

植物與文明

期末報告

毒品、歷史、文化

E89705013

夜企五

李威震

人們出於醫療、宗教、娛樂等目的而服用精神藥物已有非常長的歷史。然而到了近代由於在化學和藥理學等領域所取得的進步，藥性較強的、極易上癮的藥物，如古柯鹼、海洛英等被合成製造出來。而且，皮下注射器的發明使得人們能夠注射這些藥物，而使得這些藥物的作用變得更強烈，上癮的危險性也更大。在這種背景下，濫用藥物的情況越來越多，從近代開始就已經造成了非常嚴重的問題。然而，這些物質當初是為什麼被人類使用呢？又從什麼時代開始使用呢？它與我們的文化和歷史又有什麼關係呢？我將嘗試以這份報告作一個初步的了解。

## 現代毒品的種類

精神藥物是指人服用後用以改變感覺、思考、行為方式的任何藥物。包括酒精、煙草以及天然的和人工製造的藥物。在過去，大多數毒品是由植物製成的，例如，可製成古柯鹼，罌粟植物中的 **Opium Poppy (*Papaver somniferum*)** 可製成海洛英，大麻屬植物可製成印度大麻或大麻。現在，諸如搖頭丸或 **LSD**（麥角酰二乙胺，一種迷幻劑）等毒品則是透過合成各種化學物質製造的。由於這份報告的主角是植物，因此將只介紹罌粟、古柯樹等有歷史的植物藥物。

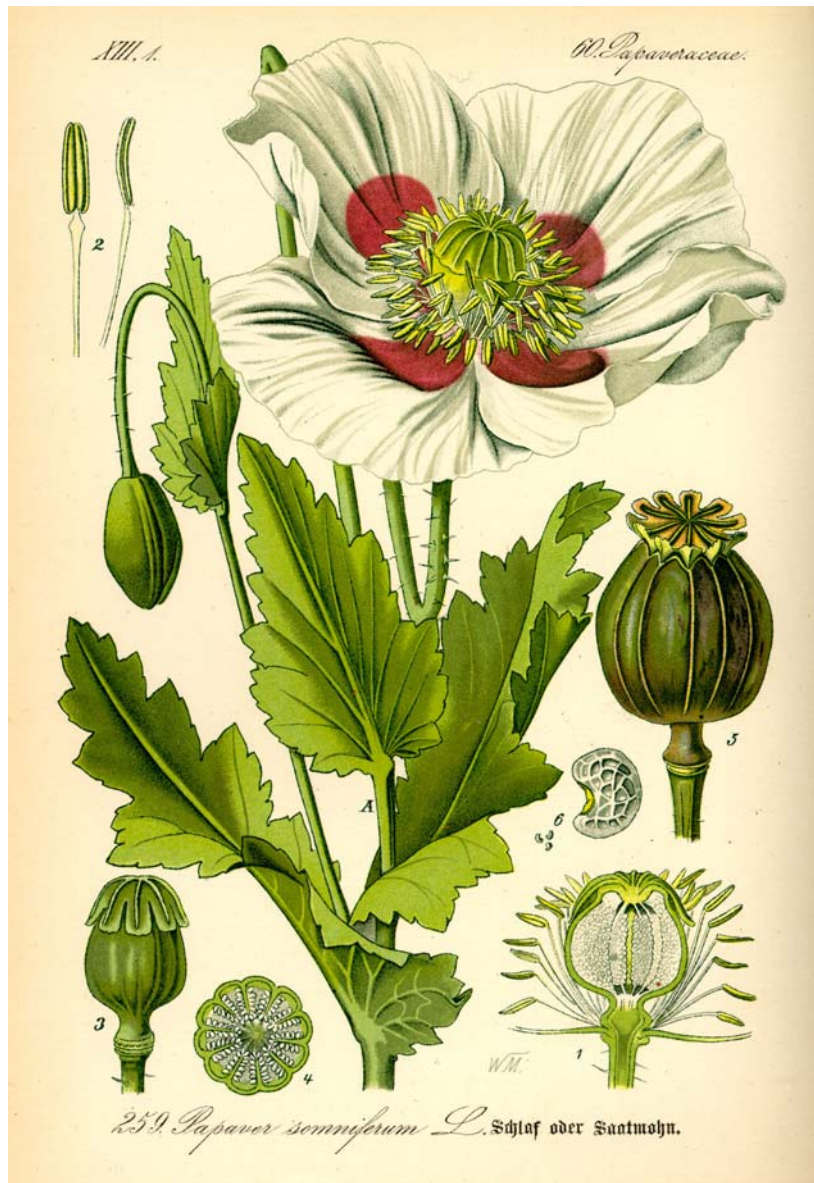


古柯樹 **Coca (*Erythroxylon coca*)**的葉

## 罌粟(鴉片罌粟)

### 鴉片

從罌粟生產出來最令人所熟知的毒品便是鴉片，它是從包住罌粟果實的莢中提煉出來的。從藥物的角度來看，鴉片有強力的麻醉效果，在醫院裏用以做為非常情況的強力止痛劑(鴉片的主要止痛成份便是嗎啡)，如癌症末期時的劇痛。



## Opium Poppy

from Thomé *Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz* 1885

鴉片，是罌粟的初級產品。而罌粟確實上帝賜予人類的一個大家族，它有 28 屬，二百五十多種(但能有效率地提煉出鴉片的只有少數)；主要生長在北半球幾乎整個溫帶和亞熱帶地區。人類早在六千年以前，就曉得它的存在及功效。在瑞士發掘的西元前四千年新石器時代屋村遺址中，考古學家便發現了鴉片罌粟的種子和果實的遺迹。到西元前 3400 年，在如今伊拉克的兩河流域，人們已經大面積地種植這種作物了，而且給它「快樂植物」的美名。至少在西元前 2160 年，鴉片已經成為獸醫和婦科藥品。已經發掘的西元前 1500 年古埃及墓葬中，「底比斯鴉片」已經屬於「高級品牌」。在《聖經》與荷馬的《奧德賽》裏，鴉片被描述成為「忘憂藥」，上帝也使用它。從荷馬史詩中的敘述：「能消除所有的痛苦和爭吵、卻不會帶來一絲罪惡」，到古希臘醫生蓋倫(Galen)的巨著，都提到了這

種有效的鎮痛、解憂萬靈藥。可以治療的疾病有：頭痛、目眩、耳聾、癲癇、中風、弱視、支氣管炎、氣喘、咳嗽、咯血、腹痛、黃疸、脾硬化、腎結石、泌尿疾病、發燒、浮腫、麻風病、月經不調、憂鬱症、抗毒以及毒蟲叮咬等等。

自蓋倫以降，歐陸醫生使用複雜配方的植物製劑裡，共同且主要的一味藥引，就是鴉片。十七世紀的英國醫生、臨床醫學的奠基人 Thomas Sydenham 歌頌道：「我忍不住要大聲歌頌偉大的上帝，這個萬物的製造者，它給人類的苦惱帶來了舒適的鴉片，無論是從它能控制的疾病數量，還是從它能消除疾病的效率來看，沒有一種藥物有鴉片那樣的價值。」「沒有鴉片，醫學將不過是個跛子。」這位醫學大師也因此獲得“鴉片哲人”的雅號。總之，鴉片幾乎伴隨著人類的全部歷史。

中國人知道也早就熟悉鴉片。文字的記錄雖較少，但至少在西元前 139 年張騫出使西域時，鴉片就傳到了中國。三國時名醫華佗就使用大麻和鴉片作為麻醉劑。在唐乾封二年(西元 667 年)，就有鴉片進口的記錄。西元 973 年北宋印行的《開寶本草》中，鴉片定名為罌粟，這後一個「粟」當蒴果解。當成吉思汗的鐵騎踏遍歐亞大陸以後，鴉片也成為社會商品的一個重要種類，但那都只是入藥佳品。明代的王璽在一本叫作《醫林集要》的書中記載了中國最早的製作鴉片的方法，當時把鴉片通常稱作「阿芙蓉。」當時儘管中國人已懂得從罌粟割乳漿製作鴉片，但鴉片主要還是來自於國外。當時的東南亞一帶，因西方殖民者的倡導，多種植罌粟。《明會典》記載：暹羅、爪哇、榜葛賴等地多產「烏香」，這個「烏香」就是鴉片。明朝是中國歷史上又一個八方來朝、國力強盛的封建帝國，四野的朝貢、奇珍的獻納，再加上太平盛世的觀念，宮廷中迷漫著奢侈、縱欲的風氣。鴉片正是在這種追求享樂的氛圍裏成了貴族們熱衷的「神品」。甚至連皇帝也不能免。如萬曆皇帝明神宗就是一個開此先例的「鴉片皇帝」。他在朝四十八年，竟長年不視朝政，究其原因，就是「中烏香之毒。」大約 1600 年代，荷蘭人把煙草傳入中國，中國開始有吸煙者。其廣泛程度令統治者恐慌，崇禎皇帝下令禁煙。當時曾經有人把鴉片混入煙草吸食，始料不及的是，煙草被禁卻導致了吸食純鴉片的泛濫。

十七世紀末，康熙皇帝准許外國人在廣州經商，整個十八世紀中外貿易在發展之中，英國人逐漸取代了葡萄牙人、荷蘭人成為中外貿易的主角。貿易的範圍十分廣泛，在各種商品中鴉片也列為其一。貿易的發展導致西方文化、宗教、道德觀念等意識形態也滲入中國，朝廷擔心這會嚴重衝擊中國的傳統文化，從而動搖朝廷的統治。民間也對於西方傳教士帶來的宗教與文化產生抵觸，於是必須加以限制。中國皇室認定西方貨物包含著誘惑，而措施一些限制：一方面嚴格控制外國商人通商僅限邊遠的廣東；另一方面禁止以貨易貨的實施，規定出口必須換回金銀。由於中方市場有限，嚴重的出超使英國為主的商人難以為繼，此外，以英國商人為主的外商，更垂涎於中國內地廣闊的市場。由於中國的茶葉同樣使英國人上癮，商人們必須以現銀購買茶葉導致鉅額逆差，而內地市場嚴禁外商涉足，有限的貿易額不足以彌補這個逆差。為了彌補這種逆差的商人們很快發現，

只有兩種商品官員們從不禁止進口：棉花和鴉片。棉花主要產出於埃及和印度，埃及的運輸成本導致無利可圖，即使印度的棉花也獲利菲薄，而產於印度的鴉片卻有暴利可圖。

不只人民因吸食鴉片而造成國家渙散，進口鴉片導致國庫銀兩劇減，1799年嘉慶皇帝頒佈了禁鴉片令，禁止進口、銷售鴉片和種植罌粟，這反而引發了嚴重的走私。鴉片之所以如此炙手可熱，原因在於市場有巨大需求。當時人士蔣湘南調查：京官中吸食鴉片者達十之一、二；幕僚吸食者達十之五、六；長隨、吏胥不可勝數。林則徐報告：「衙門中吸食者最多，如幕友、宦親、長隨、書辦、差役，嗜好者十之八、九。」林則徐收繳鴉片之後不久則發生了鴉片戰爭。

在那個年代，人類對鴉片的認識遠不同於今日。世界各國，包括英國本土在內，都沒有對鴉片設立限制。問題在於，只有中國社會吸食鴉片泛濫成災，全世界只要有華人的地方就有鴉片煙館。華人占 95% 以上的新加坡，三分之一男人鴉片上癮；菲律賓有 190 餘家鴉片館，只為華人服務；在澳洲的華人社區內，鴉片成了廣泛的消遣方式，乃使於白人排斥華人甚至包括那些親近華人的白人婦女。1888 年一艘船隻抵達墨爾本，當地居民自發組織糾察隊不許船上 250 名華人下船，理由僅為抵制鴉片侵入墨爾本；在美國因為南北戰爭大量使用鴉片作為醫治傷員的藥物，鴉片已經被廣泛使用，華工到來使之更趨嚴重；在秘魯，鴉片與華工同時輸入，那些發現暴利唾手可得的中國商人很快就構築了一條把鴉片經美國運到秘魯的黃金途徑。鴉片戰爭的一個結果是中國從單純的鴉片輸入國變成輸出國，與中國苦力同時輸出。隨後便擴展到這些國家。例如 1888 年澳洲的鴉片輸入便達 17684 磅，到 1890 年 4 月，僅維多利亞一個州，歐洲裔鴉片吸食者便達 700 餘名；1875 年《舊金山晚郵報》統計，全美共計有 12 萬鴉片的“癮君子”。該報特別聲明：此資料尚不包括華裔在內。1885 年輸入美國的鴉片達 208152 磅。美國的排華法案，鴉片是根本原因。對此，美國參議院牧師紐曼博士(J.P. Newman)1874 年的演說具有代表性：「中國人作為家僕、洗衣工、體力勞動者、礦工等大批到來。我們盡我們所能使他們文明和基督化(我們給他們學習的學校和宗教的殿堂)。但他們到來時都已經虛弱不堪，鴉片使他們渾身無力。我們需要他們做體力勞動者，我們需要他們做僕人，我們需要他們做市民。因為從密蘇裏到金門的廣闊土地上，只有不到 100 萬白種居民。我們歡迎他們，但如果他們是鴉片吸食者，我們無法歡迎他們。」

鴉片大概是現代所認為為毒品的藥品當中歷史最悠久的了，與人類文明本身差不多久。在不濫用的狀況之下，它可能真的為一良藥。不過它與現代化學結合的成果就可怕多了 – 嗎啡及海洛英。



Opium smokers in the East End of London, 1874. From the *Illustrated London News*, 1 August 1874.

## 嗎啡及海洛英

由於鴉片是罌粟的粗萃取物(初級產品)，其中有效成分可隨植物品種、種植地區及採收過程而有所差異，因此古代醫生使用鴉片時，常有份量過頭或不足的困擾。現代醫學的重要進展之一，就是將藥物的有效成分純化，鴉片的主成分嗎啡就是其中第一個。1805年，德國的化學家賽特納（Friederich Wilhelm Adam Serturmer）分離出嗎啡 – 它的藥效是生鴉片的十倍 – 以希臘睡夢之神摩菲斯（Morpheus）的名字命名為「嗎啡」（Morphium）（現為 Morphine），是強力的止痛麻醉劑。有了純化的嗎啡之後，鴉片類物質在醫療的應用有增無減，濫用的情形也隨之增多；像十九世紀的英法文壇，就有許多癮君子，如柯立芝與白朗寧等都是，甚至還有人為文歌頌鴉片。事實上，鴉片類物質成癮問題的加劇，還是拜醫學進展所賜，其中包括 1853 年英國醫生伍德（Alexander Wood）發明注射器。一時間，注射嗎啡成爲一種社會時尚。以二十世紀初的美國來說，人口不到今日三分之一，但對鴉片上癮的人卻將近二十五萬人。原來十九世紀的美國，對進口鴉片及製作販賣成藥均無管制，加上醫療水準及醫生普遍不足，因此含有嗎啡成分的藥水、糖漿大行其道，成爲家家必備良藥。許多家庭主婦每天都喝上一些，因此上癮。只不過卻未聞造成嚴重社會公害，主要原因是口服產生的作用緩慢，不像從靜脈注射的海洛英，能快速進入腦中，轉變成嗎啡作用，使人瞬間達到狂

喜的程度。同時，注射藥物效用消退的速度也比口服來得快。我們現知，藥效的出現及消失快速的鎮靜劑，要比作用緩慢的更容易上癮，戒斷症狀也強烈得多。

接著 1874 年英國化學家 C.R.A. Wright 又利用嗎啡合成出海洛英，爾後經拜耳註冊，並給了它 Heroin 的名字(從德文 heroisch 演變而來，意指”heroic treatment”)。一經研製出來，便立即受到大眾的歡迎，它被當作特效藥，廣泛地應用於醫療領域，甚至有些人把海洛英當作治療嗎啡癮的替代藥物及兒童的咳嗽藥。到了 1914 年美國才通過哈理遜法案，管制麻醉藥品，禁止海洛英的生產及持有。海洛英更容易提純，易於攜帶、拆分、摻假，於是迅速在全球流行起來，成為現今毒品的要角之一。一百多年以來，從鴉片到嗎啡到海洛英，藥力被提高了百倍，它的成癮性也悄悄增長到難以控制的程度。在這過程裏，鴉片的性格從人人崇拜的萬靈藥變為毒害人的萬惡之源。這不正反映了人類文化發展的種種負面要素？



Bayer Heroin (TM)

## 古柯樹

古柯樹 (*Erythroxylon coca*) 是一種熱帶灌木，金黃帶綠的葉子含有尼古丁和其他十四種植物鹼，其中之一就是古柯鹼，而且含量極高。成熟的古柯樹最高不過兩公尺，一年三穫。雖然大多生長在潮濕高溫的地帶，例如熱帶雨林的空地，但氣候乾燥的山坡上長成的古柯葉最受歡迎。傳統上種植於安地斯山脈東面低緯度的地區。當樹葉開始乾裂或折彎，便表示可以採收，接著把葉子攤在陽光下曬乾。靠近南美玻利維亞和哥倫比亞的安地斯山區，幾千年來的野生古柯樹漫山遍野，從智利和厄瓜多爾的古蹟中發現，當地人嚼食古柯葉的習慣延續了兩千年以

上。

一開始南美原住民嚼古柯葉只是爲了生存，它除了植物鹼之外還含有許多維生素及其它營養成份，而它又生長在食物不豐盛的地區。在含氧量較低的高地進行長途的行走，古柯葉中的古柯鹼所提供的振奮效果對當地原住民來說是生活的必需品。當地傳統的行走距離測量單位稱爲“cocada”，是以一口古柯葉可行走的距離做爲基礎，由此可見古柯葉在當地文化的重要性。

當地的食用方法是，先把葉子放進口中潤濕，然後塞進臉頰和牙齦間。其中含有的植物鹼會直接作用於中樞神經，使體內飢餓、口渴和疲憊的感覺。透過這種方式吸收的古柯鹼，強度遠不如從植物中直接提煉。十三世紀祕魯的印加帝國將古柯奉爲神樹，認爲是神明恩賜，並在祭典中燃燒古柯葉以祭祀上蒼(主要是太陽神)。

隨著西班牙人征服祕魯，古柯逐漸商品化。採銀礦的奴隸必須在位於海拔一萬四千呎高波塔西（Potosi）工作，此地環境嚴酷，西班牙人利用古柯葉來提昇奴工的生產力。由於西班牙皇室對白銀的大量需求，使得古柯變成當地主要的經濟作物，種植古柯的田地從印加帝國轉移到西班牙人手中，地主也獲准用古柯葉繳稅。據 1593 年的紀錄，盛產古柯的庫資科區（Cuzco）的主教在教區抽取十分之一的古柯葉收成，這個區域也是供應波塔西礦工的最大來源。在西班牙傳教士的觀念裡，認爲嚼食古柯葉的快感有礙土著改信天主教，於是在一五五〇年代，西班牙總督開始管制古柯樹的種植面積，鼓勵農民改種其他作物。

蒙納德醫師在《古柯的藥用歷史》（Historia Medicinal de las Cocas）一書中提到這種植物，這本書在 1574 年從西班牙文翻成拉丁文，英文版於 1577 年在倫敦上市，書名爲《新世界的快樂泉源》。據英文版的說法，將古柯混合菸草嚼食會使人進入一種「沉醉狀態」，「這種東西值得留意，它顯示了土著如何自甘墮落，寧願讓自己腦袋空空。」根據 1571 年被派往祕魯的耶穌會神父阿科斯塔（Jose Acosta）估計，祕魯每年古柯的貿易量高達五十萬銀元，古柯葉根本就被當作貨幣在流通。

直到 1750 年，法國植物學家尤蘇伊（Joseph de Jussieu）才將第一批古柯樹的樣品運到歐洲。1781 年，玻利維亞拉巴斯（La Paz）爆發土著起義，城內的守軍在糧盡援絕的情況下靠著古柯葉撐了一段日子，讓歐洲人見識到這種植物的神奇威力。耶穌會教士朱利安甚至在 1787 年提議用古柯解決歐洲的飢荒，「供應勞工階層……讓他們長時間工作」。諾拉斯科（Pedro Nolasco）也在 1793 年的一篇論文中建議，應該讓歐洲船員多多食用古柯，一方面增加體力，同時也可取代酒精，以避免酗酒衍生的問題。古柯葉中所含具迷幻作用的植物鹼 - 古柯鹼，則要等到 1860 年代才出現。

## 古柯鹼與可口可樂

古柯鹼一般呈白色結晶狀，無臭，味苦而麻。毒販出售呈塊狀的古柯鹼，稱

為“Rocks”。古柯鹼對中樞神經系統產生興奮作用，是導致濫用的重要原因。興奮初期，使用者產生欣快，感到飄飄欲仙、舒適無比，表現洋洋自得、健談。用藥後的興奮作用，產生了消除疲勞的感覺。但這類興奮感覺只能維持 30 分鐘左右，隨後它給人身體的抑制效應便出現了。吸毒者為了恢復初期的體驗，往往再用第二劑、第三劑乃至每 10 分鐘使用一次，以維持「癮勁」不致衰落。周而復始，劑量越用越大，使用越來越頻繁。吸毒者濫用可卡因的方式，常用鼻吸法，通過鼻粘膜吸收。這種方式的長期作用，使鼻粘膜部分組織壞死或潰瘍；也由於古柯鹼對鼻粘膜的刺激性，吸毒者常不由自主地挖鼻子，導致鼻中隔穿孔甚至坍塌。用靜脈注射方式注射古柯鹼，其毒性作用可非常迅速，給生命帶來的危險非常大。

吸食古柯鹼會產生強烈的依賴性，吸毒者會不擇手段，強迫性地去獲得藥物，從而造成嚴重的社會後果。濫用古柯鹼也會對個人健康帶來嚴重危害，可引起呼吸系統疾病、肝炎、細菌性心內膜炎等感染合併症。大劑量濫用還可出現現急性中毒症狀，引起呼吸抑制，甚至死亡。又因為古柯鹼具有鎮靜、麻醉、止咳的作用，且成癮性相對比海洛英及嗎啡小，有些國家允許在嚴格管制的情況下使用，但僅限於疾病的治療而不能濫用。

古柯生物鹼在 1855 年首次被德國化學家 Friedrich Gaedcke 自古柯葉中分離出來，並命名為“erythroxyline”。爾後由 Albert Niemann 改良其純化過程，因此使他獲得他的博士學位，並將此生物鹼命名為“Cocaine”（古柯鹼）。古柯鹼很快就用以醫學用途，除作為局部麻醉藥外，還被用於治療嗎啡上癮、無力狀態、性功能減退等症狀。古柯鹼的使用在 19 世紀非常流行，被普遍認為具有治療及娛樂的效果。1863 年法國化學家 Angelo Mariani 開始銷售利用古柯葉生產，名為 Vin Mariani 的酒（馬里安尼酒），極為暢銷。當時許多知名人士都有服用，如尤利塞斯·格蘭特（Ulysses S. Grant）將軍、教宗 Leo XII 及自由女神像設計人 Frédéric Bartholdi 等。而 Angelo Mariani 也因此為後世認為是第一位利用古柯鹼而成就的富豪。

利用古柯鹼而暢銷的日常飲料不只有馬里安尼酒而已，眾所皆知的可口可樂早期也含有古柯鹼。從 1886 年開始，到至少 1903 年，可口可樂裡一直都含有古柯鹼。剛開始含量還較高，而當時也是合法的，後來藥量慢慢降了下去，最後才完全去除。在當時，可口可樂一直是作為一種藥酒而名揚四海，美國南方則把它當麻醉飲料讓人飲用。其實，這段過去從可口可樂的名字上就可看出端倪。它的其中兩種成分就是古柯(Coca)的葉子和可樂(Kola)的果實，將 Kola 的 K 改為 C，然後在兩個字的中間加上一橫，Coca-Cola 便誕生了。

爾後的發展，我想大家可能就相當清楚了。古柯鹼的用量越來越大，其成癮效果對社會的影響也越來越大。最終終於成為世界最大宗毒品之一，危害成千上萬的人類。跟鴉片一樣，古柯鹼原來也被作為藥物使用並受人尊崇。但人們越來越不知到節制，而導致了古柯鹼的濫用，終而成為現今的狀況。

Pope Leo XIII purportedly carried a hipflask of Vin Mariani with him, and awarded a Vatican gold medal to Angelo Mariani.

不論是罌粟還是古柯樹，各自在人類歷史和文化上都曾佔有相當重要的地位。過去的人們對於這兩種植物所含有的物質之依賴性和需求，是把它們當做非法違禁品的現代人所無法想像的。而事實上，它們也的確擁有相當的醫療價值。即使是現在，也有研究人員試著將它們的負面效果降低，所以它們更能幫助人類。

不只是罌粟和古柯樹，其它也有一些具有醫療潛能和背負惡名的植物。例如大麻，從《神農百草經的》時代就有文字記錄，並且是具備醫藥、紡織、宗教等多功能的植物。在現也有研究人員發現它對癌症末期患者的許多痛品症狀有所幫助。

這些原本有用的植物為何在這一百年之內迅速地變成眾之矢的的毒品呢？我認為，這和世界上許多的事物相同，錯不在物，而是在人。科學家極盡全力的

將植物中的有效物質提煉出來，是爲了求知、助人、和進步。當然，也少不了是爲了成名、發財而努力。雖然這些都算是人類進步的助力之一，但這些行爲的副作用卻現在社會亂象的主要原因。人類爲了滿足自己的欲望，而將植物的藥性不斷提升；也爲了滿足欲望，而不斷增加藥物的攝取。人類的欲望才是真正的罪魁禍首。即使世界上不存在罌粟、古柯樹、大麻等植物，人類的欲望也爲督促人們去尋找別的目標。人們應該好好自省，因爲不只是毒品，生態的破壞及社會的動亂等行爲其實也都是人類巨大的欲望所造成的。大自然的演化給了人類聰明的頭腦和進步的欲望，我們應該將它用以正當的目的，而不是放任它如野火焚山。

#### 參考資料

- 聯合國網頁
- Wikipedia 網頁
- Microsoft Encarta
- 中國思維網
- 《迷藥》，邁克·米勒，波希米亞文化
- 《毒品》，理查·戴文波特 - 海恩斯，時報文化
- 人間書坊網站