



Neues Altes-Cannabis

Alfred Springer

Dr. Justus Arnemann's,
ehemahligen Professors der Medicin in Göttingen,
practische
Arzneymittellehre.

Nach der letzten
von Dr. Kraus vermehrten und verbesserten Auflage

als

vollständige Erläuterung

der neuesten

Oesterreichischen Pharmacopöe
vom Jahre 1820,

bearbeitet

von

Carl Joseph Meyer,

Doctor der Arzneykunde und Wundarzneykunst, Mitgliede
der medicinischen Facultät in Wien, und ausübendem
Arzte daselbst.

Zweyter Band.

Wien,

im Verlage bey Aloys Doll, b. d.

1823.

Problemaufriss

- „Problemdroge Cannabis“: Historisch
Psychiatrisch
Neurowissenschaftlich
Kognitionswissenschaftlich
Sozial
- „Problem Adoleszenz“

Neurowissenschaftliche Suchttheorie

- Nora D. Volkow,, Joanna S. Fowler, Gene-Jack Wang (2004): The addicted human brain viewed in the light of imaging studies: brain circuits and treatment strategies



1995

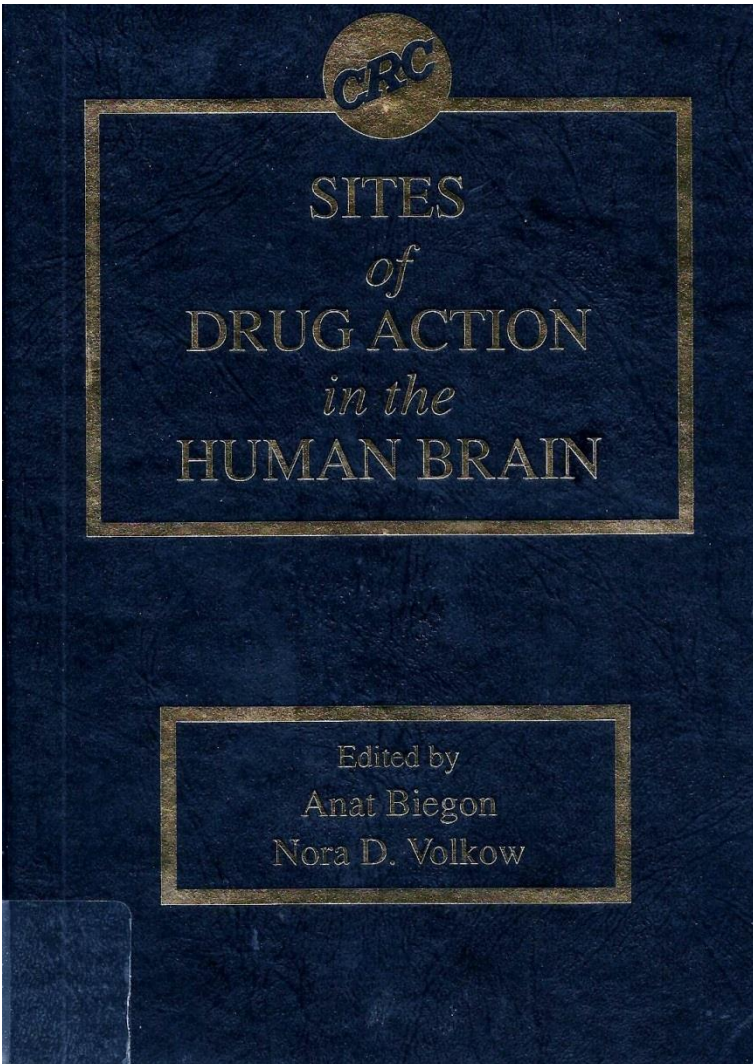


Plate 1. Brain metabolic images taken during baseline. The four images represent different levels of the brain. The two upper ones correspond to the basal ganglia levels and the lower ones to the cerebellar levels. Colors represent different levels of metabolism with red > yellow > green > blue > purple.

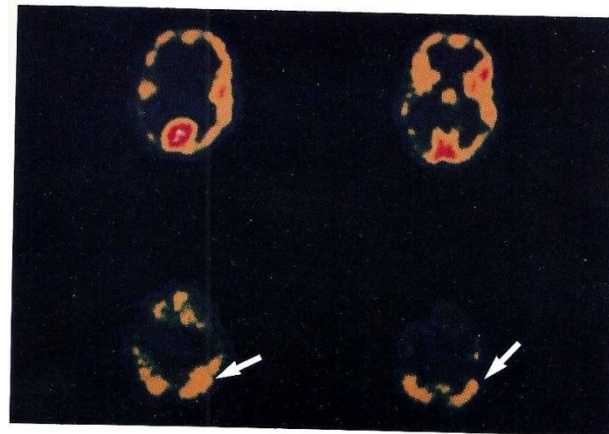
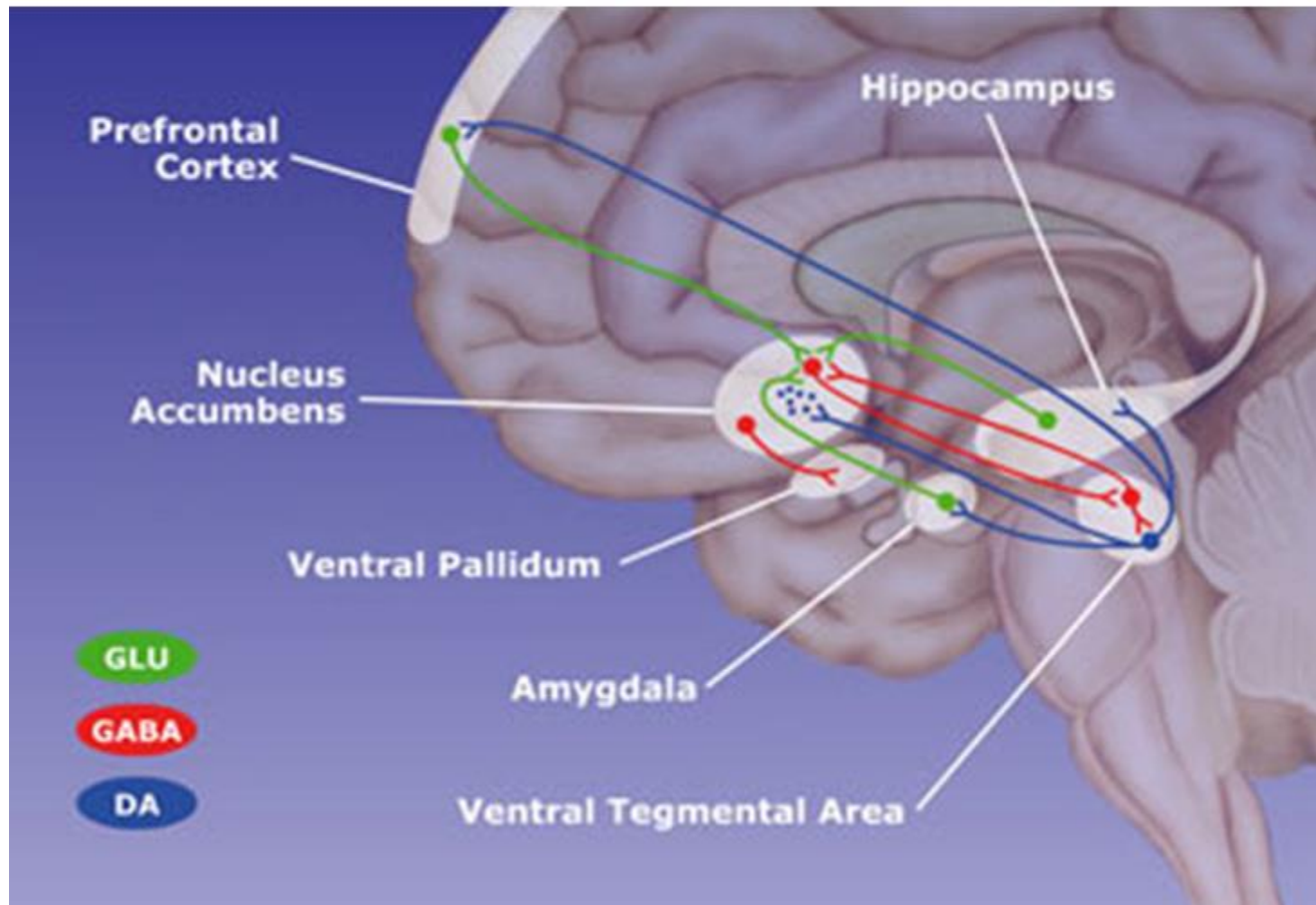


Plate 2. Brain metabolic images taken during THC intoxication. The images correspond to the same levels as those for Plate 1. Notice that during THC intoxication metabolic activity in the cerebellum increased (arrows).

- Sucht ist eine chronische zu Rückfällen neigende Erkrankung des Gehirns. Die Krankheit wird im Wesentlichen dadurch gesteuert, dass eine drogenbedingte Störung des Stop- und Go-Mechanismus im Gehirn eintritt, die auf einer (Zer-)Störung der Verbindungsbahnen zwischen Belohnungszentrum und (kontrollierenden) neuronalen Verbänden im Frontalhirn beruht. Dadurch wird der freie Wille über Drogeneinnahme beeinträchtigt.

The Reward Circuit



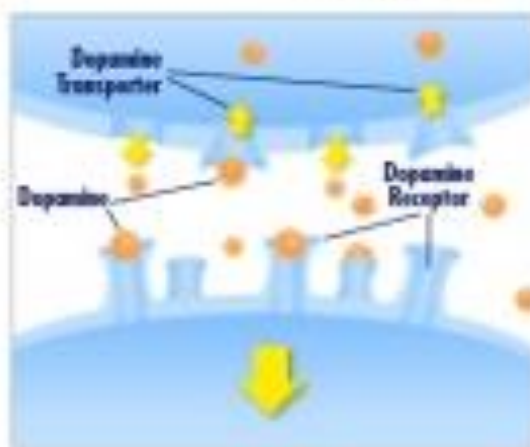
DRUGS OF ABUSE TARGET THE BRAIN'S PLEASURE CENTER

Brain reward (dopamine) pathways



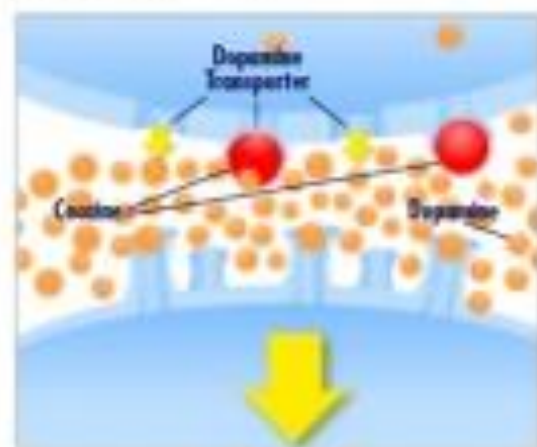
These brain circuits are important for natural rewards such as food, music, and sex.

Drugs of abuse increase dopamine



FOOD

Typically, dopamine increases in response to natural rewards such as food. When cocaine is taken, dopamine increases are exaggerated, and communication is altered.



COCAINE

Cannabis

Marijuana's Effects on the Brain

HYPOTHALAMUS

Controls appetite, hormonal levels and sexual behavior

BASAL GANGLIA

Involved in motor control and planning, as well as the initiation and termination of action

VENTRAL STRIATUM

Involved in the prediction and feeling of reward

AMYGDALA

Responsible for anxiety, emotion and fear

BRAIN STEM AND SPINAL CORD

Important in the vomiting reflex and the sensation of pain

NEOCORTEX

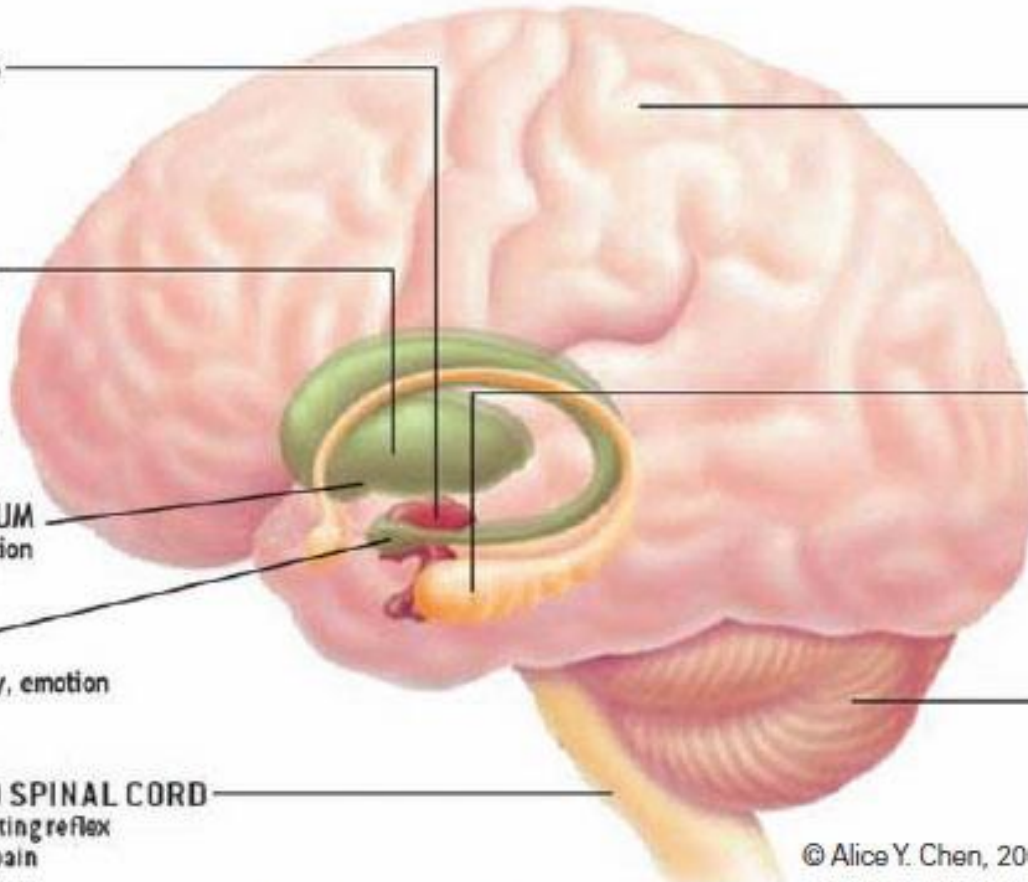
Responsible for higher cognitive functions and the integration of sensory information

HIPPOCAMPUS

Important for memory and the learning of facts, sequences and places

CEREBELLUM

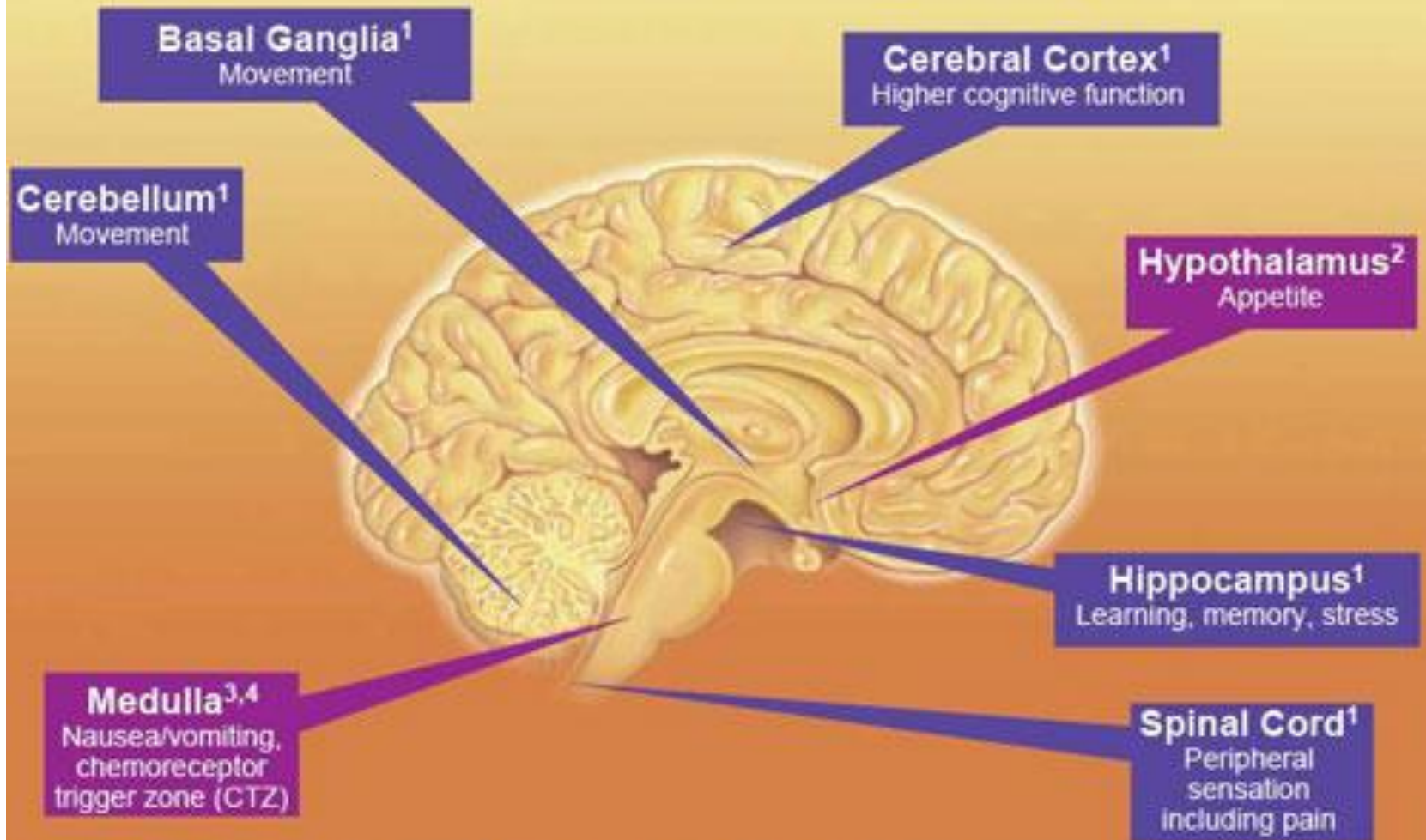
Center for motor control and coordination



© Alice Y. Chen, 2004. Adapted from *Scientific American*.

When marijuana is smoked, its active ingredient, THC, travels throughout the body, including the brain, to produce its many effects. THC attaches to sites called cannabinoid receptors on nerve cells in the brain, affecting the way those cells work. Cannabinoid receptors are abundant in parts of the brain that regulate movement, coordination, learning and memory, higher cognitive functions such as judgment, and pleasure.

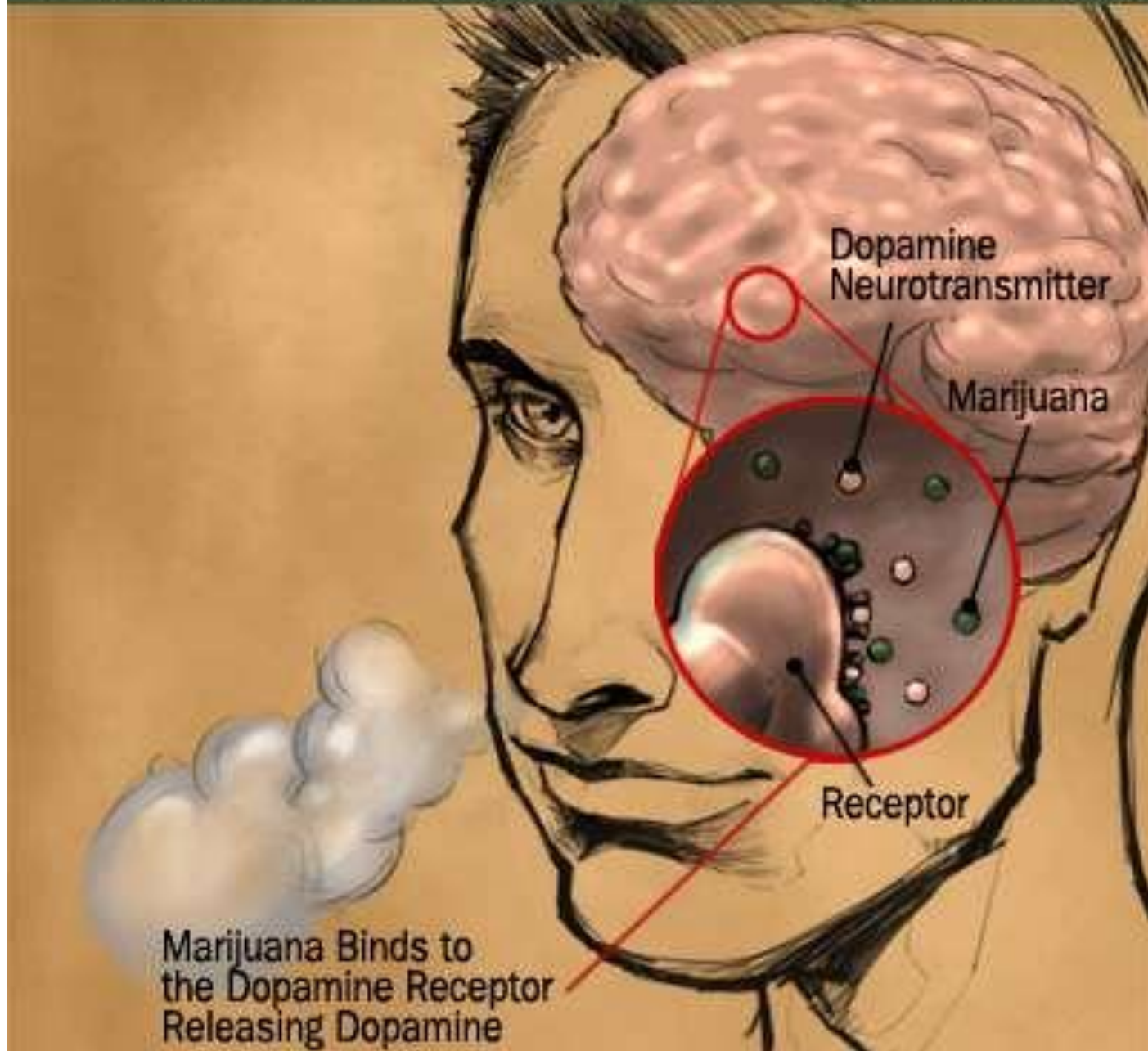
Concentrations of CB₁ receptors



1. Joy JE, et al, eds. *Marijuana and Medicine: Assessing the Science Base*. Washington, DC: National Academy Press; 1999:33-81. 2. Martin BR, et al. *J Support Oncol*. 2004;2(4):305-316. 3. Grotenhermen F. *Curr Drug Targets CNS Neurol Disord*. 2005;4(5):507-530. 4. Navari RM, et al. *Expert Opin Emerg Drugs*. 2006;11(1):137-151.

How Marijuana Affects the Brain

©2007 HowStuffWorks

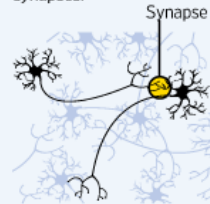


How Marijuana Affects the Brain

THC, a key ingredient in marijuana, attaches to cannabinoid receptors throughout the body. Several areas of the brain have high densities of these receptors, which helps explain the different effects of the drug.

How the receptors work

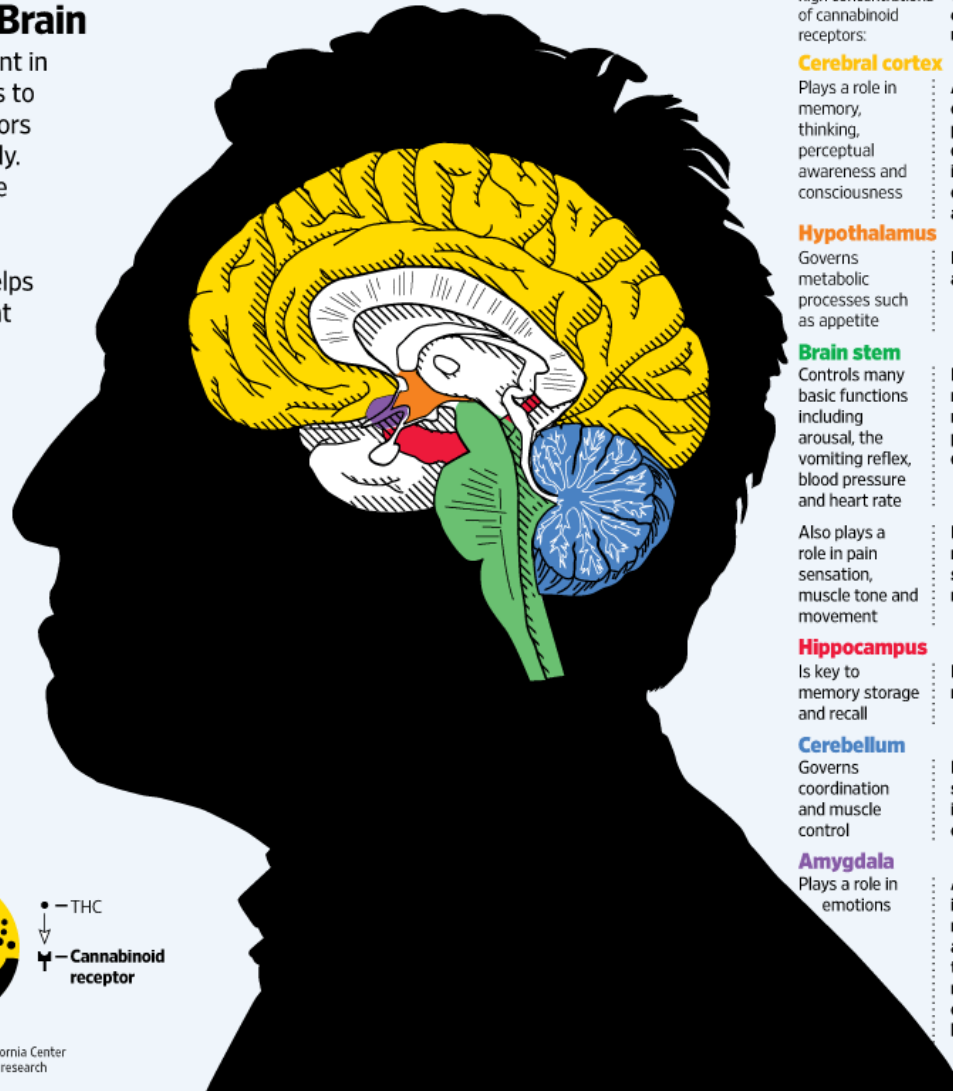
Nerve cells communicate by passing chemical messages across contact points called synapses.



The most active ingredient in marijuana, THC, attaches to cannabinoid receptors and modifies nerve action.



Sources: Igor Grant, University of California Center for Medicinal Cannabis Research; WSJ research



Some areas with high concentrations of cannabinoid receptors:

Cerebral cortex

Plays a role in memory, thinking, perceptual awareness and consciousness

Corresponding effects of marijuana:

Altered consciousness; perceptual distortions; memory impairment; occasional delusions and hallucinations

Hypothalamus

Governs metabolic processes such as appetite

Increased appetite

Brain stem

Controls many basic functions including arousal, the vomiting reflex, blood pressure and heart rate

Nausea relief; rapid heart rate; reduced blood pressure; drowsiness

Also plays a role in pain sensation, muscle tone and movement

Pain reduction; reduced spasticity; reduced tremor

Hippocampus

Is key to memory storage and recall

Impairment in memory

Cerebellum

Governs coordination and muscle control

Reduced spasticity; impaired coordination

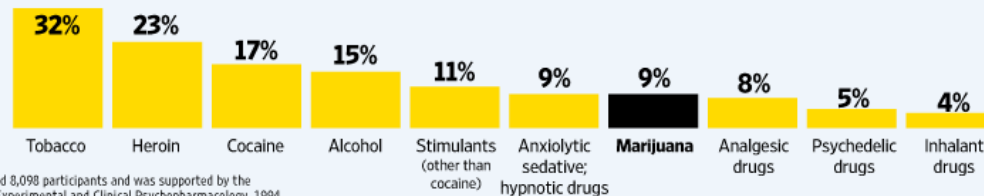
Amygdala

Plays a role in emotions

Anxiety and panic in some cases; reduced anxiety and blocking of traumatic memories in other cases; reduced hostility

Maryanne Murray/WSJ

Estimated percentage of people in a national survey who used a substance at least once and became dependent



Source: The National Comorbidity Survey, which included 8,098 participants and was supported by the National Institute on Drug Abuse; results published in Experimental and Clinical Psychopharmacology, 1994

Adoleszenz



LARRY CLARK

8
OCT
10



2
JAN
11



1955

THE OVERNIGHT SENSATION OF 'EAST OF EDEN'!



LOOK,
MA!
NO
HANDCUFFS—
YET!

THE SMASHING
STORY OF
A TEENAGER
CAUGHT IN
THE UNDERTOW
OF TODAY'S
JUVENILE
VIOLENCE!



HE'S
GOT A
CHIP
ON
BOTH
SHOULDERS!



THE
RECEPTION
COMMITTEE
FOR THE
NEW KID
ON THE
BLOCK!

THIS YEAR'S MOST POWERFUL PORTRAYAL!



...and they
both come
from 'good'
families!



...FROM THE
SOFT ARMS OF
THE GIRL... TO THE
STRONG ARMS
OF THE LAW!



MAYBE THE POLICE
SHOULD HAVE PICKED UP
THE PARENTS INSTEAD...

LITHO IN U. S. A.

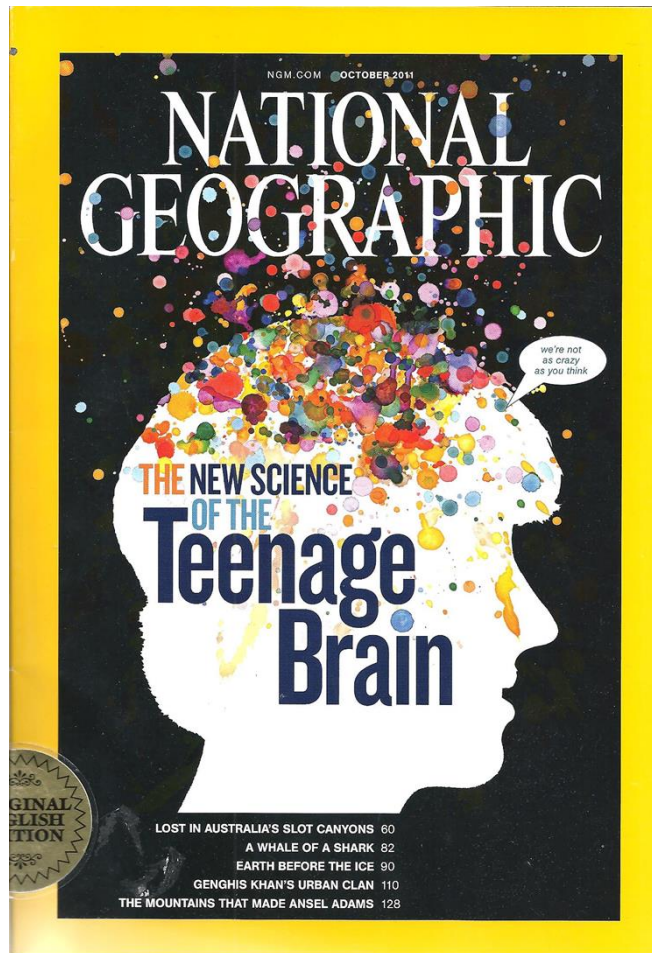
JAMES DEAN IN "REBEL WITHOUT A CAUSE"

ALSO STARRING WITH NATALIE WOOD SAL MINEO JIM BACKUS ANN DORAN COREY ALLEN WILLIAM HOPPER
SCREEN PLAY BY STEWART STERN MUSIC BY LEONARD ROSEMAN PRODUCED BY DAVID WEISSBART DIRECTED BY NICHOLAS RAY

WARNER BROS. PRESENT IT IN CINEMASCOPE WARNERCOLOR



Das reifende Gehirn



- Neue Erkenntnisse, dass die „Reifung“ - Myelinisierung des Gehirns bis in die frühen 20er Jahre reicht.
- Das gereifte (durchmyelinisierte) Gehirn reagiert rascher und ermöglicht Stabilität. Aber das heranreifende Gehirn ermöglicht Flexibilität; auch geschieht die Myelinisierung „bedarfsorientiert“ in den verschiedenen Hirnregionen zu verschiedenen Zeitpunkten.

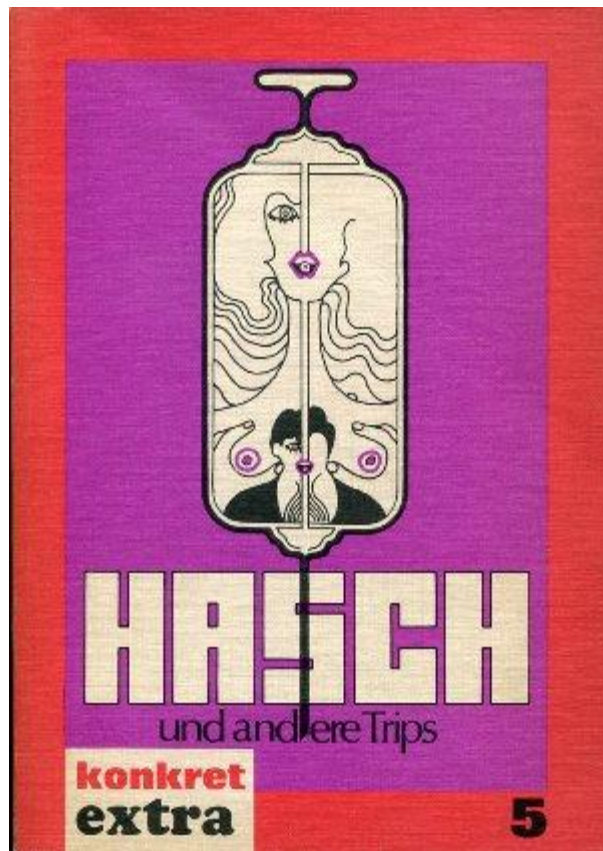
Problematisierung

- ScienceDaily (Feb. 3, 2009) Heavy Marijuana Use May Damage Developing Brain In Teens, Young Adults
- ScienceDaily (Dec. 20, 2009) Cannabis Damages Young Brains More Than Originally Thought, Study Finds: Gabriella Gobbi: täglicher Cannabisgebrauch von Teenagern kann Depression und Angst auslösen und einen irreversiblen Langzeiteffekt auf das Gehirn ausüben.

Nora Volkow

- Meint, Hirnsan-Untersuchungen dahingehend interpretieren zu können, dass früher Marihuanagebrauch zu Schrumpfungsvorgängen in bestimmten wichtigen Arealen (z.B. Hippocampus) führt und wichtige Funktionskreise zerstört.

1970: Macht Haschisch dumm?





- Madeline H. Meier, et. Al (2012): **Persistent cannabis users show neuropsychological decline from childhood to midlife (NIDA-finanzierte Studie)**
- **Lobpreisung durch Nora Volkow**
- **Contra: LETTER: Ole Rogeberg The Ragnar Frisch Centre for Economic Research, N-0349 Oslo, Norway Reply to Moffitt et al.: Causal inference from observational data remains difficult**

- Studie Langzeit-Kiffer
- Wissenschaftlich bewiesen – Kiffen macht dumm. Wer regelmäßig kifft, schädigt nicht nur seine körperliche Gesundheit. Eine Langzeitstudie aus den USA belegt erstmals: Cannabis-Konsum schlägt auch aufs Gehirn – besonders bei Jugendlichen.

- 15.01.2013: Gras macht nicht dumm



PNAS

- Rogeberg: Nicht der Konsum von Marihuana lässt den IQ kleiner werden, sondern die sozialen und wirtschaftlichen Umstände des Lebens der Testpersonen.

PNAS

- Reply to Rogeberg and Daly: No evidence that
- socioeconomic status or personality differences confound the association between cannabis use and IQ decline.
- Unterstützung durch Nora Volkow

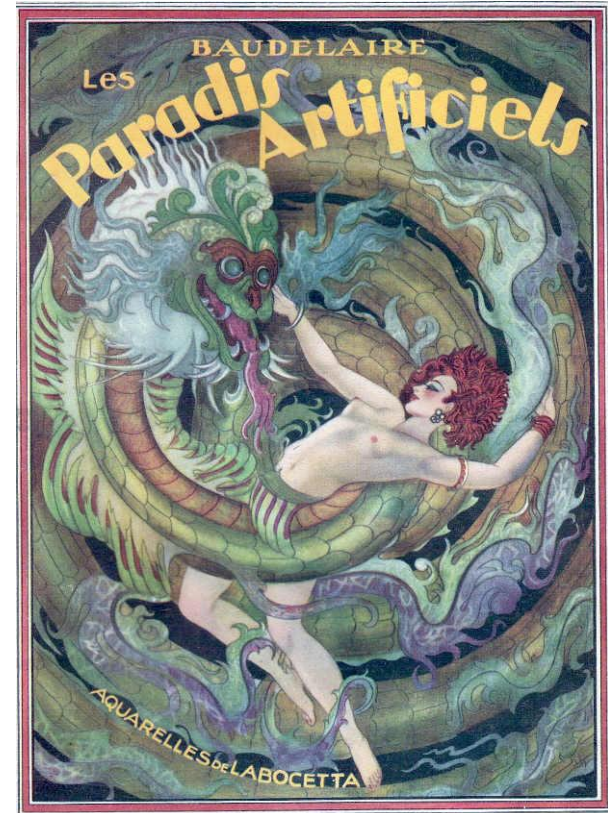
Fazit

- Bekräftigung kultureller Ambivalenz?



Psychiatrie

Paris 19. Jh.



DU HACHISCH

ET DE

L'ALIÉNATION MENTALE

ÉTUDES PSYCHOLOGIQUES

PAR

J. MOREAU

(DE FOUR),

Médecin au Hôpital de Bicêtre, Membre de la Société
orientale de Paris.

PARIS.

LIBRAIRIE DE FORTIN, MASSON ET C^{ie},

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 4,

Même maison, chez Léopold Michelsen, à Leipzig.

1845.

DES

HALLUCINATIONS

OU

HISTOIRE RAISONNÉE

DES APPARITIONS, DES VISIONS, DES SONGES, DE L'EXTASE,
DU MAGNÉTISME ET DU SOMNAMBULISME,

PAR

A. BRIERRE DE BOISMONT,

Docteur en Médecine de la Faculté de Paris, Directeur d'un Etablissement d'aliénés,
Chevalier des ordres de la Légion-d'Honneur et du Mérite militaire
de Pologne, ex-Médecin des Hôpitaux de Paris et de Varsovie,
lauréat de l'Institut et de l'Académie nationale de Médecine,
membre de plusieurs Sociétés savantes,
etc., etc.

Seconde édition entièrement refondue.

PARIS.

GERMER BAILLIÈRE, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

17, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE.

LONDRES, H. BAILLIÈRE 210, Regent-
Street.

LYON, SAVY, 14, place Louis-le-Grand.

STRASBOURG, DÉRIVAUX, Libraire.

SAINT-PÉTERSBOURG, ISAKOFF,
BELLIEARD, Libraires.

MADRID, CH. BAILLY-BAILLIÈRE.

NEW-YORK, H. BAILLIÈRE.

MONTPELLIER, SAVY, SEVALLE,
Libraires.

TOULOUSE, JOUGLA, GIMET, Libr.

FLORENCE, RICORDI et JOUHAUD.

1852.

Moreau listete acht Kardinalsymptome auf, die sowohl regelmäßig im Haschischrausch auftreten als auch von geisteskranken Patienten berichtet werden. Sie treten in Abhängigkeit vom Grad der mentalen Desorganisation in folgender Reihenfolge auf: :

- ein unerklärliches Gefühl von Seelenruhe, Seligkeit und Freude
- Erregung; Gedankendissoziation
- Beeinträchtigung der Einschätzung von Raum und Zeit
- Verschärfung des Gehörs und großer Einfluss von Musik
- Fixe Ideen und Verkennungen
- Emotionelle Störungen
- Enthemmung impulsiven Handelns
- Illusionen und Halluzinationen

LES BEAUX JOURS DE LA VIE.



— Louis XV le Grand 23.

— Louis XV le Grand 23.

LES FUREURS DE HASCHISCH

— Ah! quel plaisir oriental je commence à éprouver... il me semble que je trotte sur un chameau!... — Et moi je crois recevoir une bastonnade!

Honoré Daumier (1808-1879).

Die Haschisch-Raucher - Lithographie - 1845.



Populäre Wissenschaft vs. Populärkultur fin de siecle

II. Jahrgang. Nr. 51.

18. Dezember 1909.

URANIA

Illustrierte populärwissenschaftliche
Wochenschrift.

Offizielles Organ des Volksbildungs-Institutes
„Wiener Urania“.

Unter Mitwirkung hervorragender Fach-
männer redigiert von

Generalmajor Albert Edler von Obermayer, Dr. Heinz
J. Tomaseth, Dr. Alfred Till und Dr. Heinrich Jaschke.

Inhalt:

Seite	Seite
Auf dem Amazonenstrom. Von M. Lamberg. Mit den Ab- bildungen 4 bis 6 805	Aus den Grundzügen der Natur- wissenschaft. Über Wetter- vorhersage. Von Dr. Albert Defant. 813
Vergiftete Pflanzen. Von Ernst Kratzmann 807	Vom Büchertische 815
Newyorker Warenhäuser (Stores). Persönliche Eindrücke von Paul Schlosser, Marburg a. d. Drau. Mit 2 Abbildungen 809	Eingelaufene Zeitschriften . . . 816
Aus den Vorträgen über Phar- mazie und Pharmakognosie auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Salzburg. Über Haschisch. Von Dr. Max Czerkis (Wien) 813	Fragekasten 816
	Verschiedenes 816
	Mitteilungen der Wiener Urania 817
	Wochen-Repertoire der Wiener Urania 820

Wien 1909.

Verlagsbuchhandlung Carl Konegen (Ernst Stülpnagel).

Erscheint an jedem Samstag. Abonnementspreis vierteljährig K 2.—, halbjährig K 4.—,
ganzjährig K 8.—. Preis einer Nummer 20 Heller.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, das Volksbildungs-Institut „Wiener Urania“,
I. Wollzeile 34, Telefon 3702, Postsparkassenkonto 102041, und die Administration der
Wochenschrift „Urania“, I. Opernring 3, Telefon 4636.

Kind. Jugend

HASCHISCH.

Eine orientalische
Erzählung
von
Fritz
Lemmermayer.



Illustriert
von
Gottfried
Sieben.

Budapest,

Verlag von G. Grimm
1898.

A. GILBERT et L. FOURNIER

BIBLIOTHÈQUE du DOCTORAT en MÉDECINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

P. CARNOT et L. FOURNIER

Professeur à la Faculté de médecine de Paris,
membre de l'Académie de médecine.

Ancien chef de clinique de la Faculté,
médecin des Hôpitaux de Paris.

PRÉCIS

DE

MÉDECINE COLONIALE

MALADIES DES PAYS CHAUDS

PAR LES DOCTEURS

Jules GUIART

Professeur aux Facultés
de médecine de Lyon
et de Cluj (Roumanie).
Membre correspondant
de l'Académie de médecine.

Charles GARIN

Professeur agrégé à la Faculté
de médecine, médecin des Hôpitaux
et professeur d'Hygiène
à l'École coloniale de la Chambre
de Commerce de Lyon.

Marcel LEGER

Médecin principal
des Troupes coloniales,
Ancien directeur
de l'Institut Pasteur
de Dakar.

Avec 94 figures dans le texte



PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

19, RUE HAUTEFEUILLE, 19

1929

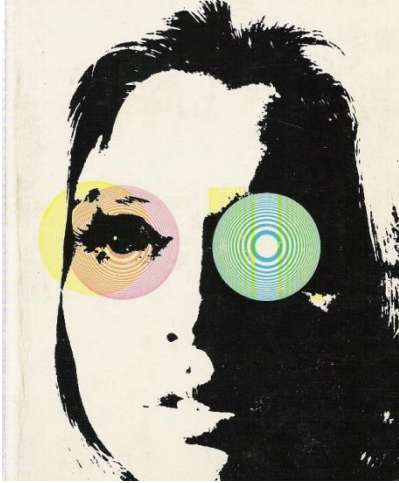
Tous droits réservés.

Hommage de l'Auteur

Enter the 60ies

B-257 \$1.45

The Pleasure Seekers:
The Drug Crisis, Youth and Society
by Joel Fort, M.D.



The New Social Drug

**Cultural, Medical,
and Legal
Perspectives
on Marijuana**

S-214 \$1.95
(\$2.25 in Canada)

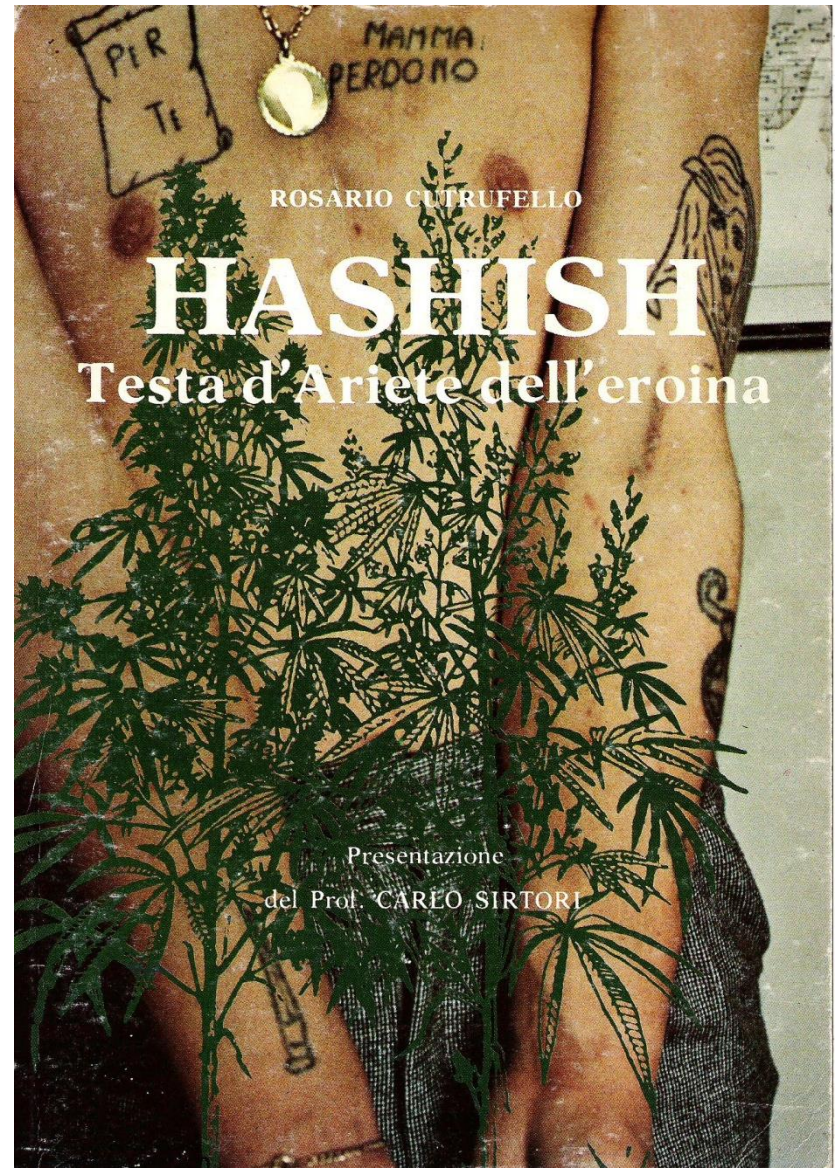
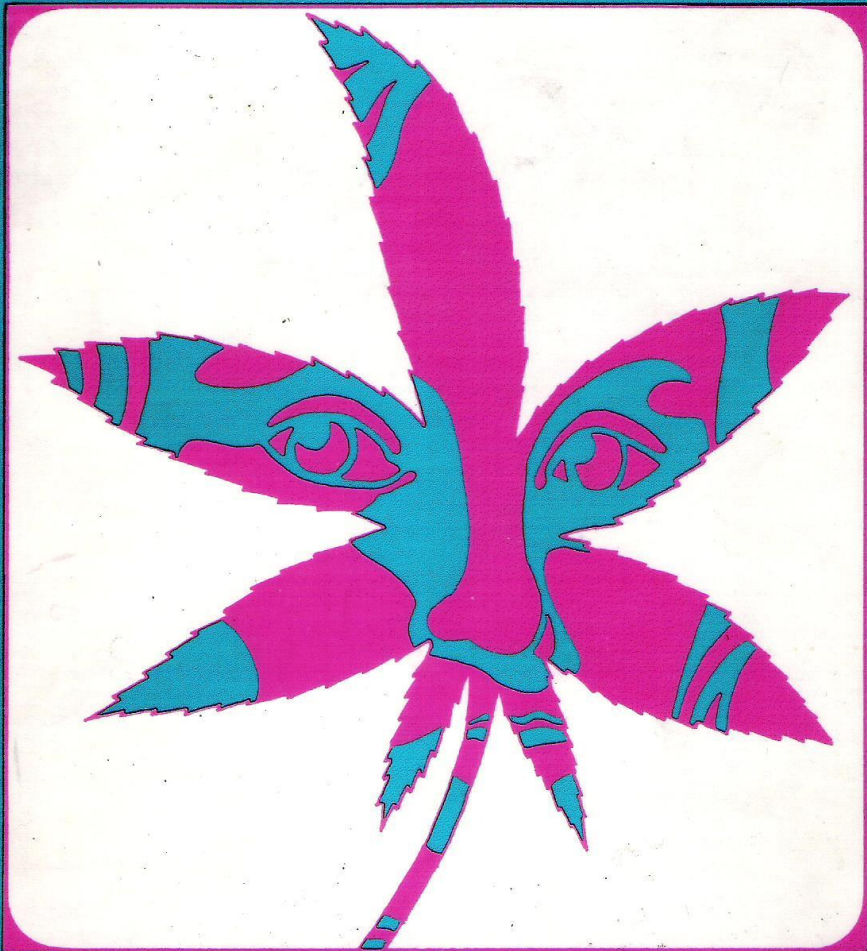


**Edited by
DAVID E. SMITH, M.D.**



Marihuana - Deceptive Weed

by Gabriel G. Nahas, M. D., Ph. D.



ROSARIO CUTRUFELLO

HASHISH

Testa d'Ariete dell'eroina

Presentazione
del Prof. CARLO SIRTORI

Hauptargumente 70er Jahre

Psychopathologie:

- Amotivationales Syndrom

- Psychose

- Beeinträchtigung der kognitiven Funktion und des Gedächtnisses

Endokrinologie/Andrologie:

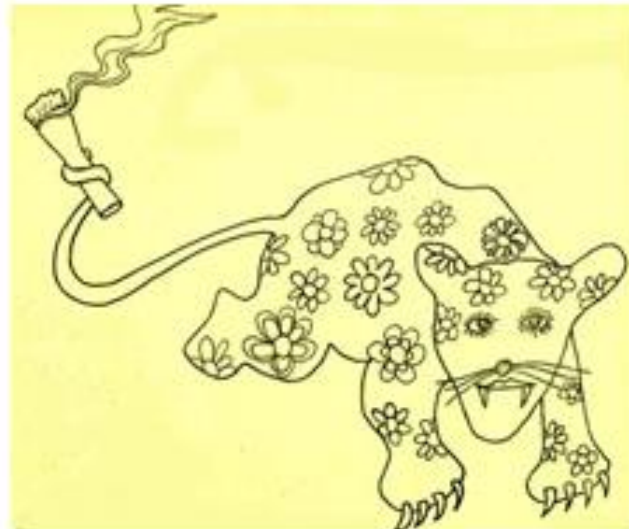
- Neues Hormonsystem, das gegen die Tätigkeit der Geschlechtshormone gerichtet ist (Szara)

- Beeinträchtigung der Spermiogenese

Immunologie

Soziale Depravation

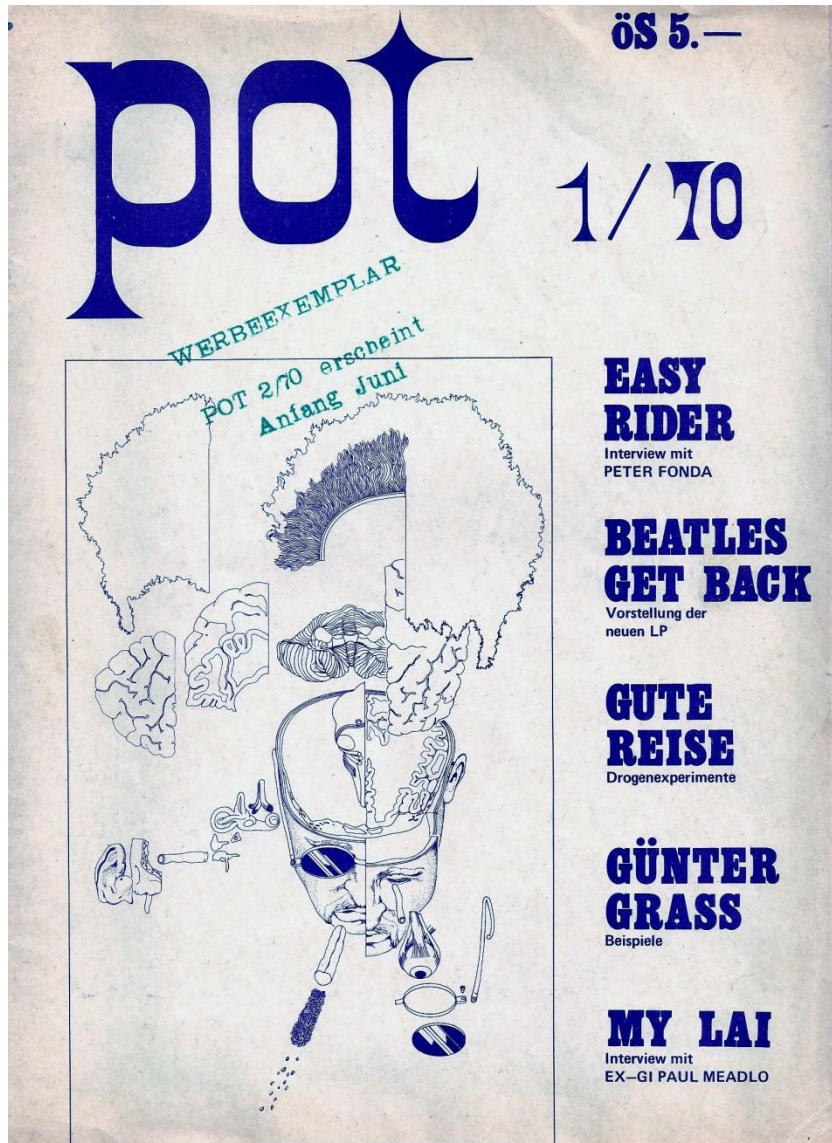
- Zum Katalog der Inhalte der moralischen Panik kam neu hinzu



Subversion 1968 &&&



1970



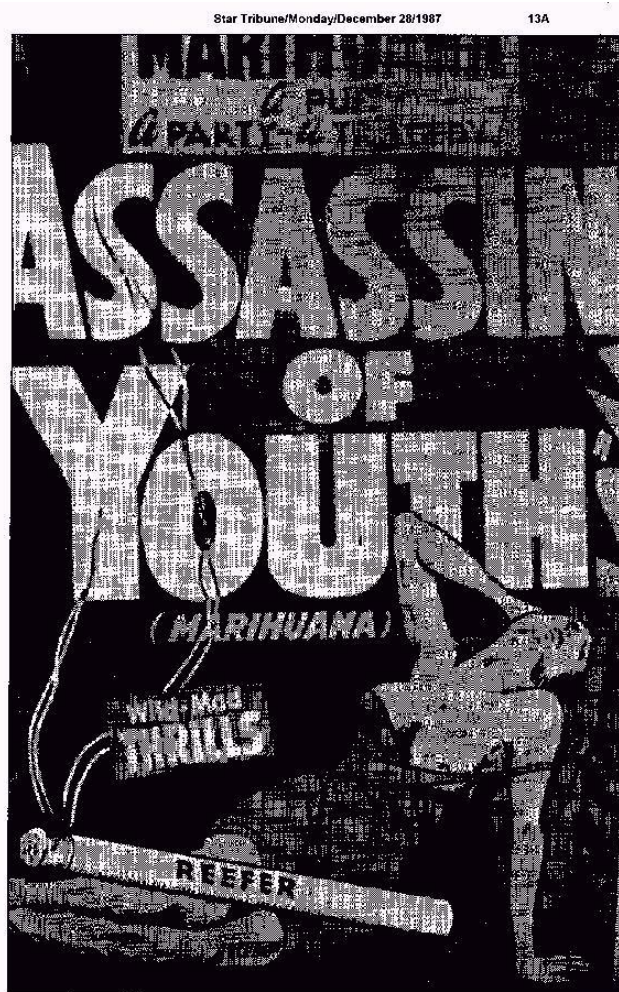
Die Forschungslage

Akzentuierung in der Forschung – Neuaufgabe der alten Argumente

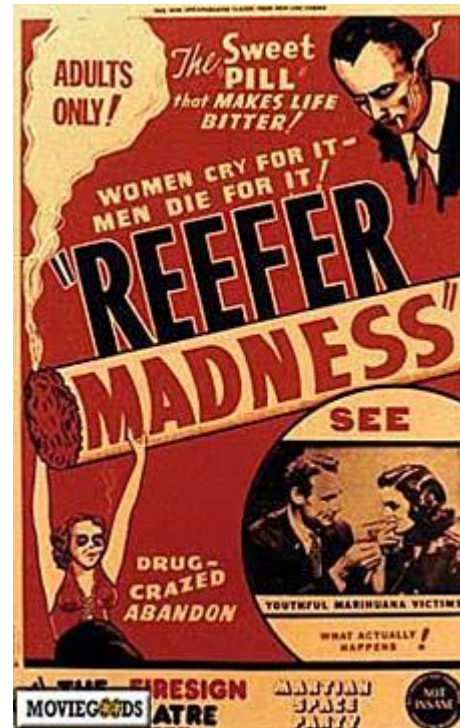
- Hasch macht dumm
- Hasch demoralisiert
- Hasch führt zu Psychosen
- Hasch zerstört das Gehirn
- Hasch ist besonders gefährlich im Jugendalter

Dieser Argumentation kann sich heute offenkundig
niemand entziehen.

Wiederbelebung alter Abwehrmechanismen



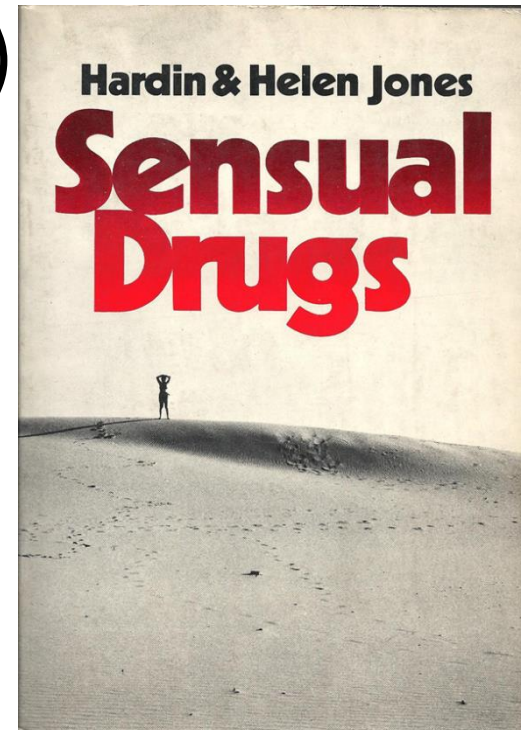
A poster of the 1930s: People still see "Reefer Madness" visions, conjured up two generations ago.



Wirklich neu?

1974 Heath – Tulane-Studie an Rhesusaffen

- ‘I now have absolute proof that smoking even one marijuana cigarette is equal in brain damage to being on Bikini Island during an H-Bomb blast.’ (Ronald Reagan, 1974)



Peggy Mann: Hasch - Zerstörung einer Legende

Peggy Mann

Hasch

**Zerstörung einer
Legende**



buecherverleih.com

Fischer



Haschisch
und
Marihuana

Auswirkungen
auf Körper
und Psyche

VPM

Verein zur Förderung der
Psychologischen Menschenkenntnis

Cannabiskonsum und psychosoziale Gesundheit

Tossmann

In Abhängigkeit von der Intensität des Cannabiskonsums steigt die Wahrscheinlichkeit

- ...problematischer Verhaltensweisen (Brook et al., 2003)
- ...depressiver Störungen (Libby et al., 2005, Bovasso, 2001, Patton et al., 2002)
- ...Angststörungen (Johnson & Kaplan, 1990)
- ...psychiatrischer Erkrankungen (van Os et al., 2002, Fergusson et al., 2005)
- ...Probleme mit der Bildung/Ausbildung (Fergusson et al. 2002)
- ...Jugendarbeitslosigkeit (Hammer, 1992, Hammer & Vaglum, 1990)
- ...Konsum weiterer psychoaktiver Substanzen (Arendt et al., 2004)

CANNABISABHÄNGIGKEIT

(ICD-10: F12.25; DSM 4: 304.30)

Liegt vor, wenn innerhalb eines Jahres drei oder mehr der folgenden Kriterien gleichzeitig erfüllt sind:

- Craving - starkes dranghaftes Verlangen nach Cannabis
- Kontrollverlust
- Entzugssymptome
- Toleranzerscheinungen
- Soziale und berufliche Schwierigkeiten aufgrund des Cannabiskonsums
- Konsum trotz bekannter cannabisbedingter körperlicher oder psychischer Schädigung.

Wenn nur das letzte Kriterium erfüllt ist, wird ein „schädlicher Gebrauch“ angenommen.

Entzugerscheinungen:

In der aktuellen Beschreibung besteht das typische Cannabis-entzugssyndrom aus:

- Craving,
- Appetitminderung,
- Gewichtsverlust
- Schlafstörungen,
- Affektlabilität,
- Angst,
- Hyperalgesie,
- Schwitzen (vor allem nachts),
- allgemeiner Irritabilität und Reizbarkeit, bisweilen Aggressivität,
- innerer Unruhe und merkwürdigen Träumen.

Es wird beschrieben, dass das Syndrom nach anhaltend regelmäßigem Konsum von Cannabis etwa 10 Stunden nach dem letzten Konsum auftritt und etwa 7 bis 21 Tage anhält. Es wird mit Tabakentzug verglichen.

1983

Arbeitsergebnisse
aus der Suchtforschung

5

Catherine Coigneraï-Weber

Therapie für Haschischabhängige?

Antworten aus einem
Modellversuch

BELTZ

Cannabisabhängigkeit: Studien

- Pathophysiologie
- Epidemiologie
- Prädiktoren – set und setting
- Tierexperimente

Sigmund Fränkel, ca 1900



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

Entzugssymptome bei medizinischem Einsatz:

- Plötzliches Unterbrechen einer einjährigen Behandlung mit dem Cannabisextrakt [Sativex](#) **führte bei 25 Patienten mit multipler Sklerose zu keinen oder nicht zu starken Entzugssymptomen.** Bei etwa der Hälfte der Patienten traten Entzugssymptome auf, wie sie auch im Zusammenhang mit dem Entzug von regelmäßigem Freizeitkonsum von Cannabis beobachtet wurden. (Abstract von E. Russo und P. Robson)

Entzugssyndrom oder Absetzsyndrom?



Cannabis und Psychose

- Bezug zu Depression ?
- Bezug zu Schizophrenie ?

Grundsätzlich Point of view: der Cannabiseffekt kann je nach professionellem und/oder kulturellen Bezugssystem als „veränderter Bewusstseinszustand“, angenehmer Effekt als Freizeitdroge, mystische Erfahrung (holy fix), kreativer Zustand, Vergiftungszustand, psychotischer Zustand bewertet werden. **Jeder Traum ist eine Psychose.**

Schroff, Wien 1857

Preis der Zeitschrift.
12 Monath. à 4 Bogen 8 fl.
52 Wochenb. à 1 Bog. 8 fl.
Mit freier Postversendung
od. Zustellung durch d. Post
kostet das Wochenblatt pr.
Jahr 9 fl., halb. 4 fl. 30 kr.,
viertelj. 2 fl. 30 kr., monat-
lich ein Gulden Conv. Mz.



Wer jedoch auf Monat-
schrift und Wochenblatt
jährlich pränumerirt, er-
hält beide zusammen um
den Preis von 12 fl. B. V.
oder mit freier Postver-
sendung um 14 fl. C. M.
Auch wird auf jedes allein
Pränumerat. angenommen.

40.

40.

Dritter Jahrgang. — 5. October 1857.

Wochenblatt der Zeitschrift
der kaisertl. königl.
Gesellschaft der Aerzte zu Wien.

Inhalt. **K. D. Schroff**, Prof. Dr. Fall einer Vergiftung mit Haschisch — **Scholz**,
Dr. Statistik und Bruchstück aus dem Jahres-Rapporte des Leopoldstädter
Filar-Spitals vom J. 1856. (Fortsetzung.) — Besprechung an die Gesellschaft
eingesandter Schriften. — Correspondenz von der k. k. Fregatte „Novara“.
(Schluss.) — Miscelle. — Erieldigung. — Nachricht. — Berichtigung.

Fall einer Vergiftung mit Haschisch.

Von Prof. Dr. **K. D. Schroff**.

Ich sehe mich aus mehrfachen Gründen veranlasst, folgen-
den Fall einer Vergiftung mit Haschisch zu veröffentlichen. Ein-
mal hält man die Cannabis indica und alle aus ihr bereiteten Prä-
parate für wenig gefährlich, daher man ihnen mehr unter den
Genussmitteln als unter den Giften eine Stelle einzuräumen geneigt
ist. Allerdings ist der Begriff jener wie dieser ein so ungemein
elastischer, dass man nach Belieben eine grosse Menge von Stoffen
bald zu den Genussmitteln, bald zu den Giften zu zählen keinen
Anstand nimmt. So hat von Bibra in sein ausgezeichnetes
Buch über die narkotischen Genussmittel den Arsenik ohne Be-
denken aufgenommen, und nach den interessanten Untersuchungen
von Falk über Koffein kann es keinem Toxikologen hinfüro ver-
III. Jahrg.

40

Preis der Zeitschrift.
12 Monath. à 4 Bogen 8 fl.
52 Wochenb. à 1 Bog. 8 fl.
Mit freier Postversendung
od. Zustellung durch d. Post
kostet das Wochenblatt pr.
Jahr 9 fl., halb. 4 fl. 30 kr.,
viertelj. 2 fl. 30 kr., monat-
lich ein Gulden Conv. Mz.



Wer jedoch auf Monat-
schrift und Wochenblatt
jährlich pränumerirt, er-
hält beide zusammen um
den Preis von 12 fl. B. V.
oder mit freier Postver-
sendung um 14 fl. C. M.
Auch wird auf jedes allein
Pränumerat. angenommen.

41.

41.

Dritter Jahrgang. — 12. October 1857.

Wochenblatt der Zeitschrift
der kaisertl. königl.
Gesellschaft der Aerzte zu Wien.

Inhalt. **K. D. Schroff**, Prof. Dr. Fall einer Vergiftung mit Haschisch. (Schluss.)
— Tagesfragen. — Notiz. — Miscellen. — Ernennungen. — Nachricht. —
Programm.

Fall einer Vergiftung mit Haschisch.

Von Prof. Dr. **K. D. Schroff**.

(Schluss.)

Wie oben bemerkt wurde, sah ich H. um 8¼ Uhr; er er-
kannte mich sogleich, sowie alle Umstehenden, die er sah und
hörte. Ich fand ihn im Bett liegend: Gesicht wie im gesunden
Zustande geröthet, etwas eingefallen, Pupille mässig erweitert, die
Iris aber für den Lichtreiz empfänglich, Augapfel leicht beweglich,
Glanz der Augen unverändert, Conjunctiva des Augapfels etwas
injicirt; Stirne kühl, selbst nach Entfernung der kalten Umschläge,
die man ihm aufgelegt hatte, wurden Stirne und Kopf nur mässig
warm, nie heiss; Karotiden und Temporalarterien schlagen schwach
und seltener als im normalen Zustande; Herzschlag sehr schwach,
bisweilen kaum fühlbar; Puls an der Handwurzel öfters 1 Minute

III. Jahrg.

41

cannabène, un glucoside ou cannabine et plusieurs alcaloïdes mal déterminés.

Le cannabisme sévit sur un immense territoire, habité par des millions et des millions d'hommes, et qui comporte l'Asie presque entière, ainsi que tout le Nord de l'Afrique.

L'intoxication produite est aiguë ou chronique.

A. *Cannabisme aigu*. — Les troubles observés diffèrent suivant que le poison a été pris à dose faible, à dose moyenne ou, au contraire, à forte dose. Il intervient, dans tous les cas, une résistance individuelle plus ou moins forte et il importe de tenir compte, dans l'appréciation des accidents causés, de la teneur effective en principe actif suivant la préparation employée.

A *dose faible*, le haschisch détermine seulement une euphorie, poussant l'individu à marcher et à se déplacer; il y a exagération de l'imagination et amplification de toutes les sensations; l'activité cérébrale est augmentée. Ce n'est qu'en apparence que les forces physiques sont accrues.

A *dose moyenne*, le mangeur, buveur ou fumeur de haschisch ressent de la sécheresse de la bouche avec sensation de soif et de la constriction de l'œsophage avec sensation de faim. En même temps, il se produit des battements cardiaques précipités et violents. Les muscles sont parcourus de frémissements et les jambes sont engourdies; il y a cependant impulsion motrice et celle-ci peut durer des jours et des semaines (Delamare).

Des illusions fort agréables de la vue ou de l'ouïe apparaissent. Des erreurs énormes de perspective se produisent; la couleur des objets change de manière incessante. L'ouïe acquiert une acuité extrême, surtout pour les sons musicaux.

Les moindres sensations sont vivement ressenties et le haschisch passe pour un aphrodisiaque de premier ordre.

L'intelligence reçoit un coup de fouet, mais en même temps il y a impuissance de la volonté, que Richet compare à celle provoquée parfois par l'hystérie. Il y a désordre intellectuel dans toute l'acception du mot (Clarac).

Enfin, à *dose élevée*, le haschisch crée une ivresse qui a une action toute spéciale sur le cerveau; plus encore que l'alcool, il est un poison de l'intelligence (Clarac). Le sujet a des illusions auditives et des hallucinations terrifiantes; il se croit transformé en bête sauvage. Sa raison défaillante l'entraîne à accomplir des actes délictueux de toutes sortes ou le conduit parfois au suicide.

Comme troubles objectifs, on relève l'abolition ou tout au moins une diminution marquée de la sensibilité, de la gêne res-

piratoire, une tachycardie violente, de la dilatation pupillaire.

Il y a parfois délire furieux, état cataleptique ou véritable coma.

B. *Cannabisme chronique*. — Les formes chroniques révèlent une déchéance complète de tout l'organisme.

L'intoxiqué, très amaigri, de teinte ictérique, marche lentement, les membres raides, la tête penchée en avant: il n'y a plus d'impulsion motrice. L'air stupide ou effaré, il est incapable de réfléchir et dépourvu de volonté; parfois « d'une gaieté profonde tant sa pensée se trouve éloignée du monde extérieur » (Hassas Racine), tout de suite après il devient d'une tristesse morne. Le sens moral disparaît; il est cynique et fataliste (Delamare).

Le cannabisme chronique conduit très souvent à la démence; les troubles, d'abord fugaces et accompagnés de fugues, deviennent bientôt durables et les intoxiqués finissent dans des asiles de fous.

Le diagnostic est à faire avec la démence précoce catatonique (Delamare). Chez le haschischin, l'activité psychique n'est qu'engourdie et est susceptible de réapparaître après élimination du toxique; la mémoire, aussi bien celle d'évocation que de fixation, n'a pas absolument disparu.

Datenlage

- Aus verschiedenen Ländern (England, Schweden, Australien, USA, Schweiz, Deutschland...) wurden zwischen 2002 und 2005 bestimmte Forschungsergebnisse veröffentlicht, aus denen sich ableiten zu lassen scheint, dass:
- Eine hohe Korrelation zwischen Cannabisgebrauch und Schizophrenie besteht
- Früher Cannabisgebrauch zu überdauernden Beeinträchtigungen der Hirnleistung führt
- Cannabisgebrauch affektive Verstimmungen bis hin zu affektiven Psychosen auslösen kann.

Psychose: Drei Typen der Beziehung bei Täschner

- zufälliges Zusammentreffen von Cannabiskonsum und Psychose
- Cannabiskonsum bei vorbestehenden Psychosen (auch im Vorstadium der Psychose): Modifizierung der Psychose, Selbstbehandlung
- **Drogeninduzierte Psychose**

Rössler, Zürich, 2007

- Die Studie hat Daten von 8000 Patientinnen und Patienten des Kantons Zürich untersucht, bei denen zwischen 1977 und 2005 erstmals Schizophrenie aufgetreten ist. Dies traf vermehrt in den 1990er-Jahren bei den Altersgruppen zu, die häufig Cannabis rauchen. Epidemiologisch nahm in dieser Zeit der Cannabis-Konsum in der Schweiz zu.
- Wie Wulf Rössler, Co-Autor der Studie gegenüber swissinfo sagte, beweisen die Resultate eine direkte Verbindung zum Cannabis-Konsum: "Wir wissen aus anderen experimentellen Studien, dass Cannabis eine Psychose bewirken kann, doch jetzt haben wir zum ersten Mal einen klaren Hinweis auf Schizophrenie., Bei gelegentlichem Rauchen der Droge erhöhe sich das Risiko nicht, aber bei täglichem Konsum während Jahren steige das Risiko zwei bis drei Mal. "Das Risiko, an Schizophrenie zu erkranken, hat eine direkte Beziehung mit der Häufigkeit des Drogenkonsums“.

NZZ25: Juli 2007, 02:10

- Kritik an Zürcher Schizophrenie-Studie
- Zusammenhang mit Cannabis umstritten
- Eine am Montag veröffentlichte Studie der Universität Zürich über den Zusammenhang zwischen Cannabiskonsum und Schizophrenien hat die Diskussion über die Schädlichkeit des Kiffens neu entzündet. Nun äußert sich das Bundesamt für Gesundheit kritisch über die Studie.
- Kritik kam auch von Ambros Uchtenhagen

Neues aus Harvard: A controlled family study of cannabis users with and without psychosis. Proal AC, Fleming J, Galvez-Buccollini JA, Delisi LE, *Schizophr Res.* 2014 Jan .

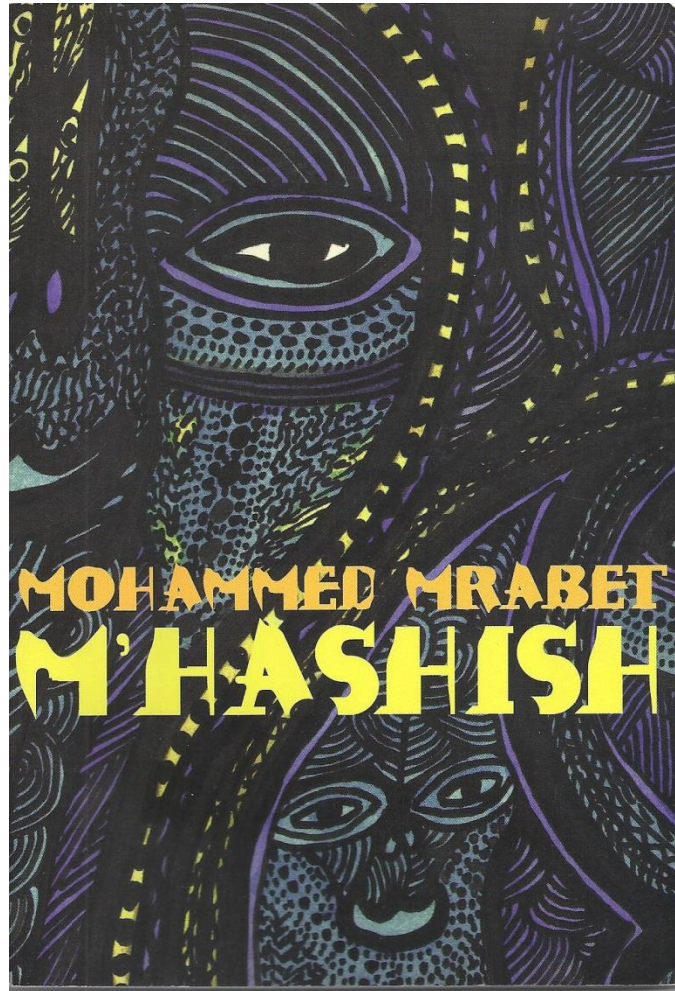
- Schlussfolgerung: Die Ergebnisse unserer Studie sprechen dafür, dass ein erhöhtes familiäres Risiko an Schizophrenie zu erkranken, die Grundlage für Schizophrenie bei Cannabiskonsumenten ist und nicht der Cannabisgebrauch selbst



Ungefähr 2008-Behandlung mit Cannabidiol

- *Schizophrenie*: Ergebnisse einer vierwöchigen doppelblinden klinischen Studie mit **Cannabidiol und Amisulprid** (in der Schweiz: Solian), einem Dopamin-Rezeptor-Antagonisten, bei akuter Schizophrenie wurden von Forschern der Universität Köln vorgestellt. Cannabidiol reduzierte die psychopathologischen Symptome im Vergleich zum Ausgangszustand signifikant sowohl nach zwei als auch nach vier Wochen. **Es gab keinen signifikanten Unterschied in der Wirksamkeit zwischen Cannabidiol und Amisulprid. Allerdings verursachte Cannabidiol signifikant weniger Nebenwirkungen als das andere Medikament.**

1969



‘Cannabispsychose’?

- Akuter exogener Reaktionstyp; wieder beschrieben in Dänemark. Kurzer psychotischer Zustand, der rasch abklingt, wenn nicht mehr konsumiert wird. Ungefähr 100 Fälle pro Jahr.
- Auch von diesen Fällen erkrankten drei Viertel im Lauf des Jahres an einer anderen psychotische Störung und in der drei-Jahresanamnese 50%: Komorbidität? Erstmanifestation?
-

Cannabisinduzierte Psychose

Definition bei Täschner, 2004

- Schizophrenieähnliches (schizophreniformes) Bild durch Cannabiskonsum ausgeklint, angestoßen, mobilisiert, induziert, getriggert, schizophrenieähnlicher Verlauf, Tendenz zu Chronifizierung
- Cannabiskonsum mobilisiert Psychosen
- - Dabei handelt es sich wahrscheinlich um Schizophrenien
- - Eine eigene Krankheitseinheit „Cannabispsychose“ scheint nicht zu existieren

Verlaufsuntersuchungen könnten hier Klarheit schaffen

Eigene Erfahrung – Reise durch Marokko, 1972

- Casablanca; Rabat; Fes; Marrakesch; Tetouan:
akute exogene Reaktionen; ein Einzelfall eines
chronisch latenten, immer wieder auf
Cannabiskonsum exazerbierenden Verlaufs.

Letzte Entwicklungen dieser Kontroverse

The cannabis-psychosis link: In vielen Studien wird die Beziehung zwischen Cannabis und Psychosen beforscht

Summary of key studies linking cannabis and psychosis		
Table		
Study	Design	Results
Andréasson ¹²	15-year follow-up study of more than 45,000 Swedish conscripts	Cannabis use by age 18 led to a 6-fold increase in the risk of schizophrenia later in life
Arseneault ¹³	Prospective longitudinal study of adolescent cannabis use and psychosis in Dunedin, New Zealand	Those with early-onset cannabis use experienced more psychotic symptoms than controls
Caspi ¹⁴	Secondary analysis of the influence of the <i>COMT</i> gene Val158Met variant on the development of psychosis among cannabis users in Dunedin, New Zealand	The presence of the Val allele led to an increased risk of psychosis in adulthood when coupled with a history of adolescent cannabis use
Fergusson ¹⁵	21-year longitudinal study of the link between cannabis and psychosis in a birth cohort in Christchurch, New Zealand	Rates of psychotic symptoms were 3.7 and 2.3 times higher in cannabis-dependent individuals when measured at ages 18 and 21, respectively
Henquet ¹⁶	Prospective cohort study of psychotic symptoms as a function of cannabis use and baseline psychosis predisposition	Cannabis use at baseline increased the risk of psychosis (adjusted OR, 1.7); predisposition to psychosis significantly increased this effect
Tien ¹⁸	Multisite US epidemiological study of the relationship between self-reported psychotic experiences and cannabis use	Any cannabis use was associated with a 30% increased risk of psychotic experiences, while daily use was associated with a 2.4-fold greater risk
van Os ¹⁹	3-year population-based prospective study of the effects of baseline cannabis use on the development of psychosis in the Netherlands	Baseline cannabis use was associated with the presence of psychotic symptoms (adjusted OR, 2.8)

COMT, catechol-O-methyltransferase; OR, odds ratio.

Lynch, Rabin und George, 2012

Bewertung dieses Zuganges –
Unklarheit und Unentschiedenheit;
kontroversielle Datenlage
unbestätigte Behauptungen
Ausschluss wichtiger
Forschungskriterien und möglicher
Zusammenhänge

Oberflächliche und unreflektierte Darstellung

- Analysiert man die Publikationen und die Schlussfolgerungen der Autoren wird klar, dass nur selten eine bestätigte KAUSALFUNKTION des Cannabiskonsums behauptet wurde. Vielmehr waren die meisten Autoren recht vorsichtig in ihren Interpretationen und wiesen auf die Komplexität der untersuchten Phänomene hin.
- Es besteht durchaus eine kontroversielle Datenlage.

- In den populären Darstellungen wurden aus dem Zusammentreffen verschiedener Phänomene ursächliche Zusammenhänge. Allerdings wurde diese Interpretationsweise von bestimmten Expertenaussagen gebahnt und bestärkt. Z.B W. Rössler: **Der Zusammenhang zwischen Rauchen und Lungenkrebs sei ähnlich wie der zwischen dem Cannabis-Konsum und Schizophrenien. Dass Rauchen Lungenkrebs auslöse, könne auch nicht im strengen Sinne bewiesen werden, und trotzdem stimme es.**

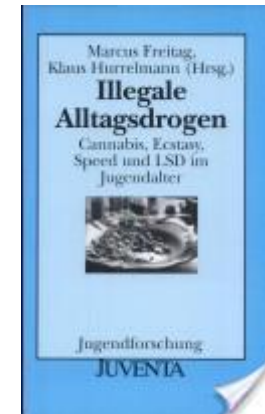
- In unserem Thema wurde stets lustige Datenfälschung und eher willkürliche Interpretation betrieben. Z. B. wurde bei kritischer Revision eines Überblicksartikels Artikel, der 1992 die Toxizität des Cannabis für den Menschen beweisen sollte, gefunden, dass in dieser Arbeit 28 von 25 Zitierungen willkürlich interpretiert wurden, dass 5 der Referenzartikel falsch zitiert wurden und dass nur sechs Zitierungen sauber und klar waren.

Ideologiekritik

- Normalisierung
- Die Achse Forschung –
Politik als ideologischer
Hintergrund

Normalisierung 1

- Stabilisierung des Gebrauchs auf relativ hohem Erfahrungsniveau, mittlerem Niveau fortgesetzten und niedrigem Niveau chronisch hochdosierten Gebrauchs bei großen Unterschieden in verschiedenen Ländern
- Es werden Bevölkerungsgruppen erfasst, die früher keine Bereitschaft zum Drogenexperiment zeigten



Normalisierung 2

- Verstärkte Bemühung um Hanfmedizin

Gegenbewegungen

Nora Volkow: Positronen-Emissions-Tomographie zur Untersuchung der Wirkung von Marihuana im menschlichen Gehirn

- Quelle: Wege zu einer drogenfreien Gesellschaft und Pathophysiologie der Rauschgifte = Ways to a Drug-Free Society and Physiopathology of Illicit Drugs, Zürich, 1991, S. 143 ff;
Herausgeber: Verein zur Förderung der Psychologischen Menschenkenntnis [VPM Zürich](#); Mitherausgeber: Europäischer Verband zur Förderung der Psychologischen Menschenkenntnis EVPM

Nahas: Marihuana und Medizin: Von der Human- zur Molekularphysiologie, 1999



- Marihuana oder THC sind keine sicheren und wirksamen Medikamente, die auf eine Wiederherstellung oder Aufrechterhaltung der physiologischen Funktion von Zellen, Organen und Organismen hinwirken. Sie haben keinen Platz in der modernen Pharmakopöe, aus der Cannabis Anfang dieses Jahrhunderts bereits ausgeschlossen wurde.

Eine sichtbare Auswirkung der Normalisierung

- Im Jänner 2004 wurde in England und in Nordirland Cannabis innerhalb der kontrollierten Substanzen von Klasse B zu Klasse C umklassifiziert. Diese Umstellung bedeutet, dass der Substanz ein geringeres Risikopotential zuerkannt wird und sie geringer einschränkenden Kontrollmaßnahmen unterliegt. In der politischen Argumentation wurde behauptet, dass dadurch die Polizei mehr Freiraum für den Kampf gegen Heroin und Kokain. gewinnen sollte. Man folgte damit den Empfehlungen eines Komitees für innere Angelegenheiten und eines unabhängigen Expertengremiums (the Advisory Council on the Misuse of Drugs - ACMD).

Internationale Besorgnis

- Die Entscheidung wurde bereits im Vorfeld vom INCB kritisiert. Im Jahresbericht der Organisation wurde darauf hingewiesen, dass „The reclassification of cannabis by the Government of the United Kingdom of Great Briton [*sic*] and Northern Ireland would undermine the efforts of the Governments of African countries to counter illicit cannabis cultivation, trafficking, and abuse.“
- Emafo, damals Vorsitzendes Kontrollboards, meinte: „It is important that consensus prevails in international drug control. No government should take unilateral measures without considering the impact of its actions and ultimately the consequences for an entire system that took governments almost a century to establish.“

Britische Reaktionen

- Vertreter der Suchttherapie und besorgte Bürger äusserten Besorgnis darüber, dass dieser Schritt Jugendliche dazu verleiten könnte, die Risiken von Cannabis zu unterschätzen. Im gleichen Zeitraum erschienen immer mehr Artikel über Cannabisabhängigkeit und die psychisch disruptiven Effekte der Droge. So wurde z. B. erstmals ein Zusammenhang zwischen Cannabisgebrauch und Depression in der Adoleszenz, vor allem für Mädchen, behauptet.

- Es wurde angeführt, dass drei Jahre nach der C-Klassifizierung sich die Zahl der Patienten, die wegen Cannabis-bezogener Probleme Behandlung suchten sich verdoppelt habe (*from 13,408 in 2004/05, the first year of the new regime, to 26,287*); dass weiters
- fast die Hälfte dieser Patienten jünger als 18 Jahre gewesen sei. (*Between 2005 - the first year figures are available - and 2007 the figure for under-18s rose by a third from 9,043 to 12,021.*)
- Es wurde angegeben, dass pro Tag zwei Personen in psychiatrische Einrichtungen wegen Cannabis-bezogener Probleme aufgenommen würden. Insgesamt sollten pro Tag nicht weniger als 33 Kinder und Teenager und 39 Erwachsene eine Behandlung anstreben, die entweder Cannabis-Schäden reparieren sollte oder den Patienten helfen sollte, aus ihrer Abhängigkeit herauszukommen.
- Forschungsergebnisse, die damals den State of the Art repräsentierten, wurden politisch verwertet.

Reefer madness 2007

- Bestimmte Fälle von Mord und Totschlag wurden der Auswirkung des Cannabidgebrauchs der Täter dargestellt – auch wenn diese zum Tatzeitpunkt betrunken oder sonst psychisch instabil waren.

- Im Mai 2008 war es dann so weit: die Sekretärin für Innere Angelegenheiten verlautete, dass die Entscheidung aus 2004 wieder rückgängig gemacht würde. Cannabis wurde wieder als B – Droge klassifiziert. Es wurde argumentiert, dass sie durch die Forschungsergebnisse, die einen Zusammenhang zwischen Cannabisgebrauch und Schizophrenie und anderen Geisteskrankheiten auswiesen, notwendig geworden sei.
- Diese Entscheidung wurde gegen den Rat des Expertengremiums gefällt.

- Man kann mit Fug und Recht sagen, dass in England wieder moralische Panik hinsichtlich der Cannabis-Produkte einsetzte und von bestimmten Medien kräftig geschürt wurde. Dabei bediente man sich der alten Botschaften:
- Hasch macht dumm
- Hasch führt zu Wahnsinn
- Hasch führt zu Verbrechen, insbesondere Mord und Totschlag

Skunk - nethergrass

- Neue Sorge wegen hochpotenter Cannabis-Varianten. Diesen wird nachgesagt, dass sie sehr rasch wirken und häufiger zu Halluzinationen bei tiefer Relaxation und tiefem High führen. Als Begleiterscheinungen wurden Nervosität, Angstattacken, Erbrechen und Heisshunger beschrieben.
- Ausserdem wird ihnen eine höhere psychotogene Potenz zugeordnet.
- In einer Studie wurde beschrieben, dass die Konsumenten dieser Varianten unter Konzentrationsstörungen und Störungen des Kurzzeitgedächtnisses leiden.

Niederlande

- Im October 2011 schlug die Niederländische Regierung dem Parlament ein neues Gesetz vor, nach dem alle Sorten mit einer THC-Konzentration von mehr als 15 % als harte Drogen behandelt werden sollten; Experten hatten behauptet, dass der Gebrauch dieser Stoffe inakzeptable Risiken mit sich brächte. Bis dahin hatten etwa 80 % der Coffee Shops derart potentes Kraut gehandelt.

- Auch hier wurde argumentiert, dass die neue Regulierung durch Forschungsergebnisse, die einen Zusammenhang zwischen Cannabiskonsum und Schizophrenie und anderen Geisteskrankheiten auswies, notwendig geworden sei.



gleichzeitig

GB-Royal College of Psychiatrists:

back to reason

- Ungefähr 10 % der Cannabidgebraucher haben unangenehme Erfahrungen, die Verwirrtheit, Halluzinationen, Angst und Paranoia einschliessen. Die gleiche Person kann in Abhängigkeit von Stimmung und Einnahmebedingungen angenehme oder unangenehme Effekte erleben. Diese Gefühle halten im Allgemeinen nicht lange an; der Effekt kann aber länger anhalten, als der Gebraucher annimmt, weil die Droge einige Wochen im System verbleibt. Lang anhaltender Gebrauch kann einen dämpfenden Effekt haben und die Motiviertheit (den Antrieb) verringern..

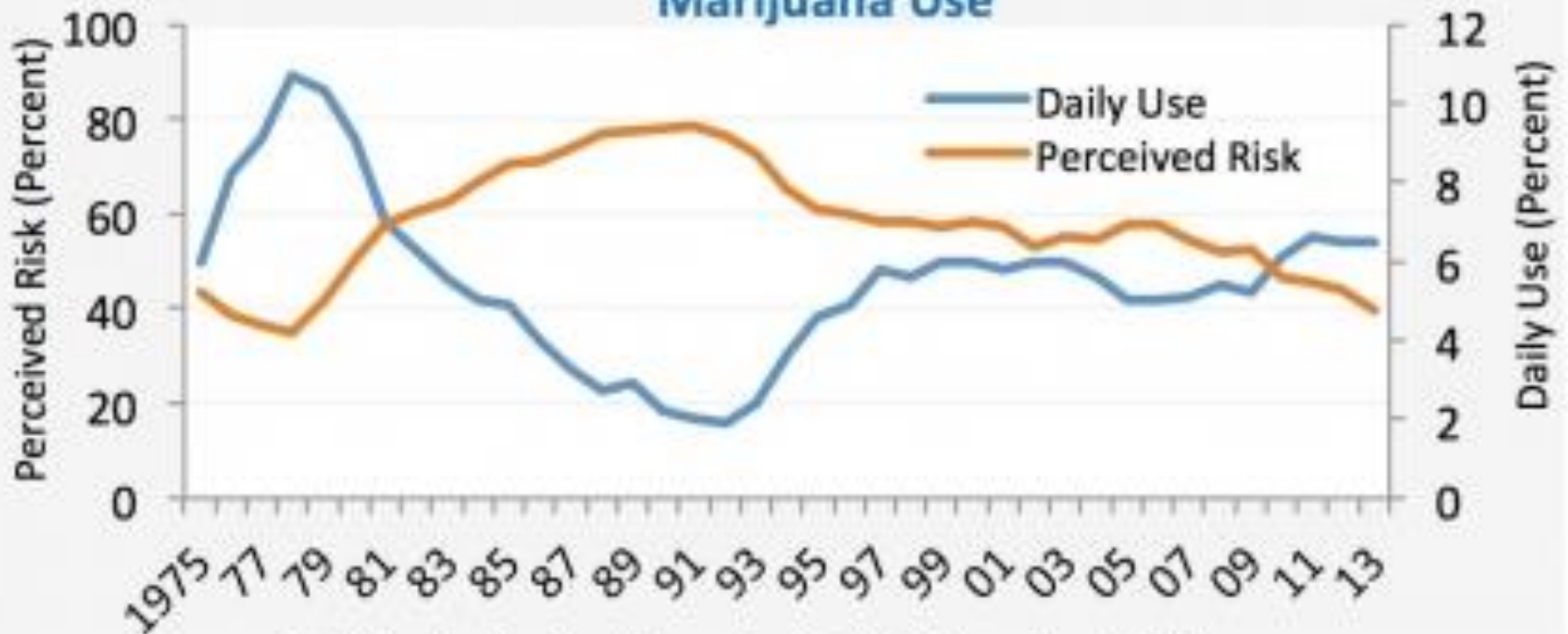
The New Yorker: David Remnick über Barack Obama



- “As has been well documented, I smoked pot as a kid, and I view it as a bad habit and a vice, not very different from the cigarettes that I smoked as a young person up through a big chunk of my adult life. I don’t think it is more dangerous than alcohol.”
- Is it less dangerous? I asked. Less dangerous, he said, “in terms of its impact on the individual consumer. It’s not something I encourage, and I’ve told my daughters I think it’s a bad idea, a waste of time, not very healthy.”

USA-Epidemiologie

Percentage of U.S. 12 Grade Students Reporting Daily Marijuana Use vs. Perceived Risk of Regular Marijuana Use



Source: The Monitoring the Future study, the University of Michigan

President Comments on Marijuana Use, ASAM Expresses Concern

CHEVY CHASE, MD , JANUARY 21 , 2014:

The American Society of Addiction Medicine (ASAM) expresses its concern that the President's comments regarding marijuana use , in the January 27, 2014 edition of The New Yorker magazine, may contribute to the growing misperception among America's youth that marijuana is harmless

- According to the National Institute on Drug Abuse, marijuana is an intoxicating drug that impairs memory, motor function, and, when smoked, respiratory health. And, for nearly one in ten habitual users, marijuana is addictive.
- “Addiction is a chronic brain disease that can affect people at any age. In fact, the younger one initiates alcohol or drug use, the greater the likelihood that he or she has addictive disease,” says Dr. Stuart Gitlow , ASAM’s President . “The addicted brain doesn’t care if the substance is alcohol or marijuana; both can be very dangerous , particularly to the naïve user.”



- ASAM encourages the President and our nation's policy makers to build public awareness for addiction prevention and treatment, whether the addictive substance is alcohol, nicotine, marijuana or prescription opioids.
- ASAM looks forward to working with the Administration and state and federal policymakers to advance science - based policies that deter unhealthy substance use and promote access to treatment for those that need it.

Schweiz

- Vergleichbare Reaktion seitens der Schweizer Volkspartei auf Liberalisierungstendenzen in der Schweiz.....



Finale – Neues aus der Hirnforschung

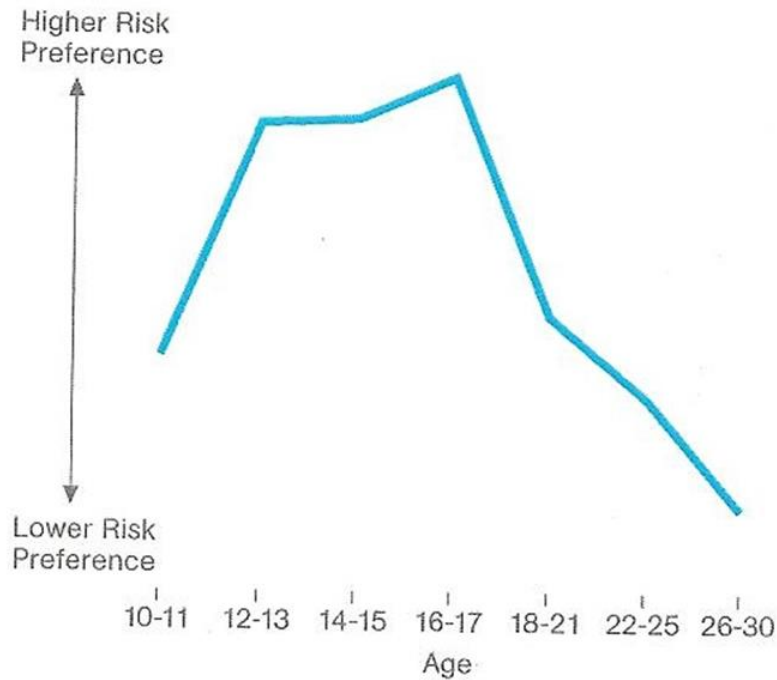


Das reife Gehirn – der adaptative Zugang

- Hohe dopaminerge Aktivität – hohe Lernaktivität und –fähigkeit
- Hohe oxytocine Ladung – soziale Interessen und Fähigkeiten
- Peer exclusion löst ähnliche Symptome aus wie physische Bedrohung oder Nahrungsentzug
- Bedürfnis und Fähigkeit neue Räume zu explorieren und zu erschliessen

Das reife Gehirn – ein Zukunftsmodell

RISKY BUSINESS



Teens may understand that risky behaviors such as smoking and unprotected sex carry consequences. Yet adolescents tend to give more weight to the pleasures than to the costs.

Das „ungereifte Gehirn“ ermöglicht es, das Jugendliche

- nach neuen und aufregenden Erfahrungen suchen
- das Risiko suchen
- das Risiko einschätzen können, aber erfahrungs- und erfolgsorientiert sind
- sich in ihrer Altersgruppe aufhalten wollen –

alles in allem sich für ihre Zukunft
rüsten

Cannabis und Neurogenese

- In den letzten Jahren häufen sich Erkenntnisse darüber, dass über den ganzen Lebenszyklus hinweg der Prozess der Neurogenese abläuft; das heißt, dass das Gehirn nicht nur abbaut, sondern dass stets neue neuronale Verbände gebildet werden. Zu den Stimulatoren dieses Prozesses zählt auch Cannabis.

Xia Zhang, 2005

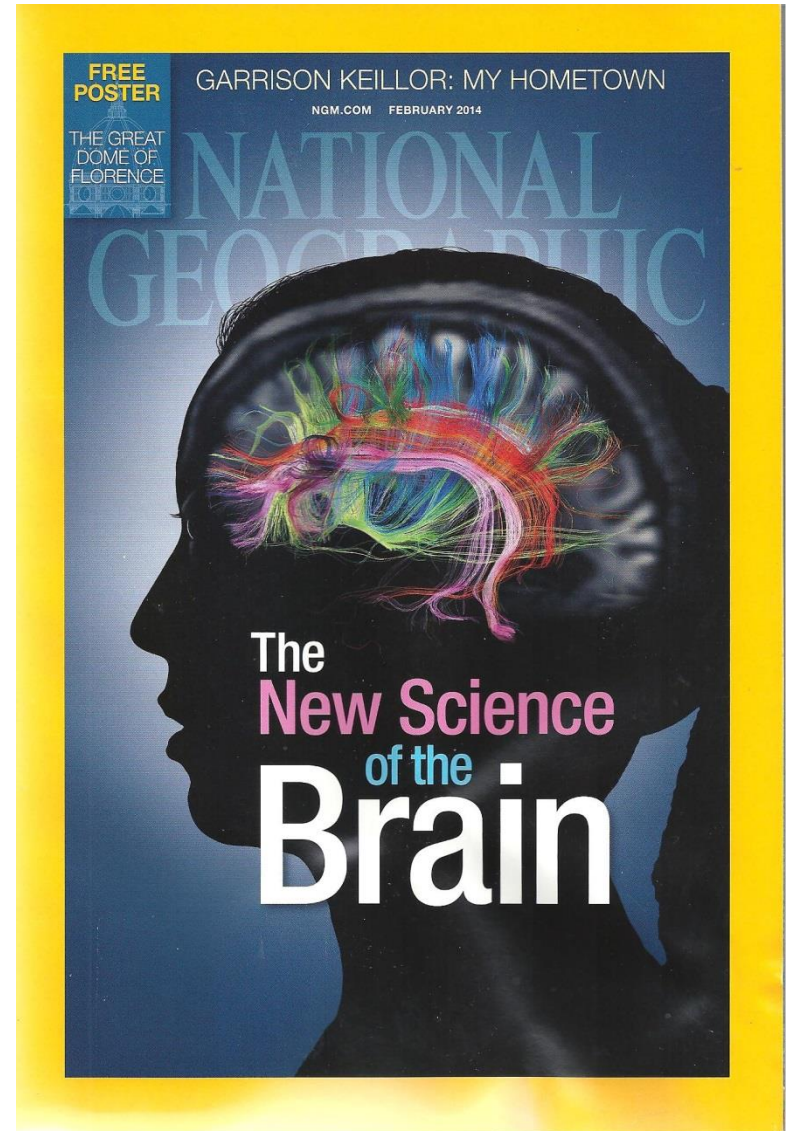
- Es wurden die Auswirkungen des synthetischen Cannabinoids HU210 auf die Gehirne von Ratten untersucht. Es zeigte sich, dass HU210 in hohen Dosierungen zwei Mal täglich für die Dauer von zehn Tagen verabreicht, die Bildung von Nervenzellen, die Neurogenese, um rund 40 Prozent erhöhte.
- Forschung anderer Autoren mit reinem THC erbrachte kein vergleichbares Resultat. Viel spricht dafür, dass diese förderliche Wirkung ein Effekt des Cannabidiols ist.

Neuroplastizität

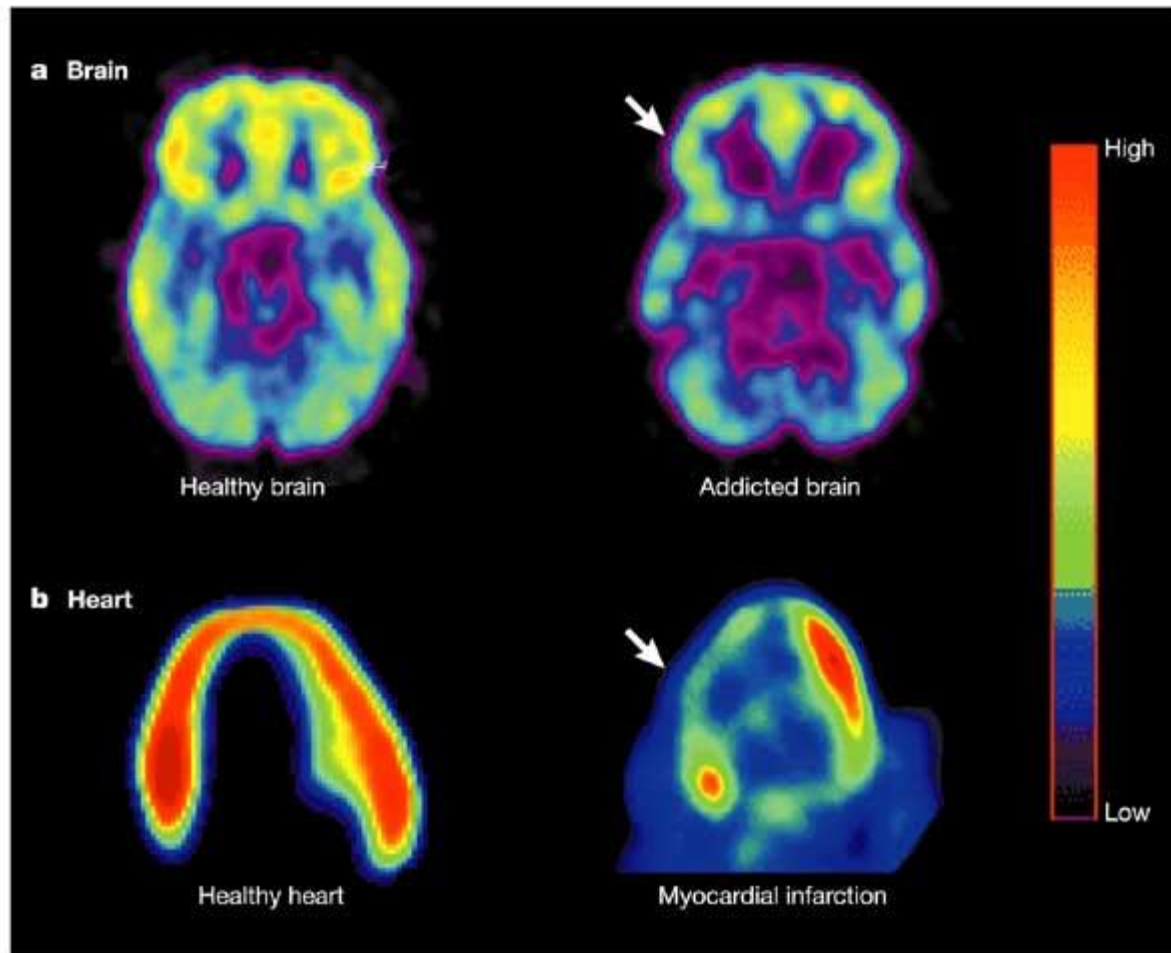
- Die Effekte der Drogen können wie andere erlernbare Phänomene als Auswirkungen der Plastizität des Gehirns verstanden werden. Es besteht Evidenz dafür, dass diese Veränderungen nicht stabil sind, sondern durch andere Einwirkungen, die die Plastizität des Gehirns nutzen, wieder rückgeführt werden können (z.B. Psychotherapie, Meditation, etc.....).

Februar 2014

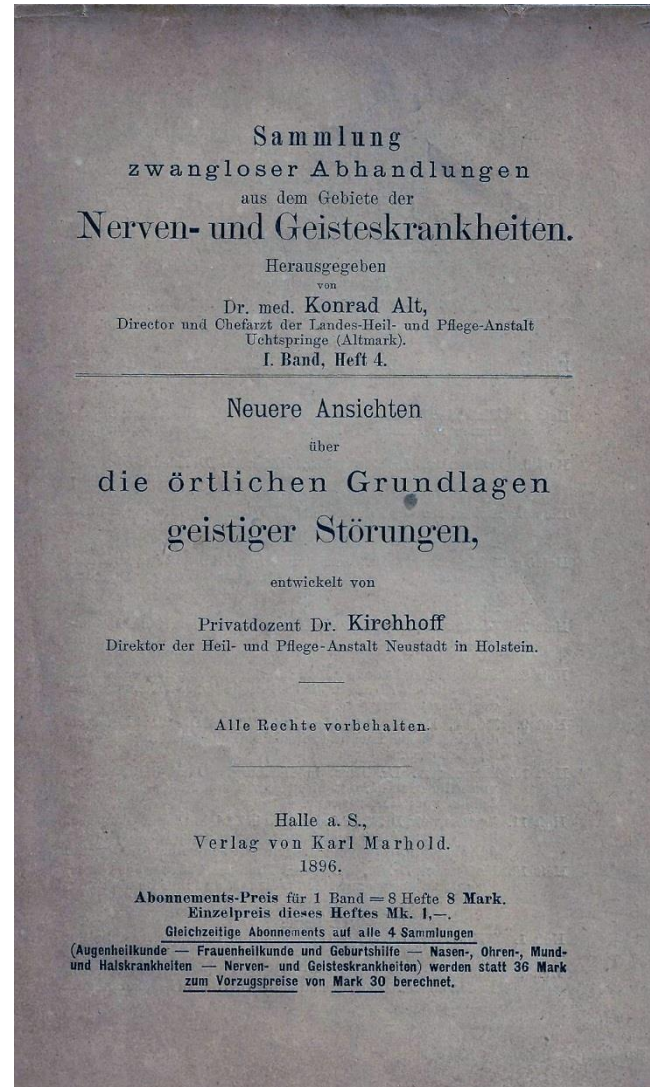
- Christof Koch: „We cannot tell a schizophrenic brain from an autistic brain from a normal brain“



Gilt das nicht auch für das süchtige Gehirn?
Entsprechen die bunten Bilder nicht lediglich
einem „Hirn auf Droge“.



Hirnmythologie, spätes 19. Jh.



Viel heißer Rauch?



Ich danke für die Aufmerksamkeit



Cibaderm



Cibdex

THE
Cannabidiol
(CBD)
SOURCE



CanChew Gum



Real Scientific Hemp Oil



HempVap

- Fully legal high-CBD hemp products
- Non Psychoactive
- Non GMO
- From high quality hemp seed and stalk
- Worldwide shipping Available

ORDER TODAY

BUYCBDONLINE.COM

CBD Gum

Have you had your CBD today?



Cibaderm



Cibdex

THE
Cannabidiol[^]
(CBD[^])
SOURCE



CanChew Gum



Real Scientific Hemp Oil

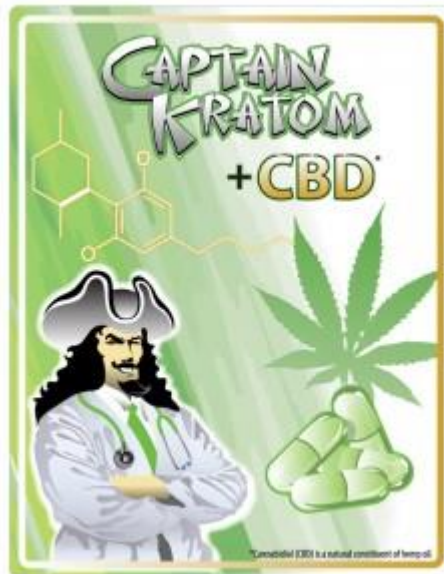


HempVap

- Fully legal high-CBD hemp products
- Non Psychoactive
- Non GMO
- From high quality hemp seed and stalk
- Worldwide shipping Available

ORDER TODAY

BUYCBDONLINE.COM





Nutrition Facts	Amount/Serving	%DV*	Amount/Serving	%DV*
	Serv. Size 1 piece	Total Fat 0mg	0%	Total Carb. 1g
Calories 0	Sat. Fat 0mg	0%	Dietary Fiber 0g	0%
Calories from Fat 0	Trans Fat 0mg	0%	Sugars 0g	
	Cholesterol 0mg	0%	Sugar Alcohols 1g	
	Sodium 0mg	0%	Protein 0g	
*Percent Daily Values (DV) are based on a 2,000 calorie diet	Vitamin A 0% • Vitamin C 0% • Calcium 0% • Iron 0%			









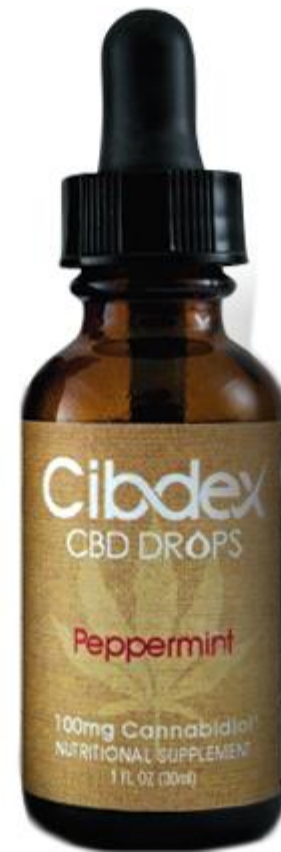
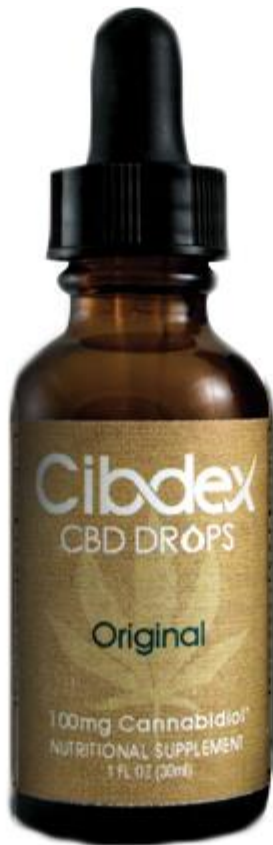
HEMPVAP™ Triple Threat™ Refills

Triple Threat™ gives you more bang for your buck. The Triple Threat™ tube lets you refill empty cartridges with HempVAP™ oil. Triple Threat™ contains 3 grams of HempVAP™ ^CBD-rich hemp oil in the flavor of your choosing. You're getting serious about this, aren't you? Strawberry, Papaya, Honeydew or Unflavored 3 grams of hemp-based high CBD concentrate Use anytime, anywhere No risk of second-hand exposure No doctor's recommendation or a medical cannabis card needed Legal to ship to all 50 states Our oil is fully compatible with the Brain Dart™ e-pen. We cannot guarantee a similar vaporizing experience with any other electronic vaporizer pen.



Cibdex 100mg Peppermint Tincture

This 1 fluid ounce bottle of Cibdex CBD drops contains 100 mg of hemp-based CBD (cannabidiol) in our delicious Peppermint flavor.



What is its legal status in the UK?

- Cannabis was re-classified in January 2009 and is now a Class B drug under the Misuse of Drugs Act, 1971.
- The maximum penalties are:
 - For possession: 5 years prison sentence or an unlimited fine, or both
 - For dealing/supplying: 14 year prison sentence or an unlimited fine, or both.

Young people in possession of cannabis

- A young person found to be in possession of cannabis will be:
 - Arrested
 - Taken to a police station
 - Given a reprimand, final warning or charge, depending on the offence.
- After one reprimand, a further offence will lead to a final warning or charge.
- After a final warning:
 - The young person must be referred to a Youth Offending Team to arrange a rehabilitation programme.
 - A further offence will lead to a criminal charge.
- Adults in possession of cannabis

Adults in possession of cannabis

- This will usually result in a warning and confiscation of the drug. Some cases may lead to arrest and either caution or prosecution, including:
 - repeat offending
 - smoking in a public place
 - threatening public order.

- There have also been suggestions that cannabis may interfere with a person's capacity to:
 - concentrate
 - organise information
 - use information
- This effect seems to last several weeks after use, which can cause particular problems for students.

- However, a large study in New Zealand followed up 1265 children for 25 years. It found that cannabis use in adolescence was linked to poor school performance, but that there was no direct connection between the two. It looked as though it was simply because cannabis use encouraged a way of life that didn't help with schoolwork.

- It seems to have a similar effect on people at work. There is no evidence that cannabis causes specific health hazards. But users are more likely to leave work without permission, spend work time on personal matters or simply daydream. Cannabis users themselves report that drug use has interfered with their work and social life.
-
- Of course, some areas of work are more demanding than others. A review of the research on the effect of cannabis on pilots revealed that those who had used cannabis made far more mistakes, both major and minor, than when they had not smoked cannabis. As you can imagine, the pilots were tested in flight simulators, not actually flying... The worst effects were in the first four hours, although they persisted for at least 24 hours, even when the pilot had no sense at all of being 'high'. It concluded "Most of us, with this evidence, would not want to fly with a pilot who had smoked cannabis within the last day or so".

