

Vito Peduto

NOTE STORICHE
SULL'OPPIO



EDIZIONI MINERVA MEDICA

In copertina:

L'oppiato.

Scultura lignea seicentesca conservata presso l'Accademia di Storia dell'Arte Sanitaria (Roma, Ospedale di S. Spirito).

ISBN: 978-88-7711-882-0

© 2016 – EDIZIONI MINERVA MEDICA S.p.A. – Corso Bramante 83/85 – 10126 Torino

Sito Internet: www.minervamedica.it / e-mail: minervamedica@minervamedica.it

I diritti di traduzione, memorizzazione elettronica, riproduzione e adattamento totale o parziale, con qualsiasi mezzo (compresi microfilm e copie fotostatiche), sono riservati per tutti i Paesi.

*“... Come non vedere
che null’altro la natura ci chiede con grida imperiose
se non che il corpo sia esente da dolore, e nell’anima goda
d’un senso gioioso, sgombra d’affanni e timori?”*

Lucrezio. La Natura delle Cose. Libro II, vv 16-19.

Prefazione

Tullio Seppilli

Una vera e propria storia generale dell'oppio e del suo eterogeneo utilizzo nel tempo e nei più diversi contesti, che io sappia, non esiste. E forse sarebbe anche molto difficile pensarla. Voglio dire: pensarla in forma unitaria, stante la diversità dei luoghi, dei periodi e dei contesti di civiltà e di ceto in cui sono avvenute e avvengono – con eterogenee funzioni, procedure ed esiti – la sua preparazione e le sue modalità di utilizzo a partire dalla raccolta o dalla vera e propria coltivazione del *Papaver somniferum*⁽¹⁾.

L'opera che viene qui presentata, cui l'amico e collega Vito Peduto ha dedicato anni di lavoro, ha invece una struttura originale che ne aumenta, con il suo stesso taglio, l'interesse conoscitivo. Il discorso si apre direttamente – e si fa moderno, seppur con gli opportuni rinvii – con l'esplosione della “scoperta” dell'oppio e dei suoi effetti psichici “creativi” fra gli intellettuali, e in particolare gli artisti, nell'Occidente del XIX secolo: un clima, peraltro, saturo di interessi per la vita psichica e per la esplorazione dei suoi meccanismi e dei suoi strati profondi e nascosti. Prima, comunque, della massificazione del consumo di oppiacei e di altre sostanze psicotrope in relazione alle novità esistenziali e alle potenti centrali di traffico del Novecento. Da qui, la ricerca di Vito Peduto sul consumo di oppio sprofonda direttamente agli studi sulle sue origini. Che sembrano portare al tardo Neolitico. E poi risale, con precise focalizzazioni, sulle antiche civiltà medio-orientali fino al mondo classico greco-romano e tardo-antico. Una lettura affascinante che ci apre a orizzonti e conoscenze altrimenti disorganiche e difficilmente assemblabili.

Penso sia inopportuno, in questa breve introduzione, anticipare i percorsi che con grande e affascinante chiarezza espositiva e precisi riferimenti alle fonti, sviluppa l'Autore di questo libro – un contributo imponente – con i necessari rinvii alla documentazione via via analizzata.

Piuttosto vorrei segnalare, del testo di Vito Peduto, che oltre a una precisa ricostruzione dell'antica storia di questo “stupefacente”, esso propone una gran quantità di ulteriori piste di ricerca e, al tempo stesso, un secondo – se vogliamo, più “alto” – livello di lettura. *Aprire cioè una questione più generale.*

Emerge infatti, dalla ricostruzione di Vito Peduto – e dall'insieme, peraltro, di ciò che sappiamo in generale sull'uso delle sostanze psicotrope nei più diversi contesti – un grosso problema: che apre una riflessione strategica sulla nostra civiltà e sul suo confronto con “le altre”, quelle cosiddette “esotiche” o “tradizionali” o addirittura “primitive”. Ed è una questione particolarmente importante nell'attuale epoca della cosiddetta “globalizzazione”: in cui nella nuova fase della società di mercato, dei suoi valori e della sua evidente egemonia totalizzante, si verifica tuttavia, attraverso mille processi, una evidente interpenetrazione tra culture anche assai diverse.

Mi riferisco, qui, alla difficile e complessa questione degli *stati di coscienza*. E mi si permetta, in merito, qualche preliminare rapido riferimento.

Definirei oggi, grossomodo, gli *stati di coscienza* come differenti e alternativi assetti di possibile funzionamento del nostro apparato psichico e della nostra soggettività, collocati ciascuno in una diversa posizione nell'asse fra quanto ci giunge dai vari processi percettivi – ciò che vediamo, ciò che udiamo, ciò che palpiamo, ... – e quanto invece ci giunge dalla evocazione associativa delle nostre precedenti esperienze, dalla stimolazione della nostra memoria cioè, e in generale dalla nostra precedente cultura e dal nostro profondo. Ai due limiti estremi: una totale dipendenza dal campo percettivo (eventualmente concentrato in un suo unico dettaglio), che ci assorbe completamente al punto di identificarci; o, al contrario, una totale esclusiva identificazione con quanto ci proviene dall'interno, e dunque una sostanziale autonomia dalle stimolazioni esterne.

Un po' convenzionalmente, possiamo comunque dire che in tutte le società viene riconosciuto uno stato di coscienza “normale” e “quotidiano”, in posizione centrale rispetto a questi due poli opposti: abbastanza vigile rispetto al campo percettivo e, ad un tempo, capace di richiamare il nostro bagaglio interno: ed è peraltro questo meccanismo associativo che ci permette di “riconoscere” le cose, le persone e le situazioni, e di rispondervi con dei comportamenti adeguati, fondati sul richiamo, a fronte di una esperienza attuale, dell'insieme delle analoghe esperienze precedenti. Si tratta in sostanza – ma con notevoli diversità fra le varie culture – di uno stato caratterizzato dal senso di *autonomia* e *unitarietà* della propria personale soggettività rispetto al “mondo esterno”.

Certo, in tutte le società, oltretutto della cosiddetta “normalità”, esiste l'esperienza di altri stati di coscienza: se non altro la *coscienza onirica*, quando cioè sogniamo, e si aprono nei vissuti soggettivi intrecci e sensazioni fortemente guidati “dall'interno”, da precedenti esperienze, dai loro riscontri emozionali e dalle loro simbolizzazioni, mentre i pochi stimoli percettivi che ci raggiungono dall'esterno

¹ In qualche modo ne è la controprova il volume abbastanza recente della ricercatrice Zheng Yangwen, *The social life of opium in China*: che trae proprio il suo senso unitario e la sua linearità dal seguirne lo sviluppo del consumo e i suoi profondi cambiamenti di funzione e collocazione sociale in un solo contesto di civiltà, quello cinese; certo, volta a volta con la dovuta attenzione alle aperture esterne (basti pensare alle due grandi “guerre dell'oppio” a circa metà Ottocento): Zheng Yangwen, *The social life of opium in China*, Cambridge University Press, Cambridge, 2005 / ediz. ital.: *Storia sociale dell'oppio*, traduz. dall'inglese di Cristina Caneva, Utet, Torino, 2007, XVIII+261 pp. Si noti la scomparsa del riferimento specifico alla Cina nel titolo dell'edizione italiana.

vengono solitamente incorporati e rifunzionalizzati nella trama onirica. E proprio a proposito del ricordo di un sogno, dopo il risveglio, si può saggiare la questione della permeabilità fra i vari stati di coscienza: quanto, cioè, ciò che si è vissuto in uno stato di coscienza “altro” può essere ricordato al ritorno della coscienza “normale”.

E in pressoché tutte le società sono noti, più o meno diffusi e variamente interpretati e valutati, anche altri stati di coscienza. Pensiamo anche per noi, ad esempio, agli “stati medianici” e in generale “di transe”, incorporati alle pratiche dello spiritismo. O agli “stati di possessione”: e alla loro interpretazione come possessioni demoniache nei tragici secoli rinascimentali e post-rinascimentali della caccia alle streghe, sia nei Paesi cattolici sia in quelli protestanti. O, in altri contesti, a stati di coscienza (provocati con precise tecniche culturali), come la “discesa di divinità” nel proprio corpo, che diventa perciò “cavallo del Dio” o “cavallo del Santo” come in tutti i rituali delle forme religiose afro-americane. O come l'estasi sciamanica e la sua funzione di riscatto o guarigione nell'Asia settentrionale o nell'America indigena².

Ma la ricerca etnografica ha segnalato anche altri stati di coscienza, nei quali l'individuo è di fatto totalmente assorbito da alcuni aspetti del suo campo percettivo: ad esempio continua a ripetere le parole che ascolta (*ecolalia*) o continua a riprodurre movimenti esterni sui quali si è concentrata la sua attenzione visiva (*ecoprassia*).

È d'altronde importante sottolineare, appunto, che un passaggio da uno stato psichico “normale” a uno stato “altro” può essere intenzionalmente provocato attraverso precise ed eterogenee tecniche, culturalmente elaborate dalle diverse società. Tecniche che agiscono producendo particolari stimoli: stimoli dell'apparato percettivo (ritmi sonori, giochi di luce, colori, sensazioni tattili, ...), pratiche respiratorie, esercizi di meditazione, oppure *incorporazione, con varia modalità, di particolari sostanze psicotrope* (che è quanto qui ci interessa).

È a questo punto che possiamo riprendere il discorso sulla questione che mi proponevo di enucleare.

In effetti, lo studio dei vari stati di coscienza è proceduto, nelle nostre scienze, per gradi e in vario modo sin dalla fine del Settecento. Se vogliamo fare qualche nome intorno al passaggio tra fine '800 e primo '900, ad esempio, penso a Jean-Martin Charcot, a Sigmund Freud, a Pierre Janet.

E per molto tempo è prevalsa, nel nostro mondo, l'opzione abbastanza radicale per uno stato di coscienza “normale”, relativamente autonomo e unitario, caratterizzato appunto dal senso e dalla consapevolezza del sé (la *presenza*, cioè, e penso, in proposito, alle riflessioni di Ernesto de Martino) e da un certo equilibrio fra *percezioni* dall'esterno e *evocazioni* associative di esperienze precedenti: uno stato psichico quotidiano e “normale”, appunto, seppur con attenzioni volta a volta diversamente concentrate, rispetto al quale ogni altro possibile stato psichico appariva anomalo e incontrollato, come il sonno/sogno, o decisamente deviante (la transe, la possessione, l'estasi sciamanica, ...), se non patologico. Talché si parlava, in questi casi, di “stati *alterati* di coscienza”. Con il tempo questa radicale contrapposizione è stata abbandonata (almeno nel linguaggio scientifico): si è passati a “stati *altri* di coscienza” e, infine, all'idea di una semplice *pluralità* di stati di coscienza.

In effetti, tutte le civiltà umane si fondano – e fondano sostanzialmente la loro operatività – sull'esercizio del cosiddetto stato “normale” di coscienza, riannodando ogni nuova esperienza con il richiamo alle esperienze precedenti entro un preciso assetto culturale di riferimento.

Ma lo stesso testo di Vito Peduto ci conferma che nei più diversi contesti sono stati messi in atto, tecnicamente provocati, *anche* altri stati di coscienza. In relazione a particolari situazioni e in funzione di specifici scopi, vissuti come positivi.

Di fatto, solo la moderna civiltà occidentale ha (con rare eccezioni) sostanzialmente ignorato o apertamente deprecato, gli stati di coscienza “altri”. In qualche modo essi sono apparsi come incompatibili con il pilastro stesso – la razionalità e la osservazione “oggettivante” – su cui è costruita la nostra concezione scientifica del mondo. Anche l'attenzione allo stato onirico, al sogno, è stata relegata, con la sola eccezione di quanto aperto dalla psicoanalisi, alle credenze “superstiziose” delle plebi tradizionali.

Ma come porci a fronte della situazione attuale, quando cioè – sotto il doppio stimolo del dilagante “disagio di massa” e delle potenti centrali del traffico illegale – la trasgressione costituita dal consumo di droghe e da ciò che ne deriva è divenuta dirompente, specie in larghi strati delle nuove generazioni? Certo, non possiamo in alcun modo dimenticare le evidenti basi sociali dell'attuale disagio di massa. E tanto meno il traffico illegale. Ma non vi è altro da fare? Non vi è qualcosa di più profondo? Negando ogni legittimità e ogni positiva funzione, *comunque*, agli altri stati di coscienza, non rischiamo di buttare via con l'acqua sporca, come si dice, anche il bambino? In altre parole, aver rinunciato all'uso controllato (“ritualizzato”) di alcune potenzialità dell'apparato psichico e alle stesse complesse procedure fisio-culturali per produrle – vivendo questa possibile parte di noi come un arcaico fardello non voluto, in qualche modo inutile e nocivo – è stato un bene? O, comunque, un *inevitabile* tributo alla possibilità di costruire una concezione scientifica del mondo e il conseguente immenso incremento del nostro potere sulla/nella natura? Allora, anche le emozioni, che convivono in noi con gli approcci razionali,

² In effetti, lo studio, la pluralità, le possibili interconnessioni, il concetto stesso di “stati di coscienza”, sono oggi una delle tematiche più affascinanti e pregne di implicazioni delle scienze umane; e non è certo il caso, qui, di affrontare tale tematica se non per quanto essa appare stimolata dalla esposizione di Vito Peduto. Per l'approccio a tali questioni occorre, però, almeno fare riferimento all'ormai classico studio di Charles T. Tart, *States of consciousness*, E.P. Dutton & Co., New York, 1975, XII+305 pp. / ediz. ital.: *Stati di coscienza*, traduz. dall'inglese di Alberto Sciaky, Astrolabio-Ubaldini, Roma, 1977, 303 pp. Per una sintesi degli studi delineata più di recente in Italia: Michela Balconi, *Psicologia degli stati di coscienza. Dalla coscienza soggettiva alla consapevolezza di sé*, Led Edizioni Universitarie di Lettere Economia Diritto, Milano, 2006, 311 pp. Per quanto riguarda in particolare alcune delle cose che cerco qui di delineare si può vedere quanto da me anticipato tempo fa: *Estasi e possessione: uno sguardo antropologico sulla pluralità degli stati di coscienza*, pp. 11-23, in *Atti del Convegno “La mente e l'estasi”* (Salerno 20-22 ottobre 2005), a cura di Giuliana Scalera, Rubbettino Editore, Soveria-Mannelli (provincia di Catanzaro), 2010, 535 pp.

sono da esiliare? O si tratta invece di espressioni e potenzialità diverse, da utilizzare in diverso modo e con diverse funzioni, tutte in qualche modo costitutive del nostro ordine biologico-culturale?

D'altronde, in che modo fronteggiare l'*uso selvaggio* delle droghe, come è stato definito il loro attuale consumo occidentale: senza regole, con funzioni essenzialmente "evasive", paralizzanti e spesso nocive? E come "salvare la ragione" ed evitare che le ideologie irrazionaliste e i loro richiami profondi stravolgano le nostre relazioni sociali? Sono ancora troppo vicini gli esiti dei richiami all'irrazionale e all'esoterico, che hanno portato al mondo la barbarie nazista.

In realtà, sembra invece abbastanza realistico ritenere che talune specifiche pratiche di provvisoria e regolata visitazione di stati "altri" di coscienza abbiano positivi effetti sull'equilibrio psichico complessivo. È questa, ad esempio, una opinione scientifica diffusa, in America Latina, a fronte degli stati provvisori di possessione ritualizzata prodotti nel corso delle cerimonie religiose afro-cattoliche. È una pista significativa. Ma questo può valere anche senza il vincolo con una concezione "non laica" del mondo? È una domanda importante. In effetti, così sembra, in base ad esempio agli esiti dei dibattiti sul simbolismo e sulla ritualità nelle società successive alle rivoluzioni francese e sovietica, e anche quelli sui meccanismi di "invenzione della tradizione", prodottisi nella seconda metà del Novecento. Ma come procedere?

La "questione" che ho cercato qui di delineare – cui la ricostruzione di Vito Peduto può fornire un'ampia casistica – è appunto questa: l'attuale civiltà occidentale, almeno ufficialmente, si caratterizza per una quasi unica accettazione/utilizzazione dello stato di coscienza definito "normale", l'unico controllabile dalla razionalità, l'unico possibile agente di procedure scientifiche, l'unico in grado di garantire *autonomia* e *unità*, anche nel tempo, al nostro pensare e al nostro agire. Ma abbiamo di fatto "perso" gli altri stati di coscienza e le procedure per produrli e utilizzarli, individualmente o socialmente. È stato un bene?

La stessa diffusione di rituali terapeutici in quasi tutte le civiltà, e i loro revivalismi che rispuntano ormai da tempo come funghi, in Occidente, quasi a riabilitare precedenti costumi e recenti "riscoperte" aperte dalla globalizzazione e a "contestare" la logica stessa del nostro modo di vivere e di affrontare le avversità, apre abbastanza drammaticamente il problema. Si tratta di una vera incompatibilità? O come nel rapporto razionalità/emotività si tratta di possibili utili e pressoché "naturali" coesistenze?

In effetti, così come ci hanno insegnato i filosofi greci antichi, i pensatori del Rinascimento e gli illuministi del '700, l'esame e il confronto con le altre civiltà ci consente di illuminare e ripensare la nostra, storicizzando entrambi i poli del confronto in quello che Ernesto de Martino definiva "etnocentrismo critico".

Mi sembra di poter dire che la riflessione su tale questione costituisca un ulteriore positivo esito della grande fatica di Vito Peduto e *anche* per tale ragione questo libro mi sembra importante.

TULLIO SEPPILLI

*Professore Ordinario di Antropologia Culturale
Presidente della Società Italiana di Antropologia*

Epistemologia, storia della scienza e insegnamento delle scienze

Dario Antiseri

La storia del papavero da oppio è tutt'uno con la storia umana

Questa di Vito Peduto è la storia del viaggio dell'oppio con l'umanità. E guardando a ritroso gli scopi di questo suo lavoro l'Autore annota: «Nel 1974 si appurò che certi stimoli evocano nel cervello umano la sintesi di molecole simili agli alcaloidi che il *Papaver somniferum* sintetizza per difendersi dagli erbivori predatori. Poco dopo si scoprì che la risposta encefalinergica ed endorfinergica non valeva solo per il dolore fisico ma anche per la sofferenza psichica: quindi svolgeva un ruolo modulatore sull'intero spettro delle risposte adattative neurocomportamentali. Oltre a confermare la stupefacente unitarietà dei fenomeni biologici, la scoperta dell'affinità biochimica del cervello con una capsula di papavero assegna all'indagine storica il ruolo di legittimo scandaglio delle moventi ancestrali del comportamento collettivo e quindi dell'evoluzione delle dinamiche sociali. Infatti da una pianta dal fiore brillante, nata ai margini delle aree di antropizzazione quando si realizzò il passaggio dal nomadismo dei cacciatoriraccoglitori al sedentarismo degli agricoltori, il bipede umano ha ricavato per millenni un lenitivo per il dolore fisico e per la sofferenza psichica, un mezzo per connettersi con l'extra-sensoriale e un nutrimento. Essa ne ha accompagnato le migrazioni e lo sviluppo del commercio, diffondendosi su tutta la superficie terrestre e trovando ovunque una miriade di applicazioni terapeutiche, ricreative ed economiche. Insomma la storia del papavero da oppio è un tutt'uno con la storia umana». La verità - precisa il professor Peduto - è che «le malattie hanno accompagnato la vita sin dal suo primo vagito. Alcune sono scomparse nel corso dei millenni; molte sono apparse in epoche più recenti; altre, infine, hanno resistito all'erosione del tempo e continuano a rappresentare uno dei tristi retaggi della nostra specie [...]. È sensato, pertanto, ritenere che i primissimi sforzi mentali dell'arcanthropo siano stati guidati dall'istinto di conservazione, promotore di comportamenti miranti a superare gli accidenti e i malanni che ne insidiavano la sopravvivenza; e che, di conseguenza, i primi elementi della cultura umana coincidano con gli albori della medicina, scaturita da un informe miscuglio di istinto emulativo, superstizione e religiosità». E nella certissima attenzione alle risorse vegetali e, soprattutto, alle piante che guariscono - una storia «lastricata di intuizioni, empirismo, similitudini e immaginazioni» - «dovette apparire più che naturale [...] attribuire alla "testa" del papavero la capacità di curare le affezioni del cervello e le affezioni dell'anima».

Quella del papavero da oppio si configura, nelle pagine di Peduto, come una storia che fa un tutt'uno con la storia umana, con la sofferenza che la natura infligge all'uomo e dell'uomo su se stesso e con l'uso di «una pianta dal fiore gentile» per lenire il dolore, la fame e la fatica. Nel racconto di Peduto, il lungo viaggio dell'oppio è un viaggio che si snoda da una civiltà all'altra (l'Impero assiro, le Dinastie egizie, la civiltà minoico-micenea, i Fenici, gli Etruschi, Roma, il Medioevo, il Rinascimento, l'Età dei lumi, l'Ottocento, ecc.), dove, tra le più differenti istituzioni, concezioni della vita e della morte, guerre e traffici, si incontrano faraoni, imperatori e re, folle anonime di schiavi e di soldati, papi e cardinali, artisti e prostitute, streghe e capitani di eserciti, coltivatori di papaveri e di altre erbe officinali, esattori fiscali e personaggi sempre pronti all'affare economico. Con un linguaggio che non stanca mai, Peduto riesce ad offrirci una storia di civiltà, cioè di idee - filosofiche, religiose, politiche, morali, estetiche - incarnate e intrecciate in una interminabile catena di episodi concreti in cui si agitano uomini in carne ed ossa. Ma questa storia di civiltà, è bene ripeterlo, è una preziosissima ed istruttiva storia della medicina nella quale, seguendo le vicende del papavero da oppio - in un conflitto continuo di interpretazioni, di "evidenze" che nascono e poi muoiono, di disparate proposte diagnostiche e pratiche chirurgiche - vediamo snodarsi quel filo rosso che, progressivamente anche se tra difficoltà, trascina idee prima incontrollabili dentro alla "provincia logica" del Mondo 3, cioè all'interno della ricerca scientifica.

Un criterio per demarcare la scienza dalla nonscienza

Tutta la ricerca scientifica, in qualsiasi ambito essa venga svolta, si risolve in tentativi di risolvere problemi: in fisica come in storiografia, in economia come in chimica, nell'interpretazione e nella traduzione di un testo e in biologia, in filologia come in fisiologia. Non esiste un *metodo* per le scienze naturali e un metodo diverso per le discipline umanistiche: il metodo della ricerca scientifica è unico, diverse (a seconda delle discipline e addirittura dei differenti problemi) sono le *metodiche*, vale a dire le tecniche di prova. Di seguito, la soluzione proposta da Karl Popper: «La mia concezione del metodo della scienza è semplicemente questa: esso sistematizza il metodo prescientifico dell'imparare dai nostri errori; lo sistematizza grazie allo strumento che si chiama discussione critica. Tutta la mia concezione del metodo scientifico si può riassumere dicendo che esso consiste in questi tre passi:

1. inciampiamo in qualche problema;
2. tentiamo di risolverlo, ad esempio, proponendo qualche nuova teoria;
3. impariamo dai nostri sbagli, specialmente da quelli che ci sono resi presenti dalla discussione critica dei nostri tentativi di risoluzione.

O, per dirla in tre parole: problemi-teorie-critiche.

Credo che in queste tre parole, problemi-teorie-critiche, si possa riassumere tutto quanto il modo di procedere della scienza razionale¹. Dunque: per Popper, tutto quanto il modo di procedere della scienza razionale consiste nel proporre ipotesi quali tentativi di soluzione dei problemi, ipotesi da sottoporre a severi controlli al fine di scoprire in esse eventuali errori da correggere tramite altre ipotesi anch'esse da controllare, e così via. Questo metodo vale per tutta la scienza razionale: in ogni angolo della ricerca, ovunque ci siano problemi da risolvere, non possiamo fare altro che inventare congetture per poi metterle alla prova. Ancora Popper: «Elaborare la differenza fra scienza e discipline umanistiche è stato a lungo una moda ed è diventato noioso. Il metodo di risoluzione dei problemi, il metodo delle congetture e confutazioni sono praticati da entrambe. È praticato nella ricostruzione di un testo danneggiato, come nella costruzione di una teoria della radioattività»². Parlando di Gadamer, sempre Popper ha sostenuto: «Io ho mostrato che l'interpretazione dei testi (ermeneutica) lavora con metodi schiettamente scientifici»³. E da ultimo: «Il metodo delle scienze sociali, come anche quello delle scienze naturali, consiste nella sperimentazione di tentativi di soluzione per i loro problemi [...]»⁴.

La ricerca scientifica avanza sul sentiero delle congetture e delle confutazioni. E parte sempre dai problemi. Quindi: fantasia creatrice di ipotesi e rigore logico nel controllo delle stesse, nella consapevolezza che - per ragioni logico-matematiche - non possiamo verificare, dimostrare vera, assolutamente vera, nessuna teoria. Ogni ipotesi, o teoria, è il suo contenuto; ciò che essa contiene sono le sue conseguenze; è su queste conseguenze che una ipotesi va controllata; ed è sufficiente, da un punto di vista puramente logico, una sola conseguenza che venga contraddetta da un asserto che, per quanto ne sappiamo, descrive un "fatto" per dichiarare falsa l'intera teoria; c'è, insomma, una asimmetria tra la conferma e la smentita (o falsificazione) di una teoria: miliardi di conferme non rendono certa una teoria, mentre un solo fatto negativo basta (sempre logicamente) per rifiutarla⁵; per questo la scoperta degli errori in una teoria, anche la meglio consolidata, pone la comunità scientifica nell'urgente necessità di proporre e controllare una teoria migliore della precedente - migliore nel senso di avere un maggiore potere esplicativo e previsivo. Con Popper: l'errore commesso, individuato ed eliminato è il debole segnale rosso che ci permette di venir fuori dalla caverna della nostra ignoranza; evitare l'errore è un ideale meschino, se ci confrontiamo con un problema difficile è facile che sbaglieremo, e quel che importa è apprendere dai nostri errori e da quelli altrui⁶; di conseguenza, razionale non è un uomo che vuole avere ragione, ma un uomo che vuole imparare - imparare, appunto, dai propri errori e da quelli altrui. Ogni teoria scientifica resta sempre sotto assedio: tutta la scienza è ipotetica, congetturale. E, con Popper, Albert Einstein: «Nel campo di coloro che cercano la verità non esiste autorità umana e chiunque tenti di fare il magistrato viene travolto dalle risate degli dèi».

«La scienza - ha scritto Einstein - non è un catalogo di fatti senza nesso. È una creazione dell'intelletto umano, con le sue libere invenzioni di idee e di concetti»⁷. E «non esiste alcun metodo induttivo che possa condurre ai concetti fondamentali della fisica»⁸. La teoria «è opera dell'uomo. È il risultato di un processo di adattamento straordinariamente laborioso: ipotetico, mai completamente definitivo, sempre soggetto a discussioni e a dubbi»⁹. La soluzione dei problemi ha, dunque, bisogno dell'invenzione di idee e di concetti: idee e concetti da mettere al vaglio dell'esperienza. «L'esperienza è l'alfa e l'omega di tutto il nostro sapere attorno alla realtà»¹⁰; e «la verità è ciò che resiste alla prova dell'esperienza»¹¹. «È sulla base delle conseguenze osservative che una teoria va controllata; aneliamo a che i fatti osservati discendano logicamente dalla nostra concezione della realtà»¹². E se i fatti osservati vanno contro la teoria, è la teoria, in genere, che va abbandonata: «Se una sola delle sue [della teoria della relatività] conseguenze apparisse inesatta, bisognerebbe abbandonarla; ogni cambiamento sarebbe impossibile senza scuotere tutto l'edificio»¹³. E ancora: «Il ricercatore non perviene al suo sistema teorico per via metodica, induttiva [...] Una teoria può ben venir riconosciuta come sbagliata, qualora c'è un errore logico nelle sue deduzioni o può venir riconosciuta come inadeguata (*unzutreffende*) allorché un fatto non si accorda con una delle sue conseguenze. Ma mai può venir dimostrata la verità di una teoria. E ciò perché mai si sa se anche nel futuro non si scoprirà nessuna esperienza che contraddica le sue conseguenze; e sono sempre pensabili altri sistemi di pensiero, in grado di connettere gli stessi fatti dati»¹⁴.

¹ K.R. POPPER, *Problemi, scopi e responsabilità della scienza*, in *Scienza e filosofia*, trad. it., Einaudi, Torino, 1969, p. 146.

² K.R. POPPER, *La teoria del pensiero oggettivo*, in *Conoscenza oggettiva*, trad. it., Armando, Roma, 1975, p. 242.

³ K.R. POPPER, *Autointerpretazione filosofica e polemica contro i dialettici*, in AA.VV., *Filosofi tedeschi contemporanei*, a cura di Claus Grossner, trad. it., Città Nuova, Firenze, 1977, p. 353.

⁴ K.R. POPPER, *La logica delle scienze sociali*, in AA.VV., *Dialettica e positivismo in sociologia*, trad. it., Einaudi, Torino, 1972, p. 107.

⁵ K.R. POPPER, *Logica della scoperta scientifica*, trad. it., Einaudi, Torino, 1970, p. 23.

⁶ K.R. POPPER, *La teoria del pensiero oggettivo*, in *Conoscenza oggettiva*, cit., p. 242.

⁷ A. EINSTEIN - L. INFELD, *L'evoluzione della fisica*, trad. it., Boringhieri, Torino, 1964, p. 301.

⁸ A. EINSTEIN, *Fisica e realtà*, in *Pensieri degli anni difficili*, trad. it., Boringhieri, Torino, 1965, p. 56.

⁹ A. EINSTEIN, *I fondamenti della fisica teorica*, in *Pensieri degli anni difficili*, cit., p. 114.

¹⁰ A. EINSTEIN, *La ricerca scientifica*, in *Come io vedo il mondo*, trad. it., Giachini Editore, Milano s.d., p. 60.

¹¹ A. EINSTEIN, *Le leggi della scienza e quelle dell'etica*, in *Pensieri degli anni difficili*, cit., p. 250.

¹² A. EINSTEIN - L. INFELD, *L'evoluzione della fisica*, cit., p. 303.

¹³ A. EINSTEIN, *Che cos'è la teoria della relatività?*, in *Come io vedo il mondo*, cit., p. 122.

¹⁴ A. EINSTEIN, *Induktion und Deduktion in der Physik*, in «Berliner Tageblatt», 25 dic. 1919.

Augusto Murri: «Tutto ciò che si afferma e che par vero, può essere falso»

Se il metodo del fisico è quello delle congetture e delle confutazioni, esso è il metodo del filologo, del traduttore, dello storico¹⁵. È lo stesso metodo del biologo, come pensava Darwin e come, ai nostri giorni, hanno sostenuto, tra altri, P.B. Medawar e J.C. Eccles, J. Monod e H. Krebs. Ed è il metodo del medico: non è razionale il medico che per salvare la diagnosi lascia morire il paziente; razionale, piuttosto, è il medico che, per salvare il paziente, uccide - cioè falsifica - le sue diagnosi, una dopo l'altra, finché arriva, sperabilmente, a quella buona¹⁶. E a questo punto, risulta più che opportuno non dimenticare alcune riflessioni metodologiche di Augusto Murri. «L'inventiva e la speculazione sono le prime qualità dello spirito umano, anche per le scienze, ma s'illudono coloro che le credono dissociabili da una grande penetrazione critica»¹⁷. «La nostra ragione è tutt'altro che un infallibile congegno generatore di luce; è strano, ma siamo proprio noi razionalisti, che più diffidiamo di essa. Lo disse già da par suo il principe dei razionalisti: *La pretesa di non errar mai è un'idea da matti*. Eppure, noi adoriamo la ragione, perché crediamo ch'essa sola ci possa dare il sapere. Come si può, dunque, essere razionalisti senza elevare ad altissima dignità la critica? È questa che può correggere le dannose inclinazioni della mente umana»¹⁸. «Solo gli sciocchi e i semidei, che si credono invulnerabili, prendono la critica per avversione, invece la critica non sarà la più alta, ma certo è la più fondamentale dote dello spirito, perché la più efficace profilassi dell'errore. Possono averla a vile solo coloro, che, s'essa non fosse, passerebbero per geni»¹⁹. La realtà è che «ogni giorno si corregge un errore, ogni giorno si impara a saper meglio quello che possiamo far di bene o quello che siamo condannati ancora a lasciar avvenire di male, ogni giorno erriamo meno della vigilia e impariamo a sperare di far meglio la dimane. Errare, sì. È una parola che fa paura al pubblico. Errare a nostre spese? Errare a costo della nostra vita? La meraviglia pare giustissima, l'accusa pure grave! Eppure, o avventurarci al pericolo d'un errore o rinunciare ai benefici del sapere! Non c'è altra strada. L'uomo, che non erra, non c'è»²⁰. Ed ecco, allora, due ammonimenti del Murri: «Si godano pure i metafisici i loro veri eterni, su cui ancora non si sono messi d'accordo. Noi preferiamo i nostri errori d'oggi, a noi basta sapere che questi contengono un po' più di vero degli errori di ieri»²¹. «Nella clinica come nella vita, bisogna dunque avere un preconetto, uno solo, ma inalienabile - il preconetto che tutto ciò che si afferma e che par vero può essere falso: bisogna farsi una regola costante di criticare tutto e tutti, prima di credere: bisogna domandare sempre come primo dovere "*perché devo io credere questo*"»²².

Le ragioni della storia della scienza

La scienza è la sua storia, storia di tentativi di soluzione di problemi, con i suoi successi e i suoi fallimenti. Questo mostra il lavoro di Peduto, da dove anche risulta evidente che la scienza è fattore di storia. E lo è non solo perché il sapere scientifico risolve e ha risolto problemi teorici e pratici di enorme rilievo. Lo è anche perché la scienza ha generato e genera problemi, senza sosta. È questo il principio kantiano di radiazione dei problemi: ogni problema risolto genera altri problemi, spesso di sorprendente profondità teorica e magari di impressionante rilevanza pratica. Scriveva, dunque, Kant:

«[...] Ogni risposta data secondo principi sperimentali genera sempre una nuova domanda, che richiede a sua volta una risposta [...]». Da ciò ben si comprende che se un giorno saremo capaci di risolvere il problema della scarsità delle risorse, quel giorno - e sempre - non saremo in grado di eliminare la scarsità delle nostre conoscenze. Quella della ricerca scientifica è una storia senza fine.

La scienza è fattore di storia. È fattore di cultura. Un solo esempio: nella sua grande opera *Paideia*, Werner Jager scriveva che «l'empirismo filosofico dell'età moderna è nato dalla medicina greca, non dalla filosofia greca»²³.

Senza storia della scienza, dunque, avremmo storia sociale e storie della cultura prive di assi portanti. Ma esistono altre funzioni specifiche della storia della scienza e, nel nostro caso, della storia della medicina. Per motivi professionali e didattici, l'immagine della scienza che gli studenti si portano via dalla scuola, è quella che essi traggono dai manuali scientifici, dai quali ogni nuova generazione di scienziati impara la pratica del proprio mestiere²⁴. I manuali ridanno quella scienza - insieme di problemi standard, di teorie accertate, di prove tipiche, di applicazioni esemplari - che la comunità degli scienziati accetta come valida in quel tempo. E se mutano le teorie, al loro seguito mutano anche i manuali. In tal modo, ogni generazione esce dalla scuola con l'idea che la scienza sia un fatto certo, un tessuto di teorie consolidate, invulnerabili, dietro alle quali c'è una preistoria di errori. In sostanza: l'educazione manualistica proibisce di vedere la scienza come un processo storico; inculca l'immagine di una scienza dogmatica, con la conseguenza che la più antidogmatica

¹⁵ Sul fatto che l'ermeneuta, il traduttore e lo storico procedono, nelle loro ricerche, al pari di un fisico, tramite congetture e confutazioni si può vedere D. ANTISERI, *Teoria unificata del metodo*, UTET Libreria, Torino, 2001 (capitoli 3, 4, 5, 6).

¹⁶ Sul tema "Epistemologia e teoria della diagnosi clinica" si può consultare il cap. 2 della sopra richiamata: *Teoria unificata del metodo*.

¹⁷ A. MURRI, *Quattro lezioni e una perizia. Il problema del metodo in medicina e biologia*, Zanichelli, Bologna, 1972, p. 20.

¹⁸ *Op. cit.*, pp. 1920.

¹⁹ *Op. cit.*, pp. 8788.

²⁰ *Op. cit.*, pp. 4546.

²¹ *Op. cit.*, pp. 1213.

²² *Op. cit.*, p. 19.

²³ W. JAEGER, *Paideia: die Formung des griechischen Menschen*, BerlinLeipzig, 1944, vol. 2, p. 80.

²⁴ Th. S. KHUN, *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, trad. it., Einaudi, Torino, 1969, p. 20.

delle attività umane, vale a dire la ricerca scientifica, si trasforma nel supporto del dogmatismo mentale. Ora, però, sebbene sia forse vero che *de gustibus non disputandum*, è pur vero che *de scientia disputandum*. Ed ecco, allora, una prima funzione - e una funzione di primo piano - dell'introduzione, nell'insegnamento della scienza, e nell'insegnamento delle discipline medico-biologiche, della storia della scienza: dare agli studenti un'immagine della scienza come fatto essenzialmente storico in cui la verità di oggi sarà verosimilmente l'errore di domani; mostrare che la scienza è frutto di tentativi ed errori, di congetture e confutazioni, e che progredisce proprio perché apprende dai propri errori; far vedere che le teorie scientifiche sono smentibili, sempre sotto assedio. Certo, nell'addestramento degli studenti, il manuale è "professionalmente irrimpiacciabile". E c'è qualcosa di valido anche nello spirito antistorico espresso da Whitehead quando affermò che «una scienza che esita a dimenticare i suoi fondatori è perduta»²⁵. Ma qui è necessario fare una precisazione: per non perdersi, una scienza dovrà abbandonare i suoi fondatori; solo che non dovrà dimenticarli, per non perdersi.

Il ruolo della storia della scienza nell'insegnamento delle scienze

Non di rado la scuola è un luogo dove si subiscono risposte a domande non poste. Ma è ovvio che, se per far progredire la scienza di domani dobbiamo affrontare i problemi di oggi, allora per comprendere realmente la scienza di oggi dobbiamo capire i problemi di ieri. Ed è proprio la storia della scienza *il luogo privilegiato della motivazione nell'apprendimento delle teorie*, di quelle teorie esposte magari impeccabilmente in forma deduttiva nel manuale. Questo l'aveva ben compreso Giovanni Vailati, il quale in un acuto saggio *Sull'importanza delle ricerche relative alla storia delle scienze* (1896) annotava: «A nessuno che abbia avuto occasione di trattare in iscuola, davanti a dei giovani, qualunque soggetto che si riferisca alle parti astratte e teoriche della matematica, può essere sfuggito il rapido cambiamento di tono che subisce l'attenzione e l'interessamento degli studenti ogni qualvolta l'esposizione, discostandosi per una circostanza qualsiasi dall'ordinario andamento dottrinale e deduttivo, lascia luogo a delle considerazioni d'indole storica, a considerazioni, per esempio, che si riferiscono alla natura dei problemi e delle difficoltà che hanno dato origine allo svolgimento di una teoria o all'introduzione di un metodo»²⁶.

Un ulteriore interrogativo: la consapevolezza storica è utile o addirittura necessaria per lo scienziato militante? Esattamente per quel che riguarda gli *effetti* che la conoscenza della storia della scienza può avere sul lavoro del ricercatore, Ernst Mach ha scritto: «Chi conosce l'intero corso dello svolgimento della scienza valuterà l'importanza di un qualsiasi movimento scientifico odierno in modo molto più libero e corretto di quanto possa fare colui che, limitato nel suo giudizio al periodo di tempo che egli stesso ha vissuto, vede solo la direzione che la scienza ha preso momentaneamente»²⁷. Da parte sua, Pierre Duhem ha precisato: «*Fare la storia di un principio fisico significa farne l'analisi logica*». Soltanto la storia della scienza può salvaguardare il ricercatore dalle folli ambizioni del dogmatismo come anche dalle disperazioni dello scetticismo. Descrivendo la lunga serie degli errori ed esitazioni che hanno preceduto la scoperta di ogni principio, lo mette in guardia contro la falsa evidenza; ricordando le vicissitudini delle scuole in competizione, facendo riemergere dall'oblio dove giacciono le dottrine che un tempo trionfarono, lo costringe a ricordare che i sistemi più seducenti altro non sono che rappresentazioni provvisorie e non già spiegazioni definitive. Ogni qualvolta lo spirito del ricercatore - prosegue Duhem - è sul punto di cadere in qualche eccesso, lo studio della storia lo raddrizza con appropriate correzioni. Per definire il suo ruolo nei confronti dello scienziato la storia potrebbe prendere a prestito il pensiero di Pascal: «*Dando motivo di tremare a quelli che giustifica e confortando quelli che condanna*». Essa lo mantiene così in stato di perfetto equilibrio in cui può apprezzare correttamente l'oggetto e la struttura della teoria fisica»²⁸.

La storia della scienza ci fa toccare con mano in qual misura noi dipendiamo dalla *tradizione*. Noi, come sappiamo da J. Monod, siamo "fossili", siamo impastati di tradizione. Eredi di una evoluzione esosomatica dei cui tratti cerchiamo di impadronirci, soprattutto mediante la scuola. Come diceva Comte: sono i morti che vivono in noi. Viviamo sulle spalle dei giganti; non possiamo ricominciare da capo. E se fosse possibile ricominciare *davvero* da capo, allora culturalmente arriveremmo dove arrivò Adamo quando morì; e biologicamente dovremmo tornare a competere con l'ameba (Popper).

Augusto Murri: «In una Facoltà di Medicina il manuale più importante dovrebbe essere "il manuale degli errori"»

La storia della scienza motiva l'apprendimento. E può trasformarsi in una *scuola di metodo scientifico*. Essa, infatti, mostra che la ricerca procede - pur tra eventi complessi, difficoltà e ostacoli (di natura economica, ideologica ed epistemologica) - *proprio in virtù di un metodo*; e fa vedere che l'anima di questo metodo si incarna nella fantasia che costruisce ipotesi, nella critica, nella controversia, nella ricerca e nella correzione degli errori. È proprio la storia della scienza che ci insegna, per dirla con Oscar Wilde, che "esperienza" è il nome che ciascuno di noi dà ai propri errori. E, in realtà, «evitare l'errore è un ideale meschino», se ci confrontiamo con un problema difficile è facile che sbaglieremo; l'importante è apprendere dai propri errori (Popper). «Il panico dell'errore è la morte del progresso» (Whitehead). Nella scienza «noi progrediamo perché non sbagliamo mai due volte allo stesso modo» (R. Oppenheimer).

²⁵ Traggo l'espressione di Whitehead da Th. S. KHUN, op. cit., p. 169.

²⁶ G. VAILATI, *Sull'importanza delle ricerche relative alla storia delle scienze, rist. in Il metodo della filosofia*, a cura di F. Rossi Landi, Laterza, Bari, 1967, pp. 535-4.

²⁷ E. MACH, *La meccanica nel suo sviluppo storicocritico*, trad. it., Boringhieri, Torino, 1977, p. 40.

²⁸ P. DUHEM, *La teoria fisica: il suo soggetto e la sua struttura*, trad. it., il Mulino, Bologna, 1978, p. 303.

La storia della scienza, mentre ci rende più critici, pone in evidenza la nostra dipendenza dalla tradizione. Ma, al medesimo tempo, mostra che il metodo scientifico è lo strumento più potente per rigettare o correggere nuclei più o meno importanti di questa tradizione, per risolvere i problemi che scoppiano all'interno di essa; in una parola: per andare avanti. È per mezzo del metodo scientifico che noi, infatti, ci solleviamo dalla palude della nostra ignoranza e tentiamo di fronteggiare difficoltà e problemi che scoppiano da ogni parte.

E ai nostri giorni la discussione sul metodo, in campo medico, essenziale come sempre, si è davvero acuita. Le "evidenze" della *Evidence Based Medicine* hanno vita breve o lunga? E se hanno vita breve, non sarà che gli esperimenti sono stati effettuati in un atteggiamento verificazionista? La medicina "ufficiale" è un'isola sulle cui sponde si infrangono le ondate del vasto oceano delle medicine alternative. Le Facoltà di Medicina sono in grado di offrire un criterio di demarcazione tra scienza e non scienza, un criterio chiaro, logicamente ed epistemologicamente fondato, che costituisca una guida sicura nella pratica medica? Bufalini e Murri sapevano che i "fatti" sono artefatti, costrutti: proposizioni che per quanto ne sappiamo descrivono pezzi o aspetti della realtà. Ma quanta mentalità ciecamente positivista persiste ancora tra tanti di noi? Certo, vige oggi come ieri il principio per cui «*contra factum non valet argumentum*». Ma, intanto, *i fatti non sono sacri*. E perché mai nelle Facoltà di Medicina non circola quello che Murri reputava il manuale più importante, vale a dire: *il manuale degli errori*? E la psicoanalisi è scienza o no?

Nel 1848 Salvatore De Renzi verso le ultime pagine del tomo V della sua *Storia della Medicina in Italia* scriveva che il pensare che la storia della medicina non sia assolutamente necessaria all'istruzione del medico è «errore gravissimo, che sventuratamente domina ancora presso di alcuni. La Storia della medicina non è un lusso scientifico, ma essa è indispensabile pel medico. E gli è vero che l'importanza di questo studio va in ragione diretta della filosofia del professore: ché insegnata la storia da chi ne ha formato il soggetto lungo ed esclusivo de' suoi studi acquista una comprensione immensa, e può fare certamente cambiar faccia alla medica istruzione [...]. Si può dire ciò che si vuole, si può pensare come si vuole: ma la storia è scienza nella medicina; e la scienza medica è essenzialmente storica [...]. Non distaccate quindi la storia dal complesso dell'insegnamento medico, se volete che escano dall'Università allievi dotti nella scienza, saggi nell'arte»²⁹.

Ma se le ricerche biomediche hanno una storia, queste ricerche si effettuano tramite un metodo. Ed ecco quanto Augusto Murri soleva ripetere ai suoi studenti: «[...] Avete bisogno di pensare, di riflettere, di ragionare ad ogni istante, se non volete rinunziare alla più utile delle prerogative umane. Non potete scegliere un concetto o l'altro senza esaminarli tutti e senza dare finalmente un valore preponderante ad un argomento o ad un altro»³⁰. È per questo che «gl'ingegni più acuti han sempre riconosciuto che la discussione sul metodo è la più essenziale e la più profonda»³¹. Ed oggi la più urgente.

Non basta essere "eretici" per essere "scientifici"

La discussione sul metodo è oggi la più urgente se non altro di fronte al problema della massima rilevanza - morale, giuridica, sociale - relativo alle medesime alternative o "eretiche". Questo l'interrogativo di fondo: l'omeopatia, l'agopuntura, l'iridologia, la cromoterapia, la medicina ayurvedica, la pranoterapia sono pratiche rette da teorie scientifiche o no? Va da sé che ognuna di queste "tradizioni" merita una specifica e particolareggiata analisi. Analisi che devono venir condotte alla luce e nell'orizzonte dell'epistemologia fallibilista.

La ricerca scientifica è continua soluzione di problemi: creazione di nuovi problemi e di nuovi tentativi di soluzione per vecchi problemi e per quelli più recenti, e critica incessante e severa delle alternative che, senza tregua, vengono e debbono venir poste. La "logica" della ricerca non consiste, dunque, nella difesa, magari ostinata, dell'esistente; non si risolve nell'*assenso* del singolo e nel *consenso collettivo* alla "verità manifesta e incontrovertibile". La logica della scienza è, piuttosto, la logica di una discussione, in linea di principio, senza fine. La conoscenza scientifica cresce ed opera nel continuo dissenso: dissenso sulle soluzioni proposte, anche su quelle meglio consolidate e largamente accettate; sull'evidenza di volta in volta disponibile; sulla sperimentazione adottata; sulle idee metafisiche presupposte. Dissenso e invenzione di nuove alternative. E assalto a queste alternative. In fondo, un tratto dell'ortodossia dell'uomo razionale è la difesa della "eresia", nella consapevolezza che la "eresia" di ieri è oggi la teoria vincente e sarà forse domani "superstizione", per cui la difesa della "eresia" sarà, anch'essa, una difesa senza fine.

Tutto questo per sottolineare che non si nutre alcun rigetto aprioristico e pregiudiziale nei confronti di teorie "alternative" - vale a dire diverse da quelle comunemente accettate in un certo momento storico - avanzate in campo medico, come in qualsiasi altro ambito di ricerca. Anzi, si guarda a tali "alternative" o "eresie" con simpatia. Solo che questa simpatia nei riguardi degli sforzi di quanti tentano vie "altre" per lenire dolori e sofferenze si muta in un rifiuto più che ragionevole davanti alla scarsità o all'inconsistenza dei dati probatori, alla non falsificabilità fattuale della teoria, alla mancanza di rigore critico, all'introduzione di ipotesi ad hoc volte alla salvezza di teorie traballanti sotto i colpi della critica fattuale, alla difesa o al "trinceramento dogmatico" della teoria stessa.

«L'invenzione e la speculazione sono le prime qualità dello spirito umano anche per le scienze, ma s'illudono coloro che le credono

²⁹ S. DE RENZI, *Storia della medicina in Italia*, Napoli, 1848, pp. 948-949. È necessario, dunque, che si insegni storia della medicina. Ma: come insegnarla? Occorre insegnarla quale materia a sé stante ovvero tutti gli insegnamenti vanno praticati con opportune e rilevanti iniezioni di storia della medicina? Deve seguitare ad esistere un Istituto mono-cattedra di Storia della Medicina, oppure dovremmo avere un vero e proprio Dipartimento di Storia delle scienze biomediche che fornisce insegnanti ai diversi rami? Sono anche questi problemi. Essi esulano dal tema trattato; ma se vogliamo seguitare a riflettere su questo tema, siffatti problemi non possono venir lasciati irrisolti.

³⁰ A. MURRI, *Quattro lezioni e una perizia. Il problema del metodo in medicina e in biologia*, Zanichelli, Bologna, 1905.

³¹ A. MURRI, *Pensieri e precetti*, a cura di A. Gnudi e A. Vedrani, Zanichelli, Bologna 1924.

dissociabili da una grande penetrazione critica». È questo un insegnamento sul quale insisteva Augusto Murri. E sempre Murri: «Nella clinica, come nella vita, bisogna [...] avere un preconconcetto, uno solo, ma inalienabile. Il preconconcetto che tutto ciò che si afferma e che par vero può essere falso: bisogna farsi una regola costante di criticare tutto e tutti, prima di credere: bisogna domandare sempre come primo dovere *“perché dovrei io credere questo?”*. È sulla base di tale “regola costante” che sono cresciute le scienze medicobiologiche - una regola che non può venire ignorata da nessuna pratica medica, che essa si proclami “alternativa” o “tradizionale”, “occidentale” o “orientale”, “ortodossa” o “eretica”. La realtà è che è proprio grazie alle regole del metodo scientifico che il medico cerca di salvare il paziente facendo morire (falsificandole) diagnosi e terapie sbagliate. Come ogni altro ricercatore, anch'egli procede sulla strada maestra delle congetture e delle confutazioni, dove l'errore individuato ed eliminato è il debole segnale rosso che ci permette di venir progressivamente fuori dalla caverna della nostra ignoranza, ben chiari sul fatto che, come affermava Goethe, «nulla è più funesto dell'ignoranza attiva». Ieri come oggi, il sommo imperativo morale del medico resta quello di “agire secondo scienza e coscienza”. Conseguentemente, è più che opportuno cercare di acutizzare, tramite una rinnovata e più intensa discussione, la coscienza della scienza.

Sempre si ripete che il medico deve agire secondo “scienza e coscienza”, ma mentre molto si è scritto sui doveri del medico e quindi sui principi etici che vincolano la sua coscienza, ben poco si è scritto sul secondo dovere del medico, vale a dire sul suo “agire secondo scienza”. Se tutti riconoscono che il medico deve agire “secondo scienza”, diviene allora indispensabile identificare quale sia la “scienza”, vale a dire l'insieme di leggi, di teorie, di tecniche, cui deve informarsi la prassi clinica. Se, come oggi accade, molte discipline pretendono di avere diritto all'attributo di “scientifiche”, diviene imprescindibile la distinzione fra le discipline oggi genuinamente scientifiche e le pseudoscienze. In tal modo il problema eticodeontologico si ricongiunge al problema metodologico della demarcazione fra scienza e pseudoscienza.

Dario Antiseri
*Professore Ordinario di Filosofia del linguaggio
e di Metodologia delle scienze sociali*

Prefazione

Francesco Mari

Il titolo che l'Autore ha voluto dare alla sua opera "*Note storiche sull'oppio*" è decisamente riduttivo. Vito Aldo Peduto infatti è riuscito a spaziare nei 14 capitoli del suo libro in un ampio settore che in maniera avvincente tratta tra l'altro del rapporto tra sostanze vegetali, storia, civiltà, usanze e costumi.

Presso le antiche civiltà, come pone bene in evidenza l'Autore, le piante sono state utilizzate e sfruttate per i loro poteri - addirittura divinizzate - anche se non si aveva alcuna conoscenza farmaco-tossicologica sulla chimica dei principi attivi in esse contenuti. Empiricamente, solo sulla base di evidenze derivanti dall'esperienza, le piante venivano usate con un approccio che, ben lontano dall'essere quello "edonistico" dei tempi moderni, si connotava come sacro, divino, oppure taumaturgico o semplicemente atto a portare sollievo alla fatica, alla fame, al dolore. Lenire le pene per l'uomo è sempre stato un obiettivo fondamentale e le piante di cui il mondo era ricco lo hanno aiutato fino dalla sua comparsa sulla terra. Erano "piante magiche".

Il libro di Vito Aldo Peduto colpisce inoltre per l'enorme contenuto di notizie storiche sempre trattate non con pedanteria ma con arguzia che affascina ed interessa il lettore.

L'Autore nella sua Opera poi riesce a trasportare il lettore attraverso una accurata ricerca storica dalla preistoria, alle grandi civiltà del vicino oriente, alla civiltà minoica-micenea non tralasciando l'antica Grecia su quanto si conosceva in tema di medicina, sotto l'aspetto terapeutico mediato dall'uso dei principi attivi di origine vegetale. È quindi il libro di Peduto non una semplice annotazione sulla storia dell'oppio, anche se questo rimane come filo conduttore dell'opera, ma una completa ed approfondita "storia della medicina" visitata in chiave moderna e ricca di curiosità che avvincono chi legge. Ogni capitolo è una fonte inestimabile di conoscenze. Ad esempio nel capitolo "Thanatos" dedicato ai veleni come anche nel capitolo "Vipere e filtri d'amore" un tossicologo come il sottoscritto, che pur si è interessato in varie occasioni dell'argomento, non può negare di aver appreso una miriade di notizie e fatti storici interessantissimi e spesso sconosciuti.

Nel trattare l'argomento dei misteri di Eleusi nel capitolo "Demetra e i Misteri Eleusini" l'Autore riesce in maniera brillante e avvincente a coniugare storia e leggenda con approfondite nozioni di etnobotanica. La figura dello "ierofante" che sovrintendeva ai Misteri è simile a quella dello sciamano che ancora oggi opera le sue pratiche magico-religiose - perciò sempre all'interno di un contesto sacro - nelle popolazioni mazateche e zapoteche delle montagne del Messico meridionale somministrando una bevanda con potere allucinogeno (ololiuhqui) preparata dai semi della Rivea corymbosa e della Ipomea violacea, piante contenenti alcaloidi dell'amide e dell'idrosimetilamide dell'acido lisergico, che, come è noto, sotto forma di dietilamide, altro non è che l'allucinogeno per antonomasia, la L.S.D.

Sono sempre le piante ad avere un ruolo predominante nella storia dell'umanità, argomento che viene affrontato nel capitolo "Le grandi civiltà del vicino oriente". La *Nymphaea* ad esempio è un fiore sacro descritto nell'antico Egitto (*Nymphaea caerulea*) come anche nel Nuovo Mondo presso i Maya (*Nymphaea ampla*). La caratteristica delle due piante è quella di contenere una sostanza, l'apomorfina, che abbastanza recentemente è stata usata nel trattamento delle disfunzioni erettili. E' plausibile quindi ipotizzare che presso queste due antiche civiltà, anche se molto lontane geograficamente e nel tempo, se ne facesse un uso voluttuario con intenti afrodisiaci.

Altra pianta ben conosciuta e descritta nell'antico Egitto, come riferito nel medesimo capitolo, è la mandragora (*Mandragora officinarum*) pianta che per la curiosa forma della radice, antropomorfa, ne ha determinato l'uso "magico". I suoi principi attivi, atropina, iosciamina e scopolamina, provocando allucinazioni visive di origine centrale e/o per azione sul nervo ottico, nonché allucinazioni spaziali e temporali, fece sì che la pianta venisse anche usata in tutta l'Europa dalle "streghe" per il loro "volo magico". Le streghe certamente non volavano sulle loro scope, ma magicamente, attraverso gli effetti dei principi attivi della mandragora, viaggiavano e volavano nel tempo e nello spazio.

Nel capitolo "Tracce preistoriche" l'Autore affronta due argomenti di estremo interesse: gli sciamani e la loro arte e le droghe sciamaniche, riportando una serie di approfondite e dotte nozioni. Infatti la conoscenza e l'uso delle sostanze psicotrope e allucinogene ricavate dalle piante hanno accompagnato l'uomo sin dalle epoche più primitive ed hanno costituito nell'evoluzione di ogni civiltà un grande interesse a carattere magico-religioso mostrando una sorprendente capacità di intuire le proprietà chimiche delle diverse specie vegetali.

Sono convinto che il libro di Vito Aldo Peduto sarà di grande successo in quanto l'Autore è riuscito in modo ammirevole ad offrire al lettore una miriade di affascinanti notizie storiche, etnobotaniche, farmacologiche e mediche unite a curiosità aneddotiche di vario genere che interesseranno non solo i cultori della materia ma anche chi ama approfondire le proprie conoscenze in un contesto più generale.

L'enorme e approfondita bibliografia che accompagna i vari capitoli è l'espressione della notevole capacità dell'Autore, da vero scienziato, di saper usare la metodologia della ricerca iniziando proprio da un approfondito studio di quanto la letteratura ha consegnato al mondo sul tema che egli stesso si accinge a trattare. Questa ricchezza bibliografica inoltre fornirà un valido motivo e un agevole supporto per acquisire quanto necessario per addentrarsi nell'affascinante mondo descritto dall'Autore.

FRANCESCO MARI

Professore Ordinario di Tossicologia Forense

Prefazione

Carlo Riccardi

Il trattato, perché di un vero trattato parliamo, abbraccia tutta la storia del Papavero da OpPIO e della Medicina, “dove la storia del papavero da oppio è un tutt’uno con la storia umana”. Il rigore scientifico, è bene dirlo subito, la completezza in tutte le sue sfaccettature rendono l’opera perfetta. Un libro esatto, bellissimo e che va anche oltre: un libro scientifico, razionale ma che tra le righe lascia percepire delicatamente qualche cosa di più. Un testo ben scritto e che “ha l’anima”. L’anima che solo lo scienziato vero, il fine studioso, dopo lunghi anni di lavoro e di approfondimento, poteva dare a questo importante argomento. Uno scienziato sempre attento agli aspetti “umani” di una medicina vera che si prende cura della persona, sempre attento al rapporto con la malattia, la sofferenza, il dolore.

Sin dall’inizio un oggettivo e concreto elemento della medicina e della terapia del dolore “avanza” e si sviluppa con tutta la sua storia. Storia affascinante, in alcuni momenti quasi magica, ma sempre nel solco della documentazione scientifica. Come nel mito che tiene insieme l’idea e la realtà concreta; e forse lo supera, il mito, perché è come se un racconto fantastico (che si alterna tra storia e divinità, tra farmaci ed incantesimi, tra razionale ed irrazionale), si trasformasse in una realtà concreta.

Inizia così un viaggio tra “movenze ancestrali del comportamento collettivo e quindi dell’evoluzione delle dinamiche sociali” dove “una pianta dal fiore brillante” accompagna l’uomo nell’evoluzione dei suoi costumi, “delle migrazioni e dello sviluppo del commercio, diffondendosi su tutta la superficie terrestre e trovando ovunque una miriade di applicazioni terapeutiche, ricreative ed economiche”. Un mondo dove la malattia appare sin dalla “notte dei tempi” e ci accompagna con la sofferenza e il dolore. Sofferenza generata dalla natura umana, con le sue guerre, il cannibalismo e le violenze tribali: quasi un destino perfido, ineluttabile, voluto da Kronos. Qualcosa che ci ha sempre sovrastato costringendoci ad essere quello che siamo; qualcosa che è dentro di noi. Il tutto esorcizzato da credenze e fantasie varie che presto ci portarono al papavero, anzi alla “testa” del papavero, che ha “la capacità di curare le affezioni del cervello e le affezioni dell’anima”. Così tra credenze e simboli la specie umana guadagna la conoscenza fito-farmacologica, parte di un dialogo con la natura che lo accompagna nella sua evoluzione.

La storia dell’uomo che s’identifica nel tempo dove inizia la storia dello sviluppo della conoscenza tecnologica (la scoperta del ferro che arriva dal cielo), l’Età del ferro. Anche questo evento risulta dunque colorato di “fatto storico e preistorico”, vivo dei colori del cosmo e dell’immensità dell’universo, quasi leggendario. Ma di leggenda che trova riscontro in fatti scientificamente dimostrati, nella storia. Tutto ciò ci tiene pronti alla ricezione di nuovi messaggi, aperti ad ogni novità, a qualsiasi evento; aperti al cosmo e pronti a sfruttare in pieno il dono della casualità. Così la forza del caso, del meteorite che è arrivato “qui” già 6000 anni fa, senza un vero perché ma capace di contribuire alla vita, all’evoluzione dei comportamenti e delle specie in quel grande calderone che era ed è il pianeta.

Ma la storia continua in un processo di evoluzione incessante (anche quella culturale inclusa la medicina), ed è così che l’oppio “migra” insieme ai migranti euro-asiatici e raggiunge il mare Egeo e l’Anatolia (siamo nel 3000 anni a.C. la migrazione è storia antica, storia dell’uomo), e da qui il resto del mondo. Ed ecco “Afiom-Karahisari”, “fortezza nera dell’oppio”, che ancora oggi produce il 30% dell’oppio turco, ci spiega Peduto. “Fortezza” che fu in epoca frigia la culla del culto di Cibele, la Grande Madre anatolica che aveva fra i suoi simboli la capsula di somniferum. E continua il viaggio della storia e dell’oppio che dagli Ittiti arriva agli “ottomani che ne apprezzavano il potere narcotico più dello stupefacente”. Droga per i combattenti: “Non c’è che chi non spenda il suo ultimo soldo per comperarsi dell’oppio” - ricorda Peduto citando Pierre Belon - L’oppio dona sicurezza e li rende meno pavidi di fronte ai pericoli”. Finiscono le guerre ma l’oppio continua il suo viaggio e diviene droga della pace e “veleno delizioso”. E così fioriscono le coltivazioni in Anatolia e ad est dell’Eufrate, fino all’apice ottocentesco, spinto dagli interessi delle industrie farmaceutiche: “150.000 cammelli di oppio partono per la Persia, l’India ed altri paesi lontani”; insomma dovunque arrivi il commercio turco ad oriente e verso l’Europa. “Tra la Marmarica e Smirne si estende la terra del papavero rosso, la regione dell’oppio”, scrive Maxime du Champ. E ancora nel 1957 il 57% dell’oppio proviene dalla Turchia e dà da vivere a decine di migliaia di famiglie.

Anche a Cipro, “isola centrale nel Mediterraneo orientale” ricca di civiltà sovrapposte, i fedeli di Afrodite entravano in contatto col divino soggiornando in un ambiente saturo di fumo d’oppio proveniente dal lattice bruciato. L’inalazione dell’oppio era praticato nell’isola già nell’Età del bronzo; e così a Creta, antico paese popolato dalla migrazione di profughi provenienti dall’Anatolia. E poi altri popoli, in un processo continuo di trasferimento del sapere e della civilizzazione, con la nascita di città come Cnosso, in un crescendo continuo di cultura, arte ed eleganza architettonica. Grandi palazzi, vigneti, uliveti, coltivazioni di grano, il tutto in un clima di opulenza. Insomma, come Peduto ci descrive e ci spiega, l’oppio continua il suo viaggio con l’umanità e “si può arguire che il ricorso all’oppio per scopi rituali abbia raggiunto Cipro durante la colonizzazione micenea; e che dall’isola di Afrodite si fosse poi diffuso in tutte le regioni levantine dove quegli intrepidi mercanti fondarono colonie o aprirono empori”. Così l’oppio si ritrova nelle regioni adriatiche, in Macedonia e in tutto l’enclave balcanico, fin nelle fantasiose e fasciose stele daunie, dove i capelli delle donne sono ornati da uno stelo di papavero.

Ed eccoci nel terzo millennio a.C. tra il Tigri e l'Eufrate. Qui nasce una cultura millenaria che domina per tre millenni e ci dona l'aratro e la falce, l'irrigazione, il calcolo e la radice quadrata, l'algebra e l'astronomia, il calendario ed il sistema bancario, e naturalmente la divinità e la leggenda. Insomma tutta la "totalità" dei popoli mesopotamici. E da qui verso l'Egitto, Gerusalemme, Roma imperiale e Parigi, dove l'oppio incrocia l'hashish e la mandragora in un cammino lungo e penoso dove la vita dell'uomo è accompagnata da una medicina nella quale spesso le credenze superano ed ostacolano l'evoluzione scientifica. In effetti in un mondo dove la magia e le religioni plasmano le azioni umane, la scienza medica fatica ad affermarsi.

Appaiono le erbe psicotrope, la divinità signora delle droghe e, infine, il lattice del papavero conservato in vasi con miele e vino. E la forma della capsula del papavero riprodotta in soluzioni architettoniche; e la Potnia che tiene capsule di papavero tra le mani; e "la dea della morte, che pone fine alle sofferenze dell'agonizzante con la pianta che ne orna la fronte e amorevolmente lo accoglie a braccia tese e convoglianti le forze superiori, per trasportarlo come bianca colomba nella dimora ultraterrena". Insomma siamo sempre nel "viaggio del papavero" tra scienza medica e religione, tra razionale ed irrazionale, ma comunque nella storia dell'uomo, certamente nella necessità del sublime e del soprannaturale. Così anche il vino dionisiaco, usato anch'esso per la ricerca della verità soprannaturale, accompagnò l'espansione commerciale nell'occidente, lungo le vie del mare. Infatti già in epoca micenea e in tutto l'Egeo la medicina e la conoscenza di piante e medicamenti accompagna l'evoluzione sociale. Malattie, medici e chirurghi, con le loro conoscenze anatomiche, prendono posto nella società. Già nell'Età del bronzo, epoca in cui la medicina e la chirurgia iniziano ad essere praticate, il papavero da oppio trova il suo posto nel trattamento del dolore.

Il papavero da oppio con le sue caratteristiche farmacologiche ci porta a "ragionare" anche del sonno, dell'ipnosi, del sogno e della morte. Hypnos infatti è il padre di tutti i sogni, come asseriscono Omero e Virgilio ed ancora Ovidio e Stazio; e Morfeo, suo figlio, darà il nome alla morfina. Nascono così le radici della teoria significativa dei sogni e la civiltà del sogno. Ed è Hypnos, secondo Asclepio, che addormenta un leone, simbolo del dolore. Asclepio, indagatore della natura e salvifico portatore divino di salute come cessazione del male. Un momento dove il sogno, il mito, la divinità e la credenza umana si mescolano e fomentano la ricerca della guarigione, della salvezza, quasi del miracolo divino. Il divino Esculapio, che dà un farmaco che guarisce all'istante Cicerone, in partenza per la Cicladi dov'era proconsole; e in Egitto Amenhotep ed Imhotep, divinità capaci di modificare il corso naturale degli eventi; e Khonsu, dio della luna, figlio di Bastet.

Ancora una volta la medicina, il farmaco, il sogno e la divinità si fondono in un percorso che è il percorso dell'uomo. L'incontro col dio, il sogno rivelatore dell'antra di Trofonio, dove la verità in quanto tale è rivelata e non appresa. Come ad Oròpo, vera fabbrica di sogni dove la dieta e la predizione del futuro andavano di concerto: "una fusione tra Lourdes e Salsomaggiore", scrive brillantemente Peduto, dalle acque miracolose (la storia si ripete). Una sorta di clinica dove si recarono personaggi illustri quale Tolomeo V, la moglie Arsinoe, Cornelio Silla e la consorte Metella e poi ancora Bruto ed Agrippa. E infine nell'asclepieo cretese di Lèbena, dove esercitava il mago iatromante Apollonio di Tiana. Intanto a Delfi c'è la Pizia in trance, indemoniata, seduta sul vapore, come ricordano Origene e Giovanni Crisostomo. Insomma un mondo di guarigioni al limite del divinatorio che ancora oggi, nell'era cristiana, prospera nel nostro ed in altri Paesi, con dubbie guarigioni ed improbabili miracoli.

Nel racconto dell'autore è possibile scoprire la nascita della medicina e seguirne gli sviluppi fino all'avvento della "medicina laica", col progressivo e faticoso allontanamento dalla divinità e un cammino sempre più scientifico e rivolto all'uomo. Un mondo dove comunque ancora sopravvive il miracoloso ed il sovrannaturale. La medicina che favorisce lo sviluppo della civiltà degli uomini volta a dominare la natura. E parallelamente l'oppio di cui l'uomo percepisce fin dall'inizio una potenza tale da indurlo a limitarne l'uso, a maneggiarlo con timore pur riconoscendone le virtù terapeutiche. Forse da qui nasce la forte diffidenza che tanto è costata a molti sofferenti anche in epoca moderna. L'oppio come simbolo di morte è presente nelle letali bevande di Sofonisba, Socrate e Demostene: "Non è solo un sonnifero ma, se ingerito in dosi generose, procura la morte durante il sonno"; ci sono voluti millenni per derivarne molecole di significato medico e restituirle alla terapia del dolore. E' stato necessario un tempo lunghissimo per superare le diffidenze contro la terapia del dolore.

Tutto nasce dalla civiltà delle colonie greche, "in modo comparabile al rinascimento italiano" ci indica Peduto; e tutte le scienze e le arti vi fioriscono. Così accanto alla geometria, all'ingegneria, all'architettura, alla matematica, alla fisica, alla geografia, all'astronomia, alla pittura, alla scultura, alla filosofia, alla filologia, alla poesia, al teatro ed alla letteratura, si sviluppa la medicina. La medicina che supera l'antico miscuglio di empiria e magia caratterizzante la medicina teurgica orientale. Insomma la medicina razionale di Ippocrate, la Farmacopea Alessandrina ed il lattice di papavero "per calmare ogni tipo di dolore". Un impulso forte e continuo, una grande spinta all'evoluzione sociale si realizza con la creazione delle scuole mediche italiche: l'Eleatica di Parmenide e Zenone, che da Velia migra a Salerno; la siceliota, la locrese, l'acragantina, tanto per citarne alcune. Passaggi del mondo greco, italico, punico ed etrusco in una evoluzione indissolubile dal procedere della storia. Un susseguirsi di trasferimenti, modellazioni, oscillazioni tra sacro e profano da cui però emerge sempre e comunque la necessità della cura, del farmaco, della medicina in tutte le sue "arti", dalla chirurgia all'uso delle piante medicinali dove la mandragora, l'hashish ed il papavero da oppio assumono un ruolo centrale in quanto, con i loro effetti psicotropi, curano non solo il corpo ma anche l'anima.

Sempre è presente la divinità, il mito. Ecco Demetra, la dea che "tiene manelli e papaveri in entrambe le mani", che abbandona l'Olimpo e Zeus che, per placarne il rancore, parla e tratta con Ades; Demetra, che aveva sedato i crampi della fame e lo straziante dolore con "lievi papaveri portatori di sonno". Siamo dunque nel pieno della mitologia, di un mito che continua fino ai nostri tempi, quando Demetra, "risorta come madonna della visitazione" riappare sull'autobus nel 1940. L'oppio usato Marco Aurelio e Plotino, forse

anche da Virgilio ed Ovidio, che ne fanno uso voluttuario o contro l'insonnia. Ed ancora come afrodisiaco ("filtro d'amore"): dunque sfruttandone la capacità di influenzare i comportamenti, di modificare l'interpretazione della realtà circostante.

Così continua la narrazione dell'evolversi della storia della medicina nell'opera di Peduto. Avanza dall'epoca fenicio-punica, alla etrusco-punica, alla etrusco-romana e si definiscono meglio il concetto di malattia, di anatomia, odontoiatria e neurochirurgia, già praticate in precedenza ma che assumono sempre di più connotati scientifici pur senza mai abbandonare del tutto il mito. Si sviluppano le conoscenze officinali con innumerevoli preparati da piante ed animali (uno per tutti la carne di vipera) e le loro indicazioni terapeutiche. Si sviluppa la fitoterapia, già una realtà etrusca, e la botanica officinale. La medicina greca diviene sempre più patrimonio della medicina romana ed aumentano i "molti farmaci in forma di infusi, macerazioni, succhi, polveri, pillole, pasticche, unguenti, impiastri, cataplasmi, fumigazioni, malagmi, tamponi e colliri, solidi e liquidi". Nasce forse il concetto di meccanismo d'azione. L'oppio (ce ne parla anche Plinio) entra nella terapia del dolore chirurgico e nelle affezioni intestinali, sempre ostacolato dalla diffidenza verso preparati forse difficili da maneggiare ed utilizzare senza incorrere in effetti avversi: permane la "reticenza all'uso dell'oppio", come ci avvisa anche Galeno parlando di effetti correlati alla dose. I medici romani "non avevano evidentemente sufficiente considerazione del dolore" e più in generale della medicina. Avviene ancora oggi con la Cannabis, già menzionata da Erodoto, e di cui ancora oggi si discute, si legifera, si regola in modo certamente poco illuminato. Nascono sin da allora il problema etico, la possibilità della libera scelta nell'accesso al trattamento terapeutico: problemi dunque antichissimi che ancora ci accompagnano nella medicina moderna.

Così, solo per fare alcuni esempi della grande quantità di informazioni e riflessioni che Peduto sviluppa in questa sua opera e che non ho potuto non citare, anche se in piccola parte, per accompagnare la mia riflessione. Riflessione sulla presente indagine sull'oppio e, di fatto, sullo sviluppo della medicina del mondo antico fino ai nostri tempi, che Peduto con esattezza storica ci presenta. Un itinerario che mai trascura le realtà mediche ed anche, perché così è stato, le realtà divine, il mito: quasi ad indicare che "la persistente capacità di coinvolgimento spirituale della civiltà classica" continua a dar loro ragione.

L'opera di Peduto è un viaggio. Un viaggio attraverso la storia: storia dell'uomo con tutto il suo "essere" creatore di vicende umane, di vite, di migrazioni, di guerre, di vittorie, di sconfitte, di gioie e di dolori. Un itinerario che parte con l'uomo stesso e viaggia attraverso il tempo, tra mari e paesi lontani, tra guerre, religioni, cultura ed evoluzione culturale, rincorrendo il progredire dell'arte medica. Non solo storia del papavero da oppio, dunque, ma intera storia della nascita e sviluppo della fitoterapia e della farmacologia, della chirurgia e di tutta la medicina, che nasce con l'uomo e lo affianca nel suo lungo viaggio. Un viaggio accompagnato, condizionato, a volte creato dal papavero da oppio. L'oppio, un ponte liberatorio tra noi e l'idea di altro; il papavero, crocevia tra l'essere e la malattia, tra l'uomo e il dolore, la menomazione, la morte e l'aldilà; crocevia tra l'uomo e la divinità, tra le cose come erano (e sono) e le cose come potrebbero essere. Un viaggio nella memoria; la memoria di chi ha attraversato la cultura e la scienza in tutte le loro dimensioni, così come sono realmente: un'unica cosa, l'unico segno della possibilità di sopravvivere, l'unico mezzo per arrivare a comprendere come solo così si può arrivare ai confini della storia, della mente dell'uomo che ne è artefice, ma certamente l'unico "occhio" in grado di vederla, di leggerla. E Peduto la vede e la legge. La vede benissimo e ce la porge elegantemente, ce la spiega e ci fa ripensare alle nostre più intime dimensioni dell'essere.

CARLO RICCARDI
Professore Ordinario di Farmacologia

*Indice***VII***Prefazione*

TULLIO SEPPILLI

XI*Epistemologia, storia della scienza e insegnamento delle scienze*

DARIO ANTISERI

XVII*Prefazione*

FRANCESCO MARI

XIX*Prefazione*

CARLO RICCARDI

1*Capitolo 1*

STORIA MODERNA: DALL'OPPIO ALL'EROINA

65*Capitolo 2*

TRACCE PREISTORICHE

105*Capitolo 3*

CIVILTÀ METALLURGICHE PROTOSTORICHE

125*Capitolo 4*

LE GRANDI CIVILTÀ DEL VICINO ORIENTE

185*Capitolo 5*

CIVILTÀ MINOICO-MICENEA

209*Capitolo 6*

I GRECI E L'IRRAZIONALE

231*Capitolo 7*

DA COS AD ALESSANDRIA

257*Capitolo 8*

LE SCUOLE MEDICHE ITALICHE

279*Capitolo 9*

DEMETRA E I MISTERI ELEUSINI

301*Capitolo 10*

THANATOS

325*Capitolo 11*

VIPERE E FILTRI D'AMORE

345*Capitolo 12*

FENICI DI LEVANTE E DI PONENTE

369*Capitolo 13*

LA TIRRENIA ANTICA

395*Capitolo 14*

LA MEDICINA ROMANA IN PACE E IN GUERRA

Storia moderna: dall'oppio all'eroina

• CENNI DI BOTANICA	2	• L'ESPANSIONE ISLAMICA IN OCCIDENTE	28
• GLI ALCALOIDI	2	• I CUSTODI DELLA SCIENZA MEDICA GRECA	29
• UNA FESTA VENEZIANA	3	• L'OPPIO NELLA CULTURA MEDICA ISLAMICA	30
• UN EMPIRICO SPORCO DI FULIGGINE	3	• LA SETTA DEGLI ASSASSINI	33
• SUCCESSO DEL LAUDANO	5	• FACHIRI, DERVISCI E SHEHERAZADE	35
• L'OPPIOFILO, DON CHISCIOTTE IL BUCANIERE	6	• BOCCACCIO E MASUCCIO SALERNITANO	35
• PARIGI IN MANO AI CIARLATANI	7	• LA "SPONGIA SOMNIFERA" E IL PRIMATO DI SALERNO	36
• L'ISOLAMENTO DELLA MORFINA	8	• LA "SPONGIA" DA SALERNO A BOLOGNA	38
• MAGENDIE E GLI ALCALOIDI DELL'OPPIO	10	• LA "SPONGIA" VALICA LE ALPI	40
• COCAINA, UNA STORIA PARALLELA	11	• IL SANTO UFFIZIO E L'OPPIOFOBIA RINASCIMENTALE	42
• FREUD E LA COCAINA	11	• GLI OPIOLOGI	45
• MARINES, SS E KAMIKAZE	13	• L'OPPIO DEGLI ILLUMINISTI	48
• MANTEGAZZA E SHERLOCK HOLMES	14	• L'ETÀ DELL'ANSIA	49
• MARIANI E LA COCA COLA	15	• LA TETTARELLA AL PAPAVERO	49
• LA FATICOSA INVENZIONE DELLA SIRINGA	16	• LA GUERRA DELL'OPPIO	52
• I PARADISI ARTIFICIALI	18	• SCOPI DEL VIAGGIO A RITROSO	55
• UN FARMACO "EROICO"	24	• BIBLIOGRAFIA	56
• LA "FATA VERDE"	26		
• OPIO E CANNABIS: UNO SCAMBIO ALLA PARI	26		

CENNI DI BOTANICA

La storia naturale del papavero da oppio (Fig. 1.1), una pianta della famiglia Papaveraceae (ordine Papaverales, genere Papaveroideae) che ha avuto un incredibile impatto sullo sviluppo socio-culturale umano, è enigmatica già sul piano biosistematico. Essendo una pianta erbacea con un ciclo vitale di 120 giorni, cosmopolita nella sua distribuzione (dall'Equatore alla Svezia meridionale) e facilmente adattabile, accoglie innumerevoli varianti legate all'ecosistema. Altri ibridi sono stati selezionati artificialmente per migliorarne la produttività in certe fasce climatiche, ed altri ancora sono nati spontaneamente, per impollinazione autoctona o crociata ^[1]. Dunque è impresa ardua classificarne tutte le varietà. Comunque sia i tassonomisti, combinando criteri morfologici e geografici, hanno identificato 28 generi, 250 specie e 51 sottospecie della famiglia Papaveraceae. Alcuni taxa, appartenenti alle sezioni *Meconidium* (*somniferum* e *deicasnei*), *Mecones* (*setigerum* e *songaricum*) e *Oxytona* (*bracteatum*), producono una linfa lattescente che scorre in un sistema anastomotico di dotti presenti nella parete del frutto (capsula), foglie, petali, sepalì, gambo e radici, ma non negli stami né nei semi, che si sviluppano dopo che la pianta ha perso la capacità di sintetizzare alcaloidi.

Del papavero da oppio coltivato esistono poi almeno due biotipi: il *somniferum* e il *songaricum*; diversi ibridi (*turcicum*, orientale, *bracteatum* etc); e una quindicina di varianti, tra cui l'*album*, coltivato in Oriente, a capsula ovoidale indeiscente di 4-8 cm di diametro, fiori e semi biancastri; il *glabrum*, coltivato in Asia Minore, a capsula deiscente di 10-12 cm di diametro, fiori rossi, purpurei o variegati e semi brunastri; e il *nigrum*, coltivato in Occidente a capsula globulare deiscente, fiori violacei e semi nerastrì ^[2]. La pianta ha foglie alternate di colore verde glauco, sessili e con margini dentati; la radice è fittonante; il caule, eretto e poco ramificato, termina con un fiore solitario la cui corolla è formata da quattro grandi petali concavi e decussati che circondano una fitta moltitudine di stami dalle caratteristiche antere bruno-verdastre. I due sepalì cadono al momento della dischiusa della corolla e alla maturazione; l'ovario multiloculare, a forma di piccolo otre diviso da setti placentari radiali confluenti al centro, si trasforma in una glabra capsula poricida colma di microscopici semi reniformi (ne contiene in media 7000) e chiusa alla sommità da un discoide di 8-12 raggi simile a un coperchio (stigma) ^[3]. La deiscenza della capsula secca delle varietà semi-selvatiche consente al vento e agli uccelli di disperderne i semi, mentre la selezione artificiale ha prodotto ibridi che, al fine di massimizzare la raccolta dei semi, sono stati privati (come i legumi) del codice genetico di scoppio del pericarpo. L'impollinazione è prevalentemente autoctona, affidata al vento e agli imenotteri, attratti dai vividi colori di petali e antere (Fig. 1.1).

GLI ALCALOIDI

Il lattice di papavero contiene acido meconico, glucosidi cianogeni (derivati pirazinici volatili responsabili del caratteristico odore acre) e una quarantina di alcaloidi (25% del peso secco), la maggior parte dei quali sono precursori o intermedi nella biosintesi dei morfinaidici idrofenantrenici morfina (in media 10% in peso, con un range compreso tra il 2 e il 18%), codeina (0.5%) e tebaina (0.2%); e degli isochinolinici papaverina (1%), noscapina (6%) e laudanosina ^[4]. Concentrati principalmente nella capsula e nelle adiacenti porzioni del frutto, alcuni alcaloidi esercitano un effetto sedativo sul SNC mentre altri lo eccitano. Ad esempio l'ef-



Fig. 1.1 – Caratteristiche botaniche del papavero da oppio.

fetto narcotico decresce passando dalla morfina alla papaverina, alla codeina, alla narcotina e alla tebaina, mentre si accentua di pari passo l'azione neuro-eccitatoria, con la tebaina che può scatenare convulsioni stricnino-simili.

Solo il genoma dei biotipi *somniferum*, *setigerum* e *songaricum* dispone del codice per la sintesi enzimatica della tebaina a partire dalla l-tirosina, e della successiva bioconversione in codeina e in morfina per O-demetilazione in posizione 6 (morfina) e 3 (codeina) catalizzata da due diossigenasi ^[5]. Producendo solo tebaina, il *Papaver bracteatum* è un eccellente sostituto del *P. somniferum* come fornitore della materia prima per la produzione industriale di codeina, l'alcaloide di maggior utilizzo in ambito medico ^[6].

Carenti di morfina ma ricchi di antocianine, flavoni e alcaloidi anti-dopaminergici, i petali del comune papavero campestre (*Papaver rhoeas*) con cui l'infelice madama Butterfly si adornò i capelli nell'illusoria attesa del ravvedimento di Pinkerton, inducono effetti sedativi nell'animale da esperimento ^[7].

Tracce di morfina sono state identificate anche nei semi del *somniferum* e del *setigerum* in fase germinativa (rispettivamente 13.1, e 33.2 µg/g) ^[8]. Che dall'assunzione di quattro cucchiaini di semi di *somniferum* potesse scaturire sedazione ^[9] lo aveva già intuito Shakespeare, visto che la pozione utilizzata da lady Macbeth per narcotizzare lo staffiere di Duncan conteneva hashish e semi di papavero bianco.

In merito al ruolo fisiologico svolto nella pianta dagli alcaloidi, alcuni AA. li considerano un prodotto di degradazione obbligato dei processi metabolici legati alla fotosintesi (essendo citotossici, verrebbero stipati in vescicole del reticolo endoplasmico di cellule specializzate dei dotti latticiferi deputate al loro smaltimento attraverso un sistema secretorio interno); altri sostengono invece che si tratti di regolatori della germinazione e della crescita; e altri ancora, che servano a proteggere la pianta dai parassiti, dai preda-

tori e/o dal danno meccanico (formazione del dimero bismorfina che si lega alle pectine di membrana e le rende refrattarie all'idrolisi enzimatica).

Prima dell'avvento della siringa ipodermica le uniche vie di assunzione dell'oppio erano l'inalatoria e l'alimentare. Trattandosi di alcaloidi, l'ingestione comporta un significativo intrappolamento da ionizzazione nell'ambiente acidico gastrico e un reuptake sistemico solo quando il contenuto gastrico raggiunge l'ambiente alcalino intestinale. Al conseguente ritardo di onset si abbina poi una biodisponibilità che, nel caso della morfina, è decurtata del 50% dal first-pass metabolism. Quando invece l'oppio viene fumato, il calore della combustione vaporizza l'alcaloide come base libera e ne agevola il superamento delle barriere biologiche, per cui gli effetti clinici si manifestano in brevissimo tempo. Il passaggio in circolo è altrettanto rapido se l'oppio viene polverizzato e sniffato, col vantaggio aggiuntivo della mancata perdita di principi attivi attraverso il fumo non inalato e i residui combustivi che aderiscono alla parete della pipa.

UNA FESTA VENEZIANA

Agli albori dell'età moderna le maggiori città italiane gareggiavano nella fabbricazione della "theriaca", un inverecondo intruglio a base di oppio e carne di vipera, buono per tutti i mali; e ciascuna vantava la bontà della propria. Quella della Serenissima, però, godeva di incontrastata supremazia, tanto da alimentare un lucroso commercio (se ne producevano annualmente quasi 18 tonnellate)^[10] che l'avvedutissimo Senato si ingegnava di promuovere con leggi di tutela e garanzie di qualità.

La fama tutta speciale scaturiva dall'accuratissima selezione dei semplici, raccolti nei luoghi dov'era tradizione che dovesse provenire; dal loro perfetto bilanciamento; dalla particolare bontà delle vipere dei Colli Euganei; e dalla garanzia assoluta da ogni adulterazione e/o errore di dosaggio. Fu proprio la proverbiale "scrupolosità" degli speziali veneziani a conferire anche un significato morale allo "scrupolo" medievale, la più piccola unità di peso farmaceutico pari a 1/24 di oncia^[11]. Ma un contributo altrettanto decisivo veniva anche dalla pomposità della cerimonia pubblica di presentazione, accuratamente codificata negli statuti del 1565 del neonato Collegio degli Speziali ma di cui si ha notizia fin dal 1532^[12].

In un "campo" cittadino, addobbato con palchi, tendaggi, drappi, damaschi, dipinti e scritte inneggianti a quella panacea, convenivano i titolari di una quarantina di "spezierie triacanti". In un tripudio di colori già da qualche giorno facevano bella mostra di sé, su panche e scansie, "scatole", brocche, "casselle", "zare", vasetti di stagno, "cristalli", piatti, vassoi, mazzi di radici, vasi di alabastro o di ceramica e, al posto d'onore, la serie dei "vetri" con le vipere. Squadre di lavoranti, in vestiti sgargianti e pennacchi di foggia diversa a seconda delle mansioni, adempivano con solerzia ai propri compiti, sotto l'occhio vigile dello speziale eletto dal Collegio Protomedicale, e lo sguardo austero dei busti marmorei di Ippocrate e Galeno.

Si triturrava, si setacciava, si mescolava, si agitava e si pestava ritmicamente nei mortai, sempre con la cura imposta dalla tradizione e dall'arte: prima le radici, poi i virgulti, poi le cortecce e i semi, infine le foglie e i fiori. Autorità, delegati, notabili, dame e cavalieri presenziavano con sussiego, consci della solennità dell'evento e dell'avallo che la loro presenza conferiva al famoso medicamento. Da una parte stavano i mercanti, il popolino e le donnet-

te del rione, che con tanta buona theriaca in lavorazione si sentivano al sicuro da ogni malanno. L'elaborazione durava diversi giorni e la festa continuava anche di notte, tra luminarie, baldoria e canti:

*"Di Antidoto Glorioso in ogni locho,
meglio è tacerne assai che dirne pocho*

...

*Per Veleni, per Flati e mille mali
la Triaca ghà il primo in 'sti Canali"*^[13]

Giunti alla fine, un prelado impartiva la benedizione propiziatrice e un uomo di lettere, facondo e magniloquente, tesseva il panegirico: "Sole tra i pianeti, fuoco tra gli elementi, oro tra i metalli, aquila tra gli uccelli, diamante tra tutte le pietre preziose", come declamava il poeta speciale lionese Pierre Maginet nel 1623^[14].

Per comodità espositiva il passato prossimo della droga, ovvero la sua riscoperta scientifica dopo l'implosione della cultura medica occidentale seguita al crollo dell'Impero Romano, si potrebbe far iniziare proprio nelle spezierie veneziane, tra gli alambicchi dei distillatori e i forni degli alchimisti. Il primo personaggio a entrare in scena è un patrizio veronese che fu compagno di studi di Copernico, Girolamo Fracastoro (1478-1553), professore di Logica a Padova e archiatra dei legati di papa Paolo III al Concilio Tridentino. Cultore di matematica, astronomia, medicina, botanica, musica e poesia, oltre che fine umanista, Fracastoro è noto per aver coniato il termine sifilide (forse dal greco alessandrino "syphilos", ripugnante) in un vezzoso poema in esametri latini petrarcheggianti, "Syphilis sive de morbo Gallico", nel quale descrive dettagliatamente, pur nell'adorna cornice di una favola bucolica, quella orrenda malattia portata in Italia dai mercenari spagnoli di Carlo VIII e divenuta una piaga sociale anche a Venezia, che nel 1509 vantava un numero impressionante di "mamole": 11.654 su un totale di 300.000 residenti, più o meno 1 ogni 26 cittadini di ambo i sessi e di ogni età^[15]. Oltre ad aver formulato la dottrina del "contagium vivum", avendo intuito che "nell'aere vagano entità nocive invisibili", l'umanista veronese inventò il "diascordium" o "piccola theriaca", rimedio oppiato rimasto nelle farmacopee ufficiali fino al secolo scorso.

UN EMPIRICO SPORCO DI FULIGGINE

Lutero aveva 10 anni e Copernico stava per lasciare questa valle di lacrime quando vi giunse Philipp Theophrastus Bombast von Hohenheim (1493-1541) che, sua sponte, aveva aggiunto a questa impressionante sfilza di nomi due elogiati: Aureolus (forse perché era biondo di capelli); e Paracelsus ("oltre le vette", sebbene fosse alto poco più di un metro e mezzo). Per comodità venne chiamato solo Paracelso, e fu un bel guadagno. Senza quel formidabile nome, però, non avrebbe potuto dissetarsi alla fonte del pensiero naturalistico rinascimentale per deviare le correnti gemelle della medicina e dell'alchimia, mettendo la seconda al servizio della prima. Il destino di questo volubile e scorbutico montanaro del cantone di Zurigo (era nato a Teufelbrücke, Ponte del Diavolo, ai piedi del celebre monastero di Einsiedeln), era iscritto nella costellazione dell'inquietudine, e non solo perché bigheleonò nelle strade di mezza Europa. Ribelle ad ogni dogmatismo, inflessibile fustigatore della teoria galenica degli umori tanto cara alla scolastica medica, arrogante, litigioso, testardo, "vergine di donna" suo malgrado (pare fosse stato evirato da bambino da un soldato), trasandato e indomito bevitore, il "Lutero della medi-



Fig. 1.2 – Litografia raffigurante Paracelso con lo spadone nel cui pomo nascondeva l'oppio

cina" scolorì fino alla feccia il calice di una vita randagia, segnata da un penoso susseguirsi di sconfitte ma sempre protesa a portare alla perfezione ciò che in natura era appena abbozzato. Impossibile racchiudere in poche righe la personalità di un uomo che ondeggiò tra due epoche, nascondendo sotto la scorza del linguaggio cabalistico tardo-medievale l'embrione di una scienza nuova, la "chemiatria"; del banditore di un "medico nuovo" che egli stesso cercò di incarnare, tra molte stravaganze e non pochi eccessi. Nel 1527 l'ipocondriaco principe degli umanisti Erasmo da Rotterdam, che nelle aule della cattolicissima università di Basilea divulgava i suoi dotti pensieri in veste azzurra dalle ampie maniche orlate di velluto, gli aveva richiesto un parere epistolare per i mali che lo affliggevano, descrivendone dettagliatamente i sintomi. Nella risposta Paracelso diagnosticò una calcolosi biliare e del "tartaro" nei vasi sanguigni. Erasmo rimase soddisfatto ma, come scrisse in una lettera di ringraziamento molto formale, al momento non aveva tempo per curarsi; anzi, non aveva tempo né per ammalarsi né per morire^[16]. Lo stesso anno il mecenate e stampatore Johannes Froben (Frobenius) gli fu debitore della salvezza di una gamba, che i medici di Basilea erano già in procinto di amputare temendo la degenerazione cancrenosa del dolorosissimo "morbus articularis". Invece Paracelso pose diagnosi di "sinovia tartarica" (artrite gottosa) e la curò con lo "Anodynum specificum", ovvero le "pillole nere dell'immortalità" fatte di oppio tebaico, succo di limone e polvere d'oro^[17]. Con la stessa droga, nel 1529, curò il canonico della cattedrale di Basilea Cornelius von Lichtenfelds, uno degli uomini più ricchi e potenti della città. Il prelado aveva promesso una ricompensa di 100 fiorini a chi l'avesse guarito dalla dissenteria; ma essendosi rimesso nel giro di tre giorni, ritenne che poche gocce di medicina non valessero tanto denaro, per cui al suo salvatore inviò soltanto 6 fiorini^[18]. In effetti l'ideatore del laboratorio "spagirico" (da "spao", separo; e "aghèiro", unisco),

impegnatosi come non mai nella distillazione del "magisterum opii", aveva introdotto nella terapeutica il laudano (forse dal latino medievale "ladanum", acrostico di "laudabile medicamentum"), un distillato idroalcolico (tintura) di oppio tebaico al 10%. "*Posiedo un arcanum a cui ho dato il nome di laudanum* - ebbe a scrivere nel trattato "Grosswundarznei" -, *più potente di tutto ciò che può risultare letale*"^[19]. Quel portentoso medicamento con cui si curava quando il dolore e le angosce facevano sentire il loro morso crudele ("*spegne i dolori come l'acqua il fuoco e regala il sonno, il più potente dei rimedi naturali*")^[20], era nascosto nel pomo del massiccio spadone che stringe in alcuni ritratti e che, a quanto pare, gli era stato regalato da mastro Jorghen, un boia svedese esperto nell'arte di "decollare" (non è certo che sapesse maneggiarlo, ma è sicuro che ci inciampò più volte e c'è da meravigliarsi che, malgrado l'indole irosa e polemica, sia riuscito a tenere la testa attaccata al collo per tutta la vita) (Fig. 1.2).

La medicina classica aveva avvertito l'uso della droga temendone la pericolosità; ma Paracelso, che provocatoriamente a Basilea, alla festa di San Giovanni del 1527, aveva dato alle fiamme non streghe ma i libri di Avicenna, ebbe modo di verificarne la "stupefacente" efficacia forse a Venezia, che aveva servito come chirurgo dell'armata di terra tra il 1521 e il 1525 (trovando anche il tempo di farsi immortalare dal Tintoretto); o a Costantinopoli, dove aveva appreso la composizione della "Panacea universalis" dal misterioso alchimista Trismosinus (il compatriota Salomone Pleiffer), che conosceva la formula per trasformare in oro la vile materia ma non volle tramandarla^[21]. Convinto che la farmacologia si reggesse non su qualità, gradi e umori, come sostenuto da Galeno, ma sulla specificità dei principi attivi garantita dalla purificazione chimica, ebbe il coraggio di prescrivere rimedi energici in quanto esperto delle tecniche alchemiche di purificazione per distillazione (scoperta due secoli prima dal catalano Giovanni di Rupescissa). Tale procedura consentiva di concentrare le proprietà specifiche di una sostanza in un piccolo volume: se l'alcool era la "quintessenza" del vino, fu il suo ragionamento, tutti i composti possedevano una "quintessenza spagirica" estraibile per distillazione frazionata, ovvero per separazione dei componenti volatili tramite riscaldamento ed evaporazione. Lo attesta un'efficace metafora tratta dal suo testamento spirituale, il "Labyrinthus Medicorum Errantium" (1537): "*Se voi mangiate un topo, assieme alla carne ingerite anche le budella, con tutta la porcheria che contengono. Avviene la stessa cosa quando somministrate una droga senza purificarla*"^[22]. Non c'è che dire, il "maestro del caos" praticava la prosa come altri il pugilato; e quindi non meraviglia che fosse arrivato a proporre una spiegazione "chimica" perfino del battesimo e della comunione.

L'ultima tappa della sua folle corsa a testa bassa verso l'ombra cupa del precipizio fu la taverna "Al Cavallo Bianco" di Salisburgo, dove era stato chiamato a curare il delirante nipote del principe-arcivescovo Ernst von Wittelsbach e dove si accomiò dal mondo appena quarantottenne, la sera del 24 settembre 1541, lasciando il poco denaro ai mendicanti che avessero stazionato davanti alla chiesa il giorno delle esequie. Due giorni prima era stato colpito da un ictus; raccogliendo le ultime forze, preparò per il committente una boccetta di laudano, ricevendo in cambio un'unghia miracolosa appartenuta a S. Isidoro di Siviglia. La medicina funzionò; invece la reliquia arrivò troppo tardi.

Nel riconoscere il proprio debito verso di lui, Giordano Bruno si era chiesto quali traguardi avrebbe raggiunto se fosse stato sempre sobrio. In effetti soffriva di cirrosi epatica, retaggio delle troppe bevute; ma era convinto che gli alcolici non fossero la causa

bensi il rimedio della malattia: opinione gravida di nefaste conseguenze per un geniale terapeuta che non seppe curare se stesso. Dopo aver baruffato in tutte le università europee, ottenendo una cattedra senza laurea e insegnando senza iscriversi alla gilda dei medici (preferì quella dei mugnai), morì da buon cristiano, accompagnato da una fama che resiste da cinque secoli. Poco prima di morire aveva scritto: *“Io sotto il Signore, il Signore sotto di me; io sotto di Lui al di fuori del mio ufficio; Lui sotto di me, al di fuori del Suo ufficio”*.

Al sepolcro di Paracelso, nella chiesa di San Sebastiano, ancora si reca qualche pellegrino a implorarlo di porre fine alle sue sofferenze.

SUCCESSO DEL LAUDANO

Il laudano si affermò malgrado i tanti giudizi malevoli e infamanti espressi dai contemporanei sul suo inventore. Infatti il suo cadavere era ancora caldo e già l'acrimonioso ex-famulo Johannes Herbst (alias Oporino) lo dipingeva come un maniaco ubriacone, Conrad Gesner lo accusava di commercio col demonio e i maligni lo sbeffeggiavano come impotente. Pochi anni dopo, però, il dotto umanista ugonotto Jacques Bongars scriveva al medico tedesco Joachim Camerario: *“Delle innumerevoli medicine versate nel mio corpo, nessuna ha avuto una efficacia pari al laudano di Paracelso... Non fallì mai. Alleviò i miei dolori per sei o sette ore e mi fece dormire serenamente per due o tre ore. In breve, allorché ero sul punto di soccombere per i dolori, mi restituì un intervallo di vita”* [23]. Di tutt'altra opinione il poeta John Donne (1573-1631), che sistemò Paracelso nel santuario interno della tana di Satana con la carica di “Governatore della legione dei medici assassini”. A quella legione andavano invece iscritti di diritto tutti quei luminari che negarono a Filippo II di Spagna (1598), a Carlo II d'Inghilterra (1685) e a Luigi XIV (1714) quell'oppio che ne avrebbe consentito un trapasso più confacente con la regalità.

Il riconoscimento dell'efficacia del laudano fu una delle poche concessioni fatte alla chemiatria da Johannes Günter von Andernach (1505-1574), galenista sfegatato nonché autorevole decano della Sorbona, che si vantava non tanto di aver avuto come allievi Vesalio e Michele Serveto, quanto di essersi servito del coltello solo a tavola; per il resto, si dichiarava in aperto dissenso con la sfrenata empiria, il gergo iniziatico e il disprezzo per l'anatomia della nuova medicina spagirica [24]. A rinforzo giunse il teologo svizzero Thomas Lieber (1524-1583) alias Erasto, che oltre a credere fermamente all'esistenza delle streghe, trovò il tempo di raccogliere e riportare con entusiasmo ogni dettaglio infamante che riuscì a scovare sul connazionale Paracelso [25]. Per screditare il laudano il contemporaneo Jacques Aubert era arrivato addirittura a falsificare l'attribuzione etimologica: non “[farmaco] da lodare” ma, dal francese “las-d'aller”, “stanco di andare”, perché rammolliva il corpo [26].

Un altro accanito detrattore di quella scienza pericolosa nel suo sotteso atomismo, fu l'influentissimo archiatra asburgico Johannes Krafft, meglio noto come Crato von Krafftheim (1519-1585). Pochi anni dopo Guy Patin (1601-1672), zelante custode a Parigi dell'ortodossia galenica, giudicò scandalosa la stampa di quattro *in folio* paracelsiani: avrebbe preferito piuttosto veder uscire dai torchi un'edizione del Corano, senza dubbio meno temibile di quella chimica definita “la moneta cattiva dell'arte medica”.

Naturalmente le lodi per le dottrine del maestro e per i suoi “arcana” si sprecavano tra gli esponenti più autorevoli della cor-

rente spagirica [27]. Come il guascone protestante Joseph Duchesne, latinizzato Quercetanus (1544-1609), che contrappose la pulizia delle medicine preparate chimicamente alla lordura delle misture galeniche, sostenendo che erano ben pochi i morbi nei quali l'oppio non era in grado di vincere *“la ferocia delle infiammazioni, inquietudini, affezioni, languori, oppressioni, deflussioni e dolori di qualsivoglia genere, sede e natura”* [28].

Il contemporaneo Oswald Croll (1560-1609), personaggio di spicco della cerchia alchemica praghese impegnata con Rodolfo II d'Asburgo nella ricerca della pietra filosofale e autore della monumentale “Basilica chymica”, testo cardine della chemiatria paracelsiana, ebbe maggiore fortuna come ideatore di una variante di laudano arricchita con giusquiamo [29]: “la radice malefica che incatena la mente”, secondo Banquo [30]; nonché il veleno con cui lo zio di Amleto ne aveva assassinato il padre, carpandogli in un sol colpo la vita, la moglie e il regno [31]. Infine il vicentino Angelo Sala (1576-1637), stimato iatrosafista spagirico in terra luterana [32], nel 1614 pubblicò una esaustiva ed entusiastica monografia su natura, proprietà, formulazioni, posologie e benefici del laudano paracelsiano, da prescrivere in caso di cefalea, otalgia, insonnia, febbri maligne, coliche, doglie, metrorragie, podagra, reumatismi e cancrena [29].

Mentre il danese Peter Sprenson (alias Petrus Severinus, 1541-1602), professore a Copenaghen e curante di Cristiano IV di Danimarca, nella sua “Idea medicinae philosophicae” [33] spogliava le parole di Paracelso della loro ampollosità e ne presentava le idee in un latino pacato e ordinato, la lista degli estimatori del laudano si allungava ogni giorno di più.

Con quel medicamento il filosofo e medico brabantino Jean Baptiste van Helmont (1579-1644), inventore del termine “gas” (derivato dal “caos” paracelsiano) e scopritore del succo gastrico, curava se stesso e i suoi clienti con tanta liberalità da meritarsi il nomignolo di “Doctor Opiatus” [34]. In accordo con i paracelsiani, aveva definito la magia “la più profonda e innata conoscenza delle cose”; e nel “De magnetica vulnerum curatione” arrivò a sostenere che l'unguento simpatetico guariva le ferite se applicato all'arma che le aveva provocate. Ma i tempi non erano certo maturi per spiegare le guarigioni miracolose col magnetismo, la telepatia o l'ipnotismo. Infatti il 4 marzo 1634 il tribunale dell'Inquisizione lo condannò a due anni di arresti domiciliari e al pagamento di un'ammenda di 6000 fiorini [35,36]. Unica, magra consolazione postuma, l'adozione dello stesso provvedimento per il vescovo di Ypres Cornelis Jansen (Giansenio), giudice tra i più intransigenti della Commissione di censura [37].

Un discepolo di van Helmont, il renano Franciscus de la Boë latinizzato Sylvius (1614-1672), professore a Leida e scopritore degli omonimi acquedotto, arteria e scissura, scrisse nella “Opera medica”: *“Senza il laudano non potrei esercitare l'arte medica”*. Negli stessi anni l'oppiomania del poeta e commediografo inglese Thomas Shadwell (1642-1692), obeso, intemperante e assillato dalla gotta, era oggetto di derisione da parte di acerrimi nemici come John Dryden, che nel poemetto “Mac Flecknoe” lo definisce “principe del torpore” e “ghirlanda di papaveri”. Purtroppo le maldicenze trovarono una tragica conferma nel decesso per overdose di laudano [38]. A vari preparati oppiati faceva assiduamente ricorso, per lenire le sofferenze causate dalla gotta (malattia che notoriamente risparmia gli eunuchi), anche Pierre de Ronsard (1524-1585), paggio di Enrico II e fondatore della Pléiade (molti versi del celebre “Hymne des daimons” sono palesemente ispirati dalla droga).

L'OPPIOFILO, DON CHISCIOTTE E IL BUCANIERE

Nato alla luce sinistra del rogo di Giordano Bruno in Campo dei Fiori, il Seicento fu il secolo della vertigine scientifica e della solitudine personale, unica possibile risposta all'imperante dogmatismo. Mentre in Spagna e in Italia l'Inquisizione metteva all'indice le opere del luterano Paracelso, in Inghilterra l'accettazione della chemiatria fu molto meno tempestosa e in breve tempo i più stimati speziali londinesi si convinsero degli innegabili vantaggi della nuova scienza. Seguendone i dettami, Thomas Sydenham (1624 – 1689), (Fig. 1.3) che aveva combattuto nei ranghi degli "ironsides" di Oliver Cromwell e avviato alla pratica clinica il filosofo John Locke^[39], inventò una sospensione idroalcolica di succo di papavero, la "tinctura opii simplex vel crocata" (con un titolo in morfina pari all'1%), destinata a rimanere, insieme alla variante in pillole nota come "solid London laudanum", l'unica risorsa contro il dolore fino alla scoperta dell'anestesia generale. Sydenham, tormentato in vita dalla gotta e dalle coliche renali, era chiamato dagli amici "doctor Opiophilos"^[40]. L'efficacia del preparato da lui ottenuto, facendo bollire a vapore 1.6 litri di vino ispano, 200 g di succo di papavero, 100 di zafferano, 15 di cannella e altrettanti di chiodi di garofano, era talmente eclatante da indurlo a scrivere: *"Fra tutti i rimedi che l'Onnipotente si è compiaciuto di elargire al genere umano come conforto alle sofferenze, nessuno eguaglia l'efficacia e l'universalità dell'oppio. Se non ci fosse, l'arte di guarire cesserebbe di esistere"*^[41].

Il 3 aprile 1844, a Vienna, il futuro "salvatore delle madri" Ignaz Philipp Semmelweis iniziò l'esposizione della sua tesi di laurea affermando, in sintonia col pensiero di Sydenham, che "sine opio et mercurio nolle esse medicus". Il Presidente della Commissione, l'eminente patologo Karl von Rokitansky, nutriva seri dubbi sull'utilità del mercurio nella cura della sifilide, per cui chiese al candidato quale dei due farmaci ritenesse veramente essenziale. "L'oppio", rispose prontamente Semmelweis.

L'indispensabilità della droga per l'esercizio della medicina era stata sottolineata un secolo prima anche da William Heberden (1710-1801) con parole altrettanto incisive: *"Ci sono rimedi e cure per uno sparuto numero dei malanni che affliggono il genere umano; solo l'oppio arreca sollievo a tutti"*^[42]. Nel 1745 sir William aveva dato alle stampe "Antitheriaca. An Essay on Mithridatium and Theriaca". In quell'opera, che mirava ad epurare la Pharmacopoea Londinensis da una pleora di intrugli (tra cui il "cranium hominis violenta morte extinti" e lo "stercum humanum"), additava l'oppio come modello di rimedio di comprovata efficacia ma anche di indubbia pericolosità. In effetti proprio in quell'anno William Hogarth rappresentava, nell'ultimo dei dipinti della serie "Matrimonio alla moda", il suicidio di una giovane contessa. La storia per immagini inizia sei anni prima, quando la fanciulla si fidanzava con lo scriteriato ma simpatico erede del conte di Squander. Venendo all'ultima scena, la donna ha appena appreso dal giornale che il suo amante, il consigliere Silvertongue, è stato impiccato per aver assassinato suo marito. Ella sta morendo, abbandonata sui braccioli di una sedia, mentre un medico dall'espressione sconsolata le sente il polso e la balia solleva la figlioletta fino al suo volto per cagarle un ultimo bacio. A guardar bene, il dipinto contiene più dettagli di un'intero romanzo vittoriano, ma il più eloquente è la presenza per terra di una bottiglietta vuota con la scritta "Laudanum" verso la quale un altro dei presenti punta il dito mentre narra l'accaduto a un quinto personaggio. Sydenham non ebbe modo di compiacersi del patriottico contributo fornito



Fig. 1.3 – Ritratto di Thomas Sydenham.

dalla sua tintura alla vittoria anglo-prussiana di Waterloo. Infatti la notte del 17 giugno 1815 i pensieri di Napoleone, in preda a un dolorosissima crisi emorroidaria, erano tutti concentrati sul suo fiammeggiante sfintere anale; e il troppo laudano assunto per lenire la sofferenza gli tolse, il giorno dopo, ogni capacità di variare le tattiche d'assalto ai quadrilateri inglesi^[43].

Sempre a proposito di Napoleone, all'assedio di Jaffa del 1801, nel corso della disastrosa campagna d'Egitto e nel pieno di una epidemia di colera, l'imperatore aveva ordinato a Rouyer, uno dei farmacisti al seguito, di somministrare agli appestati un'overdose di oppio per accorciarne l'agonia^[44]. Invece il giorno prima del suo decesso (4 maggio 1821), racconta il medico personale Antonmarchi, il dottor Arnott gli somministrò una mistura di laudano ed etere per lenire i violenti dolori di stomaco. Egli si assopì e poco dopo depose per sempre le armi.

Ardente ammiratore di Cervantes, Sydenham considerava il "Don Chisciotte" il "miglior trattato su cui apprendere la medicina". In effetti l'autore, figlio di un barbiere-chirurgo, nipote di un celebre medico di Cordova e sicuro conoscitore della fitofarmacologia dioscoridea nella traduzione in castigliano di Andrés Laguna^[45], esplicitamente citato nel romanzo (volume I, capitolo XVIII), vi riporta numerose descrizioni di linimenti, impiastri, balsami, purganti, emetici etc. L'oppio, però, non viene mai nominato; né poteva essere altrimenti, stante l'occhiuta vigilanza della Santa Inquisizione che era costata penose conseguenze a un'altra sua fonte medica, Huarte de San Juan^[46]: *"...con la Iglesia hemos dado, Sancho"* -, *que veían con malos ojos este tipo de medicinas*, commenta amaramente il "Cavaliere dalla triste figura" (volume II, capitolo IX). Peraltro alcuni analisti cervantini^[47] hanno fatto notare che le allucinazioni del protagonista, il progressivo deterioramento del suo stato fisico e mentale, l'inappetenza e la

distorsione della realtà, corrispondono esattamente agli effetti psicotropi della droga.

Come Paracelso e van Helmont, anche Sydenham divenne un assiduo consumatore della tintura d'oppio di sua invenzione, a dir poco portentosa nel domare le acuzie dell'artralgia gottosa. Per la stessa malattia da opulenza, l'unica che uccideva più ricchi che poveri, l'allievo Thomas Dover (1662-1742), che già aveva coniato il termine "paregorico" (da "paregorikòn", calmante) per l'Elixir Asthmaticum, ovvero la tintura canforata di oppio proposta nel 1702 come espettorante da Le Mort, professore di chimica a Leyden^[48], escogitò la "polvere sudorifera" ("pulvis ipecacuanhae compositus", poi ribattezzata "polvere di Dover"): un preparato costituito da un'oncia di oppio polverizzato, una di radice di ipecacuana, quattro di salnitro e altrettante di tartaro vetriolato, da sciogliere in un bicchiere di vino bianco^[49]. Il valore di un farmaco, si sa, è determinato in larga misura dall'acume di chi lo somministra: se in piccole dosi quel preparato calmava ogni specie di dolore, pensò il suo inventore, in dosi più alte avrebbe fatto anche meglio; ragion per cui iniziò a prescriberlo con tanta liberalità che i farmacisti, leggendone le ricette, consigliavano ai clienti di prendere la medicina solo dopo aver fatto testamento^[50]. Per fortuna l'oppio in commercio era talmente adulterato che le prescrizioni di Dover risultarono letali solo in rarissime occasioni.

Dopo aver esercitato per un decennio la professione medica a Bristol, nel 1701 Dover ritenne più vantaggioso dedicarsi alla tratta degli schiavi dall'Africa ai Caraibi; e a partire dal 1708 alla pirateria lungo le rotte dei Mari del Sud. In veste di comandante in terza della fregata "Duke", agli ordini del bucaniere e futuro governatore delle Bahamas Woodes Rogers, la notte del 31 gennaio 1709 avvistò, non lontano dalla spiaggia dell'isola Masafuera, nell'arcipelago Juan Fernandez (600 miglia a ovest di Valparaíso), un fuoco acceso dal calzolaio scozzese Alexander Selcraig (ma si compiacceva di farsi chiamare Alejandro Selkirk), scalzo, ricoperto di pelli di capra e reso muto da una lunga solitudine. Infatti quattro anni prima il capitano Thomas Stradling, dopo l'ennesimo diverbio, lo aveva sbarcato dal galeone "Cinque Ports", abbandonandolo su quell'isola abitata soltanto da conigli e capre selvatiche^[51]. Nel 1711 il redivivo Alejandro fece ritorno in Inghilterra sulla fregata spagnola "Manila", catturata nelle acque di Capo St. Lucas e ribattezzata "Batchelor"^[52]. Una prima narrazione della sua avventura, inclusa nello scritto di Rogers "A Cruising Voyage round the World" (1712), suscitò l'interesse di Daniel Defoe, oppiofilo, commerciante fallito, galeotto per debiti e per diffamazione, agente segreto dei liberali e poi dei conservatori, ma soprattutto geniale inventore del giornalismo moderno. Quel briccone emendò lo scritto di Rogers e lo trasformò nel romanzo epico "Robinson Crusoe". L'opera gli fruttò 10 sterline, ma appena un secolo dopo si sarebbero contate 110 traduzioni (compreso il gaelico e il bengali) e 196 edizioni.

PARIGI IN MANO AI CIARLATANI

Pochi decenni prima che l'ipecacuana entrasse nella composizione della polvere di Dover, era scoppiata in Francia una lite furibonda tra il mercante parigino Grenier, che l'aveva inserita in una specialità di segreta composizione, "Le racine d'or", e un empirico olandese, Friedrich Schweitzer, naturalizzato francese col nome di Jean-Adrien Helvetius (1661-1727), a sua volta proponente di una altrettanto misteriosa "Polvere emetica" per la cura della dissenteria. Pur tra le amarezze del litigio, né il mercante né il medico

vollero rivelare il lucroso segreto. Nel 1690, però, Luigi XIV, su consiglio del suo confessore Père Lachaise, affidò a Helvetius la cura del Delfino, in pericolo di vita per una febbre tifoide. Grato per averlo guarito con la "polvere emetica", il Re Sole lo nominò ispettore generale della Fiandra francese, ne acquistò per 1000 luigi la ricetta e la rese pubblica, affinché tutti potessero beneficiare liberamente di quel portento^[53]. Intanto un altro suo suddito, il cappuccino itinerante Etienne Rousseau, aveva inventato uno sciroppo speziato ("La Brune") facendo fermentare a temperatura ambiente, insieme a noce moscata e zafferano, 200 g d'oppio, 600 di miele, 300 d'acqua e 40 di lievito di birra. Poi si lasciava evaporare fino a una riduzione a 600 g di peso, e si aggiungevano 200 g di alcool. Data la consistenza, era considerato più potente di tutte le varianti di laudano allora esistenti (più o meno 10 mg d'oppio ogni 3 gocce). Il successo del preparato fu tale che in breve tempo Rousseau divenne uno dei medici più stimati di Parigi, tanto da ottenere dal ministro Colbert perfino un appartamento al Louvre. Lo spocchioso duca di Saint-Simon, reso martire dall'ulcera e dal suo temperamento collerico, fu un insospettabile devoto di quella tisana plebea; Thomas Jefferson ne acquistò a Parigi diverse confezioni e se le portò in America, dove subito venne accolto nella Farmacopea ufficiale.

Un altro sciroppo tre volte più potente del laudano, noto come "Acetum opii" o "Lancaster Black Drop", era stato messo a punto nel '700 dallo speziale di Auckland Edward Runstall. Costituito da mezza libbra di oppio aromatizzato con zafferano e noce moscata, era ancora citato nell'Hamburg Codex del 1845 e nella US Pharmacopoeia del 1851.

Nel '600 a Parigi era di gran moda la medicina miracolo decantata da ciarlatani quasi sempre di origine italiana; come quel sedicente marchese del Caretto (l'avventuriero fiorentino Nicola Cevoli) descritto con mirabile ironia da La Bruyère^[54]: *"Approda con una ricetta che lui chiama pronto rimedio, e che non di rado è un veleno lento; patrimonio di famiglia, ma migliorato in mano sua: da specifico antidiarroico che era, guarisce la febbre quartana, la pleurite, l'idropisia, l'apoplessia, l'epilessia. Spremete un tantino la vostra memoria, fate il nome di una malattia, la prima che vi viene in mente: l'emorragia, dite? La guarisce. Non resuscita nessuno, è vero; non restituisce la vita agli uomini, ma li conduce necessariamente fino alla decrepitezza, ed è un puro caso se suo padre e suo nonno, che avevano questo portento, sono morti giovanissimi"*.

Gli fa eco Molière^[55], che nello "Amore medico" affida a un empirico il compito di tessere l'elogio dell'elettuario dell'Orvietano:

*"L'or d'ogni terra che circonda il mare
il gran segreto potrà mai pagare?
Il mio rimedio salva, senza inganno,
da tutti i mali che può dare un anno:
la scabbia, la rogna, la tigna,
la febbre, la peste, la gotta,
lue, ernia, rosolia.
Farmaco sovrano è l'orvietano"*

Nel 1700, a Berlino, durante una festa in onore dell'Elettore del Brandeburgo, un attore recitò questi versi mentre il festeggiato e la moglie Sofia Carlotta giocavano a fare l'acquirente e la venditrice dell'Orvietano^[56]. A decretarne una vasta e duratura fama era stato il rifiuto del decano Jean Piétre di sottoporre all'esame della facoltà medica parigina quel rimedio consigliato da Teofrasto Renaudot, un medico invisato a tutto il corpo accademico perché cu-

rava gratuitamente i poveri ^[57]. In poco tempo lo specifico ampliò a tal punto il proprio spettro di efficacia da divenire, come recitava un prospetto stampato a Perugia nel 1710, “*rimedio potentissimo contro ogni sorta di vermini, per dolori di petto e fianchi, per i calcoli, per chi patisce dolori colici, per febbri maligne, pestilenziali e petecchiali, per mal contagioso, e per chi patisce malenconia o girandi di capo*” ^[58]. Pare fosse stato confezionato per la prima volta da un tal Lupi di Orvieto, ghibellino in fuga da Roma; altri ne assegnano la primogenitura a Girolamo Ferrante, che nel 1607 aveva presentato una supplica al Governatore dell’Urbe per poter “*montar in banco et smaltire lattuari contro veleni*”. Ad esportarlo oltralpe fu una compagnia di guitti umbri al soldo del capocomico Cristoforo Contugi, romano naturalizzato francese ^[57]. L’accoglienza dei parigini per quel composto dal sapore caramelloso superò ogni aspettativa, tanto da indurre Contugi ad insediarsi stabilmente come “*thériacteur*” presso il Pont-Neuf, già celebre per le esibizioni di un altro farsaiolo, quel Tabarin che ha dato il nome ai locali notturni parigini della Belle Époque e che, con frizzi e facezie, convinceva gli astanti ad acquistare una sua portentosa pomata e a farsi cavare i denti da un sodale, l’attore Mondor.

Nel 1703 l’elettuario Orvietano, confezionato secondo la ricetta codificata nel 1676 da Moysse Charas, era citato nella Farmacopea Universale di Nicholas Lémery. Mezzo secolo dopo a Parigi godeva di tanta popolarità da indurre Charles Denis, decano della Sorbona, ad acquistarne il brevetto dagli eredi Contugi per poi vendere agli speciali il diritto di fabbricazione ^[59]. Nessuno ne seppe mai la composizione tranne i ciurmadori, che lo reclamizzavano e lo vendevano con gli stratagemmi più arguti, non ultimo quello di dichiararsi congiunti o concittadini dell’inventore. Di sicuro, stante al Lessico Farmaceutico e Spagirico di Giovan Battista Capello (1686) e al Dizionario Universale di Medicina di Robert James (1753) ^[60], accoglieva, oltre alle carni di vipera, lo stesso portentoso ingrediente che aveva fatto la fortuna della theriaca: oppio in proporzioni tutt’altro che trascurabili. Del resto che la droga fosse di casa a Orvieto è confermato indirettamente dallo straordinario realismo di un bassorilievo della facciata del duomo, opera del senese Lorenzo Maestani: il Creatore ha narcotizzato Adamo, che giace esanime mentre gli viene asportata quella costola che gli avrebbe alleviato la solitudine togliendogli il sonno.

Nel maggio 1609 troviamo Girolamo Ferrante a Firenze, dove aveva ottenuto dagli Otto di Balìa il privilegio di “*montare in banco*” per vendere il suo “*secreto contro i veleni*” ^[61]. Altri fortunati spacciatori furono il suocero di Contugi Giovanni Vitruvi, che nel 1627 ottenne dal cardinale Aldobrandini il privilegio di smerciarlo negli Stati pontifici; e il romano Antonio Levantini, tutelato da una bolla di Urbano VII che comminava la scomunica e 1000 ducati di multa a chi l’avesse spacciato senza permesso ^[57]. Infine in Francia, nel 1625, ottenne il monopolio della vendita Desiderio Descotes, che si dichiarava di origine italiana ed era protetto dalla regina madre; ma gli affari durarono poco, perché morì di peste e a nulla valsero le portentose virtù del suo antidoto.

L’oppio era noto non solo a Orvieto ma anche in altre città italiane: lo attesta un pioniere della fisiologia sperimentale, Giuseppe Zambecari, allievo di Francesco Redi, che nel 1685 scrisse: “*Eccita un nuovo calore ed un universal riscaldamento... là onde coloro che così all’oppio sono assuefatti, dal pigliar questo diventano più animosi, più coraggiosi e più forti*” ^[62]. Pochi anni dopo (1697) il livornese Diacinto Cestoni avrebbe descritto in una missiva il rovescio della medaglia: “*Qui son uomini che ne mangiano quaranta e cinquanta grani il giorno per delizia, e sono a dozzine; non son tre o quattro*” ^[63].

Riassumendo, agli albori del XIX secolo erano note diverse preparazioni a base d’oppio: la polvere, ottenuta per disidratazione a 60 °C dell’oppio grezzo; l’estratto acquoso, ottenuto per macerazione in acqua e successiva evaporazione delle componenti idrosolubili; le soluzioni alcooliche come il laudano; le tinture, ottenute per solubilizzazione in alcool degli estratti acquosi; e gli sciroppi, preparati aggiungendo un edulcorante agli estratti acquosi. “*Con la loro somministrazione – scrisse nel 1841 Jean-Baptiste Barbier ^[64] – si ottiene nel fisico e nel morale una calma che induce al riposo. I centri nervosi sembrano stupefarsi; le impressioni esterne perdono la loro potenza; le idee illanguidiscono; [...] i movimenti organici diminuiscono; sembra che vi sia minor attrito, minor lavoro nella macchina umana; si prova una tendenza al sonno, che è dolce e grato. [...] Quanti malati, dopo l’ingestione di una piccola dose di oppio, si sentono lieti e contenti! Quanti chiedono con impazienza il calmante che ha fatto loro trascorrere una notte tranquilla! Spesso non si dorme, ma si prova una vaghezza di idee. Le inquietudini scompaiono e subentra un’estasi grata*”. La descrizione è talmente dettagliata da non lasciare dubbi sull’autosperimentazione, del resto confermata dall’autore stesso qualche pagina dopo. Negli stessi anni (1843) sull’altra sponda dell’Atlantico Jonathan Pereira ^[65], autore di un apprezzato trattato di farmacologia, scriveva: “*L’oppio è senza alcun dubbio il più importante ed efficace rimedio dell’intera Materia Medica. Per le altre medicine abbiamo una o più alternative, per l’oppio nessuna*”.

L’ISOLAMENTO DELLA MORFINA

Malgrado nel 1787 Georg Rudolph Boehmer, decano dell’università di Wittenberg, avesse censito 76 monografie e 73 articoli dedicati all’oppio, le conoscenze sulla droga erano più o meno le stesse possedute da Galeno nel II secolo d.C. Mancavano, infatti, un quadro teorico di riferimento e un attendibile modello sperimentale, ma l’importanza acquisita dalla droga in ambito clinico servì quantomeno ad avviare ricerche di analisi chimica.

Nel 1803 il parigino Louis-Charles Derosne (1780-1846), titolare di una farmacia al numero 15 di Rue Saint-Honoré, presentò alla Société de Pharmacie una memoria attestante l’isolamento, da un estratto di oppio sciropposo diluito con acqua e precipitato con carbonato di potassio, un sale cristallino biancastro battezzato “*sel narcotique*” ^[67]. Si trattava della narcotina, un alcaloide che ad onta del nome è privo di potere “*stupefacente*”. Le proprietà alcaline del composto vennero imputate alla potassa utilizzata per far precipitare la soluzione acida, e l’alta reattività in ambiente acido spiegava l’efficacia antidotale dell’aceto nell’intossicazione da oppio.

La vigilia di Natale del 1804 Armand Séguin (1763-1835), allievo di Lavoisier e di Antoine François Fourcroy, comunicò alla Académie des Sciences di aver estratto dall’oppio grezzo un acido vegetale e una sostanza cristallina prismatica a base romboidale che, disciolta in alcool, si comportava come una base. Si trattava probabilmente di una mistura di acido meconico e morfina, ma il resoconto scritto di quella scoperta vide la luce solo nel 1814 ^[68]. La ragione di tale deplorabile ritardo è presto detta: nel 1794 Séguin aveva inventato un metodo rapido per la concia delle pelli; aperta una conceria alle porte di Parigi e ottenuto l’appalto per la fornitura di stivali all’esercito repubblicano, entrò nelle grazie di Napoleone che, magnanimo, gli concesse di finanziare alcune spese personali (all’epoca Joséphine Beauharnais spendeva in guanti l’equivalente della paga di uno squadrone di ussari). Forte della

protezione del Primo Console, Séguin cominciò a curare con assiduità soprattutto i propri interessi, ma commise l'errore di calcare troppo la mano su una fornitura di materiale sanitario. Caduto in disgrazia, vide spalancarsi le porte delle patrie galere, dove fu ospitato fino alla caduta dell'Impero ^[69].

Mentre Séguin cercava di adattarsi alla dilatazione del tempo ed alla contrazione dello spazio vigente dietro le sbarre, Friedrich Adam Wilhelm Sertürner (1783-1841), figlio di un ingegnere austriaco al servizio del principe di Hildesheim, portava a termine il suo oscuro apprendistato di farmacista presso la Cramersche Hofapotheke di Paderborn, vetusta sede episcopale della Westfalia. Il ventenne aspirante-farmacista, incuriosito dalle ampie oscillazioni di potenza dell'oppio, ipotizzò che la droga contenesse un singolo costituente narcotico la cui proporzione variava da campione a campione. Pur disponendo di attrezzature rudimentali, incominciò a sottoporre le soluzioni acquose di lattice di somniferum a varie manipolazioni chimiche compresa l'acidificazione; isolò così il "mokensäure" (acido meconico), dimostrandone l'inefficacia su un cane randagio che si era trovato a passare di notte davanti alla farmacia di herr Cramer. Mentre neutralizzava con ammoniaca un estratto acquoso della soluzione-madre acidificata, vide comparire un precipitato cristallino: si trattava evidentemente di una base organica, capace cioè di formare sali neutri reagendo con acidi forti. Allora la solubilizzò di nuovo in acido solforico, la precipitò in ammoniaca e vide comparire dei granuli che, correttamente, ritenne ancora impuri. Finalmente, dopo una ulteriore estrazione con etanolo, ottenne un prodotto puro. Ne somministrò per os 6 grani a quattro cani e li vide diventare letargici. Dopo una seconda dose a distanza di un'ora, uno dei cani ebbe vomito, tremori e convulsioni ma si riprese; un altro, invece, morì. Andò meglio a un topo che gironzolava nel laboratorio, utilizzato per verificare l'inefficacia dell'inalazione protratta della componente volatile dell'estratto.

La notizia della scoperta apparve nel 1805 sul Leipzig's Journal der Pharmazie ^[70] come lettera all'editore, l'eminente accademico di Erfurt Johann Bartholomäus Trommsdorf (1770-1837). Nel 1806 la stessa rivista pubblicò un secondo contributo di Sertürner, relativo agli effetti sul cane dell'acido meconico e di un nuovo composto alcalino dotato di proprietà stupefacenti, il "principium somniferum" cristallizzabile battezzato "morphium" ^[71]. In una nota in calce al lavoro Trommsdorf definiva suggestivi alcuni aspetti della ricerca, sottolineandone però i molti lati oscuri e suggerendo di ripetere gli esperimenti con quantità maggiori del composto isolato. Lo scetticismo, si sa, è il fedele compagno di ogni scoperta scientifica, ma in questo caso c'era dell'altro: la supposta esistenza di alcali vegetali inficiava un dogma della chimica organica dell'epoca, ovvero che quelli presenti nelle piante fossero tutti di origine minerale ^[72]. Per giunta la giovane età e l'insignificante prestigio scientifico dell'autore, uno sbalestrato che oscillava tra manie di grandezza e deliri di persecuzione, non erano certo di aiuto.

Nel 1806 Sertürner era approdato alla Ratsapotheke (farmacia comunale) di Einbeck, una cittadina alle porte di Gottinga (Bassa Sassonia), come assistente del locale farmacista Adolph Hink. Nella nuova sede, complice un feroce mal di denti, riprese gli studi sull'oppio e nel 1811 estrasse il "principium somniferum" ^[73]. La reale composizione di quei cristalli scarsamente solubili in acqua ma solubili in acidi ed etanolo venne definita vent'anni dopo da Justus von Liebig; e solo nel 1847 un altro grande della chimica ottocentesca, Auguste Laurent, ne ricostruirà la formula empirica. La struttura chimica verrà invece postulata nel 1923 dai farmaco-



Fig. 1.4 – Ricostruzione immaginaria del momento in cui Sertürner sperimenta gli effetti del "morphium" su tre ignari adolescenti.

logi scozzesi Masson Gulland e Robert Robinson ^[74], ma identificata solo nel 1955.

Ottenuta nel 1808 la licenza per aprire una propria farmacia a Einbeck, Sertürner passò alla verifica clinica degli effetti del "morphium". Ne assunse mezzo grano, sciolto in mezza dracma di alcool e diverse once d'acqua, insieme a tre adolescenti scapestrati che non ci lasciarono la pelle solo perché l'audace farmacista, al fine di osservarne gli effetti sugli ignari compagni d'avventura, fece finta di ingerire anche lui una seconda ed una terza dose a distanza di 45 minuti dalla prima (Fig. 1.4). L'espedito gli consentì di farli vomitare prontamente con un boccale di aceto forte quando si rese conto che erano in procinto di passare a miglior vita. Ovviamente gli amici, che per diversi giorni avevano accusato stipsi, inappetenza, sonnolenza e cefalea, declinarono l'invito a riprovare, costringendo Sertürner a continuare la sperimentazione da solo ^[75]. Una volta ultimato, lo studio venne accettato dalla prestigiosa rivista *Annalen der Physik* ^[76]; ma accompagnato da una nota dell'editore Ludwig Gilbert, eminente accademico di Lipsia, a dir poco agghiacciante: "*Pubblichiamo malvolentieri l'articolo di Herr Sertürner, privo com'è di basi chimiche e scientifiche. Se esistesse qualcosa come il "morphium", noi chimici avremmo molto di nuovo da imparare*". Senza volerlo, aveva ragione. Lo stesso anno il lavoro venne tradotto in francese da un certo H. Rose, farmacista a Berlino, e ripubblicato dagli *Annales de Chimie et de Physique* ^[77]. Questa volta però, era accompagnato da un commento entusiastico dell'editore Joseph Louis Gay-Lussac (1780-1846), motivato non tanto dalla scoperta della morfina quanto dalla dimostrazione che le piante producevano alcali (nel 1819 il chimico tedesco Wilhelm Meissner li chiamerà "alcaloidi" per il comportamento basico, la presenza di azoto e la capacità di reagire con gli acidi per formare sali) ^[78].

Prevedendo che presto sarebbero stati isolati dal regno vegetale altri composti della stessa natura, il grande chimico francese propose il suffisso -ina per tutti; e così il "morphium" di Sertürner divenne "morfina", mentre lo scopritore veniva accolto dall'immortale Goethe come membro onorario nella Società Mineralogica Tedesca, riceveva "in absentia" la laurea ad honorem in filosofia dall'università di Jena, e altri prestigiosi riconoscimenti gli giungevano da Bonn, Marburg, Berlino, Parigi, Lisbona, Giacarta e San Pietroburgo ^[79].

Dopo uno sciovinistico quanto maldestro tentativo di Louis-Nicolas Vauquelin di sottrarre a un dilettante il merito della scoperta per assegnarla al concittadino Seguin^[80], tentativo rintuzzato dalla veemente difesa dell'oltraggiato orgoglio nazionale alemanno da parte di Ludwig Gilbert (il vecchio denigratore di Sertürner)^[81], il 14 marzo 1831 Gay-Lussac propose all'Académie de France che venisse assegnato allo scopritore della morfina il premio Montyon: 2000 franchi provenienti dal lascito testamentario del Conciliatore di Stato Antoine Augat de Montyon, da devolvere annualmente a chi "avesse perfezionato l'arte di guarire". Il 22 giugno il segretario permanente dell'Accademia comunicò la notizia dell'assegnazione a Sertürner con la seguente motivazione: "Per aver riconosciuto la natura alcalina della morfina, aprendo così la strada a fondamentali scoperte mediche"^[82]. Ma la battaglia per la priorità della scoperta aveva infierito troppo a lungo e il premio era giunto troppo tardi. L'ipocondriaco Sertürner, incapace di reggere agli attacchi combinati di rivali invidiosi e affaristi senza scrupoli, si rifugiò a Hameln, e qui si spense dieci anni dopo (20 febbraio 1841), dimenticato da tutti e in preda a terribili sofferenze non alleviabili con l'oppio in quanto reso morfinomane dall'artrite^[83]. Sepolto nella Cappella di San Bartolomeo, presso Einbeck, venne resuscitato dal Terzo Reich e trasformato in simbolo della genialità tedesca.

MAGENDIE E GLI ALCALOIDI DELL'OPPIO

Il fisiologo e chimico borselese François Magendie (1783-1855), allievo di Laplace e maestro di Claude Bernard, è da considerare il vero fondatore della farmacologia moderna, basata sulla chimica dei principi attivi purificati e non più sulla storia naturale (farmacognosia), le modalità di preparazione (farmacia) e gli effetti (farmacodinamia) delle sostanze medicamentose. Irridendo l'antico pregiudizio secondo cui animali e uomini avrebbero reagito ai medicinali in maniera differente, Magendie dimostrò l'identità di effetti dell'emetina, da poco isolata insieme al farmacista Pierre Joseph Pelletier^[84] dalla corteccia di *Psychotria ipecacuana* e da tempo in uso, associata all'oppio, nel trattamento della dissenteria. La scoperta, oltre a indurlo a scrivere che non avrebbe esitato a provare su se stesso le sostanze che fossero risultate innocue per gli animali (sconsigliando però a chicchessia di fare l'esperienza opposta), lo convinse che il meccanismo d'azione dei farmaci poteva essere chiarito solo disponendo di sostanze pure. Ecco perché, nella prima edizione del celebre "Formulaire pour la préparation et l'emploi de plusieurs nouveaux médicaments" (1822)^[85], accolse con entusiasmo la recente identificazione di altri alcaloidi vegetali: la morfina di Sertürner; la nicotina di Vauquelin; la cinchonina di Bernardino Antonio Gomes; la chinina, la brucina e la stricnina di Pelletier e Caventou; la caffeina di Runge; la solanina di Desfosses; etc. Due anni dopo, nel compilare la voce "morfina" della "Encyclopédie méthodique", aveva risolto i conflitti d'opinione circa gli effetti del farmaco ricordando che, essendo praticamente insolubile in acqua, chi lo avesse somministrato in un solvente acquoso non avrebbe percepito alcun effetto, mentre chi lo avesse assunto insieme a un acido, ne avrebbe apprezzato in pieno l'efficacia^[86]. Per Magendie valeva di più conoscere la differenza tra un acido e una base che tra la virtù e il vizio. Egli fu anche il primo a utilizzare la morfina a scopo palliativo, garantendo alcuni mesi di serenità e un trapasso nel sonno ad una trentottenne che, a causa di un dolorosissimo aneurisma intra-

toracico, aveva tentato ripetutamente il suicidio pur essendo una devota cattolica.

Nel 1817 il farmacista parigino Pierre Jean Robiquet (1780-1840) isolò la "narceina", un nuovo alcaloide inefficace come narcotico ma attivo come antitussigeno ("Noscapina" fu il nome commerciale assegnatogli). Quindici anni dopo (1832) scoprì un altro alcaloide farmacologicamente attivo, la "codeina" (metilmorfina), che tardò ad affermarsi per difficoltà di estrazione risolte solo nel 1886 dai chimici dei laboratori Knoll. Lo stesso anno Pelletier, insieme al socio Thiboumery, identificò la "tebaina", battezzata "paramorfina" perché ritenuta un isomero. Fu la sua ultima scoperta. Trentacinque anni dopo la morte, avvenuta nel 1842, un nuovo alcaloide estratto dalla corteccia di melograno venne chiamato "pelletierina" in suo onore. Combatteva gli ossiuri e uccideva le larve: niente di meglio, come dedica, per un uomo dotato di straordinario senso pratico.

Intorno al 1820 Antoine Charvet si laureò a Grenoble discutendo una tesi sugli effetti neurocomportamentali dell'oppio e dei suoi derivati. Pubblicato nel 1826, lo studio^[87] rappresenta in assoluto la prima indagine sistematica di psicofarmacologia comparata. Charvet non era certo il primo a condurre esperimenti con l'oppio sull'uomo (in genere lo stesso sperimentatore), ma fu il primo a farlo in maniera scientificamente inappuntabile, estendendo le osservazioni a svariate specie animali, oggettivandone il comportamento ed evitando accuratamente le descrizioni antropomorfe ispirate dall'immaginazione romantica. Intanto (1818) la morfina era entrata nella Farmacopea Ufficiale francese sotto forma di soluzioni di acetato o di solfato, costose in quanto difficili da preparare (solo tredici anni dopo un chimico di Edimburgo, William Gregory, avrebbe escogitato un metodo economico per isolare e purificare il cloridrato dell'alcaloide)^[88]. L'accoglienza, però, non fu pari al suo valore: la classe medica diffidava di un prodotto che, oltre a costare più del laudano, era privo di sostanziali vantaggi clinici quando veniva somministrato per via enterale, l'unica allora conosciuta. A onor del vero Magendie aveva escogitato una nuova modalità di impiego nei dolori violenti: la "via endermica", previa epidermolisi superficiale ottenuta con un linimento vescicatorio a base di ammoniaca diluita o polvere di cantaride. L'idea gli era venuta nel 1809 constatando gli effetti letali, sul cane, del barbaglio di una freccia giavanesa avvelenata con stricnina^[89]. Con deplorabile ritardo quella geniale intuizione ha partorito gli attuali cerotti transdermici di oppiacei.

La scoperta dei nuovi alcaloidi ebbe rilevanti ricadute economiche. Pelletier avviò la produzione industriale di chinina e nel 1821 fu in grado di inviarne ingenti quantità a Lisbona prostrata da un'epidemia di febbre gialla. Nello stesso anno il farmacista londinese Thomas Morson, futuro fondatore e presidente della Pharmaceutical Society, avviò la commercializzazione di morfina, venduta nel negozio di Farringdon Street a 18 scellini la dracma (3.88 g). Pochi anni dopo i laboratori Macfarlan & Smith di Edimburgo lavoravano annualmente 25 tonnellate di oppio turco. Intanto (1827) Heinrich Emanuel Merck (1794-1855), titolare a Darmstadt della vetusta Engel-Apotheke (Farmacia dell'Angelo), aveva avviato la produzione protoindustriale di chinina, emetina, stricnina, brucina e morfina. Merck, il cui figlio George avrebbe isolato nel 1848 la "papaverina", era stato incoraggiato da Justus von Liebig, ma non era il solo ad aver fiutato l'affare: altre neonate industrie farmaceutiche, come la francese Francopia e l'americana Mallinckrodt, si stavano dedicando alla lavorazione dell'oppio, spinte dal crescente interesse medico per i suoi derivati. La vera svolta, però, si ebbe solo nel 1925, quando il farmacista ungherese