

**D***esigner drugs*, sono quelle droghe sintetizzate per sostituire altre molecole abusate dai tossicodipendenti. Di solito questi composti sono più potenti, meno costosi e possono essere facilmente costruiti in laboratori clandestini. Oggi l'eroina può essere quindi considerata una *designer drug*. Infatti, l'eroina chimicamente è la diacetil morfina. L'acetilazione della morfina rende la molecola più liposolubile, il che facilita, rispetto alla morfina, la sua penetrazione nel cervello. Qui l'eroina viene rapidamente deacetilata a monoacetile-morfina e morfina, i due prodotti farmacologicamente attivi. La reazione chimica di acetilazione è semplice, basta fare interagire acetaldeide con morfina, non sono necessari né laboratori particolarmente attrezzati né chimici particolarmente qualificati. Questo rende estremamente difficile il controllo della produzione di eroina da parte delle autorità.

La vera storia dell'eroina è venuta recentemente alla luce dopo che, nel 1990, la Bayer, la casa farmaceutica che l'aveva messa in commercio, ha finalmente aperto i suoi archivi e ha permesso di consultare i diari di laboratorio dei suoi chimici e farmacologi, i documenti sulle vendite, il materiale propagandistico e i profitti. Con sorpresa si è venuti a sapere che non era vero che l'eroina è stata sintetizzata per la prima volta alla *Farbenfabriken Friedrich Bayer and Company*, l'antico nome dell'attuale Bayer. Invece la sintesi della diacetilmorfina, nome chimico dell'eroina, era in realtà già avvenuta nel 1874, in un oscuro laboratorio ad opera di un chimico chiamato Wright. Sfortunatamente per lui alcuni farmacologi, dopo avere sperimentato quella molecola sulla rana e sul coniglio, ne decretarono l'inutilità clinica e così la diacetilmorfina e Wright vennero dimenticati.

La seconda nascita della diacetilmorfina è il 21 agosto 1897 ad opera del chimico della Bayer, Felix Hoffmann. Tra i chimici tedeschi c'era allora la convinzione che il processo di acetilazione degli alcaloidi naturali poteva originare composti meno tossici e più attivi, comunque nuove molecole, più costose e redditizie del prodotto originale. L'acetilazione affascinava tanto quei chimici che la loro fiducia in quel processo era stata definita una vera e propria 'acetilo-mania'.

Ma Hoffmann aveva una speciale ragione per avere contratto quella mania poiché neanche due settimane prima della neo-sintesi dell'eroina aveva acetilato l'acido salicilico offrendo alla Bayer la molecola dell'aspirina.

Le due più sconvolgenti sintesi del secolo avvennero quindi nello stesso mese di agosto del 1897, nello stesso laboratorio. Il successo dell'eroina non è legato solamente alla fortunata reazione chimica, ma, soprattutto, al suo nome, *Heroin*, che in tutte le lingue suggerisce l'idea dell'invincibilità, della divinità. Un fascino ben più suggestivo ad esempio dell'idromorfone, che pure è almeno cinque volte più potente dell'eroina.

La vera storia dell'eroina rivela un'altra sorpresa: la

L'eroina ha un  
passato insospettabile  
Scoperta nel 1874,  
e riscoperta nel 1897,  
per molti anni ha rivestito  
un interesse terapeutico  
nelle patologie più disparate  
E il segreto stava tutto nel nome

## L'incredibile storia dell'eroina La più famosa droga d'autore

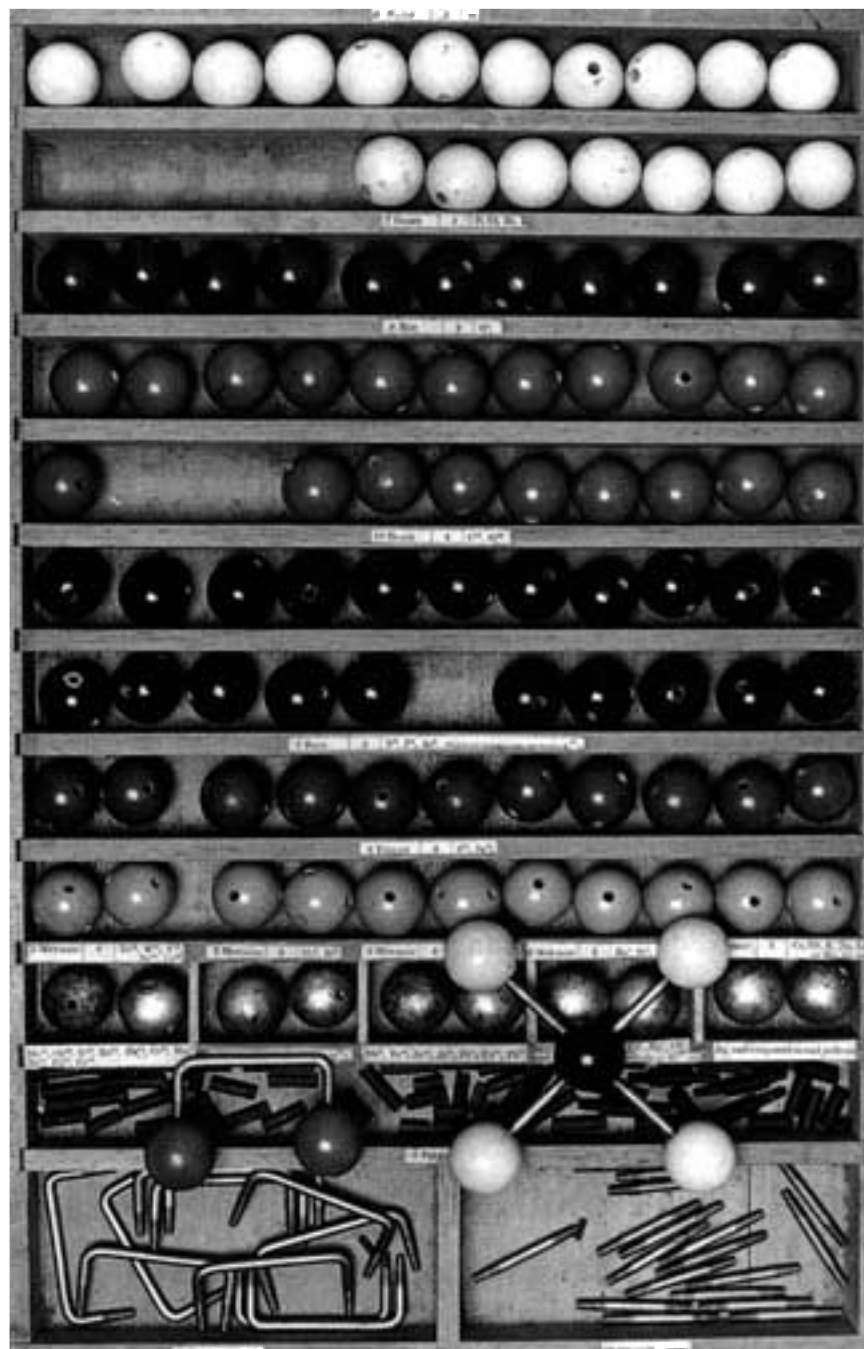
Gian Luigi Gessa

molecola non fu sintetizzata alla Bayer allo scopo di ottenere un antidoto della morfina, per il trattamento dei 'morfinomani'. L'idea iniziale del farmacologo della Bayer, Heinrich Dreser, era quella di ottenere un prodotto più attivo della codeina nel migliorare la funzione respiratoria e nel calmare la tosse. Quello delle malattie dell'apparato respiratorio era un mercato molto redditizio anche perché allora la tubercolosi polmonare era una malattia molto diffusa. A Dreser l'idea che l'eroina potesse migliorare la funzione respiratoria venne dall'osservazione degli animali da esperimento trattati con eroina: questa riduceva gli atti respiratori e, secondo Dreser, ne aumentava la profondità. Quella che era la conseguenza della depressione dei centri del respiro venne interpretata come l'espressione di una maggiore efficienza respiratoria, nel senso che ogni atto respiratorio doveva avere una maggiore profondità e qualità. Se gli animali respiravano meglio, il farmaco poteva giovare ai tanti malati di tubercolosi e perfino... agli alpinisti. Infatti uno slogan della propaganda medica aveva definito l'eroina "la digitale del respiro".

Dagli archivi non risulta che Dreser abbia mai ricordato nei suoi lavori i primi farmacologi che avevano sperimentato la diacetilmorfina ai tempi di Wright, Pierce, Dott e Stockman. D'altra parte neanche Hoffmann si ricordò mai di Wright nei suoi lavori.

Dopo che Dreser pubblicò il suo primo lavoro farmacologico su quel surrogato della codeina, utile nell'economizzare la respirazione, perché "approfondisce ciascun atto respiratorio", i più grossi farmacologi tedeschi, russi, francesi, inglesi, ungheresi, svedesi e svizzeri si scatenarono per confermare i risultati di Dreser.

Inoltre tra il 1899 e il 1905 vennero pubblicati 180 lavori clinici sull'eroina e nel 1910 i lavori clinici eseguiti con l'eroina includevano almeno 10.000 pazienti. La grande maggioranza degli studi giudicò l'eroina positivamente, alcuni lavori erano addirittura entusiastici. Nessuno parlava di dipendenza



*Serie completa per costruire modelli di strutture molecolari, legno e ottone, 1867. Oxford, Museum of History of Science.*

iatrogena ad eccezione di qualche voce dissidente. Bisogna riconoscere che il problema della dipendenza era relativamente limitato perché l'eroina era somministrata per os alle dosi di 5 mg. Dopo alcuni anni dalla sua introduzione l'uso clinico dell'eroina venne esteso ben oltre le patologie respiratorie.

Secondo la letteratura medica di allora l'eroina poteva avere almeno 30 indicazioni negli adulti, nei bambini, nelle donne gravide: l'angina pectoris, l'insufficienza miocardica,

l'aneurisma aortico, la disfagia, il cancro dello stomaco, l'influenza, la sclerosi multipla, le malattie ginecologiche (tamponi impregnati di eroina), il parto e la narcosi.

Alcune delle indicazioni cliniche dell'eroina sembrano oggi bizzarre, come la febbre, l'ipertensione, il singhiozzo, la demenza, la depressione, le psicosi. Una possibile ragione che poteva giustificare il successo dell'eroina in queste svariate indicazioni era la riduzione della disforia presente in molte delle suddette con-



Raoul Hausmann, *Lo spirito dei nostri tempi (Testa meccanica)*, legno e metallo, 1919.  
Parigi, Musée National d'Art Moderne, Centre Georges Pompidou.

dizioni morbose.

L'eroina venne usata anche come antifrodisiaco "per attenuare l'eccesso patologico della libido inclusa la ninfomania". L'idea iniziale di questa applicazione venne al medico parigino Heins che aveva osservato che alcuni pazienti maschi nonostante avessero grossi problemi respiratori non "negavano nulla a Venere". Dopo un breve trattamento con eroina questi pazienti lamentavano impotenza e, poiché non erano convinti che la loro malattia avesse prodotto tale condizione, chiesero di

sospendere l'eroina. Dopo la sospensione "Don Giovanni era rinato". L'impotenza è un riconosciuto effetto collaterale dell'eroina e di altri oppioidi, come il metadone. La somministrazione di morfina inibisce il comportamento sessuale anche nel ratto maschio, mentre il naloxone o il naltrexone, gli antagonisti dei recettori oppioidi, hanno nel ratto un effetto afrodisiaco.

Nel 1899 la Bayer esportava l'eroina in ventitré paesi. Fino al 1913 la produzione annuale era limitata ad una tonnellata. Ben presto

però, poiché la fabbricazione dell'eroina non era brevettata, almeno venti ditte farmaceutiche, di cui quattordici in Germania, si erano messe a produrre diacetilmorfina. Dopo il 1920 molte ditte farmaceutiche che producevano eroina, tra le quali Hoffmann La Roche, C.H. Boehringer & Sohn, Roessler fils & Co., riuscivano ad eludere la *Hague Opium Convention* del 1912 e la Convenzione sull'oppio di Ginevra del 1925, vendendo tonnellate di eroina al mercato nero dal 1925 al 1930.

Oggi l'uso medico dell'eroina è legalmente autorizzato solo in Inghilterra, Belgio, Canada, Irlanda, Malta e Svizzera. L'Inghilterra consuma il 95% della produzione annuale, pari a 300 Kg di eroina. In Inghilterra l'eroina viene usata non solo come analgesico, ma anche nel trattamento dei tossicodipendenti.

Nel 1970 il Comitato Americano per il trattamento del dolore intrattabile, ha chiesto la legalizzazione dell'eroina nel trattamento dei pazienti terminali. Tale richiesta non è stata accolta. Sulla base di severi studi clinici è stato concluso che la attività analgesica dell'eroina non è superiore a quella di altri oppioidi in commercio. Infatti severi e obbiettivi studi clinici non hanno potuto dimostrare la superiorità dell'eroina rispetto ad altri narcotici analgesici in commercio, la cui pericolosità sociale è inferiore. Questi studi hanno deciso che la superiorità dell'eroina era un mito legato al fascino del nome, chiamarsi Eroina, o *ecstasy* o Polvere degli Angeli non è lo stesso che chiamarsi Idromorfone.

**Gian Luigi Gessa**  
Neurofarmacologo  
Università di Cagliari

