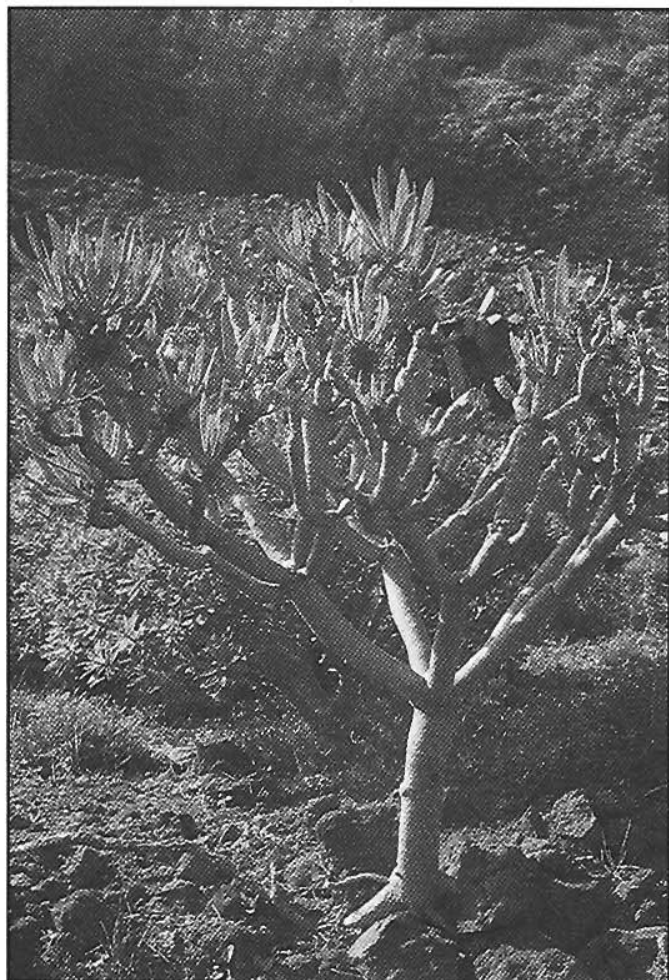


Og dødsårsagen var....?

Der er ingen advarsler om slægtens giftighed i de gængse bøger om kaktus og sukkulenter ej heller i bøger om stueplanter. Ikke desmindre: her er en planteslægt, som burde høre til Borgia'ernes, Medici'ernes og krimiforfatternes yndlinge. Se nu et eksempel:

Den søde niece kommer tilrejsende på julebesøg hos sin arveonkel. Hun medbringer som gave en pakke te (eller et par kg hjemmelavet konfekt, eller hvad onkel nu foretrækker). Selv er hun ikke så meget for te, hjemmelavet konfekt etc., men hun drikker/spiser da lidt af det, og hun gør det i vidners nærværelse. Så rejser hun tilbage til sit udland, og 2-3 måneder senere begynder Onkel at falde af på den. Træthed, nedsat appetit, mavesmerter etc. Endnu senere får Onkel konstateret en skrumpelever eller måske endda en levercancer. Under alle omstændigheder dør han i løbet af et års tid. Og der falder ingen mistanke på den søde, fjerntboende niece, der ikke har besøgt ham siden jul, og som bestemt ikke har haft mulighed for at forgive ham - eller??



Senecio kleinia - de Canariske Øer

Hvis lægerne på det lille provinshospital havde tænkt på at få foretaget en kemisk analyse af Onkels lever, og hvis de ellers havde vidst, hvad de skulle kikke efter, ville de have fundet omdannelsesprodukter af pyrrolizidin alkaloider dannet efter indtagelse af dele af *SENECIO spp.*

Selv om arterne af *Senecio* i virkeligheden hører til de farligste giftplanter, er de slet ikke kendt som sådan. F.eks. Otto Lindemark omtaler (1963) det almindelige ukrudt Eng-brand-bæger (*Senecio jacobaea* L.) som giftig, for så vidt som den får en afmærkning med to kors i en skala, der går til tre kors for de farligste. Planten siges at udgøre en vis fare for græsædere, under forudsætning af, at den i tørret tilstand kommer i høet og derved bliver ædt. Giftene ødelægges ikke ved indtørring. Forgiftning af mennesker og symptomerne gør han for denne arts vedkommende ikke noget ud af. Nå, hvem går også og spiser hø - bortset fra kvæget?

Først omkring 1920 begyndte man at nære mistanke om, at stoffer fra *Senecio*-arter kunne udvirke lever-skader, og først fra ca. 1950 blev der foretaget en mere intensiv forskning for at fastslå disse giftstoffers identitet. Der kendes på verdensplan ca. 1300 arter af slægten *Senecio*. Ca. 100 arter er blevet undersøgt for giftstofferne, som er blevet fundet i dem alle (Frohne & Pfänder, 1982).

Mængden af giftstoffer og sammensætningen af de giftige komponenter varierer fra art til art, og de undersøgte arter, der indeholder giftstofferne i størst mængde og i de farligste kombinationer, er blandt de sukkulenter, vi dyrker i vore samlinger, ikke mindst de syd- og mellemafricanske arter. De aktive stoffer ophobes i leveren og nedbrydes efterhånden af leverens egne enzymer til de virkeligt farlige kemiske forbindelser, der kan fremkalde *cirrhosis* (skrumpelever) og leverkræft. Hvis nogen af vanvare skulle spise dele af en *Senecio*-plante, vil der ikke umiddelbart ske noget. Ingen kvalme, intet udslet, ingen spontane opkastninger, ingen mavepine. Altså slet ingen alarmsignaler.

Så grunden til, at giftvirkningerne af *Senecio*-arterne er forholdsvis ukendt, er uden tvivl netop den, at symptomerne indfinder sig gradvis og først flere uger/måneder efter, at planten er blevet spist. Har den indtagne dosis været stor nok, vil på det tidspunkt ødelæggelsen af leveren i reglen være så fremskreden, at der ikke er andet end en levertransplantation, der måske kan redde patienten.



Senecio herreianus.

Kaktusfolket er lovlige borgere, der ikke ville drømme om at benytte deres yndlingsplanter i for-bryderisk øjemed. Men der findes jo både børn og nysgerrige sjæle, og det kan ikke nægtes, at mange *Senecio*-arter har et tillokkende udseende.

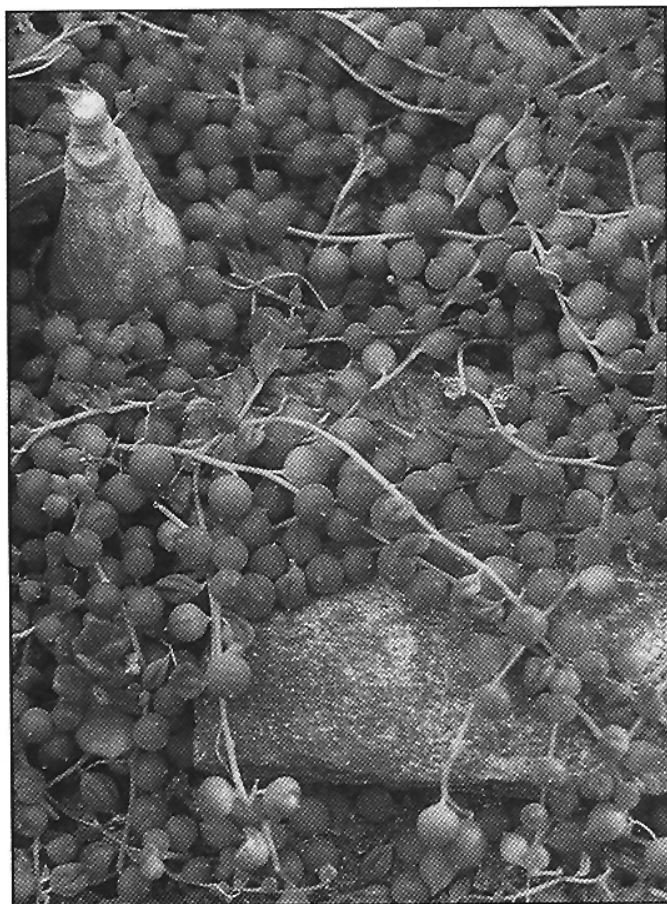
Senecio rowleyanus f.eks., med lange perlerækker af »blade«, der godt kan ligne ærter. Den smager ikke engang væmmeligt. Men hvis familiens yngste venner sig til at spise en håndfuld »ærter« en gang i mellem - i al ubemærkethed -, kan det let ende fatalt. Også *Senecio kleinia*, den der sælges under betegnelsen »abepalme« hos blomsterhandlerne, smager ganske udmærket, frisk lidt i retning af agurk. (Prøv at bide i et enkelt blad, men lad være med at synke, og skyld munden bagefter!).

Skulle man overvære, at en eller anden indtager dele af planten eller frø fra en *Senecio*-art, gælder det om at få stofferne ud af systemet, inden de passerer ud i tarmen, d.v.s. der bør fremkaldes opkastninger hurtigst muligt. Man kan godt indgive store mængder væske, som f.eks. mælk, men kun som »skyllemiddel«, der straks skal kastes op igen. Mælk eller anden væske vil ikke neutralisere giften. Der bør desuden søges hjælp på nærmeste hospital hurtigst muligt. Hvis der er grund til at tro, at en person kan have spist af en plante så lang tid forinden, at det er for sent at fremkalde opkastninger, er der kun ét at gøre,

nemlig at observere patienten over en periode, og hvis symptomerne indtræder, foretages samme behandling, som patienter med skrumpelever normalt modtager.

De kemiske forbindelser, der virker giftige og kræftfremkaldende er pyrrolizidiner, d.v.s. aminoalkoholer. I leveren bliver de omdannet til pyrrolderivater med alkylende egenskaber. Oversat til almindeligt dansk, betyder det, at disse molekyler kan medvirke til at hægte en gruppe af kulstof-brint-atomer, en såkaldt alkylgruppe, på legemets egne enzymer. Her vil en ekstra alkylgruppe være i vejen og forhindre disse enzymer i at arbejde, som de normalt skal. Hvis disse alkylgrupper bliver anbragt på et stof, der så kan stimulere en celle til at dele sig ukontrolleret, kan der opstå en kræftsvulst.

Den mindste dosis, der virker dødelig eller kræftfremkaldende for mennesker, kendes selvsagt ikke, men fra forsøg med rotter vides, at den dosis, der medfører en dødsrate på 50%, den såkaldte LD₅₀, er 85mg/kg for senecionin, 77mg/kg for seneciophyllin og 35mg/kg for retrorsin (Huxtable, 1980). Til sammenligning vejer en almindelig kodimagnyl 500mg. I rotteforsøgene er de forskellige giftstoffer undersøgt enkeltvis, men de forekommer sammen i planterne, og den, der spiser planten, får dem alle på



Senecio rowleyanus.

én gang. Der foreligger ingen oplysninger om, hvilke mængder der i så fald er dødelige, og som tidligere nævnt varierer koncentrationerne af de enkelte stoffer fra art til art. Men hvis vi nu holder os til det mest dødelige af de ovennævnte tre stoffer, *retrorsin*, og hvis vi antager, at Onkel vejede ca. 80 kg og var lige så let påvirkelig af giften som en rotte, så skulle altså den rare niece i eksemplet give Onkel en dosis *retrorsin* svarende til 5-6 kodimagnyl. Størrelsen af den dosis, der kan fremkalde leverkræft, vides der ikke noget om. Den kan meget vel være langt mindre, end den dosis, der fører til skrumpelever. Det er muligt, at en mindre dosis på længere sigt vil være kræftfremkaldende. Det er også et punkt, der endnu ikke er fuldt udforsket. Og som bekendt er rotter rimeligt sejlevede i forhold til mænd.

At folk vitterlig er afgået ved døden med svære lever-symptomer efter at have drukket urtete - naturmedicin -, hvori materiale fra *Senecio*-arter indgår, kendes der uhyggelige eksempler på fra USA (Huxtable, 1980) og fra Tyskland (Habs, 1982). Her er der bl.a. tale om personer, der har drukket urteekstrakt som naturmedicin over en tidsperiode, og lægen har fået oplysninger og mulighed for at analysere den mulige kilde til giften, fordi patienterne stadig har været »i kur«, når symptomerne indtrådte. Med ondt skal ondt så sandelig fordrives. At komme små mængder kendte giftplanter i urtetéer og medicin kender vi såmænd også til her i landet: som nogen vil huske fra advarsler i dagspressen, er det ikke ret mange år siden, der blev konstateret tilfælde af urteté tilsat liljekonval.

Der findes giftige planter, hvor frugter og frø er ufarlige, f.eks. tomatplanten. Og hos kartofflen kan rodknoldene spises, mens frugterne er meget giftige. Tilsvarende gælder ikke for *Senecio*, alle dele er lige farlige. I Sydafrika kender man til forgiftninger med dødelig udgang efter indtagelse af frø. Det er dog de færreste af de sukkulente arter kendt fra vore samlinger, der sætter frø på vore breddegrader.

Nu er der ingen grund til at fare i samlingen og udrydde alle eksemplarer af *Senecio*. Ved almindelig plantemæssig omgang er de ganske ufarlige. Giftvirkningen indtræder først, hvis giftstofferne kommer ind i fordøjelsessystemet, og giften kan ikke passere gennem huden. Der er altså ingen risiko forbundet ved at skære stiklinger etc., men man skal naturligvis ikke spise fingermadder imens. Og selv om den søde og sjove *Senecio rowleyana* så vel som *Senecio herreianus* undertiden anbefales som gode, hårdføre planter til børneværelset - ja, det er faktisk set i hjemmerubrikker i blade og reklamer - så gælder det kun, hvis ungen ikke finder på at smage.

Dyrkningen af *Senecio*? Nej, ikke denne gang. Men de sukkulente arter er ganske brugbare, og giften ødelægges altså ikke ved indtørring.

Fotos: Jørgen Damgaard

Hanna E. Hansen

Referencer:

D. FROHNE & H.J. PFÄNDER (1983): A colour atlas of poisonous plants. Wolfe Publishing Ltd 1984. Oversat fra tysk: Giftpflanzen - Ein Handbuch für Apotheker, Ärzte, Toxikologen und Biologen (1983), Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart.

OTTO LINDEMARK (1963): Vore giftige blomsterplanter. Spektrum.

R.J. HUXTABLE (1980): Herbal teas and toxins: novel aspects of pyrrolizidine poisoning in the United States. Perspect. Biol. Med. 24: 1-14

H. HABS (1982): Kreuzkraut *Senecio nemorensis* ssp. *fuchsii*. Karzinogene und mutagene Wirkung des Alkaloidextraktes einer in der Phytotherapie gebräuchlichen Droge. Dtsch. Apoth. Ztg. 122: 799-804.
