

Koncentrerat solljus

En brännande bok
om socker



Bearbetning av Are Waerlands bok "Död åt det vita sockret" från 1938, av Pehr-Johan Fager

Innehåll

Prolog.....	3
Folkhälsans fiende N:r 1.....	5
Livets grunder	6
Hur produktion av vitt socker går till	9
Brist på viktiga näringsfaktorer	10
Människokroppens underbara sockerberedning.....	10
Socker och diabetes	14
Socker och tandförfall.....	18
Sockrets dolda faror	20
Läkarnas hopplösa kamp.....	24
Industrin och marknadskrafterna vann kampen.....	28
Hur det vita sockret erövrade världen	30
Vilket är det bästa sockret?	34
Slutord.....	37
Socker ur kemiskt perspektiv	40

Prolog

Idag är det många som tycker till när det gäller kolhydrater såsom socker och stärkelse. Det finns de som anser att kolhydrater är ett gift och orsaken till våra vällivnadssjukdomar. De ska därför utgöra så liten del som möjligt av kosten till förmån för fett och protein, när det gäller våra makronäringsämnen. På ett vis har de rätt, men å andra sidan helt fel. Visst finns det en hel del forskning som visar att socker och andra kolhydrater kan vara skadligt. De kan bidra till övervikt, diabetes, hjärtkärlsjukdomar och cancer, samt försvagar vårt immunsystem, så vi lättare blir förkylda och mottagliga för olika infektioner. Samtidigt är det ett faktum att alla kända folkslag som haft flest friska hundraåringar levt på en kost bestående av ca 65-75 energi-% kolhydrater. Hur kan då detta hänga ihop?

Egentligen är det inte kolhydrater i sig som är problem, utan problemet är när vi äter för mycket kolhydrater i raffinerad och därmed koncentrerad form, samtidigt som vi rör på oss för lite. Det här var något som hälsorörelsens grundare i Sverige, Are Waerland, var medveten om redan för över 75 år sedan, då han tog upp det i sin bok "Död åt det vita sockret". Han beskriver det på ett mycket pedagogiskt sätt med inslag från grundläggande växt- och djurfysiologi, men också med den dåtida tillgängliga sjukdomsstatistiken. Med tanke på att den medicinska och naturvetenskapliga forskningen då inte kommit så långt är det en förvånansvärt riktig beskrivning av den verklighet vi idag känner till.

Hans bok tar i huvudsak upp problemen med det raffinerade vita sockret, men också i viss mån det vita mjölet och det livsmönster och vetenskapliga strömningar som rådde under de första decennierna av 1900-talet, och som lade grunden till de problem vi har när det gäller socker.

Det kanske ovanliga i "hälsoböcker" är att Waerland också beskriver orsakerna till varför problemet med hög sockerkonsumtion uppkom och inte bara vilka följder det fått.

Hade politiker lyssnat mer på det Are Waerland förde fram, inte bara i "Sockerboken", utan också i en rad andra böcker han gav ut kring hälsofrågor, skulle förmodligen samhället se helt annorlunda ut idag när det gäller sjukdomspanoramat. Att så inte skedde berodde förmodligen på att det inte är sunt tänkande som styr oss människor utan ekonomiska incitament, minsta motståndets lag och "snabba kickar".

Den här skriften bygger helt på Are Waerlands bok, men är kraftigt redigerad genom att vissa partier tagits bort och strukturen är ändrad för att få fram hans budskap ännu tydligare. Det som står är dock Are Waerlands text utan att innehållet har ändrats. Språket har dock delvis moderniserats. En del kommentarer som anknyter till dagens kunskap i ämnet finns också inlagda i texten.

Boken avslutas med en betraktelse när det gäller dagens debatt och forskning kring socker och andra kolhydrater samt ett kapitel om socker ur kemiskt perspektiv.

/Pehr-Johan Fager, entreprenör, hälsodebattör, med 25 års erfarenhet inom medicinindustrin.

Folkhälsans fiende N:r 1.

Jag har kallat det vita sockret Folkhälsans fiende n:r 1, vilket säkerligen förvånar många, som hellre skulle gett den rangplatsen åt kaffet, spriten eller tobaken. Trots det förblir det vita raffinerade sockret folkfienden n:r 1 av det enkla skälet, att ingen av de naturprodukter, som människan förfalskat och missbrukat, träffar henne på en mer ömtålig punkt och är mer ödeläggande för hennes ämnesomsättning och sundhet. Och detta under just de för hela hennes liv mest avgörande åren, barndomen, då grunden läggs till uppbyggandet av hennes kroppsliga konstitution, livsduglighet och livslycka.

Faran med det vita sockret ligger förborgad i det faktum, att sockret är den första livsprodukten, till vilken allt levande har en naturlig oemotståndlig dragning. Det är ju sockret, som håller den mänskliga organismens svänghjul igång och utför huvudparten av dess muskelarbete. Därför är inget näringsämne så begärligt för barn som just socker, och därför kan inte heller barnkroppen på ett säkrare sätt undermineras och ödeläggas än genom att man bjuder densamma denna första livsprodukt i en förfalskad, koncentrerad form. Detta är vad som sker genom tillhandahållandet av det raffinerade vita sockret såsom ett "idealiskt" näringsämne särskilt för barnen. Genom sin stora ensidighet och lättsmälthet försätter det barnkroppens egen sinnrika fabrik för "sockerproduktion" ur bruk och underminerar alla kroppens organ genom att undanhålla dem de för deras verksamhet så oundgängligt viktiga näringsfaktorer som organiska mineraler och vitaminer.

Följden av detta blir försvagade och degenererade tänder, käkar, käkmuskler, salivkörtlar, magsäck och tarm. Och ju mer dessa organ förfaller, desto mer avvänjes barnet från att förtära fullvärdiga näringsämnen och får sist och slutligen avsmak för och motvilja mot desamma.

Då sockret är ett ämne, som smälter så gott som fullständigt i tarmkanalen utan att efterlämna några grovämnen, utgör det en av huvudorsakerna till den civiliserade människans kroniska förstoppning, som är upphovet till ett otal sjukdomar och en av huvudorsakerna till cancer. Genom sin totala brist på organiskt mineral och framförallt på kalk och järn skapar en stigande förbrukning av vitt socker ständiga olustkänslor, vilka ger upphov till ett osunt, sjukligt krav på allt större kvantiteter socker i olika former (snask) och andra onaturliga stimuleringsmedel såsom kaffe, te, tobak och sprit.

Den som hämtar en avsevärd del av sitt näringsbehov (kaloribehov) från vitt socker, faller i regel förr eller senare offer för ett omåttligt kaffemissbruk och ett ständigt begär att stimulera sig med tobak eller sprit.

En framgångsrik kampanj mot kaffet, tobaken och spriten är på dessa grunder så gott som utesluten, så länge det raffinerade sockret får utgöra ett av våra huvudnäringsämnen. Allt arbete för folkhälsans främjande måste därför börja med ett upplysningsarbete, som klargör det raffinerade vita sockrets tillverkningsätt, verkliga näringsvärde och den ödesdiga roll detsamma spelar i den mänskliga ämnesomsättningen.

Den, som har ögon till att se och förstånd till att tänka, behöver inte åberopa några s.k. vetenskapliga auktoriteter, professorer, kemister eller läkare för att inse allt detta. Livet självt är fullt av vittnesbörd.

Livets grunder

På grund av de stora och genomgripande förändringar som vårt näringsätt undergått sedan ångkraften uppfanns och "industrialismen" gjorde sitt intåg i världen, samt de svåra mag- och tarmsjukdomar, som blivit en av de många följder därav, kallar Englands främste nu levande biolog och anatom, Sir Arthur Keith, tjocktarmen för "en med ruin hotad fabrik".

Det finns flera sådana "fabriker" i människokroppen, som det civiliserade livet nu hotar med undergång. Till dessa hör framför allt den synnerligen viktiga fabrik, som naturen inrättat för stärkelsens omvandling till socker. För att förstå betydelsen och vikten av denna omvandling måste vi först fråga oss vad socker egentligen är? Låt oss ställa den frågan till naturen!

Var och en, som gått genom ett nordiskt sädesfält vid högsommartid, har säkerligen någon gång sträckt ut sin hand och smakat på de gröna axen och fått en ren sockersmak i munnen. Går vi emellertid några veckor senare genom samma fält, sedan axen gulnat, och åter smaka på dessa, så märker vi till vår förvåning att sockersmaken försvunnit och att axen är torra och hårda. Tugga vi på dem en stund, tämligen grundligt, så återkommer emellertid sockersmaken. Vad ha då skett under mellantiden? Jo, sädesplantan har förvandlat sockret i sädeskorntet till stärkelse. Det är denna stärkelse, som vi med salivens och tarmsafternas hjälp förvandlar tillbaka till socker.

En stor hemlighet ligger förborgad i dessa två processer: sädeskornets och människans.

Med hjälp av solens strålar förvandlar varje grön planta den genom bladen upptagna koldioxiden från luften, tillsammans med det genom rötternas verksamhet uppsugna vattnet och mineralerna, till ett närings- och byggnadsämne, "plantsocker", som utgör den första betingelsen för allt liv.

Detta plantsocker är den första livsprodukten. Vi kan med mikroskopets och kemiska metoders hjälp studera hur denna bildas i det gröna bladet och hur bladet sedan förvandlar sockret till stärkelse eller cellulosa. Dessa ämnen är således inget annat än socker, vilket plantan uppmagasinerat i en form, som inte kan lösas i vatten. Det är med hjälp av denna i vatten olösliga form av socker, som växten bygger upp alla sina vävnader; sina knoppar, blad, stam, rötter, blommor och frukter.

Från bladet skickas den första livsprodukten, sockret, i löslig form till växtens olika delar. Det är därför som björksaven smakar söt. Björkved är intet annat än socker i en omvandlad fast och olöslig form. Ett vedträ kan ju ligga och flyta på vattnet i årtal utan att undergå några nämnvärda förändringar. I sin levande form, såsom en del av växten, kan emellertid plantan åter upplösa och förvandla stärkelsen i samma hårda vävnad tillbaka till socker med tillhjälp av vissa kemiska "nycklar", som man kallar för enzymer.

När det gäller att bygga upp det lilla fröet, som ju i sig gömmer grodden till en ny växt, packar moderplantan fröet fullt med socker, för att den lilla grodden skall ha något att livnära sig med, innan den hunnit utveckla sina blad och rötter. Fröet faller om hösten i jorden och får ofta ligga där över vintern i väntan på gynnsamma livsvillkor. Hur lätt skulle då inte höstregnen och den fuktiga jorden lösa upp och skölja bort allt sockret i fröet, om inte plantan hade förvandlat detta till en form som inte är löslig i vatten. Denna form är just stärkelse och cellulosa. Jämte detta innehåller fröet i sin grodd även ett litet knippe med kemiska nycklar, vilka moderplantan i sin omtanke skänkt detsamma. Så snart livsförhållandena bli gynnsamma, låser fröet med dessa nycklar upp stärkelsens förrådkamrar, frigör sockret och bygger av detta upp sina första små rottrådar och bladknoppar. Men märk väl att detta "socker" är ett fullvärdigt näringsämne, rikt på alla för växten oundgängligen nödvändiga mineraliska byggnadsmaterial i organisk form, som det med kemiska processer "renade" fabrikssockret inte innehåller. Ingen planta skulle kunna tillverka vare sig rötter, knoppar, stam eller blad och allra minst frukter av enbart fabrikssocker.

Det gröna bladet, där plantsockret först tillverkas, är således livets första och mest oumbärliga fabrik för den första livsprodukten. Ta bort det gröna bladet, och allt liv försvinner med detsamma från jorden, för det är på det lilla gröna bladets

verksamhet, som allt liv i sista hand vilar. De växtätande djuren är i stort sett inget annat än sinnrika apparater för omvandlingen av den genom växternas verksamhet producerade stärkelsen och enzymer till muskler, hud, lungor, hjärna, ögon och andra organ. Och de köttätande djuren, som ju lever på de växtätande, är i sin tur intet annat än på ett särskilt sätt konstruerade apparater för en förnyad omvandling av samma ämnen från kött, inälvor och ben till nya livsformer.

Människan tillhör ju själv de växtätande djuren, vilka i sina körtlar blivit försedda med kemiska nycklar för stärkelsens omvandling till socker. Saliven eller munspottet utgör ett exempel på det. Att märka är likväl att det socker, som människokroppen producerar ur det gröna bladet, det fullkorniga brödet samt träd- och rotfrukter i deras naturliga, icke eldbehandlade form, är ett fullvärdigt socker. Det innehåller alla för människokroppens livsprocesser nödiga genom växternas rötter ur jord och vatten upptagna mineral i en "organisk", d.v.s. av växtens livsprocesser sammansatt form. Dessa mineral i den av växten sammansatta organiska formen är oundgängligen nödvändiga för att människokroppens livsprocesser ska kunna förlöpa normalt och att hälsa, inte sjukdom, bli följd. Emellertid bortrensar den moderna sockerindustrin så gott som alla dessa mineral till en oändlig skada för folkhälsan, vilket detta arbete handlar om.

Sockerröret och sockerbetan, varifrån det raffinerade sockret framställs, är fullgoda och fullständiga, naturliga födoämnen. Sockret i dessa förekommer i en svag 14-18% lösning rikligt blandat med vatten, fruktsyror, mineralsalter, vitaminer, fibrer, vävnader m.m. Förtärt i en harmonisk blandning och passande utspädning med andra näringsämnen gör detta natursocker ingen skada vare sig på tänderna, matsmältningskanalen eller, efter att det blivit uppsuget (assimilerat) av kroppens blod och celler, på organismen i övrigt. En del av befolkningen på de Västindiska öarna ha för vana att gå och tugga på sockerrör dagarna i ända med skinande vita tänder och visa sig äga en matsmältning, som fungerar oklanderligt livet igenom.

Helt annorlunda är det däremot med fabrikssockret, vilket utgör ändprodukten av en lång industriell process, där sockerröret och sockerbetan underkastats allehanda denaturerande, avmineraliserande och avvitaminiserande behandlingar med kemiska och fysikaliska medel. Genom denna process förvandlas natursockret till en fabriksprodukt, i vilken sockret förekommer i svindlande höga koncentrationer från 98,4 till 99,5%

Hur produktion av vitt socker går till

Till en början tvättas råämnena, krossas och lutas. Därefter tillsätts etskalk och sedan kolsyra för att avlägsna kalken. Näst i ordningen följer behandling med kalciumsulfid, varefter sockersaften avfärgas med svavelsyrlighet (H_2SO_3). Denna tunna saft "ångas" nu till en tjockflytande vätska, som kokas i vakuum tills den kristalliserar sig. På samma sätt som grädden i en separator avskiljs från mjölken, uppdelas därpå sockermassan genom centrifugering i råsocker och sirap. Från sirapen utvinns slutligen genom en rad processer råsocker av en lägre grad. Det som bli kvar är melassen, i vilken alla sockerrörets och sockerbetornas minst sockerhaltiga ämnen till slut samlat sig. I denna har vi således större delen av råämnenas hela rikedom på organiskt material.

Melassen används till kreatursutfodring och framställning av alkohol. Den fattiga befolkningen i de sockerproducerande trakterna, vilka inte har råd att köpa industrisocker, bruka melassen som en ersättning för detta.

Det från melassen avskilda råsockret behandlas nu i sockerraffinaderierna med kolsyrad kalk, varefter det åter bleks med svavelsyrlighet och filtreras sedan genom animaliskt kol.

För att få bort det sista av råsockrets gula färg tillsätts indanthrenblått eller ultramarin. Då gult och blått tillsammans ger vitt, är det på detta sätt, som sockerfabrikanterna lyckas ge det i sig själv gulbruna råsockret dess vackra vita färg.

Genom alla dessa invecklade procedurer, kokningar, ångningar, lutningar, rensningar, centrifugeringar, silningar och behandlingar med allehanda starka och giftiga kemikalier har den ursprungliga naturprodukten, sockret, blivit så förvanskad, att varje hälsobringande beståndsdelar och för den mänskliga ämnesomsättningen och körtelverksamheten oundgängligen nödvändiga organiska mineral och vitaminer blivit antingen bortrensade eller urlakat och denaturerat. Det som sedan saluförs i affärerna och serveras på matborden under namnet "socker" och tillsättes eller inblandas i en stor del av den civiliserade kosten är, såsom den framstående norske näringsexperten och barnläkaren D:r Arthur Collett säger: "ett fullständigt dött fabrikspreparat, som inom en kort tid skulle ta livet av folk och djur, om de vore tvungna att leva uteslutande på detsamma".

Brist på viktiga näringsfaktorer

Tack vare sitt jämförelsevis höga förbränningsvärde (kalorivärde) och sin förföriska söta smak har det vita sockret erövrat en allt för stor plats i den civiliserade människans kosthåll.

Det raffinerade sockrets brist på två så viktiga organiska mineral som kalcium och järn framgår av följande uppställda tabell, där innehållet av kalcium och järn anges i milligram per 100 gram. Notera den stora skillnaden mellan vitt socker och farinsocker där fortfarande en del av melassen finns kvar.

	Kalcium	Järn
Socket	0,5	0
Honung	5	0,5
Farinsocker	85	0,7
Russin	49	2,4
Dadlar (torkade)	100	6,4
Fikon (torkade)	144	2,2
Ärter	31	2
Broccoli	62	0,7
Spenat	120	0,8
Komjolk	120	0

Som synes är det raffinerade vita sockret nästan fullständigt utblottat på två för den mänskliga ämnesomsättningen så viktiga närings- och hälsofaktorer som kalcium och järn.

(Ser vi på några andra matvaror såsom oxfilé eller kycklingbröst så innehåller de 2,3 respektive 0,7 mg järn och 4 respektive 11 mg kalcium per 100 g. Vetekli innehåller 11 mg järn och 76 mg kalcium per 100 g. Kanske dags att avliva myten om att kött har så mycket järn och andra mineraler.)

Människokroppens underbara sockerberedning

I det vita sockret lurar således en stor fara eftersom människokroppen har ett naturligt begär efter just sötma, och därför faller så lätt offer för denna förvanskade produkt, som den moderna industrin bjuder den civiliserade människan. Socker förekommer nämligen inte i ren form i naturen annat än i honung, vilken är ett av naturens underverk i födoämnesproduktion. Honungen utgör ett natursocker, vilket upptas så gott som direkt av blodströmmen ur magen och inälvorna.

Honung innehåller 70-80% druvsocker (glukos), litet rörsocker (sakaros) och dextrin (kortkedjad stärkelse), spår av protein, vitamin B samt smakämnen från de blomster, som bien besökt. Den rena, oförfalskade honungen förtjänar vår särskilda uppmärksamhet, då den uppför sig på ett helt annat sätt i människokroppen än de naturliga, konstiga eller preparerade näringsmedlen i sockerväg, som födoämnesindustrin erbjuder.

Honung är således ett natursocker, tillverkat av blommorna närmast för biens räkning. Dessa är även av naturen försedda med helt andra matsmältningsorgan än människan och kan därför tåla och tillgodogöra sig sockret i en så hög koncentration som 70-80%. När det gäller människan och de växtätande djuren, så erbjuder naturen inte dem något socker i ren form, utan har i stället försett dessa med en sinnrik apparat, en stor väldig fabrik, bestående av många olika organ. Med deras hjälp förvandlas växternas stärkelse i frön, knoppar, frukter, rötter, stam och blad till ett fullvärdigt, individualiserat "animaliskt socker", särskilt lämpat för just den djurart och individ, som själv tillverkar detsamma.

Det finns inget socker i världen, som i finhet, sinnrik sammansättning och underbara liv- och kraftalstrande egenskaper övergår det socker, som varje individ själv producerar ur fullvärdigt växtmaterial för egen räkning.

För detta ändamål har naturen till en början försett människan med 32 starka "kvarnstenar" - tänderna, med vars tillhjälp hon kan tugga och mala sönder växternas vävnader, på så vis kan den uppmagasinerade stärkelsen frigöras och komma i en så fullständig och intim beröring som möjligt med den nio meter långa matsmältningskanalens sönderdelande vätskor, körtelavsöndringar m.m. Denna bearbetning och förvandling av stärkelse till socker börjar redan i munhålan, vilken utgör den sockerproducerande mänskliga fabriken första verkstad. Var och en vet att en munfull bröd efter en stunds tuggning smakar sött. Brödet har således redan i munnen, tack vare det ur munhålan sex körtlar framströmmande saliven, blivit delvis förvandlat till ett för människokroppen lämpat organiskt socker.

(Det finns inget som heter animaliskt socker eller organiskt socker. Det Waerland förmodligen menar är att det är de mineralämnen och vitaminer man får tillsammans med sockret blir en helhet som gör att man kan ta till vara på sockret utan att det skapar sjukdomar.)

Genom sväljningsrörelserna vidarebefordras den till en sötaktig gröt förvandlade "tuggan" till magsäcken, vilken delvis upptar (absorberar) det färdiga sockret, desinficerar och ältar tuggan, samt sänder dess stärkelse- och mineralinnehåll med växtfibrerna vidare till den åtta meter långa tarmkanalens stora fabrik, där tuggans innehåll undergår sina slutliga omvandlingar. Här påverkas stärkelsen framför allt av

enzym som kallas amylas - ett ämne, vilket kan liknas vid en kil, med vars tillhjälp naturen driver in vattenmolekyler i stärkelsen för att därmed förvandla denna tillbaka till socker.

Kroppens förmåga att förbruka och upplagra socker är emellertid synnerligen begränsad. Självfallet kan det inte bibehållas lösligt i annat än minimala kvantiteter, då blodets egen halt av socker endast är 1 del socker på 1.000 delar blodvätska. Det organ som ser till att sockret i blodet hålls på den nivån är bukspottkörteln. Det inte användbara sockret lagras upp av levern i en icke vattenlöslig form av animal stärkelse, som kallas glykogen. Denna kan vid behov åter förvandlas till fysiologiskt socker med hjälp av kroppens egna stärkelseförvandlande kemiska nycklar, enzymer.

Även vad människokroppen beträffar har naturen således slagit in på samma väg som hos växterna och säkrat sig om sockret i en uppmagasinerbar form, vilken den sedan vid behov åter kan förvandla till ett lösligt socker, som av blodströmmen transporteras inom några få sekunder till de celler och organ, framför allt muskler, som är i ögonblickligt behov därav.

(Idag vet man också att glykogen lagras ute i muskelcellerna och inte enbart i levern. Hur mycket som kan lagras i muskelcellerna är individuellt och beror mycket på hur vältränad man är och hur stor muskelmassan är. Låg fysisk aktivitet hos en otränad person med låg muskelmassa gör därför socker ännu farligare och ökar risken för diabetes.) <http://themedicalbiochemistrypage.org/glycogen.php>

Leverns förmåga att lagra socker är emellertid begränsad. Tillförs därför människokroppen större kvantiteter socker än vad blodvätskan och levern förmår ta hand om, så utsatt den kroppsliga ämnesomsättningen för en stor fara, vilken kan medföra de allvarligaste följderna. För denna fara varnade redan på sin tid en av Europas främsta fysiologer, professorn vid universitetet i Uppsala, Olof Hammarsten, då han förklarade att "*hyperglycaemia*" (gr. hyper, över; glycos, söt; aima, blod) dvs sockersjuka, "*kan förorsakas genom införandet i människokroppen av mera socker, än denna äger förmåga att tillgodogöra sig*".

"Om alltför mycket socker införs i tarmkanalen vid något tillfälle", skriver han, "så att gränsen för kroppens assimileringsförmåga har överskridits, så synes det ofrånkomligt att sockersjukan förorsakas av att mer socker förs in i blodet än levern och andra organ kan tillgodogöra sig".

Doktor Robert Hutchinson, läkare vid ett av Englands största och förnämsta sjukhus, London Hospital, gör angående människokroppens förmåga att uppta socker följande uttalanden.

"Vi få icke glömma, att assimilationsgränsen vad socker beträffar ingalunda är densamma för alla individer. Somliga människor äger förmågan att förvandla större kvantiteter socker till glykogen än andra. De som ha en låg assimilationsgräns är potentiella diabetiker - dvs de är mer hemfallna än andra åt att genom överkonsumtion av socker falla offer för sockersjukan."

Men det är inte enbart den konsumerade kvantiteten av socker som utgör en fara för folkhälsan och är huvudorsak till sockersjukan, utan även i minst lika hög, om inte i ännu högre grad, dess kvalitativa beskaffenhet. Det vita saluförda sockret är som vi sett en ren fabriksprodukt, vilken erhållits genom att själva råämnet, sockerröret och sockerbetan, undergått en hel rad våldsamma och genomgripande, denaturerande d.v.s. avmineraliserande och avvitaminiserande processer, vilka dels avlägsnat de på organiskt mineral och vitaminer rikaste partierna, dels förvandlat återstoden till ett från näringssynpunkt fullkomligt dött fabrikspreparat.

Den jämförande moderna näringsläran visar genomgående, att ju naturligare ett födoämne är, d.v.s. ju mindre koknings-, förvanskings- och andra konstlade processer detta undergått, desto fullvärdigare och ur hälsosynpunkt verkningsfullare är det även som födoämne. Den nya "vitaminläran" utgör ett talande bevis för detta. Men den läran är ännu i sin allra första begynnelse och har säkerligen inte hunnit mer än få fatt i en liten del av de av naturen tillverkade och för oss ännu okända ämnen, vilka är oundgängligen nödvändiga för människans hälsa och livsduglighet. Så kan t.ex. de till sin sammansättning ännu helt okända vitaminerna inte verka i människokroppen utan att denna samtidigt tillförs en tillräcklig mängd organiskt mineral. Det är emellertid dessa för ämnesomsättningen och körtelverksamheten oundgängligen nödvändiga mineral, som blivit fullständigt avlägsnade från det dödvita fabrikssockret.

(Idag vet vi att många av de mineralämnena som finns i föda och vatten är viktiga för att våra enzymer ska fungera. Det gäller främst magnesium, koppar, mangan selen och litium. Nu vet man också att de olika vitaminerna har samma typ av funktion, dvs att se till så olika enzym fungerar optimalt. Natrium, kalium, järn och kalcium är andra mineralämnena som är nödvändiga för människans livsduglighet, men de har andra funktioner. Både vitaminbrist och mineralbrist gör därför att kroppens komplexa maskineri av tusentals olika kemiska reaktioner inte fungerar som de ska, vilket gör att vi lättare blir sjuka.)

Det i handeln utbudna vita sockret har ensamt genom sin lättsmälthet och sin raffinerade ensidighet satt munhållans kvarnverk med dess 32 kvarnstenar och sex stora salivkörtlar ur bruk.

Ta en sockerbit i munnen och notera själv vad som händer. Den upplöser sig och smälter bort utan någon som helst tuggning samt försvinner ned genom svalget efter en minimal salivförbrukning. Undersöker man saliven så visar den sig vara en

jämförelsevis tunnflytande vätska, vars frambringande inte ger salivkörtlarna något nämnvärt arbete. Dessa förfaller därför och degenereras på samma sätt som tänderna.

Ta som jämförelse ett stycke grovbröd i munnen. Vilket arbete ger inte det åt tänderna och salivkörtlarna, innan det förvandlats till en väl genomarbetad, vällinglik, sötaktig tugga! Saliven strömmar till i massor. Och vilken saliv sedan! Det är inte alls någon tunnflytande, urlakad saliv, utan en rikhaltig sådan, full av levande kemiska "nycklar" och kraftiga sekret, vilkas framalstrande ger munnens sex salivkörtlar fullt upp med arbete. På samma gång kan nu salivkörtlarna ur det fullkorniga brödets mineralrikedom, efter att detta förvandlats till ett för människokroppen särskilt lämpat socker, och som sådant upptagits av mag- och tarmväggarna och passerat levern, tillgodogöra sig näringsfaktorer av bästa beskaffenhet för sin fortsatta verksamhet.

Det är således ett ofrånkomligt faktum, att varje munsbit socker berövar munhålan och dess organ en väsentlig del av deras arbetsuppgifter. Dessa organ falla därför offer för den ofrånkomliga fysiologiska lagen, som säger att varje organ, som inte används på rätt sätt och till den uppgift för vilken det skapats, måste degenereras och förfalla.

Socker och diabetes

Här stå vi inför det beklämmande och djupt beklagliga i den nu pågående kampanjen till förmån för det vita sockret som människoföda. Man har inte dragit sig för att skicka ut ett riktat flygblad till alla lärare och lärarinnor, där det bl. a. står:

"Låt barnen läsa broschyren om sockret och låt dem ta den med sig hem!" "Socker alstrar kraft och energi." "Socker återställer krafter och bygger upp muskelenergi som förbrukats under idrottslekar och allvarligt arbete..." "Socker är vårt billigaste födoämne..." "Socker är 99,95% näring..." "Hur man 'sparar' genom ökad sockerförbrukning..." "Socker skadar icke tänderna..." "Socker är koncentrerat solljus..."

Broschyrens huvudargument är byggt på det oförnekliga faktum att socker är ett ypperligt bränsle, som i ett "kemiskt laboratorium" visar sig ha ett synnerligt högt bränslevärde. Detta argument förs fram utan att några som helst hänsyn tas till människokroppens förmåga att tillgodogöra sig socker och de eventuella följder, vilka en obegränsad sockerförbrukning kan medföra för den mänskliga organismen, i synnerhet under barnåren.

Sockerbroschyrens författare är naturligtvis fullt på det klara med, att det vita sockret inte är ett lämpligt näringsämne för alla. För vilka det inte är det säger han emellertid inte utan endast: *"För en frisk person kan man inte rekommendera något bättre, än att helt enkelt stoppa några sockerbitar i fickan."* Att alla sockersjuka en gång i tiden varit friska, innan de blev sjuka, och att det raffinerade sockret är det första näringsämne som förbjuds dessa, sägs inget om av lätt insedda skäl. På samma sätt är alla andra för det obegränsade förtärandet av vitt socker besvärande fakta omsorgsfullt utelämnade eller undertryckta, medan de mindre besvärande är framställda på ett sådant sätt, att läsaren ovillkorligen måste betrakta det raffinerade vita sockret som det underbaraste och oskyldigaste av alla födoämnen, och sockertrusten som en av mänsklighetens största välgörare. Tyvärr tillbakavisar och bevisar den sorgliga verkligheten på så gott som alla punkter, och i varje liten detalj, denna grovt vilseledande framställning och försåtliga skönmålning. Men det står karakteristiskt nog ingenstans att det raffinerade vita sockret skulle vara ett hälsosamt och hälsobefordrande födoämne.

Såsom D:r Robert Hutchinson påpekar, är det ett ofrånkomligt faktum, på vilket sockersjukan i och för sig utgör det bästa beviset, att assimilationsförmågan av socker är olika hos olika individer och att de, som ha en låg assimilationsförmåga, måste betecknas som potentiella diabetiker. Man ska inte heller glömma, att det inte finns några som helst metoder, med vars tillhjälp man kunde avgöra vilka av de barn och vuxna, till vilka ifrågavarande flygblad och broschyr är riktad, som har en låg assimilationsförmåga för socker och således är potentiella diabetiker. Detta faktum ställer den nu pågående sockeragitationen i en så mycket sorgligare dager, som världens läkarkår står fullständigt handfallen och lamslagen inför den år från år tilltagande sockersjukan, vilken inte minskat, utan tvärtom tilltagit sedan insulinet införts.

Antal döda i sockersjuka per million invånare i England:

Före insulinet		Efter insulinet	
1920	100	1926	115
1921	108	1927	126
1922	119	1928	131
1923	114	1929	142
1924	110	1930	142
1925	112	1931	145

Att det finns ett direkt sammanhang mellan sockerkonsumtionen å den ena sidan och sockersjukan å den andra visas bäst av att sockersjukan härjar mest där sockerkonsumtionen är störst och att sockersjukan kräver sina offer i ett genomsnittligt direkt förhållande till sockerkonsumtionen. Så har sockerkonsumtionen i Förenta Staterna stigit från 17 kg år 1880 till icke mindre än 70 kg (150 lbs.) per person och år under 1927, om man inberäknar den totala sockerkonsumtionen i hela landet. Samtidigt har sockersjukan, från att ha varit så gott som okänd på 1870-talet, stigit till den nionde i ordningen bland de mest utbredda sjukdomarna, och kommer otvivelaktigt att hålla den platsen så länge Förenta Staternas befolkning hämtar bortåt en fjärdedel av sitt kaloribehov från det raffinerade sockret. Enligt en av de främste diabetesläkaren i USA, Dr Joslin, är av 1.000 nyfödda flickor 26 dömda att dö i sockersjuka, och av samma antal nyfödda pojkar 15 stycken, med den nuvarande sockerkonsumtionen. Detta skulle således betyda att på en miljon invånare av de olika könen i Förenta Staterna, inte mindre än 26.000 kvinnor och 15.000 män eller sammanlagt 41.000 människor är dömda att dö i sockersjuka. Dödsprocenten fördelar sig noggrant i enlighet med den olika sockerkonsumtionen hos kvinnor och män.

År 1927 var förbrukningen av enbart s.k. handelssocker (rörsocker) 81 engelska pund per person och år i USA, medan den i Tyskland var endast 16 pund, i Frankrike 28 pund och i Storbritannien 30 pund. I inget annat land kräver sockersjukan samtidigt fler offer än i Förenta Staterna, medan den är jämförelsevis obetydlig i Italien med en sockerkonsumtion år 1927 av endast 8 kg per person och år. Med undantag av Ryssland har Italien det lägsta antalet dödsfall i sockersjuka i hela Europa, medan tandförfallet samtidigt är minst i detta land. I England där sockerförbrukningen år 1927 var 5 kg högre per person och år än i Sverige, eller 39 kg, är tandförfallet rent fruktansvärt och dödligheten i sockersjuka, som synes av förut anförda statistik, på samma nivå.

En synnerligen talande bild av förhållandet mellan sockerkonsumtionen å den ena sidan och sockersjukans utbredning å den andra erbjuder Danmark. Följande siffror kan hämtas från den danska Sundhedsstyrelsens Statistik över "Dødsorsager" och Prof. Warmings "Danmarks Statistik og Statistiske Aarbøger":

Tabellen på följande sida visar sockerförbrukningen i Danmark i förhållande till antalet döda i diabetes per 100.000. Här också jämfört med antalet döda i diabetes i England. Märk att förbrukningen av socker i England var mindre än hälften mot i Danmark under de åren.

	kg/person och år i Danmark	Döda i Köpenhamn*	Döda i England
1880	13,5	i.u.	i.u.
1920	40,3	150	115
1925	49,6	182	112
1931	50,7	189	145
1936	54,7	229	i.u.

* Genomsnitt per år under de fem följande åren

Om denna statistik säger D:r Hindhede på den danska Sundhetsstyrelsen: *"Det förbluffande är den starka ökningen av dödligheten i sockersjuka till trots det vidunderliga insulinet. Som synes finns en stor sannolikhet för att den stigande sockerförbrukningen är en av de medverkande orsakerna till denna dödlighet."*

I den svenska sockertrustens broschyr heter det: *"Så mycket är i alla fall säkert: vi kan dryga ut vår föda med betydligt mera socker", och "Ännu är vi här i Sverige långt ifrån en sockerkonsumtion av t. ex. 54,7 kg per invånare, såsom den nu är i Danmark."*

För år 1937 saknas tillgängliga siffror, men det torde knappast råda något tvivel om att vi i Sverige redan passerat konsumtionsciffran 50 kg per person och år.

Om sockersjukan skriver en av våra förnämsta specialister på densamma, docenten Erik Lundberg, i nr 5 av Svenska Läkartidningen för år 1938 bl. a. följande:

"Under åren 1929 till 1932 var jag flera gånger i elden för att fästa uppmärksamheten på det förhållandet, att man, sedan man fått en specifik behandlingsmetod mot en sjukdom (sockersjukan), måste ägna mer uppmärksamhet åt den än tidigare, då man många gånger hade de största svårigheter att hålla patienterna vid liv ens ett par år."

"Dr Joslin framhåller att sockersjukan i Förenta Staterna bara inom loppet av några år blivit en sjukdom av allt större betydelse, trots de enastående framstegen både i fråga om dess diagnosticerande och dess behandling. Då detta är svårt att förstå, är tiden mogen för en omsorgsfull utredning av dessa problem. I detta land har på 10 år sannolikheten att dö i sockersjuka ökat med 50% för flickor och 15% för pojkar. För 50 år sedan var sockersjuka en sällsynt förekomst i USA. Vid sekelskiftet var sockersjukan den 27:de sjukdomen i vanlighet bland dödsorsaker. Från 1890 till 1930 har den flyttat upp till att vara den nionde i ordningen."

För Sverige saknas tyvärr ordentlig diabetesstatistik. Det har föreslagits att man i 1940 års folkräkning även skulle föra in uppgifter på antalet sockersjuka i vårt land. Av största vikt är att samtidigt få till stånd en statistik över antalet dödsfall i sockersjuka från år till år. Det råder inte minsta tvivel om att även hos oss ökningen i antalet dödsfall per år i denna sjukdom står i en direkt proportion till sockerförbrukningen.

Skulle nu sockerkonsumtionen i Italien ökas på samma sätt som i exempelvis Sverige, så finns väl knappast någon tänkande människa, som med dessa fakta för ögonen kan dra i tvivelsmål att sockersjukan i detta land mycket snart skulle få samma utbredning som hos oss.

(Trots att diabetes är vanligare idag än under första halvan av 1900-talet dör man inte så ofta av diabetes i sig. Det beroende på en mycket effektiv behandling och uppföljning med bl a upprepade blodsockermätningar. Enligt SCB är det idag ca 21 personer per 100.000 som får diabetes angett som dödsorsak. Problemet är dock att många dör en för tidig död till följd av en rad andra sjukdomar som indirekt beror på dålig sockerreglering. En stor del av hjärtkärlsjukdomarna och tumörer har en grund i diabetes. För dessa sjukdomar är dödstalen idag ca 140 resp. 240 per 100.000. Det finns fortfarande mycket man inte vet när det gäller diabetes och hur man skall förhindra dess följsjukdomar. Här är ett utdrag från slutsatserna från en studie kring diabetes och dödsorsaker som publicerades 2011 i den aktade tidskriften New England Journal of Medicine. *"Diabetes är en mycket allvarlig sjukdom och påverkar risken att avlida i ett stort antal andra sjukdomar. Mer forskning krävs dock kring mekanismerna bakom sambandet mellan diabetes och mortalitet."* Thompson A, et al. N Engl J Med. 2011;364:829-41)

Socker och tandförfall.

Vad sockrets inverkan på tandförfallet beträffar, bör nämnas att en sådan auktoritet som den danskfödde Professor Viggo Andersen vid Tandläkarhögskolan i Oslo redan för 28 år sedan (1910) sökte att få den danska regeringen att i likhet med den italienska öka beskattningen på socker, för att därmed reducera sockerkonsumtionen. Italienarna ha ju, som nämnts tidigare, näst Ryssland, där det raffinerade sockret ännu har en ringa utbredning, det minsta tandförfallet och de bästa tänderna i Europa. Detta trots att såväl tandborstar som munvatten och tandkräm är så gott som okända, eller åtminstone inte i bruk bland de lägre klasserna i båda dessa länder. I Italien utgör sockerkonsumtionen, som redan nämnts, endast 8 kg per person och år - det lägsta i hela Västeuropa eller lika lågt som i Sverige för femtio år sedan (vid mitten av 1880-talet).

Som en talande illustration till dessa förhållanden måste anföras att ett land som Norge, med 3 miljoner invånare och en sockerkonsumtion som är minst fem gånger Italiens, har 956 tandläkare, medan Italien med sina 42 miljoner har endast 838 tandläkare. Medan Italien således har omkring 20 tandläkare på miljonen har Norge inte mindre än 318 per miljon invånare. Samtidigt är tandförfall trots hela denna här av tandläkare minst fem gånger större i Norge än i Italien. Antalet tandläkare står i Italien som i alla Västeuropeiska länder i ett direkt förhållande till tandförfallet. Sverige har på sex miljoner invånare 1.856 tandläkare och 2.639 läkare enligt 1935 års statistiska uppgifter eller 310 tandläkare på miljonen.

(År 2010 hade man i Sverige 7.528 registrerade tandläkare på 9,4 miljoner invånare, eller 1.250 st per miljon invånare. Trots fluortandkräm och stora insatser från Folk tandvården var det bara 32 % av 19-åringarna i Sverige som var kariesfria 2011.)

Att frånvaron av ett större tandförfall i Italien är helt att tillskriva den låga sockerkonsumtionen och inte frånvaron av den allmänt erkända tandfördärvaren nummer 2, det vita brödet och dess tvillingsyster makaronin, bevisas bäst av att konsumtionen av dessa två med det vita sockret i övrigt jämställda mineralfattiga fabriksprodukter är allmän i Italien, där grovbrödet helt lyser med sin frånvaro, och i varje fall förhållandevis större än i Norge och Sverige. Italiens större rikedom på frukt och grönsaker motverkar dock givetvis det vita brödets och makaronins stora mineralfattigdom och i all synnerhet dessa födoämners direkt skadliga inflytande på tänderna, genom att rensa dessa från den ödeläggande "film" av vitt degigt mjöl som genom konsumtionen av vitt vetebröd och makaroni lägger sig kring tänderna och utgör en sådan god jordmån för allehanda tänderna ruinerande jäsnings- och andra processer.

Sockertrustens kemister medge även att det vita sockret är utblottat på mineral och rekommendera därför som en motvikt mot denna mineralbrist annan mineralrik föda. Att en sådan föda emellertid inte hjälper, så länge den ohejdade sockerkonsumtionen tillåts fortgå, visar t. ex. ett land som Kalifornien, där mineralrik föda i form av frukt finnes i överflöd året runt och står alla så gott som gratis till buds. Så berättar den framstående läkaren D:r Barret, vilken är överläkare vid San Fransisco Barnklinik, att endast 720 av 12.000 barn eller 6% av hela antalet har friska tänder. Detta trots att frukt- och grönsakskonsumtionen i Kalifornien troligtvis är den förhållandevis största i hela världen.

Lika resultatlös är även den bästa tandhygien, så länge den ohejdade konsumtionen av vitt socker fortgår. "*Man kan vara säker om*", säger D:r Arthur Collett, "*att hundratusentals tänder alltjämt ruttna i stillhet, trots alla de stora utgifter, som åtgå*

till tandborstar, pastor och munvatten. På dessa saker förtjänas stora förmögenheter, emedan folk i sitt hjärtas enfald tror att de förebygga tandröten."

Risken för tändernas underminering genom förtäring av socker och sötsaker anser D:r Eckerman vara störst hos barn och mycket unga människor, hos vilka tänderna är under stark utveckling och därför särskilt ömtåliga, samt hos äldre människor då tandköttet visar en benägenhet att med stigande ålder dra sig tillbaka och blotta tandhalsen. Härigenom förorsakas kroniska tandköttssjukdomar. Såsom bidragande orsaker till denna sjukdomsprocess framhåller D:r Eckerman förutom det raffinerade sockret, kaffe, sprit, tobak, kryddor och sist men inte minst koksalt. Kaffet verkar ödeläggande, inte bara för att det i regel dricks med socker, utan framför allt på grund av att det dricks så hett som möjligt, och stark hetta förorsakar sprickor i tandemaljen.

Socker bör aldrig förtäras i koncentrerat torrt tillstånd, utan alltid i lösningar eller med mat. Även honung är socker i en alldeles för stark koncentration och bör därför utspädas, d.v.s. förtäras helst i drycker eller med mat. Socker i starka, kruttorra 98,4-99,5 % koncentrationer på fastande mage är ett brott mot allt vad sund fysiologi, hygien och näringslära heter. Eventuellt kan sådant socker förtäras vid slutet av en måltid - men även då med risk att tandsubstansen angrips och gulnar. Hela den civiliserade människan har f.n. sjukligt gula tänder. Att dessas naturliga färg är bländvit och att de i detta tillstånd ska glänsa som "bländvita pärlor", förefaller den civiliserade människan rent otroligt.

Sockerkonsumtionen är således ensamt från denna synpunkt sett en av orsakerna till tandförfallet. Ändå heter det i sockerindustrins flygblad: "*Socker skadar icke tänderna!*"

Sockrets dolda faror

Till den negativa skada som det raffinerade sockret förorsakar genom att beröva tänderna deras arbets- och livsuppgift, uppstår emellertid andra skador av oreparerbart slag. McCann skildrar sockrets indirekta åverkan på tandsubstansen på följande sätt:

"Vi veta alltför väl att om födoämnen inte innehålla tillräckligt med kalcium - och det vita sockret är som känt fullständigt fritt från detsamma - så kan kroppen t.o.m. riva ned sin egen struktur för att ur denna hämta tillräckligt med kalcium för sina egna inre körtelsekretioner och andra ämnesomsättningsprocesser. Det är under sådana förhållanden, som kroppen istället börjar utnyttja sitt enda tillgängliga förråd av

kalcium, dvs det i tänder och ben. Därför leder en allt starkare konsumtion av kalkfattig föda i och för sig till förlusten av tänderna och till en allt skörare benbyggnad, men det vita sockret förstärker detta. Denna förlust är mest framträdande hos blivande mödrar, vilka ofta jämte sitt första barn förlora de flesta av sina tänder. Fostret behöver ovillkorligen kalk till sin benbyggnad, och då denna kalk inte finns i tillräckliga mängder i moderns föda, så tar därför naturen detta ämne från moderns kalkförråd i dess egen struktur och angriper därvid främst några av dess minst använda kroppsdelar och organ såsom tänderna."

Det hjälper inte att sockerkemisten försäkrar, såsom i den svenska socker-broschuren: "Att rent socker icke innehåller kalk, minskar på intet sätt dess värde." Och sedan rekommenderar de sockerätarna att tillgodose sitt kalkbehov genom att förtära andra födoämnen som är rika på kalk. Men det raffinerade vita sockret berövar sina konsumenter i så hög grad aptiten för andra kalkrika näringsämnen, att de i regel föredrar det likaledes på all kalk utblottade kaffet och den kalkfattiga grädden framför den kalkrika mjölken. Likaså det kalkfattiga vita vetebrödet framför det kalkrikare fullkorniga grovbrödet. Består sedan resten av födan huvudsakligen av kalkfattigt kött, kalkfattig fisk, kalkfattig skalad och genom kokning i vatten eller ånga urlakad potatis, så ha vi kalkfattigdomen nära nog så fullständig som den kan bli.

(Vad kroppen behöver är kalcium vilket finns i kalk. Waerland använder ordet kalk när han menar kalcium. Då vårt dricksvatten också är relativt kalkfattigt i de flesta delar av Sverige bidrar det också till bristen på kalcium. Det finns dock områden med mer kalcium i vattnet. Studier har också visat att man i de områdena har lägre förekomst av en rad olika sjukdomar.)

Men även om man skulle kunna förmå sockerkonsumenterna att jämte stora kvantiteter av vitt socker, i den dagliga födan förtära aldrig så kalkrika födoämnen i form av mjölk, grönsaker, frukter och fullkornigt bröd mm, så visar dock talrika exempel såsom det tidigare nämnda från Kalifornien, att varken tandförfallet eller sockersjukan låter sig hejdas, så länge det vita sockret tillåts dominera matsedeln.

Sockret liksom alkoholen har två sidor. Att i en broschyr, som riktar sig till folket, konsekvent förtiga det koncentrerade vita sockrets mest påtagliga och skadliga verkningar är lika samhällsvådligt och samvetslöst som om någon i en liknande broschyr skulle sjunga alkoholens lov i alla tonarter, utan att omnämna en enda av dess skadliga verkningar.

Dessa skadliga verkningar illustreras vad det vita sockret beträffar bl. a. genom följande tidningsnotis, som ingick i Nya Dagligt Allehanda för den 15 maj 1938 under rubriken: Dåligt soldatmaterial i Norge.

"Man har just haft inskrivningsförrättningar i kustdistrikten Sogn och Fjordane i Norge, och t.o.m. den förberedande läkarundersökningen, som naturligtvis inte är så grundlig som undersökningar på garnisonsorten, har givit ett mycket sorgligt resultat. Av de värnpliktiga, som mött upp från häraderna Kinn, Bru, Eikefjord, Demring och Florö blev 40 procent kasserade som odugliga till krigstjänst. Omkring hälften kasserades på grund av dåliga tänder, resten på grund av tuberkulos, dålig syn och öronsjukdomar, en var sinnessjuk. Granndistriktet Bremanger, som också ligger vid kusten, var något bättre, men också här var det dåligt i det 25 procent kasserades. Orsaken till det stora manfallet uppgavs vara bristfällig föda. "Kustfolket äter för litet grovt bröd och dricker för litet mjölk."

För den, som önskar flera vittnesbörd om vart den vita sockerindustrin lett oss, kan nämnas, att melassen eller den bruna sirap, som avskiljs vid beredning av råsocker och som användes vid tillverkning av rom och farinsocker, innehåller inte mindre än tio gånger mera kalk än det vita brödet och således avsevärt mer än alla den civiliserade kostens andra s.k. "standard"-födoämnen. Och dock skulle det inte falla en enda i sockerindustrin anställd kemist in att rekommendera melassen eller det mörkbruna farin- och demerarasockret framför det vita, av det enkla skälet att sockertrusterna tjänar betydligt mer på det dödvita raffinerade sockret, än på det mineralrikare och billigare bruna sockret, trots dettas avsevärt mindre tillverkningskostnader.

Vad har således civilisationen gjort, när den frambragt det vita sockret? Jo, precis detsamma som den gjorde med det polerade riset, vilket genom den moderna kvarnindustrin blev berövat sina vitamin- och mineralrikaste hinnor, som hade till följd den fruktansvärda sjukdomen beri-beri.

Emellertid har tillverkanget av polerat ris numera stoppats i Indien och dels upphört på grund av bristande efterfrågan, dels förbjudits på andra håll, medan det ännu säljs fritt i Europa och den europeiska kvarnindustrin fortfarande tillåts tillverka det vita mjölet, trots att detta genom det vita brödet berövar oss sädeskornets mineralrikaste beståndsdelar samt inte mindre än 9/10 delar av dess näringsvärde. Det har haft till följd att människokroppen utarmats på vitala mineralämnen, och medfört en massa s.k. "bristsjukdomar", samt den civiliserade människans plågoris förstoppningen, med alla dess många och svåra följsjukdomar, till vilka vi bland annat måste räkna kräftan.

Även sockersjukan hör till den stora gruppen av "brist-sjukdomar", då den uppkommer huvudsakligen på grund av bristande tillförsel av för ämnesom-sättningen och körtelverksamheten vitala mineral. Detta visas bäst av att urinvä-

narna i de länder där sockerröret växer går och tuggar detta dagarna i ända utan att någonsin få sockersjuka. Kvantiteten spelar således inte så stor roll då sockerrörets hela rikedom på vävnader och organiskt mineral få medverka vid människokroppens egen sockerberedning. Dessa mineral finns, som vi sett, i den från sockerröret och sockerbetorna avlägsnade tjockflytande mörkbruna melassen på samma sätt som de finnas i det från säden borttagna kliet.

Men det är inte enbart det vita sockrets brist på för människokroppen väsentligt organiskt mineral, utan även dess höga koncentration som utgör en hälsofara.

Socket i naturlig form förekommer i sockerbetan i en koncentration av endast 17 procent och i sockerröret i en ännu lägre koncentration av 14 till 16 procent. Vissa sockerrörsorter når dock upp till 18 procent, men dessa utgör undantagen. I denna "organiska lösning" är det fullvärdiga natursockret bevisligen icke skadligt för vare sig tänder eller matsmältning. I sin naturliga utspädning och sammansättning har natursockret därjämte en starkt basisk verkan, dvs det verkar neutraliserande och utrensande på den kroppsliga ämnesomsättningens och förbränningens aska och slagg. Det besitter därför ett basiskt värde, vilket t.o.m. vida övergår våra mest basiska vegetabiliers såsom gurkans, spenatens m.m.

(Det finns mycket forskning som visar att olika livsmedel har försurande effekt på människokroppen. Idag äter vi en stor del syrabildande ämnen som kött, fisk, fett och bröd. De basbildande födoämnen är främst frukt och grönt. Ju mineralfattigare desto mer surgörande är en generell regel. Teorin kring detta togs fram i början av 1900-talet av den svenska biokemikern och nutritionisten Ragnar Berg, som största delen av sitt liv verkade i Tyskland.)

Att nu i stället för natursockret i sockerbetorna och sockerröret införa en för människokroppen sådan ensidig konstprodukt som raffinerat socker med dess svindlande höga sockerkoncentration av omkring 98,4-99,5 %, är att förgripa sig på allt vad sunt förnuft och näringsfysiologi heter. Klart är att en sådan fruktansvärd koncentration av en naturprodukt i rak strid mot naturens lagar måste medföra de mest ödesdigra följder för människans välbefinnande, ruinera hennes hälsa och ingripa på ett ödesdigert sätt i hennes ämnesomsättning samt avgöra hennes livsöde.

Denna starka koncentration utgör huvudorsaken till det raffinerade sockrets upplösande, frätande och inflammerande, sprängande (osmotiska) och syrabildande verkningar på människokroppens hinnor, vävnader, körtlar, blodkärl, matsmältningsorgan och substans i övrigt, samtidigt som den verkar förryckande och ödeläggande på ämnesomsättningen.

Trots sin vithet - vitt är ju oskyldighetens färg - har således raffinadsockret på grund av sin ensidighet, avsaknad av basiskt mineral och höga koncentration en förorenande syrabildande verkan på den mänskliga ämnesomsättningen. I stället för att natursockret, honungen, råsockret och melassen, som till sin effekt är basiskt och renande, är raffinadsockret i större mängd en sjukdomsfaktor av första ordningen, vilken förorsakar en lång rad av inflammationer i olika organ, katarrar, förkylningar och störningar i ämnesomsättningen som sockersjuka, förstoppningar med alla dessas följsjukdomar, sjuka svullna körtlar, nervösa åkommor, livsolust och begär efter onaturliga stimuleringsmedel och osunda njutningar och nöjen.

Läkarnas hopplösa kamp

Den första sockerfabriken i Danmark uppfördes år 1880. Sedan dess har sockerförbrukningen stigit från 13 kg till den enorma höjden av över 54 kg per person och år, inklusive spädbarnen. Om denna ökning skriver en av Danmarks främsta magläkare, D:r Axel Borgbjærg, i tidningen Lægen den 15 sept 1935 under rubriken "Spiser vi for meget Sukker?", följande:

"Det var när förbrukningen av socker steg från 13 kg 1880 till 40 kg 1911, som läkarna i sina rapporter till Medicinalstyrelsen började dra dennas uppmärksamhet till den samtida stigningen av antalet dödsfall i sockersjuka, under påpekande av att denna ökning helt klart följt sockerförbrukningen."

Nämnda artikel är den tredje i en serie av tre artiklar, som samtliga behandlar sockret. I den serien tar den framstående magspecialisten starkt till orda för att minska sockerkonsumtionen. Han säger:

"Ge barnen söta frukter i stället för snask och söta kakor. Sockra inte mat och dryck alltför mycket och var försiktig och måttlig i bruket av socker även vad de vuxna beträffar. Att sockerfabrikanten ständigt slår på trumman för en ökad sockerförbrukning är lätt att förstå. Men skulle man rätta sig efter allt, som det slås på trumma för, så kommer det snart att gå helt på tok... För närvarande sympatiserar jag mest med trädgårdsmästarna och frukthandlarna i deras kampanj för - Ät mer frukt och grönsaker!"

I sin andra artikel, "Er sukker sundt?", i samma serie, gör D:r Borgbjærg läsarna bl.a. uppmärksamma på att:

- 1) *"Leverns förmåga att uppta socker i form av glykogen är begränsad. Tillförs för mycket socker, stiger mängden av socker i blodet över det normala. Följden blir till slut att bukspottkörteln inte längre förmår hålla blodsockret inom dess*

fysiologiska, och för den kroppsliga ämnesomsättningen ofarliga gränser, utan det avskiljs då från blodet genom njurarna i urinen."

- 2) *"Det finns människor, som kan tillåta sig en mycket stor sockerförbrukning, utan att ådra sig någon synbar skada, detta för att deras förmåga att omsätta sockret - assimilationsförmågan - är mycket hög. Andra däremot har en låg assimilationsförmåga och det är de som så lätt råkar ut för sockersjukan.*
- 3) *"Det första en läkare gör när han skall behandla en sockersjuk, är att förbjuda bruket av socker."*

Som synes är D:r Borgbjærg helt enig med Professor Olof Hammarsten och D:r Robert Hutchinson om den stora skillnaden hos olika individer i deras förmåga att omsätta socker och den stora fara som en obegränsad sockerkonsumtion, och omöjligheten att uttröna gränsen för denna individuella assimilationsförmåga medför att alla är potentiella diabetiker.

(Som nämnts tidigare vet vi idag också att musklerna kan lagra glukos i form av glykogen. Likaså att de andra monosackariderna fruktos och galaktos kan bidra till glykogendepåerna, men först efter att de omvandlas till glukos. Fruktos, men inte galaktos, kan också användas som energikälla direkt eller omvandlas till fett i levern. Galaktos omvandlas till glukos, med hjälp av tre olika enzymer (Leloir pathway). En viss del av galaktosen bildar också så kallade glykoproteiner, som har en viktiga funktioner i kroppen. För det ändamålet kan människan själv bilda galaktos från glukos. För mycket galaktos är dock skadligt då de då mer ospecifikt kan binda till proteiner och lipider, så kallade AGE (Advanced Glycation Endproducts), så att deras funktion försämras. Det mesta av galaktosen som kommer via kosten omvandlas därför omgående till glukos.

Hur mycket av det socker (sackaros eller laktos) vi får i oss som kan lagras varierar mellan olika individer. Studier visar att vältränade idrottsmän kan lagra drygt 1 kg glykogen i lever och muskler tillsammans. Glykogendepåerna är fulla efter 2-3 dagars extrem kolhydratkost, dvs där man äter betydligt mer än man förbrukar. När depåerna är fulla omvandlas överskottet av kolhydrater till fett. Det har visat sig att uppåt 0,5 kg fett kan bildas per dag hos en normalstor person vid extremt högt kolhydratsintag. Otränade personer eller personer med mindre muskelmassa har betydligt lägre förmåga att lagra socker som glykogen. Då för hög glukosnivå i blodet är skadligt måste kroppens göra sig av med överskott på socker och bildar därför fet eller avskilja glukosen via urinen. Det här visste man alltså redan för 100 år sedan, men då på ett mer intuitivt och indirekt sätt jämfört med dagens fysiologiska studier och lab-analyser. Att äta mycket kolhydrater är inte farligt så länge man är fysiskt aktiv och kan bilda glykogen av överskottet.

Problemet är att människor idag rör på sig för lite i förhållande till hur mycket kolhydrater de äter och ofta har liten muskelmassa. Glykogendepåerna är därför alltid så fulla att överskott av kolhydrater omvandlas till fett. Det är då också främst fruktosen, dvs den ena

delen av vanligt socker (sackaros) som blir fett i levern, och som sedan via blodet transporteras ut till fettcellerna.

Insulin är det hormon som bl a ser till så att glukos kan komma in i cellerna och omvandlas till energi eller bilda glykogen. Insulin är dock inte allt som behövs utan det krävs en hel del andra ämnen för att allt ska fungera optimalt. Minsta lilla brist på något av dessa kan göra att detta fungerar sämre. Olika mineralämnen spelar här en viktig roll som co-faktorer till olika enzymer. Att då få en stor del av sin energi från ren sackaros, dvs raffinerat vitt socker, helt utan mineraler och vitaminer är givetvis något som bidrar till försämring av hela kolhydratsmetabolismen. Mer insulin kommer då att produceras som ett svar på den förhöjda glukosnivån i blodet. Pågår detta under lång tid ökar risken för insulinresistens och typ 2 diabetes, hjärtinfarkt, stroke och olika former av cancer. Med andra ord majoriteten av våra "vällevnadssjukdomar".)

Av samma åsikt angående sockrets skadlighet är i huvudsak en av Oslos mest framstående läkare, D:r Arthur Collett, känd framför allt som specialist på barnsjukdomar och barnkost. Om det vita sockret yttrar han sig som följer:

"Vitt socker är en industriprodukt ur vilken varje i princip allt av råmaterialens hälsobringande faktorer antingen bortrensats eller förvanskats, så att det, som serveras den civiliserade människan, är ett fullständigt dött fabrikspreparat, vilket mycket snart skulle ta livet av folk eller djur, om de var tvungna att nära sig endast med detta."

"Sockret verkar i starkare koncentration såsom t. ex. i karameller, kola, slickepinnar och annat snask irriterande på matsmältningskanalens slemhinnor. Njutet mellan måltiderna på fastande mage förstör det aptiten för hälsogivande, naturliga födoämnen. Matsmältningskanalen är byggd för att bearbeta och smälta en naturlig kost sammansatt av sädeslag, grönsaker, träd och rotfrukter etc, medan sockret som näringsämne besparar matsmältningen det mesta av arbetet. Detta sparande är allt annat än lyckligt, då det är en känd sak att "inaktivitet" försvagar, och att varje organ, som inte används till sitt rätta bruk och på sitt rätta sätt, förfaller. Den genom sockerdieten försvagade tarmen blir sjuk. Det myckna sockret med sitt höga förbränningsvärde flyter med lätthet in i organismen och verkar fetmande. Men denna sockerfetma är icke sund. I stället för att öka kroppens motståndskraft, nedsätter den tvärtom denna. I sockerfetmans fotspår följer sockersjuka och sjukdomar i hjärta och blodkärl, gallsten m.m."

"Vid det barnhem, där jag är läkare, är sockret minskat så mycket som möjligt för dibarn och fullständigt utmönstrat från de ettårigas kost vid slutet av deras första levnadsår. Tänderna är tack vare det i ett utmärkt skick, matsmältningen oklanderlig och eventuella förkylningar godartade och snabbt undanstökade."

Såsom exempel på sockrets sjukdomsalstrande karaktär anför D:r Collett två svåra fall av öroninflammation, som trotsat all "lokalbehandling" av specialister med operationer och annat, och som botades enbart genom att allt socker och finsiktat mjöl uteslöts från kosten och ersattes med rå grönsaksjuft och surmjölk.

Professor Weigert i Zürich visade genom försök på djur hur en uppgödning med sockerhaltig näring gav en "svampig" vävnad och sjuklig kropp, i vilken tuberkulosen hastigt utvecklade sig, medan gödning med fett hejdade sjukdomen. I överensstämmelse härmed har D:r Gerson avlägsnat allt fabrikssocker ur sin vegetariska diet.

Engelsmannen Paton påvisade genom undersökningar vid en internatskola med 350 kvinnliga elever, att den avdelning som hade den högsta sockerkonsumtionen, även hade en förkylningsprocent av 24,6, medan avdelningen med den lägsta sockerkonsumtionen endast hade 5,5 procent katarrar. Förkylningsprocenten i de övriga avdelningarna svarade på samma sätt tämligen likformigt mot sockerkonsumtionen.

Paton anför även åtskilliga belysande fall, som visa hur kroniskt svullna mandlar och kronisk näskatarr, vilka trotsat all annan behandling, genast blev bättre, så snart allt socker avlägsnades från kosten. Av detta drar han den slutsatsen, att en reduktion av sockret skulle, vad folkhälsan beträffar, även medföra en minskning av förkylningssjukdomarna.

Cameron, McClendon, Ramsay, Orr, Gilks, och Mailand ha samtliga gjort liknande erfarenheter - Cameron med katarrartade inflammationer, McClendon med ögoninflammationer och Ramsay med körtlar i ögonen.

Hur klart såg väl inte den store tyske fysiologen, Professor Bunge, på sockret som näringsämne, då han redan år 1901 varnade mänskligheten för farorna i den stigande konsumtionen av särskilt raffinerat socker. Ett referat av hans anförande kring detta kan bland annat läsas i "Ugeskrift for Læger", sida 787, 1901. Däri ingår följande ordagranna citat:

"Genom sockerindustrins utveckling har rörsockret från att vara en lyxartikel förvandlats till ett av våra viktigaste näringsämnen. Man kan inför detta faktum inte undgå att framställa den stora frågan, om inte detta innebär en fara för folkhälsan. Så länge vår kunskap om näringsprocesserna ännu är bristfälliga, utsätta vi oss lätt för att begå felsteg, när vi söker att mästra naturen genom att i stället för de födoämnen den bjuder oss, förtära konstiga, isolerade kemiska ämnen i större mängder. Man har framkastat den förmodan att förtäringen av socker skulle vara skadlig i synnerhet för barn, som tillfredsställa en god del av sitt näringsbehov genom

att spisa sötsaker, och att detta skulle leda till blodfattigdom (anemi), maskätna tänder (tandkaries) m.m."

De 37 år, som gått sedan den tyske fysiologen uttalade denna farhåga, har sannerligen gett honom rätt. Vi stå nu mitt uppe i förfallet och kan endast med sorg i hjärtat konstatera de svåra och ödeläggande konsekvenser, som blivit följden av den ohejdade sockerkonsumtionen, och den likaledes ohejdade agitationen för sockerkonsumtionens ökande.

Om det vita sockret och dess tvillingsyster vitt mjöl faller D:r Ragnar Berg och prof. Martin Vogel följande omdömen i "Die Grundlagen einer richtigen Ernährung" - Grundvalarna för ett riktigt näringssätt:

"Vitt socker, vitt mjöl och gryn osv sakna det fettlösliga växtämnet (vitamin A) och antiskörbjuggsämnets (vitamin C) samt är överhuvudtaget fattiga på mineralämnen. De lämna ett starkt syraöverskott" vid förbränningen i kroppen. Det bruna råsockret innehåller i motsättning till det raffinerade ännu basiska mineralämnen".

"Vid en kost, som är fattig på baser, (såsom t. ex. fisk, mört kött, vitt bröd, vitt raffinerat socker och kaffe m.m.) måste man absolut använda brunt råsocker, vilket är av särskilt värde vid sötning av gröten för barn".

"Söta saker bör inte förekomma annat än vid avslutandet av en måltid, och överhuvudtaget alltid endast i sammanhang med närande, kraftig föda."

"Allt för mycket socker är alltid betänkligt och skadar helt säkert tänderna."

"Vid riklig och ensidig sockeranvändning uppstår fara. Sockret är ett isolerat näringsämne och utgör således ingen naturlig blandning vari man annars finner näringsämnena."

Industrin och marknadskrafterna vann kampen

Här stundar synbarligen en jättekamp mot det raffinerade sockret och dess bundsförvanter inom livsmedelsindustrin: konfekt, choklad, det vita mjölet, vita brödet, kakor, bakverk mm, som på grund av de stora ekonomiska intressena, vilka är bundna vid dessa industrier, kommer att skaka alla de civiliserade samhällena i deras grundvalar. Det blir en kamp mellan å ena sidan miljonkapitalen och allt som de kan köpa i samveten och åsikter med allehanda samhällskorruption, och å den andra sidan den kapitallösa och värnlösa sanningen. Om den slutliga utgången av denna kamp råder dock inte den minsta tvivel.

Vilka oerhörda livsvärden, som stå på spel, visas bäst av att kampen mot en sådan ödeläggande sjukdom som sockersjukan överhuvudtaget inte alls kan föras med någon utsikt till framgång utan en kamp på liv och död mot det vita raffinerade sockret.

Vid studiet av denna sjukdom får man inte glömma, att densamma är så gott som helt och hållet begränsad till de sockerätande civiliserade folken och att den är helt okänd bland de folk, som leva på en enkel och naturlig lakto-vegetabilisk kost, samt att den var en sällsynt företeelse t.o.m. i Förenade Staterna före införandet av det vita sockret. Det är således något i den civiliserade födan, som ofrånkomligen i första hand förorsakar denna sjukdom. Vad detta är, råder det ingen som helst tvivel. Den första orsaken till sockersjukan är således ett alltför stort kvantum socker, vilket innan sockerindustrins uppkomst aldrig erbjudits människan i någon annan koncentrerad form än honungens och därför inte heller kunnat missbrukas av människan.

Det betecknande för sockerkampanjen i allmänhet är att den leds av sockerindustrins högt avlönade kemister, som saknar förmågan att tänka i annat än i rent kemiska laboratoriemeter, och därför är mycket förvånade över att det finns läkare, fysiologer, lärare och lekmän, som vågar ha diametralt motsatta åsikter i frågan om det raffinerade sockrets lämplighet som människoföda. De lämnar den frågan med en axelryckning över till läkarvetenskapen, som å sin sida måste få det raffinerade sockrets alla verkningar på människokroppen klarlagda i kemiska och fysiologiska termer, innan de vågar uttala sig om dess lämplighet. Detta väntande på oklanderligt hållbara och oomtvistbara laboratoriebevis kan emellertid kräva generationer. Under tiden tillåts kemisterna behärska fältet och fritt arbeta för en ohejdad ökning i sockerkonsumtionen. Många av dessa kemister förleds därför självfallet av sitt ekonomiska beroende till att göra uttalanden och skriva broschyrer som gynnar sockerbolagen och deras aktieägare, utan att ta i beaktande den ödesdigra verkan dessa broschyrer kan få för folkhälsan

Det finns dock kemister av vida större mått än dessa sockerindustrins tjänstvilliga representanter, som till fullo insett det kemiskt rena vita sockrets alla skadliga verkningar på människokroppen. Till dessa hör den berömde och vida kände, amerikanske näringsfysiologen och kemisten Alfred McCann, som fört en livslång kamp mot det vita sockret och den amerikanska sockertrusten. Det har i gengäld förföljt honom med ett outsläckt hat och en ekonomisk kampanj, som avsett att beröva denna stora sanningskämpe hans livsuppehälle, och i själva verket jagat bort

honom från den ena anställningen efter den andra. Men just en sådan människa, vars samvete inte kan köpas för pengar, väcker allmän tilltro och aktning.

Hur det vita sockret erövrade världen

I sitt väl kända och mycket lästa arbete, *The Science of Eating*, ger McCann en målande skildring av hur den vita sockerindustrin i Amerika gjorde kål på det gamla hemmagjorda och från näringssynpunkt fullvärdigare bruna sockret. Om detta säger han:

"För 50 år sedan (på 1870-talet) var det gammalmodiga bruna sockret, som tillverkades på sockerrörsplantagerna, ännu i allmänt bruk. Detta socker ägde inte bara sockerrörets hela och bästa sötma utan även dess aromatiska och närande substanser, till vilka vi få räkna de organiska mineral, vilka det vita sockret inte längre innehåller. Den delikata smak och doft, som detta gammalmodiga socker ägde, fick det från vissa ämnen och naturliga essenser, som den moderna sockerindustrin helt enkelt stämplat som föroreningar. Men tar man bort dessa s.k. föroreningar blir resultatet en från näringssynpunkt utfattig, avfärgad och avmineraliserad, ännu sötaktigare produkt, det dödvita sockret."

"Såsom förhållandena nu är, veta vi inte om det raffinerade sockret kommer från sockerröret eller från sockerbetorna. Allt vad vi vet är att det är sött. Vilka underliga processer det vita sockret har genomgått och hur det påverkar människokroppen, är frågor som ingen av konsumenterna ställer."

"På 1870-talet, då Förenta Staternas farmare i Louisiana överallt tillverkade det gammalmodiga, hälsosamma rena bruna sockret och detta producerades överallt i Västindien, samt såldes av producenterna direkt till konsumenterna, drömde ingen om att ur denna fullvärdiga, hälsosamma vara utvinna en sådan ändprodukt som det dödvita, på alla sockerrörets och sockerbetornas bästa beståndsdelar utfattiga, vita sockret. Detta var då något fullständigt okänt."

"Under tiden höll emellertid den moderna industrin på att utveckla sig med stormsteg. Överallt var industriägarna och kemisterna på spaning efter någonting, som de kunde låta undergå maskinbehandling och sedan sälja åt allmänheten i stor skala och med en god vinst. De kom då att kasta sina blickar på det bruna sockret och hittade då på den idén att ur detsamma tillverka en vit sötsmakande produkt, berövad alla det bruna sockrets s.k. färgämnen. Inget som helst avseende fästes vid att dessa färgämnen innehöll ett stort antal organiska mineral och andra närande beståndsdelar av just det slag som varje mänskligt system är i stort behov av och

vilka det alltid erhåller, när det själv tillverkar sitt eget socker från fullkornigt bröd, knoppar, frön, gröna blad, rötter och frukt i deras naturliga tillstånd."

"Dessa ämnen med deras oersättliga s.k. 'orenligheter', dvs mörka och bruna beståndsdelar, tog nu industriägarna och raffinerade bort samt producerade sålunda ett socker, vilket i sin vithet tävlade med den stärkta och blekta servetten på matbordet och t.o.m. slog sin kusin, det vita franskbrödet i brödkorgen i vitast tänkbara vithet. På detta sätt kom mänskligheten att bli välsignad med tre oklanderligt vita ändprodukter: det vita sockret, det vita brödet och den vita servetten. Vilken underbar treenighet av civiliserad renlighet! Och på samma gång vilket fruktansvärt attentat mot folkhälsan!"

Trots denna oklanderligt vita ändprodukt, som fabriksägarna lyckades åstadkomma, och den våldsamma kampanj, som de satte igång för att få folket att sluta med det bruna sockret och endast köpa sin nyuppfunna industriprodukt, lyckades de dock inte att ta död på hemtillverkningen av det bruna fullvärdigare natursockret.

För att lyckas med det fann de på ett knep, vilket McCann skildrar i sin bok på följande sätt:

"Mitt arbete såsom en av Staten anställd kemist med uppgift att undersöka födoämnen har gjort mig till min egen stora sorg och bedrövelse alltför välbekant med många brottsliga födoämnesförfalskningar och knep, vilka inte kan nås av lagens arm. Bland dessa få vi framför allt räkna fabrikationen av det vita sockret och fördrivandet av det bruna från marknaden, vilket företag helt enkelt måste stämplas som ett attentat mot folkhälsan och en konspiration mot hela den mänskliga rasen. Följderna av detta får vi nu dyrt betala under djupt beklagande av att det inte finns någon lag, med vars tillhjälp man kan nå upphovsmännen och förbjuda förfalskningen."

"Den vita sockerindustrins magnater, som försökte utrota det bruna sockret, kom snart på det klara med att de inte skulle kunna nå sitt mål, såvida de inte lyckades hitta på något knep för att skrämja folk från att köpa och förtära detsamma. Lyckades de med det så blev ju plantageägarna utan marknad för sitt bruna råsocker och därför tvungna att sälja det för en billig penning åt industriägarna, som sålunda kunde göra sig en god inkomst på att raffinera det och sälja konstprodukten för ett högre pris åt konsumenterna."

"Plantageägarna hade nämligen haft för vana att själva sälja sin råvara direkt på torget, där allmänheten kunde köpa det för en billig penning. Sockerraffinaderierna kunde därför inte komma åt råsockret. Detta måste därför bekämpas till vilket pris som helst."

"För detta ändamål började sockerraffinerarna en annons- och propagandakampanj, vars make man aldrig skådat i Amerika. Varje annons för det vita sockret inkluderade alltid av en förskräcklig bild av ett rysligt djur, vilket såg ut som någonting i likhet mellan en lus och en ödla, som påstods finnas i det bruna sockret. Bilden sas vara ett förstorat fotografi av djuret ifråga. För att få allmänheten att tro på tillvaron av detta rent uppfantiserade djur, sökte man en kemist någonstans utanför Amerika, som mot skälig ersättning var villig att intyga att detta förskräckliga djur verkligen existerade. Denna kemist lyckades man även efter mycket letande få fatt i på Irland och kunde sålunda utannonsera att: Professor Cameron, statsanställd kemisk analytiker i Dublin, som examinerat prover på brunt råsocker, intygar att dessa prov innehålla ett stort antal förskräckliga insekter, vilka förorsakar en fruktansvärd sjukdom."

"Märk väl att annonsörerna varken sade vad det var för en insekt eller vad det var för en sjukdom denna insekt förorsakade. De sade endast, att det var en förskräcklig insekt och en fruktansvärd sjukdom. De visste mycket väl att de ljög, men den amerikanska allmänheten hade redan under en så lång tid blivit närd med lögn, att den svalde annonsen utan att göra några som helst frågor. I annonsen hette det vidare: Dessa insekters utseende är synnerligen noggrant avbildat på medföljande fotografi, som utgör en 200 ggr förstoring. Det är ett fruktansvärt väl utvecklat, synnerligen livligt och till sitt utseende vederstyggligt litet djur. Från dess ovalformade kropp sträcker sig två framben, som slutar med ett par saxlika klor med vilka det griper sin föda. För övrigt besitter djuret åtta andra fötter, vilka samtliga avslutas med en liten krok!"

"Dessa djur förekomma stundom i stora mängder i oraffinerat brunt socker, vilket även under bästa förhållanden aldrig är fritt från dessa insekter och deras ägg. Brunt socker bör därför undvikas!"

"Det är att märka, att dessa förskräckliga djur aldrig förekommer i raffinerat vitt socker. Använd därför endast raffinerat vitt socker!"

Läsaren kan förstå, hur förskräckta våra mödrar och mormödrar blev, när de läste dessa annonser. De kunde inte tänka på brunt råsocker, utan att genast få bilden av dessa rysliga lus- och ödleliknande monster framför sina ögon. Alla deras delikata desserter och kakor, vilka var gjorda av brunt råsocker, kom att te sig för dem såsom

begravningsplatser för dessa hemska djur. Dublinprofessorn blev en berömd man i Amerika, och den amerikanska allmänheten kunde inte annat än känna sig tacksam för de förfärliga saker, som han hade räddat dem ifrån, samtidigt som den bruna hemsockerindustrin blev fullständigt ihjälslagen.

Förgäves erbjöd plantageägarna sina råsockerveror på marknaden. Ingen ville mer köpa dem, varför plantageägarna såg sig tvungna att sälja allt sitt bruna socker till raffinerarna. Detta var precis vad dessa hade önskat och velat, och sålunda kom det sig, att det bruna sockret med dess stora rikedom på ovärderligt organiskt mineral och andra födoämnen försvann från marknaden och det vita sockret blev det allenarådande.

Men sockerproducenterna nöjde sig inte enbart med det. Från deras synpunkt sett konsumerade mänskligheten ännu alldeles för små kvantiteter av deras vara. Därför satte de igång med en väldig kampanj över hela världen för att driva upp sockerkonsumtionen. Att döma av den form, som kampanjen nu tagit, är det helt enkelt meningen att socker skall ingå i människans föda och allt vad hon äter från morgon till kväll. Ja, inte ens tiderna mellan målen får gå fria. Vare sig människan sitter på ett kontor, studerar, skriver, tänker, ror, springer, går i berg och åker skridsko eller skidor, så skall hon ha sockerbitar i sin närhet, framför sig på bordet, i sina fickor, sin ryggsäck, matkorg, matpåse osv - men helst alltid i sin mun, sin mage och sina tarmar.

I stället för det fullvärdiga socker, som mänskokroppens egen sockerfabrik har alstrat från naturens råmaterial under människans långa utvecklingshistoria, bjuds den mänskliga organismen nu på en industrialiserad och kommersialiserad produkt, från vilken alla de mest värdefulla organiska mineralen ha blivit avlägsnade, bortkastade, givna åt kreaturen i form av melasser, eller sålda för en billig penning till alkoholindustrin. Resultatet har blivit att kroppen inte kan tillgodogöra sig den form av socker utan att samtidigt beröva sig själv ur sina egna förråd just de organiska mineral, som blivit bortraffinerade ur sockerröret och sockerbetorna och vilka utgör en ofrånkomlig del av matsmältningskanalens safter och körtelsekret.

Ge en svältande man endast vitt socker och han skall dö långt hastigare, än om han varje dag förtär litet soppa tillredd på sin sönderhackade servett. Detta låter som en paradox, men är likväl fullkomligt riktigt, därför att det vita sockret, för att kunna tillgodogöras av mänskokroppen, snart skulle göra slut på mannens begränsade förråd av dyrbart organiskt mineraler, vilka behövs för att kunna livnära sig på den i kroppen upplagrade reservnäring, medan serviettsoppan endast kommer att ha en laxativ verkan.

Vilket är det bästa sockret?

Här frågar sig måhända en eller annan vad vi under dessa förhållanden ska förtära i sötsaksväg. Honungen har ju redan behandlats. Förutom denna utgör det gråbruna råsockret, som bildar ett synnerligen smakfullt och mineralrikt "avfall" från rörsockerberedningen, den s.k. hushållssirapen eller mörkbruna sockerrörsmelassen, det mörkbruna farinsockret, som framställs under beredningen av sockerbetorna och det likaledes mörkbruna Demerara-sockret eller brunsvarta Barbados-sockret de enda rekommenderbara sockersorterna.

Den vanliga hushållssirapen eller sockerrörsmelassen är en produkt, som framkommer rätt så tidigt under beredningen av sockerröret. Den har då redan kokats och behandlats med kemikalier, så att vitaminerna är ödelagda, men sirapen innehåller dock ännu en hel del av sockerrörsaftens naturliga beståndsdelar. Förutom 50% rent socker innehåller den 20% av andra organiska beståndsdelar, 10% mineralsalter och 20% vatten. Denna melass brukas i de sockerrörproducerande länderna, såsom ovan nämnts, dels till kreatursfoder, dels till spritframställning, dels slås den bort. Den fattiga befolkningen äter melassen huvudsakligen för att den fås till ett så oerhört billigt pris.

Det gråbruna råsockret och det mörkbruna Demerara-sockret innehåller 95 à 97 % rent socker och är litet mindre raffinerade än det ljusa farinsockret. Som en regel gäller att ju mörkare sockret är, dess fullödigare är det även vad mineralhalten beträffar. I detta fall står det brunsvarta Barbados-sockret högst. Det ljusgula farinsockret och den ljusgula sirapen bör man helst undvika.

Kunde vi få dessa sockersorter i allmänt bruk i stället för det raffinerade vita sockret, så skulle därmed ett stort steg vara taget till folkhälsans förbättrande, minskandet av tandförfallet och utrotandet av sockersjukan. Dessa sockerarters rikedom på organiskt material eller mineralämnen utgör ett skyddsmedel mot såväl den tandröta som de magsjukdomar vilka det raffinerade sockret försakar.

Det första stora målet måste därför bli att få det vita raffinerade sockret utbytt mot dessa fullvärdigare och hälsosammare sockersorter och att även använda dessa sockersorter vid bakning och syltning, vilket mycket väl låter sig göra.

Härvid få vi dock inte glömma, att det fjärran hägrande, yttersta stora målet även vad dessa sockersorter beträffar blir det, som D:r Arthur Collett uppställer i sin utmärkta artikel om "Socker" i nr 5 av det norska Sundhedsbladet för 1935, vilken han slutar med följande mening:

"Varje person bör antingen reducera förbrukningen av socker i sin hushållning till det minsta möjliga eller till och med helst utesluta det. Man får nämligen tillräckligt med socker i mjölk, frukt, grönsaker, örter, bönor, sädeslag m.m."

Tilläggs kan, att inget socker i världen går upp mot det socker, som den mänskliga organismen själv tillverkar av fullvärdiga råvaror i form av vegetabilier, grönsaker, trädfrukt, rotfrukt och sädeslag. Intet socker är mer ägnat att på pricken motsvara människokroppens behov i såväl kvalitativt som kvantitativt avseende utan att någonsin överbelasta vare sig blodet, levern eller andra organ med socker, samtidigt som dess fabrikation inom kroppen håller mage och tarmar i ett ypperligt skick och totalt omintetgör ett av den civiliserade människans största plågoris, förstoppningen. Denna har i det raffinerade vita sockret sin allra bästa bundsförvant.

Man kan fastslå som allmän regel: Ju mer raffinerat socker i den dagliga kosten desto starkare förstoppning och desto starkare laxermedel behövs! Detta beror på det raffinerade sockrets höga koncentration - omkr. 98,4-99,5 % - och totala avsaknad av tarmrörelserna (peristaltiken) stimulerande mineralrika grovännen. Raffinerat vitt socker måste därför betraktas som en kemikalie och inte som ett födoämne.

Infört i människokroppen drar den ena kemikalien bokstavligen det andra med sig. Medan det raffinerade sockret ödelägger och paralyserar tarmkanalen, samt i grunden ruinerar människans egen sinnrika "sockerfabrik", fullbordar den andra, de kemiska laxermedlen, förödelsen.

Här har vi åter en av dessa "djävulska kretsgångar", "circulus vitiosus", som den civiliserade människan i rikligt måtto skapat på det ena livsområdet efter det andra till sitt eget fördärv.

Vid konsumtionen av det dödvita sockret tillför således kroppens vävnader och körtlar inget av de organiska mineral, som är absolut nödvändiga för deras verksamhet och, märk väl, som sockret är i behov av för att kunna fysiologiskt tillgodogöras såsom bränsle i människokroppen utan att den tar någon större skada.

Vad som sker med det "fabrikpreparat", som kallas vitt socker, i ett kemiskt laboratorium, har därför ingen som helst tillämpning på detta preparat, infört som näringsämne i den mänskliga organismen. Genom sin stora ensidighet och de förvanskade processer, som det raffinerade sockret genomgått, verkar det i människokroppen helt enkelt som en "inbrottstjuv", vilken stjälar organismen på just de näringsfaktorer, organiskt mineral och vitaminer, som det självt saknar. Detta är så mycket mera betänkligt eftersom den civiliserade europeisk-amerikanska kosten i sig är fattig på just dessa så oundgängligt nödvändiga "livsfaktorer".

En värre är att för varje mängd vitt socker som ett barn förtärs, så berövas aptiten för just de sunda, och på organiskt mineral rika, naturliga födoämnen, vilket det är i största behov av.

Nedan är några citat från sockerbroschyren som skulle få svensken att äta mer raffinerat socker på 1930-talet.

"Låt barnen läsa vår roligt illustrerade broschyr om sockret!"

"Sockret alstrar kraft och energi!"

"Raffinerat socker återställer krafter eller bygger upp muskelenergi, som förbrukats under idrottslekar eller allvarligt arbete."

"Muskeln är konstruerad för att förbränna raffinerat socker."

"Socker är vårt billigaste födoämne!"

"Socker är koncentrerat solljus"

"Sockret skadar icke tänderna"

"Låt barnen ta broschyren om sockret med sig hem!"

Slutord

Det kan tyckas märkligt att raffinerat socker fått en så stor användning trots att man för över 100 år sedan såg dess faror. Många läkare och tandläkare varnade förgäves, men de ekonomiska krafterna var så starka att de sköljde över all kritik.

De senaste decennierna har debatten blossat upp på nytt, men i en liten annan skepnad. Nu jämföras ofta alla kolhydrater med det raffinerade vita sockret, och bevisen för kolhydraternas farlighet tas upp i många olika sammanhang. Likaså att lösningen på detta skulle vara att ta sin huvudsakliga energi från fett och proteiner.

Att orsaken till största delen av det sjukdomspanorama vi idag ser inte beror på vilka makronäringsämnen vi tar vår energi ifrån, utan på brist på mineraler och vitaminer, samt en rad andra ämnen man får i sig av en naturlig oraffinerad kost, verkar ingen riktigt förstå. Det är frågan om hundratals faktorer som behövs i tusentals olika processer för att vi människor ska hålla oss friska. Om vi har en liten marginell brist på några av dem är det dock inget vi märker, då en sådan inte orsakar någon akut sjukdom. Det beror på att kroppen har en rad reservfunktioner som kan träda in. De symptom som oftast uppkommer är att vi inte orkar lika mycket, känner olustkänslor eller att vi lättare utsätts för infektioner, då reservfunktionerna inte är lika effektiva. Med åren klarar dock inte kroppen av detta och slutligen uppträder allihanda mer alvarliga sjukdomssymptom. Vilka beror på vad som fattas, vår generella livsmiljö och livsmönster, samt genetiska faktorer.

Lösningen är inte att sluta äta kolhydrater, då glukos är den mest effektiva energikällan för våra muskler och det "bränsle" hjärnan behöver för att fungera optimalt. Nej, istället bör vi äta så naturliga och oraffinerade produkter som möjligt. På så vis får vi i oss de hundratals mikronäringsämnen kroppen behöver för att utnyttja protein, fet och kolhydrater på bästa sätt. Lägg därtill ökad motion i vardagen och minskad stress, så är receptet på hälsa fullbordat.

Man kan fråga sig varför ett så självklart recept inte anammats av oss moderna upplysta människor. Det finns huvudsakligen tre orsaker till det som alla bygger på människors grundläggande behov av trygghet, makt, och njutning.

Dessa behov har genom årtusendena gjort att vi kunnat utvecklas till det vi är idag. Genom att bilda grupper för att få trygghet har vi kunnat motstå omvärldens faror. Den som inte sökte sig till någon grupp hade sämre möjlighet att överleva. Alla flockdjur såsom människan måste också ha sina ledare. Vissa personers strävan efter makt har också gjort dem till ledare. För att få trygghet tyr sig många till dessa ledare och samtidigt kan de känna att de också får en del av makten. Förr var det

frågan om små samhällen med jägare-samlare och idag är det våra olika länder och sammanslutningar av länder såsom EU, men också olika typer av organisationer. Makt har också alltid kopplats till rikedom, och i dagens marknadsekonomi ger också rikedom makt.

På ett fysiologiskt plan är det frågan om frisättning av signalsubstanser i hjärnan som gör att vi mår bra, när vi njuter. Det sker när vi känner trygghet eller makt samt när våra sinnen som smak, doft, hörsel och känsel stimuleras på "rätt sätt".

Vad har då gått fel när det här påverkar vår hälsa? Are Waerlands beskrivning om hur det vita sockret erövrade världen är ett bra exempel. Människor söker njutning, och socker ger med sin sötma "lustkänslor" varför ökad efterfrågan och konsumtion är något naturligt. Genom industrialismen utvecklade människan sätt att snabbt och billigt framställa stora mängder socker. Motivet var inte att göra mänskligheten en välgärning, utan att tjäna pengar och få makt. Ifall ökad sockerkonsumtion var bra eller dåligt ur hälsoperspektiv var ointressant, en ickefråga.

De som varnade för sockrets potentiella farlighet kunde inte göra sin röst hörd då läkarskrået var den gemenskap som hade makten och avgjorde vad som var bra och dåligt för människan ur hälsosynpunkt. Läkarskrået har också alltid varit mycket konservativt och av "tradition" uteslutit dem som kommit med nya upptäckter som inte passat in i den vedertagna bilden. Den allt starkare ekonomiska kopplingen till medicinindustrin gjorde också att man fokuserade på att bota och inte att förebygga. I kölvattnet av industrialismens genombrott och nya upptäckter inom medicinens område skapades också en övertro på att allt kunde botas. Människan alienerades alltmer från naturen under den nya mekanistiska eran. Man kunde ju också bygga företag som hade som enda uppgift att bota sjuka och på så vis tjäna stora pengar, som gav makt. Låt människor leva som de vill, njuta så mycket som möjligt, så finns det alltid ett piller som botar om vi blir sjuka, var och är det som gäller i samhället. De ekonomiska intressena inom livsmedelsindustrin och medicinindustrin verkade både medvetet och omedvetet för detta. Läkarskrået hade givetvis inget att invända mot denna tingens ordning. Deras roll stärktes hela tiden då medicinindustrin llerade sig med dem för att få hjälp att ta fram nästa storsäljande produkt. Och det blev alltmer en sanning att sjukdom är något oundvikligt som bara män och kvinnor i vita rockar kunde bota. Att det fanns områden i världen där människor levde ett långt och friskt liv i harmoni med naturen passade inte in i bilden.

Givetvis är detta inte hela sanningen. Visst har det funnits trender kring vad som är bra att äta som kommit från skolmedicinen och som livsmedelsindustrin anammade. Men även om ambitionen varit den rätta så har utfallet blivit fel. Se bara på alla

låg fettprodukter som skulle eliminera hjärtkärlsjukdomar. Problemet är bara att man gjort på samma sätt som tidigare, dvs förvanskat livsmedel istället för att gå tillbaka till det naturliga. I den teknokratstyrda marknadsekonomi vi lever i är det naturliga att tillverka nya livsmedel. Det skapar ju nya arbetstillfällen och ingen protesterar när BNP ökar.

Tyvärre verkar ingen riktigt inse att allt ännu inte är upptäckt när det gäller de ämnen vi behöver för att leva ett långt, aktivt och friskt liv. Are Waerland var väl medveten om detta och såg farorna hos de raffinerade massproducerade livsmedlen som började översvämma världen under tidigt 1900-tal där både kända och okända ämnen tagits bort. Den drastiskt minskade motionen i vardagen och den ökade stressen den moderna människan utsätts för gör att potentiella obalanser i kosten till ett ännu större problem.

Tyvärre är det väldigt svårt att bevisa det med dagens sätt att göra vetenskapliga studier då man oftast bara tittar på direkta orsakssamband. Att göra mer komplexa studier med många olika parametrar är väldigt svårt, tidskrävande och kostsamt. Den epidemiologiska forskningen är ett sätt att komma runt detta, men bevisnivån på sådana är väldigt låg då man inte kan visa "varför" utan bara "att".

Problemet är också att det idag varje år publiceras över en miljon vetenskapliga artiklar inom "life science" där de flesta bara tar upp ett enskilt faktorer. Det behövs fler personer som Are Waerland, med sunt förnuft och tvärvetenskapligt tänkande, som arbetar med detta. Ett sätt idag är att använda dataminering med artificiell intelligens på den kunskap vi redan har inom medicin, fysiologi, botanik, beteendevetenskap och antropologi för att hitta sambanden. Men vem ska ta på sig kostnaden för sådan forskning? Där finns det inga pengar att tjäna för våra företag.

Ett annat problem är att hälsorörelsen idag till stor del befolkas av personer som inte besitter den djupa och breda kunskap som behövs för att förstå och föra ut budskap på det vis Are Waerland gjorde. Man är mest ute efter att tjäna snabba pengar genom att följa trender. Det är en anledning till att hälsorörelsen inte är trovärdig i politikernas och myndigheternas ögon. Av tradition är det bara den etablerade skolmedicinen som gäller med sina starka direkta och indirekta band med medicin- och livsmedelsindustrin. Läkare med lite bredare perspektiv ses ofta som "förrädare". Inget verkar ha ändrats sedan Are Waerland skrev "Sockerboken" 1938.

Pehr-Johan Fager/Entreprenör och hälsodebattör, fil kand i kemi och biologi och med 25 års erfarenhet inom medicinindustrin.

socker ur kemiskt perspektiv

Det vi i dagligt tal kallar socker är oftast sackaros, vilket är en disackarid bestående av en molekyl glukos och en molekyl fruktos. Glukos brukar också benämnas druvsocker och fruktos, fruktsocker. De är bägge så kallade monosackarider.

Det finns också en tredje viktig monosackarid i den mänskliga kosten och det är galaktos, som är en del av disackariden mjölksocker (laktos), vars andra del är glukos.

Dessa monosackarider består alla av 6 kolatomer, 6 syreatomer och 12 väteatomer. De är aldehyder, vilket betyder att i en av kolatomerna i ändan på molekylen finns det en aldehydgrupp, dvs syre och väte. Det är de syreatomen som kan binda in till kolatomen näst längst ner så att en ring bildas. Monosackariderna förekommer oftast i en ringstruktur, men står i en jämnvikt som med öppna raka molekyler. Hur väte och syre är bundna till kolatomerna avgör vilken typ av monosackarid det är.

Monosackarider kan också när de är i ringstruktur bilda långa kedjor där hundratals, och ibland fler, molekyler är bundna till varandra. Stärkelse är långa kedjor av glukosmolekyler, och är växternas lagringsform för glukos. Stärkelse kan delas upp i amylos eller amylopektin beroende på hur kedjorna ser ut. Stärkelse bryts ner (hydrolyseras) till glukos med hjälp av enzymet amylas.

De olika disackariderna och stärkelsen måste normalt brytas ned till monosackarider innan de kan tas upp av kroppen. Stärkelsen kan brytas ned redan i munhålan med hjälp av salivens amylas, men huvuddelen av nedbrytningen sker i första delen av tunntarmen. Sackarosen bryts alltid ner först i tunntarmen av enzymet sackaras.

Glukosen kan antingen direkt användas till bränsle av kroppens celler eller så lagras den i levern och muskelcellerna i form av glykogen, som liksom stärkelse är långa kedjor av glukos, men där glukosmolekylerna är bundna till varandra på ett lite annat sätt. Fruktosen kan också användas direkt för att producera energi eller så omvandlas den i levern till fett som sedan kan lagras i antingen levern, musklerna eller ute i fettcellerna.

Galaktosen används också som "bränsle" i kroppen antingen direkt efter att omvandlats till glukos efter att den omvandlats via en trestegsprocess i levern, eller så lagras den som glykogen. Personer som saknar förmågan till detta (saknar minst ett av 3 enzymer som ingår i processen) riskerar att få för hög nivå av galaktos i blodet, vilket är mycket skadligt. Galaktos har nämligen en stor förmåga att binda

till kroppens proteiner och oxidera fettsyror. Vissa tarmbakterier kan också bryta ner galaktos.

Dextros är korta kedjor av stärkelse och ett mellanled i nedbrytningen till glukos.

Cellulosa och vissa andra kostfibrer, såsom beta-glukaner, består likt stärkelse av långa glukoskedjor. Beroende på att glukosen är hopbunden på ett lite annat sätt än hos stärkelsen kan inte människan själv tillgodogöra sig glukosen i dessa fibrer. Det finns dock bakterier i tjocktarmen som klarar detta.

Fruktos kan också bilda kedjor och kallas då för inulin eller fruktooligosackarider, vilket är en annan typ av växtfibrer. Människan kan inte heller tillgodogöra sig den fruktosen utan hjälp av bakterier i tjocktarmen.

Det finns också andra typer av sockerarter som består av 5 kolatomer, pentoser. En av de mest kända är xylitol, även kallat björksocker.

Hur kroppen bryter ner, använder och omvandlar kolhydrater är individuellt och beror på kroppens energibehov och generella nutritionsstatus. Det är ett stort antal enzymer som är inblandade och så kallade co-faktorer i form av vitaminer och mineraler. En viktig del i kolhydratomsättningen sker också med hjälp av tarmfloran.

Enzymerna producerar människan själv med hjälp av sina gener, men de co-faktorer som behövs för att de skall fungera optimalt kommer in via kosten. Hur mycket enzymer som produceras är också kopplat till vilket behov som föreligger.

En liten brist på någon co-faktor eller mutation i någon gen kan göra att ett visst enzym fungerar lite sämre, och en total brist eller stor mutation att enzymet inte fungerar alls. Mutationer som gör att enzymer inte fungerar alls är mycket ovanliga då det oftast gör att fostret dör redan i moderlivet. Det finns dock flera kända mutationer, såsom de som gör att något av enzymerna som är delaktiga i omvandlingen av galaktos till glukos inte fungerar. Genom att undvika mjölksocker kan man klara sig någorlunda ändå. Observera att det inte har något med det vi normalt kallar laktosintolerans. Det är när vi saknar enzymet laktas som i tunntarmen ska spjälka laktos till glukos och galaktos. Det finns också en rad beskrivna sjukdomar där omvandlingen av glukos till glykogen inte fungerar. Orsakerna till dessa är oftast att något av de enzym som ingår inte fungerar alls eller bara delvis.

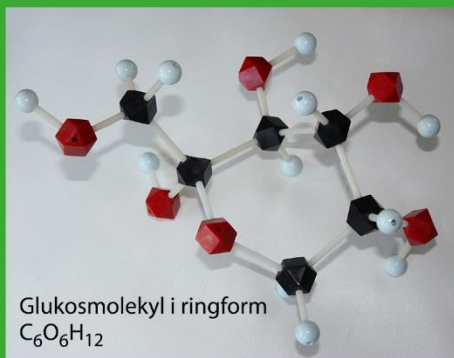
Ett stort problem är att vi idag inte har koll på vilka mutationer vi har i de gener som kodar för de enzymer som är inblandade i kolhydratmetabolismen. Likaså har

vi inte full koll på alla de förmodligen 100-tals co-faktorer som behövs. Det visste man inte för hundra år sedan och inte heller idag, trots att vi har betydligt mer kunskap. Och trots den kunskap vi har reduceras ofta kolhydratsdebatten till sambandet mellan glukos och insulin.

Det bästa är att följa Are Waerlands rekommendationer att äta så naturliga och obearbetade produkter som möjligt, och hämta det mesta från växtriket. Då är möjligheten störst att få i sig allt kroppen behöver för att fungera optimalt.

Dagens innehållsförteckningar på olika livsmedel består vanligtvis av kalori-innehållet och andelen av de olika makronäringsämnen (fett, protein och kolhydrater) som finns, samt ibland också vissa vitaminer. Det finns också en lag inom EU som säger att mängden koksalt (natriumklorid) eller bara natrium måste anges. Vilka av de hundratals andra för vår hälsa viktiga eller skadliga ämnen som ingår finns inte. Dels skulle listan bli för lång och dels skulle det krävas orimliga resurser att analysera allt. Och så finns det fortfarande många ämnen vi inte vet hur de påverkar människan.

Socker är grunden för allt mänskligt liv. Det produceras av våra växter via fotosyntesen med hjälp av koldioxid och vatten. En process som drivs av solenergi. I koncentrerad form och större mängder kan socker vara ett gift. Under andra halvan av 1800-talet började man framställa rent socker från sockerrör i större skala. Konsumtionen ökade kraftigt. Det var början till en nytt skede när det gäller hälsa och sjukdom. Socker har kostat många människors liv och starkt bidragit till utvecklingen av dagens läkemedelsindustri. Citaten nedan är från den "sockebroschyr" som gavs ut i mitten av 1930-talet, och som var en av anledningarna till att Are Waerland skrev sin "Sockerbok".



"Låt barnen läsa vår roligt illustrerade broschyr om sockret!"

"Sockret alstrar kraft och energi!"

"Raffinerat socker återställer krafter eller bygger upp muskelenergi, som förbrukats under idrottslekar eller allvarligt arbete."

"Muskeln är konstruerad för att förbränna raffinerat socker."

"Socker är vårt billigaste födoämne!"

"Socker är koncentrerat solljus"

"Sockret skadar icke tänderna"

"Låt barnen ta broschyren om sockret med sig hem!"