

## Dell'haschisch e delle sue preparazioni

Dorvault, Carlo Erba e Giovanni Polli

*Annali di Chimica Applicata alla Medicina*, 1849, vol. 8 (3° s.), pp. 83-97

L'haschisch, le cui proprietà inebrianti particolari e veramente straordinarie, eccitano l'attenzione dei fisiologi, non è stato bene studiato, dal lato medico, che da Aubert-Roche e Moreau de Jonnés, e dal lato farmaceutico da Smith e Decourtive (vedi questi Annali, vol. IV, pag. 201; vol. V, pag. 28 e 268, e vol. VI, pag. 263). E' importante tener dietro a questi studii.

Haschisch è la parola araba che significa erba, e gli orientali applicandola alla cannabis indica sembrano farne l'erba per eccellenza. Sotto questo nome però dagli arabi e dagli europei si confondono spesso insieme la pianta e le diverse sue preparazioni.

La canapa indiana in massa ha un odore forte particolare, che lungo tempo respirato può causare vertigini. La pianta in natura è assai meno in uso del suo estratto grasso e del dawamesc: in alcune contrade nondimeno lo si fuma e lo si mastica come il tabacco, sia solo, sia misto con quest'ultimo o con altre sostanze.

Usato in questo modo da noi non produce alcun effetto. In alcuni paesi l'haschisch si pesta in un mortajo di legno, e quando è in polvere se ne fa coll'aqua una pasta che si trangugia a picccoli boli.

Il madjound degli algerini è un miscuglio di miele e di polvere di haschisch. Si preparano anche direttamente dall'haschisch degli infusi, dei decotti e varie bevande.

L'estratto grasso di haschisch degli arabi si ottiene facendo bollire la sommità della pianta fresca e in fiore con burro e con un poco d'aqua come intermedio. Allorché questa è evaporata, e il burro è sufficientemente carico del principio attivo, si cola. E' una preparazione unguentiforme, tenace, di un colore giallo-verdastro, richiamante un po' quella del nostro populeo, di un sapore acre e di un odore un po' nauseoso, ma nel quale il sapore caratteristico dell'haschisch si distingue perfettamente da quello proprio al burro. Esso irrancidisce, ma assai difficilmente; ciò che si spiega per la presenza delle resina della canape.

L'estratto grasso, che è la preparazione più attiva che gli arabi ottengono dall'haschisch, si prende alla dose di 2 a 4 grammi, sia in boli, sia in una tazza di caffè nero. Il prof. Rech, di Montpellier, nelle sue esperienze, l'amministrò d'un sol tratto alla dose di 16 grammi, senza provare accidenti. Del resto, secondo quest'ultimo si possono bene sviluppare, con dosi eccessive di haschisch, fenomeni fisiologici dè più intensi, ma non terminarsi in una maniera funesta. I fatti però sui quali lo sperimentatore di Bicetre appoggia questa immunità dell'haschisch non sembrano abbastanza numerosi per assicurarci.

L'estratto grasso, a motivo del suo sapore acre e nauseoso, è di rado impiegato tal quale dagli arabi, ma gli fanno prendere la forma di elettuari, di pastiglie, ecc., aggiugnendo gli aromi, siccome cannella, vaniglia, noce moscata, essenza di rose, di gelsomino.

Il dawamesc, che è la principale di queste preparazioni, è una sorta di elettuario, che ha per base l'estratto grasso al quale si aggiungono zuccaio, pistacchi, mandorle dolci e aromi, fra i quali dietro l'etimologia del nome, deve figurare il muschio. E' di sapore e di odore agreevoli: di colore

verdastro o bruno. Vi si incontrano spesso de' frammenti assai grossi di pistacchi. Decourtive pretende che contiene qualche volta della noce vomica e altri tossici.

Si prende alla dose di 30 grammi, sia stemperato nell'infuso di caffè, sia sotto forma di bolo. Gli effetti si manifestano ordinariamente in capo a mezz'ora, un'ora, e qualche volta dopo un lasso di tempo molto più lungo dall'ingestione, secondo i temperamenti. Gli individui a costituzione nervosa sono più rapidamente impressionabili che gli individui linfatici.

Gli arabi denominano kief la specie di stupore voluttuoso prodotto dall'haschisch, che non ha alcun rapporto coll'ebbrezza prodotta dal vino, e supera di gran lunga quella dell'oppio. Gli sperimentatori francesi l'hanno indicato col nome di fantasia.

La chimica composizione dell'haschisch è ancora mal conosciuta: si sa però che esso deve le sue proprietà narcotiche ad una sostanza resinosa, denominata cannabina, di cui ora faremo conoscere due modi di preparazione.

Il I° è di Smith. Dopo aver pestata la pianta, la si pone a digerire, a più riprese, con acqua tiepida, spremendo ogni volta sino a che l'acqua esca incolore. La si mette quindi a macerare con una soluzione di carbonato di soda eguale in quantità alla metà del peso della pianta secca. In capo a due o tre giorni si decanta e si sottomette alla pressione. La si lava quindi finchè l'acqua esca quasi incolore, affine di togliere una materia bruna e un'acido grasso inerte. Si disseca bene la pianta, che si mette a macerare coll'alcoole rettificato, si filtra e si aggiugne al prodotto del latte di calce un crema nella proporzione di 30 grammi di calce per 500 di pianta. La calce si impadronisce della clorofilla e dell'acido grasso sfuggito all'azione della soda. Si filtra, e si aggiugne al liquido filtrato un leggier eccesso di acido solforico il quale precipita la calce che vi si era disciolta. Si agita il tutto con un po' di carbone animale e si filtra di nuovo. Il liquido filtrato è distillato affine di ritirare la maggior quantità possibile di alcoole. Il residuo viene posto in una cassula con tre o quattro volte il suo volume d'acqua. Per l'evaporazione, ciò che restava di alcoole viene eliminato, e la resina si precipita al fondo del vaso. Il liquido soprannotante è decantato, e la resina lavata coll'acqua fredda fino a che questa cessi di acquistare un sapore acre o amaro. Finalmente si fa disseccare la resina, sia spontaneamente, sia coll'ajuto del calore del bagno-maria.

Il secondo processo è di Decourtive. Eccolo: Si riducono le foglie secche dell'haschisch in polvere grossolana; la si fa digerire per alcune ore a bagno-maria con cinque volte il suo peso di alcoole a 80°: si passa alla spremitura, e si esaurisce il residuo con nuovo alcoole. Si filtrano i liquori; si ritira colla distillazione la maggior quantità possibile di alcoole, poi si svapora a bagno-maria sin a consistenza d'estratto; si tratta il prodotto coll'acqua fredda, che si impadronisce dell'estrattivo, e non tocca alla resina. Questa si riprende coll'alcoole a 90°: si filtra ancora e si evapora a consistenza col calore della stufa.

Decourtive dice di aver ottenuto col suo processo dalla canape indiana 9/100 di resina. Quello di Smith non ne fornì che 7/100. Ma il prodotto di Smith sembra essere più puro di quello che si ottiene col procedimento di Decourtive (1).

La cannabina, di cui led proprietà fisiche sono alquanto variabili, presentasi ordinariamente sotto forma di una materia amorfa, bruna in massa, e verdastra in sottili lamine: riscaldato sopra una lamina di platino essa si liquefa, prende fuoco e brucia senza residuo. Ha un odore aromatico e nauseoso; il sapore è piperino, acre e tenace: è insolubile nell'acqua, ciò che deve far rigettare la forma di infusione o di decotto all'haschisch. Essa è solubile a freddo e a caldo nell'alcoole, nell'etere, nelle grascie, negli olii fissi e coltati.

Moreau si è assicurato che 10 ed anche 5 centigr. Di cannabina preparata col processo di Decourtive

producono i medesimi effetti che 2 grammi di estratto grasso o 15 o 30 grammi di dawamesc.

La cannabina quale conoscesi ora, è dessa un prodotto omogeneo o un prodotto complesso, cioè un miscuglio di diversi prodotti di cui fino ad ora non si è potuto praticare l'isolamento? Noi siamo assai inclinati ad ammettere quest'ultima ipotesi ed a pensare che la cannabina sarà un giorno estratta in uno stato chimico perfettamente definito, e coi caratteri di un alcaloide (2).

Checchè ne sia la cannabina quale la si conosce oggi è il prodotto asciscico impiegato al Cairo dal dott. Willemin contro il colera indiano, e che sembra dover essere preferito per diversi usi medici che si potranno scoprirvi in seguito. Infatti l'haschisch può essere in tal modo dosato con sicurezza, mentre le altre preparazioni, contenenti il suo principio attivo in proporzione variabile, secondo ricchezza della pianta di cui si è serviti o il processo seguito per ottenerlo non lo permettono, o almeno solo ad un dipresso.

Resta ai nostri pratici di ricercare i coadiuvanti e gli eccipienti proprii ad assicurarne l'azione, giacchè sembra ben dimostrato che certe sostanze determinano ed esaltano gli effetti dell'haschisch. Una tazza di caffè, p.e., presa contemporaneamente o subito dopo l'ingestione di una preparazione d'haschisch ne assicura l'azione.

La cannabina si presta facilmente alla forma di pillole, di pastiglie e a quella di alcoolato. E' sotto quest'ultima, e insieme ad un infuso di thè o di camomilla, che il dott. Willemin ha usato il medicamento. Questo alcoolato e questa tintura di cannabina era stata preparata da Gastinel, farmacista di Cairo, nelle proporzioni di un grano di cannabina ogni 10 gocce di alcole, ciò che, calcolando il peso della goccia d'alcole, costituisce un alcoolato col sesto o col settimo di rimedio. Ma considerando che le proporzioni in peso, e regolate sul sistema decimale, sono più razionali e più comode per la memoria, noi proponiamo la seguente formula che dà un alcoolato un po' più debole:

Alcoolato di cannabina (ad 1/10)  
Cannabina ..... 1 grammo  
Alcole a 90° ..... 9 "

Discioltasi, lasciarsi a contatto per alcune ore, e si filtra.

Un grammo di questa tintura conterrà per conseguenza 10 centigrammi di cannabina, dose che consigliò il dott. Willemin nel trattamento del colera.

La forma di pillole (argentate o ridotte a confetti), nei casi ordinarii è certamente preferibile, a quella di alcoolato, che bisogna far prendere in una bevanda acquosa, cui la cannabina intorbida, non essendovi solubile. Ma nei casi di colera, p.e., nei quali bisogna ottenere l'effetto prontamente, e gli ammalati sono inabili a inghiottire materie solide, appare facilmente il vantaggio di quest'ultimo (Bullet. General de therap., par Miguel et Debout, octob. 1848).

[note di Giovanni Polli, pp. 90-97]

Sino dal principio dello scorso 1848 io ricevetti dal Cairo una certa quantità di haschisch o di canape indiana allo stato di briciole d'erba e fiori. Ne diedi porzione al sig. Erba, il quale lo fece soggetto di varii studii farmaceutici per ridurre quest'eroica sostanza a tale preparato da potersi facilmente dosare e amministrare nelle cliniche. Ecco alcuni frammenti di questi studii dallo stesso sig. Erba comunicatimi, che datano sin dai primi mesi del 1848, e che perciò sono anteriori a quelli di Smith e Decourtive che qui abbiamo fatto conoscere.

Si fecero essiccare 227 grammi di haschisch, polverizzato risultò 203; pesati 200 grammi di polvere

si trattarono come segue:

A) 50 grammi di haschisch

75 " zucchero polverizzato

50 " pistacchi

25 " mucillagine di gomma dragante aromatizzata con cannella, vaniglia e noce moscata

servirono a preparare pastiglie del peso di grammi 2 cadauna; 15 a 20 di queste pastiglie bastarono a produrre effetti assai pronunciati.

B) 50 grammi di haschisch furono preparati per spostamento con olio d'amandorle a 25° Reaumur. L'olio ottenuto era di colore verde-chiaro, di sapore amaro, acre, quasi inodoro; fu preparato coll'intenzione di amministrarlo per emulsione.

C) 50 grammi di haschisch

200 " aqua

200 " burro

Si mischiò l'aqua coll'haschisch, lo si lasciò in infusione per 6 ore a 25 R; aggiuntovi quindi il burro si fece cuocere a bagno-maria finchè tutta l'aqua fosse evaporata e si passò per tela comprimendo fortemente; si ottenne così una specie d'unguento di color verde, di sapore acre, ecc., che presentava i caratteri del così detto estratto grasso; con questo si preparò il dawamesc che preso internamente produsse i soliti effetti dell'haschisch, solo che sembrò da alcuni digeirirsi meglio, ossia senza disturbi di stomaco.

D) 50 grammi di haschisch furono trattati per spostamento con etere a 66 Beaumè a temp. ordin. Distillato l'etere lasciò per residuo grammi 7½ d'estratto di color verde-oscuro, di sapore amaro, acre, nauseante, di odore penetrante, stupefacente se fiutato a lungo, leggermente untuoso al tatto, che chiamai estratto oleo-resinoso. Questo estratto fu preparato colla mira di ottenere il principio attivo della cannabis indica, principio che essendo solubile nei grassi doveva per conseguenza sciogliersi nell'etere" (ibid.).

Io ho preso tre volte l'haschisch, e n'ho ogni volta, più o meno intensamente, provati gli effetti che gli autori descrivono. Due volte lo presi sotto forma di dawamesc, avuto dal Cairo, e un'altra sotto forma di pastiglie preparate dal sig. Erba colla pianta polverizzata e impastata con gomma, zucchero e vaniglia; vi ho sempre fatto tener dietro il pranzo, e non ne provai alcuna indigestione o male di stomaco.

Il primo sintomo dell'effetto dell'haschisch sulla mente è un insistente dubitare se esso riuscirà o no a manifestare la sua azione, insieme ad una specie di sforzo per conservare l'intero possesso della propria volontà e dei proprii pensieri, contro una continua spinta alla distrazione, e ad una gaja loquacità. In breve tempo il contrasto o meglio la distinzione fra i due io che contemporaneamente lavorano in noi, è completa. L'uno è in preda alla fantasia, l'altro lo vede, lo giudica ne' suoi erramenti, e cerca di trattenerlo. Più spesso è un io lucido e sano che succede ad un io di fantasia che parla, che ride, che sogna, e lo scambio vicendevole di questi due stati, che ad ogni istante si rinnova, mi ricordo di averlo più volte paragonato, sotto l'azione stessa dell'haschisch, ad una nube che copre e svela alternativamente i raggi del sole. Un sogno ed una veglia, ricordevoli l'uno dell'altro, e rapidamente succedentisi in un individuo che non dorme.

Le sensazioni e le idee si precipitano in questi momenti: appena spuntano le une che sono già assorbite da altre di nuova produzione, a talchè difficilmente può condursi un discorso che appena esiga di continuare per qualche momento la meditazione dello stesso oggetto. Io mi ricordo di essere perfino montato in furia, perchè, durante la fantasia, non riusciva in un'ora a finire un po' di fragole che mi trovava sul piatto che stavami innanzi, per quanto sforzo facessi, e per quante volte ripigliassi a mangiarne col fermo proposito di vuotare il piatto. Sopraveniva una nuova idea,

nell'atto stesso che raccoglieva col cucchiaino le fragole per metterle in bocca, e il mio pasto era interrotto. E questo incalzarsi rapidissimo di idee, estinguendosi a vicenda le une le altre, fa sì che il tempo sembri lunghissimo, e che si provi una gran meraviglia nel vedere che l'indice nel quadrante dell'orologio appaja quasi immobile. E' questo un nuovo mezzo di prolungare la vita, o almeno la coscienza di vivere. L'opposto precisamente avviene nel sonno, che ci divora la vita a nostra insaputa. Le poche idee e sensazioni, infatti, che ci impressionano durante il sonno, fanno sì che appena ci accorgiamo del lasso di molte ore.

La fantasia dell'haschisch è affatto diversa da quella del vino e dell'oppio: da quella del vino perchè in luogo di intorpidire la facoltà della mente, di rallentare il discorso e smozzicare le parole, rende la mente agile, pronta, feconda; sembra toglierla dal peso materiale del cervello. Laddove il vino spesso ci fa cupi e irosi, o di una bontà sdolcinata e inchinevole alle lagrime, l'haschisch ci ispira giocondità e frizzi, ci porta alla bontà generosa, all'oblio delle antiche querele, delle precedenti antipatie. Il vino finisce sempre a seppellirci nel sonno, l'haschisch ci tiene invece oltremodo desti e bramosi solo di conversazione e di moto.

Nella fantasia dell'haschisch si ha l'esperienza del delirio e della pazzia. Si sente che la volontà tiene più che all'immaginazione, e non possiamo imporre freno all'erramento fantastico che ci trascina, anche malgrado che vi ci riconosciamo. La differenza fra questo stato e il delirio e la pazzia sta principalmente nella coscienza, che l'haschisch non toglie, sebbene renda alquanto confusa, mentre al pazzo o al delirante non resta alcuna distinta consapevolezza de' suoi parossismi. In quest'esperienza non si può a meno di provare un certo sbigottimento, riflettendo quanto poco basti a toglierci la volontà e la ragione.

Il prof. Rech intraprese recentemente una serie di esperienze sugli effetti dell'haschisch nello stato fisiologico. Fece prendere questa sostanza ad otto de' suoi allievi, in due riprese, cioè quattro per volta, invitando i quattro sani, a studiare ed interrogare i quattro presi dall'haschisch, per poi alla loro volta diventare soggetti, e comunicare le loro sensazioni ai quattro primi. E da quest'esperienze vengono confermate, presso a poco, tutte le descrizioni delle fantasie già fatte dagli autori. Si vede però che le differenze negli effetti dipendono meno dalla dose che dalle diverse disposizioni individuali del sistema nervoso o degli organi digerenti. Così anche Rech trovò che alcuni de' suoi allievi soffrirono peso e dolore allo stomaco dopo l'ingestione dell'haschisch, come già l'ebbero a provare, fra noi, il dott. Verga e il Sig. Carlo Erba; che in alcuni si sviluppano delle stravaganti allucinazioni, come p.e. ebbe luogo nel signor Cesare Erba, al quale, sotto la fantasia per un certo tempo tutti gli alberelli della farmacia e i loro contenuti apparvero vivi, moventisi e parlanti. La materializzazione delle idee che Rech racconta aver provato l'alunno Viala, è un fenomeno che il dott. Verga ed io abbiamo pienamente confermati. E non solo le idee andare e venire, le parole presentarsi e sfuggire, ed assumere ora la figura di persone, di animali, appajati e scorrenti, ora quella di globi, di fili o di nastri più o meno schierati in ordine. L'uniformità di questa specie di visione ideologica negli individui che si assoggettano all'haschisch non potrebbe forse suggerire ai fisiologi la via di chiarire qualche fenomeno psicologico?

Terminerò trascrivendo una nota tracciata per la massima parte, soprattutto da principio, sotto l'azione medesima dell'haschisch preso in piccola dose e sotto forma di pastiglie sino dal novembre 1847, perchè offre una specie di processo verbale confermando la descrizione delle modificazioni intellettuali e morali prodotte da questa singolare sostanza.

"Calore al viso e a tutta la persona: senso di leggerezza delle membra. Il calore al viso cresce e si accoppia ad una sensazione di turgore alla gola, alle narici e agli occhi, che rammentano un'incipiente corizza. (Questo fenomeno s'è ripetuto con eguali sintomi in due esperienze).

Continuo richiamo dell'attenzione a quello che si passa nella mente: dubbio sullo stato di normalità del proprio intelletto. Momenti lucidi, di perfetta compostezza della mente, susseguiti da

un'invasione di un'atmosfera di semi-ebbrezza. Tolleranza, lunganimità, e propensione a volgere in ischerzo quello che avrebbe fatto ira o risvegliato odii in altri momenti.

Il tempo pare estremamente lungo. Le azioni appena passate sembrano assai lontane. Perciò un singolare affrettamento in ogni azione: scrivo con un'ansiosa precipitazione, e m'affanno a mangiare in fretta, perchè parmi di spendervi un tempo smisurato.

Persuasione che la mente è incapace di profonda meditazione, non ama che a sorvolare sui soggetti, e ad occuparsi di cose amene ed ilari. Pesa l'idea di poter essere giudicati da chi è sano di mente, e si rifugge dal trovarsi in compagnie che non sieno di piena confidenza.

La memoria svanisce. Non saprei se l'indebolimento di questa facoltà, o il continuo succedersi delle idee, producono l'accennata impressione dell'estrema lunghezza del tempo. Fatto si è che un periodo alquanto lungo può difficilmente pronunciarsi senza prodursi a metà; è difficile che s'arrivi a scrivere un'intera proposizione senza estrema fatica, e raccapezzandosi, e facendo punto di partenza ad ogni parola.

Proponimento di assoggettarsi di nuovo all'azione dell'haschisch, appena se n'offrirà opportuna occasione, tanto è il benessere e la felicità che si prova (E questo proponimento l'ho sempre fervidamente espresso sotto ogni esperimento).

La giovialità, la superficialità delle osservazioni, la loquacità vanno crescendo. Si discorre con abbondanza e con facilità, o almeno se n'ha la persuasione, e se ne gode. Non si è più accessibili ai pensieri mesti o alle cure. Un gradevolissimo compiacersi di noi stessi, della nostra giocondità, e delle proprie euforia ci tengono in uno stato che non ci lascia vedere nel passato e nell'avvenire che motivi per continuare nella beatitudine del presente".

## Note

1) [nota di Carlo Erba] Mediante i processi di Smith e di Decourtive, e volendosi ottenere un prodotto i cui effetti non differiscano da quelle dall'haschisch preso in natura, noi opineremmo che si lasciasse da parte l'uso degli ossidi metallici, degli acidi ed anche l'azione prolungata del calore, procurando di ottenere il principio attivo, non già disorganizzando il vegetabile, ma piuttosto esportandolo con un menstruo che abbia la proprietà di discioglierlo.

Il preparato più attivo che si usa dagli arabi è il dawamesc, la di cui base è l'estratto grasso ottenuto per la macerazione dell'haschisch con acqua e burro; da ciò si può dedurre che il principio attivo sia solubile nelle sostanze grasse cui comunica odore e sapore particolari, e sia per conseguenza un oleo-resina. In questo caso l'etere non sarebbe egli migliore di qualunque altro solvente?

2) [nota di Carlo Erba] Non sarebbe dunque preferibile di riservare il nome di cannabina al prodotto puro, quando si sarà potuto isolarlo perfettamente, e di chiamare per ora estratto cannabinico l'estratto attivo della canape indica?