

UN FUTURO PER LA CANAPA? DALL'ALIMENTAZIONE ALL'INDUSTRIA, IL POTENZIALE TRASCURATO DI UNA PIANTA STRAORDINARIA

Enrico Cevolani

PREMESSA

Cannabis sativa è una specie che ha avuto anticamente una grande importanza. Anche in un passato non troppo lontano, ovvero durante la prima metà del '900, la canapa era ancora abbondantemente utilizzata per la produzione di corde, vele e tessuti. A causa della sua natura stupefacente, i governi decisero di procedere con leggi restrittive sull'uso e la produzione di questa pianta e lo stesso accadde anche in quei paesi in cui la canapa rappresentava un'importante risorsa economica, tra cui la stessa Italia. Per avere un'idea del drastico calo della aeree coltivate a canapa, gli ettari in Italia dedicati a questa pianta passarono, tra il 1870-1880 e il 1970, da quasi 140.000 a praticamente zero⁽¹⁾.

Negli ultimi anni la canapa è stata di nuovo riscoperta per le sue molteplici proprietà che la rendono utilizzabile in vari campi, alimentari e non. Dai semi all'olio come alimenti, si passa alle fibre di canapa impiegate nella produzione di tessuti incredibilmente resistenti, senza dimenticare il campo farmaceutico, dove la canapa viene studiata per diversi applicazioni, ad esempio come antiemetico o analgesico nella terapia del dolore. Questi sono solo alcuni degli utilizzi di questa pianta straordinaria, che ancora non vede sfruttate a pieno tutte le sue potenzialità nel mondo di oggi. Sarà l'Esposizione Universale di Milano 2015 a rilanciare questa pianta dalle speciali qualità?

CLASSIFICAZIONE BOTANICA

Cannabis sativa, meglio nota come canapa, è una specie la cui classificazione botanica è stata oggetto di controversie sin dai suoi primi studi. Già nota nell'antichità, fu lo svedese Linneo, nel 1753, a classificarla col nome *Cannabis sativa*. Il francese Lamarck, nel 1783, individuò anche la specie *Cannabis indica*⁽²⁾. Successivamente si caratterizzò anche una terza specie, *Cannabis ruderalis*.

A seguito degli studi del canadese Ernest Small e dello statunitense Arthur Cronquist nel 1976, viene intesa come *Cannabis* solamente la specie *Cannabis sativa* che presenta a

⁽¹⁾ BOULOC P., *Hemp: Industrial Production and Uses*, CAB International, Wallingford, Regno Unito, p. 20

⁽²⁾ CAPASSO S., *Canapicoltura: passato, presente e futuro*, Istituto di studi Atellani, Frattamaggiore, Napoli, 2001, p. 28

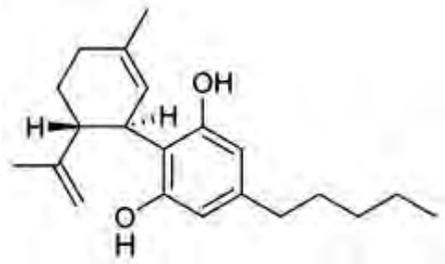


Fig.1a - Cannabidiolo.

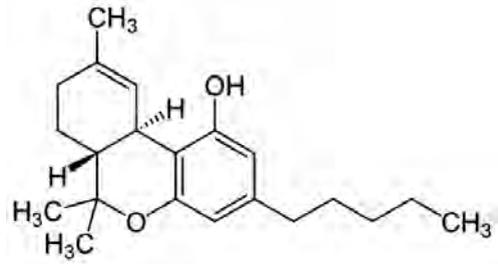


Fig.1b - Delta-9-tetraidrocannabinolo.

sua volta due gruppi differenti⁽³⁾. Il primo costituito da piante da fibra e da olio, con uno scarso potenziale intossicante, mentre il secondo presenta piante con un alto potenziale intossicante: questi due gruppi vengono indicati come le sottospecie *sativa* e *indica*.

Considerando la canapa come un'unica specie, sulla base della composizione chimica delle piante si possono identificare tre chemotipi differenti⁽⁴⁾. Questi si distinguono in base al contenuto di tetraidrocannabinolo, o THC, (*fig. 1a*) e di cannabidiolo, o CBD, (*fig. 1b*). Il primo gruppo è THC prevalente, quindi si tratta di piante con alto contenuto di THC (0,5-3%) e basso contenuto di CBD (inferiore allo 0,1%): sono piante da droga, diffuse in paesi con clima caldo umido. Il secondo gruppo è CBD prevalente, al quale appartengono le piante da fibra, localizzate principalmente in paesi con climi temperati, che possiedono un alto contenuto di CBD (0,5-3%) e un basso contenuto di THC, che risulta essere inferiore allo 0,3%. Infine il terzo gruppo presenta caratteristiche intermedie, con concentrazioni superiori allo 0,3% (0,5-0,3%) di THC e concentrazioni di CBD inferiori allo 0,1%⁽⁵⁾.

Gli studi di Small e Cronquist sono oggi quelli più accreditati presso la comunità scientifica e in questo articolo si parlerà quindi di Cannabis seguendo la teoria dei due botanici sopra citati.

STORIA DI CANNABIS SATIVA

Le prime testimonianze archeologiche, fino ad oggi rinvenute, sull'utilizzo da parte dell'uomo della canapa risalgono a 10000 anni fa. Consistono in un ritrovamento avvenuto nell'isola di Taiwan di pezzi di vasellame decorato da impronte di corda di canapa impressa sui vasi prima della loro cottura⁽⁶⁾.

Altri reperti archeologici hanno dimostrato come gli antichi cinesi utilizzassero le fibre di canapa per tessere vestiti e per realizzare robuste scarpe. Questa pianta era anche

⁽³⁾ SMALL AND CRONQUIST, *A practical and natural taxonomy for Cannabis*. International Association for Plant Taxonomy (IAPT), Vienna, Austria, 1976, p. 405-435

⁽⁴⁾ GRASSI G., *L'informatore agrario*, Edizioni L'informatore agrario, Verona, 2001, p. 45-46

⁽⁵⁾ BRUNI A., *Farmacognosia generale e applicata*, Edizione Piccin, Padova, 1999, p. 289

⁽⁶⁾ ABEL E.L., *Marihuana, the first twelve thousand years*, Plenum Press, New York, USA, 1980, p. 4-5

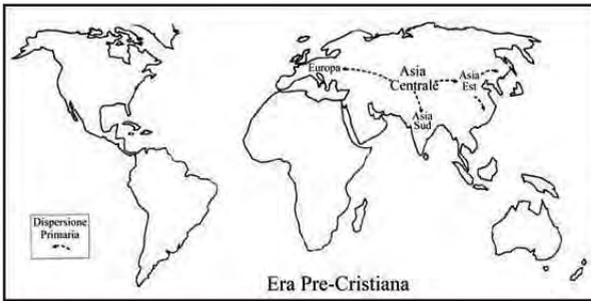


Fig. 2 - Dispersione primaria di Cannabis sativa.

usata a scopi medici e per la realizzazione della carta, il cui inventore fu il cinese Ts'ai Lun nel 105 d.C.⁽⁷⁾.

Partendo dall'Asia centrale, *Cannabis sativa* si è probabilmente diffusa dapprima nel continente asiatico per poi giungere in Europa (fig. 2), da cui è partita una diffusione secondaria verso le Americhe a seguito dell'esplorazione europea del continente americano nell'età moderna.

L'utilizzo della canapa in Europa è testimoniato per la prima volta da Erodoto che parlando degli Sciti, popolazione nomade che occupò i territori corrispondenti oggi principalmente alla Russia meridionale, scrive: «cresce nel loro paese una canapa simile al lino tranne per lo spessore e la grandezza: per questi aspetti la canapa è molto superiore». Inoltre racconta che un'altra popolazione, i Traci, utilizzava la canapa per fabbricare abiti molto simili al lino. Non solo, Erodoto racconta che i Traci lasciavano «semi di canapa sulle pietre arroventate al fuoco» e questo per sprigionare «fumo e vapore nel quale si immergevano, lanciando urla»⁽⁸⁾.

L'arrivo nell'antica Grecia di questa pianta segnò un suo importante utilizzo nei cantieri navali per la produzione di corde e gomene. Non potendo coltivare in maniera massiccia questa pianta per via del terreno sabbioso e paludoso in cui cresce, i Greci la importavano da quelle terre in cui veniva coltivata maggiormente, ovvero dal Mar Nero.

Anche gli antichi Romani sfruttarono la robustezza delle fibre di canapa per la produzione di corde, tanto che negli scavi archeologici di Ercolano sono state rinvenute proprio corde e gomene di canapa utilizzate nelle navi dell'Impero Romano⁽⁹⁾.

Lo stesso Plinio il Vecchio (23-79 d.C.) nel suo *Naturalis historia* scrive che di questa pianta erano largamente usati i semi come cibo e le fibre per ottenere cordame. Plinio descrive anche alcune proprietà dei semi di canapa, il cui succo viene indicato per i mali alle orecchie. I semi stessi, secondo Plinio, causerebbero anche impotenza. Contemporaneamente, anche Dioscoride (40-90 d.C. circa) nel suo *De materia medica* indica i semi di Cannabis come potenzialmente utili per il mal d'orecchio e come causa d'impotenza. Secondo Galeno i semi di Cannabis sono difficili da digerire e causano mal di testa.

⁽⁷⁾ SPERA M., *L'abecedario del grafico: La progettazione tra creatività e scienza*, Gangemi Editore, Roma, 2005, p. 154

⁽⁸⁾ ERODOTO, *Storie, Libro IV*, capo III

⁽⁹⁾ CIARALLO A., *Flora Pompeiana*, "L'erma" di Bretschneider, Roma, 2004, p. 109; 248-249

Permettono inoltre l'eliminazione dei gas intestinali e causano una diminuzione più o meno marcata del desiderio sessuale⁽¹⁰⁾.

Verso la fine dell'Impero Romano la canapa si era imposta come unica materia prima per produrre corde e gomene, sostituendo lo sparto (*Stipa tenacissima*) della Spagna meridionale, la cui raccolta e lavorazione erano molto più complesse rispetto alla canapa.

Va anche ricordato che l'Italia fu il primo paese a sviluppare una coltivazione intensiva di canapa da fibra. Nel Medio Evo, l'avvento delle repubbliche marinare in Italia determinò un impulso ulteriore alla coltivazione e all'utilizzo della canapa, in particolare nel campo navale. La Repubblica di Venezia, dominò per secoli il Mar Mediterraneo, controllando le rotte commerciali con la sua flotta mercantile e militare e alla Repubblica era necessario un approvvigionamento costante per il mantenimento della sua flotta. Tra le materie prime di cui l'Arsenale di Venezia necessitava rientrava anche la fibra di canapa per l'ottenimento di corde e vele indispensabili per la navigazione e il controllo del Mare Nostrum.

Non potendo Venezia coltivare in loco la pianta di *Cannabis sativa* (fig. 3), la capitale marciana importava la fibra di canapa dai principali produttori dell'epoca, tra cui la Russia e la più vicina città di Bologna. Anche le importazioni dalle Marche e dal Piemonte coprivano il fabbisogno di questa importante materia prima.

Il desiderio di Venezia di rendersi indipendente nella produzione di canapa spinse la Serenissima a sviluppare coltivazioni di canapa "nazionali", soprattutto quando nel XV secolo le importazioni della Repubblica dipendevano quasi integralmente dalle produzioni emiliane. Così nel 1455 Venezia iniziò nel Trevigiano la coltura di questa pianta indispensabile per il funzionamento della Flotta della Repubblica, che risultò essere, per l'epoca, una delle maggiori imprese agrarie mai avvenute, considerando che Venezia non possedeva alcuna conoscenza circa la coltivazione di questa pianta. La Serenissima si



Fig. 3 - *Cannabis sativa*, monografia.

⁽¹⁰⁾ MATHRE M. L., *Cannabis in Medical Practice*, Ed. MacFarland and Company Publishers, Jefferson, North Carolina, USA, 1997, p. 39-40



Fig. 4 - Veduta della corderia dell'Arsenale di Venezia (1837).

avvalse delle conoscenze dell'agronomo Michele di Budrio che rivelò a Venezia i segreti della coltivazione della canapa bolognese e che portò dunque la repubblica marinara verso un'autonomia, o comunque verso una non totale dipendenza da altri paesi, per quanto riguarda la produzione della fibra di canapa.

La Tana, ovvero la corderia di Venezia, costruita nel 1303, raggiunse così nel 1583 la lunghezza di ben 316 metri (fig. 4). Dalle sole dimensioni della corderia veneziana si può intuire l'importanza della lavorazione canapa nella repubblica veneta⁽¹¹⁾.

Per quanto riguarda l'aspetto farmacologico, la canapa cominciò a entrare nella medicina popolare con l'utilizzo delle foglie in decotti per curare artriti o febbri intermittenti⁽¹²⁾.

Il vero cambiamento per quanto riguarda l'uso medicinale della Cannabis fu rappresentato dalla Campagna di Napoleone Bonaparte in Egitto nel 1798. Con al suo seguito naturalisti e scienziati, Bonaparte diede inconsciamente impulso ad un nuovo studio degli effetti psicoattivi del chemotipo di canapa più ricco di tetraidrocannabinolo, identificato all'epoca come canapa indiana.

La diffusione di un uso psicoattivo della canapa in Europa cominciò dunque a permeare in due contesti differenti: da un lato nell'ambiente letterario e dall'altro nell'ambiente scientifico.

Fu lo psichiatra francese Jacques-Joseph Moreau a studiare, nel 1845, gli effetti di intossicazione da hashish sull'uomo e fu sempre lo stesso psichiatra a far conoscere la droga al poeta Théophile Gautier. Costui la fece sperimentare a sua volta anche ai suoi amici Charles Baudelaire e Alexandre Dumas padre.

⁽¹¹⁾ CELETTI D., *La canapa nella repubblica veneta*, Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, Venezia, 2007, p. 4-22

⁽¹²⁾ RIVA E., *L'universo delle piante medicinali*, Tassotti Editore, Bassano del Grappa, 2011, p. 64

A Parigi nacque così il Club dei fumatori di hashish o *Club des Hashischins* che annoverò tra i suoi iscritti nomi illustri della letteratura francese e che fu il simbolo di un'intrisa commistione tra le avanguardie letterarie parigine e l'uso della Cannabis, o meglio dell'essudato resinoso delle sue infiorescenze femminili, noto come hashish. Nel 1860 Baudelaire scrisse persino un'opera sulle sue avventure con queste nuove droghe, che chiamò *Les Paradis artificiels*⁽¹³⁾.

La cosiddetta canapa indiana arrivò in Italia sempre per il crescente interesse dello studio degli effetti medicinali della Cannabis in campo scientifico. La prima testimonianza italiana risale al 1845, quando il dottor Antonio Longhi, medico milanese, provò su stesso la tintura di canapa indiana. Milano rappresentò dunque l'origine e il fulcro delle esperienze e degli studi italiani sulla canapa intesa come medicinale.

Il celeberrimo Carlo Erba (fig. 5), fu il primo farmacista italiano a preparare medicinali a base di Cannabis nella sua farmacia tra il 1847 e il 1848. Carlo Erba effettuò nel 1848 anche alcuni esperimenti sull'estrazione del principio attivo della canapa e diventò così il primo scienziato a cimentarsi nell'estrazione dei principi attivi della canapa.

Fu il medico milanese Giovanni Polli a fornire ad Erba le infiorescenze di canapa indiana per permettergli la realizzazione di preparazioni che potessero coprire il sapore "amaro e nauseabondo" dell'hashish che all'epoca non veniva fumato ma solamente deglutito.

Così Erba realizzò pastiglie a base di hashish, zucchero, pistacchi, aromatizzate con cannella, vaniglia e noce moscata per coprire il terribile sapore delle resine e delle infiorescenze di Cannabis.

Com'era usanza all'epoca, gli effetti di nuovi medicinali venivano provati in primo luogo dagli stessi farmacisti e medici che volevano testare in prima persona la bontà dei nuovi principi attivi. Erba provò le pastiglie preparate su di sé, facendole provare anche a suo fratello Cesare Erba, che raccontò «sotto la fantasia» di aver visto «per un certo tempo tutti gli alberelli della farmacia e i loro contenuti» apparire «vivi, moventisi e parlanti». Anche gli amici di Erba provarono queste pastiglie, tra cui lo stesso medico Giovanni Polli che fornì ad Erba il principio attivo per le sue preparazioni. Polli fu un vero pioniere sulla sperimentazione della canapa medicinale, provando più volte l'hashish per via orale su se stesso e raccontando nei suoi scritti gli effetti di questa sostanza. Inoltre somministrò a dei pazienti la Cannabis per curare casi di idrofobia e di depressione.

L'interesse per la canapa indiana crebbe in campo farmaceutico: la farmacia di Brera di Carlo Erba fu la prima farmacia in Italia a commercializzare prodotti a base di canapa indiana e nel 1854 il numero di farmacie salì rapidamente a cinque.

Dal 1849 Carlo Erba non smise di commercializzare prodotti a base di Cannabis e nei primi del '900 il Micranol, medicinale a base di tannato di cannabina, veniva venduto

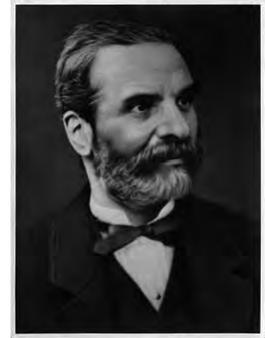


Fig. 5 - Carlo Erba.

⁽¹³⁾ ROBINSON R., *The great book of hemp*, Park Street Press, Rochester, Vermont, 1996, p. 79-80

sotto forma di cachets per nevralgie e cefalee⁽¹⁴⁾.

Successivamente la legge 396 del 18 febbraio 1923 rappresentò, in Italia, il primo provvedimento legislativo repressivo verso la Cannabis, segnando il declino dell'utilizzo della canapa anche come pianta medicinale. L'intenzione era quella di colpire l'utilizzo e l'abuso di Cannabis come stupefacente e, come diceva l'allora Ministro dell'Interno Finzi in una nota indirizzata ai Prefetti del Regno, «*per il controllo [...] su tutte quelle sostanze, il cui abuso, specie se protratto, determina effetti deleteri, che compromettono a un tempo la salute e la dignità umana*».

Anche negli Stati Uniti, col Marijuana Tax Act del 1937, crollò la produzione di Cannabis e venne meno anche il suo utilizzo in campo farmaceutico. Questo perché con la nuova legge veniva resa economicamente insostenibile la coltivazione della canapa sia a scopo industriale sia a scopo farmaceutico, a causa delle pesanti tasse e della burocrazia per quanto riguardava il commercio di Cannabis.

PROPRIETÀ FARMACOLOGICHE

Nonostante in antichità *Cannabis sativa* fosse già nota per le sue proprietà medicinali, la riscoperta delle sue proprietà farmacologiche avvenne solamente nell'800. Da quel momento sono stati compiuti diversi studi per identificare la composizione chimica della canapa, nonché ulteriori studi per comprendere il meccanismo d'azione dei principi attivi che costituiscono questa pianta, tra cui il Δ^9 -tetraidrocannabinolo e il cannabidiolo.

Solo negli anni '90 del secolo scorso si è scoperto che questi composti alterano il potenziale di membrana delle cellule nervose a causa della elevata lipofilia, dell'accumulo e della persistenza di queste sostanze, in particolare del tetraidrocannabinolo. Nel 1988 venne scoperto il recettore cannabinoide di tipo 1 (CB1), che è frequentemente espresso nel cervello a differenza del CB2, individuato nel 1993, che è un recettore cannabinoide non presente a livello cerebrale. È proprio con il recettore CB1 che i cannabinoidi, classe di molecole di cui il THC è il capostipite, vanno a interagire. Queste molecole inducono degli effetti, tra cui quello analgesico e antiemetico, che hanno oggi un particolare interesse nel campo farmacologico⁽¹⁵⁾.

Tra i cannabinoidi, il Δ^9 -tetraidrocannabinolo e il cannabidiolo sono le molecole che suscitano più interesse. L'azione analgesica e antiemetica del Δ^9 -tetraidrocannabinolo è oggi studiata nella terapia del dolore e la sua azione di stimolazione dell'appetito è importante nei pazienti affetti di cachessia.

Il cannabidiolo esercita un'attività batteriostatica, agisce come analgesico e sedativo senza però alterare la mente. La sua attività analgesica e anti-infiammatoria è centinaia di volte superiore all'acido acetilsalicilico e per questo motivo il cannabidiolo potrebbe rappresentare una struttura ideale per concepire una nuova classe di anti-infiammatori

⁽¹⁴⁾ SAMORINI G., *L'erba di Carlo Erba*, Torino, Edizioni Nautilus, 1996, p. 10-55

⁽¹⁵⁾ ROSSI F. ET AL., *Farmacologia*, II Edizione, Edizioni Minerva Medica, 2011, p. 1013-1016

non steroidei⁽¹⁶⁾.

Alcuni farmaci a base di cannabinoidi naturali o sintetici sono già utilizzati come antiemetici per il trattamento di nausea e vomito indotti da chemioterapici. Un esempio sono dronabilolo e nabilone che possono però causare a livello centrale euforia, sedazione e sonnolenza e per questo motivo possono essere pericolosi in particolari situazioni come alla guida di un'autovettura.

USI DELLA CANAPA: PASSATO, PRESENTE E FUTURO

Già dalla storia di *Cannabis sativa* capiamo l'importanza che ha avuto questa pianta nel passato soprattutto per quanto riguarda il settore tessile e navale.

L'introduzione del cotone e l'avvento delle navi a vapore hanno decretato una drastica diminuzione nella coltivazione di questa pianta, soprattutto se rapportiamo i numeri di oggi col passato.

Negli ultimi tempi è stato riscoperto l'utilizzo della canapa nel campo tessile con nuove linee di vestiti che vedono la fibra di Cannabis come materia prima. Questo tessuto ha una resistenza nettamente superiore al cotone e determina una elevata durabilità dei capi di vestiario prodotti.

La canapa viene utilizzata anche nell'industria cartaria, nonostante si preferisca, principalmente, utilizzare la polpa di legni teneri come gli abeti. Nel campo dell'edilizia, i pannelli in fibra di canapa sono utilizzati come elementi di separazione o isolanti, garantendo un ottimo comfort termico per la natura igroscopica della fibra. Inoltre la canapa pura è riutilizzabile come carta nell'industria cartaria oppure come combustibile per la produzione di energia, che è ovviamente biodegradabile⁽¹⁷⁾.

Nel settore alimentare la canapa presenta grandi potenzialità. I semi di Cannabis rappresentano un'importante risorsa a livello nutrizionale e da essi si può ottenere l'olio di canapa che viene utilizzato per le sue proprietà anche nell'industria cosmetica.

Dal punto di vista alimentare, l'olio di canapa ha un ottimo livello di acidi grassi essenziali (EFA), ovvero di acidi grassi che l'uomo deve regolarmente assumere tramite la dieta per rimanere in buona salute. L'olio in questione possiede EFA con una percentuale pari a ben il 75%, risultando essere nettamente superiore anche all'olio di fegato di pesce che contiene EFA per il 30%. Inoltre, ha un ottimo rapporto di ω -6 e ω -3 (3:1) che è ideale per una corretta crescita cellulare e per la costruzione delle membrane. In particolare, l'acido γ -linolenico (ω -6) determina molti effetti benefici per il nostro organismo, come ad esempio la diminuzione di colesterolo LDL nel sangue, la diminuzione dei sintomi dell'artrite reumatoide e il miglioramento dei sintomi da sindrome premenstruale.

A livello cosmetico, pomate ricche di acido γ -linolenico migliorano la pelle favoren-

⁽¹⁶⁾ SCHAEFER B., *Natural products in the Chemical Industry*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, Germania, 2014, p. 299.

⁽¹⁷⁾ PATTI F., *Isolanti termici per l'edificio*, Maggioli Editore, Sant'Arcangelo di Romagna (RN), 2012, p. 58-60



Fig. 6 - Henry Ford con la Hemp Car o Soybean Car (1941).



Fig. 7 - Lotus Eco Elise (2008).

do l'idratazione naturale del tessuto sottocutaneo e contrastando le dermatiti⁽¹⁸⁾. Non solo, l'olio di canapa annovera altre proprietà cosmetiche: non è untuoso, ha assorbimento molto rapido, rivitalizza i capelli sfibrati e riduce la fragilità delle unghie⁽¹⁹⁾. L'olio di canapa ha però il difetto di essere difficile da conservare e di possedere delle caratteristiche organolettiche variabili: questo impedisce un suo ampio utilizzo nel settore cosmetico.

È molto interessante il potenziale uso della canapa nel settore automobilistico.

La grande resistenza della fibra di Cannabis è stata oggetto di studio della Ford Motor Company nel 1929 e portò Henry Ford a progettare e presentare nel 1941 la prima automobile "grown from the soil", letteralmente "nata dalla terra".

Il risultato fu una macchina con una carrozzeria costituita per il 70% di canapa, paglia di grano e fibra d'agave e per il 30% di resina di canapa come legante. Solo il telaio tubolare era costituito di acciaio e questo ha permesso di ottenere una automobile per un terzo più leggera rispetto alle altre automobili dell'epoca e soprattutto con una resistenza all'impatto superiore di ben dieci volte⁽²⁰⁾. (fig. 6)

Nel 2008 la casa automobilistica britannica Lotus ha realizzato una macchina costituita da componenti naturali, riciclabili o biodegradabili: la Lotus Eco Elise. Parte della carrozzeria di questa macchina è stata realizzata con canapa mischiata a resina in poliestere. Il risultato è una macchina con un peso inferiore di 32 kg rispetto al modello standard e con migliori prestazioni del motore⁽²¹⁾. (fig. 7)

(18) SERRI R., *Cambio pelle*, Sperling and Kupfer, Milano, 2012, p. 115

(19) RAUSCH P., *Verwendung von Hanfsamenöl in der Kosmetik*, II Edizione, Nova-Institute, Colonia, Germania, 1995, p. 556-561

(20) ROBINSON R., *The Great book of Hemp*, Park Street Press, Rochester, Vermont, 1976, p. 11-13

(21) <http://www.lotuscars.com/engineeringeco-elise>

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio il prof. Ferruccio Poli, la prof.ssa Patrizia Romualdi e il prof. Maurizio Cini dell'Università di Bologna che mi hanno aiutato nella ricerca di informazioni sulla canapa per la stesura di questo articolo.

Enrico Cevolani
enrico.cevolani@gmail.com

A FUTURE FOR HEMP? FROM ALIMENTATION TO INDUSTRY, A NEGLECTED POTENTIAL OF AN EXTRAORDINARY PLANT

ABSTRACT

Cannabis sativa is a plant probably coming from Asia in ancient times, which is now spread all over the world. Its medical characteristics were already known in China, India and also in Persia, Greece and in the Roman Empire. During the Middle Age it was an important plant especially for those Nations which based their power on the sea domination. For this reason hemp was so important, for example, in the venetian republic, because Cannabis was used to produce ropes and sails for the Republic ships. Only after the Napoleonic Campaign in Egypt the medical potential of *Cannabis sativa* is discovered again. In Italy Carlo Erba was the first pharmacist who produced a medicine with hemp. Now Cannabis has a great potential in different sectors. In food industry its oil and seeds can be used for their interesting properties. In cosmetics hemp oil can be used to moisturize the skin or to revitalize hair. Cannabis can be also used to produce ropes, sails, clothes, paper and also cars in motor industry. Henry Ford projected a car by using mostly plant fibres like Cannabis fibre and the result was the first car "grown from the soil" as Ford said. In 2008 Lotus presented a new car constructed by using mostly hemp fibre: Lotus Eco Elise.