

Hva er Holsts 18 klasser av droger?

Michael 2021; 18; Supplement 27, 37–50.

Frederik Holst har i sin katalog delt inn drogene i et system med 18 klasser. Inndelingen går dels etter hva de er, dels etter hvordan de virker, og dels etter hva de brukes til. Derfor trenger hver av de 18 klassene en nærmere omtale.

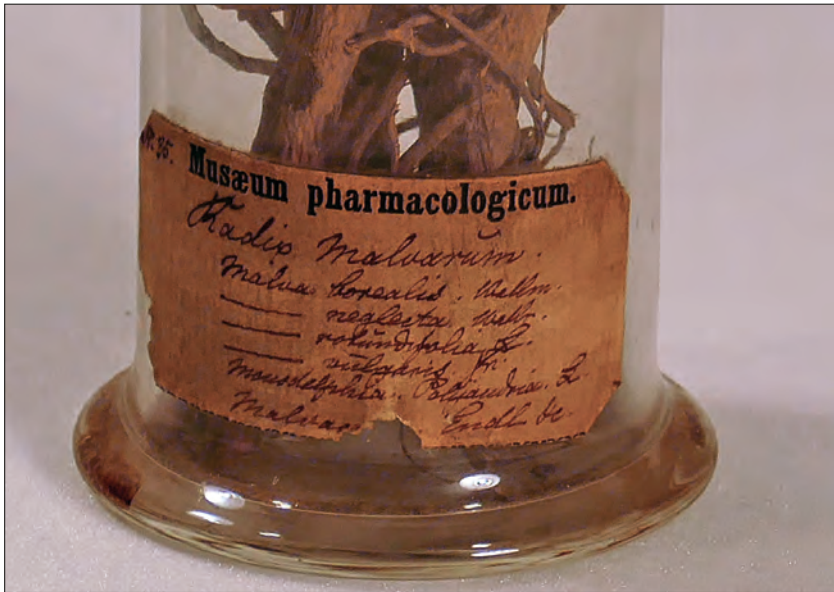
Frederik Holst (1791–1871) ordnet drogene i 18 klasser. For at man skal kunne orientere seg bedre i katalogen (1) og blant de drogene som fortsatt finnes (2), behøves en forklaring for hver av klassene. Alle bilder er fra den delen av samlingen som er bevart.

Classis I. Mucilaginea

Slim- og gummidroger

Tilsammen beskriver Holst 72 droger i denne klassen, og hovedsubstansen er polysakkarider. Slimdroger er medisinerplanter som blir slimete når de has i vann. Dette skjer ved at polysakkaridene sveller, og derved gir opphav til viskøse eller kolloidale løsninger. Slimdroger har liten evne som lim eller klistremiddel, i motsetning til gummidroger. Polysakkaridene finnes naturlig i de fleste organer i en plante, i frø, rot, blad, blomst, frukt, og i hele den overjordiske delen til planten.

Gummidrogene er derimot for en stor grad produsert ved at trær såres i barken, slik at det dannes produkter som skrapes av. Disse fikk på latin betegnelsen *Gummi*. De er altså såringsprodukter på det plantematerialet der de finnes, og er ikke normalt til stede i planten. Disse drogene brukes som fortykningsmiddel og også ofte i hostesafter. Det er vist at disse kan dekke over såre punkter i halsen og derved utøve en sårhelende effekt lokalt.



Figur 1: Droge 35. Radix malvarum. Roten inneholder slimstoffer. Malva borealis er dvergkattost. Ble brukt i hostesafter for å dekke over såre punkter i halsen. (Foto: Øivind Larsen)

Classis II. Amylacea

Stivelsesdroger

Disse drogene, totalt 88, inneholdt for det meste stivelse av litt varierende type. De fleste drogene er frø fra gressfamilien; isolert stivelse fra forskjellige planter er også nevnt. Stivelse finnes for en stor grad i plantenes lagringsorganer og betegnes ofte som reservenæring for planten, det vil si at de er viktige i vekstfasen.

Det er interessant å observere at både makaroni og nudler er tatt med som stivelsesdroger. Røtter, sannsynligvis tuber, fra orkidéfamilien er også tatt med som stivelsesdroger, selv om disse ikke har vanlig stivelse som reservenæring.



Figur 2: Droge 163 Amylum radices Manihot utilissima, stivelse fra manihot rot. Droge 107 Semina Lupinum alba, frø fra hvit lupin. (Foto: Øivind Larsen)

Classis III. Gelatinosa

Gelatindroger

Denne klassen inneholder bare droger fra dyreriket, 41 totalt. Gelatin fås ved utkoking av dyrebein.

Ichthyocolla kommer fra svømmeblæren til fisk. Denne ble brukt til klaring av vin, kaffe etc.

Produktene i denne klassen var alle proteiner av forskjellig type.

Classis IV. Albuminosa

Albumindroger

Denne klassen heter albuminosa, noe som skulle tyde på at dette var droger med innhold av albumin, som er et protein til stede i plasma hos mennesker og dyr.

Men denne klassen inneholder frø fra en palmeart som heter *Phytoelephas macrocarpa*, og frøene kalles for elfenbensfrø. Det er fire droger i denne klassen. Det interessante med disse frøene er at de ble brukt som elfenbensknapper, fordi de var så harde.

Classis V. Sacarina

Sukkerdroger

Denne klassen inneholder 91 forskjellige droger. Mange av disse er sukrosholdige droger fra sukkerroer og sukkerrør. Manna, som er en søt droge, er også å finne i denne klassen. Manna inneholder stort sett mannitol. Det er også tatt med en rekke forskjellige vindruer, foruten produkter fra flere plantefamilier som gir opphav til droge med søt smak. Palmesukker, bananer og dadler er også å finne i listen.

Lakrisrot er også tatt med som en sukkerdroge. Denne har en søtlig smak, men det skyldes ikke innholdet av sukker, men av liquiritin, som tilhører saponingruppen.

Classis VI. Oleosa

Oljedroger

Denne gruppen er komplisert og inneholder både fete oljer, eteriske oljer og tjærestoffer. Hver av disse gruppene er igjen inndelt i animalske og vegetabiliske produkter. Til sammen er det 620 droger i denne gruppen, fordelt med 175 fete, 400 eteriske oljer og 45 tjærestoffer.

De fete oljene er enten fett fra animalsk materiale eller fra plantefrø. Fete oljer kalles for *Pinguolea*. Gruppen fete oljer inneholder både faste og flytende droger. De faste kalles som oftest for voks i dagligtale. Disse faste drogene inneholder primært estre av mettede fettsyrer samt langkjedede alkoholer, mens de flytende har en større andel av en- og flerumettede fettsyrer.

Den vegetabiliske gruppen i Frederik Holsts katalog inneholder, i tillegg til oljene, også de frø som brukes for isolering av oljen.

Blant animalske eteriske oljer finnes moskus og bevergjel. Bevergjel, det illeluktende stoffet beveren produserer i sin såkalte gjelpung og bruker til å markere revir, var et ettertraktet folkemedisinsk middel. Det er også representert i samlingen med en forfalsket versjon.

Guano både fra fugl og fisk er tatt inn samlingen.

Droger med innhold av vegetabiliske eteriske oljer består av de fleste krydderdrogene vi kjenner. Her er både selve plantedelen samt den eteriske olje representert. Det som kjennetegnes eteriske oljer, er at de er flyktige og inneholder forskjellige typer isoprenderivater. Eteriske oljer brukes ofte til lukt- og smakstilsetning. Enkelte stimulerer produksjon av magesaft og finnes derfor i appetittstimulerende midler. De virker også hemmende på vekst av mikroorganismer som bakterier, sopp og virus.



Figur 3: Droge 474 Semen curcadiis purgantia, Purging nut eller drasticum, kraftig avføringsmiddel. (Foto: Øivind Larsen)



Figur 4: Samling av flere typer oljedroger, blant annet kanelbark (530), ingefærrot (649), hestekjørvel (788) og roten av sitrongress (868). Disse er typisk appetittstimulerende droger, i dag mye brukt som krydder. (Foto: Øivind Larsen)



Figur 5: Droge 1177 Gummi-resina galbani officinalis hadde god lukt, ofte brukt i plaster. (Foto: Øivind Larsen)

Tjærestoffene er både animalske, vegetabilske og mineralske. Den siste gruppen er den største og inneholder en rekke forskjellige stoffer isolert fra mineralske oljer, så som asfalt, parafin og kresot.

Fire produkter i denne klassen er brukt i praktisk eksamen for farmasøytisk studerende.

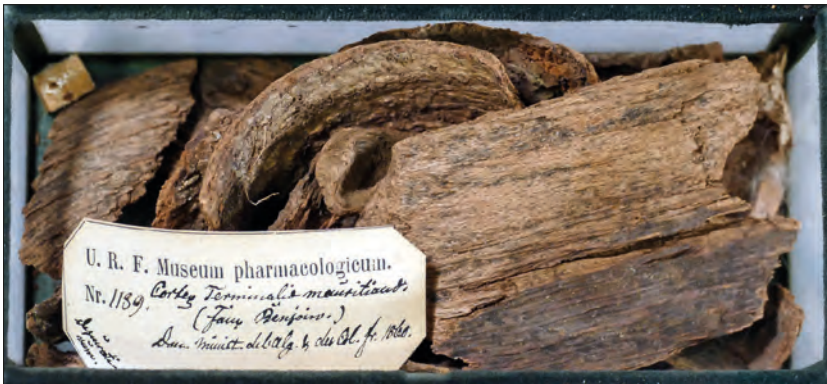
Classis VII. Resinosa

Resindroger

Denne klassen inneholder balsam, resindroger og harpiks, til sammen 305 forskjellige.

Balsam er harpiks som er løst i eteriske oljer, slik at de blir en tykflytende masse. Enkelte ble brukt som sårhelende middel, som antiseptikum. Svake anesteserende og spasmolytiske effekter er også funnet.

Resiner og harpiks ble brukt i medisinske plaster, salver o.l. De ble også brukt noe som krydder på grunn av den gode smaken. En av disse, Gut-tapercha ble brukt som tannkitt. Det er interessant å merke seg at rabarbrarot inngår i denne gruppen.



Figur 6: Droge 1189 Cortex terminalia mauretania, inneholder tanniner og ble brukt som stoppende middel. (Foto: Øivind Larsen)



Figur 7: To av disse drogene, 1125 Copal occidentale og 1126 Gummi resina cistorum, er resiner med sterk, god lukt; disse ble brukt mot smerter, tannpine, feber og annet basert på innholdet av terpener av forskjellige typer. (Foto: Øivind Larsen)

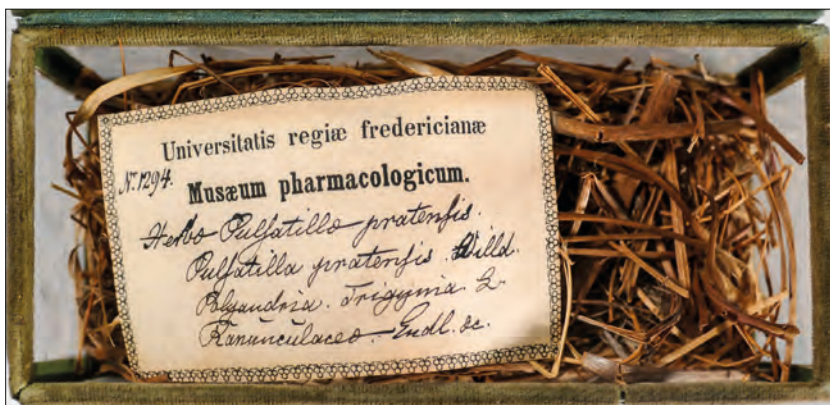
Classis VIII. Acria

Skarptsmakende, irriterende droger

Denne gruppen inneholder 25 animalske og 291 vegetabiliske droger.

Av de animalske finnes *Cantharides*, spansk flue, som inneholder irriteranten kantaridin. Dette ble brukt i reumatismepaster i tidligere tider, på grunn av sin sterkt hudirriterende egenskap. Coccinelle og armadille er også representert.

De vegetabiliske drogene er representert med en rekke forskjellige typer. Her finnes hvitløk, vanlig løk, foruten tidløs med innhold av kolkisin som blant annet brukes mot podagra. Veratrum som ble brukt som nysepulver, er også blodtrykksenkende.



Figur 8: Droge 1294 Herba pulsatilla pratensis, kubjelle, ble blant annet brukt som beroligende middel. (Foto: Øivind Larsen)

Diverse capsicum og piperis-arter, solanum arter og sennep er med her. Tysbast, som er en av våre mest giftige ville planter, er også tatt med i denne gruppen.

De fleste av disse drogene er giftige i relativt små doser. De inneholder stoffgruppen alkaloider av flere typer. Mange av dem er også mye brukt som krydder. På grunn av den kraftige smaken brukes ikke så mye av disse drogene i maten. De er derfor ikke skadelige i de mengder som normalt brukes.

I denne gruppen er det også tatt inn giftige sopper.

Classis IX. Amara et adstringentia

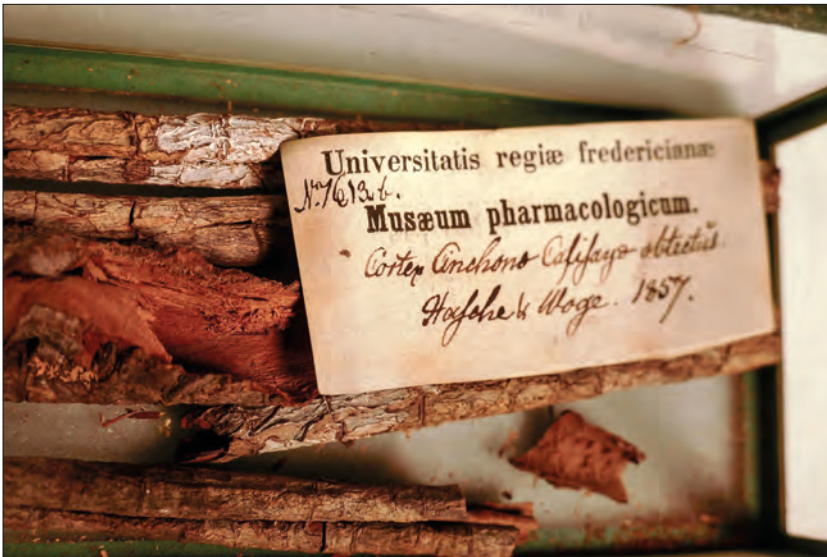
Bitre og sammensnerpende droger

Dette er også en gruppe med både animalske og vegetabiliske droger, men de animalske utgjør bare fem av totalt 562 droger i denne gruppen.

Bitterdroger er en gruppe droger som har til hensikt å øke magesaftproduksjonen, slik at maten kan fordøyes bedre. Den virker med andre ord appetittstimulerende. Disse drogene ble brukt i det som ofte ble kalt for styrkende midler.

Men i denne gruppen finner vi interessante planter som kinabark med innhold av kinin. Kinabark ble tidlig brukt som et febernedsettende middel, før det ble klart at dette også hadde en effekt mot malaria. En lang rekke forskjellige sorter kinabark er representert, i tillegg til forskjellige stoffer produsert av kinin.

Kaffe, med koffein, er også representert med mange forskjellige preparater. Ellers finner vi en rekke planter som i dag brukes i forskjellige sammenhenger, som milde innsøvningmidler og milde beroligende midler.



Figur 9; Droge 1613b Kinabark inneholder kinin. Opprinnelig brukt som feberstillende middel, men nå mest kjent mot malaria og som bitterstoff.
(Foto: Øivind Larsen)



Figur 10; Droge 1768. Inflorentia silybi mariani. Mariatistel. Leverbeskyttende og også brukt mot soppforgiftning. (Foto: Øivind Larsen)

Teer av forskjellig sort som stadig er i bruk som helsekostprodukter, finnes i denne gruppen. Kinesisk te er representert med en rekke forskjellige preparater.



Figur 11: Droge 1774. Flores bellidis perennis. Tusenfryd. Sårhelende på friske sår; også brukt mot forkjølelse, hoste og som appetittstimulerende middel. (Foto: Øivind Larsen)

Her finnes også humle, melbærblad, tannindroger av forskjellige typer, fortsatt brukt som stoppende midler, og seljearter med innhold av salicin, opphavet til acetylsalicylsyre.

Classis X. Narcotica

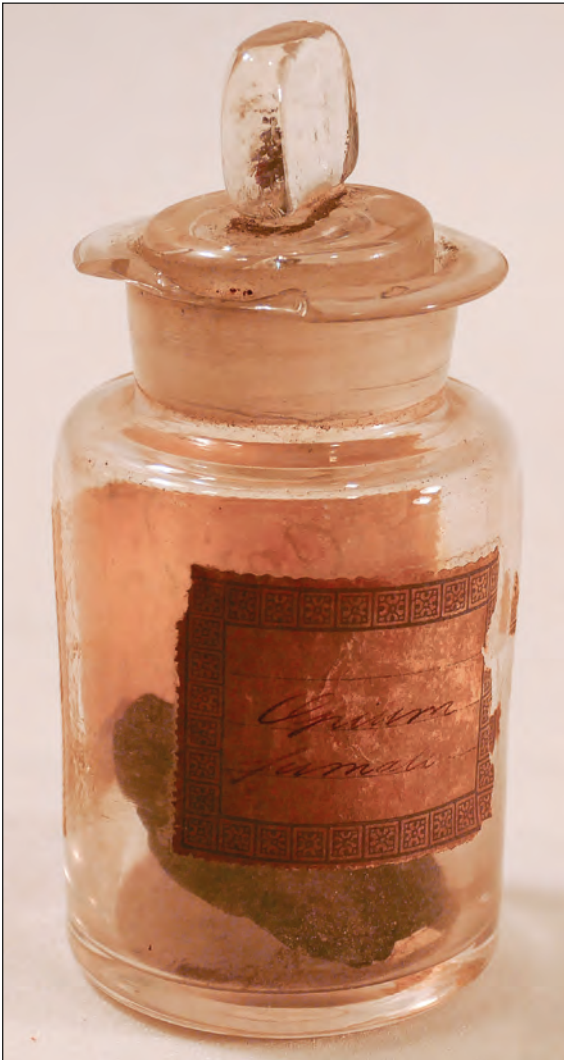
Narkotika

Detter er en gruppe med 212 forskjellige eksemplarer. Representanter for valmuefamilien utgjør starten på denne gruppen, noe som viser at opium var velkjent som et narkotikum på 1800-tallet. I tillegg er cannabis nevnt, riktignok et narkotikum, men ikke et alkaloid.

Gruppen inneholder en rekke planter som vi i dag ikke ville klassifisert som narkotika. Disse inneholder blant annet stryknin, kurare, palustrin og aconitin. Representanter for søtvierfamilien som tobakk, bulmeurt, belladonna, er også tatt med. Disse kan gi en slags rus, men ville i dag ikke blitt klassifisert i denne gruppen.

Revebjelle, som inneholder digitalisglykosider, dvs. steroidtypesubstan-
ser som riktignok er giftige men ikke narkotiske, er også tatt med. Interes-
sant er det at *Stigma croci*, safran, også er tatt med.

Som nevnt er det en blanding av planter med innhold av narkotiske
stoffer og andre planter som kan være giftige i denne gruppen. Mange av
disse plantene inneholder alkaloider, men ikke alle. Årsaken til dette er
sannsynligvis at innholdsstoffene ikke var kjent, og i denne perioden ble
ofte medisinske planter klassifisert etter effekter og smak.



*Figur 12:
2154 Opium.
Smertestillende
middel. (Foto:
Øivind Larsen)*

Classis XI. Aethylica

Etylholdige produkter, mest væsker

I denne klassen er det nevnt 21 produkter. De fleste av disse er alkohol (etanol) av forskjellig renhetsgrad, eter og etylacetat, samt noe få andre. Dette er sannsynligvis væsker som ble brukt på laboratoriet.

Classis XII. Metalloidea

Metalloider

Denne gruppen består av 50 produkter, alle forskjellige typer kjemikalier som ble brukt i laboratoriesammenheng. Kull, som inngår i noen av preparatene, kunne også ble brukt mot matforgiftning. Svovel ble også brukt i enkelte hudprodukter. Svamper inngår også i denne gruppen.

To av svovelpreparatene ble brukt i forbindelse med praktisk eksamen for farmasøytisk studerende.

Classis XIII. Acida

Syrer

Denne gruppen inneholder 58 syrer, både uorganiske og organiske. Disse syrene ble brukt i laboratoriarbeidet og i enkelte tilfeller i produksjon av legemidler. Mange av disse var opptatt i *Ph. Nord. Den Norske Farmakope*.

Syv av disse ble brukt i praktisk eksamen for farmasøytisk studerende.

Classis XIV. Alkalia

Baser

Denne gruppen består av enkle baser som kalium og diverse basiske salter, totalt 218. Disse ble brukt i laboratoriarbeid.

Syv av disse ble brukt i praktisk eksamen for farmasøytisk studerende.

Classis XV. Terra

Jordstoffer

Disse 131 preparatene består av en rekke forskjellige organiske stoffer, for det meste salter. Det antas at denne betegnelsen er gitt for stoffer som opprinnelig stammer fra Jorden, dvs både fra fjell og jord. Men i tillegg er også en rekke planter å finne i denne gruppen, f.eks. *Margerita orientalis*, samt produkter fra mumier, *Mumia vera*. Diverse jordklumper er også registrert. Det virker som om dette er en samling av «diverse» som det ikke var enkelt å klassifisere sammen med de andre gruppene.



Figur 13: Drogene 2705 og 2706 er brent elfenben. (Foto: Øivind Larsen)



Figur 14: Droge 2780 Bolus armena er armenisk bolus eller Bolus orientalis. Bolus betyr jordklump. Rød farge betyr innhold av jern. (Foto: Øivind Larsen)

Classis XVI. Metalla

Metaller

I denne gruppen finnes rene metaller, samt salter av metaller, totalt 403 eksemplarer. Flere av disse saltene er oppgitt å stå i den danske farmakope.

Åtte av disse ble brukt til praktisk eksamen for farmasøytisk studerende.

Classis XVII. Sapones

Såper

Denne gruppen inneholder 14 såper. Ut fra navnene på disse har de mange forskjellige opphav. Såper var viktige for vask og renhold av pasienter.

Classis XVIII. Balneologica

Preparater til Gytjebad, Bademidler

Gytjebad var i store deler av Europa viktige behandlingsmetoder for flere typer sykdommer. Holst beskriver i denne seksjonen flere typer produkter som ble brukt, blant annet gytje fra fjordens bunn og bjørkeris.

Litteratur

1. Holst F. *Catalogus Musei pharmacologica Universitatis Regiæ Friedericianæ – Tabeller.* *Michael* 2021; 18: Supplement 27, 75–205.
2. Paulsen BS, Vaalund A. Universitetets eldste drogesamling i 2021. *Michael* 2021; 18: Supplement 27: 206–17.

Berit Smestad Paulsen

b.s.paulsen@farmasi.uio.no

What do the eighteen classes of drugs in Holst's catalogue contain?

Berit Smestad Paulsen

Summary

Michael 2021; 18: Supplement 27, 37–50.

The effects and uses of the different drugs in Holst's collection are described and illustrated with photographs of items from the still existing collection.