







Publikace vznikla a byla vydána pod odbornou  
záštitou a koordinací:



Centra adiktologie, PK 1. LF UK v Praze a VFN v Praze

Díky finanční podpoře:

projektu Píprava a rozvoj denního magisterského studia oboru adiktologie  
CZ.2.17/3.1.00/31430



Evropský sociální fond  
Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti

Tento projekt je financován Evropským sociálním fondem, státním rozpočtem České republiky a rozpočtem hlavního města Prahy.



Výukový text

# **Kokain – úvod**

Autor: Jaroslav Šejvl

Centrum adiktologie

# Obsah

Erythroxylum coca – shrnutí.....	4
Úvod – Erythroxylum.....	10
Dávná historie.....	13
Moderní historie.....	18
Obchod a výroba .....	29
Kokain na našem území.....	31
Mýty, polopravdy a kuriozity.....	36
Kokain v knihovně Kongresu USA.....	37
Uživatelé.....	38
Robert Louis Stevenson.....	39
Sigmund Freud.....	40
Použitá literatura.....	42

# Erythroxylum coca – shrnutí

Zdrojem kokainu je kulturní keř koka (*Erythroxylum coca*), pěstovaný od pradávna (již před Kolumbem) v Jižní Americe. Jde o keř podobný naší trnce, s tuhými velkými listy. Tato rostlina byla poprvé vyšlechtěna ve střední Amazonii, dnes se však pěstuje ve velkém na úpatí And v Peru a Bolívii. Nejlépe se jí daří v teplých údolích v nadmořské výšce 1 500 – 1 600 metrů. Její povzbudivé účinky známe především z doby Nazkó (tj. kolem roku 500 po Kristu). Doklady o tom pocházejí z mumifikovaných ostatků peruánského vladaře té doby, který měl ve svém hrobě také několik pytlů s listy koky. Kromě toho keramika té doby často znázorňuje lidi, kteří měli od žvýkání koky charakteristicky rozšířenou tvář.

Do 10. století, vrcholu rozkvětu kultury Inků, se koka hojně užívala v Andách. Inkové věřili, že jim bohové koku dali proto, aby utišili jejich hlad, dodali jim novou sílu a pomohli jim zapomenout na jejich neštěstí. Inkové koku uctívali a používali ji v náboženských obřadech spojených se vstupem do dospělosti. Šamani pomocí koky vyvolávali stav, který se podobal transu a umožňoval spojení s duchy. Koka byla pro Íliše významná na to, aby jí používali pouze prostí Indiáni a proto byla před útokem Pizarra a jeho conquistadorů konzumace koky celkově velmi nízká. Když roku 1533 dorazil Pizarro do hlavního města království Inků Cuzco, tak Inkové útoku podlehli a Íše se rozpadla. Indiáni tímto dostali okamžitý přístup ke zdroji koky a začali ji žvýkat, čímž se závislost na ní velmi rychle šířila.

Španělé byli překvapeni stimulačními účinky koky: „Rostlina je tak výživná a dovede tak povzbudit, že Indiáni mohou celé dny pracovat, aniž by cokoli potřebovali.“ Španělé z tohoto těžili a Indiány nutili dít do úmoru ve stíbrných dolech, kdy koka Indiánům potlačovala chuť k jídlu a úplně jim otupovala smysly. Do Evropy se koka dostala díky conquistadorům, kteří se vraceli z této výpravy a začali tak šířit mnohdy nadnesené popisy jejích vlastností. Koče se začalo říkat „elixír života“ a roku 1814 vyšel v časopise Gentleman's Magazine článek, v němž sir Humphrey Davy (jeden z předních přírodovědců té doby) vyzývá vládu k zahájení pokusů. Domníval se totiž, že koka by se mohla uplatnit jako „náhražka stravy, a lidé by tak mohli vydržet čas od času třeba i měsíc bez jídla“. Obchodního úspěchu se koka dočkala až s vynálezem tzv. *Vin Mariani*. Jeho duchovním otcem byl Angelo Mariani. V 60. letech 19. století uvedl na trh své víno, pastilky a další preparáty, které měl údajně působit jako analgetika, anestetika a také jako léky proti nadýmání. Všechny obsahovaly velké množství výtažku koky a nikoho nepřekvapilo, že měl okamžitý úspěch. Víno dal oficiálně schválit dokonce i Vatikán za papeže Lva XIII.

Podobná směs získala popularitu také ve Spojených státech Amerických. Peruánské víno z koky se dostalo roku 1900 i do příručky spotřebitele vydané firmou Sears, Roebuck a spol. (*Sears, Roebuck and Co. Consumers' Guide 1900*), která popisuje některé vlastnosti tohoto nápoje:

*„Podporuje a osvěžuje tělo i mysl. Lze ji bez nebezpečí užívat po jakoukoli dlouhou dobu a je dokázáno, že po použití peruánského vína z koky člověk zvládne ve stejném časovém úseku více než dvakrát tolik práce a v podstatě při tom nepocítí únavu“* (Mann, 1996, s. 61).

Ještě slavnější nápoj Coca-Cola původně obsahoval výtažky *Erythroxylum coca* a *Cola nitida*, tedy kofein a víno. Tento nápoj vynalezl lékárník John S. Pemberton z Atlanty ve státě Georgia. Na počátku 80. let 19. století uvedl na trh posilující nápoj (tonikum)



nazvaný Pembertonova koka z francouzského vína. Základem nápoje bylo víno Vin Mariani, o němž Pemberton tvrdil, že má posilující účinky, pomáhá trávení a stimuluje nervovou soustavu; jde tedy prý o nápoj intelektuálů. Když byla v Atlantě roku 1886 prohibice, tak Pemberton odstranil z receptury víno a nahradil jej sirupem. Nový nápoj pojmenoval „Coca Cola nápoj abstinentů“. Roku 1904 se rozšířily obavy z narkotických vlastností koky a ty pak vedly k zákazu používání výtažků z koky. Americká vláda se nakonec také pokusila přinutit firmu Coca Cola, aby změnila název tohoto nápoje. Po několika právních roztržkách se název podařilo zachovat především proto, že Coca Cola a Cola mezitím zdomácnily a zásahy vlády do jazykového úzu byly politicky nepřijatelné. Od roku 1860 máme k dispozici metody pro izolaci kokainu. Jedním z prvních, kdo začal s touto látkou experimentovat, byl Sigmund Freud. Ve své nadšené zprávě „Über Cola“ z roku 1884 píše: *„Již pár minut po požití kokainu člověk pociťuje náhlou rozjařenost a lehkost. Rty a patro zůstávají mírně necitlivé a nakonec se v těchto částech rozlije pocit tepla“* (Mann, 1996, s. 63). V roce 1884 byly prokázány účinky kokainu v lokální anestézii. V roce 1860 získává jako první v Evropě Albert Niemann čistý produkt, který známe jako kokain a v roce 1862 stanoví Wilhelm Lossen definitivně jeho vzorec na:  $C_{17}H_{21}NO_4$ .

Mezinárodní vědecká obec samozřejmě nevěděla, že ji předešli už Indiáni poloostrova Guajira žijící na hranicích mezi Kolumbií a Venezuelou, kdy technika, kterou si předávali Guajirové od pradávných časů spočívala v tom, že se dávala ve vodě vařit směs rozžvýkaných listů koky a vápenného prášku, získaného nastroháním uvařených ulit.

Výsledkem byl jakýsi viskózní sirup, velmi podobný dnešní kokainové drogové bázi. Do dnešní doby není přesně určené působení této látky. Většinou se však uvádí, že se kokain spojuje s acetylcholinovými receptory na neuronových membránách, mění permeabilitu těchto membrán pro sodíkové ionty, a tak zasahuje do přenosu vzruchů. Dnes kokain nahradily převážně syntetické

preparáty jako Prokain (Novocaine), který je součástí injekcí u zubů. Většina objemu koky, který se dnes v Jižní Americe vyváží, se používá nelegálně. Kokain se vstřebává mukózní membránou v nose (proto se hlavně šupuje) a za neokamžitě působí jako stimulant a na centra slasti v mozku. Při dlouhodobém užívání však poškozuje nosní sliznici. Vytváření závislosti na kokainu se nejvýrazněji projevuje při kouření tohoto volného alkaloidu.

Jednou z forem upraveného kokainu je i crack, jeho užívání je popisováno jako „orgasmus v každé buňce těla“. Nejříve se objeví intenzivní euforie a poté se dostaví hluboká deprese a potřeba nové dávky. Uživatelé kouří „crack“ i v 15ti minutových intervalech, někdy až 72 hodin bez jídla i spánku.

Ve zprávě z roku 1988 vydané Národním Institutem pro drogovou závislost (National Institute for Drug Abuse) se odhaduje, že v této i jiné formě vyzkoušelo kokain asi 35–40 miliónů Američanů. Závislost se však rozšířila i do ostatních částí světa. V Jižní Americe se koka stále hojně žvýká, odhaduje se, že k pravidelným žvýkáčům (coqueros) patří nejméně 15 miliónů Indiánů. Koku používají, aby předešli únavě, potlačili hlad a vyvolali u sebe celkový pocit blaha a především, aby zapomněli na strasti každodenního života. Mechanismus působení koky je však poněkud jiný než při jeho působení na mozek. V adrenergních nervových spojích se nadbytečný noradrenalin vstřebává do uvolněných buněk, a nemůže tedy reagovat s noradrenalovými receptory.

Koka jeho reabsorpci inhibuje, a tím umocňuje působení tohoto neurotransmiteru, kdy výsledkem je oddálení pocitu únavy atd. Indiáni si hmotu na žvýkání připravují z koky a limet, které pozitivně reagují se solemi kokainu z listů uvolnějí stejnou drogu. Tímto způsobem lovák z 50 g listů získá zhruba denně 400 mg kokainu. Listy však i inuší Indiáni mají i výhody, protože obsahují velké množství vitamínů C, B1 a riboflavinu, a tak žvýkání pomáhá předcházet chorobám vznikajícím v oblastech, kde je nedostatek

erstvého ovoce a zeleniny. Indiáni také koku používají proti revmatickým bolestem, bolestem hlavy, p íznak m astmatu a jako afrodisiakum (Mann, 1996, s. 64).

Kokain je bílý nebo naředlý prášek ho ké chuti, který po n kolika minutách zp sobuje znecitliv ní jazyka. Získává se izolací z drogy (sušených kokových list ), která ho obsahuje 0,5% 1%, nebo synteticky. Používá se ke š upání v ísté form nebo ve sm íchích, p ípadn í nitrožiln .

Š upání je nejrozší en jší zp sob užívání kokainu. Ten se však dá užívat i intravenózn , kombinovat s heroinem (speedball) nebo kou it v podob tzv. free base, kdy zejména dva poslední zp soby jsou na vzestupu. Intravenózní injekce ú inky kokainu urychlují a násobí, a tímto vyvolávají siln jší požitek. *Free base*, objevená v Kalifornii v roce 1974, se kou í smíchaná s olejem ve vodních dýmkách ve skle. Použije se zdroj tepla, aby se kokain vypa oval. Ten projde prost ednictvím plic rychleji do krevního ob hu, ímž se v tomto p ípad vyvolá chvilková intenzivní euforie, jež se za necelou tvrhodinu vytratí. *Crack*, nebo *rock* se objevil v USA v Los Angeles kolem roku 1981 a do New Yorku se dostal koncem roku 1984. Existuje ve form drobných tmavohn dých í béžových krystal . Uživatelé jej inhalují ve form páry, podobn jako p íbuznou *free base* pomocí malých vodních dýmek. Má krajn rychlý, mohutný ú inek. Vyvolává silnou závislost a t žké poruchy. Protože dávky byly mnohem levn jší, už od 5 USD, tak zasahoval *crack* v roce 1986 už p es 1 milion mladých lidí navšt vujících ku árny. Podle jedné odborné studie v revue *Psychotropes* íní smrtelná dávka kokainu u jedince vážícího 70 kg od 750 800 mg p í jednorázovém intravenózním nebo inhalovaným užití. Teoreticky je lidské t lo schopno neutralizovat takovou dávku za 1 hodinu, což znamená kolem 10 g denn . U n kterých jedinc m že však požití pouhých 50 mg zp sobit smrt.

Kokainový rituál je v podstatě u všech uživatelů stejný. Kokain se dává do lahvičky nebo se zabalí do papírku a složí. Poté se rozetře na zrcátku nebo jiném plošném tělese s dokonale hladkým povrchem a naseká se špičkou nůžky, aby se odstranily drobné krystaly a zbyl pouze jemný bílý prášek. Potom se vytvoří jedna nebo více kolíků až pěticentimetrových párátek (*lignes*), jímž se také říká koleje (*rails*) nebo také, jestliže jsou vydatné bulváry. Uživatel se může od ostatních odlišit jakostí pomůcek. Špičkaté pomůcky znamenají, že uživatel je již stodolarovou bankovkou nebo zlatou trubičkou, což znamená, že čím je hladší nástroj na špičkování, tím méně se v něm zachytí kokainu při této činnosti. Bez těchto pomůcek lze kokain užívat prostým ucpáním nosní dírky a druhou nosní dírku nadechnout prášek. U druhé dírky poté postupovat opačně.

# Úvod – Erythroxylum

Rod Erythroxylum, kokainovník (rudod ev), patří do stejnojmenné čeledi Erythroxylaceae; jsou to keře nebo stromy se střídavými jednoduchými listy, vždy s dobře vyvinutými palisty a drobnými, nenápadnými, oboupohlavními, pravidelnými protilehlými květy s účastí heterostlií (různoplostí). Plod tvoří jednosemenná peckovice (Valíček, et. al., 2000, s. 52). Botanikové znají asi 200 – 250 druhů čeledi Erythroxylaceae, které rostou po celé Jižní Americe, v Západní Indii, na Madagaskaru a na Jávě a v Indonésii. Svoje jméno mají podle červeného zbarvení kůry i dřeva<sup>1</sup>.

Zdrojem kokainu je kulturní, zároveň nejrozšířenější a nejznámější, keř koka (*Erythroxylum coca*), pěstovaný od pradávna (již před Kolumbem) v Jižní Americe. Jde o keř nebo malý strom s prutovitými v tvrdými krytými červenohnědou borkou<sup>2</sup>, vysoký 1 – 5 m, podobný naší trnce, s tuhými velkými listy. Je poznatelný podle živě zelených listů podlouhle vejčitého tvaru (asi 3 – 6 cm dlouhé a 1,0 – 1,2 cm široké); jsou celokrajné, slabě kožovité s charakteristickou žilnatinou. Drobné, bílé, zelenobílé či nažloutlé drobné květy vyrůstají na chudokvětých svazcích. Mají protilehlý kalich a korunu složenou z protilehlých plátků, z nichž na vnitřní straně přistává stejný počet jazvykovitých, dvouklaných lupínek. Ještě v květu deset

---

1 ecký erytros = červený, xylon = dřeva.

2 Odtud i staré české jméno – rudod ev.

jednobarevných tyinek a svrchní trojpouzdrý semeník se tvoří z několika plodnicemi. Plod podlouhle vejcovitá až 2 cm dlouhá peckovice, která v době plného uzrání má purpurově červenou barvu. Nažloutlé až světle hnědé vretenovité semeno má velký endosperm.

Tento druh se zpravidla dělí na dvě variety, a to *Erythroxylum coca* Lam. var. *spruceanum* Burck, tzv. peruánskou koku, která se vyznačuje užšími, světlejšími a tenčími listy, a *Erythroxylum coca* Lam. var. *coca*, tzv. bolivijskou koku, rostoucí v nižších polohách této oblasti. Z dalších druhů je významný *Erythroxylum novogranatense* (Morris) Hier., kokainovník kolumbijský (přivodem z Kolumbie). Jako droga se používá až do oblasti severní Argentiny a místy i v Indonésii. Vstřední a jižní Africe roste *Erythroxylum emarginatum* Thonn., v Brazílii *Erythroxylum deciduum* St. – Hil., poskytující barvivo ze stonku, z Jamajky pochází *Erythroxylum areolatum* Vell. s trvanlivým, červenavým dřevem. Plantáže koky, tzv. cocales (nebo také kokové sady), se nejčastěji zakládají na lesních mýtinách. Mladé rostliny, vypěstované ze semen nebo řízků ve školkách, se přesazují do plantáží po dosažení výšky 30 – 50 cm. Při péči o ošetřování dávají za 1,5 roku sklize první listy. Ve stáří tři let se trhají 3 – 4krát ročně, životnost plantáže je asi 20 let. Natrhané listy se suší, nesmí však přeschnout, ani zčervenat. Správně usušená droga má v ní podobnou naši komonici a dává zelený odvar mdlé, trávovité chuti (Valíček et al., 2000, s. 52 – 53).

Tato rostlina byla poprvé vyšlechtěna ve střední Amazonii. Valíček uvádí, že kokainovník pravý vyšlechtili a pěstovali příslušníci národa *ibico*, kteří žili na náhorní rovině ve střední Kolumbii a tvořili jednu z nejvyšších předkolumbovských kultur<sup>3</sup>. *Ibico*ové byli dobří zemědělci a obchodovali s listy koky s okolními kmeny (Valíček et al.,

---

3 Pochází pravděpodobně z vlhkých pralesů na jihovýchodních a východních svazích bolivijských a peruánských And, kde vystupují do výšky až 1800 m.

2000, s. 49). Dnes se však pěstuje ve velkém na úpatí And v Peru<sup>4</sup> a Bolívii<sup>5</sup>; Andy jsou jejím domovem a zde se jí daří díky vlhkému klimatu kolem rovníku a v nadmořských výškách od 600 do 1000 m; nejlépe se jí daří v teplých údolích v nadmořské výšce 1500–1600 m.

Když se kokové listy vysazovaly před obdobím dešťů, musely být první rok chráněny před sluncem. Teprve druhý rok se objevují žvýkatelné listy. Jsou zpravidla oválné, 6 cm široké a jen 3 cm dlouhé. Dříve keře má na červenou barvu. V květnu se objeví malé a početné žlutobílé květy, buď ojedíněle anebo ve shlucích. Potom vyrostou malé, na červené a protáhlé peckovice, které klovou ptáci. Nestrávená semínka v trusu ptáků padají na zem, což rostlinkám zaručuje rozmnožování a zachování druhu. Je příznačné, že každoročně se dosahuje několika sklizní, ale nejbohatší a nejvydatnější je jarní sklizeň. Počíná se tímto rokem a následujícími roky je sklizeň nejbohatší (Baboian, 1974, s. 114).

Koka má tu nevýhodu, že roste v pohoří, která se nehodí pro žádnou jinou rostlinu a dává tímto nebo tímto úrody ročně.

---

4 V oblastech Cuzka, Huanuka, Puna a Montany.

5 V oblastech Cochabamby, Larecoji a Yangosu.

## Dávná historie

Její povzbudivé účinky známe především z nejmenší z doby Nazk (tj. kolem roku 500 po Kristu.). Doklady o tom pocházejí z mumifikovaných ostatků peruánského vladaře té doby, který měl ve svém hrobě také několik pytlů s listy koky. Kromě toho keramika té doby často znázorňuje lidi, kteří měli od žvýkání koky charakteristicky rozšířeně tvář. Dva druhy koky – *Erythroxylum coca* a *Erythroxylum novogranatense* – se pěstují na plantážích, kde se listy mohou sklízet i čtyikrát do roka.

Vypráví se, že první Inka, zakladatel říše Inků, mytický Manko Kapak, syn boha Slunce, sestoupil kdysi z hor u jezera Titicaca v Peru k lidem a přinesl jim božskou bylinu, aby „obveselovala zarmoucené, unaveným a vyčerpaným propůjčila nové síly a nasýtila hladové“. Do 10. století, vrcholu rozkvětu kultury Inků<sup>6</sup>, se koka hojně užívala v Andách.

Inkové věřili, že jim bohové koku dali proto, aby utišili jejich hlad, dodali jim novou sílu a pomohli jim zapomenout na jejich neštěstí. Inkové koku uctívali a používali ji v náboženských obřadech spojených se vstupem do dospělosti, rovněž však měli svoje místo i

---

<sup>6</sup> Koka byla údajně používána výlučně i v náboženských obřadech a pěstování koky pro jiné účely trestali. Kdo vstoupil do kokového háje, musel na znamení úcty pokleknout (Urban, 1973, s. 105).



ve státní správě. Byly symbolem božství, uctívány jako božský dar, který dovede nasytit hladové, vrátit sílu unaveným a vyčerpaným a dát zapomenout na strasti denního života nešťastným lidem. Bohoslužby u starých Inků byly konány výhradně se žvýkacím soustem kokových listů, listy byly vkládány do hrobů mrtvých nebo do mumii – včetně celého náboženského života se totil kolem keču, který byly nazývány „božskou rostlinou“. Jak významnou roli hrála koka v životě Inků, dokazuje i fakt, že koková vtvika byla součástí národního znaku a bohyně lásky byla znázorněna s kokovou vtvikou v ruce – tím byl současně vyjádřen i pohlavní vzrušující účinek koky. Pevně bylo požívání koky výsadou vyhrazeno pouze královským rodinám a nejvyšší královská vyznamenání u starých Inků spočívala v obdarování vyznamenaného kokovými listy. Podle jedné legendy byla dokonce královna Inků jménem *Mayta Ccacapak* pro své zásluhy pojmenována Mama Coca – Matka Koka – na důkaz nejposvátnějšího vztahu Inků (Klan, 1947, s. 24).

Indiáni v Peru od pradávna znají jejich účinky, které jsou „ideální“ kombinací toho, co lze od drogy očekávat: působí oživení a stupňují výkon, povzbuzují náladu, zahánějí pocit hladu a žízně a ve vyšších dávkách vyvolávají stav omámení, doprovázený někdy nezvykle příjemnými zážitky.

Šamani pomocí koky vyvolávali stav, který se podobal transu a umožňoval spojení s duchy. Koka byla příliš významná na to, aby jí používali pouze prostí Indiáni a proto byla před útokem Pizarra a jeho conquistadorů konzumace koky celkově velmi nízká. Když roku 1533<sup>7</sup> dorazil Pizarro do hlavního města království Inků Cuzco, tak Inkové útoku podlehli a říše se rozpadla. Indiáni tímto dostali okamžitý přístup ke zdroji koky a začali ji žvýkat, čímž se závislost na kokainu velmi rychle šířila. Žvýkáci koky spotřebují asi 30 – 50g listů denně, někteří indiáni však zkonsumují až 500g, což odpovídá 2,5g kokainu. Před použitím zbaví lístky apik a hlavních nervů,

---

7 V něm, které literatuře je uváděn rok 1532.

přimísí k nim hašené vápno a/nebo rostlinný popel z lodyh merlíku<sup>8</sup>, které u sebe stále nosí v dřevěné nádobce spolu s váškem kokosových listů, zvaným *chuspa*.

Mírnému žvýkání kokových listů se Indiáni oddávali několikrát denně, přičemž spotřebovali vždy od 10 do 20 listů. Pro větší požitek ze žvýkání, se požívavtšinou odebral do samoty. Tam strávil několik dní, prakticky bez potravin – namísto toho žvýkal kokové listy, pohroužen do svých vidin, příjemných i také dřívých. Teprve, když spotřeboval svoji zásobu listů, vracel se zpět do komunity. Pokud byla koka užívána v malé míře, pomáhala Indiánům snášet jejich strasti života<sup>9</sup>. Pravidelné a dlouhodobé požívání koky vede k závislosti a projevům chronické intoxikace<sup>10</sup>. Žvýkání koky se oddávali nejen muži, ale i ženy. Dětí požívavtšinou koky měli defekty inteligence.

Španělé byli překvapeni stimulačními účinky koky: „*Rostlina je tak výživná a dovede tak povzbudit, že Indiáni mohou celé dny pracovat, aniž by cokoli potřebovali.*“ Španělé z tohoto těžili a Indiány nutili dít

---

8 Chenopodium quinoa.

9 Urban uvádí poznatek švédského etnografa Eranca Nordenskjölda, který uvádí, že jeden Indián vlekł vedle mezka 17 hodin náklad vážící 25 – 30kg (Urban, 1973, s. 106).

10 Všichni žvýkavtšinou koky mají velice nepříjemné tělesné výpary, páchnoucí dech, bledé rty, zelené tupé zuby a ohybný žernavý lem kolem ústních koutků. Poznává je podle nejisté chůze, ochablé šedožlutě zbarvené pokožky, zapadlých očí bez lesku, lemovaných hlubokými fialovohnědými kruhy, chvějících se rtů, nesouvislých žil, otuplosti a apatie. Jsou nedůvěřiví, nerozhodní, neupřímní a záłudní. Stávají se z nich starci dřív, než dosáhnou mužného věku, a když dosáhnou věku stařeckého, je nevyhnutelným důsledkem jejich nezvládnutelné náruživosti zblbllost (Urban, 1973, s. 106).

do úmoru ve stříbrných dolech, kdy koka Indiánům potlačovala chuť k jídlu a úplně jim otupovala smysly. Španělé rovněž poznali, že delší žvýkání koky působí zlobně na zdraví domorodců, a to i přes skutečnost, že primární účinek se jevil opačnou reakcí – vzrušení sil, zamezení hladu a žízně. S ohledem na zjištěné negativní skutečnosti vydali kolonizátoři zvláštním dekretem zákaz žvýkání koky – ta byla nazývána „rostlinou ďábelských vlastností“. Účinek dekretu byl však zcela opačný. Užívání koky se rozmohlo v takové míře, že na její obchodování byl vyhlášen státní monopol, který trval několik století – až teprve pozdější produkce kokových listů přešla do rukou soukromých podnikatelů. Kokové listy měly v té době hodnotu peněz. Koka však plnila v životě indiánů ještě jednu, a to patrně nejdležitější roli – byla významným potravinovým doplňkem a zdrojem životně důležitých látek. V tabulce lze porovnat hodnoty koky a zeleniny ve 100g listů (<http://www.biotox.cz/enpsyro/pj3rerc.html>).

látko	koko	zelenina
bílkoviny	18,8g	11,4g
tuky	3,3g	9,9g
cukry	44,3g	37,1g
vlákniny	13,3g	3,2g
vápník	1789mg	99mg
fosfor	637mg	270mg
železo	26,8mg	3,6mg
Karoten	10.000 IU	135 IU
Thiamin (vit. B1)	0,58mg	0,38mg
Riboflavin (vit. B2)	1,73mg	1,73mg
Niacin	3,7mg	2,2mg
Kyselina askorbová (vit. C)	1,4	13

Cestovatelé i badatelé potvrzovali informace, že indiánští nosiči denně urazí s 50 kg zátěží i 40 km po strmých svazích hor, a to bez toho, že by pocívali žízeň nebo hlad. Po každých 3 – 4 km odkládali

své náklady, kdy si p i p estávce vyměnili starý „žvanec“ kokových listů za nový. Taková zastávka trvala jen několik minut, během nichž Indiáni vyráželi na další pochod. Úinky nového soustav se začaly projevovat během 10 minut – Indiáni urazili další 4 km a celý proces se opakoval. Potrava Indiánů byla jinak velmi jednostranná – malé množství rýže nebo kukuřice, případně surového cukru a – koka (Klan, 1947, s. 26).

# Moderní historie

V Evropě se staly kokové listy známými po návratu Pizarra z Jižní Ameriky, který s sebou přivezl několik listů z královských hrobů Inků. Navzdory pozitivnímu ohlasu na koku, zájem o ní brzy upadl.

Ještě v 18. století koka nezapadala do botanického řádku.<sup>11</sup> Botanicky byla koka popsána francouzským botanikem Josephem de Jussieuem, který v roce 1750 přivezl rostlinu z Bolívie do Francie. Ke koku pocházel z odrůdy *Huanuco* a byl dán do herbária Muzea přirodních věd v Paříži. Později, když přivedli rostlinu studovali Lamarck a Cavanilles, dali jí vědecký název *Erythroxylum coca Lam.* (Baboian, 1974, s. 114).

Dále se do Evropy koka dostala díky conquistadorům, kteří se vraceli z této výpravy a zanechali tak šířit mnohdy nadnesené popisy jejích vlastností.

Koka se začalo říkat „elixír života“ a roku 1814 vyšel v časopise *Gentleman's Magazine* článek, v němž sir Humphrey Davy (jeden z předních přírodovědců té doby) vyzývá vědeckou obec k zahájení

---

<sup>11</sup> Vaněk a Nožina uvádí, že tímto důvodem mohlo být: „že a kolu ve Starém světě o této rostlině a jejích účincích existovalo jisté povědomí, opravdové znalosti chyběly. Na vině byli španělští kolonizátoři, kteří si Jižní Ameriku přivlastnili a znepřístupnili ji ostatním nešpanělským zemím (Vaněk et Nožina, 2009, s. 112).

pokus . Domníval se totiž, že koka by se mohla uplatnit jako „náhražka stravy, a lidé by tak mohli vydržet čas od času třeba i měsíc bez jídla“. Obchodního úspěchu se koka dožila až s vynálezem tzv. *Vin Mariani*. Jeho duchovním otcem byl Angelo Mariani. V 60. letech 19. století uvedl na trh své víno, pastilky<sup>12</sup> a další preparáty, které mohl údajně působit jako analgetika, anestetika a také jako léky proti nadýmání (karminativa). Všechny obsahovaly velké množství výtažku koky a nikoho nepřekvapilo, že mohl okamžitý úspěch<sup>13</sup>. Víno dal oficiálně schválit dokonce i Vatikán za papeže Lva XIII (Mann, 1996, s. 61) a ženu zahalenou lehkým závojem, která nese táč s láhví Vin Martini a naplněnou skleničku, namaloval Alfons Mucha.

První znalosti o kokainu jako čistém alkaloidu spadají teprve do druhé poloviny 19. století, kdy rakouská expedice Novara<sup>14</sup> provedla ze své výzkumné cesty v Peru větší množství<sup>15</sup> kokových listů.

---

12 Pâte Mariani – pastilky na bolení v krku a Pastilles Mariani – na kašel.

13 Listy koky se nakládaly do vína, kde z nich alkohol, v němž se kokain velmi dobře rozpouští, vylouhoval potěbné alkaloidy. Když se listy vyvaly, zbyl jen alkoholický nápoj příjemné chuti s výrazně povzbuzujícími účinky. O těchto se vyjádřili například Louis Blériot, Thomas Alva Edison, Henrik Ibsen, Émile Zola i Alexandre Dumas a Jules Verne (ten na účet Marianiho zavtipkoval: „Pakliže je jediná láhev Marianiho výjimečného kokového vína zárukou staletého života, měl bych tu být až do roku 2700? Abych pravdu řekl, nic proti tomu nenamítám.“ (Vaněk et Nožina, 2009, s. 114).

14 Jednalo se o expedici, kterou vyslal v roce 1856 rakouský císař František Josef I. – expedici tvořilo 352 mužů posádky, z toho 7 včel.

15 Jednalo se o 7 žoků.

Rostlina byla přenesena z Bolívie do Argentiny a v roce 1870 byla semínka této rostliny převezena přes oceán a byla zasazena v botanické zahradě Kandy na Cejlonu. První sklizeň zde byla dle kazem, že i zde má vhodné podmínky pro svůj růst. Během dalších deseti let se koka rozšířila v Indii. V roce 1885 existovaly v madráské oblasti velké plantáže v nadmořské výšce od 300 do 2000 m. Cesta tohoto kofeínu do Indonésie je do dnešní doby zahalená tajemstvím.

Jedním z prvních odborníků, který kofeínu věnoval pozornost, byl Tadeáš Haenke<sup>16</sup>.

V roce 1839, kdy Tschudi objevil anestetické účinky kapky kokainu, Velpeau napsal: „*Vyloučit bolest při chirurgickém zásahu je chiméra, které nemůže žádný soudný člověk uvěřit; skalpel a bolest tvoří v chirurgii dva pojmy, jež se v pacientově mysli nedají od sebe oddělit, a jejich asociace se musí brát taková, jaká je*“ (Baboian, 1974, s. 120). Roku 1856 upozornil Samuel Percy na zajímavé znečlivitelnosti v ústech, které koka vyvolává. Roku 1855 izoloval Garnecke z listů koky poprvé alkaloid, který nazval erytroxylin. Po něm se to roku 1857 podařilo Rizzimu. Roku 1859 pak Albert Niemann získal tento alkaloid a nazval ho kokain (Urban, 1973, s. 106 – 107)<sup>17</sup>. S ohledem na poznané farmakologické vlastnosti kokainu, našel své významné upotřebení v lékařství. Spotřeba kokainu v lékařství stoupala do té míry, že nastala produkce dosavadních jihoamerických kultur, které byly do té doby zakládány výhradně jen pro domácí spotřebu a nastal ani sběr z keřů divoce rostoucích – z tohoto důvodu byly staré kultury rozšiřovány a bylo přistoupeno

---

16 Působil v Latinské Americe a zemřel v bolivijském městě Cochabamba.

17 Srovnej: Szasz, T. (1997). *Drogy: historie jedné hysterie*. Olomouc: Votobia, s. 27: „1844 – izolován čistý kokain“.

k zakládání nových kultur (úpatí And zejména v Peru a v Bolívii, na Jávě, Sumatě, Ceylonu, Formose a v Austrálii).

Podobná směs získala popularitu také ve Spojených státech amerických. Peruánské víno z koky se dostalo roku 1900 i do p...  
spotřebitele vydané firmou Sears, Roebuck a spol. (*Sears, Roebuck and Co. Consumers° Guide 1900*), která popisuje některé vlastnosti tohoto nápoje: „*Podporuje a osvěžuje tělo i mysl .... Lze ji bez nebezpečí užívat po jakoukoli dlouhou dobu ... je dokázáno, že po použití peruánského vína z koky člověk zvládne ve stejném časovém úseku více než dvakrát tolik práce a v podstatě při tom nepocítí únavu.*“

Ještě slavnější nápoj Coca Cola původně obsahoval výtažky *Erythroxylum coca* a *Cola nitida*, tedy kofein a víno. Tento nápoj vynalezl lékárník John S. Pemberton z Atlanty ve státě Georgia. Na počátku 80. let 19. století uvedl na trh posilující nápoj (tonikum) nazvaný Pembertonova koka z francouzského vína. Základem nápoje bylo víno *Vin Mariani*, o němž Pemberton tvrdil, že má posilující účinky, pomáhá trávení a stimuluje nervovou soustavu. Jde tedy prý o nápoj intelektuálů. Když začala v Atlantě roku 1886 prohibice, tak Pemberton odstranil z receptury víno a nahradil jej sirupem. Nový nápoj pojmenoval: "*Coca Cola - nápoj abstinentů*". Roku 1904 se rozšířily obavy z narkotických vlastností kokainu a tyto pak vedly k zákazu používání výtažků z koky. Americká vláda se nakonec také pokusila přinutit firmu Coca Cola, aby změnila název tohoto nápoje. Po několika právních roztržkách se název podařilo zachovat především proto, že Coca Cola a Cola mezitím zdomácnily a zásahy vlády do jazykového úzu byly politicky nepřijatelné.

Od roku 1860 máme k dispozici metody pro izolaci kokainu. Jak je tedy uvedeno, v roce 1859 získává jako první v Evropě Albert Niemann čistý produkt, který známe jako kokain a v roce 1862 stanoví Wilhelm Lossen definitivně jeho vzorec na:  $C_{17}H_{21}NO_4$ . Chemicky je to methylbenzoylkonin. Tvoří bílé hranolky tající při



teplot 98°C. Krom kokainu obsahují listy koky i jiné alkaloidy. Zejména v druhu rostoucím na Jáv je zvláš mnoho tropakokainu. Další zásady obsažené v kokových listech jsou cinnamylkokain a alfa a beta – truxillin. Wöhler a Niemann si povšimli znečitlivujícího účinku kokainu na jazyk a usoudili, že jimi izolovaný alkaloid působí podobně i na žaludek, takže člověk nepociťuje hlad; Niemann dostal za svoji disertaci „*O nové organické bázi v kokových listech*“ doktorskou hodnost. Wöhler se dále kokainu už nevěnoval, a Niemann nikolik měsíců po disertaci umírá. Avšak ještě Niemann a po něm Schroff upozorovali už v letech 1860 – 1862 na nebezpečí spojené s nerozumným užíváním silného anestetika. Schroff, který vyzkoušel látku na sobě, zjistil, že kokový alkaloid vyvolává psychickou depresi a oslabuje intelektuální schopnosti.

Perspektivy, které nabízela nová látka, byly tak neodolatelné, že opakované výstrahy nebral nikdo na v domě. Výroba a spotřeba látky závratně stoupala.

S kokou a kokainem začali experimentovat i lékaři a armáda. Jelikož kokaín člověka zvyšovala fyzickou výkonností a současně snižovala potřebu jíst, za válkami se brzo diskutovalo o tom, zda by se nemohla podávat jako potravinový doplněk vojákům. Experimenty se zabývali jak Britové, tak i Němci; pokusy však nebyly řádně dokumentovány a podle všeho se od nich záhy upustilo. To se však netýká bavorského vojska a lékaře Theodora Aschenbrandta, který v létě 1883 pokusně podával vojákům kokain; výsledky byly slibné. Aschembrandt mj. píše o nadporuříkovi, který po dvou dnech pochodu padl vyčerpaním: „*Bylo velmi horko. Podal jsem mu přibližně polévkovou lžici vody s 20 kapkami kokainového roztoku (0,5/10). Přibližně za pět minut se sám od sebe zase postavil na nohy a vzdálenost do H., která čítala několik kilometrů, urazil s lehkostí a v dobré náladě, a ještě přitom nesl na zádech tlumok*“ (Streatfield, 2003, s. 71). Aschembrandtovy poznatky, zejména v německojazyčném prostředí, napomohly tomu, že se z kokainu stala

módní záležitost. Aschembrandt inspiroval i mladého studenta medicíny Sigmunda Freuda.

Jedním z prvních, kdo začal s touto látkou experimentovat, byl Sigmund Freud<sup>18</sup>. v roce 1883 vzbudil Freud senzaci svými zkušenostmi, které později popsal v práci otištěné v odborném časopisu „*Zentralblatt für die gesammte Therapie*“ ve Vídni, kde uvedl, že při jedné depresi, způsobené přepracováním, užil pět centigramů jednoprocenního roztoku kokainu. Po několika minutách ho přemohl záchvat smíchu a měl pocit úlevy. Dech měl klidnější a hlubší. Potom cítil únavu a začal zívát. Jak autor postupně opakoval a násobil další zkušenosti, viděl, že toxický projev přechází do druhé kategorie, pro niž je příznačná dobrá nálada, provázená jistotou a schopností zvýšit pracovní výkonnost. Autor mohl pracovat delší dobu, a to aniž pocítil sebemenší únavu a aniž potřeboval jíst nebo spát. Na nespavosti nebylo nic nepřijemného; kokain působil 3 – 5 hodin, někdy i déle (Baboian, 1974, s. 122). Dále Freud ve své nadšené zprávě „*Über Coca*“ z roku 1884 píše: *„Již pár minut po požití kokainu člověk pocítuje náhlou rozjařenost a lehkost. Rty a patro zůstávají mírně necitlivé a nakonec se v těchto částech rozlije pocit tepla.“* S velkým nadšením v této zprávě že kokain lze užívat jako obecný stimulant, jako lék na podporu trávení a podvýživu u chorob typu chudokrevnosti a tuberkulózy, dále jako podpůrný prostředek při tyfu a cukrovce, při léčbě psychóz a depresí, u syfilitiků za účelem získání lepší snášenlivosti vůči rtuti, již se tato nemoc léčila.

V roce 1884 byly prokázány účinky kokainu v lokální anestézii. Komu patřila priorita, pokud jde o zavedení kokainu do medicíny, jako znečitlivující látky se nedá s jistotou určit; o tuto slávu se uchází

---

18 Jedním z důvodů, proč se Freud začal zajímat o kokain, byla mimo jiné i skutečnost, že si přeletl pojednání dr. Bentleyho o možnostech využití alkaloidu při léčbě závislosti na morfiu.

mnoho léka<sup>19</sup>. Podle některých zdrojů první informace o takovémto využití patří newyorskému chirurgovi William Halsted který začal v roce 1884 společně se svými kolegy Richardem Hallem a Frankem Hartleym provádět pokusy s kokainem na sobě a na kolezích a studentech medicíny. Postupně přišli na to, že když se kokain vpíchne přímo do nervu nebo do jeho bezprostřední blízkosti, vyvolá znecitlivění v oblasti, která spadá do působnosti daného nervu. Do roka zvládl Halsted<sup>20</sup> kolektivní anestezii pomocí nervové blokády bravurně a následně díky jí provedl tisíce operací, které do té doby nebyly vůbec možné (Davenport – Hines, 2004, s. 129).

---

19 První informace o vstupu kokainu do medicíny se vztahuje do let 1870 – 1880 zásluhou francouzského chirurga Paula Recluse (1847 – 1914). Jinde se lze dočíst, že farmakologické vlastnosti kokainu popsal poprvé ruský badatel Vasilij von Anrepp roku 1879, kdy si všiml, že po vstříknutí roztoku kokainu pod pokožku se okolní oblast stane necitlivou na bodání jehlou. Většinou se však soudí, že hlavní zásluhu o to má oftalmolog Carl Koller (1857 – 1944), pocházející z Rakouska. Ten roku 1884 zavedl znecitlivění kokainem do oční chirurgie, odkud se užívání kokainu jako lokálního anestetika rozšířilo také do jiných oborů chirurgie. Prvenství v tomto smyslu připisuje Kollerovi také jeho o rok starší kolega a přítel Sigmund Freud, který s kokainem experimentoval velmi často (Urban, 1973, s. 107).

20 Hall začal být na kokainu závislý, vzdal se lékařské praxe a odjel do Santa Barbary, podle všech dostupných informací se závislosti nikdy nezbavil. Stejně tak se stal závislým Halsted a několik jeho dalších spolupracovníků. Halsted v roce 1886 společně se svým přítelem opustil nemocnici (kvůli své závislosti již skoro nemohl vykonávat praxi) a vydal se na plavbu na moře. Po návratu sice už nesršel takovým elánem a charismatem jako dříve, ale dokázal se v klidu vynořit ze závislosti a nově se pustit do své práce; kokainu se dokázal vzdát pouze díky tomu, že jej nahradil morfinem (Davenport – Hines, 2004, s. 129).

V roce 1886 publikují Biletter a Bühler výsledky svých pozorování v *„Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte“*. První upozornění na náhlé erotické vydráždění vyvolané kokainem u jedné pacientky, která si dávala ošetřit chrup. Druhý poukazuje na vizuální halucinace vyvolané chloridem kokainia u edepsaného za terapeutickým účelem u léků morfinisty.

Na začátku roku 1885 začalo prosakovat na veřejnost, že kokain má i vedlejší účinky. To způsobilo šok, protože do té doby jej každý považoval za bezpečnou látku. Mezi prvními se objevily zprávy o lidech, kterým po kokainu zistujasně vyprchala barva z obličeje, polil je studený pot a ztratili v domě. Následně se začalo hovořit o závažnějších příznacích, jaké představovala naprostá „okna“ i prudké křeče. Zdálo se, že příurčením způsobu užívání může být kokain i toxický, a že intoxikace mohou být poměrně závažné. Jeden ruský lékař podal před drobným chirurgickým zákrokem mladé dívce 23 gránů (cca 1,4 gramu) kokainu a ona zemřela přímo na operačním stole; lékař poté spáchal sebevraždu. Všechny léky mají nějaké vedlejší účinky a po kokainu tak snadno rostla síla, že o nějakém dávkování nikdo zrovna moc nepřemýšlel. Proto také uvedené nepřijemnosti asi nikoho nepřekvapily; přesto vyvstal ještě jeden problém, jak si záhy všiml Freud, když viděl, jak kokain bere život jeho přítelem Ernst von Fleischl – Marxowovi. Marxow si přijal jakýsi pokus provádět infekci, kvůli které mu museli později amputovat část pravého palce. Amputace se nezdařila a zapříčinila vznik neurom (zhoubné bujení v oblasti nervových zakončení), které byly velice bolestivé. I když Marxow podstoupil řadu chirurgických zákroků, které je měly odstranit, neuromy se dál množily a každý mu prováděl ještě větší bolest. Situace Freudova přítele se pokaždé jen zhoršila. A když si nestěžoval, měl záhy takové bolesti, že kvůli nim nemohl ani spát, proto za noci, kdy ostatní lidé spí, studoval matematiku. Dávalo mu to zapomenout na úpornou bolest. Když pak spojí všechny neřešitelné matematické problémy té doby, přisedl na fyziku, a když mu i tato věda začala připadat jednoduchá, začal se učit sanskrtem. Freud o život svého přítele hovořil jako o „nekonečných mučivých

bolestech a pomalém čekání na smrt“. Aby Marxow bolesti zmírnil, začal injekčně užívat morfium, což se mu záhy vymklo z ruky – bral ho stále více a více a nedokázal se ovládat. Když se do situace vložil Freud, byl na něm už těžce závislý. Freud to zjistil v roce 1883. Freud proto svému příteli navrhl, že by mohl zkusit namísto morfia kokain, a Marxow, ze zoufalství ochoten vyzkoušet cokoli, s tímto souhlasil. Výsledky byly zdánlivě záporné, po opakovaném užívání se u Marxowa výrazně snížila potřeba brát morfium. Proto se stal Freud zastáncem myšlenky, že kokain léčí abstinenční příznaky, které přicházejí po vynechání morfia, a v novinách a periodikách často hovořil o tom, že by jednoho dne mohl odstranit potřebu touhy po alkoholu. Léčbu svého přítele líčí v pojednání napsaného roku 1884 pro Psychiatrickou společnost, a konkrétně uvádí, že celý proces trval jen dvacet dní a že se u něj nerozvinula žádná závislost na kokainu; naopak, že zde vidí droze zcela být zjevně patrná antipatie (Streatfield, 2003, s. 89).

Netrvalo to však dlouho a problémy Marxowa se začaly zhoršovat. Spáchodem dubna roku 1885, tedy rok poté, co mu byl podán kokain, začal velmi scházet. Freud tehdy zjistil, že jeho přítel spotřebuje za tři měsíce kokain v hodnotě 1800 marek – to znamenalo 1 gram čistého kokainu na den – a že jej užívá intravenózně. A tehdy začal Marxow vykazovat jasné příznaky intoxikace kokainem. Nejprve přišly krátké záchvaty výbušnosti a křeče, na což se Marxow začal chovat skutečně výstředně. Zanedlouho se dostavily halucinace a Marxow získal utkvělou představu, že se mu pod křídly hemží hmyz a hadi, takže pak prosedl celé hodiny, maximálně soustředěný, a snažil se je pochytat<sup>21</sup>. Následně již Freud připouští možnost, že Marxow je na kokainu těžce závislý; skutečnost, že jeho přítel při vyšších dávkách kokainu vykazuje takové vedlejší účinky – horší, než jaké měl na morfium – přivedla Freuda k přesvědčení, že by měl Marxow přestat kokain

---

21 Jde o taktilní (hmatové) halucinace (tzv. kokainové brouci).

užívat. Ukázalo se však, že toho není schopen; čímž m. I. Freud na sv. domí prvního zadokumentovaného závislého uživatele kokainu na evropském kontinentu. Freud však netušil, že Marxow již dávno neužívá jen kokain. Byl op. t. i. na morfinu, p. i. emž si ob. látky vpravoval do žil injek. n. ; p. i. šel totiž na to, že ob. látky (opiát a kokain) se dají velmi dobře kombinovat, nebo jedna látka kompenzuje nevýhody té druhé a mizernou náladu rychle hojí pocitý št. stí. Tím pádem Marxow – z hlediska biochemie – objevil speedball. Když si Freud uv. domil, nakolik je situace závažná, byl zoufalý. O n. co pozd. ji téhož roku napsal, že organismus jeho p. ítele nebude schopen snášet taková muka už p. íliš dlouho a že, jak doufá, p. íbližn. do šesti m. síc. zem. e. Ve skute. nosti ho ale. ekalo ještě šest let života. Freud si tehdy pov. sil nad pracovní st. l. fotografii svého p. ítele a již nikdy ji nesundal (Streatfield, 2003, s. 88 – 90).

Jedním z hlavních znak. kokainu, je tedy jeho objevení omamného p. sobení až v polovin. 19. století; tedy jeho rozší. ení na Evropském území je pom. rn. nové. Proto nebylo až tak problematické shromáždit informace o jeho „p. sobení“ jak v Evropském, tak i užším vymezení – na našem území.

Kokainismus se rozší. il zvlášt. za první sv. tové války. Rozsah byl lavinovitý a v krátké dob. bylo jeho užívání rozší. eno po celém sv. t. . Na p. elomu 19. a 20. století vznikly tendence lé. it závislost na alkoholu a morfinu práv. kokainem. Výsledek tohoto snažení byl však opa. ný – vznikal nový typ závislosti, tehdejšími léka. i definovaný jako „morfinokokainismus“ – tj. polyvalentní zneužívání obou látek. Kokain byl za ú. elem odvykání od morfia, vst. ikován léka. i injek. ní formou. Klan uvádí, že: *„Černoši brzo zjistili, že způsob šňupání kokainu je daleko pohodlnější a výhodnější a tak brzy tento způsob byl uveden ve známost, takže po několika letech vidíme ho v Paříži, kde již krátce před první válkou byla v Latinské čtvrti odhalena doupata kokainistů, jejichž společnost se skládala zvlášt. ze studentů a prostitutek“* (Klan, 1947, s. 28).

Mezi hlavní rozšiřovatele kokainu v době od první až do druhé světové války platily lehkovážné ženy, nejvíce prostitutky, bardámy, bordelmamá a „mladistvé osoby pokoutního zaměření“.

## Obchod a výroba

Komerční výrobu kokainu z listů peruánské koky zahájila farmaceutická firma Merck v německém Darmstadtu v roce 1862. Počáteční produkce byla omezená a odrážela nízký zájem o tuto látku na trhu i její poměrně vysokou cenu. Na konci sedmdesátých let Merck stále vyráběl méně než 50 g kokainu ročně. Poátkem osmdesátých let se firma pokusila zvýšit zájem o kokain zasláním informačních brožurek lékařům. Zmiňovala v nich americký výzkum využití kokainu při léčbě morfinismu a zdrazňovala možnost aplikace svého výrobku ke stejným účelům. Průlom pro ni znamenalo až publikování Aschenbrandtových, Freudových a Kollerových výzkumů, které vzbudily zájem odborných kruhů i široké veřejnosti a učinily z firmy Merck hlavní zdroj kokainu pro celý evropský trh. Všichni ti v medicíně totiž používali kokain vyráběný firmou Merck a zmiňovali tuto skutečnost ve svých odborných pracích. Freud šel v této oblasti ještě dále a poznamenal, že *„Merckův kokain a jeho soli jsou, jak bylo dokázáno, preparáty, které mají plné nebo přinejmenším základní účinky jako kokové listy“*. Poptávka po kokainu se zvyšovala. Záznamy firmy ukazují, že v roce 1883 byl objem kokainové výroby ve firmě 0,3 kilogramu; v roce 1885 to bylo již 30 kg; v roce 1887 to bylo 257 kg a v roce 1900 dosáhla výše 1564 kg, v roce 1913 celkem 8683 kg a roce 1914 celkem 6212 kg. Cena kokainu se po publikování Kollerových objevů v roce 1884 více než zdvojnásobila, a to z 6 marek na 15 marek za gram. V únoru 1885 vystoupila na 23 marek za gram; v USA se ve stejném období zvýšila



cena z 2,5 dolaru na 13 dolarů za gram. Merck v úspechu mohl za následek, že jen v Německu se záhy začalo výrobě kokainu v novat nejméně dalších třináct farmaceutických společností (Vaněk et Nožina, 2009, s. 118 – 119, 129). V roce 1916 produkce kokainu klesá, což je zapříčinováno dvěma důvody: nedostatek surovin v Peru a probíhající 1. světová válka – jen 44 kg. V dalších letech začíná obchod opět stoupat; v roce 1917 na 1246 kg a v následujícím roce na 1738 kg (Vaněk et Nožina, 2009, s. 129).

## Kokain na našem území

Jeden z prvních „odborných“ článků<sup>22</sup> na našem území o kokainu uvádí list Zlatá Praha v roce 1887: *„Námořníci tvrdí, že žvýkání tabáku je lékem proti kurdějům. od mnohého starého vojáka můžeme slyšeti, že ač žvýkání tabáku jest mu protivné, přemohl svůj odpor, chtěl-li na dlouhých pochodech ve slunečním úpalu zapomenout na trapnou žízeň. Stejný účel má asi žvýkání kokových listů v jižní Americe, kde jest zvykem pradávným. Listí kokové nemá chuť odporou a žvýkání jeho nemohlo by býti ani na prvnokratě nikomu odporou. Účinek jeho lze přirovnati k účinku čaje neb kávy. Zapuzujeť pocit hladu a žízně a tím i nepřijemnou náladu, jež by následovala. Nepřímou tedy obveseluje ....“* (Vaněk et Nožina, 2009, s. 113).

A samostatnou studii o produkci koky s názvem „Produkce koky v Bolívii“ v novinách z roku 1901<sup>23</sup>. Neznámý autor zde uvádí: *„Koka obyčejně přičítána jest Peru, však i Bolívie ji pěstuje úspěšně, rostlinu to důležitou, jejíž alkaloidy zvláště kokain potřebuje lékař při operacích chirurgických. Původně spotřebovali koku Indiáni sami doma, žvýkajíce listy její při pochodech i doma při práci. Zaháněli tím*

---

22 Údaj ještě dříve koky popsal Bohumil Bauše v českém herbáři, který byl vydán na počátku 20. století, ovšem bez uvedeného data.

23 Živa, 1901, č. 9.

*hlad, čínice faktory chuťové a zažívací bezcitnými; tj. týž pochod, jímž syceno jest jednu dobu vojsko pruské chlebem z mouky hrubé, v níž dle analys chemických zachráněno nejvíce látek dusíkatých, které při výražku ke ztrátě přicházejí. Intendance si libovala, že chléb je sytější, zatím ležel neztráven v žaludku vojína, klame jej předstíraje sytost. Dnes mnoho koky vyvážejí do Francie i vozí po moři i po zemi. Rostlinu pěstují v kraji La Paz i Cochobamba, v mírně temperovaných koutech Andů (Yungas). Plantáže rozděleny jsou v „catos“ (30m ve čtverci) a jeden cato produkuje podle podmínek meteorologických i půdových i dle stáří pěstované rostliny 2-7 arrobas (arrobas španělská = 11,5kg) v jedné žni; žní takových jest čtvero průměrně za rok. Plantace jednoho hektaru může tudíž vynésti 2600 – 3500 korun. Jelikož výroba alkaloidů koky se velice konsumem zmáhá, vstoupá i zdokonaluje se též pěstění její, i čeká na těžbu stát, jenž daně z polí kokových zvyšuje, kdežto cena alkaloidů ustavičně klesá“.*

V českých zemích mohl před první světovou válkou o kokainu alespoň mlhovou představou jenom málokdo, i když jednotlivé případy kokainismu, často v kombinaci s morfinismem, již lékaři zaznamenávali. Pro většinu lidí to byl pouze exotický příravek, užívaný kdesi za mořem. Profesor Kuffner v této souvislosti okolo roku 1900 poznává, že nemá žádnou zkušenost s kokainisty. Rovněž profesor soudního lékařství v Praze Vladimír Slavík potvrzuje ještě v roce 1912, že zneužívání kokainu je v českých zemích jenom malý problém<sup>24</sup>. O to razantněji kokainová vlna zasáhla naše území ve dvacátých letech (Vaněk et Nožina, 2009, S. 122 – 123).

V době mezi světovými válkami došlo k rozmachu užívání kokainu, který se rozšířil po celé Evropě. Do Československa se dostával

---

24 Vaněk s Nožinou však uvádí, že: „*Jako výstražné memento věci příštích působí tzv. Katynčin rov v Josefově – hrob mladé dívky, která na konci 19. století spáchala z nešťastné lásky sebevraždu kokainem, který získala od svého bratra lékárníka*“ (Vaněk et Nožina, 2009, s. 123).

zejména ze západní Evropy – Německa a Francie. Dalším jeho zdrojem byly úniky z lékáren; látka se stala definicí společenského statusu – byl součástí zábavného a hlavně jeho života.

V roce 1935 se Vondráček ve Farmakologii duše zmíňuje o kokainu poměrně letmo, a to i přes skutečnost, že užívání kokainu bylo v letech a zejména v Praze již známou skutečností. Na s. 79 se zabývá velmi stručným, až vágním popisem ke Erythroxylum coca a spíše se zaměřuje jeho uživatele a projevy užívání. Cituje Janotu, který v roce 1924 popsal „zajímavý“ případ chronické otravy kokainem u lovka, který souběžně užíval i v. morfium. Popisuje: *„halucinace liliputů, nutno však přisouditi kokainu a uvádím chorobopis, jak jej vylíčil Janota: Nemocný J. E. jest 38 letý úředník, Němec z Teplíc. Pochází ze zdravé rodiny. Sám prý býval zdrav. Po zranění ve válce v r. 1918 dostal za účelem therapeutickým morfinovou injekci a od té doby sám si začal morfium vstříkovati. U nějakého důstojníka uviděl, že si vstříkuje mimo morfium ještě kokain, začal tedy též kombinovati morfium s kokainem. Po dva roky získával se s injekcemi stavu příjemného vzrušení. Ač došel k denním dávkám 1g kokainu a 1g morfia, neměl prý tehdy žádných příliš nepříjemných příznaků, neměl ani halucinací, jenom scházel tělesně a nemohl pracovati. Alkaloidy si opatřoval jednak na předpisy lékařské, jednak od přátel a známých. R. 1921 vstoupil dobrovolně do ústavu pro choromyslné, kde injekcím odvykl a dva roky je neužíval. Vykonával opět svoje zaměstnání: byl zástupcem hamburské pojišťovny v Berlíně. Teprve když jej propustili (pojišťovna propustila tehdy většinu úřednictva), začal si asi před sedmi měsíci znovu vstříkovati injekci kokainu a morfia – a přidal ještě malé množství scopolaminu. Tentokrát dostavily se již po 3 měsících vážné poruchy psychické. Pacient uvádí: „V opojení po injekcích viděl jsem“ – tak sám líčí své stavy – „jak se zdi mého pokoje přesunují a prodlužují v krásné krajiny s bujnou květenou, jež se po chvíli zase proměňovaly v jednotlivé předměty mého bytu. Někdy se na stěnách, na stropě, na podlaze nebo ve vzduchu objevily černé a barevné body, jindy lesklé krystalky, jež jsem se snažil rukama zachytiti, ale marně jsem po nich*

*lapal. Na podlaze viděl jsem zářící hvězdice nebo se mi objevilo množství šedivých brouků podivných tvarů. Štítíl jsem se jich, přece jsem však cítil nutkání chytiti je. Pamatuji se na podivný pocit překvapení, když jsem čekal nepříjemný dotyk brouka a mé prsty se srazily, nic neuchopivše. Velmi často vídal jsem drobné postavičky lidí, ne větších než 0,1 – 0,5m. Postavičky zpravidla vyrůstaly z ozdob nábytku, z vázy s květinami nebo vystupovaly z výčnělků zdí, často se však též hojně pohybovaly po pokoji, poskakovaly, sedaly si, zaujímaly bizarní pósy. Poznával jsem v nich své známé nebo to bývali lidé cizí z doby současné i osoby historické z dob minulých. Úbory mívali přiměřené svým hodnostem. Jednou se mi objevil můj přítel v kukacích hodinách ve výklenku, kde zpravidla vyskakuje kukačka. Byl veliký pouze asi 10 cm. Vrtěl se v hodinách, poskakoval, dělal na mne posunky a žertoval, že tu našel teprve své pravé zaměstnání: nemám prý se nic diviti. Odpověděl jsem mu, že se mi to zdá zcela přirozeným. Postavičky zpravidla ke mně mluvily nebo se bavily mezi sebou o tématech buď velmi zajímavém, o časových otázkách, někdy též o spiritismu a okultismu nebo o tématech žertovných, která se mi líbila a při nichž jsem se dobře bavíval. Jen s tím přítelem v kukacích hodinách, byl bych se dostal málem do sporu. Vyvolil si totiž téma, o němž sám chtěl jsem mluvit v kroužku přátel, a probíral je tak povrchně a ledabyle, že mne to zlobilo. Bojoval ke mně cit sympatie k příteli s odporem k tomu, co mluvil. Začal jsem s ním debatu, ale když odpor už nabýval vrcholu nad sympatií, postavička zmizela. Ve společnosti těchto, možno říci liliputů, bývalo mi vždy velmi příjemně, cítil jsem se mezi nimi šťasten a spokojen.“ Nemocný nikdy prý neměl pocitů nepříjemných, když viděl liliputy, a naopak nikdy se mu liliputové neukázali ve chvíli sklíčenosti a rozlady. Zřídka prý vídal osoby v nadživotní velikosti, vzpomíná si jasně jen na jediný případ, kdy ozdoba na skříni se přeměnila v obří hlavu, celé postavy obrovské však neviděl. Častěji zjevovaly se mu osoby v životní velikosti. Zvláště krásné vidění měl prý jednou ve společnosti přátel, kdy užíval sezení bohů na Olympu. Palas Athéne vládně mu kynula. Zdálo se mu, jako by on i celá*

*společnost byli bývali pozváni bohy řeckými k jednání o nějaké důležité otázce. Zemřelá matka se mu jednou zjevila v nádherném bohatém ornátě jako madona. Odvracela se od něho hněvivě a kárala jej, což prý jej též pohnulo posléze, že vstoupil znovu do ústavu. O skutečné existenci všech těchto zjevů býval pevně přesvědčen v době opojení. Když opojení minulo, věděl, že to byly přeludy. Mimo stavy opojení a visí dostával těžké deprese, stal se neschopným veškeré práce, sexuálně impotentním a posléze trpěl vztahovačností a pojal obavy, že je pronásledován. Bez prostředků přijel do Prahy k příbuzným a zde se zas alespoň natolik vzmužil, že vstoupil do ústavu pro choromyslné. Když mu v ústavě bylo znemožněno užívání injekcí, přestaly přeludy zrakové, vymizela vztahovačnost i domnění, že je pronásledován. Zbyla zde však mrzutá nálada a podezíravost. V průběhu chronické otravy často dostavuje se blud pronásledovanosti, žárlivosti, zejména pod vlivem halucinací sluchových – hlasů. Muži stávají se impotentními, u žen projeví se sklony k nejrůznějším pohlavním perversitám. Kokain jest droga, mající ze všech nejbliže k pohlavním perversitám u lidí světa západního. Kokain jest drogou prostitutek. Pomocí kokainu stupňují své libido, povoláním otupělé. Užívají kokainu jednak samy šňupáním, jednak potírají glans penis svého partnera, aby snížením citlivosti docílili prodloužením stádia dráždění a zintenzivněním frikci. Při habituelním šňupání stává se prostitutkám, že při vystupňování libida není mužského partnera po ruce a tehdy dochází k lesbickým projevům. Vedle toho je nepopiratelný vztah homosexuality a kokainismu. Oba stavy vyskytují se často současně a jest těžko říci, které jest primární. U kokainistů vyskytuje se často alternující homosexualita, vyskytující se jen v kokainovém opojení, ale zaznamenány i případy opačné. Mezi mužskými prostitutky jest kokain více rozšířen než mezi ženskými. (Vondrá ek, 1935, s. 79 – 83).*

## Mýty, polopravdy a kuriozity

Jedním z mýtů, který se spojuje s kofeínem je paušalizované sdělení, že všichni její producenté bohatnou. Pro ověření této skutečnosti stačí zúčastnit se shromáždění producentů v Quillabambě; tvářebať jsou obvykle poznamenány známými příznaky chudoby, s jakými se lze setkat u všech Indiánů z And; ty jsou navíc zostaveny únikem podnebí, kterému se jejich organismus nepřípřizobil. Oblíbené předpoklady zezpůsobené nadměrnou únavou a podvýživou, která deformovaná křivkami revmatismem a nafouklá břicha dítí. K posouzení životní úrovně výrobce, je třeba vzít v úvahu, že například v údolí Convención jsou rolníci vlastníci registrovaných plantáží povinni uplatňovat značnou část své produkce na legálním trhu. K tomu existují přesná data, nebo existuje Národní ústav kofeínu, který spadá pod ministerstvo zemědělství Peru (Delpierre et Labrousse, s. 106).

# Kokain v knihovně Kongresu USA.

Ke stoletému výročí objevení psychoanalýzy byla uspořádána výstava, jejíž součástí byl i panel s upomínkami na Freudovu kokainovou minulost. Tyto upomínky byly převážně tvořeny z materiálů, které patřily Carlu Kollerovi. Shromážděné materiály byly objeveny v roce 1969 a knihovně Kongresu byly předány v roce 1995. Sbírka neobsahovala pouze rukopisy: Koller přenechal svým potomkům i vlastní upomínku na svůj objev. V roce 1996 oslovil správce knihovny výzkumník, který se zabýval studiem těchto materiálů s tím, že objevil i malou obálku s Kollerovým písmem: „*Upomínka na první dávku, s níž jsem v srpnu roku 1884 uskutečnil svůj počáteční experiment s kokainem*“. Obálka obsahovala další obálku, která byla menší a byla na ní poznámka: „*Množství na dvě dávky*“. Uvnitř této malé obálky byl přeložený papírek, na němž se po rozložení zaskvěla tenká lajna koksu. Byla povolána FBI, která zahájila vyšetřování. Obsah byl podroben chemické analýze, která zjistila, že látka je po tak dlouhé době neúrodná. Proto byla knihovna vrácena a je tam dodnes. Odkud shora možná celému fiasku přihlížel Freud a smál se přitom pod vousy (Streatfield, 2003, s. 102).



# Uživatelé

Kokain užívala celá řada známých osobností – ve svých počátcích nebylo možné kokain připisovat k uživatelům jedné sociální/společenské vrstvy. S ohledem na jeho proklamované pozitivní účinky a relativně nízké ceny, jej v podstatě mohl užívat každý. Následně se vznikem a vývojem represivních opatření, se stal oblíbený (dostupný) spíše u vyšších společenských vrstev a následně se etabloval v kulturních kruzích.

Ještě v devadesátých letech 19. století se s užíváním kokainu nespojovala společenská denunce; patil spíše ke společenským výstředkům. Dámy z lepší společnosti je užívaly jako běžné sedativum i antidepresivum (Vaněk et Nožina, 2009, s. 121).

Mezi hlavními představiteli můžeme uvést autora nesmrtelného detektiva Sherlocka Holmese, kterým byl Sir Arthur Conan Doyle, dalšími spisovateli, kterým „kokain“ pravděpodobně dopomohl k úspěchu byl Robert Louis Stevenson a Stephen King; s kokainem experimentovali i lékaři Sigmund Freud a Carl Koller, hudebníci Mick Jagger a Keith Richards, J. J. Cale (John Weldon Cale), James Joseph Brown, herci John Travolta, Hugo Haas, Lída Baarová a Adina Mandlová, představitelé státu královna Viktorie, císařovna Sissi a Sir Winston L. S. Churchill a i novinářka a spisovatelka Milena Jesenská.

## Robert Louis Stevenson

Stevenson byl skotský romanopisec, básník, spisovatel a cestopisec. Narodil se v roce 1850 v Edinburghu; v dětství se nakazil od matky tuberkulózou, proto byl celý život vážně nemocný. V roce 1884 byl jeho zdravotní stav natolik vážný, že se celou rodinou musel přestěhovat k moři, aby mu vlhký mořský vzduch pomohl lépe dýchat. O rok později byla Stevensonova situace – ze zdravotního hlediska – nevladatelná (byl připojován na lůžko, lékaři mu doporučili nehybat se a raději ani nemluvit); stejně tak se zhoršovala jeho sociální situace. Již v této době Stevenson uvažoval o tom, že by chtěl napsat román o dvojakosti lidské osobnosti a o boji lidského dobra a zla uvnitř člověka. Streatfield uvádí, že: *„Jedné noci jeho manželku Fanny probudil jeho hlas. Mluvil ze spaní, zdálo se mu prý zlý sen. Probudila ho tedy, ale on se na ni jen rozzlobeně osopil: „Proč jsi mě vzbudila? Zdálo se mi právě tak ďábelský příběh!“ Ten měl Stevensona nepochybně nesmírný vliv, protože hned druhý den ráno vstal a dal se do psaní. A psal a psal a psal. Nespal a ani se nezvedl od stolu. Pořád psal. Psal dokonce tak rychle, že novely čítající 85 stránek dokončil za pouhé tři dny, tedy v průměru napsal 30 stránek za den“* (Streatfield, 2003, s. 104).

Tento rukopis dal přečíst své manželce, která mu jej ještě týž den vrátila i s kritikou. Stevenson na základě jejího hodnocení celý rukopis spálil. Nikoli však ze vzteku, nýbrž z tvrdých pohnutek a – zaal ihned pracovat dál. A opět za tři dny napsal další rukopis. Ten putoval ke korekturám a pak – do tiskárny. Tím vznikla kniha s názvem Podivuhodný případ dr. Jekylla a pana Hyde<sup>25</sup>. Je velmi pravděpodobné, že Stevenson užíval kokain – ten mu dal potřebnou energii i vliv k tomu, aby u psaní textu vydržel. Tuto teorii podporuje i fakt, že Stevensonova manželka: *„četla s železnou pravidelností*

---

25 Námět knihy je lékař, dr. Jekyll, který objevil tajemný elixír – mnil jej na pana Hyde<sup>a</sup> (mnil však jen jeho duši, zatímco tělo zůstávalo nezměnné).

*Lancet v naději, že v něm najde informace o nějakém novém léku, který ho (manžela) zachrání. „Matka se k tomu výslovně upínala a přitom to pro ni byla ta nejhorší četba, ostatně jako pro každého laika, který se pokoušel porozumět příliš odbornému textu.“*  
*Podivuhodný případ dr. Jekylla pana Hyde a vznikl v říjnu 1885. A právě toho roku byl odborný lékařský tisk plný článků o téměř zázračné nové droze, o kokainu. Jen časopis Lancet otiskl v zimě tohoto roku celkem 22 článků.“* (Streatfield, 2003, s. 105).

Je tedy reálné předpokládat, že kokain mohl být pro jinou Stevensonovy energie a mohl podíl na jeho tvorbě psaní.

## Sigmund Freud

Sigmund Freud se narodil roku 1856 v Příboře na Moravě; jeho rodiče se v roce 1859 přestěhovali do Vídně. Freud byl Rakouský lékař a psycholog, profesor univerzity ve Vídni. Byl zakladatelem psychoanalýzy a v terapii vyvinul metodu volných asociací a odreagování.

Freud si objednal gram kokainu v místní lékárně Angel's a obdržel jej v týdnu okolo 24. dubna. A kolik se obával, že ho stál medikament příliš mnoho, nejdříve ze všeho si dal sám dvacetinu zakoupeného množství. Úinek byl patrný okamžitě. Freud si rázem přestal dít starosti o peníze, výzkum a o život vůbec. Současně uvažoval, jestli by kokain nenašel uplatnění při léčbě melancholie; protože ho po aplikaci přišel hlad, zvažoval rovněž, že by se kokain mohl uplatnit i jako žaludkové anestetikum.

Freud v dopis své snoubence: *„Běda Tobě, má princezno, jakmile jen přijedu. Zulíbám Tě, až budeš docela červená, a nakrmím Tě, až budeš jako kulička. Jsi-li tedy připravená, uvidíme, kdo z nás je silnější: jestli malá holčička, která se ani pořádně nenají, nebo její velký a silný muž s kokainem v těle. Naposledy jsem měl zase těžkou depresi, vzal jsem si opět kokain a jen velmi malá dávka stačila mě povznést obdivuhodně na duchu. V současné době proto shromažďuji*

*potřebnou literaturu, bych mohl o této zázračné látce sepsati pochvalné pojednání."* Ernest Jones, *The Life and Work of Sigmund Freud*, 1953, 2. vydání 1884.

V rámci výzkumů, které v souvislosti s kokainem uskutečňoval, navázal spolupráci s kolegou, který se jmenoval Carl Koller. Koller, o osmnácti měsíců mladší sekundář z o ního oddělení, se těšil pověstí člověka tak zažraného do medicíny, že se v souvislosti s kokainem choval až neodbytně. Zájem, který později přerostl v posedlost, měl především o tláčení bolesti. Jelikož v té době neexistovala lokální analgezie, což v podstatě znamenalo spoutat pacienta, dát mu roubík do úst, zajistit, aby mu otevřeně oči, a pak zkrátka tnout do živého. Pro pacienta to bylo samozřejmě mučení; navíc některé operace vyžadovaly aktivní účast pacienta, od něhož se žádalo, aby ořima koulel, mrkal nebo chirurgovi říkal, co vidí. Jenže přimět pacienta k němu takovému, poté co mu do očí bulvy zařízl skalpel, bylo nemožné. (s. 77).

Společně zasvětili příslušným pokusům nejedno odpoledne, jeden druhému odmítali různé dávky kokainu a s pomocí siloměru pak poměřovali, kolik energie měli před jeho podáním a kolik po něm. Za tu dobu požili velké množství kokainu a aplikovali si její i nitrožilně. Freud později uvedl, že si Koller v jednom okamžiku sáhl na ústa a poznamenal, že je vůbec necítí.

## Použitá literatura

AIHW (Australian Institute of Health and Welfare). (2008). 2007 National Drug Strategy Household Survey: detailed findings. Drug statistics series no. 22. Canberra: AIHW. ISBN 978 1 74024 870 9.

Baboian, D. (1974). *Vstupenka do pekla*. Praha: Orbis.

Csémy L., Lejková P., Sadílek P., Sovinová H. (2006). *Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (ESPAD). Výsledky průzkumu v České republice v roce 2003*. Praha: Úřad vlády České republiky. ISBN 80 86734 94 3.

Davenport – Hines, R. (2004). *Honba za zapomněním – světové dějiny narkotik (1500 – 2000)*. Praha: BB/Art.

Delpirou, A. et Labrousse, A. (1993). *Koka, kokain, koks*. Bratislava: Bradlo.

Doyle, A. C. (1971). *Příběhy Sherlocka Holmese*. Praha: Máj.

Doyle, A. C. (1972). *Vzpomínky na Sherlocka Holmese*. Praha: Máj.

Doyle, A. C. (1975). *Poslední poklona Sherlocka Holmese*. Praha: Máj.

EMCDDA (Evropské monitorovací centrum pro drogy a drogovou závislost); 2009. Výroční zpráva za rok 2009: Stav drogové problematiky v Evropě. Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie. ISBN 978 92 9168 379 6.

- Janík, A. et Dušek, K. (1990). *Drogy a společnost*. Praha: Avicenum.
- Kalina, K. et al. (2003). *Drogy a drogové závislosti 1 – Mezioborový přístup*. Praha: Ú ad vlády R.
- Klan, Z. (1947). *Omamné drogy*. Praha: Orbis.
- Kub P., Ška upová K., Csémy L. (2006). *Tanec a drogy 2000 a 2003*. Praha: Ú ad vlády eské republiky. ISBN 80 86734 77 3.
- Mann, J. (1996). *Jedy, drogy, léky*. Praha: Academia.
- Mrav ík V., Pešek R., Ška upová K., Orlíková B., Škrdlantová E., Š astná L., Kiššová L., B lá ková V., Gajdošíková H., Vopravil J. (2009). *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2008*. Praha: Ú ad vlády eské republiky. ISBN 978 80 87041 99 4.
- NIDA (National Institute on Drug Abuse); 2010. NIDA InfoFacts: High School and Youth Trends [online]. [cit. 2010 2 14]. Dostupné z: <<http://www.drugabuse.gov/infofacts/HSYouthtrends.html>>
- Polanecký V., Šmídová O., Studni ková B., Šafr J., Šejda J., Hustopecký J. (2001). *Mládež a návykové látky v České republice - trendy let 1994 - 1997 - 2000*. Praha: Hygienická stanice hlavního m sta Prahy.
- SAMHSA (Substance Abuse and Mental Health Services Administration). (2009). *Results from the 2008 National Survey on Drug Use and Health: National Findings*. Rockville, MD: Office of Applied Studies.
- Shapiro, H. (2005). *Drogy – obrazový průvodce*. Praha: Svojtka.
- Streatfield, D. (2003). *Kokain*. Praha: BB/Art.
- Szasz, T. (1997). *Drogy: historie jedné hysterie*. Olomouc: Votobia.

Trojáková A. (2010a). Žádosti o léky v souvislosti s užíváním kokainu a cracku – analýza dat z výročních zpráv o uživatelích návykových látek Hygienické stanice hlavního města Prahy z let 1995–2008. Nепublikováno.

Trojáková A. (2010b). Pacienti registrovaní na ambulantních AT pracovištích – analýza dat Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky v publikacích Psychiatrická péče z let 2000–2007. Nепublikováno.

Tyler, A. (2000). *Drogy v ulicích. Mýty – fakta – rady*. Praha: Ivo Železný.

UNODC (United Nations Office on Drugs and Crime). (2009). World Drug Report 2009. Vienna: UNODC. ISBN 978 92 1 148240 9

Urban, E. (1973). *Toxikománie*. Praha: Avicenum.

Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky. (2005). Celopopulační studie o zdravotním stavu a životním stylu obyvatel v České republice – Rozsah užívání návykových látek v dospělé populaci. Praha: ÚZIS ČR. Nепublikované výsledky studie.

Valíček, P., Arcimovičová, J., Horák, V et. Vaněk, M. (2000). *Rostlinné omamné drogy*. Praha: Start.

Vaněk, M. et Nožina, M. (2009). *Mandragora, morfin, kokain – Drogový problém v českých zemích v dobách habsburské monarchie a v předválečném Československu*. Praha: KLP.

Vavínková, B. et Binder, T (2006). *Návykové látky v těhotenství*. Praha: Triton.

Vondráček, V. (1935). *Farmakologie duše*. Praha: Nakladatelství mladá generace p. i. Ú. J. S. L.

Vorel, F. et al. (1999). *Soudní lékařství*. Praha: Grada Publishing.

Hynie, S. (1995). Speciální farmakologie Díl 3. Praha: Univerzita Karlova.

Mark, M. K. (2003). Disorders associated with cocaine use: myths and truths; *Pharmacology & Therapeutics* 97 (2003), s. 181– 222.

Tracey, L., Kurtzman, B. A., Kimberly, N. O. et al. (2001). Abuse by Adolescents; *Journal of adolescent health* 2001; 28, s. 170–180.

Lullmann, L., Mohr, K. et Wehling M. (2002). Farmakologie a toxikologie. Praha: Grada Publishing.

Ševela, K., Ševík P., Kraus R. et al. (2002). Akutní intoxikace v intenzivní medicíně; Praha: Grada Publishing.

Keith, E. (2003). Válka bez konce aneb Krátký smutný příběh o dlouhé válce proti drogám. Praha: Volvox Globator.

[http://cs.wikisource.org/wiki/Versailleská\\_smlouva#\\_C4.8CI.C3.A1nek\\_295](http://cs.wikisource.org/wiki/Versailleská_smlouva#_C4.8CI.C3.A1nek_295)

<http://www.rect.muni.cz/drogy/POKUS/casti/kontr.htm>

[http://www.psp.cz/eknih/1920ns/ps/tisky/T3997\\_00.htm](http://www.psp.cz/eknih/1920ns/ps/tisky/T3997_00.htm)

<http://www.biotox.cz/enpsyro/pj3rerc.html>

[http://www.ped.muni.cz/wsedu/zdroj\\_mat/stud\\_mat/drogy/BM/prev.htm](http://www.ped.muni.cz/wsedu/zdroj_mat/stud_mat/drogy/BM/prev.htm)

<http://www.bbc.co.uk/czech/korespondent/13.shtml> (ze dne 9. 9. 2000).