

# Leverikten og brøndkarse: Et risikabelt bekendtskab

Leverikten, som man også kalder fåreflynderen, er en parasit der bor i leverens galdegange hos græssende dyr. Først og fremmest hos får og kreaturer, som græsser hvor der er vådt. Bisonokser på Bornholm kan blive syge af den. Og mennesker skal ikke vide sig sikre. I hvert tilfælde de af os, der ”græsser” brøndkarse.

BENT LAUGE MADSEN

Brøndkarsen har bredt sig meget i mange vandløb. Den er en ”økologisk ingeniør”, som i samarbejde med strømmen former vandløbene. Nogle steder breder den sig så meget, at man kan have besvær med at holde en strømrende åben. Men alt i alt må vi hilse den velkommen tilbage. Det ikke alene former vandløb, den smager godt. Og så er det herligt at hente grøntsager ude i naturen. Jeg gør det i stor stil. Det er jo billigt, og så smager naturens brøndkarse jo af ret meget mere end supermarkedets, økologisk eller ej. Jeg har høstet brøndkarse i snart 50 år: Men kun fra eet sted, hvor får og lignende skabninger ikke kan komme til.

## Pytsneglen.

Men vi er ikke de eneste, som kan lide brøndkarse. En lille snegl, Pytsneglen, kan også lide den, eller rettere: Den kan, ligesom brøndkarsen, lide frisk, veliltet vand, som strømmer og siver tilpas langsomt. Derfor finder vi dem samme sted.

Pytsneglen er, ligesom malariamyggen, uskadelig. Der er bare den hage ved det, at de begge er gæstfrie værter for aldeles ubehagelige og farlige parasitter. Pytsneglen, *Limnaea truncatula*, er mellemvært for den ret ubehagelige, måske rettere farlige leverikte, *Fasciola hepatica*.

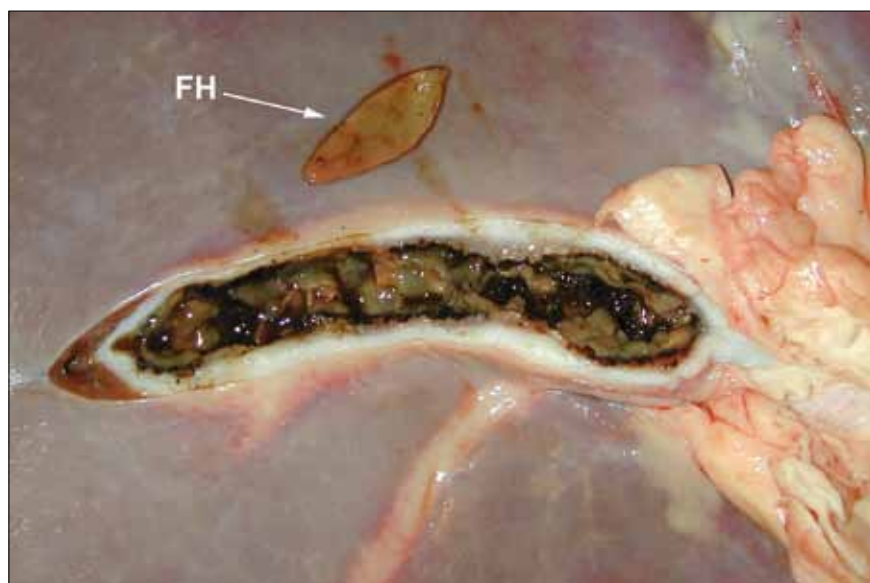
Den kaldes også fåreflynderen, sikkert fordi

den er flad som en flynder, om end den kun ca. 3 cm lang. I nogle tilfælde kan der være flere hundrede af dem i galdegangene. Her lever de af blod og leverceller: Det er ikke kun blodtabet der kan svække eller dræbe værtsdyret. Leverfunktionen kan ændres, så nogle af de organiske forbindelser i planteføden ikke nedbrydes normalt.

Det medfører i sidste ende at dyrene bliver så overfølsomme over for lys, at huden ødelægges. ”Alf-eld”, alfe-ild, kaldes det i Norge, fordi man mente det var alfer der brændte dyrene. En sådan overfølsomhed kan også fremkaldes af andet end leverikten, fx vår-

brandbæger, der har bredt sig på mange enge i Danmark. I en norsk undersøgelse var der leverikter med i 80 % af ”alf-eld” tilfældene.

Leverikten har været kendt og frygtet i århundreder som et af landbrugets værste skadedyr i store dele af Europa. I Bayern var den i 1825 årsag til at 60.000 får og 18.000 okser døde. I Münchens slagtehuse var i 1925 en fjerdedel af kvægleverne og halvdelen af fåreleverne ødelagt. På Færøerne og i Norge er den stadig et meget alvorligt problem for fåreavlere. Også i Danmark har leverikten været frygtet, om end skaderne har været mindre end i nabolandene. Og angrebene har været



Figur 1: Leverikte (FH), og galdegang fyldt med leverikter. Foto H. Elvang Jensen.

stærkt aftagende i sidste halvdel af 1900 tallet.

Men nu er leverikten måske igen ved at blive et problem i Danmark. I midten af 1900 tallet var op til 20% af slagtede køer inficeret. I halvfjerdsene og firserne anså man leverikten for stort set udryddet i fåre- og kvægbesætninger. Nu melder dyrlægerne, at den er blevet en mærkbart og kostbart problem (1) Vi taler om at 10 - 20% af slagtede køer er inficerede. Det er tal der er registreret ved kontrollen på slagterierne.

At den igen er på vej kan have flere årsager. En nærliggende årsag kan være at vi igen får flere våde engområder ved søer og vandløb. Og vi vil jo gerne have, at engene afgræsses, så de ikke gror til i pilekrat. Og vi vil jo godt have mælk fra økologiske køer, som græsser på grønne enge ved åen. Ifgl. (1) er der infektioner i ca 6% af økologiske malkebesætninger, og ca 3 % af konventionelle.

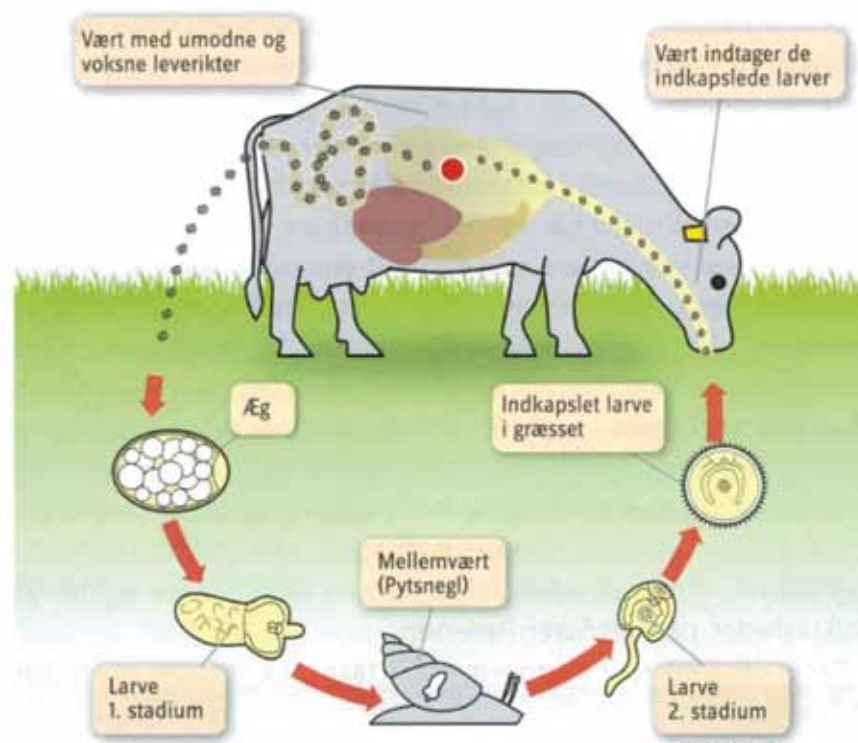
Leverikten er stærkt bundet til det fugtige overgangsrum hvor engen møder vandet i grøfter, bække og åer. Her trives ikke kun brøndkarse og andre skønne urter sammen med viber og bekkasiner, frøer og pytsnegle. Når der så også er køer og får, ja, så har leverikten det, der har brug for.

### Naturens forunderlige veje.

Vejen fra leveriktens æg til den voksne fåreflynder i et fårs lever er lidt indviklet, men sådan er det jo med naturen. Dens biologi kunne let tages til indtægt af disciple udi intelligent design. Der må stå vel stå en skaber bag konstruktionen i en så indviklet sag, mener nogle. En videre konklusion må så være, at skaberen er en umanerlig, ondskabsfuld satan.

Leverikten har i sit livsforløb mange stadier med mange vildveje. Dens afkom skal finde netop en pytsnegl, de kan udvikle sig i. Som hos andre parasitter er metoden at producere uhyre mængder æg, så der er chancen større for, at bare nogle få finder ruten til endestationen. Den voksne leverikte har løst problemer med ligestilling mellem kønnene. Den er hermafrodit, tvekønnet. Så er der ikke så mange at diskutere med, og dating er mere enkel.

Dens æg går fra fåreleverens galdegange ud i tarmen, og videre ud med gødningen, som dumper ned i den fugtige engbund. Her udvikler den sig til en lille larve på 1/10 mm (miracidium). Den lille larve har energi nok til at svømme i vandpytterne med sine fimrehår i op til et døgn. Nogle ender på brøndkarsen. Og hvor der er brøndkarse kan der også være pytsnegle. Det ved leveriktens larve sikkert ikke. Men vi kan jo ikke vide, om brøndkarsen har nogle stoffer, der tiltrækker den. Eller måske er det pytsneglen, der lokker? Det skulle ikke undre mig, naturen er jo forunderlig, og



Figur 2: Leveriktens kredsløb. Gengivet fra (1) med tilladelse fra N.Nyengaard. Forklaring i teksten.

parasitter er umanerlig snedige: Ved bækken kan vi finde en anden snegl: Ravsneglen: Dens parasitter skal over i en vipstjert, og for at lokke vipstjerten samles de små parasitter i et af sneglens følehorn: Det kommer til at ligne en spraglet sommerfuglelarve, der endog spræller, så en sulten vipstjert kan få øje på den. .

Er leveriktens larve blandt de meget få heldige, så ender den i sneglens kappehule. Her borer den hul med enzymer fra en lille tap, så den kan få næring fra sneglen. Nu bliver den en Sporocyste, som snart bliver til et Redium, som suger næring til sig fra sneglen. Når den har nok, producerer den en masse små Haleikter (Cercarier). De har en lille hale, som de kan bruge som propel.

Haleikterne borer sig ud af sneglen, og så svømmer de rundt i vandet op til et par timer. Nogle fæstner sig på en brøndkarse, eller anden plante. De taber halen, og resten af ikten dækkes af slim som størkner. Nu er leveriktens sidste larvestadium konserveret i en kapsel, som kan tåle både vand og tørke. Så har den kun at vente er der kun tilbage at vente på at planten bliver spist af et får, en kvie eller en ko. Eller af en gourmet, der er på jagt efter krydret brøndkarse.

Vel ankommen til den nye værts tarm, opløses den tørre kapsel, og så borer den lille ikte sig ud gennem tarmvæggen og finder sig hurtigt til rette i leveren. Ofte i selskab med an-

dre leverikter. Her trives den godt, mens værten mistrives. Det samme gør den økologiske landmand, der ejer koen: Ifølge (1) kan tabet pr inficeret ko løbe op i ca 2500 kr. Det er jo en slags penge, der kan mærkes i den ofte trængte økonomi, som er i dette erhverv: Den optræder kun hos køer på græs, ikke hos køer, som kun holdes inde i stalden.

Dyrlægerne kan diagnosticere infektionerne (1), og de kan anviser medicin, der kan hjælpe på problemet. I gamle dage blandede man jernvitriol ( $\text{FeSO}_4$ ) i kreaturenes drikkevand.

Hos kvier kan man identificere leverikter ved at måle for antistoffer i en blodprøve, hos malkekøer ved at analysere mælkeprøver

### Våde enge igen.

At dyrene bliver smittet med leverikten i de våde græsningsområder var gamle dages landmænd helt klar over. Deres almanakker anbefalede dem at forebygge problemet ved at holde grøfter og bække fri for plantevækst. Så kunne vandet løbe hurtigere væk og engen blev mere tør. Pytsneglens levested svandt ind. Det kunne suppleres med, at engen blev "vandet" med giftigt kobbervitriol ( $\text{CuSO}_4$ ). Hverken hårdhændet vandløbsoprensning eller giftige bekæmpelsesmidler er således ikke noget der kun hører vores tid til. Måske blev nogle af 1800-tallets vandløbsreguleringer gennemført for at bekæmpe leverikten? Dens



Figur 3: Den våde overgangszon mellem bækken og engen har en meget stor biodiversitet. Her iblandt pytsnegle

tilbagegang efter i midt-1900 tallet hænger nok sammen med århundredets omfattende vandløbsreguleringer, selvom formålet nu var at dyrke korn hvor der før græssede kreaturer.

Det er nærliggende at sætte det stigende antal ikke-infektioner i forbindelse med de våde enge, der genindtager ådalene.

Vi får genskabt levesteder for de dyr og planter der blev fordrevet da engene blev afvandet. Vi genskaber også levesteder for pytsneglen. Leveriktens tilbagekomst varsler således ikke godt for ønskerne om at have flere våde og afgræssede ådale! En trøst er, at pytsneglen ikke kan leve i strandenge.

Men man kan hente gamle dages forholdsregler hjem igen. Ikke-infektionerne sker hyppigst i varme somre, mest i juli og august. En god forholdsregel kan være at sætte dyrene i folde på højere liggende engarealer på den tid.

En god forholdsregel for os, der kan lide naturens brøndkarse er som sagt at holde god afstand til områder, også opstrøms, hvor der græsser kreaturer og får. Og som en ekstra

sikkerhedsregel: Hent kun brøndkarsen i kolde bække og kilder: Leveriktens larver kan kun udvikle sig i vand, som er over 10 grader varmt.

Jeg spiser og serverer som sagt brøndkarse fra "min" kilde. Der er ingen får, men måske vigtigere: Vandet når ikke over 8°C selv varme sommerdage

Men pas alligevel på: Der kan være andre slemme ting i naturens vand, guardia fx. Jeg har altid en mikropore pumpe med, når jeg vandrer, hvor der ikke er vandhaner. Dræn og andet når vidt omkring. En af mine rige venner havde en lystgård med en dejlig kilde. Julægaver til venner og forretningsforbindelser var en dyr whisky og en flaske hjemmetappet kildevand. Da han som pensionist ville lave en forretning ud af det rene vand, fandt levnedsmiddelkontrollen en overordentlig stor koncentration af colibakterier i kilden. Han fandt så ud af, at hans septiktank havde skjult røraftløb til kilden. Det kunne nok gå, når vandet blev fortyndet godt med whisky. Den går nok ikke med det ufortyndede vand.

Vil man nyde brøndkarsen, som er hentet mere usikre steder, er det en god ide kun at bruge det til udvortes brug: Den dufter jo godt kan bruges som deodorant. Den kan blandes i sæbe og ansigtscreme. Den kan efter sigende blegne fregner. Den har været brugt indvortes og udvortes mod mange dårligdomme, fra gigt over blødende tandkød til sygdomme i tarmen. Denne ældgamle brug som lægeurt har givet den artsnavnet "*officinale*." Hele 60 plantearter fik af Linne' dette latinske artsnavn. Det kommer af "*officina*", oprindelig værksted, men snart blev det navnet på rummet hvor man gemte lægeurterne.

1: Nyengaard, N. 2012: Leverikten. En ny-gammel udforordning. Bovilgisk, Nov 12.