a proposito della *Paullinia sorbilis* (*Paullinia Cupuana*) si presenta il problema di storia, come mai le popolazioni selvagge, che vivono sulle rive degli affluenti meridionali dell'Amazzoni, del Madeira, del Tapajoz, o a nord dell'equatore, fra il Magdalena e l'Orenoco, in un tempo passato abbiano imparato a servirsi del frutto secco null'affatto vistoso di quell'arbusto rampicante delle famiglie delle Sapindacee, a scopo voluttuario, grazie al suo contenuto in caffeina; e notisi, che delle molte specie esistenti di paullinia solo questa contiene caffeina! Forse un giorno un abitante di quei boschi esausto, affamato dopo una caccia inutile, avrà raccolto quei frutti, li avrà masticati e avrà notato di sentirsi più forte e fresco e di non aver più fame.

Ma a queste domande non si troverà risposta mai.

Oggidì come un tempo i Maué e i Mundurukú raccolgono in ottobre sulle rive del basso e medio Tapajoz i frutti a bacello, piriformi, provvisti di una breve punta, ne tolgono i semi maturissimi, di un color bruno scuro, li trituranò e li spezzettano e colla polvere così ottenuta ed acqua preparano su lastre riscaldate una pasta: ad essa aggiungono alcuni altri semi intieri, poi la ritagliano in forma di bastoni cilindrici lunghi 12-30 cm., grossi 5 cm., che, seccati al fumo di fiamma, si conservano poi in buono stato persino per decenni.

Durante la preparazione della pasta vi vengono anche aggiunte solitamente altre farine, ad es. quella di mandioka, talora anche polvere di cacao.

Si ha così la *pasta guarana* (1), colla quale gli indiani preparano l'*acqua branca* o acqua bianca.

Questa bevanda viene importata anche nella Bolivia, nel Matto Grosso ecc. Le canoe cariche di ipecacuana e pelli di animali discendono dal Matto Grosso l'Arinos e il Tapajoz nonostante le numerose cataratte e rapide, e giunte a Santa-rena sull'Amazzoni, ch'è un centro del commercio della pasta guarana, caricano poi, pel ritorno, questa pasta, che ha un alto valore commerciale. Così pure le imbarcazioni che percorrono il Madeira ne trasportano regolarmente una certa quantità in Bolivia, poichè in Cuyabà, Santa Cruz de la Sierra, Cochabamba vi sono molti individui che non possono vivere senza la bevanda della pasta guarana tantochè preferirebbero non mangiare piuttosto che rinunciare al piacere di essa, salvo a pagarla il decuplo di quello ch'essa costa presso i Maué e i Mundurukú, che la preparano. Molti Boliviani prendono questa bevanda già al mattino presto, subito dopo che si sono alzati: essi non potrebbero farne a meno prima di incominciare il lavoro quotidiano.

Le popolazioni che preparano la pasta guarana ne fanno un uso scarso.

La pasta guarana è dura come la pietra, della tinta della cioccolata, ed ha un sapore leggermente amaro. Per renderla gustosa vien ridotta in polvere finissima tritandola con una raspa o col palato, di una durezza ossea, del pesce pirarucù (*sudis gigas*); vi vien mescolato dello zucchero, poi vien versata in acqua, un cucchiaino da caffè per un bicchiere; la miscela vien bevuta fredda. Io ho trovato che il sapore ricordava quello della mandorla, o anche del cacao.

Crevaux ha riferito che i Piapoko, che vivono fra il Magdalena e l'Orenoco, dividono in quattro i semi immaturi,

(1) *Guarana* o *uarana* significa nella lingua dei Tupi arbusto della specie delle liane.

lunghi circa mm. 12, ch'essi chiamano *cupanna*, trituranò uno dei frammenti e versano la polvere nell'acqua, che poi bevono.

Tali semi contengono il 4-5 % di caffeina, e lo stesso contenuto in caffeina deve aver la pasta guarana. Non v'è dunque da meravigliarsi che le bevande così preparate abbiano delle azioni eccitanti e vengano quindi consumate su larga scala.

V'è anche qualche caso di abuso, e risultano allora disturbi dovuti alla sovreccitazione del sistema nervoso, quali si vedono seguire anche nei casi che vengono consumate quantità eccessive di thè o di caffè.

Cacao.

Nel 1528 Ferdinando Cortez è tornato in Spagna: egli portava in dono alla sua patria la conquista del Messico e la conoscenza del cacao e del modo di usarne. Dell'importanza, che egli attribuiva a quella pianta, fa testimonianza una sua lettera all'imperatore Carlo V, nella quale riferisce che in un solo podere dato in affitto erano state messe duemila piantine: racconta anche che i frutti son simili alle mandorle e vengono venduti dopo essere stati macinati.

Da quanto tempo il cacao era già in uso presso i Messicani come droga voluttuaria? *Da sempre* va risposto, proprio come va risposto alla stessa domanda quando vien fatta a proposito delle altre droghe voluttuarie. Allorchè gli Spagnuoli sono giunti al Messico trovarono che le fave di cacao servivano sui mercati per monete: con esse venivano pagate le imposte e le varie merci. Tutti facevano uso delle bevande che venivano preparate con esse. Per l'imperatore Montezuma venivano preparati ogni giorno cinquanta vasi di cioccolato con spezie della consistenza del miele: esso veniva servito in coppe d'oro e preso con cucchiali d'oro o con asticine ornate di tartaruga.

Dopo breve tempo s'incominciò a trasportare la cioccolata in Spagna anche in forme di tavolette, e vi fu accolta subito con grande favore. Negli altri paesi si introdusse molto più tardi, prima che altrove nelle Fiandre e in Italia, dove giunse nel 1606. Nel 1631 Antonio Colmenero scriveva che in quei paesi erano moltissimi quelli che ne facevano uso. Egli riferisce anche il modo assai complicato con cui la cioccolata in

bevanda veniva preparata dai Messicani. Ma nell'Europa presto si semplificò assai, cioè si aggiungeva al cacao zucchero o miele, vaniglia o cannella. Solo verso il 1650 la cioccolata si introdusse in Inghilterra e in Francia.

Pocchia si svolse gradatamente la marcia vittoriosa attraverso il Vecchio Mondo, non senza esagerazioni sia nella lode sia nel biasimo. Secondo gli uni bere la cioccolata era una necessità vitale:

*Ambrosia est Superum potus, Cocolata virorum:
Haec hominum vitam protrahit, illa deum (1).*

A tanto è giunto l'entusiasmo di un poeta; e Linneo chiamò l'albero, che dà la fava del cacao, *Theobroma cacao* cioè *cacao, il cibo degli dei*. Invece il Benzoni alla fine del XVI secolo scriveva che la cioccolata è più adatta pei porci che per gli uomini, e qualche cosa di simile pensava il gran botanico L'écluse: « Porcorum ea verius colluvies quam hominum potio ». Chi si attenta a pronunciar dei giudizi generali sulle sensazioni e gli indirizzi del gusto? Tali sostanze percorrono la loro via e esercitano la loro forza d'attrazione sulle sensazioni e sugli appetiti umani indipendentemente dalle opinioni individuali. Solo all'epoca di Federico II l'uso della cioccolata diminuì un poco perchè i delinquenti se ne servivano per avvolgerne i veleni. Astrazion fatta da ciò, l'uso del cacao nel corso di pochi secoli e specialmente negli ultimi decenni è cresciuto dappertutto: nella sua progressione supera anche quello del caffè e del thè. Mentre il consumo del thè negli ultimi trent'anni è cresciuto del 350 per cento quello del cacao nello stesso tempo — sino al 1914 — è cresciuto del 1200 per cento. Il consumo è stato *pro capite* nel 1908 di kg. 0,52, nel 1912 di kg. 0,81.

Mentre pel passato la cioccolata era la bevanda preferita

(1) L'ambrosia è la bevanda degli dei, la cioccolata degli uomini: l'una prolunga la vita degli dei, l'altra prolunga la vita degli uomini.

solo dalle popolazioni ispano-americane dal Messico fino al Chili, anche in quei paesi nei quali, come nel Guatemala e nel Costarica, si raccoglie un ottimo caffè, oggi anche altri popoli lo trovano sempre più di loro gusto. Tuttavia il consumo più alto si ha ancora presso gli Spagnuoli e i Portoghesi, dove vien computato in 1 kg. *pro capite et anno*.

Il theobroma cacao è un albero alto 6-12 metri, che cresce nell'America tropicale (Messico, Guatemala, Guyana, Venezuela, Columbia, Ecuador, ecc.) e viene coltivato anche nell'Asia (Giava, Filippine, ecc.), nell'Africa (Togo, Camerun, Africa orientale, Bourbon) e nelle Antille grandi e piccole. I semi sono lunghi 12-24 mm., in forma di fava, di un sapore amaro: vengono messi in commercio dopo essere stati posti durante alcuni giorni in fosse dove subiscono una fermentazione, oppure dopo essere stati seccati al sole.

Dal punto di vista chimico è a notarsi che il seme sbucciato, crudo, contiene persino il 2% di teobromina, fin oltre il 50% di grassi, fino circa il 15% d'amido e fino al 16% d'azoto.

Per renderli utilizzabili i semi di cacao vengono sottoposti ad altre manipolazioni, ad es. vengono torrefatti con vapor di acqua, sovrariscaldati sin oltre a 130° e sottoposti a uno sgrassamento: però il cacao in polvere contiene ancora il 13-38% di grasso. Le qualità commerciali contengono anche alte dosi di sostanze estranee aggiunte.

Ma già dai dati suesposti risulta che i semi di cacao hanno un valore di alimento.

Sono essi anche altra cosa? Oltre alla teobromina essi contengono delle piccolissime dosi di caffeina. La teobromina è dimetilxantina, la caffeina è trimetilxantina: tutte e due appartengono al gruppo delle sostanze puriniche, parecchie delle quali sono fra gli strumenti chimici di processi vitali.

Secondo me esse, siano metilate o no, sono non soltanto strumenti, ma anche agenti di processi di questa specie: io ritengo che siano gli stimolanti di certe funzioni organiche, e

specialmente di quelle delle ghiandole a secrezione interna, anche se si formano nell'organismo in quantità assai piccole. Il cacao poichè contiene della teobromina ha dunque, oltre ad altre azioni, quelle stimolanti testè citate.

Certamente l'attività della teobromina è a tal proposito assai minore di quella della caffeina: tuttavia esiste anch'essa.

Naturalmente delle differenze nell'intensità delle azioni son constatabili anche fra i varii individui non solo in seguito all'uso medicamentoso della teobromina ma anche in seguito all'uso del cacao. Così vi sono degli individui che sono ad esso ipersensibili, sicchè reagiscono con dolori di stomaco o — anche soltanto dopo aver preso della cioccolata — con disturbi del cuore o della visione.

È stato constatato direttamente che all'uso quotidiano di 25-30 gr. di cacao fanno seguito dei sintomi di eccitazione. Ma anche a dosi singole di 25 gr. essi possono far seguito in unione a qualche disturbo di tipo tossico, come il tremore, la cefalea, l'acceleramento del polso ecc. Talora anche in seguito all'uso della cioccolata si hanno tali deviazioni degli effetti normali: per ora non si sa con precisione se e in quanto siano responsabili in tali casi anche le sostanze estranee che vengono aggiunte alla massa del cacao durante la preparazione della cioccolata.

Il tabacco.

I. Orientazione generica e storica.

I singoli individui possono venir classificati in base a innumerevoli particolarità: la professione, i titoli, le credenze, la nazionalità, le convinzioni politiche, i caratteri fisici o psichici ecc.; ma solo una droga voluttuaria, il tabacco usato per fumare, permette di dividere l'intera umanità in due gruppi: fumatori e non fumatori. V'ha di più. A questa divisione una ne corrisponde nella vita pratica: quegli, che desidera abbandonarsi alla sua passione pel fumare, allorchè viaggia in ferrovia deve viaggiare in scompartimento apposito: quì i fumatori, là i non fumatori! Egli è obbligato a reprimere il suo desiderio se entra in un ambiente pieno delle emanazioni di una Dignità: non si fuma nelle chiese nè nei tribunali nè entrando in una casa di una persona, colla quale non si sia in confidenza. E fa parte delle convenzioni della buona società il cessare dal fumare allorchè incontriamo una persona che per l'età o per la situazione sociale ci sia superiore.

Dunque al tabacco non già l'essere una droga voluttuaria, ma il fatto che vien fumato, oltre ad altre particolarità, conferisce una posizione d'eccezione. Così, ad esempio, se una persona mastica o fiuta tabacco essa da parte della società non subisce in questa sua attività alcuna delle limitazioni che subisce il fumatore di tabacco, sebbene sia anche essa nicotinista.

Ma un tempo anche colà, dove non entra in questione l'alta dignità del luogo o delle persone, l'atto di fumar tabacco

in pubblico era considerato come un'offesa all'ordine morale ed anzi punito. Nella Prussia il divieto di fumare nelle strade è stato tolto solo nel 1848.

L'uso del tabacco ha subito quelle alternative di amore e d'odio, per cui è passato nel corso dei tempi, sotto l'influenza della civilizzazione, l'uso delle altre droghe voluttuarie. E forse in misura ancora maggiore. Anzi la sua penetrazione, ancor oggi in corso, sia nelle popolazioni più rozze sia in quelle più coltivate della terra ebbe luogo con una irresistibilità pari solo a quella della penetrazione dell'alcool, o forse anzi superiore poichè quei fattori religiosi, per cui l'Oriente ha escluso l'alcool in qualità di traviatore dei sensi, non entrano in questione a proposito del tabacco.

Cristoforo Colombo il 12 ottobre 1492 ha gettato l'ancora davanti all'isola Guanahana, una delle isole Bahama. Il 29 egli era davanti a Cuba, il 2 novembre inviava due spagnuoli in ricognizione, che ritornarono quattro giorni dopo. Fra l'altro essi hanno riferito che avevano incontrato molti uomini e donne, « che tutti portavano in mano un carbone ardente, il quale era costituito da foglie di buon odore. Erano foglie secche avvolte in una larga foglia pure secca: erano simili ai piccoli moschetti, di cui si servono in Spagna i fanciulli il giorno di Pentecoste: a un'estremità erano accese: all'altra estremità la gente succhiava e in certo modo bevevano il fumo, inalandolo. I fumatori diventavano poi sonnolenti ed ebbri, ma evidentemente venivano a subire meno la stanchezza. Quella gente chiamava questi piccoli moschetti *tabacos* ». Il vescovo di Chiapas, de las Casas, che ha pubblicato la lettera di Colombo, contenente questa descrizione ha soggiunto di conoscere degli Spagnuoli che facevano altrettanto. « Allorchè, egli ha scritto, io li rimproverai per esser dediti a un'abitudine così barbara mi risposero che non erano capaci di rinunciare a un tal piacere. Gli Spagnuoli dapprincipio si stupirono assai per un uso così strano, ma poi essendocisi provati essi stessi vi trovarono piacere e quindi lo

hanno adottato ». Dunque si è fatta valere anche qui la mania dell'imitazione, importante fattore di attività umana e quindi anche di storia.

Altre relazioni s'ebbero poco dopo sull'uso di fumar tabacco e sulle varie modalità di esso. Così quattro anni più tardi l'eremita Romano Pane, che il Colombo aveva lasciato, nel suo secondo viaggio, ad Hispaniola, oggi Haiti, perchè convertisse gli indigeni, e aveva appreso di questi la lingua e i costumi, ha riferito che essi usavano inalare il fumo del tabacco messo a scaldare sui carboni, mediante un tubo in forma di forchetta, i cui bracci venivano introdotti uno per narice, inoltre per il primo ha riferito le proprietà di questo fumo, cioè che esso rendeva sonnolenti ovvero ebbri.

Inoltre da queste prime relazioni risulta, che chi si trovava sotto l'azione del fumar tabacco aveva l'impressione che le sue sensazioni e i suoi sogni provenissero da un altro mondo, e che quindi si considerava il tabacco come sacro. Dirò subito, che se il tabacco vien fumato nel modo suddescritto le azioni narcotiche, con obnubilamento della coscienza, sono da attribuire essenzialmente all'ossido di carbonio emanante dai carboni ardenti, che vien inalato anch'esso.

Gl'Indiani, che al momento dell'arrivo degli Spagnuoli erano circa tre milioni, dopo pochi decenni si erano ridotti a ventimila, a causa dei faticosi lavori nelle miniere, degli stenti sofferti, delle sevizie degli Spagnuoli. E incominciò allora la terribile importazione degli schiavi dall'Africa, che è stata iniziata dai cristiani Genovesi, sanzionata per legge dall'imperatore Carlo V e autorizzata dal papa Leone X con un decreto in cui era detto che i Negri, non essendo cristiani, non avevano diritto alla libertà e ricevevano in cambio di questa la dottrina del Vangelo. Anche quei negri si sono abituati a fumar il tabacco e, come ha riferito un testimonio oculare, Oviedo y Valdes, nel 1513, piantavano il tabacco sui campi dei loro padroni.

Il vescovo de las Casas, che ha elevato delle proteste

contro il saccheggio d'uomini, che facevano questi cristiani, e il resto della loro condotta scandalosa, ha anche riferito l'impressione, che Colombo ha avuto allorchè ha visto gli indiani fumare. Il tabacco o *petun* all'epoca dei viaggi di Colombo era in uso in tutte le Antille e anche nel vicino Continente. Nel Messico Aztechi e Toltechi fumavano in lunghe pipe, bellamente dipinte e dorate, o in pipe corte di terra cotta. L'erba, che era dedicata alla dea Cihuacoatl, era detta *ye* (yeti). Negli anni 1512-1535 si constatò che l'uso era diffuso anche nell'America Centrale, Yucatan, Darien, Panama, Brasile, non però fra tutte le popolazioni: esso era ignoto a La Plata, nel Paranà, nel Paraguay e nei paesi costieri dell'ovest: Quito, Perù, Chili. Allorchè Ponce de Leon scopri la Florida nel 1512 incontrò anche là Indiani che fumavano tabacco (*upawoc*), e nel 1535 si constatò che avevano quest'abitudine anche Canadesi.

Nel secolo XIX si sono trovate in scavi fatti in diverse parti dell'America del Nord delle pipe da tabacco: sembra dunque che l'uso del fumar tabacco si sia diffuso nel resto dell'America da quelle località. Ciò non dovrebbe far meraviglia poichè dacchè si trova l'uomo sulla terra hanno sempre avuto luogo i commerci fra popolo e popolo e gli spostamenti di popolazioni: si deve ad essi se il tabacco ha potuto penetrare sino nell'angolo più remoto della terra e ha ricevuto un nome, come il pane, l'acqua, la morte, anche nelle lingue del vocabolario più povero.

L'intera Asia, dalle spiagge del Mediterraneo sino al Mar Glaciale e all'Oceano Pacifico e ai suoi arcipelaghi, attraverso lo stretto di Torres sino all'Australia, costituisce un territorio, nel quale il tabacco vien fumato e qua e là anche fiutato o masticato, il più spesso con una tale passione da infondere la convinzione che la pipa da tabacco è legata alla vita delle popolazioni. Al sud di Nias il primo saluto è per abitudine: « Faniso tocà! » « Faniso sabée », cioè « Tabacco, signore, tabacco forte », e dopo « Signore, noi moriamo se non abbiam tabacco ».

Il tabacco viene largamente consumato anche in America, dalle spiagge dell'Oceano Artico, compresa la Groenlandia, alla Terra del Fuoco; anche in Europa l'uso di esso ha una diffusione quasi altrettanto ampia, e nell'Africa esso è diffuso dallo stretto di Gibilterra al Capo di Buona Speranza e dalle coste del Mare Indiano a quelle dell'Atlantico. Il tabacco viene dunque usato in tutte le zone, da uomini diversissimi per l'aspetto, la condotta, la sensibilità, la volontà, gli appetiti. L'uomo primitivo e l'Europeo che conosce i piaceri più raffinati vi sono parimenti dediti, e così pure il Wawira, le tribù dei Pigmei delle maestose foreste africane, il boschimano che vive fra gli stenti nell'ampio deserto di Kalahari e l'uomo che sciamano su le pianure sahariane, arse dal sole, l'esquimese che il ghiaccio eterno, il gelo e i terrifici *icebergs* lasciano indifferente perchè il suo organismo proclama il più alto trionfo dell'adattamento teleologico, l'abitante delle isole del Mar della Sonda, che trova attorno a sè, quasi senza ch'egli lavori, le sue sussistenze nella strabiliante grandiosità e nella fecondità inesauribile della natura tropicale.

Invece diventano ogni giorno più rari i tabaccofobi sia nell'Europa sia negli altri paesi, ad es. i Parsi che considerano il fuoco come il simbolo dell'onnipotenza e l'elemento che tutto purifica, e non vogliono quindi profanarlo col fumo delle pipe, o i Sikh nell'India, o la setta religiosa dei Semeskeije nella Valle del Tschikoi, sulla strada da Kiachta ad Urga, o i Tungusi maomettani, o la setta russa dei Kirshaki, che vive nell'Altai sulla strada fra la Siberia del Sud e la Mongolia, e bevono l'acquavite ma si astengono dal fumare il tabacco, o i Monaci dei conventi dell'interno della Corea, o i Mauri d'idee severe, abitanti del Riff, che non fumano il tabacco ma lo fiutano in abbondanza, o i cristiani dell'Abissinia, che si astengono dal tabacco per distinguersi dai maomettani, o alcune tribù della penisola del Sinai, presso le quali, a quanto vien riferito, è severamente punito anche il commercio e l'acquisto del tabacco, o i Senussi del Deserto Libico, o, fino a pochi

decennii fa, gli abitanti di qualche isola dell'Oceano Pacifico, ad es. delle isole Purdy presso le isole dell' Ammiragliato, delle isole del Nuovo Hannover, ecc. Ma verrà il giorno in cui il tabacco penetrerà anche fra i loro discendenti, per deliziarne l'olfatto, in nubi di fumo e in forma di polvere.

Se si astrae dalle eccezioni trascurabili succitate, si vede che il tabacco viene usato su tutto il resto della terra, nel riposo e nel lavoro, nelle lotte quotidiane per la conservazione della vita o nella pace dei bisogni terreni soddisfatti, ovvero, come nell' America del sud presso gli Indiani, gli Jibáro ed altri, in forza di certe concezioni religiose. Questi fumano, a somiglianza dei bianchi, anche per piacere, ma allora solo tabacco importato, mentre — come ha osservato Karsten — per l'impiego rituale ricorrono solo a quello coltivato da loro stessi, allo scopo di intensificare le forze magiche del corpo e la sua resistenza agli spiriti maligni, e come narcotico, per la produzione di sogni.

2. Modi d'uso del tabacco.

a) Il fumare tabacco.

I modi di usare il tabacco sono, dal tempo che gli Europei li hanno conosciuti da vicino, rimasti essenzialmente gli stessi. Ciò vale specialmente pel fiutare e pel fumare il tabacco, due metodi che per lungo tempo si sono sviluppati di conserva. Allorchè la droga è giunta nel Portogallo, nel 1558, si usava introdurre le foglie polverate nelle narici; e dopochè l'ambasciatore francese alla Corte portoghese, Jean Nicot, ebbe inviato, circa l'anno 1560, in Francia e specialmente a Caterina de' Medici i semi di piante di tabacco, che aveva coltivato egli stesso, anche in quel paese il fiuto costituì la prima forma d'uso dall'*herba nicotiana*, mentre veniva iniziata la cultura di questa. La regina divenne la patronessa della pianta, che in suo onore venne allora chiamata *herba medica*.

o *herba catharinaria*. Contro questa denominazione il poeta e storico Buchanan compose un malizioso epigramma, nel quale si diceva che già con ciò solo si erano tolte alla pianta le sue buone qualità ed essa era stata trasformata in un veleno poichè Caterina era il rifiuto, la peste del suo secolo:

*At Medice Catharina xaxzpxz luesque suorum,
Medea seculi sui
Ambitione ardens, Mediceae nomine plantam
Nicotianam adulterat.*

Caterina ha fatto sì che la polvere di tabacco fosse somministrata, per fiuto, al figlio suo Francesco II e anche all'altro suo figlio malato Carlo IX, contro i dolori di testa (1). Il *tabac à priser*, la *panacée cathérinaire* naturalmente diventò subito di moda alla Corte, presso i ricchi ed anche nel popolo, come rimedio contro mali reali e immaginari e per solleticare i nervi, e divenne in breve un'abitudine permanente. Più tardi navigatori e soldati spagnuoli ne allargarono la circolazione. Nel secolo XVI l'abitudine di fiutare e di fumar tabacco si era talmente radicata presso i preti spagnuoli, che questi non si facevano scrupolo di dedicarvisi anche durante la messa e mentre distribuivano la Particola della Comunione. Perciò il Decano e il Capitolo di Siviglia si rivolsero al papa Urbano VIII, e questi per eliminare questo scandaloso stato di cose decretò che coloro che nelle chiese avessero adoperato il tabacco da fiuto (*espagnol, spaniol*) o avessero fumato tabacco sarebbero stati mandati in bando. Era il Papa che durante le ore di riposo passava il tempo componendo dei mazzi di fiori che poi inviava alle dame romane. Nè meno minaccioso è stato il decreto, che il papa Innocenzo X promulgò nel 1650 contro il fiutar tabacco nella chiesa di S. Pietro, che per la polvere delle foglie, ché si spargeva, rimaneva continuamente sporca. Ma nonostante ciò si persistè a fiutare tabacco appassionatamente.

(1) Su ciò Cfr. L. LEWIN, *Die Gifte in der Weltgeschichte*, 1920.

Dal XVII al XIX secolo la tabacchiera ha costituito un oggetto indispensabile, e aveva un posto anche fra gli oggetti di lusso: si trovò che essa si prestava a venir formata artisticamente in porcellana, argento, oro, ed ornata di pietre preziose: le tabacchiere artistiche venivano ricercate con passione. Lo statista inglese Petersham possedeva 365 tabacchiere, una per ciascun giorno dell'anno, ed entrava in furia se il suo cameriere non gli portava ciascun giorno quella giusta. Nel bilancio inglese del 1822 fra le spese di Stato figurano 22.500 lire sterline per acquisto di tabacchiere, che il re d'Inghilterra dedicava ai nasi dei ministri stranieri. Federico II di Prussia fece del taschino del panciotto la sua tabacchiera, e Napoleone, che aveva in alto grado la passione di fiutare tabacco, aveva sempre gli abiti cosparsi della polvere.

Se durante una seduta al Consiglio di Stato diventava inquieto e vedeva diretto su di sè specialmente lo sguardo d'uno dei grandi dignitarii, stendeva la mano verso di lui e faceva un gesto col pollice e l'indice, per cui quegli si affrettava a porgergli la tabacchiera: l'imperatore la prendeva, giocherellava con essa un poco, spargeva un po' del contenuto sulla tavola, poi se la metteva, distrattamente, in tasca. In questo modo accadeva talora che parecchie tabacchiere si trovassero insieme nelle sue tasche. Finita la seduta egli o Giuseppina le ritrovavano e le restituivano ai rispettivi proprietari; non di rado qualcuna di esse subiva frattanto una metamorfosi: invece di una tabacchiera di legno ne veniva restituita una d'oro ornata di diamanti. Tuttavia i consiglieri di Stato, per evitare di essere presi alla sprovvista, se ne facevano preparare di cartone o di altro materiale ignobile.

Il fiutar tabacco nel corso dello scorso secolo ha perduto nella vecchia Europa molti adepti, mentre nel resto del mondo si usa così largamente come pel passato, ad es. nel Caucaso dalle donne dei Cheswuri, in Turchia (*tabak burmotu, burmut*), dagli Afgani, Mongoli, Tibetani — nel Turchestan Chinese ogni *schantu* porta sospesa alla cintola una piccola fiasca

di zucca col tabacco, di cui di quando in quando prende un pizzico —, con passione dai groenlandesi dell'est e assai anche dalle donne della costa groenlandese occidentale.

Nell'Africa esso è pure largamente usato. A prova di ciò valgono i dati seguenti. In Nubia, Abissinia, dai Somali e dai Danakil alla polvere di tabacco da fiuto viene spesso mescolata la cenere alcalina di legno o un sale alcalino di sodio (soda, atron, magadi): i Danakil aggiungono, vien riferito, anche il salnitro. Gli Oromò portano seco una borsetta pel tabacco da fiuto (*nuschuk*), cui hanno aggiunto della cenere. Quest'usanza speciale si ritrova anche ad Angola. Ciò è veramente interessante perchè si ritrova qui, come a proposito della masticazione del betel o della coca, che per rinforzar l'azione della droga istintivamente si è ricorso ad un metodo, cioè all'aggiunta d'alcali, che favorisce la liberazione del principio attivo, in questo caso, della nicotina.

Molte tribù africane usano il tabacco per fiuto, per fumo e anche per masticazione, ad es. i Wafiome, i Wambugwe, i Warundi; questi ultimi usano, dopo aver introdotto la polvere nelle narici, chiudersi il naso applicandovi un pezzo di legno fesso fino a metà: in questo modo si prolungano il piacere; inoltre i Washaschi ed altre popolazioni delle rive del Victoria-Njansa, i Wakuafi, i Wangori, i Wataturi, i Wapokomo, i Turkana sul lago Rodolfo, le popolazioni nilotiche, i negri del Congo e del Camerun: questi aggiungono al tabacco di Kentucky, importato e tritato con una pietra da macina, per un terzo di cenere alcalina ottenuta torrefacendo gusci di pisang e riducendoli poi in polvere fina.

I Munkschi nel territorio di Agara sogliono fumar il tabacco in grosse pipe di argilla, che nei convegni si passano di mano in mano. Altri, come riferisce Detzner, inesauroibilmente si versano a scosse il tabacco finissimamente polverato da fiaschette di cuoio sulla palma della mano e se ne mettono poi delle grosse prese nel naso, per dare ai loro concetti una maggiore forza di persuasione.

Nell'altipiano di Angola il tabacco vien fumato specialmente dalle donne: l'uomo nei ritrovi prende dalla pipa qualche boccata, poi la passa al vicino. Essi fiutano, finemente trito, il *tabacco in palline*, che vien preparato così: le foglie fresche vengono compresse fra le mani e ridotte così in forma di palline, che vengono poi seccate. Questo tabacco ha delle azioni stimolanti specialmente forti. Usano il tabacco anche i Vey in Liberia, i Barotse ecc. Il tabacco da fiuto vien molto ricercato anche al Marocco.

Gli Indiani Inglete sulle rive del Yukon (Alaska) fumano il tabacco, inoltre da una scatoletta contenente la polvere essi l'inalano nel naso mediante una cannuccia di legno.

Peculiare è il costume dei Boni in Guyana: essi aspirano un decotto concentrato di tabacco pel naso. Gli Uitolo, sul fiume Yapura, si fanno vicendevolmente delle insufflazioni della polvere di tabacco con una cannuccia d'osso in forma di X: la polvere è posta nella cannuccia: ciascuno prende in bocca l'un'estremità d'un'asta dell'X e si mette l'altra nel naso.

Gli Jibaro e alcune altre tribù dell' Ecuador fumano il tabacco, inoltre ne preparano un estratto colla saliva o una decozione, e le inalano poi pel naso; le donne lo prendono per bocca; e ciò durante le solennità maggiori ed in altre occasioni. Alla mattina presto lo Jibaro si sciacqua la bocca con un decotto d'ilex, poi fa un decotto di foglie di tabacco, si versa il liquido nel cavo della mano, l'inala pel naso e l'emette per la bocca; e ciò ripetutamente.

Si ritiene che in questo modo la intelligenza diventa chiara, il corpo rimane sano ed attivo e vengono guariti o prevenuti i catarri e il mal di testa.

b) Il masticar tabacco.

L'abitudine di masticar tabacco può assumere varie forme. I marinai inglesi dalla metà del XVII secolo v'erano dediti assai: ne dava loro un notevole esempio l'ammiraglio Monk,

che divenne duca di Albermale, il restauratore della monarchia in Inghilterra, gran masticatore di tabacco. Anche questo modo di usare il tabacco si è conservato, se pure solo in certi strati della popolazione, sino ai nostri giorni.

Come quando viene fiutato, così anche quando viene masticato il tabacco subisce una liscivazione negli umori delle mucose del naso risp. della bocca.

Il succo contenente nicotina passa poi direttamente dal naso nella corrente dei succhi, mentre dalla bocca passa prima nello stomaco e quindi attraverso la mucosa di questo. Nell'Europa vien fiutato e masticato il materiale che si ritiene inadatto da fumare, e altri rifiuti: questi vengono intrisi di salse preparate con altro tabacco o anche con accessori assai varî, non sempre innocui. In altri paesi il tabacco da masticare vien usato in modi primitivi. Così nel Madagascar gli Howa si mettono con un abile gesto la polvere di tabacco fra il labbro inferiore e i denti incisivi e poi lo masticano, invece gli abitanti dell'interno si servono delle foglie acidificate con brodo di tabacco. I Somali masticano o anche mangiano le foglie di tabacco o palline formate con tabacco e cenere. I Galla del nord-ovest fanno fermentare le foglie, ne fanno il decotto, ne spremono il succo e formano col residuo un pane del peso di una o due libbre.

Più di rado vi viene commisto sterco di vacca.

Nel Harrar anche le donne masticano tabacco. Si mastica il tabacco anche nell'Arabia meridionale. Presso i Vey, i Golah, i Pessy in Liberia il tabacco viene pestato in un piccolo mortaio con sapone e cenere di bucce di banane sino a polverizzarlo. La polvere vien conservata in corna di capra o di ariete provviste di un coperchio che chiude bene; così, istintivamente, impediscono alla nicotina di volatilizzarsi.

La polvere vien poi presa con un cucchiaino e prudentemente messa sotto la lingua.

Vien masticato il tabacco anche in altre parti dell'Africa,

ad es. a Tripoli, nel retroterra di Togo ecc.; così pure nell'Asia orientale, ad es. nell'Arcipelago malese, dai Dajak, dagli Alfupi, che anche lo fumano, nella penisola di Malacca ecc.

Varie tribù dell'America del Sud masticano il tabacco: così Koch-Grünberg ha visto un Waika, che teneva fra il labbro inferiore e i denti un grosso cilindro di tabacco e lo succhiava in modo che il succo bruno fluiva da ambi gli angoli della bocca: dopo poco tempo egli se lo levò di bocca e lo mise in bocca ad un amico che gli sedeva vicino.

Nel Venezuela, nelle Province Maracaibo, Truxillo ecc. è in uso un preparato speciale, il *chimò*: è una pasta formata di succo di tabacco portato colla cottura alla densità del catrame, e mescolato con un pò di cenere o di soda, di rado con oppio: gli uomini e le donne ne fanno delle palline grosse come piselli, e se le mettono in bocca; si ritiene che faccia passare la fame, renda più allegri nella prosperità e meno tristi nell'avversità.

Questo preparato concentrato di nicotina vien preso spesso e in grandi quantità, il che presuppone un forte adattamento dell'organismo. Uno studioso che a scopo di esperimento si trattene una dose in bocca, dopo dieci minuti fu preso da senso di pesantezza al capo e da una tal debolezza alle gambe che gli era difficile camminare.

Gli Arekuna nella Guyana inglese si preparano il tabacco da masticare con foglie recenti, trite, e una terra nera contenente salmitro: i Groenlandesi nello stesso scopo mescolano col tabacco dello smeriglio da pipe.

Vi sono delle varianti della masticazione del tabacco: così esso viene leccato, ovvero bevuto.

Gli Uitoto e i Miranya, che vivono fra il Caqueta e il Putumayo, cuociono il tabacco con acqua in modo da ridurlo in forma di un sciroppo denso, che avvolto in foglie può esser conservato e anche trasportato. Di sera gli uomini si raccolgono, masticano la coca, e se si deve prender qualche decisione importante — su spedizioni di guerra o di caccia —

ciascuno prende fra il dito indice e il medio un pò dello sciroppo di tabacco del vaso e leccandolo se lo mette in bocca: questo gesto equivale a un giuramento.

Gli Jibaro bevono l'acqua di tabacco o un estratto di tabacco colla saliva, che fanno da narcotici e provocano sogni. Si ritirano nell'interno d'un bosco, attorno ad un *rancho* destinato a quest'uso, per mettersi in commercio cogli spiriti. Vi rimangono persino otto giorni, e ritornano magri e senza forze poichè hanno mangiato solo una banana arrosstita al giorno, ma contenti se hanno avuto dei sogni buoni.

Presso i Taulipang e altre tribù dell'America del Sud i medici stregoni si provocano uno stato di ebbrezza dei sensi con allucinazioni e visioni fumando quantità esagerate di tabacco e specialmente bevendo un brodo di tabacco concentrato: credono gli Indiani che in questo stato l'anima si liberi dal corpo; e ciò tanto meglio perchè esso lascia dietro a sè l'impressione di un'esperienza vissuta.

c) Il fumar tabacco.

Varie altre pagine si potrebbero riempire riferendo i vari modi, in cui le diverse popolazioni usano il tabacco. Il lettore apprenderebbe così che gli uomini senza aver imparato la chimica del tabacco hanno elaborato anche dei metodi esatti di proflassi ad es. contro l'assunzione dei prodotti brenzici contenuti nel fumo di esso. Così ad es. essi li fanno adsorbire, prima che giungano nella bocca, da uno strato d'acqua o in modi più primitivi, ad es. i Makarakà si mettono in bocca un fascetto di scorza sfibrillata e aspirano il fumo attraverso ad essa. Un metodo anche migliore consiste in ciò che il fumo vien aspirato attraverso una zucca in forma di sfera o di pera, in cui si trovano delle fibre di *hibiscus* simili a canapa: è questa l'usanza delle tribù nel territorio del Nilo Bianco.

In tutta la costa sud-orientale della Nuova Guinea, dallo

stretto di Torres sino al Capo Est, l'uso è di raccogliersi a fumare insieme dal *baubau*, che è un tubo lungo un metro e mezzo, aperto ad un'estremità e provvisto d'un piccolo orificio all'altra: nell'orificio si mette un imbuto fatto di foglie, pieno di tabacco: poi questo viene acceso. Il primo della compagnia aspira il fumo del tabacco attraverso il tubo, e tira una boccata: poi subito lo passa al suo vicino, che tira pure una boccata, e così via: quando è finito il giro, si ricomincia finchè tutti gli astanti, anche i fanciulli, si sono saziati. Nell'Arcipelago Bismarck, ad es. nella Nuova Pomerania, gli indigeni fabbricano dei grossi sigari: tenendoli a pieno pugno, se li mettono in bocca e tirano alcune boccate, inalando il vapore nei polmoni.

Nella Nuova Zelanda i Maori fumano tutti, uomini e donne; e se mentre la madre è in giro, portandosi il bambino sul dorso, egli grida troppo forte, ella gli ficca la pipa nella bocca.

In Siberia le donne e i fanciulli si fanno soffiare il fumo del tabacco nella bocca tenuta largamente aperta.

Presso gli Jibaro, che abitano sul medio Rio Pastaza, allorchè un giovinetto entra nella pubertà vien celebrata la *festa degli uomini*: il giovinetto si è preparato col digiuno; poi il capo della cerimonia mentre fuma un sigaro gliene spinge il fumo mediante una canna nella bocca: il giovinetto lo inghiotte: e così si continua finchè tutto il sigaro è stato consumato. La festa dura due giorni, e questa procedura è ripetuta da sei ad otto volte ciascuna dei due giorni: le azioni, che così si svolgono sul giovinetto, sono intense, tanto più che negli intervalli gli si dà anche del succo di tabacco da bere: egli entra in narcosi, vede degli spiriti che gli profetizzano l'avvenire e lo riempiono di forza, sapere e felicità.

Presso alcune tribù il capo della cerimonia si mette in bocca l'estremità accesa dello sigaro e mette l'altra in bocca al novizio, e mentre egli soffia vivacemente, il novizio inghiotte il fumo.

Gli abitanti delle isole dello stretto di Torres, quelli della

Nuova Guinea occidentale, i Sakai della penisola di Malacca già prima che facessero conoscenza cogli Europei usavano fumare una certa specie di foglie, come si fa con quelle di tabacco: i Tlinkit fumavano una pianta simile al tabacco, e Whidbey, ufficiale del *Vancouver*, vide delle culture sulle rive dello stretto di Chatham. È stato anche riferito che nella Nuova Olanda gl' indigeni fumavano le foglie della *nicotiana suaveolens* già prima dell'avvento degli Europei.

Altre varianti del modo di fumar tabacco sono note oltre quelle *normali* colla pipa, col sigaro, colla sigaretta: dal tipico soffiare fuori il fumo già raccolto nella bocca si va sino alle virtuosità, che certi adulti o impertinenti giovanetti praticano nel fumare la sigaretta: l'uno assorbe il fumo in bocca, poi l'emette dopo un certo tempo dal naso; un altro lo assorbe, come gli Indiani delle Montagne Rocciose, profondamente nella trachea, e lo emette poi più tardi in forma di una nuvola; un terzo lo deglutisce, poi lo emette per eruttazione inaspettatamente. Tali virtuosi del fumare non si immaginano che assai spesso questo lor virtuosismo ha delle cattive conseguenze per la salute.

Nelle varie parti della terra son molte le donne e i fanciulli dediti a fumar tabacco: un tempo li si trovavano solo nelle popolazioni primitive in paesi remoti, oggi anche nei paesi civilizzati.

In Bogota (Columbia) le donne d'età avanzata non si limitano a fumar sigarette, come fanno le dame dell'alta società, ma fumano sigari e spesso per aumentare il piacere se ne mettono in bocca l'estremità accesa. Nel Paraguay le madri mettono in bocca lo sigaro già ai bambini, e presso i Buriati, sulle rive meridionali del Lago Baikal, dei bambini, che non sanno quasi ancora stare in piedi, fumano tabacco misto a scorza d'alberi. Uomini, donne e fanciulli fumano appassionatamente presso i Marguni sull'Amur inferiore, gli Ostiachi, i Samoiedi ed altre popolazioni dell'Asia nord-orientale. Gli Ostiachi deglutiscono il fumo d'un tabacco orribile, il *machorka*, e poi lo riemettono.

Lo stesso spettacolo si ha nelle isole del Mar Indiano, ad es. alle Nikobari, nelle Filippine, nelle isole di Salomone, dove i bambini fumano quasi già prima di essere svezzati, fra gli indigeni dell'Australia ecc.

Come son dedite al tabacco le donne in certi paesi estranei alla civiltà più progredita nell'Asia, nella Melanesia, nella Polinesia, nell'Africa, nell'America (solo presso poche popolazioni il fumare ad esse è proibito), così vi son dedite oggi non poche donne anche in quei paesi, nei quali ha preso stanza lo spirito moderno, anzi lo spirito d'oggi, quello dell'emancipazione dai *pregiudizi vieti*. E ciò non vale solo per qualche vecchia contadina, che si tiene nella bocca sdentata uno sporco mozzicone di pipa passatole in eredità dal suo *vecchio*, ma principalmente pel fiore della giovane femminilità, per la *emancipata fumans vulgaris*, che è destinata ad aver più tardi una prole e forse anche a causa di ciò spesso non l'ha perchè — come io ho sempre spiegato nelle mie lezioni e scrivo ora per la prima volta in un libro — i suoi organi sessuali a causa dei suoi folli eccessi nel fumar sigarette si sono saturati di fumo e di nicotina e quindi sono in preda ad un'inflamazione ed irritazione cronica. Un ben altro fuoco che quello delle sigarette devono le donne, in qualità di vestali domestiche, tener acceso! E, alla fine, la bocca delle donne è fatta per qualche cosa di meglio che fumare come un forno, e odorare di tabacco di sigaretta.

d) Il tabacco conquista l'umanità.

Poco tempo dopo che gli Europei avevano appreso l'uso del tabacco e le speciali proprietà, di cui quella pianta è dotata, già la maggior parte della quantità richiesta da loro era fornita dalle culture esistenti nell'Europa stessa: le quantità, che venivano importate da navigatori portoghesi, spagnuoli, francesi, inglesi alla metà del XVI secolo, erano piccole. Allorchè Walter Raleigh portò il tabacco in Inghilterra dalla Virginia, già ve

n'erano delle culture assai estese nel Portogallo, dove i primi semi della pianta, erano pervenuti dal Yucatan. Ma nella Germania (però, a quanto vien riferito, in Suhl già nel 1559) la cultura del tabacco su larga scala fu iniziata solo al tempo della guerra dei trent'anni. Sul principio veniva fatta solo da orticoltori e per rifornirne le farmacie; ma ben presto essa acquistò un significato economico, poichè si trattava di una droga voluttuaria. A questo scopo oggi delle 41 specie note del genere *Nicotiana* nei climi temperati e subtropicali di tutta la terra vengono coltivate solo le specie annuali *Nicotiana tabacum* e *Nicotiana rustica*, di cui il consumo è enorme. Dati statistici sulla produzione di esse si hanno solo pei paesi civili; invece è impossibile averli per ciò che si riferisce alla massima parte dei coltivatori, che consumano il loro prodotto essi stessi, sia nei villaggi di capanne poste in contrade remote presso le foreste vergini o le grandi praterie, sia nei giardinetti non controllati nè controllabili delle grandi comunità umane.

Il consumo vien computato fra due e più che tre chilogrammi *pro anno, et capite* nei paesi seguenti, in via decrescente, nell'ordine: Olanda, Stati Uniti, Belgio, Svizzera, Austria-Ungheria; e sotto i due chili: Germania, Australia, Stati Scandinavi, Russia, Francia, Italia, Spagna ecc.

La corrispondente produzione e così pure la maniera, colla quale il tabacco ha conquistato il mondo, non hanno mancato di trovare delle resistenze, che già presto da parte dei governi, sempre stolti in questo genere di attività, ha preso più di una volta delle forme barbare, almeno nei paesi dove non si era riconosciuto che il tabacco ha una grande importanza dal punto di vista fiscale e quindi anche da quello delle finanze statali.

Ogni specie di bisogni artificiali viene di quando in quando sottoposta a un regime di limitazioni: anche l'uso del tabacco ha avuto dei nemici potenti che agivano spinti da ragioni sentimentali o da motivi religiosi o economici o politici, senza però raggiungere il loro scopo. Come già ho detto

un Papa ha proibito l'uso del tabacco nelle chiese di Spagna e di Roma, comminando varie pene: ciò ha servito poco: nel 1725 il Papa ha dovuto capitolare davanti al tabacco. Benedetto XIII, che fiutava tabacco egli stesso volentieri, non sentendosi abbastanza forte per sradicare l'*ubbriachezza asciutta* (come veniva detto allora in Germania l'uso del fumar tabacco), abrogò tutti gli editti di proibizione precedenti, affinché i credenti non avessero l'indegno spettacolo dei dignitarii che, appassionati pel tabacco, correvan fuori dalla chiesa ogni momento per tirare qualche boccata di fumo in un qualche locale contiguo.

Anche in Germania v'erano delle proibizioni. Ancora nel 1691 nel Lüneburg vigeva la legge che comminava pel fumare tabacco, per l'*atto scostumato di ber tabacco*, la pena di morte. Nella Sassonia elettorale era proibito fumar nelle strade e nelle carrozze di posta, e anche in Berlino un editto dello stesso tenore fu proclamato nel 1723. Nel secolo XVIII nella Sassonia Gotha il governo procedeva con saggezza paterna. « Poichè, diceva un editto, molte persone grandemente si danneggiano fumando tabacco in tempo inopportuno e in misura eccessiva, imprudentemente, si ordina che tutti se ne astengano: non soltanto i padri di famiglia ne distolgano i loro subordinati, ma, senza che si facciano scandali pubblici, se si rileva che qualcuno si abbandona a questo vizio eccessivamente, venga richiamato all'ordine, come gli altri ubbriacconi, o denunciato all'autorità, che lo punirà severamente. Così pure il tabacco non va dato a prestito nè si deve indurre alcuno a indebitarsi per prenderlo a prestito, ma chi l'avrà dato a prestito sarà gravemente punito ».

Nella Transilvania e nell'Ungheria nel 1689 il fumar tabacco era punito con una multa di 300 fiorini, e nella Transilvania la cultura del tabacco veniva punita colla confisca. Nella Svizzera e specialmente a Berna nel 1660 il fumar tabacco era posto fra i delitti gravi e ancora nel 1849 nel Canton Vallese esso era proibito per legge ai minori di venti

anni, sotto pena di multa o, in caso di aacidiva, della prigione. Circa il 1900 queste misure sono state riproclamate, solennemente, col risultato che gli organi statali subordinati hanno dichiarato ch'era impossibile farle osservare poichè la abitudine di fumare tabacco si era generalizzata. In Olanda la passione del fumare verso il 1590 si era talmente estesa che ad es. gli studenti vi si davano con eccesso nonostante i moniti della Facoltà di Medicina, che affermava che pel fumar tabacco il cervello diventava nero, una delle molte stolte ma divertenti affermazioni emananti da Facoltà, sulle quali converrà bene che si scriva un giorno un libro. Nelle *case da tabacco* molti fannulloni passavano il loro tempo: vi si vedevano anche dei fanciulli colla pipa in cocca.

Nell'Inghilterra Giacomo I scrisse nel 1603 *Il Misocapno*, cioè *Il nemico del fumare tabacco*, nel quale a quell'abitudine si appioppavano le peggiori tacce. Ma presto dopo egli ha messo un'imposta sul tabacco, come ha fatto poi Carlo I, e si dimostrò in questo modo un buon sovrano. Però nel 1652 la cultura del tabacco fu proibita in Inghilterra, nell'interesse delle Colonie Americane.

Nella Svezia il fumar tabacco fu proibito da Gustavo III, il quale ha fatto la graziosa dichiarazione, che le due cose che egli odiava maggiormente erano il fumar tabacco e la lingua tedesca.

Il tabacco fu portato nella Turchia nel 1605, ma solo nel 1642 incominciò l'uso del fiutarlo. Il clero ha protestato vivamente perchè esso trasgrediva i precetti del Corano. A chi fiutava tabacco venivano forate le narici, e attraverso al foro veniva introdotto un tubo di pipa; poi egli veniva posto su un asino e così mandato in giro, in berlina. Murad o Amurat IV decretò nel 1620 che chi fumava tabacco fosse sottoposto al supplizio capitale, nell'una o nell'altra delle forme tradizionali care a Dio. Maometto IV confermò il decreto. Nella Persia nel vecchio tempo il fumar tabacco veniva punito colla morte, e nella Russia lo czar Michele Fedorowitch comunicò

la pena di morte a quello fra i suoi amati sudditi, il quale tenesse presso di sè del tabacco, sia per farne commercio, sia per *berlo* (cioè per fumarlo): i suoi beni sarebbero confiscati e il ricavo sarebbe stato versato alla Cassa Imperiale. Poteva aggiungersi la pena delle verghe e anche il costume così giudizioso del taglio del naso, che vigeva pure nella Persia e nell'Abissinia. Lo czar Alessio Michailowitch ha decretato che colui presso il quale si fosse trovato del tabacco sarebbe posto alla tortura finchè non avesse rivelato la provenienza della droga.

Non è gran tempo nello Stato messicano di Tabasco è stata promulgata una legge, la quale commina una multa a tutti coloro che fumano in pubblico, come vien fatto con coloro che si mostrano in pubblico ubbriachi. Felice Stato di Tabasco!

Non doveva essere senza ragione se il tabacco in qualità di droga voluttuaria ha suscitato così forti opposizioni. Non deve essersi trattato di ragioni di economia pubblica o privata poichè anzi lo sfruttamento da parte del fisco ha avuto luogo, pel tabacco, più rapidamente che per ogni altra sostanza dello stesso genere, e d'altra parte ciò, che il fumatore spende per comperare tabacco, è assai meno di quello che il bevitore spende per comperare bevande alcoliche o altri nella ricerca di altri piaceri personali. Già presto il tabacco è diventato oggetto di pesi fiscali: Giacomo I, il nemico suo, nel 1604 ha posto su di esso un dazio di 13 scellini e otto denari al quintale. Nella Francia, dove il tabacco si incominciò a fumare sotto Luigi XIII, il dazio era di 30 soldi per libbra. Nell'Inghilterra Carlo I nel 1625 per risanguare le sue finanze esauste impose ai piantatori delle colonie di fornire il tabacco al Governo a un prezzo d'imperio. Il suo esempio fu seguito da altri stati, ad es. dal Portogallo nel 1666, dalla Austria nel 1670, dalla Francia nel 1674, ecc. Nella Russia poichè colle pene in forma di mutilazioni o anzi della morte non si era riusciti a sradicare l'uso del tabacco, lo czar Pietro diede infine agli Inglesi, per la somma di 15.000 sterline, la concessione d'introdurre la droga.

Humboldt riferisce, che nella provincia di Cumana nel Venezuela la cultura del tabacco nel 1779 a causa del monopolio di Stato era limitata a un piccolo distretto; e che nel Messico era ammessa solo in due distretti, Orizaba e Cordova: tutto il tabacco che si raccoglieva doveva esser consegnato al Governo: allo scopo di evitare infrazioni alla legge, si preferì che la cultura fosse concentrata in pochi punti: delle guardie percorrevano il paese e distruggevano ogni cultura di tabacco, che venisse fatta fuori dai distretti suddetti, mettendo in contravvenzione ogni povero indiano, che trovasse a fumare un sigaro fatto con tabacco di produzione sua propria.

Fino ai nostri tempi i proventi delle tasse sul tabacco sono stati in molti paesi enormemente alti. All'inizio di questo secolo il monopolio di Stato fruttava in Francia 323 milioni di guadagno netto, e grandi somme sono rappresentate dai dazii sul prodotto greggio e su quello confezionato, che vengono introdotti negli Stati dove non vige il monopolio.

e) Il tabacco come droga voluttuaria e come veleno.

Le ragioni di approvazione o, viceversa, di condanna dell'uso del tabacco degne di considerazione sono di natura medica: quelle d'altre specie, che nel corso dei passati secoli sono state messe in campo dagli amici e risp. dai nemici e dagli astensionisti del tabacco, possono venir trascurate.

Perchè l'uomo fuma il tabacco, o lo mastica, o lo fiuta? La relazione succitata di Las Casas sul modo, che gli Spagnuoli si son fatti un abitudine irresistibile dal fumare tabacco dopo aver visto fumare gli Indiani, finisce con queste parole: « Io non so proprio che cosa ci guadagnino ». Altri scrittori hanno risposto a questa domanda più tardi. Molière nel *Festin de Pierre* fa dire così a Sguanarello, a proposito del fiutar tabacco: « Non soltanto egli rallegra e purga i cervelli umani

ma anche apprende agli animi la virtù, e grazie ad esso si impara a diventare un onest'uomo. Non vedete come, appena che ci si abitua a prenderne, si diventa gentili con tutti e si è contenti di offrirlo a destra e a sinistra, dovunque ci si trovi? Non aspettiamo neppure che ci venga richiesto, ma preveniamo il desiderio altrui, tanto è vero che il tabacco ispira a tutti coloro, che ne usano, sentimenti di onore e di virtù. Checchè ne possano dire Aristotele e tutta la filosofia, nulla v'è di uguale al tabacco: esso è la passione dei galantuomini, e chi vive senza tabacco non è degno di vivere ». Ad uno scrittore profano è perdonabile una tale ridondanza del verbo, anche se sia accompagnata da una sfumatura d'ironia; ma il medico olandese Bontekoe, che era un contemporaneo di Molière, sparge delle lodi quasi altrettante alte: « Nulla è tanto necessario ed utile all'esistenza e alla salute quanto il fumar tabacco. Esso ci soddisfa nella solitudine e compensa di tutti gli inconvenienti di una vita solitaria ». Un altro dice che il tabacco è un ornamento della terra, un dono dell'Olimpo, che merita di esser lodato in tutto il mondo:

*Planta beata! decus terrarum, munus Olympi,
 Via sanior herba
 Extitit et meritos jam nunc gratantur honores
 Africa gens, Asiaque ingens, Europaeaque nostra.*

Quante pagine potrebbero venire riempite coi versi, che i poeti dediti al fumare o al fiutar tabacco hanno scritto, nei due passati secoli, nel loro entusiasmo! Ma in questo vino spumeggiante altri hanno versato molte gocce amare. Già Molière è stato terribilmente strapazzato, chiamato commediante e buffone, da Cohausen in un libro diventato celebre: « Pensieri satirici sulla *pica nasi* o sulle brame del naso lascivo, cioè sull'abuso e sui cattivi effetti del tabacco da fiuto ». « Il tabacco da fiuto è il gran Dio nel Brasile, nato e cresciuto nella Virginia, re del regno vegetale, sovrano potente in tutte le parti del mondo, tante labbra che fumano, lo onorano

in tutte le nazioni, tante migliaia di mani lo servono, che fabbricano pipe e tabacchiere, tanti nasi gli pagano tributo al cospetto di tutti i popoli. Esso è un eroe, il cui potere è assai esteso sul sesso maschile, e così pure esso ha stabilito una nuova specie di sovranità fra le donne. Esso è non so se un padre genuino o un padrigno della salute. Ma esso ha colle malattie un'alleanza segreta ovvero le vince. È un fedele compagno dell'ozio e degli affari, un favorito dei principi alle corti e un camerata dei contadini nelle stalle, un partigiano della milizia sul campo di battaglia e delle muse nel gabinetto di studio ». Specialmente egli si adira perchè fiutano tabacco i contadini: « Anche gli zoticoni non sanno fare a meno di turarsi il naso colla lodata erba mentre van dietro all'aratro: essi si fanno prudere con questa droga le pelose narici anche troppo volentieri e se ne ungono i grossi orli, sicchè i nasi, che un tempo erano usi a sentir solo dell'unto della carriola, adesso olezzano di spagnuolo ». E così vengono esposti i cattivi effetti del tabacco da fiuto: « A causa dell'abuso del fiutare tabacco molti hanno indebolito l'olfatto e ancora più numerosi son quelli che l'hanno perduto del tutto. Inoltre a causa di esso la voce e la pronuncia perdono ogni grazia. In molti casi è anche andata persa la vista e in altri è andato perso l'udito. Quell'abuso danneggia principalmente il cervello, ed anche il petto, la trachea, i polmoni ».

Lo storiografo francese Sorel nel 1627 chiama il tabacco, senz'altro, il *dessert* infernale, e in Inghilterra già presto vi fu chi lo ha incolpato di esser dannoso alla salute del popolo. Così lo storiografo Cambden nel 1585 ha scritto: « In quel tempo (cioè della Regina Elisabetta) si è incominciato a fumare assai spesso e a costo di molto denaro il tabacco nelle pipe, sicchè si è avuto presto un'impressione, come se i corpi degli inglesi degenerassero sino a diventar come quelli dei barbari ».

Estremamente numerosi sono stati gli addebiti fatti all'uso del tabacco dal punto di vista dell'igiene da quelle epoche

fino alla presente, che dispone in più dei documenti attendibili dell'osservazione clinica. Convieni sottoporli ad un esame critico, partitamente.

A proposito di nessuna droga voluttuaria la qualità della materia prima e risp. le modificazioni, che essa subisce per venir adattata, all'uso assumono una così grande importanza come a proposito del tabacco. Anzi si può senz'altro ritenere che, dall'oppio sino alle basi puriniche eccitanti, si tratta in massima di *costanti* materiali, i cui effetti quanto all'intensità presentano delle oscillazioni insignificanti. Invece il tabacco presenta delle grandi oscillazioni quanto al contenuto in sostanze attive, oscillazioni che devono farsi sentire in occasione dell'uso abitudinario dei rispettivi prodotti, anche indipendentemente dalle differenze di sensibilità individuali; inoltre il tabacco allorchè vien fumato perde i suoi caratteri botanici e chimici e oltre a una parte delle sostanze attive che contiene originariamente ne fornisce altre, non meno attive, di natura gasosa. È senz'altro chiaro che poichè durante il fumare si producono delle sostanze così diverse, le cui quantità e specie sono in intimo rapporto colle particolarità del modo di fumare, diverso nei vari fumatori, possono formarsi e penetrare nel corpo del fumatore delle quantità ben diverse di sostanze tossiche e quindi formarsi, in modo acuto o lento, delle sindromi di intensità ed aspetti diversi.

Basterà considerare le differenze esterne fra certe modalità tipiche del fumar tabacco, il *pipino*, la pipa un pò più lunga collo scarico di smeriglio, la lunga pipa dello studente, la pipa orientale ad acqua, che trattiene i prodotti di condensazione del fumo, lo sigaro, la sigaretta, per farsi un'idea degli effetti biologici ultimi, anche senza tener conto dei dati dalle ricerche chimiche. Si pensi che pel fumar tabacco possono venire ad agire sull'organismo umano la nicotina, la nicotina, la nicotimina, la nicotellina, inoltre la nicotina e la jsonicotina, che sono state scoperte ultimamente, un olio acido non azotato, l'acido isovalerianico, i prodotti dell'azione che i sali

o risp. le droghe che vengono aggiunte durante la macerazione delle foglie hanno su certi componenti ignoti di queste, le basi piridiniche, l'acido prussico e l'ossido di carbonio del fumo.

E il processo del fumare può dar luogo anche ad altri effetti: per la comparsa di forme di nicotinismo così variabili, in vista di fattori, primarii o secondarii, così numerosi, ha importanza oltre la sensibilità anche il modo individuale di fumare, grazie al quale le mucose delle vie aeree assorbono una quantità maggiore o minore degli elementi attivi succitati.

A parer mio il metodo più pericoloso di consumare tabacco è il fumare la sigaretta.

Il fattore essenziale di tali azioni, di quelle desiderate come di quelle non desiderate, è la nicotina, contenuta nelle varie qualità di tabacco pel 2-7 %: è indifferente che essa venga assunta col fumo (in dosi di 4-5 mg. per sigaro o sigaretta) o direttamente nel tabacco. In coloro che inghiottono il fumo, come fanno i Korjaki e gli Jakuti nell'Asia orientale, i Motu della Nuova Guinea, i Papua della Milne-Bay sino all'isola Teste, col loro *kirae*, l'entrata di quantità così grandi di fumo di tabacco dà luogo spesso a sintomi tossici acuti, come i sudori, l'affanno di respiro, la tosse, ecc. Gli Tschuktsci talora dopochè hanno inghiottito sei od otto boccate di fumo entrano in uno stato di piena ebbrezza, sicchè cadono a terra, ecc.: lo stesso vide il Whympers accadere ai Malemutti sulle rive del Norton-Sund nell'Alaska, e si vide accadere talora anche nei paesi nostri.

Tali effetti possono esser dovuti per una parte considerevole all'ossido di carbonio: un gr. di tabacco da sigari o da pipa ne fornisce ben 70 cmc. L'azione dannosa si accentua se oltre al tabacco son state messe nella pipa altre sostanze che forniscono quantità di acido carbonico anche maggiori, ad es. peli (presso i Samojedi), detriti di legno, corteccia di pioppo (presso gli Jakuti), paglia o legno (Birma), scorza di

salice (presso i Malemutti) o, come nell'Angola o in Siberia, in mancanza di tabacco solo carbone, o, come presso i Bari nelle Province equatoriali, gli A-Sendé, i Nuer, tabacco e carbone o se, come nell'America del Sud, il tabacco negli sigari è avvolto in cortecchia, ad es. di *Curatari Guayensis* o di *Lecitys Ollaria*. E si danno varie altre condizioni legate alla composizione chimica del tabacco ovvero del fumo, che possono rendere il fumare dannoso, in forma acuta ovvero lentamente.

Se si fa astrazione dagli eccessi nel modo e nella misura del fumare il tabacco, e dalle loro conseguenze, rimane una serie di effetti piacevoli, avvertiti più o meno nettamente, in parte psichici, che legano ad esso gli uomini: inoltre l'abitudine di esso solo eccezionalmente s'impone con quella brutale durezza e rozza coazione, che è propria delle sostanze narcotiche suddette; e quando per cause esteriori o per ragioni di salute vi si debba rinunciare non insorge una cieca brama accompagnata da sofferenze fisiche, ma si tratta d'un godimento che può venire abbandonato per un atto di libera decisione.

Il fumar tabacco non provoca quel benessere interno tumultuoso, ch'è provocato dal vino, ma orienta l'umore in un modo peculiare talchè in molti uomini, la cui attività è di natura intellettuale, corrisponde a un certo grado di *quietismo*, durante il quale il lavoro mentale continua indisturbato, e inoltre dal punto di vista fisico l'attività muscolare spontanea diminuisce.

Moltke in una delle lettere che ha scritto durante un suo viaggio in Turchia ha fatto l'osservazione che la pipa è la bacchetta magica che ha fatto dei turchi, ch'erano i più turbolenti dei popoli, una nazione tranquilla. Ed infatti l'abitudine del fumare se non è stata la causa fondamentale, è stata almeno una delle cause di questo fenomeno storico. Tuttavia l'azione del tabacco consiste in un'eccitazione, ch'è capace di dominare, risp. di indirizzare su nuove vie altre

azioni eccitanti del cervello, anche normali, per sè insufficienti, o di riempire il vuoto del pensiero e di scacciare la noia sicchè il profano ha l'impressione di un oblio di sè, come di un effetto narcotico.

L'abitudine del fumare la pipa o lo sigaro è il simbolo moderno di una equilibrata bonomia. Ma costituisce un ben altro modo d'uso e di azioni il fumare sigarette, che oggi prende il sopravvento senza misura. Alla guerra di Crimea gli ufficiali inglesi e francesi hanno imparato questo comodo modo di fumare il tabacco dagli ufficiali dell'esercito turco alleato: poi esso si è esteso in tutto il globo e ha preso presso i giovani una diffusione, le cui conseguenze danno già da pensare seriamente ai medici. Perciò questi in Inghilterra hanno fatto in modo che ultimamente è stata promulgata una legge per cui non è permesso fumare ai giovani che non hanno compiuto sedici anni; i custodi dell'ordine pubblico devono intervenire se osservano che la legge è trasgredita, e i mercanti non possono vendere tabacco o sigarette a codesti giovani.

La Norvegia ha promulgato una legge simile e l'Arkansas ha preso delle misure ancora più severe. Le intenzioni sono buone ma purtroppo rimangono senza effetto!

Come ha giustamente osservato cent'anni fa Georg Forster nel suo lavoro sulle *Leckereyen*, i giovani si mettono a fumare per la smania di passare per uomini. Il giovanetto allorchè vuol imitare il fumatore non prova nulla di ciò che rende gradito a questo il tabacco. I suoi processi mentali limitati in lunghezza e profondità non hanno bisogno di una spinta di natura chimica per dare il rendimento congruo alle loro disposizioni: ciò, che non può venir fornito in proporzione di queste, non può esserlo neppure sotto l'azione di sostanze stimolanti le quali non fanno raggiungere quanto è un prodotto dello sviluppo naturale. Se ciononostante un tale stimolo artificiale vien fatto agire per lungo tempo, d'abitudine, anche in una costituzione forte possono e devono risaltarne delle alterazioni materiali non solo nel cervello ma anche

nelle funzioni fisiche che dipendono da questo più intimamente, a meno che l'uso venga sospeso a intervalli per lunghi periodi. Contro le violente ondate che il fumar sigarette fa sorgere nei giovani può agire solo un ragionevole insegnamento sulla natura umana: in questo modo si otterranno dei risultati assai migliori che mediante gli esercizi corporei che oggi sono tanto in uso.

Nei casi che la mania del fumar sigarette è inveterata non c'è più nulla da fare. Come io ho visto più volte in individui, che mi si erano rivolti per consiglio, neppure può condurre all'abbandono o all'attenuazione di una tale passione la previsione di una morte precoce.

Volenti non fit iniuria! Anche questi pazzi, che preferiscono morire per nicotinismo piuttosto che rinunciare alla volontà di fumare, soggiacciono alla predestinazione.

La liberazione dalla loro folle esigenza vien data loro solo dalla morte.

f. Disturbi fisici prodotti dal tabacco.

Anche se passi nel fumo meno del 70 % della nicotina del tabacco, la somma delle sostanze ricche di energia, che pel fumare giungono nei succhi dell'organismo, è tale che non può riuscire indifferente a questo nel caso che si fumi in eccesso (va tenuto conto, ben inteso, anche della sensibilità individuale).

Le forze regolatrici congenite, che rappresentano una parte dell'energia vitale, neutralizzano, senza che l'individuo ne abbia coscienza, molte azioni dannose, di origine interna od esterna: anche se tali azioni si ripetono, le forze vive dell'organismo si ridestano ogni volta per combatterle. Possono, è vero, rimanere delle callosità o risp. delle cicatrici in questo o quell'organo, ma ugualmente la funzione può per molto tempo non dare alcun segno di indebolimento.

Come già io ho fatto notare, si cerca di spiegare ciò, che

questi processi hanno di enigmatico, mediante un altro enigma, cioè mediante la parola *assuefazione*, che a furia di venir ripetuta continuamente pare quasi diventata un concetto; e si tenta pure di spiegare colle parole *idiosincrasia*, *ipersensibilità*, *intolleranza*, il fatto, che in certi individui certi disturbi non vengono neutralizzati nemmeno allo stadio iniziale. Appunto per l'azione della nicotina si osservano ambe le specie di fenomeni, forse più che per le altre droghe voluttuarie succitate.

Negli animali, ai quali la nicotina è stata propinata ripetutamente, dopo un tempo, che fu diverso nei diversi soggetti, si istituì l'assuefazione, più lentamente nei soggetti giovani, che in generale tollerano poco questo veleno (1). Anche fra gli animali vi sono dei soggetti che risultano essere immuni rispetto alle alterazioni materiali che compaiono in altri, ad es. a quelle dell'aorta.

Che la tolleranza e l'assuefazione alla nicotina possono raggiungere gradi altissimi è cosa così nota che non v'è bisogno di portarne la prova: eppure la nicotina è circa quindici volte più tossica della coniina, ch'è il principio attivo della cicuta. Neppure c'è bisogno di insistere sul fatto, che neppure il fumatore inveterato è immune verso l'avvelenamento da nicotina acuto se egli viene ad assorbire delle quantità di fumo di tabacco veramente eccessive. E così pure è noto che, come si osserva per altre sostanze eccitanti, nei casi d'uso abituario non s'impone l'aumento graduale della quantità di tabacco che si fuma o si mastica, e i sintomi dell'astinenza, quand'anche compaiano, si vincono facilmente: tutt'al più per un certo tempo il soggetto prova un forte malessere generale, talora anche con depressione dell'umore: sembra anche che in casi eccezionali possa accadere di peggio.

Così pure esistono dati assai numerosi sull'intolleranza di

(1) In certe esperienze l'assuefazione non è stata raggiunta: cioè anche dopo la decima od anzi la centesima iniezione di nicotina i disturbi comparivano nella stessa intensità e durata che dopo la prima.

certi uomini verso il tabacco in generale o pel fumare tabacco in particolare, e specialmente di giovani. Vien riferito che gli arabi non possono fumare il tabacco nostro: dopo alcune boccate vengono presi da vertigine e da cefalea. Anche nei malati di nervi, del cuore, dei vasi e negli individui dispeptici la tolleranza verso il tabacco è diminuita.

Le conseguenze del fumare eccessivo sono varie più di quelle di ogni altra droga voluttuaria. Esse possono interessare ogni funzione organica; e non v'è disturbo funzionale, la cui causa venga così spesso misconosciuta quanto quelli prodotti dal nicotismo.

Certi inesperti a conforto della stolta opinione, che il tabacco non meriti mai di essere incriminato, fanno notare che si può diventar vecchi pur essendo fumatori. Ciò è vero, ma è altrettanto vero che più di uno non ha raggiunto la vecchiaia perchè era troppo dedito al fumare. E se nella valutazione di tali effetti tossici non si considerano quelli mortali ma solo quelli patologici, innocentare il tabacco pienamente risulta, alla luce cruda dei fatti, impossibile. Poichè son pochi i capitoli della patologia, nei quali non figuri fra le cause l'abuso del tabacco. Dalle ricerche fatte su 187 studenti sarebbe risultato che nei giovanetti fumatori sono specialmente frequenti i disturbi di arresto dello sviluppo: ma se anche non si vogliono accettare tali dati completamente, sembra a me, in base al complesso delle azioni del fumo del tabacco, coi suoi varii componenti, che non sia possibile escludere un'azione in quel senso, ad es. rispetto alla capacità dei polmoni.

Fra le conseguenze del fumare è stata notata più volte la escrezione dello zucchero colle orine. Ed è anche accertato che in coloro, che son dediti al fumar tabacco eccessivamente, possono aversi delle alterazioni delle pareti dei vasi, com'è stato constatato anche sperimentalmente negli animali intossicati colla nicotina in via acuta o cronica. Le arterie maggiori hanno presentato delle dilatazioni aneurismatiche, scabrezze, deposizioni calcari. Le fibre circolari della tunica

media vengono colpite da alterazioni necrotiche: alle cellule muscolari si sostituiscono deposizioni calcari. I vasi diventano fragili. Anche in altri tronchi vasali, ad es. nell'arteria femorale, si formano delle alterazioni sclerotiche.

Specialmente gravi risultano essere i disturbi a carico del cuore, in vecchi e in giovani e specialmente nei forti fumatori fra i 40 e i 50 anni: cardiopalmo intenso, che si esplica variamente a secondo dello stadio dell'intossicazione: si va dalle irregolarità innocue sino al *delirium cordis* (che però è assai raro). La tachicardia da principio compare solo di notte (1). S'aggiungono talora sensazioni dolorose alla regione cardiaca, oppressione al petto, più di rado attacchi tipici di angina pectoris (la cui dipendenza dal nicotinismo vien oggi messa in dubbio) e attacchi di deliquio.

Dai dati di esperimenti sugli animali risulterebbe la presenza di alterazioni anatomiche nei vasi. Non si sa bene se si abbiano anche nell'uomo.

Possono formarsi gradualmente la dilatazione e l'ipertrofia del cuore. Se il soggetto abbandona l'uso della droga i disturbi cardiaci scompaiono: però residua talora il polso frequente e irregolare.

Possono aversi anche in modo isolato i disturbi asmatici e una modificazione del tipo del respiro: talora compaiono a intervalli delle ispirazioni sospirose. L'emottisi è rara.

A carico degli occhi possono aversi disturbi numerosi (2), ad es. la disuguaglianza delle pupille, la diminuzione del *visus* centrale, scotomi cromatici centrali, la neurite retrobulbare, la cecità, sintomi che di solito dopo qualche mese di astinenza dal tabacco passano, lasciando tutt'al più qualche residuo: in un masticatore di tabacco io vidi svilupparsi una

(1) Le sigarette egiziane renderebbero invece il polso più raro.

(2) L. LEWIN *Die Nebenwirkungen der Arzneimittel*, 2.^a e 3.^a ediz.; e L. LEWIN in LEWIN u. GUILLERY, *Die Wirkungen von Arzneimitteln und Giften auf das Auge*, 2. Aufl. 1907, Bd. 1.

cecità permanente, ed un altro caso dello stesso genere si è visto in un uomo che fumava più di 30 sigari al giorno.

Frequenti sono anche i sintomi nervosi. Nelle scuole superiori gli studenti che non fumano riescono, dicesi, meglio di quelli che fumano. I fanciulli di età inferiore ai 15 anni, che fumano, sono meno intelligenti, più pigri e dimostrano tendenza a bere gli alcoolici. Gli adulti strenui fumatori accusano non di rado senso di pesantezza al capo, vertigini, insonnia, poca volontà di lavorare, anomalie dell'umore, ad es. l'irritabilità, inoltre nevralgie di diversi territorii e disturbi motorii, ad es. il tremore, la debolezza degli sfinteri, dei sintomi convulsivi.

Di coloro che masticano il tabacco da fiuto o da pipa (non sono rari nei paesi settentrionali, e alcuni di essi consumano così da 20 a 27 gr. della droga al giorno) parecchi sono stati colti da malattie mentali. Nei fumatori tali malattie sono, per quanto sembra, rare. È stato detto che la malattia incomincia con uno stadio di circa tre mesi, nei quali si avrebbe la depressione dell'umore con angoscia e insonnia; poi si hanno anche le allucinazioni, le idee deliranti, le idee di suicidio, più tardi ancora le alternative di periodi di eccitazione con altri di depressione. Nei casi, nei quali la guarigione non sia accaduta nei primi cinque o sei mesi, essa di regola non accadrebbe più.

Già molto tempo fa io ho espresso un dubbio sull'esistenza di una psicosi nicotinicà dalle linee così nette (1), e questi dubbi li ho ancor oggi. Altri autori, più concilianti, ritengono che il tabacco possa produrre una tale forma morbosa, inclusa la epilessia e la neurastenia, in soggetti psicopatici.

Al nicotinismo sono stati attribuiti anche altri sintomi: una afasia motrice della durata di alcune ore e, dicesi, anche la amnesia. È certo che esso può produrre dei disturbi dell'udito:

(1) LEWIN, *Die Nebenwirkungen der Arzneimittel*, 2. u. 3. Aufl.

a ragione sono stati attribuiti ad essi dei casi di tumefazione delle tube e di congestione della membrana timpanica con sussurro di orecchi e altri rumori soggettivi, od anzi con sordità bilaterale.

Così pure è certo che può esser di tal natura l'indebolimento o la scomparsa della potenza sessuale.

Le donne fumatrici hanno spesso dei disturbi gravi della mestruazione e dell'apparecchio sessuale.

Nei casi di nicotinismo grave può anche svilupparsi una angina granulosa, talora la leucoplachia, disturbi della digestione ad es. da deglutizione della saliva durante il fumare, il catarro intestinale, la rinite atrofica, il catarro della laringe e della trachea nei fumatori di sigarette che emettono il fumo dal naso, forse anche le malattie del pancreas.

g) **Surrogati del tabacco.**

Varie proposte sono state fatte per togliere al tabacco le sue proprietà tossiche. Così si è tentato di realizzare con diversi metodi l'idea più ovvia, quella di denicotinizzare il tabacco: il tabacco, come si è fatto con altre droghe voluttuarie, è stato castrato. Vi son degli uomini, che fumano dei sigari privi di nicotina: se essi vi trovano piacere, v'è da congratularsi con loro pur avendo la convinzione, che un godimento in tali condizioni non può esservi. Del resto ultimamente è stato constatato che anche il tabacco privato della nicotina può produrre dei disturbi tossici.

È stata fatta anche la proposta di disassuefare dal fumare rendendo il tabacco nauseante, ad es. un medico, certamente non del tutto normale nel cervello, ha proposto l'uso di un collutorio di nitrato d'argento al 0,25 %: in questo modo il viso del fumatore arrischia di diventar in poco tempo di un color azzurro-nero.

Certe popolazioni, che non possono procurarsi il tabacco se non con difficoltà, hanno ricorso ad un altro mezzo: esse fumano altre piante. Io ho già riferito parecchie di tali piante. Così nel Paraná e nel Rio Grande do Sul il popolo si serve del legno della *Aristolochia triangularis e galeata*, qua e là, nel Brasile, anche delle foglie secche dell'*Anthurium oxycarpum*, i Washamba delle foglie trite della *Carica papaya*, gli Ottentotti della *Leonotis Leonurus*, nel Messico delle stimmate o del ciuffo del mais comune, in certe parti della America delle foglie e della scorza del *Vaccinium stamineum*, della scorza della *salix purpurea*, *cornus stolonifera*, *arctostaphylos glauca*, *kalmia latifolia*, *chimaphila umbellata*, gli indiani Cholos delle foglie e del legno d'una solanacea del Chili e del Brasile del Sud, il *cestrum parqui* (Palquin), in altre parti anche della *caltha palustris*, *arbutus uva ursi*, *polygonum orientale* e di molte altre piante, persino della canna d'India riscaldata, usata a questo scopo dai giovanetti.

Anche i surrogati del tabacco da futo sono numerosi: tali ad es. le foglie dell'*Anthurium oxycarpum* suddette, che seccando prendono un profumo di vaniglia, e altre polveri stimolanti, sino a quelle che fanno starnutire, al tabacco di Schneeberg che contiene oltre alla maggiorana, al meliloto, alla lavanda, anche l'elleboro. Gli Akkawac nella Guyana usano masticare le foglie di *Lacis* torrefatte su carboni.

Nel distretto Besoeki di Giava gli indigeni mescono le foglie e gli steli secchi di una specie di frassino col tabacco: si sviluppa un fumo, che, dicesi, non è distinguibile da quello che si sviluppa dall'oppio riscaldata: provocherebbe rapidamente uno stato di euforia simile a quello provocato dall'oppio: al risveglio non c'è lo stato di depressione che si ha dopo l'uso dell'oppio. Però questi dati, in quanto si riferirebbero a una specie di frassino, rimangono completamente isolati nell'ambito delle esperienze raccolte finora.

* * *

L'uso del tabacco, nato dall'istinto d'imitazione, sviluppatosi a causa delle speciali azioni della droga, ha asservito gli uomini, e questi non se ne libereranno più.

Il tabacco ha reso vana l'etichetta che si è voluta affibbiare ad esso or sono tre secoli, quella di una pianta medicinale: dalle farmacie, in cui si voleva rinchiuderlo, sdegnando ogni divieto opposto a coloro che vi si erano dediti, si è diffuso in tutto il mondo. Nel 1635 è stato emesso in Francia questo editto: « Défendons à toute personne de vendre du tabac sinon aux apothicaires et par ordonnance du médecin à peine de quatre-vingts livres parisis d'amende ».

Da quella cornucopia, che versa leggi, è stato versato fuori in Germania un progetto di legge, che contemplando anche il tabacco, contiene un *divieto di somministrazione* di esso ai giovanetti. Infatti nel progetto di Codice Penale del 1925 il § 340 dice: « Chi somministra del tabacco confezionato a un individuo di età inferiore ai sedici anni pel suo uso personale in assenza della persona, cui è devoluta la sua educazione, o di un rappresentante di essa, vien punito colla prigione, fino a tre mesi, o con una pena pecuniaria ».

Secondo me pei giovani, o almeno per un gran numero di essi, l'abitudine di fumar tabacco porta seco dei pericoli per la salute. Ma a questi pericoli non si può ovviare con un paragrafo comminativo, che per di più, come l'altro parallelo sulle *bevande alcoliche*, è anche redatto in forma infelice. Chi somministri la droga senza esservi autorizzato vien punito: ma se è il padre o il tutore, che dà a un giovanetto quindicenne una sigaretta, non vien punito, sebbene l'atto sia lo stesso in ambo i casi. Pare a me che, se mai *la persona cui è devoluta l'educazione* dovrebbe esser punita per la prima, per ragioni evidenti. E andiamo avanti. Il fumare ta-

bacco decotinizzato è pei giovanetti innocuo? Come già accennai sopra, certamente no.

L'astinenza dal tabacco, come portato d'una concezione soggettiva, è giustificata non meno dell'astinenza dagli alcoolici o della misoginia o di molte altre piccole passioni. Ma chi ci tiene non voglia andare oltre se stesso! Se si vuole migliorare lo stato dell'umanità, vi sono dei consigli veramente più importanti, ad es. migliorare le condizioni, in cui lavorano migliaia di uomini, accorciatrici della vita. È affatto indifferente che in qualcuno, siano anche Goethe o Tolstoj o qualche fabbricante d'automobili, manchi l'apprezzamento del piacere che può dare il fumare uno sigaro: anche pol tabacco l'essenziale è, come per le bevande alcooliche, poter portar la prova che è necessario proibirne agli altri l'uso moderato. Ora, è impossibile portar questa prova già per ciò, che a nessuno è dato approfondire il meccanismo complesso dell'individualità, colle sue azioni e reazioni, in tal modo da render possibile un giudizio attendibile. Se uno prova personalmente una contrarietà per un certo godimento, non perciò è giustificato nel misurare le altre individualità alla stregua della propria. Nè le coazioni, nè lo scherno, nè il disprezzo sono riusciti a strappare al godimento ragionevole del tabacco la sua aureola. Ed il tabacco non merita che delle persone irragionevoli, accecate da una passione insensata, pretendano farne una droga tossica nociva per la salute.

Il fiutare il paricà.

Gli Otomaki sull'alto Orenoco, i Guahibos, i Paravilhanos e certe tribù del Basso Amazoni, come i Muras e i Manhès, e sull'Alto Amazoni gli Amaguas, che fan parte dei Tupis, e i Ticunas hanno un costume che ricorda quello del fiutar tabacco: essi fiutano una polvere vegetale detta *paricà*, o cohobba, o niopo, che proviene dai semi di una leguminosa

del gruppo delle mimose, l'*acacia niopo* o *piptadenia peregrina* (non già, come si è creduto un tempo, un'*inga*).

I semi vengono seccati al sole, tritati in mortai di legno, conservati in canne di bambù: però i Paravilhanos e gli Otomaki prima di tritarli li fanno fermentare. Vengono impastati, riferisce lo Humboldt, con farina di maniok e con calce usta proveniente da conchiglie: la pasta vien poi seccata alla fiamma e suddivisa in piccole focacce. Queste vengono poi ridotte in polvere, e la polvere vien fiutata.

Lê tribù durante le feste che vengono fatte ogni anno all'epoca della maturazione dei semi, durante varii giorni, ed hanno un carattere semireligioso, si danno smodatamente al bere: i brasiliani chiamano queste feste *quarantena*. Durante esse vengono consumate grandi quantità di caysuma e di cashiri, bevande fermentate fortemente inebrianti, o di cashasha, cioè rum, ve n'è. Dopo poco tempo essi sono semi-ubriachi, e allora incominciano a fiutare la paricà.

Si mettono a due a due; ciascuno si è provvisto d'una cannuccia, che contiene la polvere di paricà, e dopochè ha mormorato delle parole inintelligibili, probabilmente di significato religioso, soffia con tutta forza la polvere nelle narici del suo compagno.

L'azione su tali individui, abitualmente ottusi e taciturni, è sorprendente. Essi diventan loquaci, cantano, gridano e saltano selvaggiamente.

Dopochè l'eccitazione è passata, ricominciano a bere, e così per varii giorni si alternano lo stato d'eccitazione e quello di depressione.

I Mauhès e altre tribù si servono del paricà anche a scopo medico, come di un preservativo contro la febbre, che domina fra la stagione secca e quella umida. Quando ne è richiesto l'uso una piccola quantità della pasta viene introdotta in ambe le narici mediante due spolette di piume di avoltoio legate insieme con un filo di cotone o con un altro strumento che ha la forma di un Y: gli effetti sono quelli suddescritti.

. A parer mio la polvere di paricà agisce semplicemente da irritante assai forte della mucosa nasale, che provoca naturalmente una sensazione acuta di bruciore o di dolore. E inverosimile, secondo me, che nelle piante in discorso vi siano delle sostanze dotate di azioni sul cervello e quindi capaci di provocare i sintomi di eccitazione suddescritti.

Bensi i semi od altre parti di certe leguminose (io l'ho constatato ad es. nel genere *Albizzia*) contengono delle saponine irritanti dei tessuti e quindi capaci di uccidere le cellule, sicchè possono servire anche per uccidere i vermi intestinali. E invece il caso di pensare a un'albumina contenuta nei semi stessi, dotata di azioni infiammatorie, poichè tali azioni diventano manifeste solo in capo a varie ore.

L'uso dell'arsenico per bocca.

L'assuefazione all'arsenico può raggiungere dei limiti abbastanza ampi. Essa fa sì, che certi malati, ai quali vien somministrato l'arsenico, non solo diventano capaci di tollerare un graduale aumento della dose, ma anzi lo richiedono.

Grazie ad essa un malato di psicosi diventa capace di prendere in un certo tempo 10 gr. di acido arsenioso; ed essa fa i mangiatori di arsenico. Perché siano tollerate alla lunga dosi assai alte è necessario che l'aumento delle dosi sia lento.

La tolleranza è sempre proporzionata solo alla dose ultima o ad una un po' superiore a questa: se la dose viene elevata bruscamente, può seguire la morte coi sintomi soliti dell'arsenicismo, come ho visto accadere io stesso.

I mangiatori di arsenico giungono in questo modo a prendere delle dosi di gr. 0,5 o più di acido arsenioso o le dosi corrispondenti di trisolfuro di arsenico o orpimento.

Qualcuno ha negato che i mangiatori di arsenico aumentino le dosi siffattamente: ma gli è che era mal informato. Alcuni di questi soggetti forse limitano la quantità o si arrestano ad una dose per un certo tempo, ma è rarissimo che essi siano veritieri nel riferire le dosi, che prendono.

Nella Germania, Austria, Francia, Inghilterra, ecc. vi sono persone che prendono quest'abitudine, per la curiosità suscitata da ciò che hanno letto o il più spesso per l'istinto di imitazione, che costituisce il movente di una così gran quantità di azioni stolte a questo mondo, nella credenza di diventar

così di un aspetto più fiorente, più grassi e più robusti (1) e capaci di lavorare di più e meglio, o anche di esser meglio protetti contro le malattie infettive, o di rinforzarsi durevolmente la digestione, o qualche rara volta allo scopo di eccitarsi sessualmente.

Forse la prima occasione di contrarre quest'abitudine è stata fornita da certe constatazioni fatte dai mercanti di cavalli. Questi già nel XVI secolo avevano imparato a dare dell'arsenico ai cavalli deperiti perchè acquistassero carne più rapidamente e il loro pelame diventasse lucido, sebbene l'effetto durasse poco perchè gli animali ricominciavano presto a dimagrire. Questo metodo è ancora usato da taluni oggi. Nelle parti settentrionali e nord-occidentali della Stiria e nel Tirolo e nel Salisburghese l'abitudine di mangiar arsenico si trova quasi soltanto fra uomini, vecchi o giovani — scozzoni, guardie forestali, boscaioli, ecc. —, parecchi dei quali intelligenti e forti al lavoro. Ciò non è cosa nuova. Già verso il 1750 io trovo riferito che uno studente di Halle si era assuefatto volontariamente all'arsenico, che fin da fanciullo mangiava col lardo: alla fine era giunto a tollerarne delle discrete quantità.

Verso il 1780 fu riferito che un minatore tirolese per prolungarsi la vita mangiava un pezzetto d'arsenico tutti i giorni. I mangiatori di arsenico della Stiria lo prendono d'abitudine ogni settimana o due, più di rado ogni due giorni o tutti i giorni. Cominciano colla dose *hidrach*, ch'è del volume di un grano di miglio e gradatamente giungono sino a prendere dei pezzi grossi come piselli, del peso di 0.1-

(1) È vero, che se ai conigli in via di sviluppo si somministra ogni giorno circa $\frac{1}{2000}$ gr. di acido arsenioso, dopo poche settimane presentano uno sviluppo maggiore degli animali controllo della stessa portata. Ma questo effetto della stimolazione, che l'organo esercita sui tessuti, a un certo punto non solo si arresta ma è sostituito dall'effetto inverso. Negli animali adulti questa azione di stimolo, che può produrre un'accentuazione della crescita e della produzione delle cellule risulta assai più limitata. Questi dati di fatto non servono a spiegare ciò che accade nei mangiatori di arsenico.

0.4 gr., coll'acquavita, o spolverandone il pane imburrito. Talora invece dell'acido arsenioso vien preso l'orpimento. In certe parti della Stiria si sospende di prender l'arsenico durante il novilunio per riprenderlo al primo quarto, a dosi prima piccole e poi crescenti. Alcuni dopo averlo preso si astengono dal vino o dai cibi carnei o dai grassi. Gli arsenicofagi credono che questo loro costume renda più leggiero il respiro durante le corse di montagna.

Essi — specialmente le donne — tengono questa loro abitudine il più possibile segreta.

Negli Stati Uniti del Sud vi sono pure dei mangiatori e delle mangiatrici di arsenico (cosidetti *dippers*), che incominciano colle dosi di gr. 0.015 (!), prese in una tazza di caffè, poi le aumentano gradatamente sino a prendere gr. 0.24, magari due volte al giorno.

Sul principio si hanno dei disturbi, come moleste eruttazioni con odore d'aglio, nausea, testa pesante, che vengono superate facilmente. Tra coloro, che son giunti alle dosi più alte, ve ne sono, dicesi, che muoiono d'improvviso per cause lievi, specialmente se hanno sospeso rapidamente di prender la droga. Anche negli arsenicisti se le dosi vengono elevate rapidamente può aversi un avvelenamento grave o anzi mortale.

Si dice che nella Persia gli incantatori di serpenti prendono l'arsenico continuamente per proteggersi contro l'avvelenamento.

Ma anche nell'Europa vi sono donne e fanciulle che prendono arsenico in alte dosi, per quanto vien riferito anche in certi convitti femminili, dove la droga vien aggiunta in cucina regolarmente alle vivande, sotto la sorveglianza del medico. In alcuni casi al soggetto la droga vien data senza che egli lo sappia, si forma l'assuefazione e alla lunga le cellule intonate a un tale stimolo se ne fanno un bisogno; in altri casi il soggetto la prende a bella posta. Fanno così alcune signore e attrici e così pure alcune prostitute. Esse sperano di ottener così un colorito della pelle più bello, forme più rotonde, una pelle più liscia, capelli più lucidi. Se si tratta di cortigiane, che si sforzano di rinvivare così le loro attrattive fisiche sva-

nite, è almeno in giuoco la spiegabile tendenza di assicurare il successo del loro commercio. Ma se si tratta di fanciulle, che prendono l'arsenico per istinto di imitazione o spinte dalla vanità, giungendo a falsificare le dosi sulle ricette di soluzione del Fowler stese dal medico, o a farsene ripetere la somministrazione dal farmacista, *frodolentemente*, è ora di porre un argine a un tale mal vezzo, ch'è certamente in aumento.

Invece della soluzione del Fowler vengono talora bevute per abitudine anche le acque arsenicali naturali, ad es. di Levico o di Roncegno.

La dose di acido arsenioso che passa in media ogni giorno per l'organismo dei mangiatori di arsenico risulta essere, in base agli esami delle urine, di circa 30 mg., cioè circa il sestuplo di quella che passa per essere la dose massima. Fratanto non sono precisabili le dosi che si fissano nell'organismo, cioè nei capelli, nel midollo osseo, ecc., per settimane e settimane, e possono poi in certe circostanze ritornare allo stato di soluzione.

È stato detto che per l'uso cronico dell'arsenico come medicina non può risultare un'assuefazione o formarsi l'esigenza per la droga perchè questa non produce sensazioni piacevoli. Ciò è esatto pei malati della pelle o di altre forme inquantochè il più spesso essi giungono in breve tempo a dosi così alte che se queste venissero prese a lungo produrrebbero fenomeni accessori così spiacevoli che si dovrebbe sospendere l'uso della droga, prontamente. Tuttavia vi sono dei casi, nei quali il paziente ha continuato a prender l'arsenico anche dopo che era guarito, non perchè l'arsenico agisse da eccitante o da narcotico ma perchè in seguito al lungo uso s'era già fatta una certa assuefazione e venivano ricercati i vantaggi succitati per l'aspetto del corpo.

All'assuefazione corrisponde un adattamento delle cellule, che però comporta un consumo delle loro energie usuali o anche di quelle di riserva.

Non è in giuoco una partecipazione dei succhi dei tessuti, ed è infantile credere che si formino dei *corpi immuni*,

cioè che l'organismo elabori delle sostanze di difesa contro l'arsenico. Certamente oggidi vengono dette in medicina delle cose così bizzarre che sentire anche questa non fa troppo meraviglia.

Si è espressa in altri tempi l'opinione, che se l'acido arsenico vien preso in forma insolubile è escluso o almeno molto ridotto il pericolo dell'avvelenamento, poichè una notevole parte della droga non verrebbe assorbita e sarebbe riespulsata colle feci. Ma l'assuefazione, se vengono prese delle dosi gradatamente crescenti, può farsi in pari grado anche per la soluzione di arsenito di potassio, che si riassorbe facilmente.

È stato detto anche che a base della relativa immunità per l'arsenico sta una limitazione o anzi la cessazione del riassorbimento di esso da parte dell'intestino. Ma ciò risulta affatto errato e in base ai dati delle analisi delle urine degli arsenicofagi e anche perchè si son visti comparire dei sintomi tossici gravi in seguito all'uso prolungato delle *pillole asiatiche* prescritte come medicina, ad es. per una quantità di gr. 3,0 di acido arsenioso nel corso di tre mesi, e d'altra parte la soluzione del Fowler vien tollerata benissimo anche in alte dosi somministrate per la via endovenosa.

Anche negli animali si può ottenere l'assuefazione a dosi alte di arsenico: ad es. con un cavallo s'incominciò con gr. 0,36, e nel corso di 23 giorni si giunse sino alla dose di gr. 7,3 *quotidie*: in tutto il cavallo ha preso gr. 40, 46 di arsenico. Da principio esso presentò un sorprendente aumento della vivacità, persino dell'agitazione: poi comparvero diaree.

La questione più importante è quella della dannosità o meno di questa droga. Ultimamente si son avuti molti difensori di essa: essendo stato notato che alcuni arsenicofagi si son conservati sani e d'aspetto fiorente sino a un'età avanzata, è stata tirata la conseguenza che l'uso prolungato dell'acido arsenioso non può produrre danni. Ed è indubbio che molti individui sani, che prendono l'arsenico per abitudine, per lungo tempo si sentono benissimo, ed anche alcuni malati possono

prenderlo per lungo tempo senza che compaiano disturbi accessori: è stato riferito persino, che un tubercolotico ha preso delle dosi di gr. 0.1-0,3 per sei od otto settimane, in parte col tabacco, per fumo, senza che si siano presentati inconvenienti.

Ma si tratta di una questione di individualità. Vi sono degli arsenicofagi, che dopo un certo tempo presentano gli stessi disturbi, che sono presentati da un individuo che abbia assunto per lungo tempo l'arsenico senza saperlo, proveniente da tappeti o da altri oggetti d'uso corrente; e può trattarsi di disturbi funzionali gravi, che richiedono l'immediata cessazione dell'uso della droga. Un uomo prendeva da vent'anni circa un grammo al mese di arsenito di potassio in soluzione: nel corso del tempo comparvero disturbi gastrointestinali ed altri del sistema nervoso, che fecero pensare ad una tabe dorsale, e anche il colore grigio sporco della pelle, sintomo non raro dell'arsenicismo.

Ma secondo me il danno più grave è che gl'individui dediti all'arsenicismo cronico diventano e rimangono schiavi della loro passione.

Se si fa il tentativo della dissuefazione compaiono dei sintomi penosi d'astinenza, come nel morfinismo, nell'alcolismo e in condizioni simili, specialmente dolori di stomaco, diarree, minaccia di collasso. L'intensità di questi disturbi è in rapporto colla durata dell'uso della droga e colle condizioni del soggetto.

Un mangiatore di arsenico, sottoposto ad un'osservazione accurata, che prendeva ogni quattro od otto giorni gr. 0.42 di acido arsenioso, se stava due settimane senza prendere la droga aveva un senso di rigidità ai piedi, rilasciamento generale e un'esigenza per l'arsenico. Può durante il periodo di astinenza accadere la morte, come si è visto accadere in un direttore di fabbrica, che aveva incominciato con dosi di gr. 0.18 di acido arsenioso in polvere grossa e dopo molti anni era giunto a prenderne gr. 1.38: avendo voluto dissuefarsi, morì di apoplezia.

Mercurio.

Non sempre si riesce a comprendere la ragione per cui un uomo si fa l'abitudine di prendere questa o quella sostanza chimica. Il mercurio metallico non possiede azioni stupefacenti nè eccitanti, eppure, come io ho già riferito altrove (1), nella Lituania, nel territorio di Memel, e forse anche in altri posti alcuni lo prendono in dosi crescenti, da gr. 5 sino a gr. 30 alla volta: vien riferito di giovanetti che incominciano a prenderlo all'età di 14-16 anni, in dosi di 5 gr.: il metallo attraversa l'intestino, e vien quindi ripreso poco dopo in un vaso. Ma se esso si suddivide nell'intestino in particelle sottilissime, la superficie di evaporazione può diventare così grande da risulterne effetti tossici: invece se la massa di esso rimane unita, ne possono passare per l'intestino delle grandi quantità senza inconvenienti. Accadde così al grande elettore Giorgio di Brandeburgo, che alle sue nozze aveva bevuto assai e quindi, non essendo più consapevole dei suoi atti, nell'intenzione di spegnersi la sete pose mano ad una bottiglia e ne tracannò il contenuto: era una bottiglia piena di mercurio, ma il metallo attraversò l'intestino e fu riespulso senza aver prodotto danni.

Ciò è comprensibile in base ai dati della fisica. Ma non è comprensibile ciò che è stato riferito sull'uso abitudinario del sublimato corrosivo da parte di certi oppiofagi in Turchia: colà, se la sensibilità per l'oppio si esaurisce o se non si trova

(1) L. LEWIN, *Ueber eigentümliche Quecksilberanwendungen*. Berl. klin. Wochenschrift, 1899, N. 13.

quella qualità d'oppio, che è in grado di produrre gli effetti di euforia desiderati, v'è chi ricorre al sublimato alle dosi iniziali di gr. 0.05 (!): se ne aumenta poi la dose gradatamente, in miscela coll'oppio, e si ottiene così alla perfezione l'effetto ricercato. In questo modo certi individui introdurrebbero gr. 2 di sublimato al giorno: essi riferirebbero, che il sublimato procura loro un spiccato senso di benessere e specialmente si distingue per ciò che rende più durevole l'effetto narcotico dell'oppio. Coloro, che si sono abituati a questo uso del mercurio in unione all'oppio, a un certo punto, dicesi, lo prendono anche da solo, senza risentirne disturbo alcuno. Si racconta di un uomo che sarebbe stato visto prendere g. 1-2 di sublimato in unione a gr. 3,5 d'oppio, visibilmente con piacere, senza che abbia presentato poi alcun disturbo.

Nel Perù e nella Bolivia il sublimato verrebbe preso in via abitudinaria, anche senz'oppio, in dosi che in vista delle opinioni nostre sarebbero tossiche.

Fino a nuove informazioni il valore di questi dati rimane dubbio, poichè non si può pensare che il sublimato non svolga *almeno* la sua azione caustica sull'intestino, in base alla quale dovrebbero comparire prontamente dei disturbi locali piuttosto gravi.

Conclusione.

L'uso delle sostanze più sopra descritte è diffuso in tutto il mondo, e così si diffondono in tutto il mondo il bene e il male ch'esse son capaci di fare. Non v'ha dubbio che una parte del bene è l'effetto delle azioni eccitanti, che molte di esse possiedono, varie in ciascuna per grado, forma ed essenza.

Nello svolgersi rumoroso, assillante, travolgente della vita noi abbiamo bisogno di supplementi perchè le energie che nutrono le funzioni del nostro organismo si mantengano al livello richiesto.

Tali sostanze, stimolanti ed eccitanti, che adempiono il loro ufficio valorizzando il sistema nervoso, si trovano nel mondo esterno, avendo una provenienza diversa.

L'uomo introduce alcune di esse senza saperlo ad es., in forma di oli eterei, contenute nelle spezie e nelle piante aromatiche. In tal caso se anche le suddette azioni vanno qualche volta al di là dello scopo, ovvero mettono in pericolo o anzi danneggiano le funzioni del cervello o quelle di altri organi, perchè è debole l'organismo che le assume, o perchè vengono usate in modo irragionevole, assai probabilmente la riparazione ha luogo più facilmente perchè non esiste il desiderio morboso di consumarle in dosi sempre maggiori e la cessazione dell'uso di esse non dà luogo a disturbi notevoli.

Ciò vale non solo ad es. per le suddescritte sostanze del tipo della caffeina, ma anche per quelle droghe voluttuarie che in qualità di eccitanti innocui (trattasi il più spesso di terpeni) vengono masticati abitudinarimente nelle più varie parti del globo, come ad es. nella Nuova Zelanda la resina del pino *Rauri* o di uno pittosporo, o negli Stati Uniti la *spruce gum* ch'è la resina del *pinus canadensis*, o la resina di conifere degli indiani Tlinkit o la droga resinosa detta *sjerakau*, prove-

niente dalla scorza dei larici, usata dai Siberiani, o il fumo sacro dei Galla e degli Ankara, o il maki, ch'è una gomma-resina dell'*arbusto dal fumo sacro*; usata dai Patagoni, o il mastice degli arabi, o la celebre *chicle gum* o *chewing gum* o gomma da masticare, dell'*achras sapota*, che vien raccolta specialmente nel paese di Tuxpan al Messico, ma proviene anche dal Yucatan e viene masticata, per milioni di libbre, negli Stati Uniti e altre sostanze ancora di eguale azione.

Oltre al gruppo delle droghe eccitanti, più o meno potenti, son diffuse in tutto il mondo anche le droghe stupefacenti usate a scopo voluttuario e quindi è diffuso anche il male che producono poichè son capaci di dominare con demoniaca violenza non solo gli individui la cui volontà è debole *dall'origine*. Il numero di questi infelici va aumentando ogni giorno. La loro rovina (trattisi pure di migliaia d'individui) non ha importanza al cospetto della grandiosa vicenda dell'universo. Ma anche il fatalista scevro di un ipersentimentale altruismo non può sottrarsi all'impressione che questo aumento del consumo delle sostanze narcotiche, se dovesse continuare nelle stesse proporzioni in cui ha avuto luogo negli ultimi cinquant'anni, verrebbe a costituire una sciagura mondiale, le cui conseguenze finirebbero col toccare in questo o quel modo ciascuno di noi.

Io ritengo che se si vuol ottenere un rallentamento per quanto piccolo dei progressi del male è necessario che coloro ai quali è finora spettato il compito di combatterlo si procurino maggiori cognizioni e specialmente maggiore esperienza della vita. Se deve riuscire la lotta da un lato contro la cupidigia dei mercanti privi di scrupolo, che finora hanno venduto le specialità narcotiche peggiori senza trovare alcuna seria proibizione, dall'altra contro l'attività morbosa dei soggetti dominati dalla passione, son necessarie ben altre forze che quelle poliziesche. Le direttive sono accennate in questo libro, ch'è il frutto d'una lunga esperienza di natura pratica.

INDICE ALFABETICO

A

- Abd Alkader ben Mohammei, 301.
 Abissinia (uso del fiutar tabacco in), 356.
 — (uso della *kata* in), 295, 297, 298.
 Aborto nelle morfomani, 78.
 Acacia aroma (Birra di), 211.
 — Niopo, 384.
 Acanto (Liquore da), 211.
 Accomodazione (Disturbi dell') nei morfomani, 77.
 Accumulatori (Acido solforico nei locali di carica degli), 15.
 Acetilmorfina, 91.
 Achras Sapota, 395.
 Acido arsenioso (assuefazione all'), 17.
 — cianidrico, 118.
 — — nel fumo del tabacco, 372.
 — fluoridrico, 17.
 — isovalerianico, 372.
 — metilico (ester dell'), 269.
 — solfidrico a Delfo, 167.
 Acqua branca, 342.
 — di Colonia come bevanda, 213.
 Acquarii, 218.
 Acquavite, 211.
 — da latte di cocco, 289.
 — (proibizione), 211.
 — (falsificazione), 232.
 — (preparazione dell') nell'India antica, 199.
 — cinese, 211.
 — da latte, 211.
 — V. anche ALCOOL.
 Acusmi da Anhalonium, 129. V. anche ALLUCINAZIONI UDITIVE.
 Adattamento, 18, 19. V. anche ASSUEFAZIONE.
 — alle grandi altezze, 18.
 Aden (Scoperta del caffè ad), 301.
 — (Kat ad), 295.
 Aethalium septicum (tentativi di assuefazione), 17.
 Afasia da nicotina, 379.
 Affanno di respiro e uso del caffè, 312.
 Affetti, 15. V. anche I SINGOLI AFFETTI.
 Affinità chimica, 150.
 Affossatori (Erba degli), 166.
 Afgani che trasportano haschich, 148.
 — che fiutano tabacco, 355.
 — che usano oppio, 62.
 Africa (cacao nell'), 374.
 — (noce di kola nell'), 357.
 — (uso dell'oppio nell'), 66.
 — (tabacco da fiuto nell'), 384.
 — Orientale (uso della datura nell'), 181.
 — — (uso del haschich), 142.
 Afrodisiaco (Kola come), 331.
 — V. anche ECCITABILITÀ SESSUALE.
 Agape sacra, 199.
 Agaricus muscarius, 152.
 Agave americana, 205.
 Agitazione motoria da caapi, 174.
 — — da datura, 167.
 — — da agaricus muscarius, 156, 157.
 — — da haschisch, 146.
 Aguardiente, 5.
 Alaska (tabacco nell'), 357.
 Albero del pane (Liquore dal frutto dell'), 212.
 Alberto Magno, 161.
 Albizzia: sue azioni irritanti, 385.
 Albumine eterogenee, 22.
 Alcali mescolati al tabacco da masticazione, 356, 357. V. anche CENERI.
 Alcalini per uso voluttuario, 170. V. anche KOLA, TABACCO, BETEL.
 Alcool, 1, 39, 70, 199.
 — (avvelenamento acuto da), 183.
 — (assuefazione di certi funghi all'), 17.
 — (buoni effetti dell'), 227.
 — (contro la kawa), 265.
 — (dosi innocue), 227.
 — (dosi tossiche), 195.
 — (psicosi da) in Nuova York, 225.
 — (lungo soggiorno nel cervello), 191.
 — amilico (assuefazione all'), 16.
 — — (azioni sull'embrione di pollo), 188.
 — etilico, 203.
 — metilico, 232.
 — — (azioni sulle uova di pollo), 189.

- Alcool propilico (azioni sulle uova di pollo), 189.
 — V. anche ACQUAVITE, SPIRITO, VINO, FUSELÖL.
 Alcolismo, 79, 80.
 — (cronico), 187.
 — (effetti sulla prole), 188.
 — (punizioni), 230.
 — cronico, 186, 236.
 — intervallare, 195.
 — nell'India antica, 199.
 Aldeide, 213.
 Ale, 207.
 Alessandro V, 202.
 — il Grande, 201.
 Alexei Michailowitch odiava il tabacco, 367.
 Alfuri masticatori di tabacco, 359.
 Algeria (uso del haschisch), 138.
 Algorobo, 210.
 — (Birra d'), 209.
 Almeida, 317.
 Alpini, 52.
 Alstonia thaeaformis surrogato del thé, 324.
 Alua, 121.
 Allucinazioni della vista, dell'udito, della cenestesi da datura, 165.
 — — — da ovulo matto, 154.
 — — — nei cocainisti, 93.
 — — — da astinenza, 107.
 — — — dell'udito, della cenestesi, da haschisch, 146, 147.
 — — — da caapi, 174.
 — — — da cloralio, 254.
 — — — da solanacce, 160.
 — — — da tabacco, 361.
 — — — da eccessivo uso del thé, 319.
 — — — in animali, 177.
 — loro origine, 114.
 — da astinenza nei cloroformisti, 238.
 — uditive da Anhalonium, 127, 130.
 — — da benzinomania, 247.
 — — da astinenza dal cloralio, 256.
 — — da haschisch, 147.
 — — da paraldeide, 258.
 — V. anche ANESTESIA, IPERESTESIA, PARESTESIA.
 Amargas, 383.
 Amalpani, soluzione d'oppio, 63.
 Ameba (assuefazioni alle variazioni dell'ambiente), 16).
 America del Sud (bevande alcoliche), 207.
 — — — (uso del tabacco per masticazione), 358.
 — (legge di proibizione), 224.
 — (uso dell'oppio), 67, 68.
 — (sorveglianza dell'oppio), 79.
 America (uso del tabacco nell'antica), 350, 351.
 Amhara, 295.
 — (masticatori di resina), 395.
 Amido, 208.
 — (preparazione dell'alcool da), 206.
 Ammiano Marcellino, 203.
 Amenza nei morfiniti, 83.
 Amnesia da nicotina, 379.
 Amore, 27.
 Anomum Melegueta, 215.
 Amur (acquavite nel territorio dell'), 211.
 Ananas (liquore d'), 212.
 Andamani (uso del betel), 283.
 Anestesia da resina di kawa, 269.
 Anestetici per inalazione, 38.
 Angraecum fragrans surrogato del thé, 324.
 Anhalonin, 122.
 Anhalonium Lewini, 120, 298.
 — Williamsi, 123.
 Angina nei nicotinisti, 380.
 Angola (uso del haschisch), 140.
 — (tabacco da fiuto), 356.
 — (uso del tabacco), 356.
 Angoscia, 118.
 — precordiale da caffè, 329.
 — — da cocaina, 105.
 Anice, 215.
 Animo (azioni sull'), 16.
 — (tensione dell') da Anhalonium, 132.
 Animali cui piace l'alcool, 188.
 — (azioni del thé sugli), 320.
 — (assuefazione alla coca), 99.
 — morfiniti, 70.
 — narcotici, 177.
 Anitre (Immunità verso l'oppio), 29.
 Annam (uso del betel), 283.
 — (uso dell'oppio), 63.
 Annibale, 49.
 Anthurium oxycarpum surrogato del tabacco, 381.
 — — — da fiuto, 381.
 Antigono, 201.
 Antitossine, 21.
 Antioco Epifane, 201.
 Apatia negli eteromani, 244.
 Apollinaris, 161.
 Arabia (Kat nell'), 295.
 — (masticazione del tabacco), 358.
 — (uso del betel), 284.
 — (uso della kola), 329.
 — (uso dell'oppio), 68.
 — (conoscitori d'oppio), 53.
 — Felix, 302.
 Arafura (Lago), 283.
 Aragallus Besseyi, 178.
 — Cagopus, 178.
 Spiratus, 178.

- Arak, 207.
 Araka, 211.
 Arancia (Liquore da succo d'), 212.
 Arbutus uva ursi surrogato del tabacco, 381.
 Archaeus, 8.
 Arcipelaghi australiani e kawa, 262.
 Arcostaphylos glauca, 167.
 Arecolin, 293.
 Arecha catechu, 286.
 Areka (noce d'): azioni sul cane, 293.
 — (palma di), 285.
 Arekunas masticatori di tabacco, 359.
 Arenga saccharifera, 204.
 Argentina (uso della coca), 96.
 — (uso del mate), 373.
 Aria rarefatta (assuefazione all'), 18.
 — salina (assuefazione all'), 20.
 Aristolochia (immunità contro l'), 30.
 — triangularis surrogato del tabacco, 381.
 Arkansas (giovanetti fumatori nell'), 374.
 Arnoldo, 137.
 Arrowroot, 208.
 Arsenico (immunità relativa), 390.
 Arsenicofaghe, 388.
 Arsenicofagi, 387 e segg.
 Arsenicofagia, 386.
 Arterie (calcificazione delle) e uso del thé, 320.
 — (calcificazione delle) e uso del tabacco, 377.
 — V. anche CALCIFICAZIONE.
 A. Sandé, 246.
 Aschanti (uso della kola), 326.
 Ashluslay (bevande alcooliche degli), 210.
 Asia (uso del cacao), 346.
 — (uso del haschisch), 142.
 — (uso del tabacco), 352.
 — Minore (uso dell'oppio), 62.
 — — (uso del haschich), 142.
 — — (caffè nell'antica), 330.
 — Nordorientale (uso del thé nelle popolazioni dell'), 322.
 — Orientale (uso dell'oppio), 67.
 — — (uso del betel), 307.
 Asma e tabacco, 378.
 Aspergillus niger, 63.
 — — (assuefazione), 17.
 Assam (uso del betel), 283.
 — (uso dell'oppio), 63.
 Assassini, 137.
 Assenzio, 212.
 — (Essenza di), 213.
 Assiria (uso del haschisch), 136.
 Assuefazione, 6, 11, 12, 13, 421.
 — a stimoli, 21, 22.
 — all'aria rarefatta, 20.
 Assuefazione all'aria salata, 20.
 — al tabacco, 406.
 — all'oppio in animali, 70.
 — dei fanciulli, 71.
 — (Spiegazione del processo dell'), 24.
 — all'alcool, 195.
 — all'arsenico, 386.
 Astemii (durata della vita degli), 219.
 Astinenza (Sintomi dell') negli eteromani, 245.
 — (Sintomi dell') negli arsenicofagi, 391.
 — (Sintomi dell') nei mangiatori di betel, 317.
 — (Sintomi dell') nei cloroformomani, 238.
 — (Sintomi dell') nei cocainomani, 108.
 — (Sintomi dell') nei morfomani, 76.
 — (Sintomi dell') nei nicotinisti, 376.
 — dall'alcool, 217, 223. V. anche DISASSUEFAZIONE.
 Astragalus mollissimus, 177.
 Asua, 208.
 Atron, 356.
 Atropa Belladonna, 29. V. anche BEL-LADONNA.
 Atropeae, 158.
 Atropina, 47, 158.
 — (assuefazione), 18.
 Attalea speciosa, 204.
 Attila, 203, 205.
 Auin (uso del haschisch), 140.
 Aussa (Gli) distruggono la noce di kola, 326, 330.
 Australia (Duboisia nell'), 169.
 — (uso dell'oppio), 65.
 — (uso del tabacco), 352.
 — (uso del thé), 322.
 Austria-Ungheria (consumo del caffè), 307.
 Autodifesa, 9. V. anche REGOLAZIONE.
 Avatimeko, 328.
 Avicenna, 302.
 Aya-huasca (bevanda), 172, 174.
 Aymara (uso della kola), 96.
 Azioni accessorie del caffè, 312.
 — chimiche del fumo del haschisch sul cervello, 150.
 — coatte da datura, 162.
 — di dipendenza, 37.
 — di pressione, 14.
 — dinamiche, 118.

B

- Bagirmi (Commercio della kola a), 329.
 Baja dell'Astrolabio (Kawa nella), 263.
 Bala-Goli, 71.
 Balcania (uso dell'oppio nella), 62.
 Baluba (uso del haschisch presso i), 141.

- Balusius, 230.
 Balzac, 69.
 Bambara, 329.
 Banane (Vino di), 204.
 Banisteria Caapi, 172.
 Banks (isole), uso dal betel, 284.
 Basi puriniche, 298.
 Bassia latifolia (Liquore di), 212.
 Bastonatura (Pena della) pei fumatori, 367.
 Bataki (uso dell'oppio), 65.
 Batoko, 140.
 Ba tossi, 206.
 Batum (Thè di), 324.
 Baubau, 356.
 Bedgery, 169.
 Beduini che fumano il giusquiamo, 161.
 Belighi, 304.
 Belladonna, 18, 171.
 — (immunità verso la), 29, 80.
 Belon, 51.
 Beluchistan (Giusquiamo nel), 161.
 Bena-Riambic, 141.
 Bendj, 160.
 Bendsch, 138.
 Benedetto XII, 279.
 — XIV furtava tabacco, 365.
 Bengala (uso del betel), 283.
 — (uso della datura), 164.
 — (uso del haschisch), 144, 148.
 — (uso dell'oppio), 62.
 Benzina, 39.
 — (Ebbrezza da), 245.
 Benzoni, 345.
 Beoni, 192.
 Bere, 207.
 Berg (Thè), 324.
 Beringer, 130.
 Berr, 207.
 Berserker, 153.
 Besoeki, 381.
 Betel (masticazione del), 282.
 — (azioni), 288.
 — (odore di), 289.
 — (foglie di), 286.
 — (azioni), 290.
 — (olio etero nel), 295.
 Betschuani (haschisch presso i), 140.
 Bevanda inebbricante con datura arborea, 167.
 — nera, 339.
 Bevande alcooliche, 203.
 — — da latte, 205.
 — — da piante amilacee, 206.
 — — dal pane, 211.
 — — da palme, 204, 205.
 — — da cactee, 205.
 Bevitori moderati, 219.
 Bhang, 135.
 Bhutan (uso del haschisch presso i), 143.
 Bibbia (conoscenza dell'alcool nella), 196.
 Bibil, 206.
 Biche, 328.
 Birmania (uso del betel), 283.
 — (uso dell'oppio), 63.
 Birra, 219.
 — (fabbriche di), 207.
 — (da acacia), 211.
 — da miglio, sorgnum, orzo, 206.
 — inglese, 207.
 — nell'antico Egitto, 198.
 — (uso della), 207.
 — (azione su Goethe), 314.
 — (fabbricazione domestica della), 207.
 — chiara, 207.
 — da grano, 207.
 Birrerie, 207.
 Bismarck (Isole), uso del betel, 284.
 — — uso del tabacco, 361.
 Bito, 204.
 Blocksberg, 159.
 Blumea laciniata, 87.
 Boemia (Thè di), 324.
 Bogota (Thè di), 324.
 — (uso del tabacco a), 360.
 Bojah, 206.
 Bojali, 206.
 Bolivia (coca nella), 96.
 — (uso del sublimato), 393.
 Bombay (uso dell'oppio a), 71.
 Bombilla (per Mate), 337.
 Bonpland, 335.
 Bonvalot, 143.
 Borassus flabelliformis, 204.
 Borneo (uso del haschisch in), 138.
 Bosa, 206.
 Boschimani (uso del haschisch), 140.
 Bougainville (uso del betel a), 284.
 Bourbon (Thè dell'isola), 324.
 Boutekoc, 317.
 Bovaehero, 166.
 Boyaloo, 206.
 Bramini (uso del haschisch), 143.
 Brasile (Thè del), 324.
 — (uso della kola), 96.
 — (uso del mate), 337.
 Bromural, 260.
 Bromuro di potassio, 259.
 — di etile (tolleranza anormale pel), 28.
 Bronchite (da haschisch), 148.
 Brugmansia bicolor, 166.
 Buchanan, 354.
 Buchara (uso dell'oppio a), 62.
 Bulgaria (oppio nella), 59.
 Bun, 302.
 Buncho, 302.
 Buno, 302.
 Bunt, 302.
 Burmotu, 355.

- Burmut, 355.
 Busch (Thè del), 324.
 Bussera, 206.
 Buyo, 287.
- C**
- Caa-kuy, 336.
 Caa-mirim, 336.
 Caaguaza, 236.
 Caapi, 172 e segg.
 Cabeza de Vaca, 338.
 Cabili (uso del haschisch), 138.
 Cacao, 307, 344.
 Cachessia nei cloralisti, 254.
 Cachiri, 209.
 Cactee (bevande da), 204.
 Caffè, 301.
 — (cultura), 303.
 — (opinioni degli antichi sulle sue azioni), 305.
 — (surrogato), 324.
 — (mangiatori di), 313.
 — (terre d'origine), 327.
 — nel Yemen, 299.
 — (abuso del), 311.
 — (luoghi di provenienza), 306.
 — (leggi di proibizione), 303.
 — (azioni), 308, 315.
 — (chicchi del), 302.
 — (bevitori di): giudizi sui, 310.
 — (consumo mondiale), 307.
 — (consumo in Germania), 308.
 — (decocto di bucce), 314.
 — (botteghe del), 34.
 — (infuso delle bucce), 294.
 Caffèina, 16.
 — nel Ilex Cassine, 337.
 — nel cacao, 347.
 — nella kola, 333.
 — nel mate, 337.
 — nella paullinia sorbilis, 340.
 — nelle piante, 299.
 — nel fumo del thè, 320.
 — (azioni della), 313.
 — (scoperta delle piante con), 299.
 — (ebbrezza da), 186.
 — (sostanze con), 40.
 Caffèon, 311.
 Caffettieri (azioni croniche del caffè sui), 313.
 Cafri (uso del haschisch), 140.
 — (miglio dei), 206.
 Cairo (uso del haschisch), 148.
 Calce, 289.
 — pel betel, 286.
 — in unione al paricà, 384.
 — caustica (assuefazione alla), 26.
 Calcificazione dei vasi da tabacco, 378.
 Caligola, 201.
 Callosità, 14.
 Calmanti psichici, 39.
 Calmucchi (bevande alcooliche), 211.
 Caltha palustris come surrogato del tabacco, 381.
 Cambogia (uso del betel), 284.
 — (uso dell'oppio nel), 63.
 Camella (latte di), 211.
 Camerun (kola nel), 330.
 — (Negri del) che fufano tabacco, 356.
 Canadà (Thè del), 324.
 Canape indiana, 134. V. anche HAsCHISCH, CANNABIS.
 Canfora, 279.
 — (mangiatori di), 279.
 Cangui, 208.
 Canna da zucchero (bevande alcooliche da), 205.
 Cannabismo cronico (sintomi del), 148.
 Cannabis indica, 39, 93, 134, 165.
 Cannella, 215.
 Cantaridi, 29.
 Capacità civile e morfismo, 80.
 Capitolari di Carlo Magno, 200, 230.
 Capo (Thè della Colonia del), 324.
 Capraria biflora come surrogato del thè, 324.
 Capsicum annum (Bevande alcooliche da), 213.
 Carattere (Mutamento del) negli eteromani, 242.
 — ed alcool, 195.
 Cardamomo col caffè, 309.
 Cardiopalmo da paraldeide, 258.
 Carica Papaya (uso della) per fumare, 381.
 Carlo I, 367.
 Carlo V, 368.
 Carlo Magno, 200.
 Carnauba (Palma): semi come surrogato del caffè, 324.
 Caroline (Kassine nelle), 339.
 — (uso del betel), 308.
 — (uso della kawa), 263.
 Casas, de las, 349, 351.
 Case da malto, 207.
 Cashiri, 384.
 Cassia occidentale (semi come surrogato del caffè), 324.
 Castità, 229.
 Catacombe. V. VAsI.
 Catalessi dei Yogi, 144.
 Catalisi, 38.
 Caterina de' Medici, 353.
 Catha edulis, 40, 294.
 Caucaso (Thè del), 324.
 — (tabacco da fufato nel), 355.
 Canim, 209.

- Cavalle (bevande alcooliche del latte di), 205.
 Cavalli (mercanti di) che danno ad essi l'arsenico, 387.
 — (assuefazione dei) all'arsenico, 390.
 — (azioni del thè), 320.
 Cayapas usano la Banisteria, 172.
 Caysuma, 209.
 Ceanothus americanus come surrogato del thè, 324.
 Cecità di nicotismo, 379. V. anche **VISIONE**.
 Celastrus edulis, 295.
 Cellini, 115.
 Cellule e loro ufficio nell'assuefazione, 23.
 Ceneri di legno mescolate al tabacco da fiuto, 356. V. **ALCALI**, **CENERI**, ecc.
 — in aggiunta al tabacco da masticare, 360.
 Cenestesi (Modificazioni della) da Anhalonium, 129.
 Cerere (Misteri di), 49.
 Cereus giganteus (Bevanda alcoolica da), 205.
 Cerro de Pasco (uso della coca), 96.
 Cervello (alcool nel), 191.
 — (azioni del betel), 291.
 — (azioni della cocaina), 103.
 — (azioni della morfina), 74, 77, 78.
 — (azioni del caffè), 311.
 — (struttura chimica), 35.
 Cestrum parqui come surrogato del tabacco, 381.
 Ceylan (uso del betel), 283.
 Chaco (Indiani del), 209.
 Chami (uso del haschisch), 144.
 Chañar, 211.
 Chandu, 59, 68.
 Channa, 272.
 Chanschin, 211.
 Charras, 135, 144.
 Chaschas,
 Chatelier, Le, 9.
 Chavica Betle, 286. V. anche **BETEL**.
 Chenopodium ambrosioides, 324.
 Chewsurì (uso del tabacco da fiuto), 355.
 Chewing gum, 395.
 Chichimechi, 120.
 Chichinismus, 208.
 Chimò, succedaneo alcalino del tabacco, 359.
 China (uso dell'oppio), 53, 64.
 — (esportazione dell'oppio della) in Germania, 60.
 — (importazione dell'oppio in), 68.
 — (uso del betel), 284, 239.
 Chinino (assuefazione al), 25.
 Chinwan (uso dell'oppio), 65.
 — (bevande alcooliche dei), 211.
 Chicha, 208.
 Chirle gum, 195.
 Chlorodine, 93.
 Choco (uso della datura nel territorio del), 165.
 Cholon, 59.
 Choloni (Birra di yucca presso i), 209.
 Choroti (Bevande alcooliche dei), 210.
 Chunta (Palma), 210.
 Chuntaruru, 210.
 Cicoria, 324.
 Cicuta (assuefazione alla), 26.
 — (storni immuni contro la), 30.
 Cihuacoatl venerano il tabacco, 351.
 Cimex hyosiami, 30.
 Cingalesi, 291.
 Cioccolata, 344, 345.
 Cissus antarctica (Liquore di), 212.
 Citisina, 214.
 Civiltà ed eccitanti, 2.
 Clemente (S.) Alessandrino, 227.
 Clero (alcoolismo nel), 202.
 Cloralio, 254.
 — (fame di), 254.
 Cloralismo, 254.
 Cloroformio, 39.
 — (Iposensibilità pel), 28.
 Cloroformomania, 234.
 Cloruro d'etile (tolleranza anormale pel), 28.
 Clusius, 327.
 Coazione (forze di resistenza alla), 9.
 Cobalto (Sali di): assuefazione, 17.
 Coca, 94.
 — (storia della), 94.
 — (e datura), 166.
 — (uso nell'America del Sud), 95.
 — (masticazione dalla), 359.
 — (azioni della), 97.
 — (vino di), 101.
 Cocada, 98.
 Cocaina, 16, 105.
 — (abuso della), 99.
 — (paralisi da) 104.
 — (coriza da), 100.
 — (disassuefazione), 107.
 — (consegna della), 81.
 — (azioni della), 97.
 — (vino di), 101.
 — (zigari alla), 101.
 — (destrogi), 97, 109.
 — greggia, 97.
 Cocainismo, 80, 97.
 Cocainisti (delitto dei), 105.
 Cocincina (uso del betel), 283.
 — (importazione dell'oppio), 59.
 — (uso dell'oppio), 63.
 Cocos, 204.
 Codeina, 89.
 Codeonal, 91.

- Cohausen, 369.
 Cohobba, 383.
 Cognac, 213.
 Cola acuminata, 328.
 — supfiana, 328. (V. anche KOLA).
 Coleridge, 53.
 Coliche nei morfiniti, 77.
 Coligny, 338.
 Colmenero, 344.
 Colombo, 349.
 Columbia (Cacao nella), 346.
 — (uso della kola), 96.
 Comanchi, 124.
 Combretum sundaicum, 87.
 Commercio della cocaina, 106.
 — dell'oppio, 86, 87.
 Complessi psicologici, 13.
 Compresse (Thè in), 321.
 Concepimento favorito dalla kola, 332.
 Concili a Cartagine, Tours, Worms,
 Treviri contro l'alcoolismo, 202.
 Congiuntivite nei morfiniti, 77.
 Congo (Negri al) fiutano tabacco, 356.
 — (importazione della kola), 330.
 — (uso dell'oppio), 67.
 — (uso del haschisch), 139.
 Congoin, 336.
 Congonha, 336.
 Conifere (resina di) per masticazione,
 395.
 Coniina e nicotina, 376.
 Convulsioni negli assaggiatori di caffè,
 313.
 — nei cloralisti, 254.
 — nei cocainisti, 104.
 — nei mangiatori di canfora, 282.
 Cook, 266.
 — (Arcipelago di), la kawa nell', 263.
 Coqueros, 101.
 Corano e uso del kat, 297.
 Cordylina australis (Liquore di), 212.
 — terminalis (Liquore di), 212.
 Corea (monaci che fumano nella), 312.
 Cornus stolonifera come surrogato del
 tabacco, 381.
 Coromandel (Costa del): uso del betel,
 283.
 — —: uso dell'oppio, 62.
 Corpi immuni, 389.
 Cortez, 121, 344.
 Cosmo, 205.
 Costantinopoli (i caffè nella vecchia),
 304.
 Costa Rica (cioccolato nel), 345.
 Conventi (Fabbricazione della birra
 nei), 207.
 Creek (Indiani) bevono la kassine, 339.
 Crevaux, 342.
 Cupanna, 343.
 Crisarobina (assuefazione alla), 20.
 Cristianesimo ed alcool, 199.
 — e narcotici, 68.
 Croazia (Thè di), 324.
 Crociati, 302.
 Croton (Olio di): assuefazione, 20.
 Cuba (Tabacco a), 349.
 Culto. V. RELIGIONE.
 Cuore (Disturbi di) da tabacco, 378.
 — — da piante contenenti tropeina,
 157.
 — — negli erotomani, 244.
 — — nei cloralisti, 254.
 — — da caffè, 312.
 — — da kat, 296.
 — — da astinenza nei cocainomani,
 107.
 — — da paraldeide, 258.
 Curaro (assuefazione al), 18.
 Curatari guayensis, 373.
 Cyclopia genistoides surrogato del thè,
 324.

D

- Dacha, 140.
 Dajak (Bevanda alcooliche dei), 207.
 — (uso del tabacco), 358.
 — (uso dell'oppio), 65.
 Dalla, 206.
 D'Alembert, 9.
 Dammara (haschisch nel), 140.
 Danakil fiutano il tabacco, 356.
 Danni sociali dell'alcoolismo, 216.
 Dapper, 327.
 Darien (uso della datura al), 165.
 Dario, 201.
 Datura (uso di fumare la), 165. V.
 — anche STRAMONIO.
 — arborea, 166, 167.
 — fastuosa, 164.
 — meteloides, 121.
 — quercifolia, 166.
 — sanguinea, 166.
 — stramonium, 162.
 Dawa, 206.
 Debolezza inerme, 24.
 — motoria da cloralio, 255.
 Degeeria, 30.
 Diopeia pulchella, 30.
 Delfo (Oracolo di), 167.
 Deliquo da odore di mele fradice, 313.
 — da nicotina, 378.
 Delirio da giusquiamo, 160.
 — da haschisch, 148.
 — da cloralio, 254.
 — durante l'astinenza del cloroformio,
 238.
 — da astinenza nei bevitori, 187.
 — di persecuzione nei cloroformisti,
 236.

- Delirium cordis da tabacco, 378.
 — tremens da paraldeide, 258.
 Demenza nei cloralisti, 255.
 Demonii, 174.
 Demonologia e datura, 164.
 Denti (via d'introduzione della cocaina), 101.
 Depersonalizzazione, 129.
 Dervisci (uso del haschisch), 143.
 — (uso del caffè), 329.
 Desoria glacialis, 30.
 Destrosio, 206.
 Detzner, 356.
 Diagoras, 48.
 Diamba, 139.
 Diarrea nei morfiniti, 77.
 Dimagrimento nei bevitori di kawa, 271.
 Dimetile (solfato di), 18.
 Dimetilxantina, 318.
 Dimorphandra mora, 328.
 Diodoro, 136.
 Dionigi, 201.
 Dionina, 91.
 Diplopia da caffè, 312.
 Dippers, 388.
 Dipsomania, 195.
 Disassuefazione (cure di), 25.
 — (cure di) pel morfinitismo, 78, 80.
 — (cure di) per la cloroformomania, 238. V. anche COCAINA, ecc.
 — dall'arsenico, 391.
 — dal tabacco, 380. V. anche ASTRINENZA.
 Dissenteria da haschisch, 149.
 Distillazione di prodotti alcoolici, 211.
 Disturbi della parola da cocaina, 105.
 — — — da paraldeide, 258.
 — — — da sulfonal, 259.
 — della vista negli assaggiatori di the, 319.
 — — — da alcool, 197.
 — — — da giusquiamo, 159.
 — — — da bromuro potassico, 260.
 — — — da cocaina, 105.
 — — — da morfina, 77.
 — — — da nicotina, 579.
 — dell'udito da nicotina, 380.
 — del movimento nei cloralisti, 255.
 — gastrici da caffè, 311.
 Divieto dell'uso del tabacco, 365. V. anche PUNIZIONI.
 Divinazione (Facoltà della) da datura, 165.
 Djemal-eddin Dhabhani, 301.
 Djenne (uso della kola), 330.
 Dolori di testa nei bevitori di caffè, 312.
 — — — curati col tabacco, 353.
 — gastrici nei morfiniti, 77.
 Dolore nei cloralisti, 254.
 Dom Pedro I, 335.
 Donne arsenicofaghe, 388.
 — fumatrici, 362, 363.
 — che masticano tabacco, 358.
 Dosi di morfina (aumento delle), 72.
 V. anche COCA, ARSENICO, ecc.
 Droghe voluttuarie e religione nei kawaisti, 266. V. anche RELIGIONE, HASCHISCH, ANHALONIUM.
 Dry States, 225. V. anche PROIBIZIONISMO.
 Dryas octopetala surrogato del thé, 324.
 Duarte barbosa, 327.
 Duboisia Hopwoodii, 169.
 Duca di York (Isole del): uso del betel, 284.
 Duchn, 206.
 Dumo, 140.
 Durrha, 206.

E

- Ebbrezza, 183.
 — da ovulo matto, 152.
 — patologica, 195.
 Ebn Baithar, 148.
 Ebner, 115.
 Ebrei e alcool, 227.
 Eccitanti, 275.
 — (come gli uomini hanno scoperto gli), 299, 300.
 Ecclesiastici contro l'alcool, 231.
 Echites venenosa, 172.
 Eckhart, 115.
 Ecuador (birra di yucca), 209.
 — (bevande alcooliche all'), 208.
 — (Ilex), 340.
 — (Cacao), 346.
 — (Coca), 96.
 Editti contro il tabacco, 382. V. anche PROIBIZIONI.
 Egitto (birra d'orzo nell' antico), 224.
 — (uso del haschisch nell'), 134, 148.
 — (hyosциamus muticus nell'), 161.
 — (oppio nell'), 59, 66.
 Elaeis guineensis, 204.
 Elena, 46.
 Eleusine corocana, 206.
 El Ghafeky, 327.
 Eliogabalo, 201.
 Elisabetta di Russia, 202.
 Ematoporfirina da sulfonal, 258.
 — da veronal, 257.
 Emoptoe nel nicotinitismo, 378.
 Emorragie nei confezionatori del thé in pacchi, 319.
 Encratiti, 218.
 Energia (Perdita dell') da cocaina, 102.
 Eolo, 207.

INDICE ALI

Ephedra vulgaris, 199.
 Epigonus, 203.
 Epilessia da cocaina, 105. V. anche
 CONVULSIONI.
 Epilobium angustifolium, 153.
 — hirsutum surrogato del thè, 352.
 Epitafi per beoni, 201, 202.
 Epoca della pietra (residui di papa-
 vero), 45.
 Equazione personale (tossica), 6, 12.
 Equilibrio (Disturbi dell'), 9.
 Erasistrato, 48.
 Erasmo, 202.
 Erba del diavolo, 164.
 — magica, 164.
 — scoparia, 178.
 Ereditarietà nei fumatori di haschisch,
 150.
 Eremiti (Isole degli) uso del betel, 284.
 Erman-Ranke, 185.
 Erodoto, 136.
 Eroina, 91.
 Erotismo, 218.
 — nei cocainisti, 105. V. anche ECCI-
 TABILITÀ SESSUALE, AFRODISIACI.
 Erromango (kawa presso gli), 263.
 Errori di giudizio nei cocainisti, 104.
 — di percezione, 117.
 — — da haschisch, 146.
 — — da stramonio, 164.
 — — negli animali, 177. V. ALLUCINA-
 ZIONI.
 Eruzioni cutanee nei cloralisti, 254.
 — — da kawa, 270.
 Erva cidreira surrogato del thè, 324.
 Eryngium aquaticum, 339.
 Erytroxylon Coca, 95. V. anche KOKA.
 Esaltazione religiosa, 117. V. anche
 RELIGIONE, CULTO, ecc.
 Esrar, 142.
 Est (Vino), 215.
 Estasi, 114.
 — da haschisch, 137.
 — divina, 117.
 Etere, 39, 239.
 — (per fiuto), 240 e segg.
 — (per bevanda), 241.
 Eteromania, 239.
 Etilmorfina, 91.
 Eucodal, 92.
 Eucodina, 91.
 Eumekon, 89.
 Euforia, 3, 4, 70.
 — da kawa, 272.
 — da betel, 316.
 — da alcool, 183 e segg.
 — da cocaina, 98.
 — da haschisch, 146.
 — da thè, 320.
 Euphorica, 39.

Excitantia, 40, 277.
 Eyssa, 296.

F

Fabbriche di prodotti chimici e ipno-
 tici, 252.
 Facciale (Paralisi del) da cloralismo,
 254.
 Faham (Thè), 324.
 Fame (Senso della) tolto dal kat, 294.
 — — dalla cocaina, 98.
 — — dal tabacco, 359.
 Fanciulle arsenicofaghe, 388.
 Fanciulli fumatori di tabacco, 390, 409.
 V. anche GIOVANI.
 — (pillole dei), 71.
 — e uso dell'etere, 243.
 — benzinomani, 245.
 — nati bromurizzati, 259.
 — — morfizzati, 71.
 — prendono oppio, 71.
 — (assuefazione all'oppio), 71.
 Fantasmagorie, 300.
 — da Caapi, 174. V. anche ALLUCINA-
 ZIONI, ILLUSIONI.
 Fantasma da Anhalonium, 128.
 — da giusquiamo, 161.
 — da ovulo matto, 154.
 — da datura, 162. V. ALLUCINAZIONI,
 VISIONI, ecc.
 Farmacie negli Stati Uniti, 224.
 Farmacologia, 7.
 Fasuch, 138.
 Faustus Nairo, 301.
 Fava del Calabar (Immunità verso la),
 30.
 Febbre (nei morfisti), 77.
 Fedegoro-Para (Caffè), 324.
 Federico II (ha tassato il caffè), 306.
 — — fiutava tabacco, 355.
 Fegato (Malattie di) da thè, 319.
 Felce maschio (Immunità contro il), 30.
 Felicità individuale, 192.
 — (Senso della) da haschisch, 146. V.
 EUFORIA.
 Ferishta, 286.
 Fico (frutti di) come surrogati del
 caffè, 324.
 Fidji (Isole): uso del betel, 284.
 — —: uso della kawa, 266.
 Figure di cristalli (visione di) da An-
 halonium, 130.
 Filippine (uso del betel), 284.
 — (uso dell'oppio), 65.
 Filippo il Macedone, 201.
 Filtro (Apparecchi da) per fumare,
 358.
 Finocchio, 215.
 Finsch (uso della kawa a Porto), 263.

- Fiuto (cocaina per), 101.
 — —, alterazioni psichiche da, 105.
 — (tabacco da): danni per la salute, 379.
 Flinders Petrie, 198.
 Florida, 351.
 — (Ilex Cassine nella), 338.
 Fly River (kawa sul), 263.
 Foglie di oleandro (immunità contro le), 30.
 Formosa 57, 58.
 — (uso del betel), 284.
 — (uso dell'oppio), 65.
 — (importazione dell'oppio persiano), 59.
 — (riso per la preparazione di bevande alcoliche a), 207, 209.
 Forster, 374.
 Forza di tensione (aumento della) da kola, 332.
 — vitale, 8.
 Forze di riserva, 9.
 Fosforo, 19.
 Fowler (Liquore del), 389.
 Francesco I (Leggi di) contro l'alcool, 231.
 Franchi, 200.
 Francia (uso del caffè in), 307.
 — (uso del thè), 322.
 Freiberg, 207.
 Fumare 3.
 — (varii modi di), 361, 371.
 — (azioni del), 372.
 Fumatori, 229.
 Fumo del tabacco (deglutizione del), 361.
 — —: azioni spiacevoli della, 402.
 — del sacrificio presso i Galla, 395.
 Furfurol, 213.
 — nel caffè torrefatto, 312.

G

- Gaertnera vaginata, 324.
 Galeno, 11, 25, 26, 136.
 Galizia (eteromani nella), 244.
 Galla mangiano caffè, 313.
 — masticano resina, 427.
 — — tabacco, 358.
 — (Paesi dei), 203.
 Galli, 203.
 Gambir col betel, 289.
 Ganja, 135, 143, 148, 164.
 Garcias ab Horto, 51, 137.
 Garofani (Chiodi di), 215.
 Gatti morfiomani, 70.
 Gaucho (I) bevono mate, 336.
 Gaultheria procumbens surrogato del thè, 324.
 Gauss, 9.
 Gelsemium sempervirens, 175.
 Gengive (frizioni di cocaina sulle), 101.
 Georgia (kassine nella) 367.
 Germani beoni, 200.
 Germania (importazione di cocaina), 97.
 — (importazione di caffè), 307.
 — (punizioni pei fumatori), 366.
 — (uso del thè), 322.
 Gesù, 220.
 Gesuiti (thè dei), 324.
 Ghiacciai (pulce dei), 30.
 Ghiande come surrogato del caffè, 324.
 Ghiandole linfatiche tumefatte, da thè, 320.
 Giacomo I, 366.
 Giappone (uso della datura), 165.
 — (consumo dell'oppio), 65.
 — (importazione dell'oppio), 56.
 — (legislazione dell'oppio), 86.
 — (bevande alcoliche da riso nel), 207.
 Giava (cultura della coca), 97.
 — (esportazione della coca), 97.
 — (uso del betel), 288.
 — (uso dell'oppio), 64.
 Giljaken (Acquavite da riso presso i), 211.
 Giovani e uso del tabacco, 374, 379. V. anche FANCIULLI.
 Gioviano, 201.
 Giorgio di Brandenburgo, 392.
 Giuseppina Imperatrice, 335.
 Giusquiamo, 160.
 — (Immunità verso il), 29.
 Glicosuria negli eteromani, 241.
 Glykophon, 89.
 Gocce di Hoffmann, 233.
 Goethe ed alcool, 220.
 — (azioni dell'odore di mele fradice su), 314.
 Gomma da masticare, 395.
 Gommaresina da masticare, 395.
 Gonja, 328.
 Goro, 328.
 Goti, 200.
 Gourliea decorticans, 211.
 Gran Chaco (bevande alcoliche nel), 210.
 Grani di paradiso, 215.
 Grano saraceno (bevanda alcoolica da), 211.
 Grecia (alcool nell'antica), 183, 148.
 — (oppio dalla), 60.
 Grewia (Liquore di), 212.
 Groenlandesi masticano tabacco, 359.
 — (azioni del caffè sugli), 312.
 Guahibò usano la Banisteria, 172.
 Guantuc, 167.
 Guanti (lavandaie di) benzinomani, 246.

Guarana, 342.
 Guarani (Bevande alcooliche dei), 208.
 Guatemala (Cioccolato nel), 346.
 Guilelma speciosa, 210.
 Guillery, 378.
 Guru, 328.
 Gustavo III, 366.
 Gusto (Modificazioni del) da Anhalonium, 128.
 — — da haschisch, 146.
 Gutscharak (uso dell'oppio), 63.
 Gutzkow, 256.
 Guiana (cacao nella), 374.
 — (uso del haschisch), 158.
 Guvaka, 286.
 Gymnocladus dioeca come surrogato del caffè, 324.

H

Hadramaut (uso del betel), 283.
 Haidarabad (uso dell'oppio), 62.
 Haiti (uso del tabacco), 350.
 Hallucinatoria, 117.
 Hämadietyon amazonicum suberectum, 172.
 Harrar (uso del kat), 295.
 Haschisch, 134, 143.
 — (Immunità verso lo), 29.
 — (Proibizioni dello), 150.
 — (azioni del fumare), 144.
 — (fumatori di): prole minus-valente, 150.
 — (Fumeries di), 139.
 Heath (Isole): uso del betel, 284.
 Heigum (uso del haschisch), 140.
 Helichrysum serpyllifolium come surrogato del thé, 324.
 Heracleum spondylium (Acquavite da), 211.
 Herbe au diable, 164.
 — aux sorciers, 164.
 Hernandez, 121.
 Herva Mate, 336.
 Heydekrug (si beve molto etere in), 243.
 Hibiscus sabdariffa (Semi di) come surrogato del caffè, 324.
 Hidrach, 387.
 Hippokras, 215.
 Hodeida (kat in), 295.
 Hoji, 207.
 Holopon, 89.
 Homa, 199.
 Homeriana (Thé), 324.
 Hong-kong (oppio in), 58.
 — (oppio persiano in), 58.
 Honolulu (Liquori a), 212.
 Howa (uso del tabacco), 358.
 Huantuc, 167.

Huichol, 123, 124, 126.
 Huka, 62, 143.
 Humboldt, 368, 384.
 Hyoscyameae, 158.
 Hyoscyamus albus, 161.
 — insanus, 161.
 — muticus, 161.
 — niger, 160.
 Hyphane coriacea, 204.

I

Ibn Batuta, 286.
 — El Baithar, 327.
 Idee deliranti da solanacce, 159.
 — — nei cocainisti, 104. V. anche Psicosi, MANIA.
 — di suicidio nei cloralisti, 255.
 Ideorrea da canfora, 280.
 Ifomiceti, 29, 207.
 — (prove di assuefazione), 17.
 Ildgarda, 279.
 Ilex, 299.
 — Cassine, 338.
 — Dahoon, 339.
 — religiosa, 339.
 — paraguayensis, 335.
 — vomitoria, 339.
 Illusioni nell'ebbrezza da etere, 239.
 — da datura, 164.
 — da ovulo matto, 151, 155.
 — da haschisch, 145.
 — da paraldeide, 258.
 — da solanacce, 160.
 — dell'udito negli eteromani, 240.
 Iloti, 185.
 Imalaia (Stati dell'): uso del betel, 284.
 Imitazione (istinto d') e tabacco, 382.
 Immunità, 28.
 Inabilitazione dei morfinisti, 81.
 Incantatori arsenicofagi, di serpenti 388.
 Incas (kola presso gli), 95.
 Indaco (Mangiatori di), 178.
 Indiano (Arcipelago) e uso del tabacco, 362.
 Individui. V. PREDISPOSIZIONE, PERSONALITÀ, ecc.
 India (bevande alcooliche), 206.
 — (uso del betel), 283.
 — (uso del haschisch), 135, 143, 149.
 — (culture della coca), 96.
 — (oppio nell'), 53, 62.
 — —, produzione, 55.
 — (uso della datura), 165.
 Indiani, 3, 4.
 — Canelos, 167, 210.
 — — usano la guayusa, 339.
 Indie Occidentali (uso della kola), 328.
 — — (thé delle), 324.

Individualità, 11, 12.
 — e alcool, 195.
 — e bromuro di potassio, 259.
 — e ovulo matto, 155.
 — e haschisch, 313.
 — e caffè, 313.
 — e coca, 333.
 Indù (Bevande degli), 199.
 — e alcool, 216.
 — e oppio, 62.
 Industan (uso del betel), 284.
 — — haschisch, 143.
 Inebbrianti, 39, 183.
 Infrazioni alle leggi da parte di cocainisti, 106.
 Inghilterra (legge contro l'uso del tabacco da parte dei giovani), 374.
 — (legge contro l'oppio), 84.
 — (uso del thè), 320.
 — (consumo del thè), 322.
 — (mangiatori di canfora in), 280.
 Inglete (uso del tabacco), 357.
 Ininga (uso del haschisch), 139.
 Innocenzo X, 354.
 Insensibilità, 128.
 Insonnia da caffè, 312.
 Intelligenza (Disturbi dell') da bromuro di potassio, 260.
 Intossicazioni (decorso vario delle), 12.
 Io. V. INDIVIDUALITÀ.
 Ipecacuana, 362.
 Ipnotici, 40, 251.
 Ipocondria degli assaggiatori di caffè, 319.
 Iran (uso dell'oppio), 62.
 Ircano, 48.
 Irlanda (bevitori d'etere nell'), 242.
 Irresponsabilità dei cocainisti, 82.
 — dei morfiniti, 82.
 Irritabilità psichica da nicotina, 379.
 Irritanti cutanei, 15.
 Isaia, 196.
 Isidoro di Siviglia, 206.
 Isole Olandesi nel Mar della Sonda (oppio nelle), 65.
 Isole dell'Ammiragliato (uso del betel nelle), 284.
 Isphan (Oppio da), 59, 60.
 Ispirati, 114.
 Issopo, 215.
 Italia (consumo del thè), 322.
 Isteria nei cloroformisti, 236.
 Iwan (Thè), 324.

J

Jacuti (uso dell'ovulo matto), 152.
 — inghiottono il fumo del tabacco, 372.
 — (uso del thè), 322.

Jahi, 178.
 Jakai (uso del tabacco), 362.
 Jatropa Manihot, 208.
 James (Thè), 324.
 Jequiriti (assuefazione agli), 17.
 Jeragi (non usano oppio), 62.
 Jibaros (usano la datura), 168.
 — (modo di fumare), 361.
 — (usano eccitanti), 340.
 — (usano tabacco), 357.
 — bevono acqua di tabacco, 359.
 — (birra da yucca) 209.
 Jimma, 295.
 Jugoslavia (oppio dalla), 59, 60.
 Jukagiri usano l'ovulo matto, 152.
 Juri usano la coca, 96.
 Juta Djallon (kola in), 329.

K

Kafa (uso del kat), 295.
 Kaffitscho, 296.
 Kahi, 172.
 Kahweh, 302.
 Kakhyen (uso dell'oppio), 63.
 Kamos, 205.
 Kämpfer, 291.
 K'ams, 288.
 Kamtschadali, 324.
 — (uso dell'ovulo matto), 152.
 — (uso del thè), 322.
 Kanara (uso del betel), 284.
 Kangoed, 272.
 Kanna, 272.
 Keno (uso delle noci di kola), 326.
 Kan-su (uso dell'oppio), 64.
 Kant, 13.
 Kapporie (Thè di), 324.
 Karagwe (uso del haschisch), 142.
 Karen (uso dell'oppio), 63.
 Karsten, 167, 210, 368.
 Kaschgar (uso dell'oppio), 62.
 Kaschkasch, 67.
 Kaschmir (cultura del haschisch), 143.
 Kassai (Bacino del): uso del haschisch, 148.
 Kassawa, 208.
 Kassine in Florida, 339.
 Kat, 294.
 Katechu col betel, 289.
 Katschari (uso dell'oppio), 63.
 Katych, 205.
 Kauri (resina dei pini), 394.
 Kawa, 261.
 — (Diffusione dell'uso), 262.
 — (Sostanze attive), 269.
 — (Bevande di), 264.
 — (Resine della), 269.
 — (Fame di), 271.
 Kawaismo, 271.

INDICE ALFAE

Kawirondo (uso del haschisch), 142.
 Kefyr, 205.
 Ken, 263.
 Kentucky (caffè del), 324.
 — (tabacco del), 356.
 Ketschua (uso della coca), 96.
 Khatmandu (uso del haschisch), 143.
 Khorassan (uso dell'oppio), 62.
 Kiang-Si (uso dell'oppio), 64.
 Kif, 138.
 Kilala, 199.
 Kiowa, 124.
 — (uso dell'Anhalonium), 125.
 Kirae, 372.
 Kirsch, 228.
 Kischer, 314.
 Kirshaki non fumano, 352.
 Kiwa (bevanda), 210.
 Koch-Grünberg, 96.
 Kohi-Chang, 161.
 Kola (commercio della), 329.
 — (azioni della), 331.
 — (rosso di), 333.
 Kolatin, 333.
 Kolalipasi, 334.
 Kolanin, 333.
 König, 93.
 Konkan (uso del betel), 284.
 Kopnisch (Thè di), 324.
 Kordofan (uso del haschisch), 142.
 Korjaki usano l'ovulo matto, 152.
 — inghiottono il fumo del tabacco, 402.
 Korsakow (Psicosi di), 105.
 Kotzebra, 306.
 Krascheninikow, 155.
 Kuhija, 206.
 Kumys, 205.
 Kusamba (soluzione d'oppio), 63.
 Kwass, 211.

L

Labrador (Thè del), 324.
 Laccadive (uso del betel), 284.
 Lacin come surrogato del tabacco da masticare, 381.
 Lagos (Noce di kola al), 329.
 Lamotte, 54.
 Lapai (uso dell'oppio), 63.
 Laringe (catarro della) da nicotina, 380.
 Lattanti (morfinizzati mediante le matri), 71.
 Latte di vacca (Bevande alcoliche da), 211.
 Laudano, 51.
 Laudonnière, 338.
 Laudopan, 89.
 Lavoro più facile per azione della kola, 331.

Lecitys ollaria, 373.
 Lécluse, 345.
 Ledum latifolium surrogato del thè, 324.
 — palustre surrogato del thè, 324.
 Lega delle Nazioni (Conferenza dell'oppio), 85.
 Legge biologica dell'individualità, 13.
 Leggere per addormentarsi, 252.
 Leggi contro il tabacco, 382. V. anche PUNIZIONI, EDITTI, ecc.
 Leggi dell'individualità biologica, 13.
 Leon (de), 121.
 Leone X, 202, 350.
 Leonotis Leonurus come surrogato del tabacco, 381.
 Lepidium rudérale come surrogato del thè, 324.
 Lessing, 218.
 Leucoplachia da tabacco, 380.
 Levico (Acqua di), 389.
 Lewin, 22, 23, 29, 38, 48, 79, 80, 99, 103, 105, 115, 118, 122, 123, 136, 138, 158, 231, 245, 261, 311, 314, 328, 378, 379, 394, 424.
 Lhasa (Trasporto del thè a), 322.
 Liberia (uso del haschisch), 139.
 — (uso del tabacco), 358, 361.
 Libero arbitrio e intossicazione da alcool, 186.
 — — nei cocainisti, 106.
 Lievito, 207.
 — di birra (prove di assuefazione al), 17.
 Linneo, 345.
 Linschoten, 288.
 Liquori, 5. V. anche ALCOOL, ACQUAVITE, ecc.
 Liselotte, 312.
 Lithospermum officinale come surrogato del caffè, 324.
 Livingstone, 147.
 Llipta, 95.
 Lljuta, 95.
 Loango (Costa di): uso del haschisch, 139.
 Lobelia inflata, 339.
 Loco (Erba), 177.
 Luciano, 50.
 Luigi XIII, 367.
 Luigi XIV (Caffè al tempo di), 305.
 Lupini come surrogato del caffè, 324.
 Luppolo, 207.
 Lusiadi (Isole): uso del betel, 284.

M

Macao (oppio in), 55.
 Macedonia (oppio della), 59.
 Machorka, 362.

- Maclay (Costa di): uso della kawa, 263.
 Macropsia da ovulo matto, 156.
 Madagascar (uso del betel), 307.
 — (uso del haschisch), 142.
 Maddak, 63.
 Mafia (uso del betel), 284.
 Magadi, 356.
 Maghi, 158.
 — bevono decotto di tabacco, 360.
 Maguey, 205.
 Mahua, 212.
 Mahwa, 212.
 Mahawanso, 286.
 Maier, 105.
 Maikoa, 167.
 Maimonide, 228.
 Mais (Bevande alcooliche da), 207.
 — per fumare, 381.
 — (Birra da), 208.
 Macis, 215.
 Majun, 135.
 Makaraka (modo di fumare), 359.
 Makatso, 328.
 Maki vien masticato, 395.
 Malabar (Costa del): uso del betel, 284.
 Malacca (uso del betel), 284.
 Malafu, 206.
 Maledive (Isole): uso del betel, 284.
 Malese (Arcipelago): tabacco da masticare, 358.
 Malesia (Stati della): leggi dell'oppio, 84.
 Maltosio, 207.
 Malutha, 169.
 Malwa (uso dell'oppio), 71.
 Mama Cuca, 95.
 Mambunda (uso del haschisch), 140.
 Manciuuria (oppio), 57.
 Mandingo (Paese dei): kola nel, 330.
 Mandioka, 208.
 Mandragora per bevanda, 215.
 Mania nei cloralisti, 255.
 — nei cloroformisti, 236.
 — da datura, 167.
 — da cocaina, 104. V. anche PSICOSI, DELIRII.
 — acuta nei cocainisti, 104.
 — — nei cloroformisti, 236.
 — — da haschisch, 148. V. anche PSICOSI.
 Manila (uso del betel), 287.
 Maninian (kola presso i), 330.
 Maomettanismo e uso della kawa, 297.
 Maomettani oppiofagi, 62.
 Maometto, 216.
 Maori (uso dell'oppio), 66.
 — (uso del tabacco), 390.
 Marauà (con presso i), 96.
 Marchesi (Isole): kawa, 287.
 — —: uso del betel, 308.
 Marco Polo, 286.
 Mardocheo, 252.
 Marianne (isole): uso del betel, 284.
 Marocchini (uso del haschisch), 148.
 — (futano tabacco), 356.
 Marcioniti, 218.
 Marziale, 192.
 Massai, 203.
 Massanga, 205.
 Masticazione (Tabacco per), 357.
 Mastiche degli Arabi, 395.
 Masudi, 286.
 Matabele (uso del haschisch), 140.
 Maticos (bevande alcooliche dei), 210.
 Mate, 335.
 Matteina, 336.
 Matrimonio e uso del kat, 297.
 Maués (futano il paricà), 384.
 — (uso della guarana), 341.
 Mattri non fumano, 352.
 Mauritia flexuosa, 204.
 Mauritius (imposta sull'oppio), 59.
 Mazun, 205.
 Mecca (oppio alla), 66.
 Meccanica teleologica, 9.
 Medici morfomani, 70.
 — oppiofagi, 53.
 Megalopsia da ovulo matto, 156.
 Meissner, 136.
 Melanconia nei cloralisti, 255. V. anche PSICOSI.
 Malattia (Definizione), 128.
 — (Veleni della), 9.
 Malattie (cause delle), 11.
 Mele fradice provocatrici di deliquio, 313.
 Melemutti inghiottono il fumo del tabacco, 372.
 Meli (kawa a), 263.
 Memel (abuso dell'etere nel Distretto di), 243.
 — (mercuriofagia), 394.
 Memoria (diminuzione della) nei cloroformisti, 236.
 — — nei paraldeidisti, 258.
 — — da bromuro potassico, 260.
 — — da canfora, 280.
 — — da thé, 319. V. anche AMNESIA.
 Mercurio, 392.
 — (Sali di): assuefazione, 17.
 Merissa, 206.
 Mescaleros-Apasci, 124.
 Mescalín, 123, 130.
 Mesembryanthemum expansum, 272.
 — tortuosum, 272.
 Messico (Anhalonium al), 124.
 — (cacao al), 346.
 — (gomma da masticare al), 427.
 — (thé del), 324.

- Mestruazioni (Cessazione da paraldei-
 de), 258.
 — (Disturbi da thé), 320.
 Met, 203.
 Metilmorfina, 89.
 Metisticina, 269.
 Metl, 205.
 Metodisti e alcool, 217.
 Michaelis, 122.
 Midollo allungato, 32.
 Midriasi da solanacee, 160.
 — da ovulo matto, 156.
 Miele (birra di), 203.
 — (luna di), 204.
 — (vino di), 203.
 Miglio dei mori, 206.
 — per bevande alcoliche, 206.
 — (acquavite da), 211.
 — (birra da), 206.
 Miklouho-Maclaz, 263.
 Mimica (alterazioni della) da cocaina,
 106.
 Minas Geraes (caffè a), 307.
 Minzione (Disturbi della) nei morfina-
 nisti, 77.
 Miranyas (uso del tabacco), 359.
 Misocarpus, 366.
 Missionari distrussero la kawa, 263.
 — presbiteriani contro la kawa, 265.
 — anglicani ed uso della kawa, 265.
 Mistici, 115.
 Mistol, 211.
 Misura del tempo (uso del thé per la),
 321.
 Mitragyna speciosa, 87.
 Mnara, 164.
 Mnarabu, 164.
 Mogdad (caffè di), 324.
 Mogli morfomani di medici, 70.
 Molière, 6, 368, 369.
 Moltke, 373.
 Molucche (uso del betel), 284.
 Monarda didyma come surrogato del
 thé, 324.
 Monbuttu (kola presso i), 329.
 Mongolia (uso dell'oppio), 65.
 — (uso del tabacco), 355.
 Monk, 357.
 Montaigne, 229.
 Montefascone (vino di), 215.
 Montezuma, 344.
 Moorea (kawa a), 263.
 Morfina, 16, 29, 39, 43, 69.
 — e cloralio, 254.
 — ed etere, 243.
 — droga voluttuaria, 70.
 — (assuefazione), 11, 23.
 — (esportazione dell'Inghilterra nel-
 l'Asia Orientale), 57.
 — (nucleo della), 89.
 Morfina (diffusione nell'Asia Orienta-
 le), 57.
 — (iniezioni nella China), 58.
 — (astinenza), 78.
 — —, (sintomi nei neonati), 79.
 — (commercio), 84.
 — (preparazione nel Giappone), 56.
 — (aumento delle dosi nei morfomani),
 72.
 — (azioni), 73.
 — (passaggio nel latte), 72.
 Morfinismo, 69, 187.
 — (definizione), 43.
 — (familiare), 72.
 — (lotta contro il), 84.
 — (nell'Asia Orientale), 58.
 — (e responsabilità), 82.
 Morfinisti, 107.
 — e clorofornio, 235.
 — (processi ai), 73.
 Morfococainisti, 101, 104.
 Morte apparente degli Yogi, 144.
 Mossi (Commercio della kola), 330.
 Motu inghiottono il fumo del tabacco,
 372.
 Mozambico (uso del haschisch), 155.
 — (uso dell'oppio), 67.
 Mtama, 206.
 Mucor rhizopodiformis, 29.
 Mundurukus (guarana presso i), 341.
 Muntschi fufano tabacco, 356.
 Murad IV odiava il tabacco, 366.
 Muranha, 164.
 Muscal buttons, 124.
 Muschio, 215.
 Musica (si ode coll'Anhalonium), 131.
 Mutokwane, 140.

N

- Nagas (uso dell'oppio), 63.
 Nangue, 328.
 Napoleone I, 86.
 — fufava tabacco, 354.
 Narcomanie, 44.
 Narcotici, 28.
 — e cervello, 36.
 Narvaez, 338.
 Naso (taglio del) di chi usava tabacco,
 367.
 Natema, 172.
 — (feste), 174.
 Nausea, 118.
 Nealpon, 89.
 Neea theifera, 324.
 Negri (Esportazione dei), 350.
 — (Energia di guarigione), 12.
 — (Caffè dei), 324.
 — (miti dei), 206.
 Negromanti, 161.

- Nepal (haschisch nel), 148.
 Nepe, 172.
 Nepentes, 45, 160.
 Néra (haschisch presso i), 142.
 Nerone, 201.
 Neurite retrobulbare da nicotina, 378.
 Nevralgie nei cloroformisti, 236.
 — da paraldeide, 258.
 — da tabacco, 379.
 Ngangela (haschisch presso i), 140.
 — (kola), 329.
 Niam (haschisch al), 142.
 Nicobari (uso del betel), 284.
 Nicolò V, 202.
 Nicot, 353.
 Nicoteina, 371.
 Nicotellina, 371.
 Nicotiana rustica, 364.
 — *suaveolens*, 362.
 — *tabacum*, 364.
 Nicotina, 16, 356, 371, 406.
 — nel fumo del tabacco, 375.
 — (Psicosi da), 379.
 Nicotinina, 371.
 Nicotinismo, 372, 378.
 Nietzsche, 255.
 Niger (commercio della kola), 330.
 — (trasporto della kola sul), 330.
 Nigeria (uso della kola), 326.
 Nilotiche (Popolazioni): uso del tabacco, 356.
 Niopo, 383.
 Nitrobenzolo, 232.
 Nitschwang (Morfìnismo dei), 57.
 Njemu, 142.
 Noce di kola, 299, 326.
 — (prezzi della), 330.
 — (rossa), 330.
 — (sostanze attive), 353.
 Non fumatori, 229, 350.
 Norvegia (eteromania), 243.
 — (giovani che fumano tabacco), 374.
 Novaziano, 200.
 Nubia (futo del tabacco in), 356.
 Nuova Britannia (Isole), uso del betel, 284.
 — Caledonia (kawa alla), 263.
 — Guinea (kawa), 263.
 — — (betel), 284.
 — — (tabacco), 362.
 — — (tabacco) modo di fumare il, 358.
 — Irlanda (Isole della), uso del betel, 284.
 — Jersey (thè) della), 324.
 — York (Criminalità), 226.
 — — (ubbrachezza a), 254.
 — — (oppio a), 67.
 Nuovo Messico (Anhalonium al), 124.
 Nuschuk, 356.
- O
- Oala, 207.
 Oceania, 261.
 Odorato (Disturbi dell') nei fiutatori di cocaina, 106.
 Okkawac, 381.
 Olanda (uso del caffè), 307.
 — (uso del thè), 322.
 Oleandro (Bruco dell'), 30.
 Oleario, 312.
 Olii eteri, 212, 213.
 — — (azioni), 214.
 Ololuhqui, 121.
 Omaha, 124.
 Ombene, 328.
 Omero, 45, 160.
 Oppe, 106.
 Oppio, 3, 29, 39, 43, 144, 298.
 — (storia dell'), 43.
 — (droga voluttuaria), 61.
 — (produzione), 53, 55.
 — (produzione in Asia), 56.
 — (importazione nella Germania), 60.
 — (effetti nei bambini), 72.
 — (per fumo), 54.
 — (contrabbando dell'), 55.
 — (per suicidio), 66.
 — (astinenza dall'), 78.
 — (diffusione dell'uso in India), 71.
 — (guerre per l'), 54.
 — (leggi contro l'), 84.
 — (*fumeries* d') in Scianghai, 58.
 — (fumatori di), 881.
 — — disturbi fisici nei, 64.
 — (monopolio dell'), 55.
 — (sostituzione dell'uso dell') colle iniezioni di morfina, 57.
 — (nell'Asia Orientale, nella China, ecc.) 64.
 — (tintura d') data ai bambini, 71.
 — (convenzioni sull'), 55.
 — greggio (raffinazione dell'), 59.
 Oppiofagi nel Bengala, 62.
 — in China, 65.
 — nell'India, 63.
 Oppiofagia e sublimato corrosivo, 392.
 — nell'antichità, 50.
 Opuntia tuna (Beveranda da), 205.
 Oracolo di Delfo, 167.
 Oriente (Alcoolizzazione dell'), 216.
 Ormone, 25.
 Ornithoptera darsius, 30.
 Oro, 221.
 Oromo (kat presso i), 295.
 — (tabacco da fiuto presso i), 356.
 Orpimento, 386.
 — per uso voluttuario, 388.
 Ortica come surrogato del thè, 352.
 Orzo, 206.

Orzo (Birra da), 206.
 Osea, 196.
 Ossido di carbonio, 11, 36, 208, 219.
 — (assuefazione), 18.
 — (disturbi psichici di), 129.
 — (nel fumo del tabacco), 378, 401.
 Osterie, 199.
 Ostjaki (uso dell'ovulo malto), 152.
 Oswego (thè di), 324.
 Otomaki, 383.
 Otentotti (Thè degli), 324.
 — (uso del haschisch), 140.
 — (uso del kawa), 272.
 Orambo (uso del haschisch), 140.
 Ovidio, 49.
 Ovolo matto, 152 298.
 Oxytropis Lamberti, 178.

P

Paiva, 209.
 Paiwari, 209.
 Pajwaru, 209.
 Palafitte (papavero nelle abitazioni su),
 45.
 Palguin, 381.
 Palma (vino di), 204.
 — — con datura, 165.
 — — diffusione dell'uso di, 205.
 — da datteri, 204.
 Panacée Cathérine, 354.
 Pancreas (malattie del) da nicotina,
 380.
 Pane Romano, 350.
 Pantopon, 89.
 Paolo (San), 199.
 Papaver setigerum, 45.
 Papaverina, 92.
 Papavero (teste di), 47, 298.
 — (decocto per bambini), 71.
 — (presso gli antichi), 48.
 — (succo di), 51.
 — (olio di semi di), 45.
 — (cultura), 48.
 — — in Africa, 68.
 — — in India, 56.
 — — in China, 55.
 Papiro di Ebers, 47.
 Papua (uso del tabacco), 372.
 Paracelso, 51.
 Parafasia, 105.
 Paraguay (Mate nel), 335.
 Paracodina, 91.
 Paraldeide, 258.
 Paralisi da sulfonal, 259.
 Parmesine da veronal, 257. V. anche
 AMNESIA.
 Paraná (Mate nel), 336.
 Paranoia nei morfiniti, 83.
 Parè, 228.

Parestesie in cloralisti, 253.
 Parestesie in cocainisti, 105.
 — da paraldeide, 258.
 Paria (uso dell'oppio), 62.
 Parigi (caffè nel vecchio), 305.
 Parisrut, 199.
 Paricà, 383.
 Parsi non fumano, 352.
 Parwilhanos (uso del paricà), 383.
 Passione del giuoco, 44, 237.
 Passioni abbinatè, 79.
 Passos (uso della coca), 96.
 Pasta guarana, 341.
 Patagonii masticano la resina, 395.
 Patate (acquavite da), 211.
 Paullinia cupana, 341.
 — sorbilis, 299, 341.
 Paura, 118. V. AFFETTI.
 Pekko (Thè), 320.
 Pellotin, 123.
 Pena della morte per fumatori, 367.
 — — per bevitori di vino, 230.
 Pendjab (uso del betel), 283.
 — (giusquiamo nel), 161.
 Pensilvania (thè di), 324.
 Penicillium brevicaulè (prove di assue-
 fazione col), 17.
 — glaucum (prove di assuefazione col),
 24.
 Pentodesma butyracea, 328.
 Pepe, 261.
 — inebriante, 262.
 Periploca aphylla, 199.
 Persia (caffè nella antica), 305.
 — (produttrice di oppio), 58.
 Personalità (dissociazione della) da
 caapi, 191.
 — — da Anhalonium, 129.
 — V. anche INDIVIDUALITÀ.
 Perù (uso del sublimato), 393.
 — (esporta coca), 96.
 — (cultura della coca), 96.
 Peso alla testa nei fumatori, 379.
 Petersham, 355.
 Petgery, 169.
 Petrus Magus, 279.
 Petun, 351.
 Peyote, 120.
 — (uso del), 125.
 Pflüger, 9.
 Phantastica, 39, 113.
 Phönix, 204.
 Pianta rituale (datura come), 156.
 Piante con caffeina, 298.
 — (ceneri delle) con coca, 95.
 — di sacerdoti, 166.
 Piccioni (In-munità verso l'oppio), 29.
 — morfiniti, 70.
 Pietro (Basilica di San): uso di futar
 tabacco nella, 354.

- Pietro I, 202.
 Pigmei (Tribù di) dell'Africa: uso del tabacco, 352.
 Pillole asiatiche, 390.
 Pinde, 172.
 Pinus canadensis, 394.
 Pio XI, 228.
 Piombo (aborto nelle lavoratrici del), 78.
 — (lavoratori del), 223.
 Pior, 207.
 Pipa, 374.
 Piper betle, 287.
 — methysticum, 261.
 Piptadenia peregrina, 384.
 Piracurù, 342.
 Piridina nel caffè torrefatto, 311.
 — nel fumo del tabacco, 371.
 Piscidia erythrina, 87.
 Pitchery, 169.
 Pittosporum (Resina da), 394.
 Pituri, 169.
 Pizarro, 95.
 Platone, 186.
 Plinio, 203.
 Pneumobacillo (prove di assuefazione), 17.
 Polli (immuni verso l'oppio), 29.
 Pollo (Uovo di): azioni degli alcool, 189.
 Polvere sternutatoria, 381.
 Polygonum orientale come surrogato del tabacco, 381.
 Pomare, 202.
 Pombe, 206.
 Ponce de Leon, 351.
 Punizioni per l'uso dell'alcool, 230.
 — — — del caffè, 306.
 — — — del tabacco, 365, 382.
 — — — — da fiuto, 354.
 Potenza sessuale e morfina, 77.
 — — e nicotina, 410.
 — — (scomparsa) nei cloralisti, 255.
 — — e cloroformomania, 236.
 — — (diminuzione) da bromuro potassico, 259.
 — — — da caffè, 312.
 — — — da kat, 296.
 — — — da cocaina, 105.
 — — (esaltazione) da kola, 332.
 Predisposizione individuale, 6, 12. V. anche INDIVIDUALITÀ, PERSONALITÀ, CARATTERE.
 Preoccupazioni (il caffè fa fuggire le), 309.
 Prisco, 205.
 Profezie e giusquiamo, 160.
 Proibizione e caffè, 308.
 Proibizionismo, 230.
 — e uso dell'oppio, 68.
 Prole e alcool, 188.
 Prosopis alba, 210.
 — juliflora, 210.
 — pallida, 210.
 Prosper Alpini, 137.
 Prostatite da caffè, 312.
 Prschewalski, 65.
 Prurito cutaneo nei morfiniti, 77.
 Psicaina, 109.
 Psiche (modificazioni da, Anhalonium), 132.
 — (azioni della morfina), 73.
 — (azioni del haschisch), 159.
 Psicofisica (esperimenti di) sull'azione dell'alcool, 221.
 Psicopatici e nicotinisimo, 379.
 Psicosi allucinatoria nell'astinenza da cloralio, 254.
 — — nel cocainismo, 104.
 — — dei cocainisti, 104.
 — in morfiniti, 83.
 — e alcool, 190.
 — nei cloralisti, 255.
 — da haschisch, 148.
 — da stramonio, 162.
 — da tabacco, 379.
 — negli animali, 177.
 — da affetti, 118. V. anche DELIRII, ecc.
 Psicoterapia nella disassuefazione dalla cocaina, 108.
 Psoralea glandulosa come surrogato del thé, 324.
 Pulce dei ghiacciai, 30.
 Pulci, 30.
 Pulque, 205.
 Punizioni per l'ubbrachezza nella Francia antica, 230.
 Pythonicon, 161.
- Q**
- Quarantena nel Brasile, 384.
 Quichua (Birra di mais presso i), 209.
 Quincy (de), 52.
 Qunnabu, 136.
- R**
- Raddoppiamento dell'io, 129.
 Raitea (uso della kawa), 263.
 Rajputana (uso dell'oppio), 62, 72.
 Raleigh, 363.
 Ramusio, 317.
 Raphia vinifera, 204.
 Ratti, 228.
 Rauwolf, 303.
 Reazione individuale, p. 12. V. anche INDIVIDUALISMO.
 Redi, 309.
 Resina dal haschisch, 143.
 — — per masticazione, 394.

- Regularizzazione delle azioni fisiche, 9.
 Religione e alcool, 216.
 — e uso dei caapi, 175.
 — e datura, 164.
 — e ovulo matto, 156.
 — e droghe voluttuarie, 266.
 — e haschisch, 141.
 — e par¹ca, 884.
 — e tabacco, 349, 360.
 Resistenze alla trazione, 9.
 Réunion (Isola): uso del betel, 284.
 Rhazes, 302.
 Rhizopus nigricans (prove di assuefazione del), 17.
 Rhodesia (uso del haschisch), 140.
 Rhus toxicodendron, 30.
 Riccio (Tolleranza del) per l'alcool, 188.
 — (Scarsa sensibilità del), 29.
 Ricette (falsificazione di) da parte di morfiniti, 82.
 Riconoscimento delle azioni di certe piante, 339.
 Riff (Pirati del), 148.
 — — non fumano, 352.
 Riflessi (Aumento dei) da arecolina, 293.
 Rigidità pupillare da Veronal, 257.
 Rigveda, 199.
 Rimedi miracolosi (Phantastica come), 118.
 Rio Grande do Sul (Mate sul), 336.
 Rio Nunez (kola sul), 329.
 Ripugnanza, 118.
 Riso (bevande alcooliche da), 207.
 — (acquavite da), 211.
 — (vino da), 207.
 — coatto da haschisch, 145.
 Ritter, 304.
 Rivelazioni da datura, 166.
 Rodolfo (Lago di): uso del tabacco, 356.
 Roma (alcool nell'antica), 198.
 — (leggi contro l'alcolismo nell'antica), 230.
 Roncegno (Acqua di), 389.
 Rosellina di landa, 153.
 Rosmarino, 215.
 Rotuma (uso del kawa), 263.
 Royal Commission on Opium, 71.
 Rubus arcticus come surrogato del thé, 324.
 Rum, 212.
 Russia (eteromani nella), 244.
 — (uso del thé), 322.
- S**
- Sahagun, 120, 204.
 Saigon (oppio di), 59.
 Sakala (noce di kola a), 330.
 Sake, 207.
 Salaga (mercato della kola a), 330.
 Sale (fame di), 25.
 — da cucina (Tossicità del), 319.
 Saliva dei fumatori, 380.
 Salix purpurea come surrogato del tabacco, 381.
 Salmiteo con tabacco da fiuto, 355.
 Salomone (Isole di): uso del betel, 284.
 — —, uso del kawa, 263.
 Saliva come zuccherante, 208.
 Salvia, 215.
 — officinalis come surrogato del thé, 324.
 Sambuco (Acquavite da), 212.
 Samoa (kawa a), 263.
 Samoiedi (uso dell'ovulo malto), 152.
 Samschu, 211.
 Sandwich (Isole): uso della kawa, 263.
 Sangue (miscela di miele e) per bevanda, 204.
 — (movimento del): azioni del caffè sul, 305.
 — (vomito di) nei cloroformisti, 236.
 Santesson, 26.
 San Makh, 294.
 San Paulo (produzione del caffè), 306.
 Santa Catharina (Mate in), 336.
 — Cruz (Isole di): uso del betel, 284.
 Sapone col tabacco, 358.
 — V. anche CENERI, ALCALI.
 Sapindacee, 341.
 Sarcostemma brevistigma, 199.
 Sarothamnus scoparius, 178.
 Saxifraga crassifolia surrogato del thé, 324.
 Scandinavi (Stati): uso del thé, 322.
 — (Popoli), 204.
 Schantu (uso dell'oppio), 64.
 Scheffel, 220.
 Scheung Chin Chan, 211.
 Schira, 138.
 Schiras (oppio da), 59.
 Schneeberg (tabacco di), 381.
 Schweinfurth, 161.
 Scimie mangiarici di cocaina, 99.
 — fumatrici d'oppio, 70.
 Seioa (kat nello), 295.
 Scialorra da betel, 287.
 Sciti (uso del haschisch), 136.
 Sclerocarya caffra, 273.
 — Schweinfurthi, 273.
 Scomparsa del corpo (Senso di) da Anhalonium, 130.
 Scopolamina, 38, 144, 170.
 Scuola (istruzione sull'alcool nella), 232.
 Segale (Bevanda alcoolica da), 211.
 Sekaran, 161.

- Semeskeije non fumano, 352.
 Senegal (kola nel), 329.
 Sensazioni piacevoli (permanenza), 108.
 — — da haschisch, 146. V. EUPORIA.
 — acustiche da uso del haschisch, 146.
 V. anche ALLUCINAZIONI.
 Sensi (Illusioni) V. anche ALLUCINAZIONI, VISIONI, ecc.
 — — sostanze produttive di esse, 39, 113, 120.
 — — da Anhalonium, 127.
 — — da datura, 168.
 — —, genesi, 114.
 — — da tabacco, 360.
 — — negli animali, 177.
 Sensibilità (Differenze individuali nel grado della), 12.
 — (ottundimento della), 15.
 Senso dello spazio (Alterazioni del) da Anhalonium, 130.
 — di benessere da cocaina, 98. V. EUPORIA.
 — di oppressione precordiale da tabacco, 378.
 — di positura del corpo (Disturbi del), 127.
 — muscolare (alterazioni del) da Anhalonium, 131.
 Sensorio obnubilato dal haschisch, 147.
 Sentimento (Variazioni del) da Anhalonium, 130.
 Sette e fumatori di haschisch, 141.
 — nemiche del caffè, 308.
 Senussi si astengono dal caffè, 308.
 — — dal tabacco, 352.
 Separazione coniugale e morfismo, 81.
 Serpentarii, 383.
 Serviani, 218.
 Sessuale (eccitazione), diminuita dal kat, 297.
 Sesto Empirico, 50.
 Setaria glauca, 199.
 Sévigné (de), 305.
 Sünteri (debolezza degli) nei fumatori, 359.
 Shan (Stati del): uso del betel, 283.
 Siam (uso del betel), 283.
 — (uso del haschisch), 144.
 — (uso dell'oppio), 63.
 Siberiani (uso di resine per masticazione), 395.
 Sibsi, 139.
 Sicione, 47.
 Siero antitossico, 22.
 Sigarette, 401.
 — egiziane, 408.
 — (abuso delle), 405.
 — (modi di fumarle), 362.
 Sikh non fumano tabacco, 358.
 — fumano oppio, 62.
 Silio, 50.
 Silvestre de Sacy, 309.
 Sinai (Penisola del): gli arabi di essa non fumano, 352.
 Siria (uso del haschisch), 142.
 — (uso del caffè presso i nomadi della), 308.
 Sistema nervoso (Stimolanti del), 2.
 Sisto V, 202.
 Sitofobia nei cloralisti, 255.
 Sjaka, 316.
 Sjerakan, 394.
 Slovacchia (mangiatori di canfora in), 281.
 Soa, 206.
 Società (Isole della): uso della kawa, 263.
 Socrate, 227.
 Soda con tabacco da fumo, 356.
 Solanacee, 158.
 Solanum incanum, 158.
 Solfuro di carbonio, 192.
 Soma, 216.
 Somali fiutano tabacco, 356.
 — masticano tabacco, 359.
 Somnus, 49.
 Sonda (Arcipelago della): uso del betel, 283.
 — — uso della kawa, 261.
 — — uso dell'oppio, 66.
 Sonniferi, 40, 251.
 Sonno, 251.
 — da kawa, 270.
 — (papavero simbolo del), 49.
 Sophora secundifolia, 213.
 — tomentosa, 213.
 Sorbus aucuparia (Acquavite da), 213.
 Sorel, 370.
 Sorghum vulgare (birra da), 206.
 — — (acquavite da), 206.
 Sostanze chimiche ad azioni sul cervello, 115.
 Spavento. V. AFFETTI.
 Spenn, 47.
 Spermatozoi di fumatori di haschisch, 148.
 — di morfiniti, 77.
 — (lesioni degli) da alcool, 187.
 Spirito profetico, 160.
 — — e uso dell'Anhalonium, 121.
 — — e uso della datura, 165.
 Spiritose (bevande): V. ALCOOL, ACQUAVITE, VINO.
 Struma, 140.
 Ssakaran, 161.
 Stachytarpheta surrogato del thé, 324.
 Stati temperanti e oppio, 67.
 — Uniti di America (consumo del caffè), 306.
 — — — mangiatori di canfora, 281.

- Stati Uniti di America (uso dell'oppio), 67.
 — — — — (proibizionismo), 224.
 — — — — consumo del thè, 322. V. anche AMERICA.
 Stato crepuscolare, 144.
 — generale (Disturbi dello) dall'uso del haschisch, 147.
 Sterculia acuminata, 328. V. anche KOLA.
 Stimolo, 9, 115, 119.
 — del fumo del haschisch, 150.
 — (effetti dello), 117.
 — (qualità dello), 15.
 Stiria (arsenicofagi nella), 387.
 Stötzner, 56.
 Strabone, 199, 206.
 Stramonio, 144, 162.
 — per fumo, 150.
 — (fringuelli immuni verso esso), 29. V. anche DATURA.
 Streghe, 158.
 — (unguenti delle), 159.
 Stricnina, 29.
 — (aumento della sensibilità alla), 128.
 Strychnos Ignatii (assuefazione), 20.
 — nux vomica, 20.
 — — assuefazione, 20.
 Stupefacenti e eccitanti (Motivi per l'uso degli), 1, 2.
 Suaheli (uso dell'oppio), 284.
 Sublimato corrosivo (assuefazione al), 17.
 — — — in oppiofagi, 393.
 Sudis gigas, 342.
 Sudori dei morfiniti, 77.
 Suicidio coll'oppio, 64.
 Sulfonal, 258.
 Sumatra (uso del betel), 284.
 — (uso dell'oppio), 65.
 Sura, 199.
 Surrogati dell'oppio e della morfina, 87. V. anche CAFFÈ, THÈ, TABACCO, ecc.
 Sussurro di orecchi da caffè, 312.
 Su-tung-pa, 53.
 Svizzera (consumo del thè), 322.
 Swainsonia galegifolia, 178.
 Sydenham, 52.
 Tabacchiera, 355.
 Tabacco, 40, 279, 348.
 — in palline, 357.
 — modi d'uso, 353.
 — — d'azio: e, 349.
 — surrogati, 380.
 — (brodo di), 358.
 — (nemici del), 365, 366.
 Tabacco (nemici del), 360.
 — — proibito in China, 54.
 — — modi di azione, 403.
 — (succo di), 359.
 — — per bevuto a, 360.
 — (salsa con), 401.
 — (uso per fiuto), 353.
 — (uso per bevanda), 360.
 — (aggiunte), 372.
 — disturbi fisici, 475.
 — necessità vitale, 351.
 — senza nicotina, 380.
 — punizioni per l'uso, 365.
 — consumo nei vari paesi, 364.
 — condanne di esso, 365.
 — (liquidi da), 357.
 — (masticazione), 357.
 — — cecità da, 379.
 — (pipa per), 362.
 — — (danni per la salute), 379.
 — (psicosi da), 379.
 Tabacos, 349.
 Tabasco (proibizione del tabacco da fumo in), 366.
 Tadi, 203.
 Tafel, 64.
 Tang (Dinastia): comparsa del thè, 317.
 Tanga (costa di): uso del betel, 284.
 Tangusi (uso dell'ovulo matto), 152.
 — non fumano tabacco, 552.
 — (uso del thè), 322.
 Tanno (uso della kawa), 263.
 Tanlipang (uso del tabacco), 359.
 Tapioca, 208.
 Tarahumari, 124.
 Tarantschen (uso del haschisch), 144.
 Tarassun, 211.
 Taroba, 209.
 Tartari (uso dell'alcool), 229.
 — (uso del haschisch), 143.
 Tartaro dei denti da betel, 290.
 Tatiani, 218.
 Taumaturgia, 118.
 Tchad (Lago): commercio della coca, 330.
 Teatasters, 319.
 Tecunas (uso della coca), 96.
 Tej, 203.
 Tekinzi, 205.
 — (bevande alcooliche presso i), 229.
 Temperamento e alcool, 194. V. anche INDIVIDUALITÀ.
 Temperanza, 216.
 — nell'uso del tabacco, 383.
 — (Movimenti pro), 216.
 Teobromina, 325.
 Teocina, 318.
 Teofillina, 318.
 Teochichimekas, 120.
 Teofrasto, 285.

T

- Terpeni, 394.
 Terrore, 118. V. anche AFFETTI, PAURA, SPAVENTO.
 Testicolo (dolore al) da uso del caffè, 312.
 Texas (Indiani del), 124.
 — (kassine nel), 338.
 Thé, 316.
 — nella preistoria, 316.
 — consumo nel mondo, 332.
 — mangiatori di, 319.
 — (assaggiatori di): loro disturbi, 319.
 — importazione nella Germania, 323.
 — surrogati, 324.
 — in salamoia, 322.
 — culture, 322.
 — i Senussi lo bevono, 308.
 — degli Apalachi, 339.
 — (comprese di), 349.
 — (confezionatori di), 318.
 — (fumatori di), 319.
 — (arbusto del), 299.
 Thea chinensis, 317.
 Theobroma cacao, 344.
 Thompson, 53.
 Tiberio, 201.
 Tibet (tribù barbare nel), 56.
 — (birra nel), 207.
 — (uso dell'oppio), 56.
 — (uso del thè), 321.
 — (uso del tabacco), 355.
 Ticunas, 388.
 Tientsin (Trattato di), 54.
 Tigrè (uso del kat), 294.
 Timbuktu (commercio della kola), 30.
 Tirol (uso dell'arsenico nel), 3873.
 Tjivokve (uso del betel), 140.
 Tlinkit (uso del tabacco), 362.
 — (masticano resine), 394.
 Tokelan (isole) senza kawa, 263.
 Tolleranza, 13.
 — da abitudine, 16.
 — per l'etere, 240.
 — per l'arsenico, 417.
 — pel tabacco, 576.
 — pei veleni, 28.
 Togo (uso del tabacco in), 359.
 Togwa, 206.
 Tolstoi, 3.
 Tonchino (uso del betel), 284.
 — (uso dell'oppio), 63.
 Tonga, 166.
 — (uso della kawa), 263.
 Torchio per l'uva, 198.
 — — nell'antico Egitto, 198.
 Torrefazione del caffè, 311.
 Tortura comminata per l'uso del tabacco, 366. V. anche PUNIZIONI, LEGGI.
 Tossicologia, 8.
 Trivalni, 85, 89.
 Towara, 161.
 Trance (da caapi), 174.
 — degli yogi, 144.
 Travancur (uso del betel), 284.
 Tremore muscolare da caffè, 312.
 — — da tabacco, 379.
 Triaca, 58.
 Trimetilxantina, 346.
 Tripoli (uso dell'oppio), 66.
 — — (uso del tabacco), 358.
 Trisma da caapi, 175.
 — da Anhalonium, 131. V. anche CONVULSIONI.
 Trisolfuro d'arsenico (composti di) d'uso voluttuario, 386.
 Tropeine, 39.
 — (piante con), 167.
 Tschal, 211.
 — (bevande alcooliche da latte), 205.
 Tschudi, 166.
 Tschukschi (uso dell'ovulo matto), 152.
 Tsingtau (mercato dell'oppio), 57.
 Tuamota (isole): uso della kawa, 264.
 Tubuai (isole): uso della kawa, 264.
 Tukano (tribù): uso dei caapi, 172.
 Tunisi (uso del haschisch), 138.
 — (uso dell'oppio), 66.
 Tupis, 383.
 Turchia (uso dell'oppio), 58.
 — (uso del haschisch), 142.
 — (uso del tabacco), 355.
 Turkana (uso del tabacco), 356.
 Turkestan (uso del tabacco), 355.
 Turung (uso dell'oppio), 63.
 Tusca, 211.
 Tuxpan, 395.
 Tylenchus tritici, 29.

U

- Uarana, 342.
 Ubbriacchezza, 183.
 — abituale, 186. V. anche ALCOOLISMO.
 — a Nuova York, 225.
 — (responsabilità penale), 230.
 Ubbriacconi, 187.
 Udito (Sensazioni dell'), da haschisch, 146.
 — — V. ALLUCINAZIONI, ILLUSIONI DEI SENSI.
 Uganda (uso del caffè), 313.
 Ui, 210.
 Uitoto (uso del tabacco), 357.
 Ukerewe (uso del haschisch), 142.
 Uld l'Kif, 149.
 Umore (azione sull'), dell'abitudine di bere il caffè, 312.
 — — — da tabacco, 379.
 Ungono (uso del caffè), 313.

Unioni spirituali da datura, 166.
 Uova e alcool, 189.
 Upawoc, 351.
 Urbano VIII, 351.
 Urga (scavi a) 317.
 Uruguay (uso del mate), 337.
 Usbecchi (uso del haschisch), 157.
 Usukuma (uso del haschisch), 142.

V

Vaccinium myrtillus (surrogato del thé), 324.
 — stamineum (surrogato del tabacco), 411.
 — uliginosum, 153.
 — — (surrogato del thé), 324.
 Valdes, 350.
 Vasi nelle catacombe, 199.
 Veleni (cioccolatta come involto per), 345.
 — (diversità di sensibilità ai), 12.
 — ematici, 20.
 — inebbrianti e legislazione tedesca, 81.
 Veleno della vipera, 29.
 Venceslao, 202.
 Venezuela, 333.
 — (uso del cacao), 341.
 Veratro (immunità contro il), 29.
 Verbascio (surrogato del thé), 324.
 Veronal, 256.
 Veronica surrogato del thé, 324.
 Vertigine da caffè, 313.
 Vescica (Spasmo della) nei cloralisti, 254.
 Victoria (Lago): uso del haschisch nelle popolazioni delle sue rive, 142.
 — — —: uso del tabacco, 356.
 Vini misti, 215.
 Vino, 198, 237.
 — con droghe, 215.
 — — nell'antico Egitto, 198.
 — — presso i Galli, 203.
 — di palma, 204.
 — profumato, 215.
 — negli Stati Uniti, 223.
 Virgilio, 48.
 Visionarie (sessualità nelle donne), 115.
 Visione (disturbi della), nel nicotismo, 379.
 Visioni, loro genesi, 114.
 — da kawa, 270.
 — negli yogi, 144.
 — plastiche da Anhalonium, 130.
 — colorate da Anhalonium, 128 131.
 Vista (Allucinazioni della) da datura, 168.

Vista (allucinazioni della) da anhalonium, 127.
 — — da benzinomania,
 — — da caapi 175.
 — — nei cloroformisti, 238.
 — — da haschisch, 146
 — — da paraldeide, 158.
 — debole e uso del caffè, 312.
 — (illusioni della) negli eteromani, 239.
 Vita (Durata della) negli astemii, 219.
 — corporea, 8.
 — dei sensi, 27, 39.
 — individuale, 11.
 — interiore (azioni dell'Anhalonium), 128.
 Volare (Sensazione di) da haschisch, 146.
 Vomito da alcool, 185.
 — da caapi, 174.
 — da ilex cassine, 338.
 Vongony, 142.
 Vulpius, 220.

W

Wadai (uso della kola), 329.
 Wafome (uso del tabacco), 356.
 Waika (uso del tabacco), 359.
 Wailevu (uso della kawa), 266.
 Wakuafi (Uso del tabacco), 356.
 Wallis (uso della kawa), 264.
 Wambugue (uso del tabacco), 356.
 Wanguri (uso del tabacco), 356.
 Wanyamesi (uso del haschisch), 142.
 Wapokomo (uso del tabacco), 356.
 Warundi (beoni), 204.
 — (uso del tabacco), 356.
 Waschaschi (uso del haschisch), 142.
 Wataturi (uso del tabacco), 356.
 Wawira (uso del tabacco), 352.
 Whisky, 224.
 — nelle farmacie, 225.

X

Xantina (composti della), 318.

Y

Yahe, 173.
 Yaje, 173.
 Yangona, 267.
 Yangonin, 269.
 Yauaretes (uso della coca), 96.
 Yaupon, 339.
 Ye, 351.

Yekuna (uso del caapi), 172.
 Yemesi (Caffè nel), 300.
 — (Kat nel), 295.
 Yerba, 336.
 — de Huava, 166.
 — de Guacas, 166.
 Ying-tzu, 53.
 Yogi, 144.
 Yopon, 339.
 Yucca (birra da), 209.
 — (acquavite da), 212.
 — filamentosa, 209.
 — glauca, 209.
 Yukatan, 364.
 — (gomma da masticare nel), 395.

Z

Zambesi (Territorio dello): uso del
 haschisch, 140.
 Zanzibar (uso del betel), 284.
 Zemarco, 205.
 Zenzero, 215.
 Zigarette (malattie del naso nei fuma-
 tori di), 380.
 Zizyphus mistol (birra di), 24.
 Zucchero per la produzione dell'alcool,
 203.
 — ritenuto impuro dai Senussi, 308.
 — (escrezione dello) nei fumatori di
 tabacco, 408.
 Zulu (uso del haschisch), 140.

«Phantastika»: con questo termine Louis Lewin (1850-1929), contemporaneo di Freud e fondatore della moderna psicofarmacologia, chiamava il mondo straordinario delle sostanze allucinogene. Pubblicato per la prima volta nel 1924, al termine di una ricerca durata oltre quarant'anni, *Phantastika* ha rappresentato il più ampio ed esauriente atlante sulle droghe mai apparso fino allora e a tutt'oggi si propone come un contributo di primissima qualità allo studio delle alterazioni di coscienza e dei sistemi per ottenerle.

In questo terzo volume si esaminano la kawa, gli eccitanti come la canfora, il betel, il kat, il caffè, il tè, la noce di kola, il mate, l'ilex Cassine, la pasta guarana, il paricà, il tabacco ecc.



Louis Lewin