Biologens kommentar:

Hva skal vi spise?

Fortid som fasit

Dag O. Hessen
Institutt for biovitenskap, Universitetet i Oslo.
d.o.hessen@ibv.uio.no

Uten å ha empirien for hånd vil jeg allikevel hevde at ikke noe fenomen vies større oppmerksomhet i Norge og andre velfødde nasjoner enn *mat.* Det er en arena for talløse oppfatninger, meninger, studier og varierende – ofte med motstridende råd. For noen, urovekkende mange, synes *riktig* mat å bli livets mål og mening, mens for andre, også det urovekkende mange, er mat et problem fordi den er for fet, for søt, og det er rett og slett for mye av den. Og dessuten krangler jo bare ekspertene likevel, så man kan like gjerne skylle ned sine frityrstekte karbohydrater med cola. Matens sentrale rolle i vår kultur, dens fysiske og psykiske betydning, ja hele vår ekstreme opptatthet av riktig kosthold med den mangslungne og til dels motstridende ekspertfauna som følger med, tilsier at et overordnet blikk på tematikken – slik Jan Raa bidrar med, kan være forfriskende og nyttig.

Kostholdets kompleksitet

Noe av grunnen til kostholdets framskutte plass i vårt samfunn er selvsagt at vi har for god råd og tid, men også at det med visse unntak ikke finnes noen entydig fasit for rett og galt kosthold. Dette skyldes en rekke faktorer. For det første er kroppens metabolske (stoffskifte-) maskineri uhyre komplisert der alt synes å henge sammen med alt. Dessuten endres våre behov med aktivitetsnivå og alder, og på toppen av dette er vi er individer også på kostholdssiden. Vi har vår personlige tarmflora som viser seg å være viktigere enn vi ante, og som består av langt mer enn vår velkjente tarmsymbiont *E. coli.* Faktisk består et menneske av 90 % bakterieceller, flertallet av dem i vårt tarmsystem. Riktignok er menneskeceller så mye større enn bakterieceller at det vektmessig er mye mer av "oss" enn av "dem", men allikevel spiller denne mangslungne bakteriefloraen en betydelig rolle for hvordan vi responderer på hva vi spiser. I tillegg har vi genetiske forskjeller som i stor grad gjør at vi som individer har forskjellige responser på ulike typer mat. Relativt små genetiske forskjeller kan avgjøre om vi utvikler matallergier eller ikke, om vi kan bryte ned for eksempel melkesukker eller ikke, om vi har stor evne (risiko) for fettlagring eller ikke.

Ikke ett fett

Men *noen* faste holdepunkter må det vel være, *noe* må jo være felles, det må finnes

noen regler og svar på hva som er ja-mat og nei-mat? Er antioksidanter fortsatt viktig? Er fett bra eller er det ikke? Enkle svar er blitt kompliserte, for der man med hjerte-kar-overvekt-fasiten for hånd en gang slo fast at fett er usunt, så vet vi nå at fett ikke bare er fett. Vi har flerumettet fett, umettet fett, transfettfett, mettet fett, og lenge trodde man at dette også tilsvarte en sunnhetsgradient – jo mindre mettet fett desto bedre, og det kunne aldri bli for mye av flerumettede fettsyrer. Vel, slik er det jo heller ikke. Transfettet synes riktig nok å fortjene sitt dårlige omdømme, mens forholdet mellom mettet og flerumettet fett er komplisert, ja selv forholdet mellom forskjellige flerumettede fettsyrer ser ut til å være viktigere enn mengden i seg selv. Det som står fast er imidlertid at fettsyrer er viktige, ja faktisk essensielle, i mye av kroppens metabolske maskineri. Både hjernens utvikling og spermiers aktivitet krever mye omega-3-fettsyrer, mens vi dag får i oss overskudd av omega-6-fettsyrer. Alt tyder på at Raa har rett i at et "riktigere" forhold mellom omega-3 og 6 DHA er sentralt. Og fordi vi bare i beskjeden grad kan produsere flerumettede fettsyrer selv er vi stort sett avhengig av riktig kosthold for å få i oss de "riktige" fettsyrene i riktige proporsjoner.

Men hvorfor er dette blitt et problem nå? Og er det ikke slik at dagens kosthold er en av grunnene til bedre helse og et lengre liv? Tja, Raa vil hevde at den økte levealderen i stor grad kan tilskrives redusert barnedødelighet, og viser til kostholdsstudier blant annet på nordvestlandet tidlig i forrige århundre som forteller om et proteinrikt og variert kosthold ved det klassiske kombinasjonsbruket der fisk var sentral i kostholdet, men kombinert med kjøtt og glutenfattig bakst. Min far er fra et slik bruk på en øy på nordvestlandet, og de levde av nettopp dette. Aldri sult, aldri fråtsing. Lite sukker, lite hvete, riktig fett. Men de ble ikke gamle, ikke mennene i alle fall. Dette fordi de stort sett endte livet på sjøen i sin beste alder, ikke minst i åpen åttring på vei til vinterfiske i Lofoten for å skaffe omega-3… Far derimot er snart 90.

Steinalderdiett?

Historien byr på innsikter også for biologer, og i en evolusjonær kontekst også den riktig fjerne fortiden. Mennesket er et opportunistisk dyr, og det er mye av grunnen til vår suksess. Vi har befolket jordens fjerneste avkroker, og det har vi klart ved å spise det som til enhver tid er tilgjengelig. Det at vi er en *opportunistisk omnivor* som det heter i biologien, altså at vi er altetende, betyr imidlertid ikke at vi er helt relativistiske i matveien. Det vet alle som har holdt forsøksdyr; de kan holdes i live på mye rart, men matkvaliteten har en fundamental betydning på vekst, vekt og trivsel. Det er alltid verdt å se om evolusjonen har utmeislet noen preferanser og karaktertrekk, og dette gjelder også kostholdet. Med begrunnelse i at vi stort sett "bærer steinaldermannens gener" sverger noen til det som populært betegnes som *steinalderdiett* som rimeligvis ikke var noen standard à la carte, men dog med noen særtrekk i forhold til dagens diett. Først og fremst var den langt mindre karbohydratbasert, den var fett- og proteinrik. Den var i stor grad basert på kjøtt, fisk, egg, frukt og bær, grønt, nøtter og sopp, og fri for bearbeidet mat, fattig på kornprodukter, poteter og annen karbohydratrik føde. Kanskje viktigst av alt, den var også fattig på omega-6-fett (som vi i dag får gjennom diverse matoljer fra for eksempel solsikke og raps). Mye taler for steinalderkosten, men de evolusjonære responser gir ingen fasit på hva som er rett og galt normativt, heller ikke innenfor kosthold. Vår hang til fet, søt eller salt mat er evolusjonært logisk fordi dette ofte var mangel-

vare i dietten, og det evolusjonære svar var derfor ”go for it”. Når vi nå har tilgang på en overflod av nettopp denne typen mat er ikke dette lenger et spesielt smart imperativ, men det forklarer vår ulykksalige hang til for eksempel cola og chips.

Ny mat

Vårt kosthold har endret seg dramatisk – ikke bare i form av mer karbohydrater, sukker og finbakst, men også fordi måten vi dyrker matplanter og fôrer husdyr og oppdrettsfisk i sterk grad påvirker deres kvalitet. Vi spiser i stor grad bearbeidet ferdigmat som ikke bare er smakstilsatt med fett, salt, søtt, diverse smaksforsterkere, benzoat, fosfat og så videre. Verken kunstige søtningsstoffer, salt eller fosfat er trivielt i store mengder. Men vi har også endret den ikke-bearbeidede maten. Kjøtt er ikke det samme nå som i steinalderen. Våre forfedrene levde av kjøtt fra ville dyr. Husdyr blir i dag fôret på korn, de er fetere og de har et ganske annet forhold mellom omega-3 og omega-6. Forholdet mellom omega-3 og omega-6 bør være 1:2, noe vår tids kjøttprodukter (og oppdrettslaks) er langt unna. Store deler av matproduksjoner er ”soyafisert” med dramatisk endring av fettsyresammensetningen som følge.

Men hvem kan fortelle oss hva vi skal spise? Har ikke forskerne rett? Eller rettere, hvem av dem har rett? Den reduksjonistiske metoden har vært et av naturvitenskapens suksesskriterier, vi har isolert enkeltfenomener og på den måten kunnet påvise klare årsakssammenhenger. Det som ofte går tapt på veien, er det holistiske perspektivet, sammenhengene og samvirkningene. Dette kan føre til motstridende svar, og er årsaken til det schizofrene forholdet mange har til kosthold og kostholdsanbefalinger. Vi ironiserer over at ”det gjelder å spise gulrøtter mens det fortsatt er sunt”, men hungrer allikevel bokstavelig talt etter ekspertenes råd. Den eneste grunn til at løssalgsavisene igjen og igjen kjører sine slanketipsforsider er at de selger. Raa har rett i at historien har mye å lære oss om vettugt kosthold, ikke minst koblet med den gamle visdom om at variert er bra. Men det er ikke sant at man famler i blinde heller, det er relativt stor enighet om hva som er godt og hva som er dårlig – men noen unntak. Ett av stridstemaene er altså karbohydrater, hvilket bringer oss til et annet biologisk og moralsk aspekt ved mat.

Ned i næringskjeden

Mat er et knapphetsgode dels fordi vann er et knapphetsgode. Dermed er det et poeng at det krever i størrelsesorden 15 000 liter vann for å produsere en kilo biff, men bare 10 % av dette for å produsere en kilo korn. Det er også anslått at produksjonen av en kilo biff bidrar med klimagasser tilsvarende 250 kilometers bilkjøring. Et økt globalt kjøttforbruk utøver også et betydelig press på verdens økosystemer ved at skog konverteres til beiteland. Å skifte fra karbohydrater til kjøtt er altså ingen triviell sak med en global befolkning på vei mot 10 milliarder. Det er en gammel biologisk erkjennelse at næringskjeder i vann er mer effektive enn næringskjeder på land. Det viktigste ernæringsrådet i dag er derfor dette: Hent mest mulig av maten fra marine næringskjeder, og så langt ned på disse som mulig. Og spis kortreist mat – slik vi engang gjorde.