

# LA VERITÀ

sugli spinelli e la guida

## INDICE

Preambolo	4 - 5
Uno studio dimostra che lo spinello non ha effetti sulla guida.	6 - 9
Chi fuma uno spinello guida più concentrato.	10 - 11
Quando non sento più gli effetti dello spinello, posso guidare.	12 - 13
L'alcol fa molto peggio.	14 - 17
Fumare uno spinello non rende aggressivi.	18 - 19
La polizia non se ne accorge.	20 - 21
Uno spinello non è un problema.	22 - 25
Uno spinello prima di rientrare aiuta a calmarti.	26 - 27
Test sulle droghe troppo costosi. Controlli solo in caso d'incidente.	28 - 29
Chi fuma spinelli regolarmente sa se è in grado guidare.	30 - 31
Cosa significa canapa? Cos'è la Cannabis?	32 - 33
Breve glossario dei fumatori di canapa	34 - 35
Indirizzi importanti e ringraziamenti	36 - 38

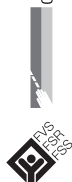
## COLOFONE

**Editore:** Consiglio svizzero della sicurezza stradale, Schwanengasse 3, casella postale, CH-3001 Berna, tel. +41 31 329 80 86, [vsr@verkehrssicherheitsrat.ch](mailto:vsr@verkehrssicherheitsrat.ch)  
**Progetto/redazione/impaginazione/fotografia:** Blitz & Donner, Herrenschwand/Berna  
**Consulenza scientifica:** Dr. rer. nat. Werner Bernhard, Istituto di medicina legale, Università di Berna

LA VERITÀ SUGLI SPINELLI E LA GUIDA è un'iniziativa del Consiglio svizzero della sicurezza stradale finanziata dal Fondo di sicurezza stradale

1ª edizione giugno 2004 © Consiglio svizzero della sicurezza stradale

Consiglio svizzero della sicurezza stradale



## LA VERITÀ SUGLI SPINELLI E LA GUIDA

**PREMESSA: QUESTA CAMPAGNA DEL CONSIGLIO SVIZZERO DELLA SICUREZZA STRADALE AFFRONTA ESCLUSIVAMENTE IL TEMA DELLA GUIDA SOTTO GLI EFFETTI DELLA CANAPA, SENZA OCCUPARSI NÉ DELLA QUESTIONE DI FONDO «SPINELLO – SÌ O NO» NÉ DELLA LEGALIZZAZIONE DELLE DROGHE LEGGERE.**



E' proibito guidare dopo aver fumato uno spinello. La legge modificata sulla circolazione stradale dice precisamente: dal 1.1.2005 per la Cannabis – diversamente dall'alcol – vige il valore limite di 0. La persona alla quale è stato riscontrato nel sangue il tetraidrocannabinolo – la sostanza attiva più importante della Cannabis – abbreviato THC –, è inabile alla guida.

Contemporaneamente è però necessario fare i conti con il fatto che la formazione di un'opinione sul tema «Fumare spinelli e guidare» tra il largo pubblico è ancora agli inizi.

Molte mezze verità ed informazioni sbagliate circolano; la pressione da parte della società ed il controllo sociale invece è inesistente. I «non fumatori di Cannabis» non considerano i fumatori come normali guidatori/guidatrici, bensì come casi speciali, diversi e quindi non guidatori – perché i guidatori siamo NOI e non gli ALTRI, con i quali non abbiamo o non vogliamo avere niente a che fare.

In questo contesto abbiamo l'impressionante cifra di 600 000 persone in Svizzera che dichiarano di fumare occasionalmente spinelli. Alcuni di loro s'incontrano anche sulla strada.

### **Le statistiche della medicina legale richiamano l'attenzione**

Il numero dei guidatori risultati positivi al test sul consumo di Cannabis è notevolmente aumentato negli ultimi anni. Nel cantone di Zurigo nel 2001 si parlava di 80 persone, nel 2003 erano già 159 (IRM Zürich). L'anno scorso all'Istituto di medicina legale dell'Università di Berna in quasi metà dei quasi 800 campioni di urina di guidatori/guidatrici era stata rilevata la presenza di tetraidrocannabinolo. Nella Svizzera occidentale il THC era presente nel 54% dei 440 campioni di sangue analizzati tra il 2002 e il 2003 (IUML Lausanne).

Non bisogna nemmeno dimenticare che il tenore di THC presente nei prodotti di canapa ha segnato un aumento costante. Secondo le analisi chimiche l'attuale marijuana svizzera è dieci volte più forte che nei primi anni 1990.

Nonostante tutto finora non è mai stato affrontato il tema della guida sotto gli effetti della canapa. Senza contare che, in seguito al lungo periodo di proibizionismo, i fumatori di canapa hanno imparato a tirarsi fuori dall'impiccio con affermazioni pseudoscientifiche. Il fabbisogno di informazioni è quindi molto forte, sia da parte del gruppo target dei consumatori che, soprattutto, da coloro che li circondano.

### **Informazioni competenti versus voci che circolano**

E' necessario porre delle basi per la formazione di un'opinione. Come si fa? Di certo non limitandosi ad affiggere un sacco di cartelloni sui quali c'è scritto: Non fumare spinelli quando guidi! Lo sanno tutti – o perlomeno tutti possono immaginarselo. Soprattutto i diretti interessati. Senza contare che i fumatori di canapa non si lasciano impressionare dalle leggi e dai cartelloni.

Per questo motivo «La verità sugli spinelli e la guida» punta su un percorso indiretto. Partendo dal presupposto che ciascun fumatore di canapa ha contatti con almeno venti non fumatori, la campagna fornisce a queste persone potenzialmente in grado di influenzarli dei validi argomenti per evitare che nelle discussioni siano costrette a starsene a bocca chiusa. Tutto questo senza indici puntati a mo' di monito o di insegnamento a esigere ubbidienza. Le dicerie vengono affrontate e confrontate con informazioni competenti.

### **Materiale didattico**

Durante la fase di ricerca dell'approccio giusto, si è notato che soprattutto nell'ambito scolastico sussiste – sia da parte del corpo docente e degli istruttori di guida che delle scuole post-obbligatorie – un grande interesse verso strumenti didattici adeguati.

Il presente opuscolo preparatorio riporta informazioni approfondite e costituisce la prima tranche di un'estesa documentazione didattica. In questo pacchetto informativo sono contenuti: un'edizione scolastica dell'opuscolo «La verità sugli spinelli e la guida», fogli di lavoro e un video su DVD e VHS. Il video affronta in maniera maneggevole e rapida i vari aspetti del tema «La guida sotto gli effetti della canapa».

Basandosi sulla tolleranza zero per l'uso di Cannabis al volante a partire dal 1.1.2005, i temi affrontati sono tra gli altri: il crescente numero di casi di uso di Cannabis al volante, nozioni scientifiche sull'influsso della Cannabis sulla capacità di guidare e il pericolo rappresentato da un consumo abbinato di alcol e Cannabis; ma ovviamente anche le conseguenze di un eventuale controllo della polizia; un caso giuridico di «Guida sotto effetto di Cannabis con incidente» e la situazione in cui la compagnia assicurativa rifiuta di coprire la responsabilità civile e le spese sostenute dal guidatore sotto effetto di Cannabis.

Il pubblico prende sul serio la drammaturgia delle voci che circolano e della verità. Farsi un'idea è qui un processo attivo. L'indicazione resa da «Mai stono al volante» può diventare quindi una propria decisione.

## LA VOCE CHE CIRCOLA:

«È PERSINO DIMOSTRATO SCIENTIFICAMENTE CHE SOTTO L'EFFETTO DI UNO SPINELLO SI PUÒ GUIDARE COME DA SOBRI.»



## LA VERITÀ:

UNO STUDIO TRA I PIÙ CITATI È QUELLO DI H.W.J. ROBBE, CHE NEI PRIMI ANNI 1990 HA ACCERTATO DURANTE UNA SERIE DI TEST CHE, RISPETTO ALLE PERSONE SOTTO L'EFFETTO DELL'ALCOL, QUELLE IN LEGGERO STATO D'EBBREZZA DOVUTO AL CONSUMO DI CANAPA SONO IN GRADO DI GUIDARE IN MODO RELATIVAMENTE SICURO. LE PRESTAZIONI DI GUIDA RILEVATE IN QUESTE SERIE DI TEST ARTIFICIALI NON SONO TUTTAVIA APPLICABILI PARI PARI ALLA REALTÀ.

H.W.J. Robbe ex ricercatore dell'Università di Maastricht: «Non si tratta di valutare se una persona può ancora guidare con sicurezza dopo aver fumato uno spinello. Il problema da considerare è invece un altro: quanto male si guida dopo aver fumato uno spinello? Perciò il mio consiglio è: non fumate spinelli se volete guidare.»

«Nel mondo reale si riscontrano all'improvviso situazioni di pericolo. In questo caso, essere sotto l'effetto della Cannabis può rivelarsi pericoloso», mette in guardia anche Hindrik W.J. Robbe.

Robbe, che nella propria dissertazione<sup>1</sup> ha trattato a fondo l'azione della Cannabis sulle capacità di guida, ritiene che guidare sotto l'effetto della Cannabis non sia assolutamente una buona idea: «Io non potrei mai affermare che si guida con sicurezza dopo aver fumato uno spinello. Forse non si hanno forti limitazioni, se il consumo è ridotto. Tuttavia, poiché non si sa mai esattamente quanto THC c'è in uno spinello e come poi agisce la sostanza psicoattiva, non è mai sicuro guidare dopo aver fumato uno spinello!»

### Dove tutto ha avuto inizio

Olanda, Maastricht. All'Istituto di psicologia dell'Università di Maastricht si studiano da anni gli effetti di stupefacenti e medicinali sulle capacità di

guida. Qui lavora l'unico team di ricerca al mondo autorizzato – nei limiti consentiti dalle leggi olandesi – a condurre prove con automobilisti drogati nel normale traffico autostradale e cittadino.

### Strutturazione delle prove

Su incarico del Ministero dei Trasporti americano, negli anni 1990 Hindrik W.J. Robbe ha iniziato la prima serie di prove. Questa ricerca doveva fornire informazioni sulle capacità di guida delle persone sotto l'effetto della Cannabis. Le prove di guida sono state strutturate in modo da avvicinarsi gradualmente alle reali condizioni di circolazione stradale. Dopo una prova di laboratorio sono state condotte tre prove di guida su strada: la prima su un tratto sbarrato di autostrada, la seconda su una normale autostrada aperta al traffico e l'ultima nel traffico cittadino. Le persone testate guidavano veicoli appositamente allestiti ed erano accompagnate da un istruttore di guida.

Le prove in autostrada miravano a verificare se i conducenti, dopo aver assunto droghe leggere, erano in grado di mantenersi in carreggiata. Con un apposito strumento si misurava la distanza del veicolo dalla striscia centrale divisoria delle corsie, controllando così se il conducente sbandava. In un altro test i conducenti dovevano seguire un veicolo che accelerava e frenava. Qui si controllava il mantenimento della distanza e la reazione in caso di improvvisa variazione della velocità del veicolo che precede.

Prima e dopo ogni test di guida venivano sistematicamente eseguite analisi del plasma sanguigno per determinare il tasso di THC ed inoltre si controllava la padronanza delle mani e del corpo per cercare di stabilire se il conducente era idoneo alla guida.

Negli USA non è stato possibile eseguire le prove suddette in quanto lì i conducenti che assumono droghe leggere sono punibili per legge.

### È solo una questione di interpretazione?

Ancora oggi questa prima ricerca pratica viene citata spesso e volentieri in maniera scorretta. In proposito Hindrik W.J. Robbe dice: «I risultati dei miei studi hanno avuto interpretazioni molto diverse. Si va da un'estremità all'altra. Sulla base dei risultati della nostra ricerca, alcuni affermano che è alquanto pericoloso guidare dopo aver fumato uno spinello, mentre altri ritengono che sia sicuro mettersi al volante sotto l'effetto della Cannabis. A mio parere la verità sta in mezzo a queste due interpretazioni. Non si guida mai con sicurezza dopo aver fumato marijuana. Abbiamo dimostrato che anche con dosi minime le prestazioni di guida peggiorano. Comunque nelle nostre prove gli effetti non sono stati gravi, in quanto le persone in esame avevano assunto bassissime quantità di THC. Il peggioramento dovuto al tetraidrocannabinolo è stato riscontrato con una dose dello 0,5 per mille. Un normale spinello produce peggioramenti pari ad una dose dello 0,8 per mille.»

I risultati delle ricerche devono inoltre essere valutati in rapporto al cosiddetto design del test, di cui fanno parte per esempio gli obiettivi e l'impostazione della prova o le esperienze dei soggetti.

<sup>1</sup> Robbe, Hindrik W.J.; O'Hanlon, James F.: Marijuana and Actual Driving Performance. Washington, DC; US Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration. 1993. In base alla stessa ricerca: Robbe, Hindrik W.J.: Influence of Marijuana on Driving. Maastricht, Netherlands, Maastricht University, Institute for Human Psychopharmacology. 1994.

In uno studio successivo<sup>2</sup>, condotto su persone con meno esperienza con gli spinelli, Robbe ha osservato che le loro prestazioni di guida sono risultate peggiori rispetto ai primi test, anche se avevano assunto dosi minori di THC. Secondo Robbe, questi conducenti non sarebbero in grado di evitare collisioni e potrebbero addormentarsi durante i lunghi viaggi.

Applicare al consumo personale le conclusioni riguardanti i dati scientifici su «dose bassa, dose alta» è problematico.

L'affermazione «lo non assumo mai alte dosi di THC perché fumo solo un piccolo spinello» è falsa. Infatti uno spinello contiene già le dosi massime di THC previste nella ricerca di Robbe.

### Qual è considerata un'alta dose di THC?

Oggi Hindrik W.J. Robbe non effettua più ricerche in questo campo. I suoi studi sono stati proseguiti da Johannes «Jan» G. Ramaekers<sup>3</sup> con il suo team presso l'Università di Maastricht. Ramaekers è consapevole del fatto che questi studi possono essere mal interpretati dai profani, in quanto per le prove vengono utilizzate ridottissime quantità di THC. «Le dosi massime, che io e il dottor Robbe abbiamo impiegato per la nostra serie di prove, sono pari alle normali quantità di THC che ogni consumatore di Cannabis assume con uno spinello – o meglio, assumeva 10 anni fa. In verità, ci sono tante persone che fumano molto più della dose massima prevista nelle nostre prove.»

Ovviamente nessuno scienziato metterebbe a rischio la vita e la salute delle persone in esame. Quindi la dose di THC non è mai stata la più alta possibile, ma solo quella sufficiente ad ottenere risultati misurabili. Per le prove sono state somministrate dosi di 0, 100, 200 e 300 microgrammi di THC per chilogrammo di peso corporeo.

### La Cannabis pregiudica le capacità di guida

In linea di massima si deve asserire che il consumo di Cannabis pregiudica le capacità di guida. Ciò è stato dimostrato in diversi studi. Oggi si sa anche che più alte dosi di THC, mostrano di solito più forti effetti che piccole quantità. Ma come reagisce a un'emergenza un conducente dopo aver fumato uno spinello?

### Situazioni di emergenza o di monotonia – qui l'effetto della Cannabis è più forte

Non si sono potute verificare 1:1 le capacità di guida di conducenti sotto l'effetto di uno spinello in situazioni di emergenza. Ma è proprio in questi casi che gli scienziati ritengono sia maggiormente pericoloso guidare sotto l'effetto della Cannabis. Infatti la Cannabis è pregiudizievole soprattutto nei casi in cui non si devono prendere decisioni coscienti, ma si devono avere reazioni automatiche. Ad esempio, quando ad un incrocio un conducente drogato deve reagire al passaggio col rosso di un altro utente della strada...

È ovvio che la reazione a queste situazioni di pericolo sotto l'effetto della Cannabis non può essere verificata nella normale circolazione stradale. Queste prove possono essere condotte solo al simulatore. Ma in questo caso le persone in esame sanno che si tratta solo di una simulazione.

I risultati parziali dimostrano che sotto forte stress non si riesce più a fornire determinate prestazioni compensative. Ciò si verifica quando è richiesta una scarsa attenzione, ad esempio durante lunghi viaggi monotoni, ma soprattutto nelle situazioni che esigono «l'attenta partecipazione» del conducente o che presentano condizioni di sorpresa.

**Conclusione:** in situazioni prevedibili, i consumatori abituali di canapa possono compensare con una guida consapevole le leggere limitazioni dovute all'assunzione di piccole quantità di THC.

Quando tuttavia per esempio occorre una reazione automatica a una frenata improvvisa del veicolo che precede oppure durante un lungo viaggio notturno in autostrada – anche i fumatori abituali di spinelli possono avere forti e repentini cali delle loro capacità di guida.

Peter X. Iten, Istituto di Medicina Legale di Zurigo: «Gli effetti riduttivi prodotti dalla Cannabis sulla percezione e sulle funzioni psicomotorie, cognitive ed affettive mal si accordano con la guida di un veicolo.»

<sup>2</sup> Robbe, Hindrik W.J.; O'Hanlon, James F.: Marijuana, Alcohol and Actual Driving Performance. 1999.

<sup>3</sup> Ramaekers, J.G.; Berghaus, G.; van Laar, M.; Drummer, O.H.: Dose related risk of motor vehicle crashes after cannabis use. Drug and Alcohol Dependence. 2004.

## LA VOCE CHE CIRCOLA:

«DOPO AVER FUMATO UNO SPINELLO SONO CONCENTRATISSIMO SUL TRAFFICO, QUINDI GUIDO ANCORA MEGLIO.»



## LA VERITÀ:

QUESTA CONCENTRAZIONE È IN REALTÀ UNA LIMITAZIONE. IL CERVELLO NON PUÒ PIÙ ELABORARE CONTEMPORANEAMENTE UN NUMERO ELEVATO DI IMPRESSIONI. NONOSTANTE SI CREDA DI ESSERE CONCENTRATI, NON SI RIESCE PIÙ A PRESTARE LA NECESSARIA ATTENZIONE ALLE DIVERSE SITUAZIONI DI TRAFFICO E A REAGIRE VELOCEMENTE.

La presunta sensazione di essere particolarmente concentrati sotto l'effetto della Cannabis può essere descritta come una sorta di «prospettiva unilaterale».

Invece che tenere sotto controllo tutto ciò che li circonda e l'intera situazione del traffico stradale, l'attenzione del guidatore/della guidatrice che ha fumato uno spinello si rivolge solo a una parte. Questo stato viene da loro definito concentrazione. E in effetti si concentrano su qualcosa, ma la concentrazione va a discapito della percezione di altri fattori importanti che li circondano.

La percezione nella circolazione stradale<sup>1</sup> avviene per il 90% attraverso l'occhio (senso della vista). L'udito viene utilizzato per il 5%, il resto del 5% è ripartito sugli altri sensi (senso dell'equilibrio e del tatto). Per sentirsi sicuri nella circolazione, la percezione deve funzionare in modo ottimale, ma anche l'elaborazione delle informazioni ricevute. Lievi cali della capacità intellettuale dovuti al ridotto consumo di Cannabis possono – salvo situazioni limite – essere compensati da una guida consapevole.

### Riduzione delle reazioni automatiche

Finché non succede nulla di insolito, l'effetto dello spinello è appena percettibile, ma la faccenda cambia completamente non appena si verifica una situazione nella quale non rimane tempo per pensare.

Nel traffico molte situazioni richiedono reazioni automatiche che risultano però disturbate nel soggetto che fa uso di canapa. Spesso i conducenti che causano incidenti sotto l'effetto di spinelli affermano: «Ho visto e sapevo esattamente come reagire, ma non ce l'ho fatta.»

### La percezione soggettiva dell'ebbrezza

La descrizione soggettiva dello stato di ebbrezza di un consumatore di Cannabis parla da sola: «L'attenzione resta impigliata a qualsiasi cosa, una parola, un pensiero, la sensazione di vuoto che si ha nella testa. Senza contare l'aumento delle associazioni che possono provocare una sorta di flash del pensiero da cui scaturiscono nuove idee, pensieri finora ignoti, lo stimolo della creatività. Si ha, inoltre, più del solito la tendenza a fissarsi su emozioni positive (high) e negative (down).»

### La valutazione del calo delle capacità

La rappresentativa inchiesta nazionale sulla Cannabis<sup>2</sup> svolta nel 2000 su incarico dell'Istituto svizzero di prevenzione dell'alcolismo e altre tossicomanie comprende anche una domanda sulle conseguenze del consumo.

Non stupisce che gli adolescenti e i giovani adulti attribuiscono al consumo di Cannabis conseguenze nettamente più positive rispetto alle persone più anziane. È interessante sapere che i giovani percepiscono gli effetti negativi nello stesso modo dei più anziani. Per quanto riguarda l'aspetto delle capacità, i giovani intervistati sono tendenzialmente addirittura più critici.

#### VALUTAZIONE DELLE CONSEGUENZE DEL CONSUMO DI CANNABIS

Il consumo reiterato di Cannabis provoca i seguenti effetti:	Età espressa in anni			
	15 - 24	25 - 44	45 - 59	60 +
<b>Fattore delle capacità</b>				
Riduce la capacità di guidare	87,4%	86,6%	81,2%	72,1%

La valutazione che molti consumatori/consumatrici di Cannabis danno di sé è giusta. Si sentono «su», non abili alla guida. Tuttavia molti partono dal presupposto di poter nuovamente guidare una volta scomparso l'effetto stordente. Il valore limite di 0 si riferisce però alla presenza di THC attivo nel sangue che permane molto più a lungo rispetto allo stato di ebbrezza soggettivo.

<sup>1</sup> Ufficio svizzero per la prevenzione degli infortuni upi: senso del traffico, fogli per l'insegnamento sulla promozione della sicurezza alle scuole. 2003.

<sup>2</sup> Istituto svizzero di prevenzione dell'alcolismo e altre tossicomanie: Cannabis sulla soglia degli stupefacenti legali – Cosa pensano gli svizzeri del consumo di Cannabis. 2000.

## LA VOCE CHE CIRCOLA:

«DOPO CIRCA TRE ORE L'EFFETTO DELLA CANNA PASSA COMPLETAMENTE. ASPETTO SEMPRE PRIMA DI METTERMI ALLA GUIDA. POI NON C'E' PIÙ PERICOLO.»



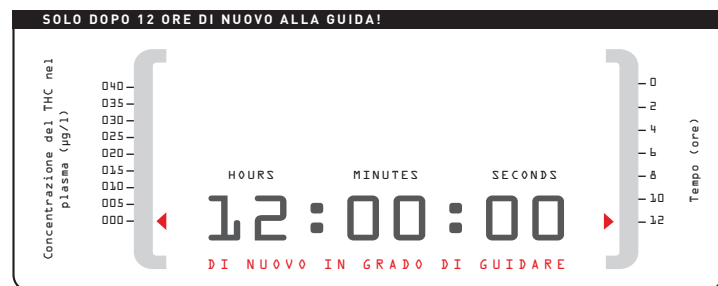
## LA VERITÀ:

ANCHE SE L'EFFETTO STORDENTE DI UNO SPINELLO SVANISCE NELL'ARCO DI CIRCA CINQUE ORE, QUESTO NON SIGNIFICA ASSOLUTAMENTE CHE NEL SANGUE NON VI SIANO PIÙ TRACCE DI TETRAIDROCANNABINOLO (THC). GLI STRUMENTI D'ANALISI UTILIZZATI PER I TEST DAGLI ISTITUTI DI MEDICINA LEGALE SONO ALTAMENTE SENSIBILI E RIESCONO A DETERMINARE LA PRESENZA DI THC MOLTO OLTRE DELL'EFFETTO STORDENTE IN SE'.

La presenza di tetraidrocannabinolo (THC), la principale sostanza psicoattiva della canapa, viene misurata nel sangue tramite il metodo della gascromatografia e della spettrometria di massa. Per smaltire la presenza di alcol nel sangue ci vuole del tempo – un corpo sano ne smaltisce all'incirca lo 0,15 per mille all'ora – parimenti anche la trasformazione di THC attivo in acido carbonico THC (THC-COOH) non più attivo è una questione di tempo. Va detto che per quanto riguarda il THC, il tempo di smaltimento è influenzato anche dall'abitudine al consumo.

### La prova dell'effetto della canapa e del consumo di canapa

Nei fumatori occasionali la prova positiva della presenza di THC attivo può essere eseguita fino a dodici ore dopo il consumo e vale come indizio per



Va invece sul sicuro chi aspetta almeno 12 ore dall'ultimo tiro prima di mettersi nuovamente alla guida.

l'effetto della canapa. Chi ritenga che fumare regolarmente la canapa possa far smaltire più velocemente il THC, si sbaglia di grosso. Chi fuma sempre e molto corre il rischio che il THC venga rilevato per un periodo ancora più lungo. Non stiamo parlando di analisi delle urine, ma di THC attivo nel sangue. A quel punto non si tratta più di una temporanea incapacità di guidare. Il consumo cronico di canapa rende inabili alla guida e la patente può essere ritirata per sempre.

Il THC scompare dal sangue, ma si trasforma in acido carbonico THC (THC-COOH) non più farmacologicamente attivo. Questo prodotto di smaltimento della canapa è, come già detto, non più attivo dal punto di vista psicoattivo. Eppure l'organismo umano non produce da solo il THC-COOH, il che significa che chi ha in corpo tracce di THC-COOH, ha consumato canapa.

La presenza di tracce di acido carbonico THC nelle urine è riscontrabile durante al massimo due fino a tre giorni dopo il consumo isolato, nei fumatori abituali che spinellano regolarmente e molto, addirittura anche a settimane se non mesi di distanza. Nei capelli le tracce di Cannabis permangono addirittura per anni, a seconda della loro lunghezza.

### Effetto o consumo?

Come suddetto, il THC inalato (cioè introdotto fumando uno spinello) si distribuisce molto velocemente nell'organismo. La concentrazione dell'attivo THC nel sangue aumenta rapidamente e diminuisce poi in modo relativamente rapido. Nello stesso tempo si rileva un aumento del prodotto di smaltimento THC-COOH che verrà espulso per lungo tempo nelle urine. L'esito positivo al test delle urine non è però sufficiente per scopi giuridici, perché esso non dimostra che l'interessato abbia effettivamente guidato sotto gli effetti della canapa. Solo l'analisi del sangue può provare l'effettiva presenza di droga!

Anche il consumo isolato di canapa può essere rilevato tramite un test delle urine, qualora il consumo non risalga a più di qualche giorno prima.

### Un esempio per capire meglio

Un lunedì pomeriggio verso le 14.00 avviene un incidente stradale. Si sospetta che il guidatore che l'ha provocato, abbia fatto uso di droghe. Viene richiesta l'analisi del sangue. L'analisi viene eseguita alle 15.00. Il risultato: 18 nanogrammi di THC-COOH per millilitro di sangue.

Il guidatore afferma di aver fumato per l'ultima volta la domenica. In questo caso possiamo supporre che l'affermazione corrisponda a verità. Il guidatore ha fatto uso di canapa, ma all'ora dell'incidente non era sotto effetto di droga. Se avesse fumato uno spinello un'ora prima dell'incidente, quindi alle 13.00, diciamo nella pausa pranzo, nel campione di sangue sarebbero state riscontrate tracce non solo di THC-COOH ma anche di THC attivo. In questo caso il referto sarebbe stato inequivocabile: guida sotto effetto di canapa.

## LA VOCE CHE CIRCOLA:

«L'ALCOL È MOLTO PEGGIO DELLA CANAPA E CAUSA PIÙ INCIDENTI.»



## LA VERITÀ:

**EFFETTIVAMENTE CI SONO PIÙ INCIDENTI DOVUTI ALL'ALCOL CHE AGLI SPINELLI, MA LE PERSONE CHE BEVONO SONO ANCHE PIÙ NUMEROSE DI QUELLE CHE FUMANO. QUESTE SOSTANZE SONO ENTRAMBE PERICOLOSE! IL PERICOLO DIVENTA PARTICOLARMENTE ACUTO SE SI ABBINA IL CONSUMO DI ALCOL A QUELLO DI CANAPA.**

Canapa e alcol hanno effetti molto diversi tra loro che, se vengono cumulati, possono rivelarsi molto pericolosi: A partire dallo 0,3 per mille gli oggetti sembrano più lontani e, sotto il contemporaneo effetto della Cannabis, è possibile anche avere una percezione distorta.

Gli effetti dell'alcol sono ben conosciuti e misurabili: con lo 0,2 per mille peggiorano le capacità percettive delle sorgenti luminose in movimento; con lo 0,8 per mille si frena un secondo dopo allungando lo spazio di frenata a 50 km orari di 14 metri.

### La Cannabis ha effetti più subdoli dell'alcol

Gli effetti del THC non sono valutabili nello stesso modo di quelli dell'alcol. Ognuno reagisce in modo diverso al consumo di canapa. Una stessa persona può persino sperimentare effetti diversi da una volta all'altra. Spesso si altera la percezione del tempo e dello spazio, la memoria breve ne risente, le emozioni sono vissute più intensamente.

### Fattori di rischio legati al consumo combinato

Molti casi dalla pratica e studi scientifici mostrano che l'interazione tra alcol e Cannabis incrementa il loro effetto inebriante. Numerose ricerche hanno

dimostrato che la contemporanea assunzione di alcol e Cannabis porta ad un drastico peggioramento delle prestazioni di guida. Le cause esatte di questo incremento degli effetti non sono ancora del tutto chiare e sono tuttora oggetto di studio.

Chi beve e si droga ha maggiori limitazioni fisiche e più forti alterazioni delle proprie capacità percettive. Da una serie di test scientifici con diverse prove su strada<sup>2</sup> è risultato che, già con piccole quantità di Cannabis e la contemporanea assunzione di alcol, gli errori di guida aumentano in maniera spropositata. Il gruppo di confronto, che ha affrontato queste prove «solo» sotto l'effetto dell'alcol, ha commesso molti meno errori di guida.

### Gravi errori di guida con quantità minime di Cannabis e alcol

Anche una recente ricerca<sup>3</sup>, condotta alla facoltà di psicologia dell'Università di Maastricht in Olanda, ha dimostrato l'aggravamento degli effetti dovuto al consumo combinato di Cannabis e alcol.

Attraverso piccole telecamere, montate sulla testa delle persone sottoposte alla serie di prove previste per questa ricerca, si registravano gli elementi del traffico stradale seguiti dai conducenti. Le prove sono state effettuate su soggetti che avevano assunto Cannabis, alcol e una combinazione di queste sostanze.

Per le prove di guida sotto l'effetto della Cannabis è stata somministrata una piccolissima dose di 100 microgrammi di THC per chilogrammo di peso corporeo. La capacità di guida sotto l'effetto dell'alcol è stata provata con una dose dello 0,4 per mille. Il gruppo di ricercatori guidato da Johannes G. Ramaekers non ha voluto somministrare dosi maggiori di THC e alcol per non aumentare la probabilità di rischio.

In entrambe le prove suddette, cioè con piccole quantità di Cannabis e alcol, nei soggetti in esame le capacità fisiche e percettive sono risultate inalterate o solo leggermente ridotte.

Con il consumo combinato di 100 microgrammi di THC e 0,4 per mille di alcol – quantità addirittura inferiori ai limiti di legge stabiliti in molti Stati – la situazione è drammaticamente cambiata. Le capacità di guida dei conducenti sono notevolmente peggiorate, cioè il loro grado di attenzione alla strada si è sensibilmente ridotto – come con un tenore di alcol compreso tra 0,8 e 1,4 per mille.

Oggi è inconfutabile che il consumo combinato di Cannabis e altre sostanze psicotrope – tra cui l'alcol e i farmaci, soprattutto sonniferi e tranquillanti – in genere porta ad un aumento dei rispettivi effetti.

Con un tenore di alcol compreso tra 0,3 e 0,8 per mille, l'interazione tra Cannabis e alcol pregiudica le principali capacità in misura maggiore che l'alcol o la Cannabis assunti da soli.<sup>1</sup>

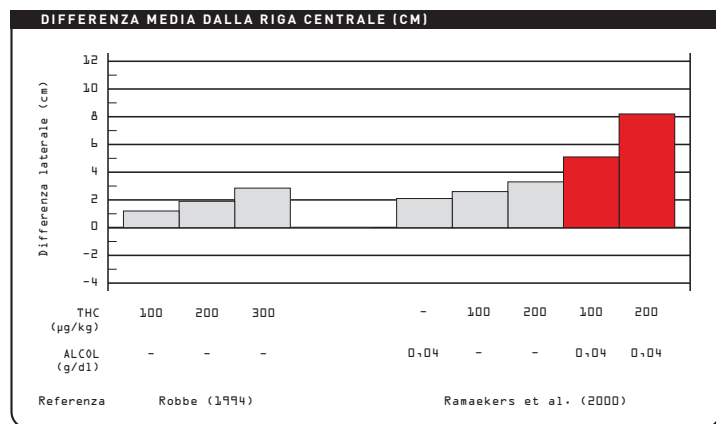
<sup>2</sup> Sutton, L.R.: The effects of alcohol, marijuana and their combination on driving ability. 1983.

<sup>3</sup> Ramaekers, J.G.; Berghaus, G.; van Laar, M.; Drummer, O.H.: Dose related risk of motor vehicle crashes after cannabis use. Drug and Alcohol Dependence 73. 2004.

<sup>1</sup> Berghaus, G.; Krüger, H.-P.: Cannabis im Strassenverkehr. Stuttgart, Gustav Fischer Verlag. 1998.



Qui una visione d'insieme delle differenze riscontrate durante test di guida (Robbe 1994 e Ramaekers 2000) concernenti il mantenimento della corsia sotto l'influsso di Cannabis e di alcol.



Quasi 800 prove d'urina di guidatrici/tori sono state analizzate per droghe all'Istituto di medicina legale dell'Università di Berna. In 300 casi d'analisi il motivo della prova era da imputare ad un infortunio della circolazione. Nel 40% di questi casi è stato riscontrato l'influsso di droghe.

### Casi pratici

Altri ricercatori si occupano delle effettive dinamiche degli incidenti. Un esempio dal Canton Berna.<sup>4</sup> (Nel Canton Berna vive quasi 1/7 della popolazione svizzera). Negli ultimi anni il numero dei casi di guida in stato di ebbrezza trattati presso l'Istituto di medicina legale dell'Università di Berna, è rimasto quasi costante. Dal 1997 si registrano all'anno di volta in volta 2300 simili analisi.

Il numero dei casi di guida sotto l'effetto di droghe, rispettivamente di farmaci è fortemente aumentato. Dal 1997 fino al 2003 è stato notato un aumento annuo medio del 20%.

Nell'analisi di circa 800 prove d'urina di guidatrici/tori nell'anno 2003 si è riscontrato per quasi la metà indicazione di consumo di Cannabis. 250 prove sono risultate positive esclusivamente alla Cannabis. Non sono stati riscontrati in questi casi altre droghe o farmaci.

Nella valutazione delle analisi del sangue si è riscontrato da 190 guidatrici/tori attivo THC attivo (delta-9-tetraidrocannabinolo). Da questo risultato d'analisi risulta un attuale consumo di Cannabis e prova quindi che la guidatrice/tore ha guidato sotto l'influsso di Cannabis, di cui 60 persone anche in stato di ebbrezza.

### Perché l'alcol e la Cannabis non sono confrontabili

Da ricordare: a partire dallo 0,5 per mille si raddoppia il rischio d'incidente. Con un tasso alcolico nel sangue dello 0,8 per mille questo rischio aumenta di quattro volte. Con l'1,2 per mille il rischio di causare un incidente mortale è superiore di sei volte rispetto allo stato di sobrietà. L'influenza dell'alcol sulla capacità di guida e il rapporto diretto tra la quantità bevuta e i suoi effetti sono oggi conosciuti sempre meglio, ampiamente documentati e noti al pubblico.

Per l'alcol esiste una relazione diretta tra quantità consumata e grado di ubriachezza. Gli effetti del THC dipendono dalla dose, ma anche dal modo o dalle circostanze in cui viene consumato. Tuttavia finora le ricerche scientifiche non sono riuscite a stabilire precise regole generali riguardo a questa dipendenza. Per la Cannabis non esiste nessuna semplice relazione tra la quantità consumata e il tipo e il grado di estasi.

Dosi molto basse di THC possono dare effetti simili a un tasso alcolico nel sangue inferiore allo 0,5 per mille. Tuttavia, a differenza dell'alcol, non è possibile prevedere se la dose minima viene veramente rispettata quando si limita il consumo, poiché la concentrazione del principio attivo non può essere mai determinata esattamente in uno spinello.

Un'ulteriore differenza sostanziale rispetto all'alcol è che non si possono calcolare i tempi di decorso del processo di scomposizione del THC psicoattivo in THC-COOH psicoattivo. Così come varia la durata dell'effetto provato soggettivamente, varia anche la durata della presenza dimostrabile del THC attivo.

La regola delle 12 ore (cfr. pag.12) è una buona formula per il consumatore occasionale di spinelli per rimanere nella tolleranza zero richiesta dal legislatore.

<sup>4</sup> Bernhard, W.; Aebi, B.; Gasser, M.: Zunahme der Fälle von Fahren unter Drogen im Kanton Bern 1997 bis 2003; non ancora pubblicato al momento della stampa.

## LA VOCE CHE CIRCOLA:

«A DIFFERENZA DELL'ALCOL, LA CANAPA NON RENDE AGGRESSIVI. LA GUIDA È PERTANTO PIÙ SICURA.»



## LA VERITÀ:

LA CANAPA NON RENDE SOLO CORDIALI E GENTILI. SEBBENE POSSA SORPRENDERE, I CONDUCENTI CHE HANNO FUMATO UNO SPINELLO VENGONO SPESSO FERMATI DALLA POLIZIA - E DI CONSEGUENZA SOTTOPOSTI AL TEST - PER LA LORO CONDOTTA DI GUIDA TROPPO VELOCE O AGGRESSIVA.

«Di tanto in tanto cado in uno stato di incoscienza. La percezione del tempo cambia così tanto, che, quando ritorno in me, penso di essere rimasto in questo stato per 10 minuti, e invece in realtà si è trattato di 5 secondi al massimo.»<sup>1</sup>

Uno spinello forte contiene soltanto 20 millesimi di grammo di THC. Quando si fuma, se ne inala una quantità non esattamente definibile. Attraverso il sangue una parte arriva al cervello, dove il THC sprigiona i propri effetti psicotropi: lo spazio e il tempo si dilatano, si sviluppa una particolare percezione della propria presenza, rafforzata da una smemoratezza acuta.

Il THC non agisce solo rapidamente e intensamente sulla memoria breve. Tra gli altri effetti, il tossicologo zurighese Peter X. Iten<sup>2</sup> elenca euforia moderata, soddisfazione soggettiva, stordimento, apatia, percezione sensoriale alterata, agitazione, irritazione, sbalzi della pressione sanguigna, dilatazione delle pupille, sonnolenza. Iten spiega inoltre che gli effetti variano da una persona all'altra e possono essere influenzati da altri fattori come la forma e la tecnica di consumo, il tenore di THC, l'esperienza con la canapa, la condizione psichica del momento e la situazione in cui si fuma.

### Effetti generali

Subito dopo aver fumato uno spinello, comincia a manifestarsi l'effetto inebriante del tetraidrocannabinolo. La punta massima soggettiva di questo effetto viene raggiunta entro la prima ora. La sensazione soggettiva di ebbrezza data da un solo spinello svanisce normalmente nel giro di 2-5 ore, al massimo dopo 12 ore. Se la Cannabis non viene inalata, ma consumata per

via orale negli alimenti (tè, biscotti), l'effetto inebriante si produce più tardi, è più attenuato e dura più a lungo.

### Limitazioni delle prestazioni nel traffico dovute alla Cannabis

Come detto prima, la Cannabis altera la percezione del tempo, che in genere risulta rallentata. Quindi si allungano i tempi di reazione e decisione. Ciò può causare, ad esempio, un'errata valutazione del tempo richiesto per un sorpasso.

La coordinazione dei movimenti diventa irregolare. Esperimenti scientifici hanno dimostrato che sotto l'effetto della Cannabis si riduce la cosiddetta «capacità di tracking» (puntamento/allineamento), cioè di seguire un oggetto in movimento oppure di mantenersi in carreggiata quando si guida un veicolo. La corretta esecuzione di queste manovre presuppone una buona coordinazione mani-occhi.

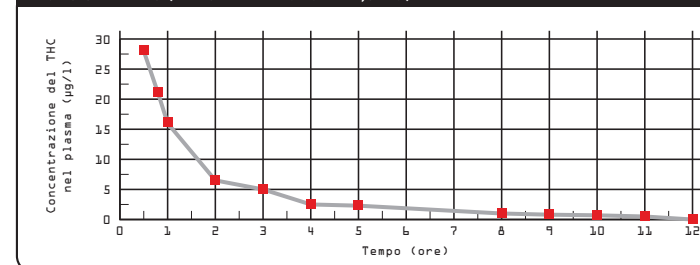
Si riduce la capacità uditiva. Non si riescono più a filtrare con sicurezza deboli stimoli acustici da irrilevanti rumori di sottofondo.

Vengono pregiudicate anche le facoltà visive. Si riduce la capacità di distinguere i colori e peggiora sia la focalizzazione dinamica degli oggetti in movimento, sia la percezione spaziale.

Chi si sente completamente tranquillo dopo aver fumato uno spinello, non è invece un soggetto assolutamente sicuro sulla strada, anche se ritiene di essere (di nuovo) in grado di guidare o di poter tenere sotto controllo i leggeri influssi dovuti a piccole dosi di THC. In ogni momento gli altri utenti della strada possono commettere errori, a cui questo soggetto non sa rispondere in maniera cosciente. Infatti in questi casi occorre avere una reazione immediata e automatica, che però è disturbata dagli effetti dello spinello.

La riduzione delle capacità comprovata da esperimenti viene percepita anche dai soggetti come un impedimento. Interrogati sulla loro disponibilità a guidare, i consumatori di Cannabis hanno dichiarato di guidare malvolentieri quando lo stato di ebbrezza raggiunge il massimo.

POSSIBILE ANDAMENTO DELLA CONCENTRAZIONE DI THC NEL SANGUE DOPO UNO SPINELLO (TENORE DI THC: CA. 17,5 MG)



<sup>1</sup> Skliar, N.; Iwanow, A.: Über den Anascha-Rausch. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, 98. 1932.

<sup>2</sup> Iten, Peter X.: Fahren unter Drogen- oder Medikamenteneinfluss. Zürich. 1994.

## LA VOCE CHE CIRCOLA:

«UN NORMALE CONTROLLO DELLA POLIZIA  
NON È UN PROBLEMA. GLI AGENTI  
NON SANNO NEMMENO COSA SIA IL THC.»



## LA VERITÀ:

LA POLIZIA SVIZZERA SA BENE COME RICONOSCERE I CONDUCENTI CHE SI SONO FATTI UNA CANNA. TOSSICOLOGI E MEDICI LEGALI INSEGNANO AI POLIZIOTTI COME RICONOSCERE RAPIDAMENTE I SINTOMI DI CHI HA FUMATO UNO SPINELLO. CON OTTIMI RISULTATI.

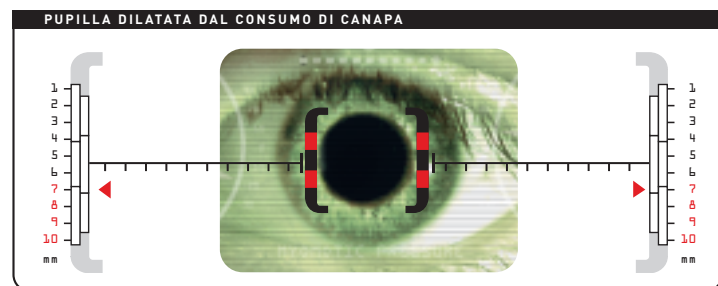
Estratto della LCStr:  
Commette un'infrazione grave (...) chi guida un veicolo a motore in stato di ebbrietà con una concentrazione qualificata di alcol nel sangue; chi sotto l'influenza di stupefacenti o medicinali o per altri motivi non è idoneo alla guida e in questo stato conduce un veicolo a motore (...).

Per ordinare un test delle urine o del sangue, il poliziotto deve nutrire sospetti fondati. Per la polizia è pertanto molto importante riconoscere i consumatori di droga anche senza costosi test.

Durante un controllo, la paura di essere colti sul fatto provoca una forte scarica di adrenalina – il cosiddetto «choc del ritorno alla lucidità» – che permette di controllare in una certa misura l'effetto della canapa. Non è però detto che basti. Se si sente odore di canapa o si notano sintomi come le pupille dilatate o gli occhi arrossati, è probabile che la polizia sottoponga il conducente alla prova del palloncino. Un risultato negativo potrebbe confermare il sospetto di abuso di droga, dando via libera all'analisi del sangue.

### Legge sulla circolazione stradale, art. 31, 2° capoverso

Il testo di legge riveduto recita: Le persone che, sotto l'influsso di alcol, stupefacenti o medicinali oppure per altri motivi non hanno le attitudini fisi-



che o psichiche necessarie per guidare un veicolo, durante questo periodo non sono ritenute idonee alla guida e non devono condurre un veicolo.

### Ordinanza sulle norme della circolazione stradale, art. 2

In relazione alla Cannabis l'incapacità alla guida risulta comprovata se nel sangue del conducente o della conducente viene rinvenuto il tetraidrocannabinolo attivo.

### Cosa si intende esattamente per «tolleranza zero»?

Nella Ordinanza sulle norme della circolazione stradale viene sancito che la presenza di THC nel sangue indica che la persona sottoposta al controllo risultata positiva è da considerarsi incapace di guidare e non deve più condurre alcun veicolo a motore.

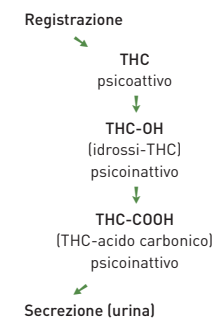
L'attestazione della presenza del prodotto di decomposizione metabolico THC-COOH nel sangue, invece, vale come prova del consumo di Cannabis, ma non come indizio di incapacità alla guida.

L'EBBREZZA È PASSATA MA I RESULTATI DELLE ANALISI RESTANO		
	Durata di efficacia	Durata di prova
CANNABIS (hashish, marijuana)	2-4 ore (1 spinello)	SANGUE: circa 12 ore <sup>1</sup>
		URINA: 3-7 giorni <sup>2</sup>
		<b>In caso di consumo cronico:</b>
		URINA: per più settimane <sup>2</sup>
		CAPELLI: per più mesi (a seconda della lunghezza dei capelli)

<sup>1</sup> THC

<sup>2</sup> Cannabinoide totale (immunochimico)

Estratto della LCStr:  
Dopo un'infrazione grave la licenza per allievo conducente o la licenza di condurre è revocata per (...) almeno tre mesi (...).



### Nessun prelievo del sangue in mancanza di sospetto fondato

La polizia è autorizzata, con l'entrata in vigore delle nuove norme della legge sulla circolazione stradale dal 1° gennaio 2005, ad effettuare controlli di alcolemia anche senza specifico motivo, ovvero senza un sospetto iniziale, sui conducenti e sulle conducenti. Ciò non vale però per gli altri stupefacenti, quali ad esempio la Cannabis. Indipendentemente dal fatto che vengano o meno ordinati test preliminari della saliva o prelievi di urina, o direttamente un esame del sangue, in questo caso deve sempre sussistere un sospetto iniziale fondato.

Tuttavia, dal momento che le analisi dell'alito senza motivi di sospetto saranno possibili in qualsiasi momento a partire dal 1° gennaio 2005, aumenterà il numero delle persone controllate e così aumenterà anche la probabilità per gli spinellati di essere scoperti.

## LA VOCE CHE CIRCOLA:

«UN SOLO SPINELLO NON COMPROMETTE  
LE CAPACITÀ DI GUIDA.»



## LA VERITÀ:

IN SVIZZERA GUIDARE SOTTO L'EFFETTO DI DROGHE È  
SEMPLICEMENTE VIETATO. DIVERSAMENTE DALL'AL-  
COL, PER LA CANAPA VALE IL LIMITE ZERO. IN ALTRE  
PAROLE È TASSATIVA LA REGOLA DEL-L'AUT AUT.  
NON SI PUÒ FUMARE UN PO' E GUIDARE - ALTRIMENTI  
C'È IL RISCHIO CHE LA PATENTE VENGA RITIRATA.

Si ricorda che nel sangue  
la sostanza psicoattiva  
THC (tetraidrocannabinolo)  
può essere rilevata, per  
i consumatori occasionali,  
fino a 12 ore dopo l'ultimo  
spinello fumato.

Se sussiste il sospetto di incapacità alla guida a causa del consumo di stupefacenti, viene ordinato un esame del sangue. In questo caso è possibile stabilire con precisione se il conducente ha fumato uno spinello. Se nel sangue viene rilevato il THC attivo, la persona controllata è considerata incapace di guidare. La «capacità di guidare» è un termine importante nella legislazione. La definizione è molto precisa e fornisce una chiara distinzione fra «capacità di guida» e «idoneità a condurre».

### Capacità di guidare (= capacità di condurre)

Si tratta della capacità, riferita all'evento e limitata nel tempo, di condurre in sicurezza un veicolo, basata sulla momentanea efficienza fisica e psichica. Tale capacità può essere seriamente compromessa dall'assunzione di alcol, farmaci oppure droghe.

### Idoneità a condurre (= abilità alla guida)

Si tratta dell'idoneità generale, non circoscritta nel tempo e non riferita ad un evento, di guidare in sicurezza un veicolo. L'abilità alla guida pertanto comprende una serie di capacità fisiche e psichiche che sono necessarie per guidare un veicolo in modo sicuro.

Ovviamente non vengono sorpresi alla guida tutti i conducenti che hanno fumato uno spinello. Ma la probabilità d'incorrere nei controlli è molto più elevata di quanto si pensi. E a partire dal 1° gennaio 2005, questa probabili-

tà aumenterà perché la polizia potrà effettuare le analisi dell'alcol nell'alito senza motivi di sospetto.

Chi attira l'attenzione per la sua guida troppo lenta o troppo veloce o per violazioni delle norme di circolazione, autorizza la polizia a effettuare controlli.

### Guidare sotto l'influsso della Cannabis costa caro

I costi e le contravvenzioni per la guida sotto l'effetto della Cannabis sono già da capogiro anche se il conducente o la conducente, sotto l'effetto della droga, non ha causato incidenti. Se il conducente o la conducente sottoposto al controllo risultano sotto l'effetto della Cannabis, ossia nel sangue viene rilevata la presenza di THC attivo, viene revocata la patente di guida per tre mesi e comminata una multa di almeno 1000 franchi. (Ciò vale però solo nel caso in cui si tratti della prima grave infrazione da parte della persona controllata). A questo si aggiungono le spese giudiziarie e i costi delle analisi di laboratorio che sono anch'esse a carico del trasgressore. Si accumulano così in un solo colpo diverse migliaia di franchi.

Si aggiunge il rischio di incidente sotto l'effetto della Cannabis. In questo caso un solo spinello fumato mentre si guida può divenire immensamente costoso. Le conseguenze per i coinvolti nell'incidente, vittime e autori dell'incidente nella maggior parte dei casi sono molto gravi.

### Chi guidando sotto l'effetto della Cannabis provoca incidenti, paga spesso per tutta la vita

Chi causa un incidente mentre guida sotto l'effetto della Cannabis, rischia la pena detentiva. Inoltre il conducente o la conducente risultati drogati devono pagare, oltre all'ammenda, alle spese giudiziarie e ai costi delle analisi di laboratorio, conti ancora più salati, perché gli assicurati agiscono in regresso richiedendo loro il concorso alle spese.

Se il sinistro causa danni a persone, quanto più elevato è il reddito ed il grado d'invalidità della persona coinvolta nell'incidente, tanto più elevato è l'ammontare del danno e quindi il cosiddetto regresso nei confronti di colui o di colei che ha causato l'incidente sotto l'effetto della Cannabis. In questo caso, in breve tempo si troverà a dover pagare somme a partire da 100 000 franchi in su.

### Un incidente fittizio ed un esempio di calcolo del regresso

Nel gennaio 2004 il ventitreenne David Matthey, sotto l'effetto della Cannabis, causa un incidente, tamponando un'altra vettura. La conducente subisce un grave trauma cervicale di contraccolpo. Il conducente viene citato in giudizio. Il giovane conducente non nega di avere fumato uno spinello, ma non crede di essere stato sotto l'effetto della droga. Si pente sinceramente per le gravi lesioni causate.

La pena: 20 giorni di carcere con un periodo di prova di due anni, una multa di CHF 500.- e spese giudiziarie nell'ordine di CHF 1800.-.

Il tasso fissato dagli assicuratori per il rimborso delle spese varia e dipende dal grado di gravità della classificazione della colpa.

La sentenza: grave lesione colposa e grave violazione delle norme di circolazione per avere condotto un veicolo a motore sotto l'influsso di Cannabis. La pena comminata dal tribunale è solo l'inizio di una serie di scadenze di pagamenti per David Matthey. Anche gli assicuratori si avvalgono del diritto di regresso.

Nel nostro esempio la vittima dell'incidente si chiama Anne-Marie Dällenbach, di 30 anni (nata il 15 luglio 1975), sposata con Bernhard Dällenbach (nato il 7 giugno 1972), madre di due bambini piccoli (nati il 21 agosto 2001 e il 3 marzo 2003), lavoratrice, con uno stipendio annuo superiore a CHF 52 000 ed un incremento di salario annuo dell' 1 % fino al suo 50° anno di vita.

**Data del sinistro:** 10 gennaio 2004

**Data del conteggio:** 1° febbraio 2009

**Mancato guadagno:** 100% dal 11 gennaio 2004  
75% dal 13 aprile 2004  
50% dal 24 maggio 2004 continuativo

**Danni familiari:** 100% dal 11 gennaio 2004  
75% dal 1° febbraio 2004  
50% dal 24 maggio 2004  
25% dal 15 settembre 2004 continuativo

**Spese di cura:** fino alla data del conteggio  
CHF 40 000.- (forfait)  
dalla data del conteggio  
ricorrenti ogni anno CHF 1500.-

**Riparazione:** CHF 50 000.-  
più 5% interessi dal giorno del sinistro

**Spese legali:** CHF 25 000.-

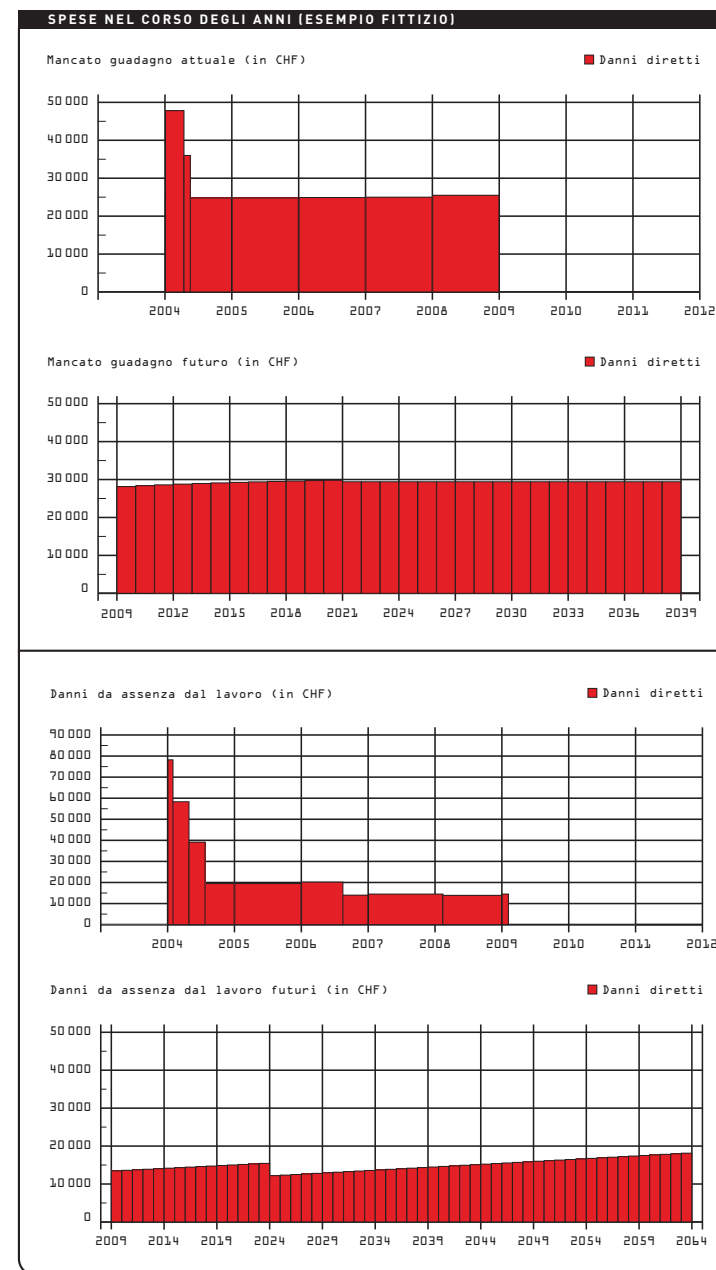
**Interessi per danni:** 5% dalla relativa scadenza

**Rimborso danni previsto complessivamente** CHF 1 366 499.-

**Regresso per colpa grave pari al 20%** CHF 273 300.-

**In particolare:** nel calcolo dei danni sono compresi i diritti di regresso di AI, SUVA, ovvero dell'assicuratore LAINF e della cassa pensione, ma non sono indicati separatamente.

Perché il danno economico futuro possa essere stimato in modo piuttosto affidabile, decorrono di regola da cinque a dieci anni. L'entità del risarcimento danni dipende sostanzialmente dalle conseguenze permanenti della lesione, nonché dall'inabilità lavorativa e dalla gestione familiare.



Nei casi di regresso con danni a persone il denaro per le attività del tempo libero o per viaggi vacanza può rapidamente diventare insufficiente. Per i pagamenti rateali dei crediti d'indennità d'assicurazione dal salario mensile spesso non rimane altro che il minimo essenziale.

## LA VOCE CHE CIRCOLA:

«ALL'USCITA ERO COMPLETAMENTE SU DI GIRI. PER QUESTO GUIDO MEGLIO QUANDO MI FACCIO ANCORA UNO SPINELLO PER CALMARMÌ.»



## LA VERITÀ:

CHI HA BISOGNO DELLA CANNABIS PER PLACARSI, CHI PENSA CHE FUMANDO TORNA AD ESSERE IN GRADO DI GUIDARE, INFRANGE – SE REALMENTE DECIDE DI METTERSI AL VOLANTE – LE NORME DI CIRCOLAZIONE STRADALE.

«Calmarsi» con la Cannabis è una cosa che intende fare soltanto chi ha già fatto uso di altri tipi di droghe. Se queste hanno avuto un effetto tale che il soggetto in questione ritiene in prima persona di doversi anzitutto calmare prima di poter guidare un veicolo, allora significa che probabilmente già in quell'istante egli non è più in grado di farlo.

Nel caso di consumo plurimo di alcol, Cannabis, farmaci (benzodiazepine e barbiturici, cioè sonniferi e calmanti) e altre droghe (sostanze a base di anfetamine come l'ecstasy, la cocaina o oppiacei come l'eroina) esiste un'unica regola comportamentale: non guidare! Poiché l'abbinamento delle succitate sostanze è particolarmente pericoloso. Il rischio di incidenti cresce enormemente.

In ambito scientifico il consumo combinato viene altrimenti detto politossicomania.

### Che cosa intendono gli scienziati per politossicomania?

Politossicomania significa la dipendenza plurima o contemporanea da vari tipi di droghe, per esempio da alcol e Cannabis, da Cannabis, allucinogeni e oppiacei o da farmaci alternativi legali e droghe illegali consumati alternativamente, a seconda della disponibilità.

Che l'uso concomitante di alcol e Cannabis accresca il loro effetto in maniera vertiginosa (vedi pagine 14-17) è confermato da numerosi studi scientifici. Non esistono studi e descrizioni dettagliati per le differenti varianti

della politossicomania, e probabilmente non ne esisteranno neppure in futuro per via della pluralità di combinazioni possibili.

Sta di fatto che la sola prova della presenza di un'unica droga nel sangue vale già di per sé come conferma dell'incapacità di guidare.

### Regresso al 100% in caso di recidiva

La contravvenzione di chi è stato sorpreso al volante sotto effetto di droghe o, in questo stato, ha addirittura provocato un incidente è evidente agli atti. Il procedimento istruito (vedi pagina 31) e i provvedimenti disposti vengono inclusi nel registro automatizzato dei provvedimenti amministrativi (registro ADMAS).

La nota «Guida sotto gli effetti di droghe» resterà per 10 anni nel registro federale delle misure amministrative. Qualora vi si aggiunga un ulteriore provvedimento, tutti i provvedimenti riportati verranno cancellati solo quando si avranno tutti i presupposti per la cancellazione dell'ultimo provvedimento; vale a dire, anche se fosse giunto il momento di cancellare la vecchia nota, essa continuerà a restare.

Stipulando un nuovo contratto assicurativo per veicoli a motore, è obbligatorio dichiarare l'eventuale presenza di una nota di questo tipo. Se il contratto assicurativo viene stipulato, resta comunque inteso che in caso di sinistro – qualora venga nuovamente provata la guida sotto effetto di Cannabis – l'assicuratore non esigerà unicamente una partecipazione ai costi, ma il regresso al 100%. Allora può all'improvviso venire a scadere un rimborso di oltre 1 milione di franchi (confronta a pagina 24, esempio di calcolo di regresso).

Il consumo abbinato di Cannabis e altre sostanze aumenta il rischio di effetti stordenti incalcolabili. E' lampante che un mix di questo genere rende inabili alla guida.

## LA VOCE CHE CIRCOLA:

«I TEST SULLE DROGHE SONO TROPPO COSTOSI, PER QUESTO I CONTROLLI NON VENGONO EFFETTUATI. TUTT'AL PIÙ SOLO SE SI È COINVOLTI IN UN GRAVE INCIDENTE.»



## LA VERITÀ:

**ERRORE: LA POLIZIA ADDEBITA LE SPESE AI RESPONSABILI. SOLO CHI RISULTA NEGATIVO AL CONTROLLO, NON DEVE SOSTENERE ALCUNA SPESA.**

La polizia effettua un controllo solo in presenza di un sospetto fondato. Il test sulle droghe non viene imposto a chiunque, solo perché è giovane o, per esempio, porta i capelli lunghi. Questa pratica sarebbe di fatto (troppo) costosa.

### Le spese sono a carico del responsabile o della responsabile

Vale a dire, tutte le spese vengono addebitate al colpevole o alla colpevole. Si tratta di un sacco di soldi! Il controllo deve essere pagato, così pure il prelievo di sangue e l'analisi di laboratorio, la perizia e poi il procedimento giudiziario. A ciò si aggiungono la multa e il ritiro della licenza per tre mesi. Qualora il veicolo serva per l'esercizio della propria professione o per recarsi al lavoro, sarà necessario calcolare anche queste spese.

Uno sguardo oltre frontiera. All'estero la «Guida sotto gli effetti di droghe» viene in parte severamente punita rispetto alla situazione svizzera.

### Germania

In Germania la guida di un veicolo sotto effetto di droghe illegali è in linea generale proibita. Anche in Germania non esiste un valore limite per le droghe illegali, bensì un divieto totale.

La «Guida sotto gli effetti di droghe» è considerata in Germania contro le norme. In questo caso vengono applicate sanzioni da 250 fino a 1500 Euro, oltre a un divieto di guida che va da 1 a 3 mesi e l'aggiunta di 4 punti nel registro centrale del traffico.

La presenza di ulteriori manifestazioni di carenza endocrina è considerata reato. E' prevista un'ammenda o la detenzione (da 6 mesi a 5 anni), l'aggiun-

ta di 7 punti nel registro centrale del traffico e una visita medico-psicologica da effettuare prima dell'eventuale restituzione della licenza di guida.

Anche in questo caso i costi dei test sono a carico del consumatore/della consumatrice (da circa 75 Euro fino a oltre 150 Euro a seconda del tipo e del dispendio necessario).

### Austria

Dal 1° gennaio 2003, in Austria esiste l'obbligo delle analisi del sangue in caso di sospetto di consumo di droghe, tra cui rientra anche la canapa.

Se il poliziotto sospetta che sia stato fatto uso di droghe, manderà la guidatrice o il guidatore dall'ufficiale sanitario che verificherà l'abilità alla guida. Se il sospetto di consumo di droghe viene avvalorato, verrà eseguita l'analisi del sangue. Qualora risultasse che il guidatore o la guidatrice abbiano guidato sotto effetto di droghe, l'ammenda sarà (al primo reato di questo tipo) da 581 fino a 3633 Euro con un mese di ritiro della licenza di guida.

Se il soggetto si rifiuta di obbedire alla richiesta del poliziotto e di sottoporsi al test sulle droghe presso un ufficiale sanitario, verrà punito con maggiore severità, anche se non ha mai fatto uso di droghe. Il rifiuto di sottoporsi all'analisi del sangue per verificare la presenza di droghe conduce automaticamente a un'ammenda amministrativa di 1162 fino a 5813 Euro. La licenza viene inoltre ritirata per quattro mesi, con l'obbligo di rifrequentare un corso e di sottoporsi a un controllo medico per verificare l'abilità alla guida di un veicolo.

### Francia

Anche in Francia vige la tolleranza zero per la Cannabis. Alla fine del 2002, l'Assemblea nazionale francese, in seguito a una serie di incidenti stradali mortali provocati da guidatori sotto effetto di stupefacenti, ha promulgato una nuova legge che prevede severe sanzioni per la guida sotto effetto di droghe.

Per la contravvenzione al codice stradale «Guida sotto gli effetti di droghe» sono previsti fino a due anni di reclusione e ammende di 4500 Euro, oltre al sequestro del veicolo, la detrazione di punti dalla licenza o il ritiro della licenza stessa.

Si tratta delle stesse ammende previste finora per la guida sotto effetto di alcol.

Le analisi di laboratorio in caso di guida sotto effetto di Cannabis e la relativa perizia costano all'incirca CHF 550.-. Se a ciò si aggiunge l'analisi sulla presenza di alcol, i costi salgono a circa CHF 750.-, cui si aggiungono ancora la multa, un importo che può salire fino a CHF 1000.-, e le spese giudiziarie e di avvocato. Senza contare che vengono calcolate anche le spese per il procedimento che prevede misure amministrative (vedi pagine 30/31)



## LA VOCE CHE CIRCOLA:

«CHI FUMA REGOLARMENTE SPINELLI, HA TUTTO SOTTO CONTROLLO E SA ESATTAMENTE SE È ANCORA IN GRADO DI GUIDARE.»



## LA VERITÀ:

QUESTA AFFERMAZIONE VA BENE SE IL TITOLARE DI UNA LICENZA DI CONDURRE CONCLUDE DICENDO: «HO FUMATO UNO SPINELLO E QUINDI NON MI METTO AL VOLANTE PER ALMENO 12 ORE!»

Alla base di quanto suddetto c'è la convinzione che chi fa qualcosa spesso e in maniera intensiva ha molta esperienza e quindi è avvantaggiato rispetto a un principiante; tuttavia questo è inapplicabile se si tratta del consumo di Cannabis.

È chiaro a tutti che un ubriaco non è in grado di guidare; ma anche chi ha fumato uno spinello non lo è.

Qui torniamo di nuovo a due concetti fondamentali nella circolazione stradale, cioè «capacità di guidare» e «idoneità alla guida».

### Chi fuma occasionalmente uno spinello, rimane idoneo alla guida

In Svizzera vige questa disposizione: chi fuma occasionalmente uno spinello, rimane idoneo alla guida; tuttavia, quando si trova sotto l'effetto di uno spinello, non è in grado di guidare.

Passato l'effetto della droga, cioè trascorse le 12 ore prescritte dalla legge, può di nuovo mettersi al volante. Il discorso cambia per i fumatori «incalliti», in quanto essi sono sempre sotto l'effetto della droga.

### Chi fuma regolarmente spinelli, non è idoneo alla guida

La legge federale sulla circolazione stradale dice che un tossicomane non può avere la licenza di condurre o ottenere la licenza per allievo conducente. Quindi, chi fuma diversi spinelli al giorno, è permanentemente inidoneo alla guida. Se un fumatore cronico di spinelli viene fermato dalla polizia mentre guida sotto l'effetto della Cannabis, gli viene ritirata la licenza a tempo indeterminato.

In questo caso non si tratta solo di una violazione del Codice della strada. L'accertamento del continuo e forte consumo di Cannabis, insieme a eventuali ripetute violazioni della legge federale sulla circolazione stradale, portano a concludere che il soggetto in questione non è idoneo alla guida.

### Provvedimenti amministrativi

Se un consumatore cronico di Cannabis viola le norme del Codice della strada guidando sotto l'effetto della Cannabis, scattano sempre due provvedimenti, indipendenti l'uno dall'altro, che vengono avviati contemporaneamente da due diversi organi alla presentazione dello stesso verbale della polizia.

Il primo provvedimento consiste in una sanzione (multa e/o pena detentiva), decisa dal giudice competente per il luogo dell'evento. Parallelamente viene avviata una cosiddetta «procedura amministrativa» da parte della competente autorità amministrativa del cantone di residenza, che in questo caso è l'Ufficio della circolazione stradale.

Durante questa procedura si stabilisce in base a precedenti comportamenti stradali anomali se esistono «fondati dubbi» sull'idoneità alla guida del soggetto in questione.

Inoltre vengono eseguiti esami medici, psichiatrici e psicologici – nonché analisi chimici-tossicologici – per chiarire i suoi problemi di droga. Se l'esito di questa procedura è a sfavore del soggetto in questione, gli viene ritirata la licenza a tempo indeterminato e spesso gli viene anche ordinato di sottoporsi a terapie.

**Conclusione:** chi fuma regolarmente spinelli, ma non tutti i giorni – ad esempio solo il sabato sera – può guidare durante la settimana, ma non nei weekend quando è sotto l'effetto della Cannabis.

Per il procedimento che prevede misure amministrative possono essere applicate tariffe da CHF 30.– fino a CHF 900.–, cui si aggiungono i costi della perizia, le tasse postali, le spese telefoniche, di notificazione eccetera.



## COSA SIGNIFICA CANAPA? COS'È LA CANNABIS?

LA CANAPA È UNA PIANTA CON INDIVIDUI MASCHILI E FEMMINILI. GLI INDIVIDUI FEMMINILI PRODUCONO FIORI RICCHI DI RESINA, CHE CONTIENE SOSTANZE PSICOATTIVE.



La canapa si chiama in botanica *Cannabis sativa* ed appartiene per la maggior parte degli specialisti alla famiglia delle Cannabaceae. Con il termine di *Cannabis* s'intende tutte le forme di sostanze stupefacenti psicoattive ricavate dalla canapa.

La canapa fornisce fibre resistenti, utilizzate per realizzare funi e tessuti. Le sostanze ricche di THC possibilmente per uso medico e prodotti con effetti inebrianti.

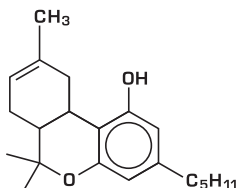
Il termine spagnolo «marijuana» vuole indicare anche che la pianta di canapa ha individui di entrambi i sessi. In fatti in «marijuana» si distinguono i nomi «Maria» e «Juan».

### L'hashish e la marijuana sono i prodotti più noti della Cannabis

L'hashish è la resina essiccata della Cannabis femmina, che spesso viene pressata insieme a parti polverizzate della pianta (fiori, foglie, rametti). La marijuana è costituita da foglie e fiori di Cannabis essiccati all'aria, a cui talvolta vengono aggiunti rametti sminuzzati. Esiste anche l'olio di hashish, che viene estratto con solventi organici dagli scarti della produzione di hashish e marijuana.

L'hashish e la marijuana sono tra i narcotici illegali più diffusi e maggiormente consumati. Solitamente essi vengono miscelati con il tabacco e fumati come «spinelli» (questo è il termine usato in gergo). Talvolta la Cannabis viene anche assunta per via orale, ad esempio come biscotti all'hashish. I prodotti della Cannabis hanno un tipico odore dolciastro, che, una volta sentito, si riconosce subito. Quest'odore è dovuto ai molti oli essenziali contenuti nelle foglie e nella resina.

Il maggiore responsabile degli effetti psicoattivi dei prodotti della Cannabis è il delta-9-tetraidrocannabinolo ( $\Delta$ -9-THC, abbreviato in THC).



I cannabinoidi, tra cui rientra il THC, stimolano specifici recettori del sistema nervoso centrale, che quindi vengono convenzionalmente chiamati ricettori dei cannabinoidi.

### Hashish e marijuana di produzione svizzera

Fino a pochi anni fa l'hashish arrivava prevalentemente dall'Afghanistan, dal Pakistan, dal Marocco, dal Libano e dalla Turchia. Oggi una gran parte viene prodotta in Svizzera.

Nel 2002, il Dipartimento di chimica e tossicologia forense dell'Istituto di medicina legale dell'Università di Berna ha analizzato più di 2000 prodotti della Cannabis e piante di canapa sequestrate dalla polizia. Questa ricerca è stata commissionata dai Dipartimenti di giustizia dei Cantoni di Berna, Friburgo, Soletta e Argovia.

Dalle analisi è risultato che il tenore di THC nell'hashish andava dal 7 al 28% con un valore medio del 20%. Tuttavia, all'epoca della ricerca, «leader del mercato» era la marijuana, ricavata dai fiori della Cannabis femmina, il cui tenore di THC è risultato compreso tra il 5 e il 28%. Nel 2002, il contenuto medio di THC in questo prodotto della Cannabis era del 13%.

### Effettuate per la prima volta anche analisi dei prodotti della Cannabis acquistati sul mercato

Queste analisi sono rappresentative dell'intero mercato svizzero delle droghe. Il materiale da analizzare è stato acquistato da collaboratori della Televisione Svizzera nell'ultimo trimestre del 2002 (prezzo medio circa 10 Franchi al grammo). Complessivamente sono stati analizzati 57 campioni di Cannabis, nei quali è stato riscontrato un tenore medio di THC del 14,5%.

Dei 57 campioni 7 erano di marijuana contrassegnata come «Indoor». Per gli altri 34 campioni di marijuana non c'erano indicazioni precise. Comunque tutti i campioni di marijuana erano di produzione svizzera. Inoltre sono stati analizzati 15 campioni di hashish e 1 campione di olio di hashish. L'hashish proveniva in parte dall'estero.

I campioni di marijuana senza indicazioni specifiche avevano un tenore di THC compreso tra il 4 e il 22% (in media il 13,7%). Nei campioni di marijuana «Indoor» il tenore di THC andava dal 15 al 27% (in media il 21,3%). Il tenore di THC nell'hashish era compreso tra il 7 e il 25% (in media il 13%) e nell'olio di hashish era del 21%.

### Più forte del famigerato afgano nero

Attualmente la marijuana di produzione svizzera «Indoor» è in genere più forte dell'hashish proveniente dall'estero. Il famigerato afgano nero ha di solito un tenore di THC del 7%.

Nell'estate del 2002 anche nel Laboratorio regionale di criminologia di Orlando (Florida, USA) sono stati analizzati campioni di marijuana, precisamente 36. In questi campioni è stato rilevato un tenore di THC compreso tra il 2 e il 13% con una media del 6,2%.

## BREVE GLOSSARIO DEI FUMATORI DI CANAPA

PER PARTECIPARE ATTIVAMENTE AI DIBATTITI SUL TEMA

«SPINELLI E GUIDA» È MOLTO UTILE CONOSCERE ALCUNI

TERMINI DI BASE DEL GERGO USATO DAI CONSUMATORI DI

CANNABIS. ESSI AIUTANO A CAPIRE E AD INTENDERSI.

Il seguente breve elenco di termini<sup>1</sup> non pretende di essere completo. Potete trovare altri vocaboli nei testi di consultazione e, ovviamente, nei «Dizionari» su Internet.

**Bong:** strumenti da fumo di vario tipo, tutti funzionanti sullo stile del narghilè.

**Canna:** sinonimo di spinello.

**Cartine:** cartine per sigarette utilizzate per prepararsi uno spinello.

**Chillum:** termine che indica una pipa tubolare usata nella regione dell'Himalaya e in India e importata dagli hippies in Europa e in America negli anni 1960.

**Coffee shop:** locali legalmente autorizzati in Olanda alla vendita e all'acquisto di hashish e marijuana. I prodotti acquistati si possono consumare solo in questi locali o a casa, in quanto lo spaccio per strada è illegale.

**Doparsi:** termine derivante dall'inglese, che in gergo significa assumere hashish/marijuana.

**Erba:** sinonimo di marijuana.

**Fatto o fumato:** drogato, persona che si trova sotto l'effetto di droghe.

**Hukka:** nome dato a narghilè di grosse dimensioni.

**Il libanese rosso:** qualità di hashish proveniente dal Medio Oriente. Di colore rosso, spesso essiccato e in briciole.

**L'afgano nero:** qualità di hashish proveniente dall'Afghanistan, dal Pakistan, dall'India. Oleosa e di colore scuro.

**Narghilè:** modello classico dei vari bong orientali. Tutti questi strumenti funzionano in base allo stesso principio: il fumo viene raffreddato e filtrato dall'acqua.

**Pezzo:** in gergo si intende un pezzetto di hashish.

**Roba:** sinonimo di hashish.

**Sbriciolare:** preparazione dell'hashish per farsi uno spinello. L'hashish viene leggermente riscaldato con un accendino e poi sminuzzato con la punta delle dita.

**Spinello:** sigaretta arrotolata da soli di marijuana o hashish mescolati a tabacco o puri. L'arrotolamento è «un'operazione scientifica». Si utilizzano due o tre cartine oppure un grosso filtro, lungo o corto, prevalentemente di cartone. Alcuni preparano un fondo di tabacco, altri no.

**Tè:** sinonimo di marijuana, ma anche bevanda calda ottenuta dall'hashish o dalla marijuana. Poiché il THC è solubile solo nei grassi, vengono sempre aggiunte sostanze grasse (ad esempio latte nel tè).

**Prezzi:** sul mercato illegale delle droghe in Svizzera, la marijuana viene di norma venduta a circa 10 Franchi al grammo. Un grammo di hashish costa circa 15 Franchi.

**Fumare:** Ogni anno in Svizzera «vanno in fumo», cioè vengono fumate, 30 tonnellate di prodotti della Cannabis.

<sup>1</sup> van Treeck, B.: Das grosse Cannabis-Lexikon. Berlin. 2000.

## INDIRIZZI IMPORTANTI E RINGRAZIAMENTI

LA PRESENTE APPENDICE È PARTE DI UN PACCHETTO INFORMATIVO CHE CONTIENE DIVERSI MATERIALI PER L'INSEGNAMENTO. IL CONSIGLIO SVIZZERO PER LA SICUREZZA STRADALE METTE A DISPOSIZIONE GRATUITAMENTE QUESTO PACCHETTO INFORMATIVO.

### I NOSTRI RINGRAZIAMENTI PER IL GRANDE AIUTO PER IL PROGETTO E PER L'IMPEGNO!

#### Fondo di sicurezza stradale

---

##### Dr. rer. nat. Werner Bernhard

Istituto di medicina legale, Università di Berna

---

##### Dr. Johannes G. Ramaekers

Facoltà di psicologia presso l'Università di Maastricht

---

##### Dr. H.W.J. Robbe

già docente facoltà di psicologia presso l'Università di Maastricht

---

#### Polizia cantonale di Berna

Peter Sieber, responsabile traffico; Frank Rüfenacht, istruttore; Remo Gut e Anita Iseli, squadra mobile

---

#### La Mobiliare

Reto Menzi, direzione Berna / reparto regresso

---

#### Tribunale superiore di Berna

Cornelia Apolloni Meier, giudice superiore; Frédéric Kohler, cancelliere tribunale superiore; Dominik Baeriswyl, cancelliere

---

Heinz Mathys, pubblico ministero; Esther Scheitlin, avvocat

---

#### Tribunal de district de Neuchâtel

Fabio Morici, giudice; Lydie Moser, cancelliera

---

Laurent Gabus, avvocato

## PER DOMANDE ATTINENTI RAMI SPECIFICI, ECCO L'INDICAZIONE DI ALCUNI CONTATTI.

#### Ufficio federale di statistica

Espace de l'Europe 10  
Casella postale  
CH-2010 Neuchâtel  
Tel. +41 (0)32 713 60 11  
Fax +41 (0)32 713 60 12

---

#### Ufficio federale delle strade (USTRA)

Worbentalstrasse 68, Ittigen  
CH-3003 Berna  
Tel. +41 (0)31 322 94 11  
Fax +41 (0)31 323 23 03

---

#### Istituto di medicina legale, Università di Berna

Dr. rer. nat. Werner Bernhard  
Bühlstrasse 20  
CH-3012 Berna  
Tel. +41 (0)31 631 38 30  
Fax +41 (0)31 631 85 80

---

#### Istituto di medicina legale, Università di Zurigo

Dr. Peter X. Iten  
Winterthurerstrasse 190  
CH-8057 Zurigo  
Tel. +41 (0)1 635 56 11  
Fax +41 (0)1 635 68 51

---

#### Institut universitaire de médecine légale

Dr. Marc Augsburg  
Rue du Bugnon 21  
CH-1005 Lausanne  
Tel. +41 (0)21 314 70 85  
Fax +41 (0)21 314 73 29

---

#### Ufficio svizzero per la prevenzione degli infortuni upi

Laupenstrasse 11  
Casella postale  
CH-3001 Berna  
Tel. +41 (0)31 390 22 22  
Fax +41 (0)31 390 22 30

**Istituto svizzero di prevenzione dell'alcolismo e altre tossicomanie**

Avenue Louis-Ruchonnet 14

Casella postale 870

CH-1001 Lausanne

Tel. +41 (0)21 321 29 11

Fax +41 (0)21 321 29 40

---

**Società svizzera di medicina delle dipendenze**

Dr. med. R. Hämmig, presidente

Servizi psichiatrici, Università di Berna

Murtenstrasse 21

Casella postale 52, CH-3010 Berna

Tel. +41 (0)31 632 46 39

Fax +41 (0)31 632 46 04

---

**Consiglio svizzero della sicurezza stradale**

Schwanengasse 3

Casella postale

CH-3001 Berna

Tel. +41 (0)31 329 80 86

Fax +41 (0)31 329 80 84

---

**Università di Maastricht**

Dr. Johannes G. Ramaekers

Facoltà di psicologia

Casella postale 616

6200 MD Maastricht (I Paesi Bassi)

Tel. +31 (0)43 388 19 51

Fax +31 (0)43 388 41 25

Nuove voci che circolano, ulteriori informazioni e spazio per lo scambio di opinioni: [WWW.LA-VERITA.CH](http://WWW.LA-VERITA.CH)

