

# Absint – den grønne fe

Her beskrives fremstilling, anvendelse og indholdsstoffer i absint. Hvad er absinthisme, og hvordan relaterer det til indholdet af de giftige thujoner?

Af Carl Th. Pedersen, Institut for Fysik, Kemi og Farmaci, SDU

Absint var i Paris en populære drik blandt 1800-tallets malere som Degas, Toulouse Lautrec, Manet, Gauguin, Picasso, Van Gogh, ja også blandt forfattere som Baudelaire, Verlaine, Guy de Maupassant, Oscar Wilde og Edgar Allan Poe, de nød alle den grønne fe. L'heure verte, tiden sidst på eftermiddagen blev populær overalt i Frankrig og medførte en voldsom stigning i absintsalget. Adskillige franskmænd udviklede i denne periode forskellige neurologiske lidelser, som man henførte til absinten og kaldte absinthisme. Van Goghs selvmord er også blevet tilskrevet overdreven absintdrikning. Dette medførte, at absint i begyndelsen af 1900-tallet blev forbudt i Frankrig og flere andre lande i Europa samt i USA. I Danmark blev den aldrig forbudt [1].



Figur 1. Den grønne fe, reklameplakat for absint.

## Fremstilling

Absint fremstilles ved, at man lader almindelig malurt *Artemisia absinthium* heraf navnet og andre urter som fennikel og anis udtrække med stærk ethanol, i specielle tilfælde også en række andre urter. Ekstrakten destilleres og giver et farveløst destillat "absinthe blanche" hvid absint, Den lader man så trække med romersk malurt *Artemisia pontica* og isop *Hyssopus officinalis*, hvorved den får sin velkendte grønne farve fra chlorophyl. Siden tilsættes vand, så man får et alkoholindhold på 50-75% [2].



Figur 2. Vicent van Gogh, stilleben, Livet med absint og en karaffel, 1887.

## Anvendelse

Absint dukkede op i Schweiz i slutningen af 1700-tallet og blev i begyndelsen markedsført for sine medicinske egenskaber. Herfra bredte den sig til Frankrig, hvor franske tropper i Algerkrigen i 1840 fik den som feltration mod febersygdomme som malaria. I den klassiske servering serveres absinten i et glas, hvor der ovenpå er lagt en speciel hullet absint-ske med nogle sukkerkvalde. Man drypper så koldt vand på sukkeret, som opløses og løber med vandet ned i absinten, der bliver mælket. Sukkeret skal maskere malurtens bitre smag, der skyldes stoffet absinthin.

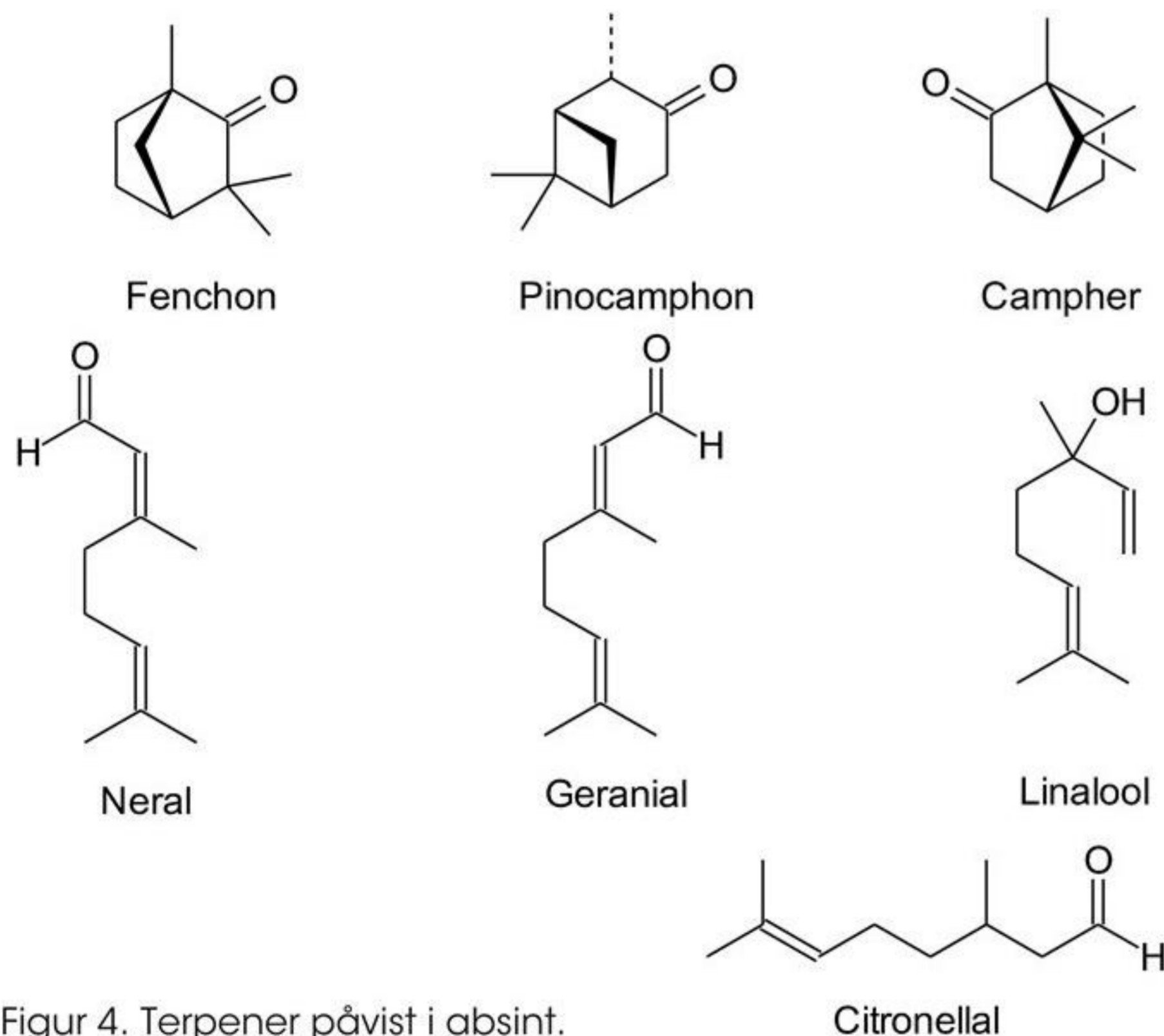




Figur 3. Remedier til servering af absint, læg mærke til alkoholprocenten på flasken, 68.

### Indholdsstoffer

Smagen af absint skyldes en række terpenere fra de anvendte urter, bl.a. de viste. Fenchon fra fennikel, pinocamphon og campher fra isop, anethol fra anis, citronellal, neral og geranial fra citronmelisse, linalool fra lavendel og laurbær. Disse terpenere er opløselige i koncentreret ethanol, men fælder ud, når alkoholprocenten mindskes, ved at der tilsættes vand og giver dermed den uklare emulsion, som man også kender fra Pernod, hvor det er anethol, der fælder ud, når der tilsættes vand.



Figur 4. Terpener påvist i absint.

Den bitre smag skyldes, som nævnt, det viste absinthin, der er ekstremt bittert og kan smages i vand i en fortynding af 1:70.000. Dets komplicerede struktur blev opklaret i 1960 af Šorm og medarbejdere [3]. Det er ikke flygtigt og går altså ikke med over sammen med thujonen ved destillationen, absinthinen i absinten stammer fra den efterfølgende ekstraktion af den romerske malurt [2,4].

### Thujon

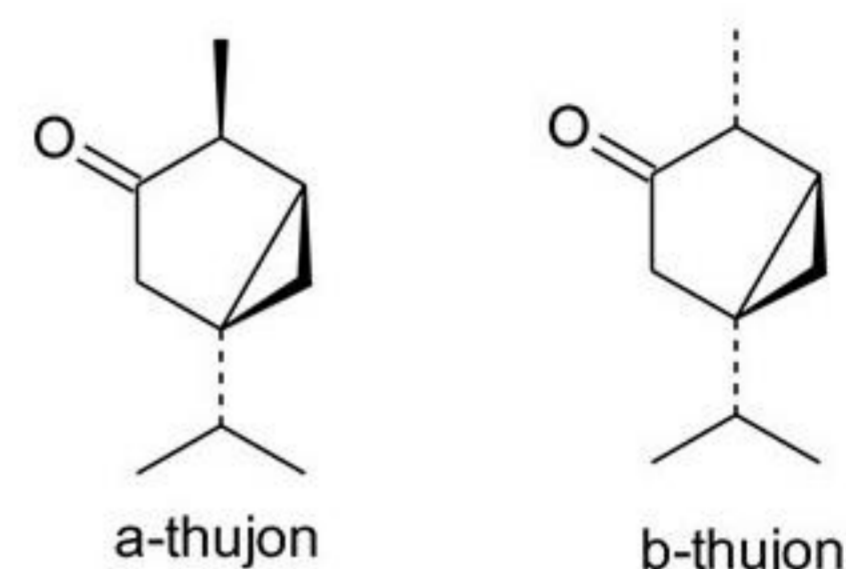
Som nævnt henførte man en række neurologiske sygdomme ved indtagelse af absint til absinthisme, som, man påstod,



Figur 5. Absinthin, bitterstof fra malurt.

var forskelligt fra alkoholisme. Denne absinthisme, mente man, skyldtes thujon, hvis struktur blev opklaret i 1900 [5], den stammer fra malurten. Thujon er en farveløs væske med en mentholagtig lugt.

Den er kendt som et neurotoksisk stof, det er en såkaldt GABA receptor antagonist. De to viste diastereomere thujoner, der begge forekommer i malurt, har stor forskellig giftighed. LD<sub>50</sub> for α-thujon er 87 mg/kg, medens den for β-thujon er 442 mg/kg for mus.



Figur 6. Diastereomere thujoner.

13 flasker absint fra før forbuddet i 1915 er i 2008 blevet analyseret vha. GCMS for α- og β-thujon og fenchon og pinocamphon. Man fandt et total thujonindhold på mellem 0.5 og 48 mg/L med et gennemsnit på 25 mg/L, hvor den højeste værdi stammer fra en fransk absint fra 1910 og den laveste fra en schweizisk også fra 1910. Det blev, da forbuddet blev indført, påstået, at absint på markedet før forbuddet indeholdt 200-300 mg/L thujon. Det viser denne undersøgelse, at der ikke er belæg for. Indholdet har ligget omkring de 35 mg/L, som EU vedtog som maksimum i 1988, da absint igen blev givet fri. De forskellige neurologiske sygdomme som epileptiske anfald med kramper, der var blevet iagttaget, har givetvis skyldtes en overdreven alkoholindtagelse. Den anvendte alkohol var ofte ikke den bedste, den havde mange gange et ret højt indhold af methanol og højere alkoholer. Det skete også, at man tilsatte kobber(II)sulfat til absinten for at få den grønne farve mere intens, og antimon(III)chlorid for at fremme uklarheden, når man satte vand til. Det har givet vis ikke haft nogen gunstig indflydelse på den skadelige virkning

Baseret på de foreliggende undersøgelser må man konkludere, at der ikke er andre medicinske skader ved indtagelse af absint end de, der kan henføres til overdreven indtagelse af alkohol. Der findes i handlen såkaldte absintessenser, der er malurtolie, som man kan bruge til at lave sin egen absint ved at sætte essensen til alkohol. I sådanne hjemmelavede absinter kan man naturligvis komme op på høje thujonprocenter, der er skadelige [6].

E-mail

Carl Th. Pedersen: cthp@sdu.dk

### Referencer

1. Jad Adams, Hideous Absinthe, A History of the Devil in a Bottle, The University of Wisconsin Press 2004.
2. S. Cotton, Education in Chemistry, May 2011, side 75.
3. L. Novojný, V. Herout, og F. Šorm, Collection of Czechoslovak Chemical Communications **25**, 1960 side 1492.
4. K. Roth, Chemie in Unserer Zeit, **39**, 2005, side 130.
5. F.W. Semler, Berichte der Deutschen Chemische Gesellschaft, **33**, 1900, side 275.
6. D. W. Lachenmeier, D. N.-Maister, T.A. Breaux, E.-M. Sohnus, K. Schoebel og T. Kuballa, Journal of Agricultural and Food Chemistry **56**, 2008, side 3073.