





22102252254

Med
K9359

Edgar T. Lynd



Helsolära

af

T. J. Hartelius.

Öfverlärare vid Gymn. Central-Institutet.

1867



Pris: 1 Rdr

HELSOLÄRA

AF

T. J. HARTELIUS,
Öfverlärare vid Gymn. Central-Institutet.

STOCKHOLM.

ALB. BONNIERS BOKTRYCKERI, 1867.

26237

303450

31674123

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY	
Coll.	walMOmec
Call	
No.	57

Innehåll.

	Sid.
Inledning	1.
Första Afdelningen.	
<i>Om vilkoren för de vegetatifva organernas friska förrättningar</i>	9.
A. Vegetabiliska födoämnen.	
a) Våra vanliga sädesslag	10.
b) Skidfrukter	13.
c) Rotknölar och rötter	14.
d) Grönsaker	15.
e) Fruktsorter	17.
f) Kryddor	17.
B. Animalisk föda,	
a) Mjölks	19.
b) Ägg	22.
c) Kött	22.
C. Njutningsämnen.	
a) Kaffe och the	28.
b) Vin	30.
c) Öl	31.
d) Spirituösa drycker	32.
e) Tobak	34.
D. Några bestämningar	
vid födoämnenas begagnande	37.
E. Födans förändringar	
i matsmältningsredskapen och inträdande i blodet, samt dess bestämning att vidmakthålla kroppsdelarne och deras temperatur	45.
F. Födans under olika åldrar.	
a) Under utvecklingen och tillväxten	50.
b) Medelåldern	53.
c) Ålderdomen	55.
G. Om luften	
och dess inflytande på helsan	57.
H. Beklädnad.	
a) Ungdomsåren	67.
b) Mannaåren	69.
c) Ålderdomen	70.

	Sid.
I. Bad.	
a) Ungdomsåren	73.
b) Mannaåldern	74.
c) Ålderdomen	75.

Andra Afdelningen.

Om vilkoren för de animala organernas friska förrättningar.

A. Gången	78.
B. Ridning	79.
C. Åkning	80.
D. Vanligt arbete	80.
E. Gymnastik	81.
1. Benrörelser	83.
a) Fotflyttningar	83.
b) Fotledssträckningar och böjningar	83.
c) Knäledsböjningar och sträckningar	83.
d) Lårledsböjning och sträckning	84.
2. Bålrörelser.	
a) Bålböjningar	84.
b) Bålvridningar	84.
c) Bålrullning	85.
3. Armrörelser	85.
4. Hufvudrörelser	85.

Tredje Afdelningen.

Vilkoren för det intellektuella och moraliska lifvets friskhet.

A. *Vilkoren för den intellektuella friska verksamheten.*

a) Under uppväxaudet	100.
b) Mannaåldern	104.
c) Ålderdomen	106.

B. *Vilkoren för ett moraliskt friskt lif.*

a) Dryckenskap	108.
b) Okyskheten	110.
c) Vrede	112.
d) Lättjan	115.
e) Frnktn	117.
f) Högmodet	119.
g) Spel	121.
h) Afunden	122.
i) Kärleken	123.
j) Religionen	125.



Inledning.

Vid den menckliga individens vagga kunna dagarnas eller årens antal icke ens gissningsvis på förhand beräknas, liksom det ej med någon bestämdhet kan förutsägas, om den lilla varelsen kommer att räkna på sin lott helsa och friska krafter, eller mer och mindre kroppsliga och andliga krämpor. Stundom låter en högre vishet menniskor födas "med segerhufva", men anlag, kroppsliga eller andliga, måste, såvida de skola framträda i dagen, finna i uppfostran en lämplig jordmån, hvarifrån de kunna draga kraft och näring.

Furstekronan kan troligtvis kännas lika tung som dagakarlen's börda, och säkert kan man ej mäta den menckliga trefnaden efter förfiningen i lefnadsättet, men en god helsa måste under alla lifvets förhållanden räknas bland lifvets lyckligaste förmåner. Några flera eller färre år mellan vaggan och grafven kunna i och för sig sjelf betyda föga, men det kan vara af stor åtskillnad med hänseende både till det allmäna och enskildta intresset, om helsa och krafter åtfölja menniskans lefnadsbana, eller sjuklighet och svaghet binda hennes fria verksamhet. Få torde det vara, hvilka ej mer eller mindre hafva gjort bekantskap med sjukdomar af ena eller andra formen, och mångens hela lif är ju en kedja deraf.

Är sjukdom således något oundvikligen nödvändigt? Tillhör den normalt menniskoorganismen? Härpå måste svaras nej. Det är sant att inom alla områden kunna bristfälligheter visa sig, och människan är ej satt utom de gränser, der icke "mindre lagar kunna lägga sig i vägen för de större", men människan är dock till sin organism så utrustad, att hon utan oroande sjukdomar skulle kunna fylla sina dagars antal. Under hvilka vilkor kan denna organism vara frisk? Svaret på denna fråga innefattar helsoläran.

Sjelfva namnet häntyder på innehållet, och vanligen föreställer man sig väl att helsoläran har att utreda, huru man som ung eller gammal, qvinna eller man, bör äta och dricka, huru man bör kläda sig, och huru man bör inreda sina boningar, huru man bör vaka och sofva, arbeta och hvila, med ett ord, huru man bör inrätta hela sitt lefnadssätt, att det öfverensstämmer med de för helsan nödvändiga vilkoren.

Helsoläran kan behandlas mycket olika, utspinna sig snart sagdt uti oändliga bestämningar, men äfven vara kort och lättfattlig.

Både helsa och sjukdom förutsätta en organism, ty blott om denna säger man att den är frisk eller sjuk. En organism innefattar organer — verktyg — med olika, men med bestämda förrättningar. För möjligheten att förstå efterföljande måste här först gifvas en kort antydning om organers betydelse. En jemförelse mellan ett mekaniskt verk och vår egen organism torde kasta en viss belysning öfver denna sednare och underlätta uppfattningen.

Eftertänka vi hvad som fordras t. ex. för ett urverk, så visar det sig att här först är behöfligt material: stål, messing, guld; utaf detta material göras de

olika delarna med form och konstruktion lämpade efter den olika förrättning, hvar och en af dessa har med afseende på det hela att uppfylla. Är materialet sådant det bör vara, form och konstruktion med afseende på det hela riktiga, så äro alla de betingande villkoren förhanden, hvarigenom rörelsen hos delarna fortgår med den kända bestämdheten till ett gemensamt ändamål.

Likheten mellan ett mekaniskt verk och en organism upphör likväl snart, ty ehuru det kan hänvisas på fysiska och kemiska krafter inom organismen, och genom dessa uppfattas många af organernas förrättningar, kan det dock ej med dessa eller med allt menskligt vetande konstrueras den minsta växt, eller ett enda organ. Man får följa naturen, så långt man kan, samt vörda och beundra den, då den arbetar utom gränserna för den menskliga förmågan.

Till organernas sammansättning fordras ett material. Af de något öfver 60 så kallade enkla kroppar, af hvilka hela jorden, med allt hvad deruppå är, bildas, finnas hos människan blott med bestämdhet 14, nemligen: Syre, qväfve, väte, kol, svafvel, fosfor, chlor, fluor, natrium, kalium, calcium, silicium, jern, magnesium. Dessa sammansätta sig till några få substansgrupper, nemligen:

Ägghvitehaltiga eller *qväfvehaltiga substanser*, äfven kallade protein-substanser. Till deras bildning ingå de enkla kropparna: kol, syre, väte och qväfve och till några af dem svafvel och fosfor. Dessa substanser äro mycket utbredda i människokroppen såsom uti blodet och andra vätskor, uti musklér, nerver, ben, bindväf. De förekomma uti olika modifikationer med olika benämning såsom uti blodet: albumin, fibrin,

hæmatin, globulin; uti musklerna: albumin, syntonin eller muskulin; uti ben, brosk, bindväf: gelatin. Men alla dessa benämningar innefattas här under benämningen: Ägghvitehaltiga eller qväfvehaltiga substanser.

Fett. Den hårda talgen, det mjukare svin- eller gåsistret, den flytande oljan äro alla bildade af blott tre enkla kroppar: kol, syre och väte. En hårdare modifikation af fett kallad Stearin och en mjukare kallad Olein, göra konsistensen af fettet hårdare eller lösare allt eftersom den ena eller andra af denna modifikation är i öfvervägande mängd. Fettet samlar sig i större eller mindre mängd på olika ställen inom människokroppen.

Socker finnes alltid i människokroppen, ehuru normalt i ringa mängd. Äfven till sockrets sammansättning ingå blott kol, syre och väte.

Oorganiska ämnen. Till dessa höra vattnet och ingår utaf alla ämnen i största mängd i människokroppen. Vidare salter.

Det omnämnda syret eger i hög grad egenskapen att kunna kemiskt förena sig med andra kroppar. Denna förening kallas oxidation och produkterna oxid, hvilka äro af två slag: sura och icke sura. De förra kallas syror, de sednare baser. Dessa syror och baser hafva åter benägenhet att ingå föreningar sins emellan, hvilka föreningar kallas salter. Några af de enkla ämnena kunna förena sig en och en med hvarandra med karakteren af salt, i hvilket den ena kroppen spelar rollen af syra, den andra bas. Så är fullet med koksalt, som består af chlor och natrium. Detta koksalt finnes i icke ringa mängd uti människokroppen. Kalken, som är en bas, ingår föreningar med syror och såsom fosforsyrad och kolsyrad kalk uti

benen. Fluor förekommer i förening med calcium under namn af flusspat, men är blott i ringa mängd och endast i tändernas emalj. Magnesium och silicium finnas äfven blott i ringa mängd uti den menckliga kroppen. Svafvet är i förening med ägghvitehaltiga substanser, jernet finnes i blodet, nemligen uti blodkropparna.

Alltså finna vi att de enkla kropparna förena sig och bilda några få substansgrupper, nemligen följande fyra:

- 1:o. Ägghvitehaltiga eller qväfvehaltiga substanser.
- 2:o. Fett.
- 3:o. Socker.
- 4:o. Oorganiska ämnen.

Dessa substansgrupper utgöra den materia, hvaraf organerna inom vår kropp äro bildade. Huru bildas dessa organer? Början är en liten sferisk blåsa, som kallas cell. Ägget, hvarur fostret utvecklas, är en sådan cell, som kan kallas modercell, ty genom densas förökning uppkomma alla andra celler. Celler äro i allmänhet så små att de ej utan förstoring kunna ses. Dessa celler utgöra nu elementer till olika sammansättningar. Liksom trådarna i en väfnad äro i en bestämd ordning sammanbragta, så träda äfven cellerna, oförändrade eller förändrade till form och innehåll, tillsammans i en bestämd ordning uti bildningar, som hafva namn af väfnader.

Celler bibehålla mer och mindre sin form, men hafva större eller mindre mängd substans mellan sig, intercellulär substans. Härigenom uppkomma bindväfnad, broskväfnad och benväfnad.

Bibehålla cellerna mer och mindre sin form och ligga bredvid hvarandra, utan någon egentlig mellansubstans, så bildas ytterhuden, (epidermis), epitheli-

betäckningarna på slemhinnorna, uti serösa hinnor, uti kärl, samt cellerna i körtlarne.

Cellerna kunna utväxa och antaga trådlika eller rörlika bildningar, då muskelväfnad och nervväfnad bildas. Således uppkomma af celler de olika väfnaderna.

Om dessa väfnader få en bestämd form med en bestämd förrättning, så uppkomma organer. På så sätt har hjernan sin form och förrättning, så öga, öra, hjerta, tunga. Vi finna äfven att dessa organer äro ett stort antal och inom olika klasser eller system.

Så räknas till matsmältningsorganerna, munnen, svalget, matstrupen, magen, tarmarna; vidare de körtlar, hvilkas sekret är behöfligt för matsmältningen, såsom salivkörtlarna, magspottkörteln, lefvern, magens och tarmarnas körtlar. Dessa organer bereda födan i ett tillstånd att densamma kan komma in uti blodet.

Genom uppsugningsorganer: vener och mjölk- eller ehyluskärl inkomma födoämnen uti blodet. Men blodet måste föras omkring till olika kroppsdelar uti till form och sammansättning olika organer. Dessa äro cirkulations-organerna: hjertat, pulsådor, vener, kapillärkärl, lymph- och ehyluskärl.

Inom vår kropp måste flera vätskor, dels sådane, som hafva en bestämd förrättning, såsom redan omnämnda saliven, magsaften m. fl.; dels sådane, som måste aflägsnas från kroppen, såsom urinen, svett m. fl. Till detta ändamål äro afsöndringsorganerna lämpade.

Lifvet är omöjligt utan att andas. För andningen äro särskildta organer: andningsorganer såsom luftstrupe, luftrör och allt som ingår till lungornas sammansättning.

Alla dessa organer skulle kunna kallas med ett gemensamt namn: näringsorganer, ty de arbeta alla för uppehållandet af individen genom näringen.

Men individerna äro dödliga — släktet endast är odödligt och lefver genom individerna. Det är därför individer hafva fortplantningsförmåga. Härtill äro ock särskildta fortplantningsorganer.

Dessa nu uppräknade organer finnas äfven, om än mindre tydligt, hos växten. Det är därför de hittills uppräknade organerna kallas vegetativa, och deras förrättningar kallas äfven vegetativa.

Menniskan äfvensom djuren kunna förflytta sig från ett ställe till ett annat efter vilje- eller instinktbestämning. Härtill äro serskildta organer bestämda, nemligen: muskler och ben, hvilka kallas rörelseorganer. Musklernas sammandragning förmedlas af rörelseenerver. Vidare finnas särskildta organer, hvarigenom menniskan kan sätta sig i beröring med den yttre naturen: hon kan se, höra, lukta, smaka, känna. Dessa organer kallas sinnesorganer. Det är ett särskildt organ, nemligen hjernan, som genom förmedlingen af sinnesorganerna kan känna, uppfatta, och hafva viljebestämning.

Dessa organer och deras förrättningar äro gemensamma för djuret och menniskan och kallas därför animaliska.

Menniskan har äfven högre moraliska och intellektuella förmögenheter, hvilka i hjernan hafva sitt egentliga organ.

Således finner man att organerna och deras förrättningar kunna bestå uti: vegetativa organers förrättningar; uti animala organers förrättningar; samt uti moraliska och intellektuella organers förrättningar.

Helsa betingas af dessa organers normala och ändamålsenliga förrättningar, men härtill fordras vissa vilkor. Helsoläran har att utreda dessa vilkor, eller hvad man för att bibehålla en god helsa *med nödvändighet måste uppfylla*, och hvad man *med lika nödvändighet måste undvika*. Helsoläran kan derföre få följande tre afdelningar:

Första afdelningen: om vilkoren för de vegetativa organernas friska förrättningar.

Andra afdelningen: om vilkoren för de animala organernas friska förrättningar; och

Tredje afdelningen: om vilkoren för det intellektuella och moraliska lifvets friska framträdande.

Första Afdelningen.

Om vilkoren för de vegetativa organernas friska förrättningar.

Vi behöfva dagligen föda, luft, värme, rörelse, tankeöfning, så vida organernas friska verksamhet och således helsan skall ega bestånd. Näringsämnen äro många och växa i viss mån med bildningens framåt-skridande, ehuru icke alltid till sundhetens bästa. Här kan ej i detalj omtalas alla födoämnen, som genom förfiningen, bildningen och lyxen blifvit kända, utan blott de enkla och allmännaste hos oss begagnade. Vår kropp liksom allt organiskt lif är stadd i ständig vexling. Ständigt afnötas och upplösas inom vår kropp beståndsdelar, hvilka måste lika ständigt ersättas, så vida den skall ega bestånd. Vi behöfva således föda.

Men vi hafva sett att kroppen består af vissa substanser, som utgöra materialet för dess byggnad. Det är följaktligen dessa substanser, hvilka med födan måste förskaffas. Dessa substanser äro fyra, nemligen: ägghvitehaltiga, fett, socker, oorganiska ämnen.

Genom många försök att föda djur med ett af dessa ämnen har det visat sig, att djuret dör nära lika fort, som då det ej erhåller någon föda. Äfven om två eller tre af dessa substanser tagas tillsammans, men den fjerde saknas, hafva de visat sig otillräckliga att uppehålla djurets lif. Det följer häraf att födan med nödvändighet måste innehålla alla fyra dessa substanser. Ehuru alla dessa fyra substanser måste vara närvarande i en närande föda, har doek

de ägghvitehaltiga substanserna intaget ibland dem ett så viktigt rum att man taget dessa såsom gradmätare på födans närvarande värde.

Det har äfven genom försök blifvit ådagalagdt, att det ej är nog att dessa substanser äro kvalitativt närvarande i födan, utan de måste äfven finnas i vissa proportioner, om födan skall vara för helsan lämplig. Man har derföre försökt beräkna dessa substanser i en närande föda till omkring följande procentförhållande:

Ägghvitehaltiga substanser *)	4	proc.
Fett	2½	„
Sockerbildande (socker)	12	„
Oorganiska	} Salter 1 „	Vatten 80½ „
ämnen		
	—————	
	100	

Häri genom har man fått ej blott en utgångspunkt för födoämnenas betraktande, utan äfven en måttstock, hvarefter man kan bedömma och bestämma desamma. Det följer nu att efterse huru det härutinnan förhåller sig med de allmännaste födoämnen, som hämtas både från växt- och djurriket.

A. Vegetabiliska födoämnen.

a) *Våra vanliga sädeslag* hvete, råg, korn, hafre, höra till gräsarterna, och hafva odlingen att tacka för deras utseende och frodighet, som afvika så betydligt från det vilda tillståndets. Mjölet af deras korn eller frön innehåller vegetabiliska ägghvitehaltiga substanser motsvarande de ägghvitehaltiga i djurkroppen. Vegetabilisk ägghvita förekommer uti sädeslagens frön. Växtfibrin förefinnes äfven hos sädeslagens frön, samt vegetabiliskt ostämne hos skid-

*) Vid de kemiska uppgifterna äro åtskilliga författare rådförade.

frukterna. Vidare förekomma hos sädesslagen fett eller olja. För det tredje stärkelse och gummi, som kunna förvandlas i socker, och kallas därför sockerbildande ämnen. Det finnes äfven socker i sädesslagens frön. Kornen äro omslutna af hylsan eller skallet, cellämne kalladt, hvilket medföljer mjölet, men är osmältbart och således ej närande. Slutligen innehålla kornen oorganiska ämnen, vatten, salter, såsom fosforsyrad kalk, kali, natron, koksalt, kiseljord och jern.

Vi finna således att sädesslagen innehålla samma substanser, som vår egen kropp, och följaktligen alla de ämnen, som för säden äro nödvändiga. Kornen hafva i midten celler innehållande stärkelse, och i omkretsen celler innehållande ägghvitehaltiga ämnen. Härigenom blifver mängdförhållandet olika mellan finsigtadt mjöl och kli. Af hvete hafva fint *Mjöl* och *kli* följande procentförhållande:

	Mjöl.	Kli.
Ägghvitehaltiga substanser	12 $\frac{3}{4}$ proc.	16 $\frac{1}{4}$ proc.
Cellämne	$\frac{1}{2}$ „	21 „
Sockerbildande	72 $\frac{1}{4}$ „	40 $\frac{1}{4}$ „
Fett	1 „	4 „
Oorganiska } Salter	1 „	4 $\frac{1}{2}$ „
ämnen } Vatten	12 $\frac{1}{4}$ „	14 „
	<u>100</u>	<u>100</u>

Genom bakningen tillkommer vatten, och procentförhållandet förändras derigenom. Hvetebröd får t. ex följande procentförhållande af sina olika substanser

Ägghvitehaltiga ämnen	9 proc.
Sockerbildande	47 „
Fett	1 „
Oorganiska } Salter	1 „
ämnen } Vatten	42 „
	<u>100</u>

Mjöl af råg, korn och hafre afvika ej så betydligt i dessa ämnens mängd-förhållande. Hafremjölet innehåller dock flera procent ägghvitehaltiga substan-

ser än de öfriga, och skulle tillfölje häraf öfverträffa hvetebrödet i näringsvärde.

Kliet innehåller större procent af ägghvitehaltiga substanser, än mjölet, hvarför borttagandet af kliet är att göra brödet mindre närande, klibröd verkar lösande, hvilket väl torde hafva sin förklaring deruti, att de skarpa osmältbara skalén hafva en mekanisk rening på slemhinnan, och ökas derigenom dels afsöndringen derstädes, dels den peristaltiska rörelsen i tarmväggarna.

Det allmännaste och säkert lämpligaste beredningssättet är bakningen. Mjölet innehåller i öfvervägande mängd stärkelse, som är omgifven af ett omhölje, hvilket gör stärkelsen i det råa tillståndet olöslig eller osmältbar. Slås vatten på stärkelse och upphettas, så brista dessa omhöljen och stärkelsekornen blifva fria.

Bakningen tillskyndar mjölet denna och andra viktiga fördelar. Vid bakningen blandas mjölet med varmt vatten eller mjölk ända till tvåtredjedelar af mjölets vikt, knådas till en deg, som sedan väckes till jäsnings genom ett ferment — öljäst eller surdeg. Under jäsnings öfvergår en del af stärkelsen i dextrin och socker. En del af sockret sönderdelas genom jästens inverkan uti alkohol och kolsyra. Kolsyran vidgar eller uttänjer degen — den gör större och mindre ihåligheter, eller pipigheten hos brödet.

I näringsvärde öfverträffar hafrebrödet hvetebröd, men hafrebröd liksom kornbröd smakar torrt, då det blifver gammalt, hvilket är orsaken att brödet af hvete och råg i allmänhet föredrages. Dock har vanan på orter, der hafre företrädesvis växer, lärt att uppskatta hafrebrödet.

Mjölet af hvete och råg är äfven lämpligast vid beredningen af puddingar, pastejer, pannkakor, maccaronis m. fl. Deremot användes mjöl eller gryn af korn och hafre mycket allmänt till gröt.

Mais och ris användes mindre ofta hos oss. Det förra har procenthalten af ägghvitehaltiga ämnen nä-

stan lika stor, som korn och råg (omkring 12 %); ris deremot har knappast hälften häraf.

Oaktadt brödet af ena eller andra sädesslaget innehåller alla de substanser, som höra till en närande föda, så visar erfarenheten att bröd enbart begagnadt är en ganska torftig, och i längden alldeles ofullständig föda. Detta följer också deraf att de omnämnda närande substanserna måste ej blott vara närvarande, utan äfven i bestämda proportioner. De ägghvitehaltiga substanserna böra vara en tredjedel af de sockerbildande, men i brödet utgöra de icke fullt en femtedel. Fettet bör utgöra omkring en femtedel af de sockerbildande ämnena, men i brödet är det ej mer än en tjugufjededel.

Det är således ägghvitehaltiga substanser och fett, som äro i för ringa mängd i brödet, och hvilka substanser böra tillsättas genom andra ämnen, om brödet skall blifva närande. Man äter derföre smör, ost, mjölk, kött till brödet.

b) *Uti våra vanliga skidfrukter*, nemligen ärter, böner, linser, vicker samt deras varieteter och aufrövänder, har man äfven viktiga födoämnen. De ägghvitehaltiga substanserna hos dessa äro i betydlig större mängd, än hos förut omnämnda sädesslag. Så äro hos böner, ärter och flera med dem beslägtade procentförhållandet i det närmaste följande:

Ägghvitehaltiga substanser.	24	proc.
Sockerbildande	57	..
Fett	2	..
Oorganiska } Salter	2	..
ämnen } Vatten	15	..

100

Utaf erfarenheten liksom af det här angifna procentförhållandet af de olika substanserna framgår betydelsen af dessa födoämnen. De ägghvitehaltiga substanserna öfverträffa betydligt brödets. För ömtåliga och svaga matsmältningsorganer äro de vanligen något

hårdsmälta, emedan det ägghvitehaltiga ämnet eller ostämnet — legnmen — hos dessa ej är lika lätt-smält som det animaliska, men för friska personer med kroppsrörelse äro de särdeles lämpliga. Genom tillsättande af fett och sokerbildande ämnen motsvara de fordringarna på en närande föda och kunna i betydlig del ersätta köttet.

Dess närande beskaffenhet jemte prisets billighet borde gifva denna föda ett större förtroende och ett allmännare anlitande, än hvad för närvarande är fallet. På vissa orter inom Sverige såsom Bohuslän har man temligen allmän börjat odla och använda böner till föda. I förening med smör, bröd, potates, fisk, har i synnerhet den arbetande klassen en helsosam och kraftig föda.

Till kokning af skidfrnkterna bör användas mjukt vatten, det vill säga regn- eller flodvatten, emedan vattnet i brunnar och källor vanligen innehåller kalk, som förenar sig med ostämnet till en olöslig kropp.

c) *Rotknölar och rötter.*

Potates är odlad uti gamla och nya världen, inom varma, kalla och tempererade zoner. Äfven af den vid läckerheter vanda är potates åtminstone som ingrediens i födan omtyckt, och den fattiga har ofta potates som sin hufvudsakliga eller nära nog enda föda. Den har ofta under sednare åren varit angripen af en svampart och under innevarande år har den på flera ställen i Sverige varit skadad i så hög grad, att den ej blifvit upptagen. Den blifver derigenom dyrare liksom den förlorar i smak och närande värde. Under sådana förhållanden borde man minska dess användande till föda och ersätta den med annan. För några år sedan kostade i Bohuslän en tunna potates 10 riksdaler och en tunnå råg 12, men den fattige köpte ändå potates, hvilket naturligtvis var en stor misshushållning, alldenstund en tunna råg i närande värde många gånger öfverträffar en tunna

potates. Smaken, stadfästad utaf vanan, har svårt att låta ackordera med sig.

Erfarenheten visar tydligt att potates i närande värde står vida efter de förutnämnda födoämnena. Der den hufvudsakligen utgör födan, måste den förtäras i så stora kvantiteter, att den bildar stora utspända magar, och ändock vittnar utseendet om brist på en lämplig närande föda. Detta öfverensstämmer med nedanstående uppgift på procentförhållandet af dess substanser.

De ägghvitehaltiga . .	2 proc.
Sockerbildande	22 „
Högst obetydligt fett.	
Oorganiska } Salter . .	1 „
ämnen } Vatten .	75 „
	<hr/>
	100

Den nära nog totala brist på fett, samt den ringa del, som utgöres af ägghvitehaltiga ämnen uti potates gör att den enbart omöjligen kan vara en lämplig föda. I förening med skidfrukter eller kött upphjelpes ägghvitehalten, och i förening med fett, smör, fläsk, ersättes bristen af fett.

De vanliga hos oss begagnade rotfrukter såsom rofvor, hvit- och rödbetor, morötter, palsternackor innehålla blott från 1—2 % ägghvitehaltigt ämne, men omkring nio tiondelar vatten. Morötter, hvitbetor och palsternackor innehålla socker från 8—12 %. Genom sin sockermängd och rika vattenhaltighet äro de välsmakande och uppfriskande, samt äro nyttiga jemte andra näringsämnen, men eubart gifva de, som synes af deras innehåll, en otillräckligt närande föda.

d) *Grönsaker*. Dessa äro dels af växters blad såsom sallad, spenat, olika kålarter, dels växttelningar såsom sparris, dels af skidfrukters frön och baljor, såsom gröna ärter, dels stjelkar med blomknoppar såsom blomkål. Af dessa innehålla sparris, gröna ärter och bönor omkring 6 % ägghvitehaltigt ämne, de öfriga mellan 2—5 %.

Enbart äro dessa ämnen ej tillräckligt närande, men såsom biprodukter till mera fast föda kunna de gifva smak åt dessa och göra dem mera lättsmälta. Kålarter äro i allmänhet mindre lättsmälta, än de öfriga, och utveckla lätt gaser i tarmkanalen. En stor fördel är med dessa grönsaker derutinnan, att de kunna sammanpressas och inneslutas i lufttäta förvaringskärl, hvarigenom de blifva bekväma till proviantering på långa resor.

I allmänhet innehålla dessa ämnen mera osmältbar vedfiber ju äldre de äro, och försämras derigenom, dels i smaken, dels i närande beskaffenhet. De hafva dock på långt när ej fått den användning de förtjena. Flera af dem äro ej ömtåliga och kunna odlas nära nog hvarhelst en jordtorfva finnes.

Kanske komma svamparna i framtiden att intaga ett af de förnämsta rummen bland vegetabiliska näringsämnen. De innehålla vegetabiliskt ägghviteämne i högre procent, än andra inom växtriket begagnade födoämnen; de uppspringa sjelfmant ur jorden och äro lätta att odla. Dessa omständigheter tyckas lofva mycket äfven för den närmaste framtiden. Ännu har ej allmänheten något särdeles förtroende för dem, den tycker till och med se hos dem något motbjudande och äckligt. En allmännare kännedom om såväl de ätbara, som giftiga måste få en allmännare spridning. Början är redan gjord härutinnan genom beskrifningar och upplysande plancher. I skolorna bör denna kunskap inhämtas liksom en öfversigt öfver födoämnen i allmänhet borde här bibringas. Härigenom skulle motviljan mot svamparna försvinna, och man skulle snart med begärlighet äta dem, alldenstund de i sjelfva verket äro både närande och välsmakande.

Såsom bildande öfvergång till fruktsorterna kan man anse gurkan. De äro de vattenrikaste bland alla vegetabiliska näringsämnen. Vattnet uppgår ända till 97 %, hvarföre de ej kunna innehålla många i egentlig mening närande ämnen.

e) *Fruktarterna* hafva ytterst ringa ägghvitehaltiga ämnen. Plommonen, som innehålla mest, hafva ej fullt 1 %. De innehålla socker och syra i olika förhållande. Dessa sednare äro bekanta såsom äppelsyra, citronsyra, vinsyra, oxalsyra, garfsyra m. fl. Genom flygtiga oljor hafva de en mer och mindre angenäm lukt. De innehålla alla mellan 80—90 % vatten.

Fruktarterna kunna ej i egentlig mening sägas vara närande, ty om en person skulle hafva tillräcklig föda af dem, skulle han på dagen behöfva förtära icke mindre, än omkring 30 *l*. Men oaktadt sin ringa närande beskaffenhet, så ätes dock med välbehag välsmakade och aromatiska äpplen, päron, plommon, vinbär, smultron, hallon, körsbär, krusbär, lingon, citroner, meloner, apelsiner, pomeranser, ananas m. fl. De uppfriska smaken, och göra i synnerhet ägghvitehaltiga ämnen lättsmältare, de förtunna blodet och genom sin sockerhalt tjena de till fettbildning och värmeutveckling.

f) *Kryddor*. Det begagnas, som bekant är, hos oss, dels odlade inom landet, dels inkommande från andra länder, en mängd kryddor, som utmärka sig för en mer och mindre skarp smak och kryddaktig lukt. Detta beror på en flyktig och etherisk olja. De äro bekanta såsom senap, peppar, kummin, anis, fenkol, persilja, dill, lök, rättika, rädisor, pepparrot, kanel, ingefära m. fl.

De innehålla i allmänhet obetydligt af egentliga näringsämnen, och begagnas därför endast för smaken. Löken innehåller dock flera procent ägghvitehaltiga ämnen, så att den ej blott hos oss kan begagnas som en krydda, utan äfven som närande ämne. Onekligen kunna kryddorna genom att reta smaken öka afsöndringen af matsmältningsvätskorna och således inom en sträng måttlighet hafva ett visst dietiskt värde, men det torde ej, hvarken för kokerskan, eller vår smak vara lätt att utstaka gränsen, inom hvilken det strängt måttliga eller oskadliga lig-

ger. De hafva stor benägenhet att reta kärl och nerver och tillskynda derigenom lätt en indirekt förslappning.

Sockret spelar en vigtig rol inom matsmältningen. Det underhåller temperaturen såsom ett förbränningsmedel vid respirationen. Det öfvergår i mjölksyra, som underlättar matsmältningen och löser den i näringsämnen varande fosforsyrade kalken, hvarigenom utvecklingen af benen befordras. Vål får man ofta höra att sockret är skadligt för tänderna och i synnerhet för barns magar, men det är tvärtom, måttligt begagnadt, välgörande för deras helse och befordrande deras växt och utveckling.

Ättika kan befordra lösning af ägghvitelhaltiga kroppar och är i stånd att förvandla cellämnet i socker, men förtärd i någon större mängd förstör det blodkropparna och förderfvar derigenom blodet. En rödblommig hy kan genom förtärandet af ättika blifva blek, men helsan kan på samma gång utbytas mot en obotlig sjukdom. Då ättika användes till mat bör det ske med sparsamhet, och aldrig bör den användas till borttagandet af en kanske blott i föreställningen för stark färgläggning på kinderna.

Salt. Saltet är en krydda och kan derföre betraktas i sammanhang med dessa, ehuru saltet är det enda bland dem, hvilket hemtas från mineralriket. Man vet att mången genom vana kan förtära med god smak betydligt mycket salt till maten, utan att må illa deraf, men man vet äfven, att om salt kött utslutande förtäres, så blifver blodet sjukt. Förtärandet af mycket salt retar magen och tarmarna. Är det i stor mängd närvarande i tarmarna kan det ej uppsugas utan retar till ökad afsöndring af slem och vatten, samt framkallar diarré.

Utaf de oorganiska ämnena är saltet näst vattnet i största mängd närvarande i vår kropp. Det ingår i väfnaderna; det inverkar i magen på ägghvitelhaltiga substanser derigenom, att dess chlor förenar sig med väte till saltsyra. Genom erfarenhetsrön har

det visat sig att de förbrukade ägghvitehaltiga substanserna ej tillbörligt oxideras utan bortgå med urinen om icke blodet innehåller tillräckligt salt. Salt är således helsosamt om det måttligt förtäres. All föda man förtär innehåller salt äfven om kokerskan ej skulle hafva som en krydda anlitat det.

B. Animalisk föda.

a) *Mjölk*. Djurindivider lefva i deras tidiga lifsperiod uteslutande af mjölk. Detta är ett tydligt bevis att mjölken ej blott innehåller alla till djurkroppen hörande hufvudsubstanser, utan att dessa äfven äro åtminstone under denna tid i till föda passande proportioner.

Mjölken har följande sammansättning.

	Komjolk.	Menniskomjolk.
Ägghvitehaltiga } Kasein 5 proc. }		4 proc.
ämnen } Ägghvite ½ „ }		
Mjölksocker 4 „		4½ „
Smör 4 „		2½ „
Oorganiska } Salter ½ „ }		89 „
ämnen } Vatten 86 „ }		
	100	100

Komjolk kan vara mycket olika efter kornas art, ålder, fodrings- och behandlingssätt samt tiden efter kalfningen. En några års gammal ko gifver några veckor efter kalfningen den bästa mjölken, om hon är af god race och födes väl i synnerhet med grönt foder.

Mjölken kan förtäras söt och är en god, lätt-smält föda, för barnet uppblandad med sockervatten tillräcklig i första lefnadsåret, men sedermera och för uppvuxna personer behöfves derjemte en mera substansfast föda. I sur mjölk har ostämnet öfvergått i fast form eller som det heter koagulerat, hvilket äfven sker i magen då söt mjölk förtäres. En annan

förändring i sur mjölk är att sockret till större delen förvandlat sig till mjölksyra. Så väl det förra, som det sednare förminskar ej den sura mjölkens lätt-smälthet. Med gräddan är den sura mjölken naturligtvis rikare på fett, men den är äfven utan grädda födande och helsosam. Något tillsatt socker ökar näringshalten, och litet kanel eller ingefära ökar mag-afsöndringen, samt befordrar derigenom matsmältningen.

Utaf mjölk beredes smör. Fettet eller smörkulorna, som i nymjölkad mjölk äro kringspidda uti det hela, samla sig såsom lättare ofvanpå under namn af grädda. Genom tjärningen sönderstötas smörkulornas omhöljen och det lösgjorda smöret klibbar samman i massa. Något litet af kaseinet medföljer, men genom knådning och tillsättande af salt stannar ytterst litet quar. Hvad man kallar godt smör innehåller omkring:

Ostämne (kasein) . . .	¼	proc.
Fett eller smör	94	„
Oorganiska } Salter. . . .	2	„
ämnen. } Vatten	3½	„
	<hr/>	
	100	

Gräddan bestod dock ej endast af smörkulorna. Sedan dessa genom operationen tjärningen blifvit samlade och såsom smör borttagna återstår tjärnmjölken. Denna mjölk har ej något fett, men i öfrigt kasein, mjölksocker, salter, samt en ringa del smör.

Ost beredes af söt mjölk och skummad mjölk. Beredningen sker derigenom att vid närvaron af ett stycke kalfmage öfvergår kaseinet uti fast form — löpnar — hvarvid, i fall det är söt mjölk, större delen af smörkulorna samlas med ostämnet. Man får således utaf söt mjölk fet ost, och af skummad mjölk skum-mjölkkost. Skillnaden blifver omkring följande:

	Sötmjölksost.	Skummjölksost.
Ostämnet (kasein) . . .	29 proc.	45 proc.
Fett	30 „	8 „
Sockerbildande ämne .	1 „	1 „
Oorganiska } Salter . .	5 „	6 „
ämnen. } Vatten . .	35 „	40 „
	<u>100</u>	<u>100</u>

Naturligtvis kunna flera olikheter uppkomma i afseende på fetthalten om ost beredes af endast grädda eller företrädesvis af grädda, eller vid den andra ytterligheten om mjölken är skummad en eller två gånger. Den egentligaste skillnaden mellan ost af oskummad och skummad mjölk består uti fettmängden. Af anförda uppgift på ostens substansinnehåll finner man, liksom af erfarenheten, att osten ej är ämnad att begagna enbart till föda, utan att ersätta fett och kött. Sötmjölksosten ersätter bättre fett, men skummjölksosten med sin större procent af ägghviteämne ersätter bättre köttet. Ett godt stycke sammanmalet hvete- eller rågmjölksbröd, samt ett stycke sötmjölksost är en närande föda, samt bröd och smör med skummjölksost är likaledes en lämplig föda.

Utom detta sätt att äta ost, der den ingår såsom del af födan, ätes den äfven i mindre quantitet såsom desert vanligen efter ett starkt middagsbord. Man har sett att ostämnet — kaseinet — liggande uti fuktig luft efter någon tid sönderdelas eller kommer i jäsning. Kommer ett sådant stycke ost i beröring med andra fuktiga organiska ämnen så kan det bringa äfven dessa i jäsning. Men att härutaf draga den slutsatsen, att osten skulle åstadkomma någon jäsningsprocess i magen och derigenom befordra matsmältningen är oriktig, ty matsmältningen är ingen jäsnings- eller förruttelseprocess. En liten bit ost efter förtärandet af den öfriga maten torde således hvarken göra godt eller ondt, men deremot är förtärandet af ost i större quantitet hårdsmält.

Getmjölken innehåller något mera ostämne och fett, än komjölken, och är således mera närande. Det

är i följd häraf, man anser den vara lämplig att begagna vid anlag till lungсот. Den är nyttig att begagna, som daglig föda, och genom tillsättande af vatten är den äfven passande barnföda.

b) *Ägg*. Bland äggen användas mest hönsägg, and- och gåsägg. I den omständighet, att blott med tillhjälp af värme, djuret fullständigt utvecklas, torde man lätt kunna föreställa sig att ägget innehåller alla de hufvudsubstanser, som djur kroppen sjelf består utaf. Ägghvitan, som omgifver ägg-gulan, kan tjena såsom exempel på liknande substanser inom djur- och växtriket. Orätt är det att tro det ägghvitan ej skulle vara närande. I sin helhet består ägget af följande substansförhållande:

Ägghvitehaltiga ämnen	13	proc.
Fett jemte något mjölksocker	11	„
Oorganiska	}	Salter 1 „
ämnen		
		100

Ägg äro rika på ägghvitehaltiga substanser och fett, hvarföre de kunna ersätta kött och fett. De böra derföre ätas tillsammans med bröd eller beredningar af mjöl, potates, grönsakar. Ehuru ägg tillfölje af sin rikhaltiga ägghvitesubstans kunna till en del ersätta kött, så är dock föreställningen att ett ägg skulle motsvara ett skålp. kött orimligt, ty 14 ägg kunna i det närmaste vara som föda jemförligt härmed.

c) *Kött*. De omnämnda animaliska födoämnen: mjölk och ägg erhållas utan uppoffrande af djurs lif. Deremot är anskaffandet af kött, som onekligen intager främsta rummet såsom föda för människan, underkastadt denna ingalunda milda rödvändighet. För tillfredsställande af behofvet och smaken i detta afscende sträcker människan sina anspråk hufvudsakligen inom däggdjurs, foglars och fiskars familjer. Ibland däggdjuren har människan utsett oxsläktet, får-, get-, hjort- och rensläktet. Svinen äro ibland tjockhu-

darna, och bland gnagarna äro haren och kaninen de, hvilka allmänt användas. Hästkött börjar väl att användas som föda, men ännu kvarstår bland allmänheten en fördom mot hästkött.

Bland foglarna äro de tama hönsen begärliga, samt den vilda orren, tjädern, rapphönan. Af simfoglar äro företrädesvis änder och gäss omtyckta. Bland sångfoglarna ätas lärkor, sparfvar, kramfogel m. fl.

Bland fisksorterna är det ett stort antal som ätes, och det synes, som nästan all fisk kunde ätas. De allmännaste sorterna äro allmänt omtyckta. Vi behöfva endast nämna lax, lake, aborre, gädda, sill, ål, torsk, flundra, makrill, hvitling.

I allmänhet föredrages köttet af de djur, som lefva på vegetabilisk föda. Tydligt är förhållandet så, hvad däggdjuren och foglarna angå; mindre synes det vara fallet med fiskarna.

Köttet eller musklerna bestå af kötrådar, som är fast ägghvitesubstans, och kötsaft, som är löst ägghvitesubstans. Köttet innehåller vidare fett, samt oorganiska ämnen, salter och vatten. Det skall naturligtvis vara en stor åtskillnad mellan ett fett och ett magert stycke kött. Det är ej blott skillnad på köttet i allmänhet hos magra och feta individer, utan på olika ställen af kroppen är köttet olika. Så är det bäst öfver skuldrorna, derefter i ländtrakten och minst godt på halsen. Det följer naturligtvis häraf att resultaten af undersökningar kunna vara mycket olika.

	Magert oxkött.	Fett oxkött.	Fiskkött, (karp)
Ägghvitesubstans	21 proc.	18 proc.	17 proc.
Fett	1 „	17 „	3 „
Oorganiska { Salter	1 „	1 „	1 „
ämnen { Vatten	77 „	64 „	79 „
	<hr/> 100	<hr/> 100	<hr/> 100

Både på smak och närande värde har åldern hos djuret stort inflytande. Ett alltför ungt djurs kött är ej så närande, som då det är något äldre, emedan köttet hos det förra är rikare på vatten och bindväf: kalvkött t. ex. är ej särdeles godt eller närande förr än kalvnen hunnit till en månads ålder.

I afseende på köttets närande värde hos olika djur beräknadt efter ägghvitehalten kan blott ett ungefär angifvas. Foglarnas kött skulle innehålla något mera ägghvitesubstans, än däggdjurens, och de sednares mera, än fiskarnas. De vilda djuren något mera, än de tama. Så skulle ett $\frac{1}{2}$ fogelkött motsvara $1\frac{1}{2}$ \bar{u} oxkött, $\frac{4}{5}$ \bar{u} oxkött skulle motsvara 1 \bar{u} kött af fisk.

Det är betydlig skillnad mellan det egentliga svin-köttet och späcket.

	Svinkött.	Svinspäck.
Ägghvitesubstans . . .	19 proc.	10 proc.
Fett	4 „	22 „
Socketbildande ämne .	1 $\frac{1}{2}$ „	„ „
Oorganiska ämnen {	Salter . 1 $\frac{1}{2}$ „	Salter o. vatten { 68 „
{	Vatten . 74 „	
	100	100

Köttet och späcket tillsammans äro dock utmärkan-de för rikedom på fett, och för dem, som hafva god mage, tjenligt att äta till bröd, potates, skidfrukter.

Köttet är kraftigast att äta färskt. Vanligaste tillagningen är kokning eller stekning. Vid tillagning på ena eller andra sättet är af vigt, att så litet som möjligt af köttets närande ämnen går förloradt. Här-till fordras att vid kokning eller stekning köttet ut-sättes genast för en så stark hetta att köttsaftens ägg-hvite koagulerar vid ytan. Detta sker vid 70—80° C., så att man bör först lägga köttet i vattnet se-dan det kokar eller straxt innan, samt vid stekning hafva stark eld eller en temperatur att detsamma kan inträffa med köttet som vid kokning. Om köttsaften utrinne eller utdrages af vattnet, så är det ej blott kött-saften, som går förlorad, utan muskeltrådarna blifva

hårda och sega att de af magsaften ej kunna upplösas. Köttet af unga djur stekt eller kokt med kötsaften bibehållen, blifver mört, välsmakande och närande. Genom att lägga köttet i ättika blifva kötttrådarna lösare. Detta sker äfven om köttet får hänga några dagar i luften. Sur mjölk eller mjölksyra gör äfven kötttrådarne lösare.

Det är saften i köttet, som gifver köttet sin egendomliga smak. Fogelkött smakar olika med oxkött, får- eller svinkött; hvarje fisksort har sinsemellan olika smak, och olika smak med hvarje annat kött, men efter borttagandet af kötsaften vet man ej efter smaken om man äter fisk eller fogel.

De flesta delar af djuret kunna användas till föda. Blodet innehåller samma ämnen, som köttet och är, om än mindre närande än detta, dock en god föda. Hjernan är fettrik och är en närande föda i förening med andra ämnen. Lefvern innehåller mycket bindväf, men är dock en välsmakande och ganska närande föda. Sjelfva djurets tarmar och mage äro ätbara. Deremot äro lungorna mindre närande, emedan de innehålla i stor mängd osmältbar elastisk väfnad.

Om bindväf och brosk kokas, så upplösas de till en vätska, som vid afsvalning stelnar. Denna substans, känd som gelé, utgör grundsubstansen af bindväf, brosk samt ben och hörer till de ügghvitehaltiga ämnena, men har ej samma närande förmåga som dessa. Man har likväl trott att buljong beredd af detta ämne skulle vara lika närande som den beredd af kött, men man fann sedermera att den har en obetydlig närande förmåga.

Ehuru köttet eger mest närande kraft såsom färskt måste man dock gömma det längre eller kortare tid, emedan man ej vid alla tillfällen kan hafva färskt kött tillhands. För detta ändamål måste man vidtaga särskildta åtgärder, som kunna konservera det mot förruttelse. Förruttelse framkallas genom luftens tillträde vid något hög temperatur, genom fuk-

tighet. Detta måste således förhindras vid konserverande af kött. Genom saltningen förlorar köttet mycket af sin vattenhalt, ty man vet att saltet drager till sig vatten och bildar saltlake. Genom borttagande af köttets vatten minskas benägenheten att sönderdelas eller öfvergå till förruttelse, men det förlorar härigenom äfven köttsaft och blifver mindre välsmakande.

Den andra metoden är rökning. Vid rökningen förbinder sig ett i röken fint fördelat ämne, kreosot, med köttets yttersta lager till en olöslig, för vatten och luft ogenomtränglig kropp. Äfven vid denna metod kan mer och mindre af köttets närande delar gå förlorade och, som man vet, rökt liksom salt kött uppskattas ej i närande kraft med färskt kött. Om vid saltning och rökning större stycken användas, förlorar blott det yttre i närande kraft, och hela det inre blifver oförändradt.

Ej blott mjölk utan äfven många andra ämnen förtäras i flytande form. Vatten pågjutes vanligen varmt och utdrager de närande ämnen, som på detta sätt förtäras, eller kokas födoämnen och vatten tillsammans. Man kan från kött utdraga saften jemte några andra ämnen, genom att skära köttet i små bitar och slå kallt eller ljumt vatten derpå. Efter några timmar återstår de hårda muskeltrådarna, som äro onyttiga till föda, emedan de genom kokningen blifvit hårdsmälta eller till och med omöjliga att smälta.

Det har på sednare tider blifvit framhållet den på undersökningar grundade åsigten, att buljong innehåller inga egentliga näringsämnen, enär de ägghvitehaltiga ämnena vid beredningen ej utdragas. Dr S. Sköldberg har i en skrift, införd uti Medicinskt Archiv utgifvet af lärarne vid Carolinska Institutet första häftet för år 1866, visat misshushållningen att "förstöra köttet på buljongkokning".

Man bereder sig på samma sätt, af vegetabiliska ämnen, fruktsoppor, bärsoppor, safter. En vanlig och närande soppa eller dryck är choeolad. Fröna eller

bönorna af Cacao innehålla ägghviteämnen, fett, stärkelse, dessutom en egenartad qväfvesubstans, kallad Theobromin.

Ägghvitehaltiga eller qväfvehaltiga ämnen	}	Växtlim . . .	20 proc.
		Theobromin	2 „
Sockerbildande ämnen			22 „
Fett eller cacao smör			49 „
Oorganiska ämnen	}	Salter	2 „
		Vatten	5 „
			100

Chocolad är en närande och helsosam föda, men blifver dock i större mängd förtärd hårdsmält för sin rikedom på fett. I förening med mjölk är chocolad en välsmakande och helsosam föda.

Vatten är den helsosammaste dryck. Saltsjövattnet är alldeles odugligt som dricksvatten till följe af sin stora salthalt. Stillastående vatten i mindre sjöar och kärr är likaledes genom en mängd upplösta och inblandade både organiska och oorganiska ämnen skadligt som dricksvatten. Det blifver därför regnvatten man måste använda som dricksvatten.

På många ställen uppsamlas regnvatten direkte och användes som dricksvatten, men jernför man smaken på detta med godt källvatten, så ställer man detta sednare mycket framom det förra. Regnvatten är i det närmaste rent, men genom brist på kolsyra och salter saknar det den uppfriskande smak, som käll- och brunnsvattnet kunna ega.

Vatten i källor och brunnar är äfven regnvatten, men det har genomvandrat flera jordlager, hvarunder det upptagit dels kolsyra, dels salter.

Om en brunn är i närheten af ställen, der jordlager innehålla förruttnande ämnen, så kan vattnet i en sådan brunn innehålla ämnen, hvilka göra vattnet vidrigt för smaken och skadligt för helsan. Sällan finnes godt vatten i brunnar uti större städer, emedan jordmånen här är bildad af många förruttnade substanser, af hvilka vattnet vid genomträngandet

upplöser och medförer hvarjehanda för helsan menliga ämnen. Således kan man öfverallt få dåligt vatten i brunnar, såvida omtänksamheten ej aktar på att gräfvadessa afsides från gödselhögar och alla ställen, der förruttelse försiggår.

Det skadar ej att dricksvatten innehåller en del mineraliska ämnen, såsom kalk, magnesia, ty dessa ingå som ämnen inom vår egen kropp, och de förläna åt vattnet en frisk smak, hvartill i synnerhet kolsyran bidrager. Källor innehålla i medeltal $\frac{1}{10}$, brunnar $\frac{1}{20}$ % af lösta mineraliska ämnen, och 1 kubikfot vatten innehåller mellan 30—50 kubiktum gas, hvaraf mer än hälften är kolsyra.

Orent, illa luktaude vatten kan renas om det får rinna genom sand- och kissellager. En sådan reningsprocess har vattnet genomgått i jorden innan det uppstiger som godt källvatten; en sådan reningsprocess behöfver vattenledningsvattnet på de flesta ställen underkastas, för att blifva godt dricksvatten. Ett godt dricksvatten skall vara färg-, lukt- och smaklöst, men det skall kännas friskt. Det måste hafva en temperatur af + 10—16° C.

Djuret tycker om det friska vattnet och så gör menniskan äfven så länge ej smaken blifvit förvänd med andra drycker. Med bildningen kommer och stegras njutningsbegäret, samt äfven förmågan att tillfredsställa detsamma med njutningsdrycker såsom kaffe, thé, vin m. fl.

C. Njutningsämnen.

a) Man har dragit i betänkande att uppföra *kaffe* och *thé* bland näringsämnen, och har derföre hänvisat dem till njutningsmedlen. Man har reflekterat mycket öfver dessa drycker och anställt många experimenter för att utröna deras verkningar. Att de hafva en lifvande verkan på nervsystemet derom kan hvar och en göra sig förvissad, och säkert har mången vid

kaffedrycken uti dystra, för att ej säga sorgsna ögonblick, funnit sig mer och mindre lifvad, styrkt och vederqvickt. Denna inverkan tillskrifves ett ämne, som kemisterna kallat i den ena drycken *kaffein*, och i den andra *thein*.

Man förvissade sig om en annan egenskap hos kaffe och the nemligen att man kunde genom förtärande af dem lefva på mindre föda, än annars, hvarföre de syntes vara födande, men den kemiska undersökningen har visat att kaffeinet och theinet ej innehålla de substanser, af hvilka vår kropp består, eller sådana, som finnas uti vanlig föda.

Man sökte då reda sig med den förklaringen, att de konserverade väfnaderna, eller fördröjde omsättningen. Detta har man likvisst velat draga i tvifvelsmål och i stället gifvit den oförnekbara sanningen att de kunna ersätta eller minska födan, den förklaring, att de öka magsaftens afsöndring, jemte andra till matsmältningen hörande vätskor, hvarigenom den förtärda födan bättre beredes och uppsuges, hvarföre den kan förtäras i mindre qvantitet, än om en stor del bortgår osmält och utan nytta. Denna sednare förklaring förefaller naturligare och sannolikare än den förra.

Såsom en allmänt utbredd älsklingsdryck skulle det, äfven om den vore från en sträng dietetisk synpunkt förkastlig, vara fåfängt att helt och hållet utdömma den. Det är det omåttliga som skadar under alla förhållanden, men för den svaga och sjukliga kan äfven ett ringa mått af dessa drycker blifva skadligt. Båda dryckerna verka retande på slemhinnan och det i mån som de drickas i större mängd och starka. Denna retning förnyad dag ifrån dag framkallar magkatarr (magsyra). Retning framkallar förslappning; det är derföre dessa drycker verka förslappande på nervsystemet, utarma blodet och bidraga till framkallandet af bleksot. Personer med bleksot, nervretlighet, med magkatarr och öfverhufvud alla svaga böra undvika dessa drycker. De böra ej af någon

förtäras starka, heta eller i stor mängd. Den som vill hafva en närmare kännedom om kaffets verknin-
gar må läsa ett arbete af Magnus Huss "Om kaffets
bruk och missbruk". Det är en folkskrift, som redan
i flera upplagor blifvit spridd inom landet.

b) *Vin.* Vinberedningen grundar sig derpå, att
drufsafteu eller drufsoekret i de mogna drufvorna ge-
nom närvaron af ett ägghvitehaltigt ämne: jäsnings-
ämne (ferment) kommer i jäsnung, hvarvid kolsyra
och alkohol bildas. Det gemensamma i olika vin-
sorter är innehållet af alkohol, soeker, organiska syror
förenade med baser till salter; flygtiga ämnen, som
gifver vinet lukt; färgämne och vatten. Procenten af
alkohol bestämmer svagare eller starkare viner. Så
är det omkring 20 % alkohol uti portvin och madera;
uti rhenska viner emellan 11—13 %; uti moselvin
emellan 8—11 %.

Den större och mindre surheten eller sötman hos
vin beror af syran och sockerhalten. I vin af nor-
diska drufsorler är den fria syran i större mängd, än
hos vin, hvilkas drufvor växa i södern jemte det
sockerhalten är mindre hos de förra, än hos de sed-
nare.

Utom alkohol innehåller vin:

Vatten	80—90	proe.
Salter	$\frac{2}{10}$	„
Soeker	$1\frac{1}{4}$	„
Fri syra	$\frac{1}{4}$	„

Ägghvitehalten är så ringa, att den kan lemnas
oanmärkt. Vinets olika smak beror af förhållandet
emellan alkoholen, sockret och syran.

Huru verkar förtärandet af vin? Af dess be-
ståndsdelar finner man att det ej i vanlig mening kan
kallas ett näringsämne. Det fördröjer omsättningen
genom att gifva kol till det inandade syret och såle-
des träda i stället för andra substanser, som härmed
skulle förenas såsom fett, soeker, ja äfven ägghvite-
haltiga. Men fördröjd omsättning vid förtärande af

närande föda och god aptit kan ej vara helsosam, utan är tvärtom egnad att framkalla sjukdomar. Med måtta förtärdt, verkar vinet retande på magens slemhinna, och ökar afsöndringen, hvarigenom matsmältningen påskyndas. Det påskyndar blodcirkulationen, och lifvar nervsystemet, hvarigenom lynnet äfven lifvas.

Om det derföre ordineras vin för sjukliga och svaga personer för att, såsom det heter, de skola stärka sina svaga krafter, så kan det ej förstås på samma sätt, som då man äter oxkött, ägg eller dylik kraftig föda. Meningen är att en förslappad organverksamhet skall genom vinet lifvas för att de egentliga näringsämnen skola kunna tillgodogöras. Vin är således alldeles öfverflödigt för unga och friska personer, eller för alla, som kunna förtära och äro i tillfälle att förtära sund och närande föda.

c) *Öl.* Öl kan till en del ersätta vinet i nordligare klimat, der det ej är lika lätt, och lika billigt att erhålla som i sydligare. Genom mältningen bildas i kornet ett ägghvitehaltigt ämne, diastas, som inverkar på stärkelsen att den öfvergår i socker. Genom jäsningen öfvergår sockret uti kolsyra och alkohol. Detta är den allmänna gången vid ölbryggerier, men genom högre och lägre temperatur, hos det använda vattnet, genom jäsningens längre eller kortare tid, genom mängden och beskaffenheten af maltet och humlan fås de olika ölsorterna.

Liksom hos vinet är det alkoholmängden, som bestämmer svagare eller starkare ölsorter. Således är alkohol-procenten hos de

Svagare omkring	3	proc.
Medelsorten	5	„
Starkare	7	„
Ägghvitehalten omkring	$\frac{1}{2}$	„
sockerbildande ämnen	} stärkelse, gummi och socker ifrån . . . 3—13	„
Oorganiska		
Salter ytterst ringa Vatten omkring		

Med ledning af dessa uppgifter kan man göra sig en föreställning om ölets värde såsom dryck och såsom näringsämne. Till sin sammansättning har det likhet med vinet, men mindre alkohol och mera sockerbildande ämnen. På grund häraf har det något mera värde såsom näringsämne än vinet, ehuru dess sammansättning tydligen förbjuder det att komma i rangen med verkliga näringsämnen. Genom sin milda retande verkan på magens slemhinna kan det underlätta smältningen af fast och närande föda. Alkoholerna jemte sockerbildande ämnen bidrager till uppehållande af temperaturen och har uti detta afseende del uti näringen. Genom sin lifvande inverkan på cirkulationen och nervsystemet verkar det lifvande på lynnet, hvilket åter i sin tur har för matsmältningen och helsan ett lyckligt inflytande. Ett glas väl brygdt och ojä för starkt öl kan vid måltiderna både smaka väl och verka godt. Erfarenheten visar att det kan höja aptiten, hvarföre det för svaga personer med nedstämd organverksamhet kan hafva ett välgörande inflytande. Vanan vilseleder dock här, liksom vid alla njutningsmedel, lätt smaken från det måttliga begagnandet till omåttlighet, och förförlöar äfven dess lifvande verkan. För ungdom och friska personer i allmänhet är det öfverflödigt; för personer med anlag för fetma och benägenhet för blodets stigande åt hufvudet är det skadligt. Omåttligt begagnadt framkallar det dåsigheit och slöhet samt grundlägger hvarjehanda kroppsliga lidanden.

d) *Spirituösa drycker.* I likhet med vin måste en jäsningsprocess föregå beredningen af spirituösa drycker. Genom jäsnungen uppkomma alkohol och kolsyra, men alkoholen jemte vatten skiljer man sedan ifrån genom destillation. På så sätt beredes brännvin af potates och säd, arrack af ris, rom af socker, och eognak af drufvor. Af dessa är brännvinet hos oss alltför mycket bekant både hvad produktions- och konsumtionsmängden angår. Det innehåller från 30—50 % alkohol och i öfrigt vatten.

I högre grad, än både vin och öl, fördröjer det omsättningen genom alkoholens benägenhet att förena sig med det inandade syret. Det inandade syret inträder i blodet för att ingå föreningar med fett och sockerbildande ämnen till underhållande af temperaturen, äfvensom att förena sig med de genom väfnadernas upplösning uppkomna ägghvitehaltiga ämnena till sådana former, att de kunna bortföras. Alkoholen går hastigt in uti blodet, kringföres med detta och förenar sig medelst sin kolhalt likasom i förväg med syret, hvarigenom fett och sockerbildande ämnen sparas, äfvensom syrets tillbörliga förening med ägghvitehaltiga ämnen derigenom förhindras. Härigenom ej blott fördröjes omsättningen utan allvarsamma och hotande sjukdomar kunna framkallas.

Det öfverdrifna ropet, att spirituösa drycker äro ett farligt gift, äfven i mindre mått, och att ett absolut afhållande ifrån dess bruk skall vara för helsan nödvändigt, kan hvarken af teorien eller erfarenheten få sitt fulla erkännande. Spirituösa drycker i mindre mängd förtärda öka magafsöndringen, påskynda blodcirkulationen, gifva spänstighet åt muskler, samt lifva sinnesstämningen. Under mödosamt kroppsligt arbete i kall och fuktig luft kan ett måttligt begagnande hjälpa att underhålla krafterna. I sjukdomstillstånd, der syret tyckes liksom vilja förtära kroppsväfnaderna, kan alkoholen med sin kolhalt spara andra delar. Det är derföre spirituösa drycker förordas i lungsot. Under otillräcklig föda kunna dessa drycker för stunden lifva och underhjälpa krafterna, men de uppfordra då krafternas anlitande öfver tillgångarna, man lefver "på den kommande dagen, eller drager aktier på framtiden, som leder till snar och sorglig bankrutt".

Alla starkt retande medel medföra som efterverkan förslappning. Omåtlighet i spirituösa drycker framkallar magsyra, förorsakar fettbildning, hjertklappning, hosta och andtappa, förslappar muskler och nervsystem. Uti en ytterlighet, såsom i fyllerigalens-

kapen (delirium tremens), har man väl på en gång den sorgligaste och vidrigaste anblick. Hvarjerus är ett tillstånd, der menniskan i förnedring sjunkit djupt under djuret, och vårt land har nog i detta afseende sin dystra historia. Många grofva brott begångna under inflytande af bränvinet hafva väl såsom brottmålshistorier i sin rörande beklaglighet offentligen framträdt inför allmänheten, men scener af hjertsliktande fasa och nppskakande vildhet utföras ofta inom familjer, utaf familjefalern, under ingifvelse af ruset, och dock lider och tiger hustru och barn ofta med förundransvärd tålig undergifvenhet.

Faran af äfven ett måttligt begagnande af spirituösa drycker ligger uti dess retande beskaffenhet att skrida öfver måttlighetens gränser. Då folket i hvardaglig mening utgör stammen af nationen, så är superiet ett farligt frätmedel på denna stam. Det är lugnande på samma gång det är glädjande att kunna intyga det superiet aftagit på sednare tider. Det kan anföras samhällen här i Sverige, hvilka under en tid af 8 år bragt sig upp från den mest nedslående bild af fattigdom och nöd till en treflig välmåga och detta — genom bortskaffandet af krogar. Kommunerna hafva mycket att tänka på härutinnan, men säkraste utvägen för utbredande af måttlighet och omtänksamhet i hvad som angår sundheten är upplysningens spridande till en moralisk lyftning. Det är likväl sorgligt att måttlighetens dygd, för att ej säga nykterhetens, ingalunda är allmän inom de mera npplysta klasserna. Det ena slaget af spirituösa drycker kan kosta mera, än ett annat slag, liksom man i sjelfva verket kan vara drinkare på mångahanda sätt, men på ena eller andra sättet, så faller man dock åtminstone i synd mot en förständig diet.

e) *Tobak*. Tobaken älskas öfverallt och vill man häri taga bevis för dess nytta, så har man beviset utsträckt snart sagdt öfver hela jorden. Man har använt till försvar för tobakens användande, att

det giftiga ämnet: nikotinet jemte en lika giftig flyktig olja vid torkningen och beredningen af bladen till större delen bortgå. Likaledes har man anført, att tobaken befordrar salivens afsöndring; att den skänker en stor njutning, som ersätter andra njutningar, att den stillar en jagande oro, och invaggar tanken i en behaglig dvala. Att tobaken medför störelser inom andningsorganerna, samt verkar förslappande på nervsystemet är dock en sanning, som ej låter bortvisa sig med dessa och dylika förledande argumenter. Tobaken begagnas till tuggning, snusning och rökning, men dessa olika sätt för dess begagnande äro ej lika i afseende på deras verkningar.

Tobakstuggningen verkar retande och högst motbjudande för den, som är ovan dervid, men man vet, att "tobaksbussen" blifver ett behof och en njutning i synerhet för sjömän och soldater. Man har trott sig finna att tobakstuggningen motverkar hos sjömannen utbildandet af skörbjugg. Man anser den verka godt på sinnesstämningen både hos sjömannen och soldaten.

Fall kunna dock anföras bland sjömän och soldater, hvilka ej tugga tobak och likväl till helsan och sinnesstämningen ej varit sämre, än de, som njutit deraf. Att en del af nikotinet med saliven nedsväljes är oförnekbart, och vid vanan att spotta är det ständiga bortförandet af saliven skadligt.

Snusningens fördelar skulle vara att borttaga eller hindra hufvudvärk, tandvärk, ansigtssmärta, ögonsjukdom. Om snusningen genom retning och ökad slemafsöndring å näsans slemhinna skulle kunna hafva något inflytande i ofvan anförda fall, så torde dock efter vana härvid ej sådant vara att påräkna, men deremot torde förslappningen af sinnesorganerna, och särskildt luktsinnet, samt en otreflig snuskighet ständigt ökas.

Den farligaste fiende är dock tobaken i form af rökning, kanske ej minst därför att de moderna sederna helgat cigarren som ett bihang till elegansen.

Härigenom har den fått en vida större allmänlighet, än de andra användningssätten. Gossen, under föreställningen att cigarren förlänar honom ett skimmer af värdighet, lider, innan han blifver en van rökare, tåligt cigarrens alla qväljande obchag, och trotsar föräldrars och lärares ovilja. Hos det tüeka könet har väl cigarren ej fått någon allmännare hyllning. En och annan qvinna har, ej lockad af smaken åtminstone i början, utan af en besynnerlig föreställning om det pittoreska uti att kunna manövrera med en cigarr emellan handen och munnen, fallit uti den lika osköna som oqvinliga vanan att röka. Det tyckes dock som en naturlig känsla för det passande skulle afhålla qvinnan från denna sed, ett brott mot hennes helsa och ett helgerån på hennes qvinliga värde.

Inom det manliga släktet har cigarrökningen ej blott blifvit allmän, utan man har blifvit slaf under cigarren. Här är det farligt, ty skadan är ej så i ögonfallande, att den väcker förskräckelse. Försvagade digestionsorganer, och ett förslappadt nervsystem, som inverkar störande på samtliga organverksamheten, kan ej undvikas under ett omåttligt rökande. Det har äfven blifvit anfördt att omåttligt tobaksrökande inverkar på hjernan, till försvagande af ögonen, eller framkallandet af svårare ögonsjukdomar. En skadlig inverkan uppkommer ej blott af sjelfva rökningen, utan äfven af tobaksröken, som uppfyller den eller de rökandes rum med sin för den vid rökning ovane lika vidriga som skadliga lukt. Ett måttligt rökande kan möjligtvis ske utan några märkbara olägenheter, men frågan är då: hvar är måttan? Om det rökes helt litet efter måltiderna, så torde det för den, som är van dervid, ej blott kännas angenämt utan äfven vara oskadligt. Rökning vid andra tillfällen är bestämdt skadligt och måste kallös omåttligt huru litet det än må vara.

D. Några bestämningar vid födoämnenas användande.

I det föregående är en liten tablå uppdragen dels öfver de hos oss allmännaste och egentliga födoämnen, dels öfver de allmännaste hos oss brukliga njutningsmedlen. Det har blifvit påpekadt att vår kropp består utaf kemiska substanser, som ständigt upplösas och bortgå, hvarföre de måste lika ständigt ersättas genom andra liknande ämnen, hvarpå nödvändigheten af föda grundar sig. Vi hafva vidare sett att dessa våra kroppsliga substanser återfinnas i födoämnen hemtade såväl ifrån växtriket som djurriket, men hos brödet voro för litet fett och ägghvitehaltiga ämnen; hos skidfrukterna voro sockerbildande ämnen och fett för litet. Hos potates äro för litet ägghvitehaltiga ämnen och fett, likaså hos grönsaker och frukter. Den animaliska födan hade icke heller dessa ämnen i passande mängdförhållande.

Härpå grundar sig sammansättningen af födan. Af nödvändigheten att få en passande föda, samt för vigten att få smak på densamma har kokkonsten uppkommit. Långt innan några teorier uppstodo öfver födan och dess förhållande till sundheten vägledde smaken menniskan på en ganska enkel och naturenlig väg. Erfarenheten har sedan gifvit sitt beriktigande öfver födoämnen, och kokkonsten har uppkommit och äfven blifvit utbildad genom smaken och erfarenheten. Teorien har sedan tillkommit med sina bestämningar och lärosatser. Det blifver omöjligt att med matematisk noggrannhet bestämma födoämnen uti siffror. Man har ansett att en fullväxt man på 24 timmar skulle af de i födan ingående substanserna hafva behof af omkring följande mängdförhållande:

Äggvitehaltiga	4 proc. ell.	32 ort.
Fett	2½ ” ”	20 ”
Sockerbildande ämnen	12 ” ”	96 ”
Salter	1 ” ”	7 ”
Vatten	86½ ” ”	672 ”
	<hr/>	<hr/>
	100	827

Dessa substanser och deras mängdförhållande skulle i det närmaste finnas om på en dag förtärdes:

Bröd	120	ort
Kött	40	„
Potates	112	„
Bönor	21	„
Mjöl	16	„

På samma sätt blifver det i det närmaste samma mängdförhållande af omnämnda substanser af:

Potates	216	ort
Bröd	100	„
Smör	25	„
Fisk	84	„
Bränvin	16	„

Eller af:

Bröd	180	ort
Smör	16	„
Ost	32	„
Bränvin	40	„

Eller af:

Bröd	120	ort
Mjök	100	„
Kött	80	„
Ris	40	„
Smör	20	„
Bränvin	16	„

En föda är mager eller otillräcklig om de ägghvitehaltiga substanserna äro i ringa mängd närvarande. Uti den föda der dessa substanser äro i ringa mängd, måste en stor mängd förtäras, och en sådan föda blifver ändå ej helsosam. Så finner man bland fattiga, som lefva företrädesvis af potates, att de måste förtära dessa i stora quantiteter just för möjligheten att åtkomma en behofvet motsvarande mängd af de ägghvitehaltiga ämnen, på hvilka potates är så fattig. Det är derföre instinkten och erfarenheten lärt

att, så vidt det låter sig göra, äta potates i förening med en föda, som är rikare på dessa ämnen.

Under ett enkelt och naturenligt lefnadssätt anvisar smaken en sund och lämplig föda. Fläsk tillsammans med potates ersätter bristen på fett och ägg-hvitehaltiga ämnen och denna sammansättning tillfredsställer smaken på samma gång den är närande. Smör och kött, eller smör och bönor till potates bilda en närande föda och tillfredsställer äfven smakens fordringar. Bröd enbart smakar ej synnerligen väl liksom vi ej i längden kunna uppehålla helsan och lifvet dermed. Deremot i förening med kött, smör eller ost blifver smaken tillfredsställd, liksom vilkoren för en närande föda uppfyllda. Ärtor och bönor innehålla för litet sockerbildande ämnen, men i förening med fläsk och bröd vinnes en kraftig föda, som äfven smakar den hungriga och friska förträffligt.

En föda kan vara lättsmält, en annan hårdsmält. Så äro löskokta ägg, mjölk och godt kött, lättsmält föda. Sammanmalet och väl bakadt bröd är äfven lättsmält. Deremot är starkt rökt och saltadt kött mindre lättsmält, liksom flera fisksorter; ost och hårdkokta ägg höra ej till lättsmält föda. Skidfrukterna äro temligen hårdsmälta. Det kan dock bero mycket på beredningen såsom t. ex. löskokta ägg äro lättsmälta, men hårdkokta äro hårdsmälta.

Smaken hos födoämnen beror för det första på födoämnetts beskaffenhet: ett godt stycke kött väl tillagadt blifver välsmakande, då deremot ett köttstycke af ett magert och gammalt kreatur kan ej med den bästa tillagning hvarken blifva så närande eller så välsmakande. För det andra beror smaken på tillagningen. Sjelfva stekningen eller kokningen kan i väsendtlig mån bidra att göra ett stycke kött mörkt, lättsmält och välsmakande. Kryddor kunna väl gifva maten smak, men utom det att de äro retande och måste användas sparsamt, så vida de ej genom sin retande beskaffenhet skola skada, så äro de ej för alla angenäma. Feta såser äro ett förderf för magen. De

bästa kryddor till maten äro måttlighet och god helsa. Vexling af födoämnen bidrager att höja aptit och smak.

Hungern uppkommer utaf behof af föda. Orsaken till hunger ligger således ej uti magen endast, utan i det behof af föda, som hvarje kroppsdel behöfver, men detta behof af föda gifver sig märkbarast tillkänna i magen genom den egendomliga känsla, som kallas hunger. Likaså beror törsten af brist på vatten hos våra kroppsdelar, men uttrycker sig genom en egendomlig torr och brännande känsla i svalget. Liksom hunger och törst påminna oss om nödvändigheten att äta och drieka, så bör mättheten vägleda oss i måttlighet. Lagom mätthet medför en angenäm känsla, men vid omåttlighet kännes mättheten obehaglig.

Maten bör förtäras hvarken kall eller varm. Magens temperatur är omkring 37° C., och en temperatur hos maten, som motsvarar denna torde i allmänhet vara den lämpligaste. Om man förtär kall föda, så får den magens temperatur, men matsmälningen fördröjes härigenom, äfvensom värme bortdrages från kroppen.

Äfven här kan dock smaken vägleda oss. I kalla klimat, under kalla årtider smakar en varm föda oss bättre, än den kalla, men tvärtom under sommarhetta föredraga vi den kyliga framför den varma. Detta öfverensstämmer oek med nyttan och behofvet. Det är ytterligheterna, som böra strängt undvikas. En mycket varm föda kan framkalla inflammation i svalget och magen, men äfven om man ej ådrager sig detta onda, så verkar den allt för varma födan förslappande på matsmältningsorganerna. Farligast är hastig vexling mellan hett och kallt. Kallt vatten vid förtärande af varm mat, isynnerhet om den är fei, verkar särdeles störande på matsmältningen.

Tre mål på dagen torde vara det lämpligaste. Barn göra härifrån undantag. Äfven den, som har tungt kroppsligt arbete att utföra, kan ofta behöfva

äta fyra gånger om dagen. Tiden för de olika måltiderna kan utan något väsendtligt inflytande vara olika. I allmänhet då tre mål ätes på dagen torde tiden för frukosten vara passande mellan 8—9, middagen mellan 2—3 och aftonmåltiden mellan 8—9.

Att äta endast ett mål på dagen skulle vara skadligt, men att hafva det drygaste målet midt på dagen torde vara klokt. Mången föredrager att äta middagen sent, så att de viktigaste göromålen för dagen kunde vara slut. Detta kan ock vara både angenämt och i sanitärt hänseende lämpligt, om göromålen låta inom tiden bestämma sig på det sättet.

Hvad man skall äta vid det ena eller andra målet, kan bestämmas efter smak och måttlighet till hellsans bästa, men smak och omåttlighet kunna äfven komma öfverens och leda till det för helsan mest farliga. Inom de klasser, der en viss torftig och måttlig föda förtäres, blifver den temligen lik i Sveriges olika provinser. Brödet är den allmännaste och hufvudsakligaste födan, och är det af god säd och väl bakadt, så är det i förening med andra ämnen, som gifva tillskott af ügghvitehaltiga substanser och fett en både välsmakande och närande föda; på några orter användes till bröd råg, på andra hafre eller korn, i städerna mest hvete. På landet förtäres till brödet saltadt och rökt kött, vid kustlandet och inom skärgårdarna ätes bröd med fisk, oftast salt, ty genom vana föredrager skärdgårdsbon den salta fisken framför den färska. Det är samma förhållande med salt kött, att det föredrages af mången framför det färska. Till bröd ätes vidare mjölk, ost eller smör. Kommer nu härtill potates och skidfrukter, så har man de hufvudsakligaste födoämnen, som öfver hela landet begagnas.

Tillgång på dessa gifver ock en föda, som är välsmakande och närande. Det är derföre blott vid missväxt på säd och potates samt der fattigdom ej tillåter förskaffande af dessa ämnen, klagan från allmogen låter förnimma sig. Ärtor användes temligen allmänt,

bönor har börjat på sednare åren att på vissa orter blifva en tillflykt. Just då svårighet och omöjlighet att förskaffa kött är förhånden borde skidfrukterna för deras rikedom på ägghvite intaga dess plats. En svår fiende till helsan är bränvinet, och kanske icke mindre kaffet, som ibland de fattigare fått en allmän användning och mängen gång utgör deras förnämligsta föda.

Den, som fritt efter smaken får välja sina födoämnen, hemfaller lätt under öfverflödets omåttlighet. Att ett njutningssinne i mat och dryck kan på visst sätt förvärfvas och stegras, finner man nog bevis på i dagliga lifvet. Må det vara ett faktum att en och annan vid öfverflöd af mat och dryck kan vara frisk — i sanitärt hänseende är frosseri en dödssynd. Deremot äro enkelhet och måttlighet tvänne hufvuddygderna inom helso-läran. Sedvanor eller bruk inom sällskapslifvet vilja ofta höja sig till värdighet af bestämmande lag. Det är en i sanitärt och ekonomiskt hänseende olycklig sed att gästerna vid bjudningar nödvändigt skulle trakteras med ett stort antal maträtter med åtföljande viner. Man kommer lätt ifrån enkelheten äfven i hvardagslifvet och till ett bruk, som genom vanan kanske för många ej märkbart framkallar olägenheter, men gifver dock småningom anlag till hvarjehanda sjukligheter.

Vid frukost äro löskokta ägg, mjölk och bröd tjenliga; smör, kött och bröd äfvenså. Smör bör dock ej begagnas i större mängd, emedan det lätt stör matsmältningen. Chokolad är äfven en närande och till frukost passande föda. För den friska kan en kopp kaffe med socker och mjölk jemte bröd vara en välsmakande och nyttig föda. Till middagen må förtäras en flytande rätt beredd antingen af animaliska ämnen, eller af växtämnen, vidare en köträtt och en lätsmält efterrätt. Två rätter mat är nog, men för den som är van vid en lätsmält efterrätt kan en sådan till och med befordra matsmältningen.

Det kan vara helsosamt, att, der så låter sig göra, vexla med rätterna. Kött ifrån olika djur och olika fisksorter jemte vexling i tillagningen kan göra detta möjligt.

Till aftonen må såsom regel förtäras lättare föda än till middagen. Fisk, kallt kött, smör och bröd, mjölk, väl kokt gröt af mjöl eller gryn äro att välja på. Thé, som användes så allmänt till aftonen, är, så vida det drickes starkt och varmt, upphettande och stör sömnen för den, som är ovan dervid. Den, som ej genom vanan gjort thé till en nödvändig aftondryck, och finner af erfarenheten att han befinner sig väl deraf, bör heldre välja en annan föda till aftonen. Aftonmåltiderna böra ske ett par timmar före sängtiden. Vatten är den bästa dryck. Lagom kallt och måttligt förtärdt underlättar det matsmältningen. Vin utan särskildta förhållanden är öfverflödigt, och blifver i de flesta fall skadligt att dagligen förtära.

Sömn strax på maten är i allmänhet ej nyttigt, och middagssömnen följaktligen icke heller. För feta och blodfulla personer kan den vara farlig. Svaga personer tillstyrkas väl ofta att taga sömn på maten, men sömn före maten torde bekomma de flesta bättre, än strax efter. Här må blott tilläggas, att för den, som är van vid ett enkelt och okonstladt lefnadssätt, är egen erfarenhet af välbefinnande, eller icke välbefinnande af förtärd föda den bästa läromästaren i väljande af maten. Erfarenheten lärer då äfven att bestämdhet och en sträng ordning, både hvad enkelhet och måttlighet angår som ock i afseende på tiden mellan måltiderna, är af största vigt för bibehållandet af en god helsa. Måltider, som följa för tätt på hvarandra, förderfva matsmältningen, liksom att äta emellan de egentliga måltiderna är ett oskick, som hämnar sig med förlust af aptit och frisk mage.

Vanans stora inflytande visar sig kanske ingenstädes mäktigare, än vid stolgång på bestämd tid. Förstoppningen och den deraf följande oordningen i matsmältningsorganerna förskrifver sig i flertalet fall

från likgiltighet att vara punktlig härutionan, Det är därför en högst viktig regel i helsoläran, att här underkasta sig en sträng punktlighet och kan det någongång vara rätt att blifva slaf under vanan så är det uti ifrågavarande fall.

E. Födans förändringar i matsmältningsredskapen och inträdande i blodet, samt dess bestämmelse att vidmakthålla kroppsdelarna och deras temperatur.

En föda må vara aldrig så väl afpassad i afseende på sina substansförhållanden, aldrig så väl tillagad, den skulle dock blifva utan nytta för oss, såvida ej organer funnos, hvilka kunde förvandla den i sådant tillstånd att den kunde uppsugas af kärlen och blifva blod.

Dessa organer äro munnen, magen och tarmkanalen. Matsmältningskanalen utgöres af ett enda omkring femton alnar långt rör, som utsträcker sig från munnen till ändtarmen, men har utvidgningar uti munnen, magen och tarmarna med härvarande organer. Dessa tre ställen: munnen, magen och tarmkanalen hafva särskildt betydelse för födoämnen.

a) *Munnen* består egentligen af två rum, ett förmak mellan läpparna, kinderna och tänderna samt ett innanför tänderna, det tungan till större delen uppfyller. Munnen är beklädd med en slemhinna, hvari finnas slemkörtlar. Uti munnen inmytna kanaler från tre par större salivkörtlar. Alla dessa delar hafva sin betydelse för födan. Läpparna omfatta födan, tänderna sönderdela den. Fast föda måste sönderdelas, dels för att kunna nedsväljas, dels för att blandas med saliven i munnen och sedan med magens och tarmarnas sekret. Vid tuggningen är det kinderna och i synnerhet tungan, som förer födoämnen mellan båda tandraderna. Härvid blandas och sam-

manklibbas födoämnen af slem, men i synnerhet af saliven, som ej blott tjenar till att sammanklibba födoämnen för bildandet af tuggan, utan äfven att förvandla stärkelsen i socker.

Stärkelsen är olöslig i vatten, och skulle således ej kunna inkomma i blodet, om den ej förut förvandlades i socker. Ju mer maten tuggas, desto mer saliv afsöndras, och desto mer kommer den i beröring med födoämnen. Häraf följer den stora vigten att tugga maten väl, och äta långsamt. Häraf ser man betydelsen af friska tänder.

Matens närvaro i munnen retar till salivafsöndring, men genom föreställningen af mat ökas äfven afsöndringen. Man säger ju ock att det vattnas i munnen, då man ser och tänker på mat. Det följer häraf att tankeförsänkning inom lärda ämnen under måltiderna är ohelsosamt. Tanken får således vara närvarande vid maten, under det man äter. Detta må låta paradoxt, kallas prosaiskt, det har dock sin stora betydelse och bör behjertas i vår tid, då känsla, fantasi och tanke draga åt så många håll. Man bör äfven vara aktsam att ej otuggade köttbitar, eller fastare ämnen nedsväljas, ty de kunna då fastna i matstrupen och förorsaka döden.

Således äro läppar, kinder, tänder, salivkörtlar verksamma vid tuggningen. Nedsväljandet sker hufvudsakligen genom tungan, som framskjutes för att få tuggan på roten, hvarefter den föres bakåt och dermed föres tuggan ned i svalget för att derifrån komma ned i matstrupen.

Vid tungroten är fästad en klaff, som vid tungans bakåt och nedåt förning betäcker ingången till luftröret. Vid talande och skrattande under ätningen händer att tungan ej föres nog bakåt, och klaffen ej riktigt tillsluter öppningen till luftröret, så att maten inkommer i luftröret och framkallar en obehaglig retning och hosta — ”maten inkommer i vrångstrupen.”

I magen lösas de ägghvitehaltiga substanserna af magsaften. Äro födoämneua väl tuggade, så tränger magsaften lättare igenom dem och upplöser fullständigare de ämnen, på hvilka den verkar. Härtill bidrager äfven magens sammandragning, hvarvid födoämneua omröras och komma i fullständigare beröring med magsaften.

Här införes en uppgift af Dr Beaumont om den tid som skulle åtgå för matsmältningen i sjelfva magen.

Halstradt villbråd	fordrar	1 tim.	35 min.
Stekt gris	„	2 „	30 „
Ungt halstradt lamkött	„	2 „	30 „
Rökt oxkött	„	2 „	45 „
Stekt magert oxkött	„	3 „	—
Halstrad biffstek	„	3 „	—
Nysaltadt spickefläsk	„	3 „	—
Färskt halstradt fårkött	„	3 „	—
Färskt kokadt fårkött	„	3 „	—
Nysaltadt halstradt fläsk	„	3 „	15 „
Färskt halstradt svinkött	„	3 „	15 „
Färskt stekt fårkött	„	3 „	15 „
Färskt magert och stekt oxkött	„	3 „	30 „
Färskt halstradt kalkkött	„	4 „	—
Gammalt magert och saltadt oxkött	„	4 „	15 „
Stekt fläsk	„	4 „	15 „

b) *Födoämneua* gå ifrån magen ned uti tarmkanalen. Här komma de i förening med gallan och magspottkörteln. Gallan fördelar fettet eller de feta ämneua så fint att de kunna uppsugas. De stärkelsehaltiga ämnen, som ej i munnen kommit i beröring med saliven, komma nu i beröring med magkörtelns saft, så att de kunna förvandlas i socker. Äfven tarmafsöndringens sekret anses kunna verka på födoämneua. Således har de stärkelsehaltiga ämneua blifvit af saliven och magspottkörtelns saft förvandlade i socker, som är lösligt; de ägghvitehaltiga ämneua äro upplösta i magsaften. Fettet af gallan. Oorganiska ämnen: vatten och salter äro förut lösta. Alla födo-

ämnens substanser äro således i ett tillstånd att de genom insugningskärl, vener och chyluskärl kunna inkomma i blodet.

Denna insugning grundar sig derpå att tvänue vätskor af olika beskaffenhet, äfven om de äro skilda från hvarandra genom en animalisk eller vegetabilisk tunn hud, blanda sig lika med hvarandra: den tunnare vätskan börjar först tränga igenom inuti den tätare, men denna sedan i motsatt väg till dess båda vätskorna blifva lika.

Jemte denna fysiska lag är det en annan, som äfven härvid gör sin kraft gällande. Mycket smala rör eller kanaler draga till sig vätskor, såsom om man sätter ett smalt rör uti vattnet, så stiger vattnet högre inuti röret än utom. Det är samma kraft som uppenbarar sig, då endast ena hörnet af en sockerbit sättes i vatten, men hela biten genomdrages temligen hastigt med vatten. Denna kraft kallas kapillarkraft. Genom inverkan af dessa krafter förmår organismen upptaga de upplösta och fiut fördelade födoämnen in uti blodet. De fasta olösta ämnena gå genom tarmkanalen och uttömmas såsom exkrementer.

Blodet innehåller nu alla de ämnen, af hvilka vår kropp består. Uti cirkulationskärlen kringföres blodet till de aldraminsta delar inom kroppen, hvarest med tillhjälp af ofvannämnda krafter, ämnen från blodet uttränga och andra åter intränga. De utgående ämnena skola tjena till förnyandet af kroppens väfnader och orgauer, de i blodet åter inkommande äro antingen öfverflödiga näringsvätska eller spillrorna af förutvarande delar, som uu blifvit upplösta och odugliga eller skadliga på sin plats.

Vi kunna innefatta den fullständiga uäriugeu uti följande punkter:

a) Att intaga uti matsmältuingsapparaten en sådau föda, som består af de i passande portioner varande substanser, af hvilka vår egen kropp består, nemligen ägghvitehaltiga, sockerbildande, fett och oorganiska ämnen: vatten och salter.

b) Att dessa tillbörligt beredas i matsmältningsapparaten, nemligen först sönderdelas och inblandas med saliv i munnen, hvarvid de sockerbildande ämnena öfvergå i socker, samt att de ägghvitahaltiga ämnena genom en tillräcklig och frisk afsöndring af magsaft bringas i löslig form, vidare att gallan verkar sönderdelande på de feta ämnena, och magsporkörtelns sekret på de sockerbildande, som ej i munnen blifvit begjutna med tillräcklig saliv.

c) Födoämnenas eller näringsstoffens inkommande i blodet genom uppsugningskärl: nerver och chyluskärl.

d) Blodets kretslopp till och ifrån kroppens minsta delar förmedelst hjertats kraft, som lik en pump ständigt utdrifver det lika ständigt tillströmmande blodet. Andningen och muskelrörelsen underlättar härvid hjertverksamheten.

e) Blodet har ett mindre kretslopp ifrån hjertat till lungorna och härifrån tillbaka till hjertat. I lungorna har det blifvit förvandladt från venblod till arterblod — det har upptagit syre. Om luften och dess stora inflytande på helsan skall längre fram talas.

f) Under blodets kretslopp kommer det genom de minsta kärlen, kapillarkärlen, till väfnadernas minsta delar. Här uttränger från blodet genom de små kärlens tunna väggar näringsvätskan efter den ofvan omnämnda lagen, att olika vätskor, skilda genom en tunn membran, blanda sig lika med hvarandra. Denna från blodet till väfnaderna utträdande näringsvätska, sker samtidigt med från väfnader i blodet inkommande annan vätska. Man har kallat den första processen exosmos, och den andra endosmos.

g) Nybildning eller näringsvätskans ombildning till väfnader, hvilket sker, enligt hvad i inledningen är yttradt, genom celler. Nya celler bildas och ersätta gamla, försvinnande; de gestalta sig efter väf-

nadens grundtyp, således bilda de nervväfnad, muskelväfnad, benväfnad, körtelväfnad o. s. v.

Samtidigt med denna nybildningsprocess, som kallas den framåt gående, progressiva, sker en annan, som kallas den tillbakagående, regressiva. och innefattar följande punkter:

a) Gamla väfnader utnötas. Från yttre hudytan affalla ständigt förtorkade celler, som se ut som tunna skal, men inuti väfnaderna måste de gamla delarna upplösas. Således vid muskelverksamhet, vid nervverksamhet o. s. v. afnötas och upplösas gamla delar lemnande plats för nya.

b) De nu upplösta och i flytande tillstånd bragta gamla, odugliggjorda ämnena inkomma uti blodet genom de små kärlen, der de, eller till en del innan, genom tillträde af luftens syre undergå mångfaldiga kemiska förändringar, men hvilka slutligen blifva förändrade till kolsyra, vatten, urinämnen, gallämne och svett.

c) Sedan de odugliga ämnena blifvit upplösta och inkomna i blodet föras de med detsamma dels till lungorna, der de gå bort såsom kolsyra och vatten, dels till njurarna, der de afsöndras såsom urin, dels till lefvern, der de afsöndras såsom galla, och dels till yttre huden, der de afsöndras såsom svett.

Menniskan har en tid, hvarunder hon utbildas och tillväxer, en annan tid hvarunder hennes kroppsdelar hålla sig temligen lika, och en tredje tid, hvarunder de aftaga. Under första perioden eller tillväxten måste således näringen icke endast underhålla hvad som är, utan den måste äfven gifva material för tillväxten. Under den andra perioden måste födoämnen ersätta endast hvad som upplöses och bortgår. I den tredje perioden öfverväga de bortgående delarna de, som tillkomma. Således följer:

F. Födan under olika åldrar.

a) *Under utvecklingen och tillväxten.*

I moderlifvet får fostret sin föda af modrens blod, och utgör under denna tid egentligen ett med modren. Födelsen är skiljandet af dessa två individer ifrån hvarandra, och på samma gång blifver behovet af en annan föda för den späda varelsen nödvändig. I de lyckliga och mest naturenliga fall, då modren sjelf kan gifva sitt barn di, förblifver under denna tid en viss förening mellan båda individerna. Mjölken består af samma substanser som blodet, och har i följd häraf blifvit kallad det hvita blodet.

Emellan digifningarna får det ej vara mindre än två timmar, men väl längre tid om barnet sofver. Om barnet vänjes redan från början att äta på bestämd tid, så gifver det tillkänna hunger vid denna tid, men är tillfreds på mellantiderna. Det sofver under första tiden af sitt lif större delen af dygnet. Om barnet är friskt vid sitt första inträde i verlden och utan några svårare medfödda sjukliga anlag, beror det på vården om det skall blifva friskt eller sjukligt. Modren som gifver barnet di måste vara frisk. Modren måste äta lättsmält, kraftig mat, men undvika alla skarpa och sura ämnen, såsom kryddor, ättika, vin, äfven söta viner. Drycken må vara vatten, mjölk eller väl jäst svagdricka.

Mjölken innehåller de ägghvitehaltiga ämnena i förhållande till de sockerbildande i större proportion, än annan föda, hvilket förhållande har sin stora betydelse. Barnet växer mest under första året och behöfver därför de ägghvitehaltiga ämnena i större mängd, än sedan.

Barnets mage behöfver tid, om än mindre än äldre personers, dock lika bestämd, mellan måltiderna. Således i första månaderna två timmar, sedan tre till

fyra. Det är ytterst viktigt att med sorgfällighet iakttaga detta. Friska vårtor äro ett sundhetsvilkor både för moder och barn. Någon tid innan digifningen börjar, egnas tillbörlig uppmärksamhet häråt genom tvättning med cognak, blyvatten, eller äfven med blott vatten. Skulle minsta antydning till sår under digifningen visa sig, så toucheras dessa sår lindrigt med lapis infernalis, och vattenomslag eller grötar påläggas, och om blott den ena vårtan är sjuk, må digifning här ett par dagar upphöra. Om vårtorna hafva en sprucken eller tunn och känslig öfverhud, bör den sorgfälligt tvättas mellan digifningen.

Modren bör dagligen taga rörelse uti friska luften, bada ett par gånger i veckan, undvika alla sinnesrörelser. Detsamma gäller naturligtvis om amma. Angående val af amma ligger den största vikt derpå att hon är frisk.

Ofta blifver det nödvändigt att uppföda barnet med annan mjölk, än modrens eller en ammas. Mjölk är den lämpligaste föda. Får- eller getmjölk afviker mycket ifrån människomjök, åsnans mjök öfverensstämmer mest härmed, men komjök är den mest tillgängliga. Kon bör fodras med godt gräs eller hö, ej med drank eller dåligt foder. Mjölk af samma ko bör begagnas. Noga bör tillses att mjölken är söt, för hvilket ändamål det mången gång blifver nödvändigt att den kokas. Komjölken innehåller mera äggwhitehaltigt ämne, och mera smör, än människomjök, hvarföre sockervatten bör tillsättas komjölken. Af sockervatten (en del socker 30 delar vatten) tillsättes två tredjedelar till en tredjedel komjök, så länge barnet ej uppnått två månader. Blandningen skall vara lika den ena dagen med den andra, liksom den bör hafva en bestämd värmegrad (omkring 34° C.). Från två månader till fem användes hälften sockervatten och hälften mjök. Från fem till tio månader två tredjedelar mjök och en tredjedel sockervatten. Sedan användes oblandad mjök blott med tillsättandet aflitet socker.

Tiden för måltiderna bör med noggrannhet bestämmas och följas, liksom noggrann bestämning i allt hvad som rör barnet är nödvändig: det bör sofva, vaka på bestämd tid, det bör komma ut i friska luften på bestämd tid.

Under de två första åren eller något deröfver framkomma barnets så kallade mjölkttänder. De äro till antalet tjugu. I allmänhet råder den föreställningen att dessa tänder skola nödvändigt förebådas af hvarjehanda krämpor. Är barnet friskt får det äfven sina tänder utan att känna något egentligt ondt deraf. Är det åter sjukligt, så kunna tändernas framflyttande reta och framkalla sjuklighet, såsom digestionsstörrelser, kongestion till hjernan, kramp m. fl.

Tiden för framkomsten af dessa tänder är för individerna betydligt olika. Dock torde följande uppgift någorlunda träffa medeltalet. Emellan femte och åttonde månaderna framkomma de två medlersta framtänderna i underkäken. Emellan femte och tolfte månaderna framkomma två medlersta framtänder och två sidoframtänder i öfverkäken. Emellan tionde och sextonde månaderna framkomma två sidoframtänder i underkäken och två kindtänder i öfver- och underkäken. Emellan sextonde och tjugonde månaderna framkomma hörntänderna, två i öfver- och två i underkäken. Emellan tjugonde och tjugufemte månaderna två kindtänder i öfver- och underkäken.

Således finnas nu fyra framtänder, två hörntänder och fyra kindtänder i hvar käke. Tänderna utvisa behovet af en annan och blandad föda. Redan i slutet af första året kan barnet få en skorpa att tugga på, äfvensom ett löskokt ägg kan tillblandas mjölken. Under andra året, då tänderna till större delen äro framme, kan äfven barnet få äta något mört kött, men man må dock ej förgäta mjölkens stora betydelse såsom föda, och ännu såsom hufvudföda. Efter andra året, då alla tänderna äro framme, måste barnet öfvergå till en föda passande för uppväxande ungdom med iakttagande af måltiderna på bestämd tid.

Ungdomen är under utveckling och tillväxt; det är således nödvändigt att med födan uppehålla ej blott hvad som är, utan äfven hvad som fordras för den fortgående tillväxten. Att brist, eller som det kallas: blodbrist lätt kan uppstå under denna lifsperiod inses lätt. Man kan tillfölje häraf sluta till nödvändigheten af en tillräcklig mängd närande föda under ungdomsåren. Bröd, grönsaker, smör, mjölk, ägg och kött erbjuda allt hvad behöfligt är för en passande föda. En enkel tillagning och sammansättning gör den välsmakande, lättsmält och födande. Alla retande ämnen såsom spirituosa, vin, jästa drycker, kaffe, thé, kryddor böra undvikas.

b) *Medelåldern* eller den tid, hvarunder man i normala fall hvarken till- eller aftager i kroppsligt hänseende.

Denna tid är mognadens tid, den sjelfständiga verksamhetens tid. Både fysiska och andliga krafter, som funnit under ynglingaåren sin utveckling, skola nu bära frukt, blifva nyttiga. De behöfva vårdas att de ej i förtid taga skada. Det är derföre ej mindre likgiltigt huru man under denna tid äter och dricker, än under andra lefnadstider. Många exempel kunna framdragas der arbetare under mycket tungt arbete lefvat på bröd, potates, spickesill; eller bröd, mjölk och potates med vatten eller svagdricka till dryck, samt hållit sig friska och starka.

Äfven är väl icke en annan sed ovanlig att till frukost äta bröd, smör och kött med förtärandet af öl eller porter; att till middag först njuta af det så kallade bränvinsbordet, samt sedan äta tre à fyra rätter mat med vin, öl eller porter; till aftonen två à tre rätter mat. Mången mår väl, eller tror sig mår väl af denna diet. Ännu finnas större ytterligheter såsom då å ena sidan blott en ringa del af bröd, saltad fisk eller potates och välling fått tjena som daglig föda, och å en annan sida då kokkonsten anstränger hela sin uppfinning att tillfredsställa den, som vid läckerheter blifvit van. Här synas motsatserna stora,

och frågan ligger nära till hands: hafva de på helsan ett lika motsatt inflytande? Vi finna friska och sjuka personer inom båda lifnadssätten och påtagligen äro båda för helsan olämpliga.

Sanningen ligger här som alltid ej uti, utan mellan ytterligheter. Vi hafva sett bröd, potates, innehålla samma substanser, som kött, fisk, ägg m. fl. ehuru afvikande från hvarandra i substansernas mängdförhållanden. Vi hafva äfven sett kryddor, frukt eller njutningsmedlen ej kunna kallas födoämnen i egentlig mening. Det har blifvit anmärkt att bröd i förening med ost, mjölk eller skidfrukter, eller kött utgör en närande föda, likaså att potates i förening med skidfrukter och fläsk blifver en god och helsosam föda, samt att dessa födoämnen blott behöfva en enkel och välkänd tillagning. Det synes derföre att hvad som vanligen kallas en tarflig och enkel föda kan vara både kraftig och helsosam. Å andra sidan är icke alltid den konstigt och efter en förfinad smak utsökta och tillagade maten kraftig eller helsosam.

Det är brist på de vanliga hos oss begagnade enkla födoämnen, som kan hota med nöd, hunger och sjukdom, icke då de kunna åtkommas och åtnjutas. Bröd ensamt är otillräcklig föda, potates äfven, och så med hvarje särskild föda, men vanligen då man har tillgång på det ena, kan man äfven skaffa sig något af ett annat.

För arbetaren smakar denna föda väl, och bättre än den mera sammansatta och konstigt tillagade. Några spirituösa drycker behöfvas ej att reta aptiten

En "sup" för arbetaren kan säkert vara oskadlig, men genom sin retande beskaffenhet att tarfva mera, är det farligt att vänja sig dervid. För den som har en stillasittande sysselsättning, måste jästa och i högre grad spirituösa drycker verka skadligt. Den, som arbetar medelst tankeanstängning, såsom vetenskapsmannen, eller den, som med djup känsla, och rik fantasi skall omfatta föremålen, såsom konstnären,

måste vara enkel i mat och dryck. Man har väl hört att skalder funnits, hvilka eldat sin känsla och fantasi genom spirituösa drycker, men de hafva härutinnan misstagit sig i det rätta, kanske ej mindre uti underlättandet af deras diktkonst, än uti helsoläran.

Det torde väl vara medelåldern, som allmännast förmyndar sig mot helsoläran. Sant är det, att denna ålder ej är lika ömtålig som ynglingaåren eller ålderdomen, men det är under den kraftfulla och mogna åldern, det mogna och fruktbärande menckliga arbetet skall utföras. Det är derföre maktpåliggande att hellsa och krafter blifva ostörda, så länge som möjligt. Vissa fel inom det dietetiska medföljer nationer liksom arfsynder. Så är bräuvinssupandet hos Nordbon, så tillhörer öldrickandet mest Tyskarna liksom vindrickandet är mest älskadt hos sydliga nationer.

c) *Ålderdomen* är ett gradvis stupande mot grafven. Någon jemnvigt mellan de nybildade delarna och de bortgående, såsom under medelåldern, eger nu ej mera rum, utan de bortgående delarna taga mer och mer öfvertaget, och tillfölje häraf uppkomma de synbara och icke synbara förändringarna, som medfölja ålderdomen. Innan det hunnit till ålderdomssvaghet i en mera synbar och kännbar mening, kan iakttagas en förminskning i rörlighet och uthållande kraft. *Rörelse-apparaten* börjar blifva mindre spänstig. *Respirationen* börjar försvagas, cirkulationen att mattas; matsmältningsredskapen ega ej samma kraft att tåla och tillgodogöra sig födoämnen, som förut; sinnesorganerna och nervsystemet förslöas. Känslan börjar blifva mera likgiltig, uppfattningen trög och viljebestämningen långsam, samt tankekraften matt.

Detta är ålderdomens lag, som ej kan upphävas, men genom ett noggrannt uppfyllande af helsolärans föreskrifter kunna de antydde ålderdomssvagheterna blifva mindre märkbara, samt dödens förutskickade sändebud — lindrigare och svårare sjukdomar blifva

mindre närgångna. En lämplig ordning i mat och dryck tager stor del uti upprätthållandet af helsan under framskridande ålder. Om man kunde utan något vidare afseende fästa sig vid det förhållandet att de bortdöende delarna öfverväga de förnyade, så skulle förtärandet af en rikhaltigare föda vara tillfyllestgörande. Men då matsmältningsorganerna liksom organerna i allmänhet äro uti en tilltagande försvagning, så kunna de ej som förr bereda födoämnen eller den åldrige kan ej som förr tillgodogöra sig födoämnen. Detta är en vigtig punkt inom dieten för en börjad och framskriden ålderdom.

Här måste en lättsmält och kraftig föda blifva nödvändig — en föda, som utan för stort arbete af matsmältningsorganerna bringas i tillstånd att den kan inkomma i blodet. Godt bröd, ägg, mjölk, godt oxkött, fogelkött, flera fisksorter äro redan angifna såsom i sig sjelfva, och med en lämplig sammansättning och tillagning i öfrigt, både lättsmälta och närande. Den egna erfarenheten och vanan får dock afgöra om det ena eller andra af dessa födoämnen äro bäst passande.

Här kan ofta behövas lindriga retmedel och bland dessa torde godt vin intaga främsta rummet. Vål jäst öl, porter eller en "apetit-sup" torde bekomma mången under de nedåtgående åren väl. Måttlighet är dock af största betydelse, ty all öfverretning förslappar efteråt, och under förhållanden, då en viss slapphet redan är förhanden, må det vara så mycket mera angeläget att ett retmedel användes på ett sätt som lifvar och underlättar organverksamheten, men ej slappar eller nedstämmer densamma. Vanan är under denna ålder kanske inflytelserikare, än under andra åldrar, och må därför hvarje för helsan nyttig vana strängt vidhållas.

G. Om luften och dess inflytande på helsan.

Jorden är omgifven af en gasformig kropp, atmosfär eller luft kallad. Denna är nödvändig för allt lif. Växter, djur och människor skulle aldrig hafva kommit att bebo jorden liksom de med nödvändighet måste försvinna om luften försvann, eller till sin sammansättning betydligt förändrades. Såsom en gas har den egenskapen att uttänja sig, då den ej är innesluten i begränsadt rum, och skulle hafva försvunnit från vår jord, så vida den ej drogs mot densamma eller lydde under tyngdlagen. Tyngdkraften gör, att luften är tätare eller tyngre vid jorden, men förtunnas uppåt, så att den vid 8—9 mils höjd är så tunn, att den egentligen ej sträcker sig längre.

Såsom beherrskad af tyngdkraften skulle luften blifva fullkomligt stillastående, så vida ej en annan kraft satte den i rörelse. Denna kraft är värmet. Källan för värmet är solstrålarna, som gå först igenom luften utan att egentligen uppvärma den, men sedan de träffat jorden återkastas en större eller mindre mängd strålar, af hvilka luften får sin uppvärmning.

Värme utvidgar alla kroppar, hvarföre luften i förhållande till uppvärmningen vidgas och förtunnas. Enligt lagen att en gas blandar sig likformigt, måste en kallare eller tätare luft strömma dit, der luften genom en högre temperatur blifvit förtunnad. En olika uppvärmning af luften sker dels tillfölje af solstrålarnas mer eller mindre horisontala eller lodräta riktning mot jorden, dels af jordytans olika beskaffenhet. Här af följer således luftens rörelse, både uti sakta vindar och häftiga stormar. Denna luftens rörelse bidrager att uppfryska luften, ty man vet af erfarenhet, att luften kännes tung och tryckande, då det varit alldeles lugnt några dagar.

Luften består icke af en gasart, utan af flera: syre, qväfve, kolsyra och vattenångor ingå såsom dess normala sammansättning. Syre och qväfve förblifva temligen konstanta i sina förhållanden, nemligen en del syre på fyra delar qväfve. Kolsyran förblifver äfven temligen lika öfverallt i sitt ringa mängdförhållande, ty den utgör blott $\frac{1}{2000}$ -del af luften. Men ehuru i denna ringa mängd utgör den dock källan för allt vegetabiliskt lif. Växterna behöfva kolsyra och beröfva den från luften, men återger till densamma syre. Djuren borttaga syre från luften, och lemna i ersättning kolsyra. Denna vaxling bidrager att hålla dessa gasarter vid det angifna mängdförhållandet, som är passande för växternas och djurens lif.

Deremot vaxla vattenångorna uti luften betydligt från öknarnas torra brännande luft, till de lågländta vattenrika trakternas i dimmor infattade luft. Denna torrhet å ena stället och fuktigheten å det andra förutsätter egenskapen hos luften att upptaga vattenångor i olika förhållanden, beroende på förhandenvärande omständigheter. Luften eger förmåga att upptaga vattenångor i bestämdt förhållande till dess temperatur. Har luften upptagit så mycket vattenångor den förmår hålla upplöst vid en gifven temperatur, så säges den vara mättad. Sättes in vatten uti rum, så afdunstar det till dess luften är mättad, då det upphör; höjes temperaturen så börjar afdunstningen åter till dess luften blifver ånyo mättad vid denna temperatur. Afkyles luften härinne, så bildas vatten, såsom man ser på fönstren.

Vore samma förhållanden för handen ute, som inne uti omnämnda rum, så skulle det förhålla sig lika; luften skulle ständigt mätta sig med vattenångor vid hvad temperatur som helst, och det skulle regna då temperaturen afkyldes, men öfver stora landsträckor har luften ej tillgång på vatten och blifver derföre torr. Den fuktighetsprocent, som luften har under olika temperatur, under olika årstider, under olika tider på dagen kallas den relativa fuktigheten, då den

fuktighetsmängd, som luften vid en bestämd temperatur kan hålla upplöst, kallas luftens absoluta fuktighet. Det är den förra man menar, då det talas om en torr och fuktig luft. Öknens luft kan vara så torr att den är mer och mindre farlig, ja stundom dödande. En fuktig luft är icke heller helsosam. Deremot är den luft, som har en modererad fuktighet och håller i det närmaste samma fuktighetsgrad ej blott de olika dagarna, utan de olika tiderna på dagen, helsosam. Detta förutsätter äfven andra gynnsamma förhållanden såsom en jemn temperatur. Luftens vid kusterna har en mera jemn och mild temperatur samt en modererad och jemnare fuktighet.

I sednare åren har man iakttagit i luften en modifikation af syrgas, som man kallat ozon, hvilken har en starkare frändskap till andra kroppar, än det vanliga syret, hvarigenom den kan vid vanlig temperatur ingå i föreningar eller oxidationer med främmande ämnen i luften, samt derigenom göra dem oskadliga. Det torde äfven af samma anledning verka inom lefvande organismer ökad omsättning. Något egentligt bestämmande af dess mängdförhållande finnes väl ej ännu, men det synes vara i större mängd öfver hafvet och kustlandet, än öfver fastlandet. Härei kan således äfven ligga en orsak till luftens renhet och helsosamma beskaffenhet öfver dessa ställen.

Till dessa normala luftens beståndsdelar komma andra mer och mindre skadliga oreningar. Källan till dessa oreningar äro snart sagdt otaliga. Öfverallt, hvarest förruttnelse försiggår uppstiga främmande ämnen i luften. Om en mängd växter hopas på hvarandra uti fuktig luft och solvärme, så ruttna de eller sönderdelas.

På samma sätt göra döda djur. Det bildar sig härvid hufvudsakligen följande: kolsyra, kolväte (sumpluft), ammoniak, vätesvafva, fosforväte. Alla dessa gasarter äro i någon större mängd giftiga. De hafva äfven sin härd uti afträdeshus, gödselhögar m. fl.

Vid förruttelse framträda äfven svampar, af hvilka somliga äro stora och utandas ohelsosamma och ofta giftiga gaser, andra små, knappt synbara, mögel eller en oändlig mängd små frön.

För dessa skadliga gasarter eller några af dem finnas stora landsträckor, såsom Nil-trakterna, den Romerska campagna, Södra Amerika, Holland. Kärr, moras, lågländta trakter, der tidtals öfversvämningar ske, finnas mer och mindre i alla länder. En dödlig frossa, gula febern, pesten uppkomma från större och svårare sumpiga länder.

Det ligger i allmänna föreställningen att landet har en friskare luft, än städerna, och i synnerhet de större städerna. Garfverier medföra osundhet genom förruttelse af hudar, slagterier genom spillning af djurs blod och andra delar, stärkelsefabriker, benfabriker med flera bidraga att förorena luften. I några större städer, såsom London, Paris, Hamburg, hafva de öppnat jorden för att hopsamla och bortföra orenligheterna genom system af kanaler. Dessa orenligheter försvinna icke utan rinna åter ut från dessa undangömda kanaler, då de säkert kunna förpesta vatten och luft. En vida bättre åtgärd både från det sanitära och ekonomiska vore det, om dessa ämnen på lämpligt sätt bereddades till gödningsämnen, då de icke allenast gjordes oskadliga utan fingo äfven en fruktgifvande användning.

Sjelfva jordmånen är i staden bildad af förruttade eller förruttande ämnen, och i hvarje hus kan ej undvikas att icke mer och mindre hvarjehanda bidrager, att förskämma luften. En fördel har städerna, att lofvärda åtgärder vidtagas för renligheten, då på landet ingenting göres i den vägen.

Men luften har ej endast inflytande på lifvet och helsan genom sina normala gasformiga kroppar, eller inblandade orenligheter, utan äfven genom dess fysiska egenskaper såsom dess tyngd, elasticitet, genomskinlighet, rörelse, dess genomtränglighet för ljus, värme, ljud och elektricitet. Ju högre beläget ett

ställe är, desto mindre är lufttrycket och tvärtom. Lufttrycket har inflytande på respirationen, absorption, blodomloppet, ledföreningar. En fuktig och varm luft är mindre tät, än en torr, och innehåller tillfölje häraf mindre syrgas. Den fuktiga luften beröfvar kroppen mindre vatten, än en torr, hvilket förhållande inverkar på organverksamheten. Ljusets inverkan vid en klar och ren luft har både ett fysiskt och moraliskt inflytande. Inflytande af elektricitet är mindre känd.

Der vår verksamhet är — i stad eller på landet, på högländta eller lågländta ställen, vid kusterna eller inuti fastlandet — måste vi andas. En helsosam luft kan förderfvas och en dålig försämras. Detta kan ske i våra boningsrum, publika och enskildta, arbetsrum och sofrum.

Man har beräknat att en frisk person vid lugn och jemn andning i ett andetag inandas omkring trettio kubiktum luft. Om man blott beräknar tolf andetag på minuten, så utgör det 360 kubiktum på minuten, och på 24 timmar 300 kubikfot luft, som en menniska inandas. Dessa 300 kubikfot luft bestå af

$$\begin{array}{r} 59 \frac{1}{2} \text{ syre,} \\ 240 \text{ kväfve,} \\ \quad \frac{3}{20} \text{ kolsyra.} \\ \hline 300 \end{array}$$

Man utandas omkring samma luftkvantitet, men denna luft är olik med den inandade. Den innehåller, efter en ej så noggrann beräkning af kolsyran

$$\begin{array}{r} 50 \text{ kubikfot syre,} \\ 10 \text{ ,, kolsyra,} \\ \hline 240 \text{ ,, kväfve.} \\ \hline 300 \end{array}$$

Ett rum, endast 10 fot långt, 6 fot högt och 5 fot bredt skulle således rymma 300 kubikfot luft. En enda person skulle därför, så vida ingen ventilation egde rum, fylla detta rum på ett dygn med en luft som innehåller 10 delar kolsyra. Man kan antaga,

att redan den dubbla mängden af $\frac{1}{2000}$ -delar i luften innehållna kolsyran skulle vara det mesta man utan olägenheter kan andas uti. För att kolsyran ej skall stiga häröfver, under samma förutsättning att ingen ventilation egde rum, behöfdes för en person ett rum med 10,000 kubikfot rymd. Förbränningen af olja, ljus, gas, förminskar äfven, i likhet med andningön, syrgasen och ökar kolsyran.

Man kan häraf förstå, att luften i allmänna enbetsrum, teatrar, konsertsalar, tiugssalar, skolrum, fängelser m. fl., der ett stort antal personer äro församlade, och ofta många ljus- och gaslågor brinna, måste blifva förskämd och skadlig så vida ej en omsorgsfull ventilation är förhanden. Men någon mot ändamålet svarande ventilation saknas ännu på de flesta ställen. Norden med sitt kalla klimat fordrar skydd mot kölden, och kan göra problemet om en ventilation, som utan ett menligt inverkan drag blifver tillräcklig, svårt att lösa. En fullt ändamålsenlig ventilation måste bestå deruti, att luft utifrån ständigt inströmmar uti rummet, men uppvärmes vid inströmmandet.

Icke bättre och mången gång värre, än dessa publika rum, äro enskildtes i afseende på luftvexling. Ett enda litet rum får ju ofta räkka för en hel familj under dagen till arbetsrum och under natten till sofrum. Dels af tanklöshet, dels af beräkning för sparandet af uppvärmning öppnas kanske ej något fönster. Det kan äfven hända, att medlemmar af familjen äro så ömtåliga och sjuka, att de ej tåla vid, att fönstret öppnas. Det måste medgifvas, att helsan här är utsatt för hårda prof. Kommer härtill bristande ljus, antingen genom ett undanskymt läge, eller af för små fönster, så fördubblas faran.

Under varma årstider böra fönster dagligen stå öppna och under kalla årstider må det gälla som ett nödvändigt vilkor för helsan, att, der ingen ändamålsenligare ventilation finnes, dagligen ett par gånger öppna fönster en liten stund vid början af rummets

uppvärmning. Der flera rum finnas kan man stadna under tiden i ett annat rum, men har man ej tillgång på något sådant, så vore små ventiler på öfversta rutan behöfliga, hvarigenom vexling af luft mera småningom försiggår, men draget blifver äfven så mycket mindre farligt.

Nödvändigheten af rummens uppvärmning har ledt till den omsorgen att hafva väl tillslutna och mot kyla skyddande rum. Drag kan vara farligt såsom ledande till katarr, reumatism med mera ondt, men innestängandet i mycket varma rum framkallar en kle-mighet och ömtålighet, som i och för sig sjelf är alltför besvärlig och har benägenhet att när som helst ådraga sig svårare åkommor. Må det gälla som en hufvudpunkt i helsolärans tillämpning, att, så vidt sig göra låter, förskaffa sig ljusa och trefliga rum; att någon tid på dagen genom öppnande af fönster eller ventiler låta frisk luft ersätta den innestängda.

Vid förskaffande af rum är det lika angeläget att de äro ljusa, som rymliga och möjliga för en god ventilation. I större städer med smala gator och höga hus hindras ljuset kanske mer än luften att utöfva sitt välgörande inflytande på helsan. Våra korta dagar under vintrarna äro i detta afseende styfmoderliga mot oss. Våra artificiella ljuslågor försämra luften i våra boningsrum och det i förhållande efter deras storlek och mängd. Gasen kan genom ovarsamhet blifva en dödande fiende, och den gifver oss icke heller för intet sitt klara präktiga ljus uti våra rum, ty detta ljus lefver på bekostnad af det i rummet varande syret, som vi för vår andning så väl behöfva.

Man måste äfven, då särskildta förhållanden ej förhindra det, hämta frisk luft utomhus. Genom rörelse i luften andas man kraftigare och får mera syre in uti blodet; man blifver varmare, omsättningen påskyndas och vår helsa och våra krafter härddas och stärkas. Landtfolket, som i många afseende annars sätter sin helsa på hårda prof, har just i landtluften

ett så kraftigt stärkande och härdande medel, att det kan motstå många missgynnande förhållanden för dess helse.

H. Beklädnad.

Människans temperatur är omkring 37° C. och vid denna temperatur är hon så strängt bunden, att några graders sänkning och höjning derifrån medförer lifvets förlust. Ifrån kroppsytan utstrålar ständigt värme, hvarföre denna värme måste lika ständigt ersättas. Det är i kroppens inre denna värme utvecklas. Liksom vid förbrännandet af ljus, olja, ved m. m. man får värme med vatten och kolsyra, såsom slutprodukter af de kemiska processerna, så utvecklas äfven värme vid den förbränning som försiggår inom organismen, och kolsyra och vatten, som bildas dervid, bortgå genom lungorna och huden. Födoämnen måste ej blott underhålla kroppsdelarna, de måste äfven gifva materialet till kroppsvärmen. I förhållande efter luftens kyla är utstrålningen från yttre huden starkare; således under vintrarna mera, än under somrarna.

Man finner således att kläderna till sitt syfte träffa i visst afseende öfverens med födoämnen, och båda kunna till en del ersätta hvarandra.

Ursprungliga och närmaste syftet med kläderna har varit att skyla kroppsytan och dermed förminska värmeutstrålningen. Härmed sparas äfven födan, såsom erfarenheten visar, att mindre föda behöfves i varm temperatur, än i kall. Djuren hafva i deras hårbeklädda hudar skydd mot kylan, hvarföre man finner att de djur, hvilka äro bestämde att lefva i stark köld, dels hafva en rikare hårbeklädnad, dels ett för minskandet af värmeförlust tjockt fettlager under huden. Människan har behof af varma kläder, då hon bor i kalla klimat. Hon lärde sig snart, hvilka kläder äro varma eller icke. Längre dröjde det dock icke innan beklädnaden äfven fick bestämmelsen att pryda, och

måste då lämpa sig efter uppfattning och smak såsom man finner hos vildarna äfven i våra dagar, bizarra försök att pryda sig med klädesplagg.

På visst sätt har beklädnaden sin historia samtidigt och gemensamt med bildningen, alldenstund sättet att kläda sig är till en viss grad ett uttryck af tidsbildningens beskaffenhet. Om den enkelhet och det allvar, som man finner hos forntidens mest bildade folk i sättet att kläda sig, står i sammanhang med deras uppfattning och smak i allmänhet, så är det moderna sättet och snart sagdt dagliga vexlingen härutinnan ej mindre betecknande för vår tid. Om det förra får karakter af smakfull enkelhet, naiv oskuld, lugn tillfredsställelse, så uttrycker detta sednare smaklöst öfverflöd, konstladt behag och jägtande oro.

Utan att bryta med det allsmäktiga modet, gifves det många utvägar att medelst kläder förråda känsla, smak, uppfattning. Den fina takten, eller det smaklösa öfverdådet i sättet att kläda sig, talar otvifvelaktigt om stora skiljaktigheter uti personers karakter. I synnerhet innefattar ju kvinnans sätt att kläda sig, vare sig inom det mera tarfliga eller uti öfverflödet, en skiftande verld af olikheter, oftast i det lilla, obetydliga, men ändock så betecknande för hennes personliga karakter. Hvem skänker ej sitt bifall till den nätta, enkla, okonstlade klädseln, och hvem är icke färdig att anse denna vara ett uttryck af kvinnans karakter. En yppig klädsel kan blända, men den är ej tilltalande; den kokett beräknande är ett retmedel, som åstadkommer likgiltighet eller väcker förargelse.

En häftig köld kan framkalla sjukdom af lindrigare eller svårare beskaffenhet, liksom köld verkar i allmänhet försvagande, ty den förminskar, stelnar och dödar. Det är derföre både själs- och kroppsförmögenheterna krympa ihop till obetydligheter uti hårda klimat.

Somliga kläder släppa värmen obetydligt och långsamt igenom och äro dåliga värmeledare eller varma kläder. Djurs hudar och hår stå i detta afseende främst. Följaktligen passa pelsverk och ylletyger i allmänhet till kläder i kalla klimat. Hemgjorda kläder, hvilka temligen allmänt begagnades förr af Sveriges allmoge, voro varma och tjocka. Dalfolkets nationaldrägt, som ännu i vissa delar af provinsen är bibehållen, kan tjena såsom exempel på en i många afseenden ändamålsenlig bekläduad.

Klädernas allmännaste och nödvändiga egenskap är att de måste vara värmande. Vidare måste de till form och beskaffenhet vara sådana, att de ej trycka eller hindra rörlighet. De böra vara afpassade efter klimat, årstider, kroppsbeskaffenhet, sysselsättning, ålder, kön. Vid Nordens drifvor behöfves andra kläder, än under solens mer eller mindre lodrätta strålar, äfvensom nordens vintrar fordra varmare kläder, än dess somrar. Den starka, friska är såsom sådan varmare, än den svaga och sjukliga; den som arbetar och är i rörelse håller sig varmare, än den, som är i stillhet. Vissa kroppsdelar äro ömtåligare än andra, men betydligt olika hos olika individer: så ådrager sig den ene lättare krämpor om han fryser om fötterna, en annan om han fryser om magen. Ehuru vissa kroppsdelar, såsom ansigtet och händerna, genom vanan tåla mera köld, än andra kroppsdelar, så bör man dock ej för mycket blottställa vissa kroppsdelar för mera kyla, än andra, ty derigenom fördelas blodet olika och framkallar störelser och sjukdomar. Kyla om fötterna åstadkommer till en början snufva, bröstverk, blodets stigande åt hufvudet, men kan äfven framkalla svåra och långvariga sjukdomar. Förkylning om magen framkallar ofta kolik, diarré m. m.

Svårt kan det vara att hämta några allmänna regler för en lämplig klädsel från allmänna lifvet under den skiftande mångfald klädseln der visar sig, vare sig modet, smaken, fattigdomen är den bestämmande makten. Men som vi förut hafva sett är den

positiva källan för vår temperatur i vårt inre och brännmaterialet hämtas utifrån uti födoämnen och luftens syre. Under otillräcklig föda måste ändock användas af denna för bibehållandet af den nödvändiga temperaturen; är det nu inga varma kläder, som hindra utstrålningen, så kan man förstå att det i ännu högre grad måste med nödvändighet följa ett försvagande. För bekräftelsen af denna sanning behöfva vi blott betrakta de fattigare klasserna — bilden är ömkligare i kalla, än i varma dagar. De enklare men varmare i hemmet tillverkade kläderna, som nu vanligen äro utbytta mot af tunnare tyger förfärdigade, torde derföre ej så obetydligt bidraga till blodbrist och allmän svaghet, i synnerhet hos den klass, som på samma gång måste lefva af en torftig föda.

Att man genom för varma kläder kan nedsätta organverksamheten samt förvänja sig och framkalla en ömtålighet, som snart sagdt af inga kläder, de må vara huru som helst, kan skyddas, är en lika ostridbar sanning. Bilden af denna ömkliga verklighet möter oss äfven öfverallt. Ungdomsår, mannaålder och ålderdom äro tre olika lifsperioder, som torde fordra siu olikhet med afseende på beklädnad.

a) *Ungdomstiden.* Beklädnaden i första åren måste naturligtvis vara lämpad efter den outvecklade organismen, som i följd häraf lättare dukar under för hvarje våldsamt inverkan. Ju späda re varelser är desto ömtåligare är den för köld. Lika onaturliga som barbariska skulle försöken vara att vilja utsätta späda barn för samma köldgrad som äldre personer, men en öfverdrifven hetta verkar äfven slappande och allt för tidigt grundlägger en besvärlig ömtålighet. Beklädnaden bör framför allt vara rymlig och efter klimatet och årstiden afpassad lagom varm. Det ännu af många brukliga sättet att linda späda barn är orimligt; ju yngre barnet är desto mera växer det, och i samma mån verkar dylikt tvång störande. Kläderna måste löst omgifva barnet utan alla åtdragna band.

I mån som barnet växer är det rörligare och kan ej fördraga trånga kläder. Genom ett ofta upprepan- de af snörlifvets skadlighet har talet derom blifvit trivialt och osmakligt, men ett inrotadt ondt måste nötas bort. Flertalet hafva säkert sett eller hört om- talas bilden af en antik qvinnas bröstorg och en, som i våra dagar varit utsatt för tvånget af snörlif. Skillnaden är stor och omenskelig från helsans synpunkt. Väl förer modet vanligen till kränkning och förvillelse af den sunda känslan, den rena smaken och sansade uppfattningen, men ett sådant våldförande på naturen som snörlifvet, då det varit använt till sammauppres- sande af nedre bröstorg, är väl nära nog en oför- klarlig företeelse bland upplysta och bildade sam- hällen.

Den antika bröstorg har sin kegelform med den breda basen nedåt, der diaphragma har sin nor- mala utveckling och fria rörlighet, der organerna of- van och nedom äro ostörda för sin verksamhet; den andra är vid nndre delen hoppresadt och med det- samma diaphragmas utveckling och rörlighet hämmad; lever, mage, lungor, hjerta störda i deras verksamhet, kärlen sammantryckta och blodrörelsen hindrad.

Den som rätt öfverväger detta förhållande skall i tagas af fasa öfver våldet, som här blifvit föröfvadt — och detta våld upphöjes som vackert. Det kan förefalla underligt att en tid, som vill sätta upplys- ning och humanitet i spetsen för sina handlingar, tillåter ett vaninnigt mod så tyrannisera sig. Vi hafva med rätta ett medlidsamt leende öfver kine- sernas onaturliga smak att förkrympa deras fötter, men det är att "se grandet i deras öga men ej bjelken i vårt eget".

Om ej i lika grad som snörlif, så äro dock band, med hvilka kläderna bindas om lifvet, i hög grad skadliga. De sammanpressa och hindra i likhet med snörlif verksamheten hos de i nedre bröst- och öfre bukkaviteten varande organer. Lämpligast vore kläd- ningar, som gingo öfver axlarna och sträckte sig utan

delning vid lifvet nedåt; men skall nödvändigt modet bestämma en afskild öfver- och underafdelning af klädning, så må dock ej användas band, utan breda linningar, som knäppas medelst häktor eller knappar. Strumpeband borde aldrig användas.

Ynglingen bör hafva breda axlar och högt bröst: det vittnar om kraft och är vackert, men att med band eller kläder trycka in de nedre reffbenen, för att få smalt lif, är här lika onaturligt som hos qvinnan, men blifver hos en yngling eller man äfven löjligt och ömkligt. Underkläderna få ej sitta hårdt om lifvet och det kan blifva behöfligt med skärp eller hängslen. De sednare äro att fördraga framför de förra. Hängslen böra vara elastiska temligen breda, ej sitta fram på bröstet. Hängslen hafva blifvit konstruerade på det sättet, att de skulle åstadkomma en dragning på axlarna bakåt och dermed spänna ut bröstet. Meningen är här densamma som att låta gossen på ryggen bära böcker uti portföljer, som spännas om båda axlarna, för att draga dessa tillbaka — i båda fallen åstadkommes alldeles motsatt verkan: axlarna dragas framåt genom bröstmuskelnerna, som härigenom uppmanas till sammandragning.

Man får ofta se en från utlandet tagen sed, att låta barn gå nakna om benen eller med högst ofullständig beklädnad. Kan detta ske utan fara i varmare klimat, så kan det hos oss vara ett högst farligt experiment. Ungdom, ehuru den är rörlig och frisk, bör dock under kalla årstider ha varma kläder, hvilka på intet sätt störa eller hindra hans fria rörlighet.

b) *Mannaåren*. Ehuru mannaåldern ligger mellan den individuella utvecklingens slut och början af ett tillbakaskridande eller i den starkare perioden af lifvet, kan det ej vara likgiltighet huru man kläder sig.

Arbetaren under fri himmel måste ofta stanna på sin plats antingen luften är blid och frisk, eller den är regnig, kall och stormig. Sjömannen och sol-

daten i fält hafva väl de hårdaste profven att utkämpa härutinnan, men äfven den på fältet arbetande kan lida mycket af väderlekens vexlingar. Förkylning uppkommer oftast vid hastig öfvergång från värme till köld, eller under bärandet af våta kläder. Så mycket möjligt är bör vid uppvärmning en hastig afkylning undvikas. Man bör vid sådana tillfällen ej aftaga kläder, eller lägga sig ned på marken, eller sitta stilla. Likaså böra våta kläder, om möjligt, ombytas, och innan detta sker må man försöka hålla sig varm. Det kan vara svårt och äfven omöjligt för arbetaren att strängt uppfylla helsans fordringar häruti, men ganska ofta är det brist på vilja oeh omtanka. Man ser ofta personer onödigtvis gå ut i regn, och utan nödtvång begagna våta kläder.

Det är under denna lifsperiod lyxen i klädedrägt visar sig störst. Väl kan lyxen liksom öfverfläd i allmänhet vittna om bildningens triumf oeh ett förfinadt lefnadssätt, men det leder lätt till slapphet i sedlighet, till glömska af livvets stränga allvar, och till utbredande af flärd, ytlighet och veklighet, som förlama tankekraften och viljans bestämdhet.

Mannaåldern är arbetstiden; man har dyrbara pligter att uppfylla mot familj, samhälle och sig sjelf. Helsan bör skattas dyrbarare, än de vackraste kläder. Må dessa skydda oss för köld, ja, må de utgöra en prydnad, men ej ett prål.

c) *Ålderdomen*. Denna är svag och tål derföre mindre ytterlighet i köld än den lifliga ungdomen och den starka mannaåldern. Erfarenheten visar nog huru frusen och känslig för kyla denna ålder är. Huru lätt förkylning och sjukdom uppkomma. Detta manar till försigtighet och till begagnande af varma kläder. Försigtighet är isynnerhet nödvändig vid vexling från starkt uppvärmda rum till en blåsigt kall luft. Det har händt många gånger att efter vistandet i rum vid större sammankomster, såsom under spektakler, konserter, baler, supéer, förkylning skett vid hemfarandet och lättare eller svårare sjukdomar uppkommit.

Vid en framskriden ålder är organverksamheten svagare, värmebildningen mindre lifvig, hvarföre det är nödvändigt, att medelst varma kläder hindra den starka utstrålningen från ytan.

Alla kroppsdelar vilja förminskas och försvagas under ålderdomen; man måste motarbeta detta ej blott med kraftig föda utan äfven med kläder, som tillbörligt skydda mot köld. Yllekläder och skinnkläder under den kallare årstiden uppfylla bäst detta ändamål.

Är det oförsvarligt att utsmycka barn och ungdom med prålade kläder, är det tadelvärdt att under mannaåren visa lyx uti klädsel, så är det narraktigt att vid en ej blott mogen utan grånande ålder pråla härmed.

I. Bad.

Vattnet har förut blifvit omtaladt såsom ingående uti födoämnen och såsom den naturligaste drycken. Här säges dess användande vara invärtes. Men det kan brukas utvärtes. I förening med födan eller särskildt såsom dryck inkommer det i blodet, men användt såsom tvättningar och bad kommer det endast i beröring med yttre huden. Om en ringa del vatten vid varma och långt utsträckta bad uppsuges af huden, så sker detta ej vid hastiga och kalle tvättningar eller bad. Men vattnets beröring med yttre huden kan hafva en stor inverkan.

I huden är utbredd fina känselnerver, som leda intrycken inåt till centraldelar: hjernan och ryggmärgen. Antingen det är mekaniska retningar: stötar, tryck eller temperaturförändring, eller kemisk inverkning eller elektricitet, så ledes dessa retningar till centraldelar och genom reflexverkan kunna dessa retningar yttra sig utåt på muskler uti kontraktioner, på respirationen och cirkulationen till höjande af de-

ras verksamhet, likaså på digestionen och afsöndringen, samt på förbättrandet af näringen.

I huden är vidare utbredd hårkärl (capillärkärl), som genom inverkning af yttre medel kunna taga intryck och meddela detta intryck till hela blodmassan, verka förändring på dess rörelse och härigenom åstadkomma inverkan på alla kroppsdelar.

Frågan är nu om vattnets inverkan. Vattnet verkar genom tryck och kyla. Trycket är i förhållande till vattnets tyngd, således, i mån som vattnet är salt, är trycket starkare. Huden med dess kärl blifver sammantryckt. Upptagandet af luftens syre och afskiljande af kölsyra och vattenångor genom yttre huden blifver under badet hämmad. Men den förnämsta inverkan af vattnet sker genom dess temperatur.

Ifrån + 6 till + 40° C. är den vanliga olikheten af temperaturgraden, hvarunder vattnet användes utvärt. Ifrån 10° till 25° C. torde dock i allmänhet vara lämpligaste temperaturen. Liksom i allmänhet alla inverknings på den levande organismen skulle kunna hänföras till tvänne hufvudformer: den upplifvande och nedstämmande, så måste vattnets inverknings vara den ena eller andra af dessa två. Erfarenheten visar att kalla bad genom värmeafdragning från huden kännas kalla, och stannar man någon längre tid uti vattnet, så erfar man frosskakning. Här har således intrycket af det kalla vattnet blifvit ledt genom känselnerver till centraldelar, och härifrån genom rörelsenerver till muskler, som sammandraga sig och åstadkomma dessa skakningar. Det är således inverkan på nervsystemet. Men vattnet yttrar äfven inverkan på respirationen så att den blifver djupare, på hjertat så att det sammandrager sig kraftigare. Vidare på matsmältning och afsöndringarna, samt på näringen. Vattnet kan här sägas vara upplifvande innefattande de vanliga benämningarna: såsom stärkande, närande, lifvande, lösande, omstämmande.

Vattnet kan äfven hafva en nedstämmande verkan. Det vanliga uttrycket att vattnet är svalkande är på ett åskådligt sätt bevisadt i feberaktiga sjukdomar, der det kan nedsätta en hastig hjertverksamhet och minska kroppstemperaturen. I nervsmärtor och nervretlighet kan dess användande hafva en lindrande och stillande verkan. Härigenom motsvarar vattnets verkan uttrycken: nedstämmande, stillande och afledande.

På dessa vattnets tvänne inverkningsar: upplifvande och nedstämmande blifver dess dagliga användning af stor betydelse. Användningssätten äro mycket olika vid bad- och vattenkuranstalter, men i närvarande dag gör sig härvid en princip gällande att man bör vara varm då man skall begagna vattnet; denna värme får likvisst ej framkallas genom häftig ansträngning.

Vattnet bör dagligen användas till tvättning och bad. Bruket att dagligen tvätta händer och ansigte, torde väl närmast hafva varit förestafvad af den vackra afsigten att befria dessa delar från smuts, men svårigen skulle dessa vant sig, att så mycket mera, än andra delar uthärda köld, om ej det dagliga bruket af kalla tvättningar tillkommit. Man kan väl anföra personer, som ej tvätta sig och ändå kunna vara friska, men detta förhållande kan ej blifva någon vederläggning af vattnets nytta, så länge man ej bevisar, att hvar och en ej skulle befunnit sig bättre, i fall han hade ändamålsenligt brukat det till tvättning och bad. Det torde derföre kunna antagas, att liksom händer och fötter dagligen tvättas, så borde hela kroppsytan på samma sätt komma i beröring med vatten.

a) *Ungdomsåren.* Det späda barnet bör tvättas, men naturligtvis bör temperaturen af vattnet modereras. I mån som den lilla individen tilltager i ålder och utveckling kan temperaturen af tvätt- och badvattnet falla. Redan vid några månaders ålder kan vatten af en temperatur från + 20 – 25° C. begagnas vid hastiga tvättningar. En sådan tvätt-

ning bör dagligen göras helst vid uppstigandet, och derpå bör barnet komma i rörelse. En gång i veekan bör ett bad tagas af en temperatur från $+30-35^{\circ}$ C. med hastig öfversköljning från $+20-25^{\circ}$ C. Ungdomen bör under hela den varmare årstiden bada uti sjö eller å, och derunder uppöfva sig i simning. Härvid bör dock ett mycket allmänt oförstånd öfvervakas, nemligen att ungdomen ej håller sig för länge i vattnet eller stiger ur och uti detsamma flera gånger. Härigenom kan den ådraga sig sjukdomar och, i lindrigaste fall, gå miste om badets helsosamma inverkan. Under den kalla årstiden må ungdomen noggrant tillhållas att dagligen begagna kalla tvättningar och taga minst ett bad i veekan af ofvannämnda temperatur.

Man har väl hört att kallt vatten skulle framkalla en öfverretning i känselnerverna, men om detta har skett, så har det väl varit hos individer, hvilka lidit af blodbrist och allmän svaghet och tillfölje härat redan haft svaga eller retade nerver. Nog har det visat sig att en forserad vattenbehandling ej blott icke hjälpt dessa, utan äfven förvärrat det onda, emedan dessa svaga personer ej haft kraft till framkallandet af reaktion, men detta är ju något annat, än dagliga tvättningar, och ett och annat bad för relativt friska personer. Tagas dessa med den tillbörliga uppmärksamhet att man är varm förut och genom rörelse, eller i de fall der dessa ej lämpligen kunna tagas, genom sängvärmen förskaffar sig värme, så är ett sådant begagnande af vattnet ett af de kraftigaste medel för ungdomen att växa frisk och stark.

b) *Mannaåldern*. Denna ålder tål umbäranden eller ytterligheter bättre, än någon annan ålder, men ett lämpligt användande af helsomedel bör därför ej mindre iakttagas. Man kan ej blifva för mycket frisk, men lätt nog är det, äfven för den friska, att blifva sjuk. Det är under helsans dagar ett strängt uppfyllande af de beting, på hvilka helsan beror, kan gifva säkraste hoppet om ett ostördt fortfarande. Ett förnuftigt begagnande af vattnets bruk utvärtes, ingår

som ingen obetydlig faktor till qvarhållandet af lifvet under mannaåldern vid en god helsa. Här måste tillrådas dagliga tvättningar med kallt vatten, och basängbad under varma årstider dagligen eller hvarannan dag. Under kalla årstider bör modererade kalla bad tagas en eller två gånger i veckan. Här kan äfven väljas ångskåp med kall basäng och kall dusch efteråt, eller andra badsätt, hvilka hafva till syftemål att lifva, stärka och härda helsan.

c) *Ålderdomen*. Denna ålder löper stor fara vid öfvermått i allmänhet och ej minst vid oförsigtigt begagnande af kallt vatten. Motståndskraften eller förmågan af reaktion är här förminskad; kroppsytans utsättande för kallt vatten kan åstadkomma en ihållande sammandragning af de ytliga kärlen och blodets våldsamma drifvande till inre delar, hvaraf kärnbristning i synnerhet i hjernan lätt uppkommer. Skulle ej så svåra följder uppstå, så kan dock hvarje oförsigtigt bruk af bad, i följd af oförmåga att framkalla efterverkan, blifva försvagande i stället för stärkande.

Häraf följer dock ej att man under denna ålder skall afhålla sig från utvärtens bruk af vatten; det skall blott ske med försigtighet och tillbörlig uppmärksamhet. Mången till åren kommen gubbe kan till helsan, krafterna och sinnets spänstighet vara en yngling, liksom mången med ungdoms- och mannaår kan i detta afseende vara gubbe. Detta förhållande gör väl undantag från de allmänna bestämningarna, men naturens lag kan dock ej förändras. Under ålderdomen följer, om än något förr eller sednare, tröghet i organförrättningarna, en ständigt sig ökande, om än mer och mindre märkbar, svaghet. Det är glädjande att se ålderdomen rörlig och frisk till själ och kropp, men en ålderdom gör sig narraktig om den är öfverdrifven, djerf och trotsig. Man må pröfva och gifva akt på sig sjelf. Hastiga kalla tvättningar kunna mången gång under en framskriden ålder med fördel dagligen begagnas. Ett ljumt bad i veckan med något kallare öfersköljning kan vara både angenämt och helsosamt. Kalla basäng-

bad under somrarna begagnar mången vid hög ålder och finner sig väl deraf. Härifrån bör ej den jemförelsevis friska ålderdomen afrådas, men mången förledes af sin rörlighet och känslan af friskhet till öfverdrifter. Varna tvättningar eller bad äro i allmänhet försvagande och framkalla ömtålighet, hvarföre de ej dagligen böra begagnas. Så väl för unga som gamla är vattnet vid en modererad temperatur lämpligast att begagna till tvättning och bad.

Andra Afdelningen.

Om vilkoren för de animala organernas friska förrättningar.

En god helsa yttrar vanligen sin tillfredsställelse och glädje uti lifliga rörelser. Instinkten manar det friska djuret till rörelser utöfver de nödvändiga krafven. Det friska barnet springer och hoppar, liksom hvarje menniska, då hon känner sig frisk, manas till rörlighet. Inom hela den organiska naturen förmärkas rörelser, som ej återfinnas hos oorganiska kroppar. Safternas kringförande till olika kroppsdelar; dessa kroppsdelars ständiga upplösning och deras förnyelse af liknande sammansättning bevisar att allt inom oss är i rörelse. Vår kroppsvärme, liksom den märkbargjorda elektriciteten inom nerver och muskler förklaras endast bestå uti rörelser — tvära och cirkulära svängningar uti den öfverallt utbredda etern. Våra känslor och förnimmelser, vår uppfattning, tanke och vilja äro rörelser.

Lifvet består således uti rörelse, ty äro de ofvan antydda rörelserna normala, så uttrycka de helsa och lif, men afvika de från den för individen bestämda normen, så inträder sjukdom eller döden. Blodet cirkulerar, sekretioner afsöndras och andningen försiggår utan vår vilja; men deremot beror det på vår vilja att röra våra armar eller förflytta oss ifrån ett ställe till ett annat. De frivilliga rörelserna finner man hos djuret men ej hos vexterna.

Fisken simmar, fogeln flyger och däggdjuren springa efter egen viljebestämning. Deras rörelseorganer, huru olika de till formen kunna synas, hafva en motsvarighet uti armar och ben såsom de rörligaste delar, och en annan del (bålen), som tjenar till stöd och fäste för dessa delar. Ett djur rör sig ofta med förvånande snabbhet, men på ett temligen bestämdt sätt; människan har ett friare och godtyckligare herravälde härutinnan.

Det är dock först genom öfning rörelseförmågan hos människan uppdrifves till en omfattande mångsidighet. Människan står upprätt, sitter och ligger. Hvar och en af dessa ställningar är egendomlig för henne. Intet djur går upprätt, sitter eller hvilar på ryggen. Hvar och en af dessa ställningar innebär uti sig en olika karakter. De äro grundställningar för rörelser i allmänhet och särskildt för de gymnastiska. Från dessa grundställningar härledas talrika utgångsställningar, hvarigenom mångfalden af rörelser växer så märkvärdigt inom gymnastiken.

Den upprättstående ställningen uttrycker kraft och beslutsamhet, samt färdighet till handling; den förlänar uttryck af upphöjdhet och ädel stolthet, samt gifver föreställningen att människan ej blott är ämnad att herrska på jorden, utan att äfven se mot högre rymder. Såväl vapenöfning, som friskgymnastik i allmänhet utgå från denna ställning som grundställning. Den sittande ställningen är lugnets; det lugna tänkandet, det lugna arbetet utföres ofta i denna ställning. Den är grundställningen för ett stort antal rörelser inom sjukgymnastiken. Den liggande ställningen är hvilans uttryck och bildar en grundställning i den passiva sjukgymnastiken.

A. Gången.

Gåendet är vanligaste sättet för människan att röra sig. Man har både öfverskattat och underkänt

värdet för helsan af promenader. Blott derutinnan att promenader ske ute i fria luften måste man gifva dem en stor betydelse för helsan, i synnerhet om dervid inledes och följes en sträng vana. Väl innebär gången en viss gifven bestämdhet, som ej förändras, huru olika det särskildta förhållandet än må vara, såsom att benen hufvudsakligen dervid anlitas, men gången kan med afseende på hastighet och utsträckning lämpas efter individens krafter. Vid en afpassad promenad blifver respirationen kraftigare, cirkulationen något påskyndad, men i följd af den raka ställningen håller den sig jemn i de olika kroppsdelarna. Hjärtkraften underlättas af kraftiga respirationer, af muskelrörelser. Följden måste därför blifva en ökad aptit och ökad omsättning. Utan att anse gången jemngod med en efter det individuella förhållandet lämpad rörelseföljd måste man i helsans intresse på det varmaste förorda promenader ute i fria luften.

Alla som äro sysselsatta med arbete i sittande ställning, såsom studerande, skrifvare, skraddare, skomakare, sömmerskor m. fl., borde aldrig underlåta att en å två gånger dagligen göra promenader i fria luften. Hvad de härigenom kunna synas förlora af tiden vid arbetet, skola de säkert genom förbättrad hälsa återvinna.

B. Ridning.

Ridning verkar stärkande i synnerhet på ryggens och bröstets muskler; bröstet vidgas, respirationen blifver kraftigare och cirkulationen ökas. Här förekomma dock många enskildheter, såsom vanan vid ridt, hästens inridning m. fl., hvilka inverka på detta sätt att förskaffa sig rörelser antingen till olägenhet eller fördelaktigt. Fruntimmerssadeln bestämmer en olika ställning med benen och medför utan uppmärksamhet lätt en sned ställning. Ridning kan tillfölje af sin beskaffenhet ej blifva tillgänglig för flertalet,

men är vanligen för dem, som äro i tillfälle att kunna förskaffa sig detta mindre billiga rörelsesätt, angenäm — verkande en behaglig psykisk stämning.

C. Åkning.

Genom åkning kan svaga personer beredas tillfälle till rörelse i friska luften. Det gifves personer, hos hvilka svaghetsens beskaffenhet ej tillåter dem denna annars milda rörelse, men vanligast verkar åkning lifvande och stärkande på svaga personer. Fördelen blifver dock mindre, om i följd af klimatets beskaffenhet, åkning måste ske i tätt tillslutna åkdon.

D. Vanligt arbete.

Att arbetet stärker är en oförnekbar sanning både hvad det kroppsliga och andliga angår. Det beror blott på, huruvida det kan afpassas någorlunda efter krafttillgångarna och ensidighet undvikas. Ej alltid kunna dessa vilkor, äfven med bästa vilja, uppfyllas. Kroppsligt arbete i allmänhet medför en viss ensidighet i kraftutveckling, dock behöfde det ej ske till den utsträckning, som vanligt är fallet.

Genom uppmärksamhet eller inlärande från början kan åtminstone i många fall intagas en mindre tröttande ställning, än hvad brukligt är. Skräddaren behöfver ej sitta på korslagda ben; vid arbete i sittande ställning är ej alltid den vanliga stora sammanpressningen af bröst och underlif nödvändig. Vid hö och sädesafslagning är ej behöfligt den mycket vanliga stora krökningen af ryggen, eller den stora framsträckningen af armarna, hvarigenom kraften förminskas. Vid träfällning, vedhuggning och sågning intagas ofta en mera tröttande ställning, än nödvändigt är.

Det är vanligt, att vid inlärandet af arbete blott fästa afseende vid det möjliga utförandet, men ej på den beqvämaste ställningen. Detta är dock med afseende på helsan och sjelfva arbetet af största vigt.

All enformighet tröttar, så är ett enahanda arbete tröttsamt i högre grad, än om ständig vexling kunde ske. Sedan arbetet vid fabriker drifves i stor skala fördelas det i detaljarbete och ett sådant faller blott på hvar och en. Härigenom kan färdighet uppöfvas, men det blifver tröttande både för kropp och själ. Allmänna arbeten, hvarvid ej fordras så lång tid med inlärandet, kunna mången gång vexla emellan samma personer med den fördel, att mera arbete utföres af samma antal personer med mindre trötthet.

Gymnastik.

Kunna gång, ridning, åkning, ja, äfven om man vill räkna hit simning, rodd och segling ej uppfylla vilkoren för en i allo lämplig rörelseinverkan; vidlåder ensidighet det vanliga arbetet, så måste gymnastikens uppgift vara, att utan ensidighet utvisa ett lagom i måttet. Vexling är här snart sagdt hufvudvilkor. Härutinnan försyndar gymnasten sig i allmänhet mycket. En nerv och muskel tröttnas och förklamas slutligen genom oafbruten verksamhet, men vexla verksamhet och hvila mellan korta afbrott, så kan en sådan öfning fortgå nästan huru länge som helst. Man kan på sådant sätt röra armarna nära nog hela dagen, ja, man kan gå flera mil på dagen, men man kan blott en kort stund hålla armen utsträckt i samma ställning, och ståendet, som bekant är, tröttar mera, än gåendet.

Hvarest rörelser utföras bör tillses att, så vidt möjligt är, det sker uti frisk luft med modererad temperatur. Vidare böra rörelserna fördelas på olika kroppsdelar mera än på andra för att utjemna ensi-

digheter, hvilka den dagliga sysselsättningen medför. Bäst passar naturligtvis en för ändamålet utpassad gymnastiksal, men man kan äfven utföra rörelser i hemmet. Har man i ungdomen gymnastiserat, så är det lätt att sedermera dagligen taga för helsan nyttiga rörelser. Här skall lemnas en kort anvisning till så kallade hemrörelser.

Vid rörelse ökas andningen. Det omnämnes af Dally, att chineserna redan ett par årtusenden bortom vår tideräkning begagnat forserade andningar mot hvarjehanda sjukdomar. Mercurialis onnämner i sitt arbete: *De arte gymnastica*, att grekiska och romerska läkare brukado föreskrifva tillbakahållandet af *respirationen*, för att derigenom vidga bröstkorgen och göra *respirationsorganerna* kraftigare, stegra temperaturen i de inre organerna, utvidga hudens porer och utdrifva fuktighet genom desamma. Det är vissa rörelser hvilka verka företrädesvis på andningsorganerna, och vid alla rörelser måste man andas starkare än annars. Man bör i förening med lindriga rörelser underhålla under någon stund en starkare in- och utandning. Inandningar verka som en drag- eller sugkraft på blodrörelsen till hjertat, således närmast på de vener, som ligga inom bröstkorgen, men denna verkan meddelar sig till blodrörelsen i allmänhet, och ökas i förhållande efter inandningens djup. Härigenom drages mera syre in uti blodet från atmosfäriska luften, och blodet befrias från kolsyra genom utandning. Starka utandningar ske genom bukmuskelnerna, hvilka vid sammandragning trycka liksom en press på tarmarna, hvarvid, utom den mekaniska inverkan, äfven en retning till sammandragning af tarmväggens muskeltrådar och ett ökande af den peristaltiska rörelsen såmedelst åstadkommes.

Genom det med syre mättade blodets kraftiga och hastiga rörelser till och uti de olika väfnaderna försiggår uti dessa en större oxidation och rikhaltigare näring.

Utaf kroppens delar: ben, bål, armar och hufvud får man en naturlig och passande indelningsgrund för fristående rörelser.

1. Benrörelser.

Dessa indelas uti:

a) *Fotflyttningar*, som man kan kalla gymnastikens grundställningar. Gång är en fotflyttning rätt framåt vanligen två gånger fotens egen längd. Vid stående händer ofta att man flyttar foten rätt åt sidan, eller framåt och utåt; likaledes händer att man flyttar foten rätt bakåt eller utåt och bakåt. Således kan man till öfning med hvardera foten uppställa 5 fotflyttningar, hvilka gå liksom radier i en cirkel, då man tänker sig medelpunkten vid fötternas hälar uti grundställningen, och periferien går genom de punkter, uti hvilka foten vid utflyttandet stannar.

Fotflyttningar kunna äfven göras med 3 fotlängder både rätt framåt, framåt och utåt, rätt bakåt, utåt och bakåt, men härvid böjes det främre knät, så att det kommer lodrätt öfver dess motsvarande fots tå och hålles i samma plan med foten. Bålen med det sträckta bakre benet får då en lutning framåt, ungefär lika stor med lutningen af det främre underbenet.

b) *Fotledssträckningar och böjningar.*

Tåhäfningar kunna göras i den vanliga ställningen med häl vid häl och uti rät vinkel mellan fötterna, men äfven hvarje gång foten blifvit utflyttad i de angifna riktningarna; kroppstyngden fördelas härvid lika på båda benen.

c) *Knäledsböjningar och sträckningar.*

Liksom fotflyttningar bilda utgångsställningar för tåhäfningar, så bilda fotflyttning och tåhäfning ut-

gångsställningar för knäböjningar, således kunna knäböjningar upprepas i alla de ställningar, uti hvilka tåhäfningar utföras; knäna böjas till dess rät vinkel uppkommer mellan öfver- och underben, hvarvid knäna blifva i samma plan med fötterna, hvilka äro rät vinkel till hvarandra. Ryggen hålles rak och kroppstyngden är lika fördelad på båda benen; armarna kunna vara i nedhängande ställning, eller med händerna fästade på höfterna, uppåt eller utåt sträckta. Knäböjningar liksom tåhäfningar göras långsamt, men de kunna afsigtligt äfven utföras hastigt.

d) *Lårledsböjning och sträckning.*

I stående ställning böjes benet i lårleden framåt, så att öfverbenet kommer i rät vinkel till bålen, då äfven knäleden böjes. Sträckning kallas ej blott benets sträckning nedåt, utan äfven då det ströckes bakåt. Det fordras ej så obetydlig säkerhet att kunna med det stående benet hålla balansen. Armarna kunna hänga nedåt utmed sidorna, med händerna fästade på höfterna eller uppåt sträckta.

2. **Bålrörelser.**

Ryggkotornas samverkande rörlighet tillåter: a) bålböjningar i lika många riktningar, som fotflyttningar med två fotlängder. Således böjning rätt framåt och bakåt; böjning rätt åt sidorna, samt en böjning snedt framåt och bakåt. Dessa böjningar kunna göras med höftfäste, uppåt sträckta armar, eller med händerna bakom nacken. b) Bålvridningar ske genom kotornas rörlighet kring sin längdaxel. Ryggen bibehålles lodrät under vridningen, hvarvid höfterna så litet som möjligt vridas. Om händerna hållas bakom nacken med armbågarna väl bakåt, så upplyftas refbenen och vridningen af kotorna sker lättare.

c) Bålrullning är en sammansättning af böjning och vridning, och verkställes bäst med höftfäste af händerna.

3. Armrörelser

bestå uti rörlighet enbart uti skulderbladsleden, då armarna föras utåt och uppåt eller framåt och uppåt, hvarvid de föras tillbaka i samma riktning, eller då de i horisontel eller lodrät riktning vridas inåt och utåt. Böjning i armbågsleden jemte skulderbladsleden sker då armböjning göres ifrån armsträckning. Armböjning sker genom underarmarnas hastiga böjning, så att armbågarna komma intill sidan, öfverarmarna rätt nedåt och underarmarna slutna intill sidan med händerna utåt vridna. Ifrån denna böjning kan sträckning af armarna göras i riktningarna uppåt och utåt, framåt och nedåt. Armarna äro i sin sträckning uti parallel ställning till hvarandra med flatsidan af händerna mot hvarandra. Armföringen sker vanligen långsamt, men böjning och sträckning hastigt.

4. Hufvdrörelser

ske i likhet med bålens, och bestå således uti böjning framåt, bakåt och åt sidorna; vid vridning hålles hufvudet lodrätt och rörelsen sker uti halskotornas längdaxel. Hufvdrullning innefattar böjning och vridning.

Här följer några rörelseschemata:

Allmänt stärkande rörelser för jmförelsevis friska personer af olika ålder och kön.

1. Höftfäststående fram och bakåt böjning.
2. Höftfästgrenstående bålrullning.
3. Famnstående knäböjning.

4. Stående armkastning uppåt och utåt.
5. Nackstödstående vaxelvridning och sidböjning.
6. Stående armförning utåt och uppåt.

Den första af dessa rörelser göres på så sätt att man fäster händerna på höfterna och utspänner bröstet, så att bålen bildar en båge framåt, armbågarna föras bakåt. Derefter göres böjning framåt så långt det individuella anlaget utan ansträngning medgifver, äfvenså bakåt. Den fysiologiska verkan är stärkandet af ryggens muskler, och genom böjningen af ryggraden sker inverkan på dess kärl, på ryggmärgen och dess hinnor; bröstkorgen vidgas, hvarigenom kraftigare inandningar göras. Af den kraftigare andningen sker en fullständigare utväxling af blodets och den atmosferiska luftens gasarter, blodrörelsen underlättas och en kraftigare omsättning befordras härigenom. Denna rörelse liksom de efterföljande upprepas hvardera 6--10 gånger.

Den andra rörelsen göres likaledes med händerna fästade på höfterna, fötterna ställas skilda lika med axlarnas bredd. Rörelsen innefattar följande momenter: böjning åt sidan, en lindrig vridning, böjning bakåt. Genom återförandet till andra sidan beskrifver rörelsen en krets eller ytan af en half konisk kropp med spetsen vid höfterna, hvilka bära hållas stilla under rörelsen. Benen bära äfven vara raka eller blott lindrigt böjda. Rörelsen verkar på venaportsystemet, på stärkandet af matsmältningsorganerna: den verkar på buk- och ryggmuskler.

Den tredje rörelsen utföres med armarna sträckta åt sidan, ryggmuskelnerna något sammandragna, så att bröstet vidgas, fötterna i rät vinkel till hvarandra och hämlarna tillsammans, hvarefter tåhäfning och knäböjning göras. Knäna böjas tills rät vinkel uppkommer emellan öfver- och underben; knäna föras under böjningen utåt och bäckenet föres framåt. Rörelsen inverkar kraftigt på nedre extremiteterna, på bäckenet

och ryggen, samt drager axlarna bakåt och vidgar bröstet.

I den fjerde rörelsen hålles kroppen rak, armarna sträckas framåt, hvarefter de med kraft kastas uppåt parallelt med hvarandra, hvarunder de öfriga kroppsdelarne hållas stilla. Armkastning utåt sker på så sätt att armarna sträckas åt sidan, hvarefter underarmarna böjas framför och kastas kraftigt utåt. Dessa båda rörelser verka kraftigt på axlarnas tillbakadragande samt bröstets vidgande framåt och åt sidorna. I tid och ihärdigt använda skola dessa rörelser hindra den stora benägenheten hos många personer att få axlarna framåt och bröstet nedplattadt, isynnerhet då göromålen ske under stillasittande, vare sig genom lisning, skrifning eller handarbeten.

Femte rörelsen utföres med händerna bakom nacken, dervid armbågarna föras bakåt och hufvudet hålles upprätt, hvarigenom åstadkommes en lyftning och vidgning af bröstet. Fötterna bibehålla den vanliga ställningen, och kroppen hålles rak. Vridningen sker uti kroppens längdaxel och mellan de olika kotorna. Man vrider med bibehållandet af kroppens lodräta ställning först åt ena sidan så långt det utan ansträngning kan gå, derefter på samma sätt åt den andra. Sedan göres sidoböjning lika åt båda sidorna med bibehållande af bålen i samma plan. Benägenheten hos höfterna att vrida sig vid denna rörelse är till större delen öfvervunnen genom händernas ställning bakom nacken.

De sneda buk-, bröst och ryggmuskklerna verkställa vridningen, men vid sidoböjningen anlitas äfven de raka. Såväl vridningen som böjningen har en stor inverkan på ryggkotorna och de delar, hvilka omgifva desamma såsom band, kärl och nerver. Äfven sträcker inverkan sig till ryggmärgen och dess hinnor. Vidare till både buk- och bröstskavitetens större kärl och öfriga organer i desamma.

Den sjette rörelsen består uti armarnas raka förande utåt och uppåt under kroppens raka ställning

med vidgadt bröst. Under armarnas uppförande göres en djup inandning och under deras nedsänkning en stark utandning. Dessa armarnas uppåtförande och nedsänkande upprepas, såsom redan är nämndt, 6—10 gånger. Den fysiologiska verkan af denna rörelse är utvidgande af bröstet, ökad utväxling af blodets och luftens gasarter, neml. blodet vinner syrgas och befrias från kolsyra. Rörelsen inverkar ej blott på respirationen utan på circulationen, digestionen och nutritionen, samt följaktligen äfven på nervsystemet

Allmänt stärkande rörelser för svaga personer af olika ålder och kön.

1. Höftfäststupgrensittande ryggböjning fram och bakåt.
2. Höftfästgrensittande bålrullning.
3. Motstående knäböjning och sträckning.
4. Sträckgrensittande armböjning och sträckning.
5. Höftfästgrensittande vaxelvridding.
6. Stående armförning utåt och uppåt under djup andning.

Den första och andra rörelsen göres lika med motsvarande i första rörelsehemat, endast att man i det förra är stående och här sittande. I tredje rörelsen tager man med händerna stöd mot en vägg eller dörr, hvarigenom man underlättar utförandet af knäböjningen. I fjerde rörelsen sitter man med bålen upprätt samt gör armböjning och sträckning uppåt med armarna bakåt hållna, så att bröstet vidgar sig. Femte rörelsen är lika med femte i föregående schemat, utom att man sitter i denna, men står i den förra.

Benägenhet för trög afföring.

1. Motstående knäböjning och sträckning.
2. Höftfästgrenstående bålrullning.

3. Halfkrokstödstående knästräckning och böjning.
4. Sträckstående sidböjning.
5. Liggande benuppförning.
6. Höftfäststående framåt- och bakåtböjning.
7. Stående armkastning uppåt.

I den första rörelsen böjas knäna till rät vinkel och vid sträckningen föres bäckenet framåt. Den andra rörelsen är bekant. I den tredje tager man stöd med ryggen mot en vägg eller dörr och upplyfter det ena benet så högt man kan, hvarvid knät äfven böjes, men underbenet utsträcker sedan framåt, så att hela benet närmar sig horisontelt läge, hvarefter det återtager sin utgångsställning; detsamma upprepas flera gånger med hvardera benet. I den fjerde rörelsen sträckas armarna uppåt parallelt och bibehållas så under det sidböjning göres. Femte rörelsen utföres i horisontelt liggande ställning t. ex. på en soffa; man höjer benen i lårleden och förer dem raka uppåt så att fötterna komma uppåt.

Sjette och sjunde rörelsen äro bekanta.

Benägenhet för diarré.

1. Höftfäststupgrensittande skrufvridning.
2. Höftfästgrenstående bålrollning.
3. Höftfästnigtåsittande hoppning (kråkhoppning).
4. Höftfäststödstående sidringning.
5. Famngrenstående vaxelkastvridning.
6. Stående armförning utåt och uppåt.

Den första rörelsen utföres med höftfäst och ridsittande t. ex. på en stol, samt med lutning framåt, då hastig vridning göres först åt ena sidan derpå åt den andra upprepade gånger. Den tredje består uti hoppning med jemna fötter, böjda knä och på tå, äfven med höftfäste. Den fjerde rörelsen är sidböjning med höftfäste, men här sker böjningen hastigt, då den annars utföres långsamt. I den femte hållas armarna fixerade, utåt sträckta och fötterna åtskilda lika med

axelbredden, vridningen göres i denna ställning hastigt från den ena sidan till den andra.

Rörelser för flickor till förekommande af ryggradskrökning.

1. Höftfäststående framåt och bakåtböjning.
2. Stående armkastning uppåt.
3. Sträckstående knäböjning och sträckning.
4. Framliggande hållning.
5. Tågång med armsträckning.
6. Nackstödstående vaxelvridning.
7. Sträckstående sidböjning.
8. Stående armförning utåt och uppåt.

Den första och andra rörelsen äro förut beskrifna. I tredje äro armarna lodrätt uppåt sträckta. Den fjerde rörelsen utföres på en plint eller i brist deraf på en chaiselongue eller ett par stolar. Man lägger sig på något af ifrågavarande redskap, på hvilket blott benen hvila, men det öfriga af kroppen är utom, med höfter fäst, en annan person sätter sig stadigt helst grensle öfver smalbenen. Nu böjer man sig ned, reser upp sig och håller sig uppe några sekunder, hvilket upprepas 4—6 gånger. Under hela rörelsen hålles hufvudet väl uppe, händerna stadigt fästade på höfterna och axlarna väl bakåt. Femte rörelsen är gång på tå, hvarunder armarna föras uppåt och nedåt i lodrät ställning omvexlande under gången.

Börjande sidoryggradskrökning. (*Scoliosis.*)

Den vanligaste sidoryggradskrökningen (*scoliosis*) börjar mellan skulderbladen med krökning åt höger derstädes och krökning åt venster i ländtrakten, hvarvid högra skuldran äfven vanligen blifver utskjutande och den venstra nedplattad och lägre. Högra höften är verkligen eller skenbart utskjutande.

1. Venster armsträck höger höftfäststående framåt och bakåt böjning.

2. Venster arm uppåt sträck höger framåt sträckstående knäböjning och sträckning.
3. Venster armsträck framliggande hållning.
4. Venster sträckliggande benuppåtförning.
5. Se n:o 1.
6. Se n:o 3.
7. Stående venster-armförning utåt och uppåt med djup andning.

Böjningen i den första rörelsen göres så djupt nedåt med hufvudet, som anlagget medgifver, och rygg-raden tager en båge bakåt. De öfriga rörelserna äro i det föregående beskrifna.

Benägenhet för blodets stigande åt hufvudet.

1. Höftfäststående fram- och bakåtböjning.
2. Höftfästgrenstående bålrullning.
3. Grensittande fotrullning.
4. Famnstående armrullning med djup andning.
5. Sittande hufvudböjning och hufvudrullning.
6. Stående armförning uppåt och utåt.

Den tredje rörelsen tages sittande med benen lindrigt sträckta. Rörelsen består uti rullning af båda fötterna antingen efter eller emot hvarandra och omvexlas med fötternas böjning och sträckning. Den fjerde utföres stående genom armarnas samtida, sakta förande cirkelformigt bakåt under djup andning. Hufvudböjning sker bakåt och åt sidorna. Rullningen liksom böjningen bör göras långsamt.

Rörelser för kalla händer och fötter.

1. Stupgrensittande fram- och bakåt böjning.
2. Famnstående armvridning utåt och inåt med handböjning och sträckning.
3. Grensittande fotrullning.
4. Grenstående bålrullning.
5. Famnstående knäböjning och sträckning.

6. Stående armböjning och sträckning uppåt och utåt.

7. Stående höftledsböjning och sträckning.

8. Stående armförning utåt och uppåt.

Den andra rörelsen utföres sedan armarna blifvit utåt sträckta genom armarnas vridning utåt och inåt upprepade gånger, hvarefter följer händernas böjning och sträckning. Armarna kunna äfven härvid sänkas och höjas.

Den sjunde rörelsen utföres medelst ena benets hastiga upplyftning till låret, bildar rät vinkel med bålen och underbenet med låret hvarefter det hastigt nedsättes och det andra upplyftes fortgående i hastig takt. De andra rörelserna äro af det föregående bekanta.

Våra sinnesorganer måste vara friska, såvida de skola till vår tjenst rätt kunna fullgöra sina åligganden.

A. Ögats vård.

Detta dyrbara och till sin sammansättning och förrättning så underbara organ, har genom på sista tiden uppfunnet medel att blicka in uti dess inre blifvit föremål för sorgfällig behandling under sjukliga företeelser, men vården om detsamma medan det är friskt försummas alltför mycket.

Nödvändigheten, att medelst kroppsliga öfningar utveckla och stärka de olika kroppskrafterna, framhålles numera ej så sällan, men hittills har man ej tänkt på att gifva ögat gymnastik i den vanliga meningen, kanske af det skäl att seendet är en gymnastik, som ofta mer än nog tager dess kraft i anspråk. Det orörliga seendet, eller stirrandet på föremål, hvilket vid så många sysselsättningar och arbeten göres till en nödvändighet, leder lätt till öfveranstängning genom sin ensidighet och gör ögonen svaga. Så leder äfven det ständiga seendet på nära håll såsom vid studier

och många handarbeten till närsynthet. Härvid ökas det skadliga inflytandet både af för stark och svag belysning, samt ändå värre vid vexling häremellan.

Att ifrån ett mörkt rum träda hastigt in uti ett starkt belyst är oförsigtigt, likaså att utsätta ögonen för starkt bländande sken såsom fyrverkeri, att se i solen eller i en stor fladdrande eld.

Skadliga för ögonen äro stora snöytor, vattenytor, kalkväggar, hvit sand, synnerligen i solsken; till och med inverka ljusa väggar och polerade möbler i rum menligt på ögonen. Theaterkikare bör med försigtighet begagnas liksom opassande glasögon böra undvikas för svaga ögon. Skola glasögon begagnas må de vara bestämda af någon ögonläkare.

Ungdomen borde sorgfälligt vårda sina ögon under studierna, undvika den äfven i andra afscenden skadliga vanan att, mera än nödvändigt är, i lutande ställning hålla ögonen nära boken, ej läsa böcker med för tät och liten stil; ej läsa uti skymning eller vid starkt ojemnt sken; ögonens belysning bör ej komma nedifrån eller ifrån sidorna utan uppifrån. Hvila, om än aldrig så kort, verkar välgörande för ögonen.

Under alla åldrar verkar det godt för ögonen att gifva dem tillbörlig gymnastik. Ögonen hafva förmåga af frivilliga rörelser och hafva följaktligen muskler. Dessa kunna röra ögongloben uppåt och nedåt, utåt och inåt. Dessa ögonglobens rörelser jemte ögonlockens slutande och öppnande bör göras 2 à 3 gånger dagligen, isynnerhet af de personer, som tillfölje af deras sysselsättning måste fixera sina ögon på samma föremål.

B. Örats vård.

Det inre af örat ligger fördoldt, liksom örat i sin helhet är af den beskaffenhet att vården under dess friska tillstånd hufvudsakligen blifver undvikande af skadliga inflytanden. Den yttre hörselgången

står i direkt beröring med yttre luften; medlersta örat, trumhålan, står i beröring med luften genom trumpeteten och svalget.

Inflammation i örontrumpeterna kan tilltäppa desamma och afstänga trumhålans beröring med yttre luften, hvaraf uppstår döfhet.

Inflammation i trumhinnan kan leda till förstörande af denna, hvilket leder till bristfällig hörsel. Förkylningar liksom andra inflammation framkallande orsaker böra derföre, såvidt möjligt är, undvikas. I yttre hörselgången kan samla sig öronvax, hvilket äfven stör hörseln och naturligtvis bör borttagas.

I inre örat är hörselnerven, som af slag eller stötar på örat kan förlamas.

Örfilar hafva säkert äfven härutinnan haft vådliga följder med sig.

Starka ljud eller fina skarpa toner kunna verka försvagande eller förlamande på hörselnerven. Äfven örat fordrar sin uppfostran. Anlaget för ett fint och musikaliskt öra måste liksom andra anlag utvecklas och fordrar derföre öfning och behöfver sorgfällig försigtighet att ej förloras.

C. Näsans vård.

Lukten hos människan öfverträffas i skärpa och finhet ofta af djurens, men människan kan dock i betydlig grad uppöfva luktsinnet, liksom hon lätt kan förslöa och förstöra detsamma. En ofta upprepad och ihållande snufva skadar eller förstör lukten. Alla starkt retande ämnen, som komma i näsan, verka förslappande på lukten. Det har förut blifvit omnämndt att snus verkar skadligt på luktsinnet. En skarp och kall luft verkar retande, men man kan äfven reta näsans slemhinna genom näsdukens våldsamma och onödiga begagnande.

D. Smakorganets vård.

Tungan är egentliga smakorganet. Smaken kan förminsas eller förstöras genom oförsigtigt begagnande af mycket kalla och varma ämnen; äfven af starkt reirande ämnen såsom kryddor och tobak; den kan ock i likhet med andra sinnen utvecklas och skärpas. Lyckligt om smaken i tid vänjes och hålles vid det enkla och för helsan passande. Den kan då blifva en vägledning för det rätta härutiinnan. Smaken för läckerheter uppdrifves mången gång till en höjd, som kan vara störande för helsan, hotande och tadelvärd i ekonomiskt och moraliskt hänseende.

Med smaken står äfven tändernas beskaffenhet i samband genom sönderdelningen och krossningen af födoämnen. Tändernas vikt för matsmältningen, talet, smaken och utseendet måste vara en påminnelse för en hvar om dess sorgfälliga vård. Genom för kall och för varm mat, oförsigtigt tuggande af hårda eller frätande ämnen skadas tänderna.

Sjelfva födan om den i öfrigt ej är otjenlig skadar tänderna då de ej rengöras efter ätandet. En elak andedrägt, isynnerhet om tänderna redan äro skadade, uppkommer lätt genom försumlighet häruti. Födoämnen hafva benägenhet att ruttna i munnen och blifva stinkande, samt gifva upphof till för ögatosynbara svamp- och djurbildningar, hvilka i sin tur förstöra äfven friska tänder och gifva anledning till tandvärk.

Munnen bör derföre sköljas och tänderna rengöras ej blott hvarje morgon utan hvar gång man ätit. Den gulaktiga färg, som tänderna vilja antaga, beror på bildandet af vinsten och bör borttagas genom fint pulvriseradt kol. Tänderna kunna äfven rengöras medelst en mjuk borste doppad i sprit.

Om morgnarna är tungan vanligen mer eller mindre belagd utan att det är bevis på dålig mage, ty

epithelceller afstötas ständigt, men under nätterna fastklibba dessa mera än annars af munnens slem och saliv samt qvarsitta på tungan. Att med knif eller dylikt skarpt instrument afskrapa denna beläggning retar slemhinnan till större cellbildning, och således till ännu tjockare beläggning. Att skölja munnen med vatten är i vanliga fall tillräckligt.

E. Yttre hudens vård.

Yttre huden är allmänna känselsinnets organ. Känselsinnet är väl starkast i fingerspetsarne men det är utbreddt öfver hela kroppsytan och är följaktligen å ena sidan utsatt för yttre verdens inflytande, samt å den andra för inflytandet af vårt eget inre tillstånd.

Utom den nödvändiga afdunstningen inträffar ofta svettning, jemte det talgkörtlarne afsöndra sekret, och affjellning ständigt försiggår från ytterhuden. Af detta kan mer och mindre såsom orenlighet fastklibba vid huden och verka störande ej blott på helsan i allmänhet utan äfven på känseln. Då fråga var om bad påpekades nödvändigheten af hudens rengörande och vattnets verkningar.

Ett förslöande af känseln eller dess uppdrifvande öfver det normala ingriper nödvändigt uti det allmänna tillståndet. Att vårda huden ingår därför såsom ett nödvändigt villkor för helsans bibehållande.

Ej blott våldsamerheter af mekanisk beskaffenhet såsom stötar, slag, tryk, gnidningar m. fl. eller af kemisk verkan såsom frätande medel kunna verka förstörande uti det yttre och rubbningar i det inre, utan äfven våldsam köld och hetta hafva en skadlig inverkan. Daglig tvättning bör företagas, men helt hastigt. Det kalla vattnet lifvar och retar, men det får ej blifva öfverretning eller slapphet. Huden med sina känselnervor bör härdas mot ett hårdt klimat, hvilket bäst sker med ett lämpligt användande af kallt vatten. Det varma vattnet gör huden ömtålig.

Hårets vård har äfven sina anspråk. Hårets kammande i olika riktningar rengör hufvudsvålen och håret, på samma gång det blifver en gymnastik, som befordrar hårets växt och friskhet. Kamningen bör ske ett par gånger dagligen, äfvensom hufvudets tvättning torde böra ske en gång i veckan. Hufvudet får ej hafva för varm betäckning ej heller utsättas för våldsam köld. Bränning af håret äfvensom dess in-oljande är ej helsosamt. Skötes håret omsorgsfullt med kamning, håller det sig sjelf oljigt och mjukt.

Tredje Afdelningen.

Vilkoren för det intellektuella och moraliska lifvets friskhet.

Ehuru de vegetativa organernas verksamhet är satt utom viljans direkta inverkan, visar det sig dock tydligt af erfarenheten att det intellektuella och moraliska lifvet har ett stort inflytande på matsmältningen, cirkulationen, respirationen, sekretionen, liksom t. ex. en störd digestion i sin tur verkar menligt på själslifvet. Rörelseapparaten innefattar muskler såsom den verkande kraften, ben såsom häfstänger, men för rörelsens verkställande fordras en särskild väckelse eller impuls, som ledes till musklerna genom nerver.

Sambandet mellan alla förrättningar, af hvilka den menckliga organismen är mäktig, visar sig tydligt, liksom det visar sig, att nervsystemet förmedlar detta samband.

Om en nerv retas på mekaniskt eller kemiskt sätt, genom värme eller elektricitet, så ledes intrycket af nerven och förnimmelsen blifver antingen större eller mindre smärta, ljus, ljud, lukt, smak eller rörelse eller ökad afsöndring. Afskäres en nerv, som går till yttre huden, så förnimmes ej mera af den retning, som göres på den afskurna utåtgående nerven eller dess förgrening, men göres retning på den inåtgående ändan, så kännes smärta. Afskäres en nerv, som går till muskler, så uppstå muskelryckningar om den afskurna delen, som går till muskler, retas, men ej, om

den som går inåt, retas. Här af framgår tydligt, att nerver blott leda intrycken, och sägas med afseende härpå vara retbara. Vidare att ledningen sker dels inåt såsom vid förnimmelse af smärta, ljus, ljud, lukt och smak, dels utåt såsom vid muskelsammandragningar, vid ökade sekretioner. Man ser vidare att yttre ringarnes beskaffenhet beror på beskaffenheten af det organ, till hvilket nerven går, såsom se, höra, lukta, smaka, känna, röra sig. Slutligen synes det att den yttre retningen ledes till ett organ, som förnimmer och uppfattar dessa intryck, och är i förmåga af viljebestämmning, som genom nerver ledes utåt till muskler.

Genomskäres ryggmärgen t. ex. på en groda, så blifva alla kroppsdelar, hvilka medelst nerver stå i beröring med ryggmärgen nedom det afskurna stället, känslolösa, för hvilka medel som helst, men deremot kunna retmedel framkalla frivilliga rörelser. Här synes det att nerverna leda intrycken, men i följd af ryggmärgens delning ledas de ej till hjernan, och förnimmas således ej. Vid retning på grodans ben uppstår muskelryckningar, utan att djuret hvarken känner eller har medvetande deraf. Ryggmärgen kan således utan medvetande gifva impuls till rörelser. Sådana rörelser kallas reflektoriska, emedan ryggmärgen öfverför det från känselnerver kommande intrycket på muskelnerver, hvarigenom dessa väckas till sammandragningar.

Hjernan, ryggmärgen och väl äfven ganglier förmå dels leda intrycket, dels öfverföra det från en nerv till en annan. Dessa kallas centraldelar i förhållande till nerver, som kallas periferiska delar.

Ganglierna och ryggmärgen kunna leda och öfverföra intryck, men ej förnimma, hvarföre de stå i ett visst underordnad förhållande till hjernan, som eger denna förmåga. Nerverna hafva blifvit jemförda med telegraftrådar och centraldelarne med stationer. Nekas kan det ej, att ju icke här finnes likhet, men å ena sidan är det dock blott en mekanisk inrättning, ehuru

af nyare tidens mest förvånande uppfinningar, men å den andra en organism så underbar, att de innersta krafterna för alltid torde blifva tillslutna för människoblicken.

Likheten synes, som sagdt är, ieke dess mindre tydligt. Genom nervsystemet äro alla organismens delar satta i samband med hvarandra. En så att säga underrättelse från den ena delen till den andra sker ständigt. Matsmältningsprocessen, cirkulationen och andningen bero på den reflektoriska verksamheten, der en centraldel under normalt förhållande gifver impuls utan att rapportera det till hjernan. Nysning, hosta, gäspning, blinkning m. fl. bero deraf, att centraldelen såsom mellanstation gifver impuls till rörelsen, men på samma gång meddelar retningen till hjernan, som mången gång kan förändra eller tillbakahålla den ifrågavarande rörelsen. Kramp är på samma sätt reflektorisk. Ifrån centraldelar kunna äfven falska rapporter komma till hjernan, såsom vid en skadad tand är en förnimmelse mången gång som om smärta vore i hela tandraden. Vid inflammation i höftleden förnimmes vanligtvis liksom om smärta vore i knäet o. s. v.

Det är således hjernan, som är organet för förnimmelsen, uppfattningen, omdömet, tanken och viljan. Det följer nu att betrakta denna verksamhet från helsans synpunkt.

A. Villkoren för den intellektuella friska verksamheten.

a) *Under uppväxandet.*

a) Vål kan det omtalas en fysisk och en andlig utveckling, men de utgöra ej tvenne skilda sidor hos människan, utan i själfva verket ett helt, som är uti det innerligaste samband. Sjuklighet och slapphet

uti kroppsliga förmögenheter verka störande och försvagande på de andliga och tvärtom. Här af får man en vigtig grundsats vid all uppfostran. Skola de andliga förmögenheterna utvecklas, så må ej de kroppsliga försummas. Det klagas allmänt öfver, att den uppväxande ungdomen är sjuklig och förslappad både till de fysiska och intellektuella krafterna, liksom öfveransträngning genom läsning och försummelse af den kroppsliga utvecklingen uppgifves vara den egentliga orsaken härtill. Huru det än härvid må förhålla sig, är den sanningen ojäfvig, att öfveransträngning är skadlig, ty i stället att leda till ett önskad mål, försvårar eller omöjliggör den uppnåendet af detta mål. Uppfostran innebär krafternas jemnvigt och friskhet.

All ensidig utveckling är ej någon kraft, utan blifver i förhållande till det hela en svaghet, alldenstund en ensidig kraft framkommer på det helas bekostnad. En öfverspänd och oregerlig fantasi stör all jemvigt inom de andliga krafterna och medför menliga följder för helsan. Ensidig tankeansträngning stelnar och förlamar samtliga krafter. Liksom muskler och nerver tröttnas af ihållande rörelse och kunna slutligen genom länge oafbruten verksamhet förslappas och förlamas, så kan ej det intellektuella arbetet utsträckas öfver en viss tid, såvida ej minne, uppfattning och tankekraft skola förslappas, i stället för att stärkas. De medfödda anlagen äro mycket olika och krafterna måste under utvecklingen alltid blifva olika. En mindre intellektuel kraft uttröttnas förr, än en större, ty den förra måste anstränga sig för uppfattningen mera, än den sednare. Det torde för helsan blifva farligt, att genom forceerandet af krafter och tid vilja drifva en trög uppfattning lika långt, som den lättuppfattande förmågan. Ungdomens lif är vexling och det andliga arbetet måste, om det skall bära frukt, fortgå under afbrott af hvila och kroppsliga rörelser. Den inom skolorna införda bestämmningen, att hvarje läsetimme skall åtföljas af fem minuters

uppehåll, torde för skolungdomens framgång i studier, liksom för deras helsa, vara af den största betydelse, såvida skolrummen under tiden fyllas med frisk luft och ungdomen begagnar sig af rörlig frihet.

Här gör sig äfven i helsans intresse ett annat behof af vexling gällande, nemligen af läseämnen. Liksom de kroppsliga krafterna uppbäres under ombyten af arbete och rörelsevexling bättre, än under ett ensidigt enahanda, så fångslas uppmärksamheten, fasthållles intresset bättre vid ett passande ombyte af lärdomsämnen. Äfvenså vidgas härigenom uppfattningen, och förståndet göres lättare tillgängligt, tanken påkallas och omdömet anlitas utan att trötthet, öfveranstängning eller något för helsan menligt inflytande behöfver framkomma. De under sista tiden ökade anspråken på olikartade bildningsämnen hafva i skolorna framkallat ett mångläseri, som blifvit framhållet såsom hotande för skolungdomens helsa och krafter. Det är också stor åtskillnad mellan lagom och för mycket. Det sednare antages i kvantitatift hänseende redan vara för handen i skolorna. Tidens kraf torde ej härutinnan låta prnta med sig, hvarföre undervisningsättet och ändamålsenliga läroböcker i stället få inverka lättande på arbetet.

Ehuru föreskrifterna, såväl i folkskolorna som vid elementarläroverken, hafva sina bestämda fordringar, så bör ungdomens andliga utvecklingsstadier noga uppmärksammas vid undervisningen. Frågan är ej så mycket huru stort pensum, utan huru det meddelade, lik en andlig föda, hinner såsom stärkande och utvecklande införlifvas med uppfattning, förstånd och tanke. Säkert kan man likaväl läsa för mycket och på origtigt sätt, som äta för mycket. Liksom en närande föda bör hafva sina nödvändiga substanser i bestämda proportioner och njutas med måttlighet om den skall blifva helsosam, så måste äfven den andliga födan genom undervisningen sanmanställas och beredas så, att den efter ungdomens ålder och utveckling passar för dess uppfattning, förstånd, känsla och fantasi.

Mycket är redan gjordt och den närvarande dagen tyckes anstränga sig för en ändamålsenligare undervisning. Genom införandet af naturvetenskaperna såsom läroämnen i skolorna, har undervisningen funnit ett mera konkret innehåll, och derigenom blifvit mera praktisk.

Den, som för decennier sedan slutade sin skoltid, torde nog påminna sig huru ogerna de torra lexorna i de olika grammatikorna, i katekesen, Euklides m. fl. inträngde i tankens djupare schakter, eller huru föga de utbreda sig på omdömet's sjelfständiga botten. Det var derföre det vakna praktiska förståndet kände sig i det verkliga lifvet mera hemmastadt, än den opraktiskt inhämtade lärdomen. Det är derföre det grundliga inhämtandet af de i folkskolorna förekommande undervisningsämnen kunna vara för den enskildta människan af större nytta, än den fordna akademiska bildningen med sina högstämda anspråk.

Skyndsamhet utgör grunddraget i hela tidsriktningen. Det ligger i det allmännas intresse och följaktligen äfven i det enskildtas, ätt de mensklige individerna, så fort möjligt är, sättas i tillfälle att blifva nyttiga medborgare — det är producerande. Men huru förena detta utan öfveransträngning eller helsans och den fysiska utvecklingens tillbakasättande, under det läroämnen såsom bildningsmedel ökas med ökade anspråk på grundlig mogenhet uti desamma? Genvägar måste beredas genom lämpligare läromethoder; de mera tidsenlige läroämnen måste inskränka eller uttränga mindre nödvändiga. Läsningstiden bör ordnas passande för ungdomen. Att hafva läsningen endast på förmiddagen är ej så väl betänkt. Nog kan ungdomen utan skada för helsan läsa från 3—5 timmar på dagen i synnerhet om 5 minuter fräntages hvarje timma, men dessa timmar borde vara fördelade på för- och eftermiddagen.

Det är säkert ett stort misstag att tillskrifva läsningen den förnämsta andelen uti kroppslig eller andlig svaghet. Häremot vittnar erfarenheten. Huru

ofta ser man icke flitiga och med framgång studerande ynglingar hafva en blomstrande helsa, och tvärtom andra, som ej i egentlig mening kunna sägas vara studerande, lida af en svag kropp och hvarjehanda sjuklighet. Det strider emot fysiologiens lära, att ett förståndigt studium skulle vara försvagande eller menligt för helsan. Ungdomens intellektuella krafter måste tillväxa såväl som de kroppsliga och för detta ändamål behöfva de förra likaväl som de sednare en efter det individuella förhållandet lämplig öfning. Men det är angeläget att det sker under beting, som i öfrigt äro gynnsamma för helsan såsom passande föda, frisk luft, varma kläder, bad, kroppsliga öfningar bestående uti fria lekar och systematiskt ordnade rörelser.

Detta är för närvarande i många fall blott ett önskningsmål, men det vaknade intresset för ungdomens uppfostran äfven inom folkskolorna gifver hopp om ett närmande till detta mål. Upplýsningen är sjelfva basen för helsolärans tillämpning — upplýsningens spridande till hela folket innefattar ej blott individens utan samhällets lifskraft.

b) *Mannaåldern.*

Ungdoms- och utvecklingsåren innefatta en tid, hvarunder man lefver af andra — är konsumerande. Men man undervisas, uppfostras och inhämtar kunskaper för att sedan verka för eget och allmänt bästa. Under mannaårens dagar utföras arbete. Daga-karlens mödor, köpmannens beräkningar, konstnärens skapelser, vetenskapsmannens lärdomar äro hvart i sitt slag nödvändiga. Hvart och ett af dessa fordrar ett, ehuru till arten och graden olika kunskapsmått. Det blifver en oafvislig fordran på en hvar, att ej, såvida han skall vara en nyttig medlem i samhället, nedgräfvade i ungdomen och genom uppfostran mottagna punden. Praktisk färdighet och skicklighet, erfarenhet och kunskaper måste ej blott stadgas och

mogna under den kraftiga åldern, de skola äfven fortfarande utvidgas.

Första villkoret härför är att vara frisk. Det är en vanlig föreställning att det kroppsliga arbetet är stärkande och för helsan nyttigt, men deremot det i egentlig mening intellektuella arbetet är kroppsligen nedtryckande och försvagande för helsan. Nog kan man åberopa exempel för detta påstående både från den sköna konstens och vetenskapens målsmän, men allting kan vändas till förfång. Blifver konstnären öfverspänd, ensidig och tygellös, samt förslappar och försvagar sina andliga och kroppsliga krafter, så är ej den sköna konsten skuld härtill, utan hans öfverlemnande åt det falska, den sinnliga retningen och njutningen. Blifver den lärde mannen kroppsligen svag och skröplig, så har vetenskapen lika litet skuld härtill, som det kan vara vetenskapens fel, att en så kallad lärd man råkar vara ensidig, eller en sammansättning af distraktioner, och ett utpekadt original. Kunskaper gifva klarhet i förståndet, skärpa i tanken och säkerhet i omdömet, men detta försvagar ej de kroppsliga krafterna eller rubbar en god helsa. Ett olämpligt lefnadsätt i allmänhet, och ett oklokt och ensidigt ansträngande är farligt både för själ och kropp.

En af våra utmärktare vetenskapsmän yttrade en gång, att han studerade med mera framgång sin speciella vetenskap, sedan han på mellantider börjat läsa andra kunskapsgrenar, samt att han härunder vunnit en mera stadgad helsa. Det är bekant, att vetenskapsmän uppnå jmförelsevis hög ålder, och hafva vanligen en god helsa.

Det intellektuella arbetet är ej försvagande för helsan, blott det sker efter någon viss plan och under iakttagande af helsans föreskrifter. Att låta arbetet, det må vara af ena eller andra slaget, hindra den tillbörliga sömnen, är besinningslöst, ty det är ett våld, både på de andliga och kroppsliga krafterna. Man anför väl skäl såsom tvingande, men i de flesta

fall torde dessa skäl sakna tillräcklig giltighet. Sund föda, frisk luft, tillbörlig kroppslig rörelse, tillräcklig sömn är lika, om ej mera, nödvändig för den, som arbetar med tanken, än för den, som utför kroppsligt arbete.

Det kan möjligtvis anföras, att konstnärer, vetenskapsmän hafva sina ingifvelser, sina ljusare ögonblick, hvarunder arbetet bör utföras, men det gifves ej något säkrare medel att förkorta dessa ögonblick af ljus åskådning, än regellöshet i lefnadssättet, och ej minst farligt är oregelbundenhet i arbetstid. Lefnadsvisheten är arbete, men det får ej ske öfver krafttillgången. Arbetet får ej tillbakasätta hellsans fordringar. Det hufvudsakliga arbetet bör afbrytas af hvila, då krafterna vilja mattas, annars bereder man sig sjelf en stor förlust af en längre tid, som fordras för återhämtning, innan man med framgång kan fortsätta. Äfven kan det vara uppfriskande att på vissa tider vexla med arbete af annat slag. Tiden är dyrbar, men försigtighet vid dess användande är nödvändigt, om någon verklig och fortfarande nytta skall vinnas.

c) *Ålderdomen.*

Det är ej sällsynt att se de intellektuella förmöheterna oförsvagade under sena ålderns dagar, liksom man ofta får se ett aftagande och förslappande springa åren i förväg. Det är stort att stå upprätt med full själskraft vid grafvens brädd, det är en glädje, att kunna fortsätta ett nyttigt arbete vid lifvets afton. Detta lyckliga förhållande förutsätter en klok hushållning med krafterna, ej ett öfverlemnande åt overksamhet, ty detta skulle vara lika förderfligt, som att låta hvarje annat kapital blifva improduktift, men krafterna få ej uttänjas till slapphet.

Enligt naturens vanliga ordning, bjuder ålderdomen en minskning, likaväl i de intellektuella krafterna, som i de kroppsliga. Denna vink får ej förbi-

ses, äfven om den ej skulle vara pockande. Vägen går nu utför lifvets sluttande plan, hvarvid jemnvigtskraften förändras. All oförsigtighet växer i fara med hvarje dag; all öfveransträngning är förlust af hufvudkapitalet. Om känsla och fantasi, äfven i deras öfverdrifter hafva, väl ej deras ursäkt, dock deras förklaring uti ungdomsåren; om det djupare tänkandet oeh lifvets mödosammaste arbete kräfvast af mannaåren, så bör måtta oeh besinning alltid följa den åldriges arbete. All öfverdrift är här tadelvärd, lika mycket som faran är större under denna ålder, än under mannaåldern.

Kortare arbetstider oeh längre hvilostunder behöfves derföre under denna ålder. Minnet kan ej mottaga nya ämnen med lika säkerhet som i yngre år, ej heller reder tanken sig med okända föremål, såsom i den kraftiga åldern. Lämpligast är, att ordna, hvad som förut är samladt, oeh fullända, hvad förut ej medhunnits. Den rikare erfarenheten kan i många afseenden ersätta en aftagande arbetskraft.

B. Villkoren för ett moraliskt friskt lif.

Att det moraliska lifvet utöfvar ett stort inflytande på helsan torde vara för de flesta bekant af egen erfarenhet. Häftiga passioner hafva framkallat ögonblickliga sjukdomar, men äfven om helsan ej rubbas genom en sådan hastig öfvergång, så inverka alltid häftigare sinnesrörelser försvagande på helsan.

Lifvet är en strid, hvares lön i himmelen väntar, säger C. Delavigne. Att lifvet har sina större oeh mindre strider att utstå, torde en hvar äfven i första stadierna af sin lefnadsbana hafva erfarit.

Stenmassor hopas tillsamman eller grusas af herrskande krafter; den späda växten bevarar längre eller kortare tid sitt lif under många störande inverkningsar, oeh djuret har mången hård kamp för sin existens. Men hvarföre dessa strider för varandets till-

varo, och hvarföre denna vexling af formen? Hvarken stenen, växten eller djuret kan göra sig denna fråga, och ännu mindre gifva sig sjelfva svaret: att det sker för högre ändamål.

Menniskan står i skapelsens kedja inom jordlifvet högst. Om sjelfva födelsen kan sägas vara lifvets seger och triumf, så kan döden synas vara en lika afgjord seger öfver lifvet. Lika tröstlös som betydelselös skulle säkert människans tillvaro synas henne, såvida hon ej kunde uppfatta sjelfva döden såsom en seger öfver förgångelsen. Hela människans lif från vaggan till grafven är ett arbete på lösningen af denna motsägelse.

Kän dig sjelf, sade Greklands vise. Ehuru det är årtusenden sedan dessa märkvärdiga ord uttalades, hafva de dock ej tillfylllest blifvit genomförda, ty hvad är nationers kulturarbete eller mensklighetens historiska utveckling, om ej ett sträfvande att höja människan till sanningens ljus, der hon kan se sig sjelf sådan hon är. Vål har hon fått förnuft att inse, och en vilja att göra det rätta och goda, men hon har äfven böjelser, begär och passioner, hvilka föra henne på afvägar. Mot dessa måste hon föra strid både för sin eviga och timliga välfärds skull.

Hvad är det för böjelser och passioner hon måste öfvervinna, såvida hon skall kunna lefva ett moraliskt friskt lif, och bibehålla en god helse? Här skall i korthet påpekas de, hvilka isynnerhet äro hotande för hennes helse.

a) *Dryckenskap*. I det föregående är något vidrördt om vådan för helsan af starka dryckers missbruk, men det skall ändock här, i sammanhang med några andra passioner, vidare yttras några ord om dryckenskap. Vinträdet bär tre slags frukter: nöjet, ruset och ångern, säger Anacharsis. Men man torde äfven kunna tillägga: en säker undergång. Ruset är en galenskap. Seneca kallar dryckenskapen ett frivilligt vansinne.

Om man undantager barndomen, så förekommer dryckenskapen under alla åldrar, ibland män och kvinnor. Det är en större styggelse att se en drucken kvinna, än en drucken man, men lasten är lyckligtvis ej så allmän hos de förra, som hos de sednare. Mest förekommer denna passion i nordiska kalla och fuktiga klimat, samt företrädesvis hos de obildade klasserna.

De spirituösa dryckerna hafva hos sig sjelfva en orsak till dryckenskap uti deras retande beskaffenhet att framkalla en glad sinnesstämning. Så ser man den lifliga och uppmuntraude sinnesstämning i ett samqväm af yunglingar uppkomma genom vinet; skämtet och qvickheten frammanas, fantasien uppjagas och man känner sig säll och öfverlycklig.

Af spirituösa drycker glömmes soldaten faran, och den olyckliga glömmes sina sorger och bekymmer. Fruktan blir djerf, och sjelfva fegheten får mod.

Här är icke alltid något begär efter starka drycker, ännu mindre någon passion utbildad, men man är ändock på en farlig väg. Retmedlet behöfver ständigt ökas för framkallandet af samma verkan — man blir, innan man vet det, en drinkare. Man stannar ej vid retningsstadiet — man dricker till dess man döfvas, och man sjuuker då allt mer och mer under det menskliga, till det djuriska. Napoleon säger om Alexander den store, att han uppträdde i historien med Trajani själ, men slutade med Nero's hjerta och Heliogabali seder.

Vi behöfva ej rådfråga historien, ty dagliga exempel lära oss nog, till hvilken råhet en drinkare kan förfalla, hvilka ohyggliga brott han kan begå. Hvilken ömkelig bild företer icke drinkaren? — föraktad, vanärad bereder han sig en tidig graf.

Måttligheten såsom en motsats, både till dryckenskap och frosseri, företer en så mycket skönare bild, som den förra är beklagansvärd.

Måttligheten är helsans moder, liksom det kraftfulla och verksamma lifvets. Historien har bevarat Cesars och Napoleons stora bedrifter, men den har framhållit dem såsom stora äfven i måttlighetens dygd. Denna dygd var en tid allmän hos Perserna, Lacedemonierna, Romarne — och under denna tid voro de såsom nationer starka och friska, samt världens besegrare.

Hvad är botemedlet för denna last, lika sorglig, antingen man ser den från individuel eller social synpunkt? Det kan möjligtvis gifvas palliatifmedel såsom högt pris på dessa drycker, förbud af krogrörelser, men enda medlet är upplysningens spridande till alla samhällsklasser. Väl kan dryckenskapen frodas bland alla samhällsklasser, men ändock ej i så hög grad, som bland dem, hvilka sakna samhällets dyrbaraste fördel — uppfostran i egentlig mening.

b) *Okyskheten*. Om dryckenskapen ej kan sägas uppkomma under barnaåren och urartar sällan under första ynglingaåren, så bedrifves okyskheten så mycket mera under denna ålder. Här är faran så mycket större, som hvarken de fysiska eller psykiska krafterna hunnit till mognad. De kunna af denna last blifva hämmade i deras utveckling, eller alldeles förstörda.

Huru grannlaga och ömtåligt ämnet än kan vara, måste det dock vidröras. Okyskheten kan bedrifvas på ett mer och mindre onaturligt sätt. Sjelfbefläckelsen (Masturbation) är ett onaturligt bedrifvande af okyskheten.

Meningen har varit olika, huruvida man skulle kalla sjelfbefläckelsen en sjukdom, eller ett moraliskt ondt. Ett moraliskt ondt är det väl, antingen den utöfvas medvetet eller omedvetet af faran, eller huru orsakerna än må vara.

Ifrån helsans synpunkt betyder det i öfrigt mindre, hvad namn man gifver detta onaturliga och farliga angrepp på organismen.

Orsakerna kunna vara fysiska eller moraliska. De förra kunna bestå uti brådmognad af hithörande organer, förändring eller sjuklighet hos dessa, såsom vissa former af utslag, öfverhudens beskaffenhet. En sjuklig nervretning, mask i ändtarmen. Härtill komma dietetiska förhållanden, såsom hetsiga födoämnen, brist på rörelse, för varm bädd, för lång sömn och kvarstannandet i sängen, sedan man vaknat.

Ibland de moraliska orsakerna är, att frivilligt på ett eller annat sätt åstadkomma retning på ifrågavarande organer, antingen barnet härtill blifvit förledt af andra, eller sjelf kommit på denna olyckliga osed. Exempel äro ej sällsynta, att de, som skulle vårda barnen, hafva varit första anledningen till denna olycka.

Många allvarsamma bekymmer hafva under sednare tider uppstått med afseende på detta onda. Till hvad utsträckning det i skolorna kommit, torde ej med någon tillförlitlighet kunna bestämmas. Så mycket är säkert att det utöfvas af både fliekor och gossar, och skulle det ej, hvilket en och annan förmodar, vara allmänt, så är det ändå allvarsamt nog, att väcka bekymmersamma farhågor för ungdomens framtida väl.

Men frågan blir då: huru bota detta onda? Här måste de dietetiska förhållandena vara af stor betydelse, såsom en närande föda med undvikande af alla upphettande och retande ämnen i mat och dryck; lagom varma sängkläder, passande klädedrägt i allmänhet. Kroppsliga rörelser, dels gymnastik, dels frivilliga, samt bad och simning. Alla dåliga exempel böra undvikas, all lektyr, som riktar tanken på dylikt föremål, eller retar inbillningen, bör strängt undanhållas ungdomen. Deremot måste ungdomen i föräldrahemmet uppfostras i gudsfruktan och goda seder. Ungdomen bör noga öfvervakas, att det ej gifves tillfällen för dem till synd, men detta möter svårigheter och är omöjligt vid alla tillfällen.

En ganska vigtig fråga är det, om ungdomen bör varnas för följderna af denna last, och få reda på ett

ondt, om hvilket den möjligtvis lefver i en lycklig okunnighet. Det kan vara farligt, säger man, att väcka den slumrande björnen; det kan vara betänkligt, att utsätta ungdomen för frestelsen af den förbjudna frukten o. s. v. Men opålitlig är okunnigheten om ett ondt, hvilket så lätt som detta uppnås af aningen och känslan. Den naiva oskulden flyger ej långt i den moderna tidens solljus, innan englavingarna af omedvetet ondt bortfalla. Den fiende, man ej känner, är farligare än den, man är på sin vakt emot. Man undervisas ju i den läran, att det onda ej endast är utom oss, utan bor äfven inom oss ifrån sjelfva födelsen. Vi måste därför uppmanas att stå det onda emot, och lyckligt är, om våra värsta fiender utpekas för oss.

Det blifver därför, enligt vår tanke, nödvändigt att i tid underrätta ungdomen om, hvad de med afseende härpå måste undvika. Skulle det möjligtvis hända, att en faller af nyfikenhet på den förbjudna frukten, så kunna kanske hundrade räddas.

Okyskheten stannar ej inom ungdomsåren. Ej blott de många skändliga former, under hvilka den kan uppträda, äro farliga för helsan, utan äfven, då den vill gälla som ett galanteri, eller då den blott lefver i föreställningen och känslan. Den är under hvarje ålder alltid en farlig fiende för helsan.

Huru många sjukdomar uppkomma icke af denna synd, till huru många lägger den ej grunden? Den förstör själskraften. Den undergräfvär samhällets sedliga rot, ett rent familjelif. Den förlamar all högre lyftning i uppoffrande dygder; den fördunklar lifvets poetiska sida, den gör ett sant moraliskt och sedligt lif omöjligt.

c) *Vrede* är för helsan äfven ytterst farlig. Den har många former, såsom missnöje, otålighet, häftighet, öfverilning, våldsamhet, hat, hämd, raseri m. fl., hvilka till graden kunna vexla mycket hos olika personer.

Vreden har vanligen blifvit betecknad såsom ett slags vansinne. Den Grekiska poeten Philemon säger: vi äro alla vansinniga, när vi äro stadda i vrede. Horatius kallar vreden en kort galenskap. Aristoteles säger, att det är behofvet att betala det onda, som man gjort oss. Charron betecknar vreden som en vansinnig passion, en väg till vansinne.

Att vrede i sin häftigaste form kan framkalla svåra sjukdomar, är temligen bekant. Slaganfall, lamhet, sinnesrubbingar, konvulsioner, missfall, qväfningsanfall, gulсот, diarré m. fl., hafva ofta följt på häftig vrede.

Äfven om dessa och andra sjukdomsformer ej omedelbart skulle framkallas, så dukar dock en hvar, som beherrsкас af denna passion, förr eller sednare under af rubbingar i helsotillståndet. Nervsystemet är utsatt för våldsamma skakningar; detta verkar störelse inom andra organer och snart är helsan för-lorad.

Denna passion har ej blott vådliga följder för helsan, den förgiftar familjelifvet, den stör samhällslifvets trefnad, den blir ofta orsaken till förfärliga brott. Charron säger, att vrede förjagar och bannlyser förstånd och omdöme på det den sjelf må bibehålla hela rummet". Är det en vidrig syn, att se en drucken person, så är det hemskt, att se en människa i vrede, blottad på förnuft, eftertanke och besinning. När vrede har rasat ut, följer ofta ångern med sina gnagande jerntänder.

Anlag till denna sjukdom kan i någon mån ligga uti konstitutionen, såsom det är ett känt förhållande, att personer med sanguinisk eller nervös kroppskonstitution äro mera fallna för vrede, än personer med lymphatisk kroppskonstitution. Det varma klimatet ger större benägenhet till vrede, än det kalla. Nordbon är trögare, än sydbon, äfven till vrede och hämnd. Hos den sednare är utbrottet hastigare och häftigare, mindre beräknadt, och förefaller tillfölje häraf ofta mindre hemskt och rått, än hos den förra. Qvinnan

är mera än mannen öppen för intryck, och drifves lätt till ytterligheter i allmänhet, så äfven till vrede. Jalousiens eldguista kan uppflamma i glöd, och vreden hos henne kan explodera i den förfärligaste hämnd. Vissa yrken torde äfven hafva inflytande, mera än andra, så vidlåder ofta vildhet sjömän, soldater, slagtare, så få ofta afunden och hatet insteg hos litteratörer och artister.

I ungdomsåren är väl lynnet vanligen häftigast, och afsvalnar uuder ålderdomen, ifall den häftiga uppnår en sådan.

Huru förekomma, huru hämma denna för helsan och ett lyckligt lif så farliga fiende? Skall den förekommas, måste det redan ske i barndomen. Om de goda anlagen tillbörligen utvecklas, så förqväfvas väl i allmänhet de dåliga, men vanarter af ena eller andra slaget måste, så snart de visa sig, med förstånd undertryckas. Ytterligheterna af stränghet och flat-
het äro lika olämpliga. Det är väl en åsigt, att barnet skall hafva en oinskränkt frihet, dess anlag skola ostörda utveckla sig, hvarigenom sjelfständighet och bestämdhet i karakteren m. m. skulle framkomma. Men detta kan säkert leda in på en farlig väg. Den ytterliga strängheten är ej mindre förderlig, ty om den skulle lyckas undertrycka de dåliga anlagen, så förqväfver den säkert äfven de goda.

En medelväg torde vara behöflig här, som i andra fall. Om barnet visar fallenhet för lättretlighet, så bör denna retlighet stäffjas. Barnet kan hafva ett retligt lynne af sjuklighet eller hunger, men denna framkallande orsak bör, så vidt möjligt är, undanröddas. De retliga böra vänjas vid lekar, vid arbete, vid ordning och lugn. Om det med häftighet vill göra sin vilja gällande, så måste föräldraviljan med lugn och allvar sättas emot. I tid bör det verkas på öfvertygelsen om nödvändigheten af lydriad och stillandet af godtyckliga nycker.

Det är endast uti uppfostran och sann gudsfruktan, man kan hoppas på ett tillförlitligt medel, der

anlaget för denna passion är framstående. Här kan behövas en allvarsam strid under hela människans lifstid, men det är en ärofull strid, emedan den gäller ej mindre än att rädda sin tinliga och eviga lycka. Har man lärt att beherrska utbrotten af vrede, så kan man tid efter annan lära, att äfven tillbakavisa de besvärande anfallen af lättretlighet, elakt lynne, afund, hämndkänsla, hvilka likt ett gift anfräter vår bättre menniska, förtorkar och förlamar vår verksamhet och vår trefnad. Har man sett det oanständiga, det fula, det vidriga hos en af vrede beherrskad person; har man rätt betraktat vådan och olyckorna af denna passion, som, lik en våldsamt eld, förstör allt på dess väg, så måste det uppväcka en allvarlig vilja att hämma den, innan den fått öfvervalde.

Föreställningen, att de motsatta dygderna: sagtomod, fogsamhet, mildhet, lugn beherrskning skulle vara svaghet, är alldeles falsk. Det är tvärtom svaghet i öfvervilning, häftighet och vrede, men den verkliga styrkan ligger i lugnet och beherrskningen, och hvarföre icke säga: uti mildheten. Öfvervilningen och häftigheten förlöper sig och går miste om målet, lugnet och beräkningen deremot uppfatta och beherrska situationerna, samt uppnår sitt mål

d) *Lättjan* är af passiv beskaffenhet, och således till sin karakter motsatt vreden, såsom af aktiv art. Lättjan kan vid första påscendet synas mindre farlig för helsan, för det enskildta och allmänna lifvet. Man har till och med velat göra en dygd af densamma. Epicurus försvarade lättjan såsom en tillbörlig njutning. Men lättjan är tvärtom en svår fiende både för den enskildte och för samhället, och säkert kan ungdomen ej råka ut för någon mera farlig. Med undantag af första barnaåren och sena ålderdomen är lättjan onaturlig, skamlig och förnedraude.

Den lymphatiska kroppskonstitutionen har benägenhet för lättja. Tröghet, långsamhet är allmännare hos nordbon än hos söderns folk. Stark köld förslöar,

men stark värme förslappar, orientens veklighet är känd, och Italiens "dolce far niente" är ett ordspråk.

Lättjan har sina afdelningar, sina grader eller olika former, såsom slapphet, tröghet, likgiltighet, sorglöshet, håglöshet, vårdslöshet, sysslolöshet. Doktor Descuret beskriver lättjan med bjerta färger. Han säger, den lättjefulla endast arbetar att få lugn. Det enda ögonblick af dagen, då man hos honom finner någon liflighet, är då han skall gå till sängs. Af alla menniskor är han oemotsägligen den, som mest njuter af att förlora sin tid, som innehar det säkraste medlet att ruinera sin familj. Han är en till kropp och själ försvagad varelse, i allmänhet en frossare, spelare, utsväfvande, egennyttig, obeslutsam, oordentlig, samt lika ledsen som ledsam. Hvad yrke han än må innehafva, kan han aldrig förblifva annat än ett intet, eller på sin höjd en medelmåta. Följderna sägas vidare blifva fetma, andtäppa, förstoppning, sömnlöshet, slöhet, vattensot, stundom ett dödande slag-anfall".

Denna målning är ingalunda smickrande för den lättjefulla, och måste vara afskräckande för en ungdom, att öfverlemna sig åt en sådan hemsk framtid. Om än anlaget för detta onda kan vara medfödt, så är det väl dock en felaktig uppfostran och vanans makt, som framkallar den för en ungdom i synnerhet så vanhederliga lättjan. Det är stridande mot ungdomens natur i allmänhet att vara lat, och derföre är vanprydningen så mycket större, då lättjan får taga öfverhand. Ungdomen måste tillväxa i kroppsliga krafter, i andlig visdom för att med hopp och trygghet gå sin framtid till mötes. Lättjan gör såväl det förra, som det sednare omöjligt. Den som af lättja ej lär sig någonting i ungdomen, kommer ej gerna att lära sig något godt, då den blifver äldre. Är tiden i allmänhet dyrbar, så är den det i viss mening särskildt i ungdomen, alldenstund den framtida fruktbärande verksamheten har sin rot uti den i ungdomsåren gjorda odlingen. Fat-

tigdomens, armodets ömkliga skepnad uppväxer just i saknad af denna ungdomsodling.

Rikedomens guldtäcke är ej säkert att hvila inunder, ty huru lätt kan icke lyckans vindkast bortföra detta skydd och blottställa lättjans bild i sin ömkliga värnlöshet. Skall man vänta en god skörd i framtiden så måste man i tid arbeta därför.

Som ung eller gammal, man eller qvinna har man ej att vänta något godt af lättjan. Den är farlig äfven derutinnan att den mången gång gäller för något annat än den är, så är det väl ej ovanligt att se ett vekligt lefnadssätt, som i sjelfva verket är en moderniserad lättja.

Förmögenheten, tycker man, tillåter att föra ett beqvämt och makligt lif, samhällsställningen fordrar att man skall iakttaga seden, den goda tonen; vanan bjuder att göra sig "goda dagar". Man stjälar bort en dyrbar tid och väcker förargelse inför dem, hvilkas lott det är att för en tarflig föda anstränga sina yttersta krafter. Man bjuder, kanske utan att veta det, fattigdomen till gäst, helsan lider häraf, missbelåtenheten afvisar snart all glädje, äfven den falska, inbillade belåtenheten med sitt bekväma lif.

Om den verkliga tillfredsställelsen och sanna glädjen är bunden vid ett förståndigt arbete, vid en ihärdig verksamhet och enkelt lefnadssätt, så måste ett öfverlemnande åt dagdrifveri vara ett alltför vågadt spel, som snart kan förstöra hela vår lycka. Hvar enda dag medförer minskning i kraft, vanan gör sig till herre öfver oss, lättsinnet och dårskaper taga oss om hand, och snart står man vid branten af undergång.

e) *Fruktan*. Uttrycket att man skall bära fruktan för det onda, är oegentligt. Man skall ogilla, afsky, förkasta det onda, men ej frukta det: man bör likaså förakta det lumpna, det dåliga, men ej frukta det, ty det vore att erkänna dess öfvermakt. Fruktan är sjelf ett ondt, en sjukdom samt en orsak till mycket

ondt. Fruktan kan hafva flera former, såsom feighet, räddhåga, förskräckelse, bäfvan, fasa. Beslägtade med fruktan äro hysteri, hypochondri och melancholi.

Fruktan tillhörer kvinnor och barn, men ingen ålder och intet kön fritages för dess angrepp. Inkomsten inom en armé, gör den större nederlag än fienden, och blir den bundsförvärdt med farsoten, härjar den värre än denna. Den smittar värre än sjelfva pesten, den stelnar och förlamar likt ett nattligt spöke hvar och en, som kommer i dess väg. En hastig och våldsamt förskräckelse kan förorsaka sinnesrubbingar, kramp, slag, fallandesot, förlamningar, rubbingar i sexualorganernas förrättningar.

Ehuru fruktan lättare får insteg hos svaga personer med bräcklig helse, dukar äfven den bästa helse under för densamma, i synnerhet under formerna af hysteri, melancholi och hypochondri. Dessa sistnämnda äro vanligen yttringar af något organiskt lidande, men de förvärra detta och framkalla andra lidanden, samt förorsaka en psykisk stämning, som gör en sådan person till den största plåga för sig sjelf och sin omgifning.

Liksom andra ärftliga anlag, medförer man från födelsen anlaget för fruktan eller någon af de former, hvarunder den visar sig, men uppfostran, lefnadsförhållanden kunna framamma den i sina större och mindre grader. En mycket vanlig sed är, att skrämman barnen med spöken och hvarjehanda uppdyktade osynliga, men svåra och hemska väsenden. Litteraturen är ej heller i saknad af innehåll, egnadt att verka i samma riktning. Nordiska lynnet har vemodig sinnesstämning, en dragning åt det dunkla, hemlighetsfulla, hvarigenom det är mera mottagligt för oro och räddsla ingifvande intryk.

Den vemodiga sinnesstämningen kan vara behaglig och ljuf, men den leder lätt till ett drömmande och svärmiskt lif, som kan hafva sin poetiska sida,

men öfvergår lätt i en sjuklig, trånande känsla, till missmodig mottaglighet — det blifver en sjuklighet både till kropp och själ.

Trots, öfvermod, öfverdåd, äro motsatta ytterligheter till fruktan, men i öfverdrift ligger svaghet. Om anlag härtill skulle rödjas i unga åren, böra de tillbakahållas, ty annars föra de på en farlig väg. Mod, beslutsamhet och tapperhet äro i samhällslifvet lyckliga egenskaper. De kunna vara medfödda eller till en del förvärfvade. Den moraliska kraften ger det rätta modet, som har lugn och besinning till följeslagare. Den verkliga tapperheten hvilat äfven på den moraliska styrkan af öfvertygelsens klarhet och inre jemnvigt. Djerfhet står på gränsen till öfvermod. Ynglingen är djerf utan besinning, mannen har i djerfheten ofta beräkning. Liksom sanningen och dygden ligger emellan ytterligheterna, så kan man endast bevara helsan genom undvikandet af öfverdrifter.

f) *Högmodet*. Man kan möjligtvis fråga: är högmodet farligt för helsan? På ena sidan om högmodet äro de mest glänsande dygder, ett sällt lif, och lycklig helsa; men på andra sidan är allt elände. Chateaubriaud säger: högmodet utgör en sådan grund för allt ondt, att det ingår nästan uti alla själens fel, uti afunden, uti vällustens utsväfningar; det räknar den giriges guld, glänser i vredens ögon och åtföljer sjelfva vekligheten. Bassuet ger äfven en färgrik målning öfver högmodet, då han säger: menniskan, i sitt inre fattig och behöfvande, söker rikta och förstöra sig på allt sätt; och då hon icke kan föröka sin naturliga storlek, söker hon yttre tillökning, och tror införlifva med sig sjelf allt hvad hon förvärfvar och vinner. Hon inbillar sig tillväxa med de boningar, hon uppbygger, med de egodelar hon hopar”.

Det är eget med högmodet i dess uppåt sträfvan- de storhet, att det ej funnit den menskliga bilden nog stor för sig. Nebucadnezar ville vördas som en Gud. Alexander den store ville dyrkas som Jupiters son,

och Ludvig XIV ville vara en bild af solen. Men det är ej blott under konungamakten, som högmodet reser sig, det kan äfven utsvälla under tiggarens trasor. Soerates sade om en fåfång filosof, att fåfången lyste genom hålen på hans mantel.

Ehuru fåfången och högmodet äro beslägtade, framtråda de dock i viss mån olika. Högmodet dyrkar sig sjelf, sin egen storhet, som det inbillar sig stiger öfver allt. Till spetsen af denna sjelfdyrkan stiger det upp genom flere grader, såsom egenkärlek, sjelfkloket, sjelfförtroende, stolthet. Fåfången består mera uti en osläcklig törst efter beröm, och framträder än som äredryg och storskrytare, än som sprätt och behagsjuk. Högmodet vill stiga i höjden, fåfången breder sig ut på vidden. Fåfången faller lätt uti narrens roll; om högmodet väcker förargelse, så väcker fåfången ofta medlidande.

Högmodet är, enligt la Rochefoucauld, lika stort hos alla menniskor, men det är en skillnad uti medlen och sättet att visa det". Högmodet visar sig olika hos olika nationer. Så yfvas engelsmännen öfver sin skönhet, sina lysande fester och sina ståtliga hästar; skottarne öfver sin börd; fransmännen öfver sin finhet och elegans; spaniorerna öfver sin tapperhet.

Den ena födes med mera benägenhet för högmod eller fåfånga, än den andra. Den sanguiniska och nervösa kropps-konstitutionen har en viss fallenhet härför. Men i allmänhet är en bristfällig och falsk uppfostran, smieker och loftal, rikedomar, en lysande ställning förföriska, och egnade att framkalla och underhålla denna last. Mannen har mera benägenhet för högmod, kvinnan för fåfånga.

Högmodet är en last med flera eller färre själslyten, hvilka verka störande äfven på helsan. Den högmodiga och fåfånga följer ingen lefnadsordning öfverensstämmande med helsans fordringar. Faller den ej ett offer för sinnesrubbing eller vilda dårskaper, så dukar den ofta under uti kroppsligt elände.

I barnaåren och ungdomsåldern grundlägges denna farliga riktning. Angeläget måste det därför vara, att uppfostra barn i gudsfruktan och christliga dygder. Christendomen framhåller undergifvenhet och ödmjukhet såsom nödvändiga för ett christligt lif. Härmed menas ej ett slappt eller förslafvadt sinne, en nedtryckt känsla eller en bruten vilja, utan en fri bestämning, som känner sin egen ståndpunkt, och vet att underordna lifvets mindre intressen för de högre. Den rätta sjelfkänslan och sanna frimodigheten kunna endast finnas på denna ståndpunkt. Oegen nytta, sjelfförsakelse och uppoffring fordras af hvarje samhällsmedlem.

g) *Spel*. Spelaren kan förstöra sitt sinneslugn och sina penningar, men helsan behöfver väl därför ej flykta ifrån honom, torde mången tänka. Ingen passion är starkare, än denna. Den drager med oemotståndlig makt, likt våldsamma vattendrag, allt hvad som kommer i dess väg, och förer till fattigdom, vanheder, förtviflan, vansinne, mord. Det är egentligen hasardspelet, som stöter denna giftiga dolk i bröstet på sina offer. Denna passion är ej blott häftig, den är äfven ihållande och torde sällan släppa sitt offer. Ej blott individer, utan hela familjer hafva blifvit olyliga genom denna passion.

Spel har florerat hos alla folkslag från aflägsnaste forntid till närmaste dag. Det fick insteg hos greker och romare. Det berättas, att germanerna efter förlusten af deras egodelar, bortspelade sig sjelfva, och hunnerna bortspelade deras lif, sedan de bortspelt sin käraste egodel: sina vapen. I China bortspelas hustru och barn; italienaren kan bortspela sin frihet på viss tid. Under sjuttonde och adertonde århundradena var spelet i Frankrike så på modet, att det gällde nästan som ett adelsbref — den höge och låge, rike och fattige blefvo vid spelbordet jemlikar.

Det har visat sig mången gång, att en öm föräldravård, att en omsorgsfull uppfostran ej varit till-

räckligt att afhålla ynglingen, mannen, qvinnan från denna förderfliga last. Hvar och en, som har någon allvarsam tanke på sin framtid, kan hafva största anledning att här vara på sin väkt. Spelet är smittosamt. Af tvenne åskådare blifver en utaf dem spelare, säger ordspråket. Troligtvis börja de flesta på ett, som det heter, oskyldigt sätt att spela, men begärets gnista väckes, och flammor sedan upp till en beherrskande passion.

h) *Afunden*. Afunden gnager på vår helsa och är ett dödande gift på friden, lugnet i vår själ. Har denna lömska fiende fått insteg hos oss, så är all lycka förbi. Lynnet fördystras, oroliga tankar hålla sömnen borta; matsmältningen försämras, krafterna aftaga, melancholi, hypochondri, sinnessvaghet äro ofta följder af denna passion.

Jalousien är en tvillingssystem med afunden; likaså äro hatet och hämndkänslan tvänne yngre bröder. Afunden förargas öfver andras lycka, på det företräde en annan eger, vare sig det är verkligt eller inbilladt; så gör jalousien ock. Hos båda uppkomma lätt hat emot det afundade föremålet och hämnden står vid sidan, kanske ännu späd, men växer dag från dag. Afundens vanliga följeslagare äro lågheten, småsinnet, kittsligheten. Det är egendomligt med afunden i det afseende, att sällan afundas tjenaren sin herre, men den ena tjenaren afundas alltför ofta den andra. Sällan hyser undersåten afund mot sin kung och furste, äfven om afunden likt ett rofdjur slagit ned bland samhällsklasserna. Ordspråket besannas: krukmakare är afundsjuk på krukmakare.

Afunden och jalousien kunna finnas hos alla åldrar, äfven hos barn. Hos ynglingar som hos äldre födas den vanligen af hödmod, ärelystnad och egenlytta. Uppfostran och en sann bildning böra derföre tillbakahålla dessa, eller inympa uti dem ädla dygder såsom en ädel sträfvan efter kunskaper och duglighet, hjälp-

samhet mot dem, som behöfva vår hjälp; oegenntta och försonlighet mot alla menniskor.

i) *Kärleken*. Filosofer och poeter hafva försökt förklara hvad kärlek är: de förra med vetenskapliga bestämningar, de sednare uti sångens olika tonarter, och troligtvis gifves det hvarken man eller qvinna, som ej längre eller kortare tid grubblat öfver kärlekens mysterier. Likväl torde alltid återstå lika mycket, eller lika litet att säga om kärlek. Oändlig som rymden, omätlig som evigheten, mångfaldig som anletsdragen, skiftande som färgnyanserna och nödvändig som luften blifver väl kärleken för alltid en olöst gåta, om än den beskrifves på tusende sätt och besjunges i oändlighet.

Genom sin föreningskraft har den likhet med attraktionskraften i den oorganiska naturen, med lifvet i den lefvande skapelsen. I den moraliska verlden är den en andlig prisma, som gifver dygden sin rätta glans. Utan kärlek ingen vänskap, ingen familj, intet samhälle, intet fädernesland, ingen skapelse — "Gud är kärleken."

Men det är kärleken mellan de olika könen, som närmast berör helsoläran, emedan kärleken här kan blifva likaväl ett gift, som ett helsomedel. Den öppnar vägen till sällhet och lycka, men förer äfven till förtviflan, vansinne och döden. Men kan kärleken hafva vårt öde i sina händer — den är, säger Madame Staël, historien om qvinnans lif, den utgör en episod i mannens — så beror väl detta ändoek på oss sjelfva såsom väsende med förnuft, fri viljebestämning, om den skall bidraga till vår sällhet eller olycka.

Kärlek är närmast en instinkt, en känsla, som näres och växer af dygd, vänskap, sympati, behag, skönhet. Många andra väckande medel kunna äfven finnas såsom talanger, börd rikedomar, för att ej nämna koketteriets alla konstknep. Olika kropps-konstitution, olika karaktär, olika kön, olika bildning, olika ålder gifver kärleken olika färg, olika styrka. Den

languinska och nervösa kroppskonstitutionen anslås sättare och häftigare af kärlek, än andra kroppskonstitutioner. Hos den högmodiga är kärleken mera djerf och pockande; hos den egenkära kall och sinlig; hos den milda naturen är den smäktande och öm. Kärleken hos mannen är mera orolig, hos qvinnan jemnare. Burdach säger mannen söker mera den fysiska, qvinnan mera den moraliska skönheten". Hos den obildade är kärleken naturlig, ofta häftig, våldsam och rå, hos den bildade mera trånande, orolig och rädd, men antar i öfrigt bestämning af personens individuella beskaffenhet.

Ungdomsåldern är företrädesvis tillgänglig för kärlek. En häftig och hastigt uppkommande kärlek är stundom blott inbillningens verk och har vanligtvis ingen varaktighet. Deremot en kärlek, som har sin styrka i vänskap, i karakterernas likhet, i tycke, smak och bildning, samt helighållen genom rena seder, dygd och gudsfruktan, är lycklig och blifver en skyddande genius mot förförelser och dårsaker. En sedlig ungdom har ofta ett kärlekens ideal, som tänker hågen för verksamhet, håller modet uppe i pröfningarna, qväfver orena begär genom att värma själen för det ädla och goda. Här bör kärleken vårdas som den vestaliska elden.

Hos den sinliga blifver kärleken äfven oren — den kan blott här vara en sinlighet, en djurisk lusta. En sådan kärlek är giftig, den förqväfver all sedlighets-känsla, all aktning för familjelifvet, den förstör lusten för arbete och ndergräfvder snart helsa och krafter.

Det mest farliga kärleken kan leda till är svartsjukan. Denna är en sönderslitande smärta, som förstör både själs- och kropps-krafter; den omtöcknar tanke och förstånd. Hämnd, vansinne och alla förfärliga följderna ligga öppna för den svartsjuka. Den milda, veka qvinnan kan af svartsjuka blifva vild af hämdkänsla.

Det gifves ingen möjlighet för bibehållandet af kärleken inom förnuftets gränser, såvida ej det moraliska lifvet genom uppfostran blifvit utveckladt i en sann riktning, och genom religionen hämtar ljus, ledning och tröst. Under känslans och fantasiens ensidiga utbildning genom romanläsning och besökande af spektakel m. m. utan någon djupare blick i lifvet, eller någon fast grundsats, samt ett i öfrigt vekligt och lättjefullt lefnadssätt, löper man lätt fara att falla i denna passion. Deremot gifver ett verksamt lif med insigt och skicklighet uti de åligganden, som tillhöra den plats, på hvilken man blifvit ställd, lugn och tillfredsställelse, äfven under pröfningsars bitterhet, samt är den bästa borgen för lugn och helsa.

Många äro likvisst lifvets skiftningar, och mycket olika förefaller den enas lott jemförd med en annans. Det kan från vår synpunkt tyckas mången gång, som slumpen styrde våra öden, och ej en högre vishet. Sorger och olyckor förfölja den ena, under det medgångens dagar följa en annan, utan att någondera, som det synes, har berett sig denna olika lott. På frågan: hvarföre? kunna vi ej få något svar från hvardagslifvets brokiga hvimmel, så vida ej ett ljus uppgår inom oss, och vi härigenom kunna se lifvet och tingen från dess rätta belysning. Men denna belysning kommer från —

j) *Religionen.* Det kan ej här med någon utförligare beskrifning ingås inom detta område, liksom frågan tillhör ämnet blott från helsolärans synpunkt. Hvarje människa har rätt att fråga: hvad är religion? och hvarje människa har behof att få ett svar härpå.

Då människan på ett lägre kulturstadium, liksom halfvaken blickar ikring sig, ser hon föremålen blott dunkelt. Dessa föremål framtråda med stigande bildning tydligare för hennes andliga öga: hon finner dem vara något annat, än hon sjelf. De börja förefalla henne såsom väldiga uppenbarelser af antingen våldsam och förstörande kraft, eller välsignelsebringande verkan. Hon intages af fruktan och oro, eller

af lugn och tillfredsställelse. Hon anar i dessa ting Gudauppenbarelser af vredgadt eller mildt sinnelag. Hon hör en Gudaröst i stormens ljud, i åskans dun-der; hon ser en Gudakraft i vågornas rörelser, i haf-vets vidd, i bergets höjd; hon uppfattar Gudablickar i stjernornas glans, i solens glöd. Hon vill genom offer och tillbedjan blidka de vredgade Gudarna, och visa sin erkänsla och tacksamhet mot de milda och välgörande.

På den hedniska ståndpunkten har religionen på så sätt framträdt hos de olika folkslagen från en mera krass och materialistisk uppfattning till en mera idealistisk, men det var hos dem ej ett högsta väsende, utan flera gudar.

Hos judarna har Gud blifvit en enda herrskare, och inom deras kyrka — synagogan — nalkas man honom genom tron på gamla testamentets läror och iakt-tagandet af dess föreskrifter.

Inom christna religionen förekomma olika kyrkor och sekter med olika läror. Den protestantiska skil-jer sig från den katolska. Puritanerna lära att hvar-je kyrka har rätt att ordna sig efter bibeln, såsom den enda gällande lagen, Baptisterna att man måste döpas fullvuxen och öfver hela kroppen. Qvåkarnas lära är: frihet från fädernas stadgar, den Heliga An-da bor i själen och är mera än skriftens bokstaf; Gud hörer hjertats böner och behöfver ej ord att förstå dem. Qvinnan har lika rätt med mannen. Metodisterna framhålla: att evangelium är för de fat-tiga och okunnige. Unitarier och universalister för-kasta treenighet, och antaga att Gud fördömmar ingen. Spiritualisterna antaga att bibeln icke är afslutad: Christus uppenbarar sig för nutidens christna likaväl som för lärjungarna. Vi kunna stå i förbindelse med de aflidne likaväl som profeterna.

Det torde kanske förefalla svårt att finna svaret på frågan: hvad är religion, om man söker det bland dessa och flera olika meningar inom religion. Men det visars sig dock att olikheterna egentligen angå det yttre, sjelfva

formen och ej så mycket innehållet. Hufvudsumman af all religion är föreställningen om det högste väsende och vårt förhållande till detta, de yttre formerna eller sedvanorna må vara huru olika som helst. De förändras, men anden är qvar. Religionen måste vara i vår känsla, i vårt förstånd och i våra tankar, samt visa sig i vårt dagliga lif.

Gud är ren och helig, vi måste äfven utestänga från våra känslor och tankar det orent är. Våra ord och handlingar måste så att säga vara stämplade af Gud. De måste hafva af Gud sin lifskraft. Christna religionen är kärlekens religion — den bär vittne om Gud såsom kärlekens Gud. Menniskan är skild från Gud såsom helighetens Gud, men hon måste doek närma sig honom såsom ljusets och sanningens; af kärlek vill Gud hjälpa den svaga, syndfulla människan på denna väg. Men hon måste först se att hon ej är på denna väg, att hon af sig sjelf ej kan finna denna väg. I ödmjukt erkännande af sin egen vanmakt faller hon ned för honom, som allt förmår äfven med de svaga. Hon tror "på honom och den han sändt har Jesus Christus." Menniskan har en förebild i Christus, han har föregått och visat vägen. Det är ej nog att vi hafva hans lära och hans religion i våra känslor och tankar, utan hela vårt lif måste vara ett christligt. lif i renhet och sanning. Vi måste älska Gud öfver alla ting och vår nästa såsom oss sjelfva. Vi måste lefva i kärlek, frid och försonlighet med våra medmenniskor. Detta är christliga samhällsdygder, som trygga samhället och individerna.

Den christna religionen innefattar den tröstande läran att hvar och en, som frigöres från dåliga böjelser och begär, från lidelsernas öfvermakt, från okunnighet och villfarelse, kan blifva en medlem i Gnds rike. Om sonen gör eder fria, ären J rätteligen fria, heter det. Vi behöfva frid inom oss, men en frid, som verlden icke gifva kan. Vi hafva behof af en öfvertygelse att, huru brokigt och slumpvis förete-

elsernas yttersida må visa sig, en allvis försyn styrer och leder allt efter sin vilje och till ett högre mål.

Men religionen är ej blott känslans och tankens religion, den är äfven handlingens. Religionen bjuder att vi skola göra Guds vilja. Det är genom människorna Gud uppenbarar sin allmakt, sin oändliga vishet, kärlek och godhet. Verldshistorien är Guds uppenbarelse och människans framåtgående till ljus och seger. Familjen, samhällen och stater äro olika former, der människan såsom ett förnuftigt, tänkande och fritt handlande väsende förverkligar sin kallelse. Men innan människan genom upplysning och bildning samt genom religionens kraft blifvit i moralisk mening fri, är ej någon social och politisk frihet möjlig.

Individens uppgift är dock att komma till detta mål. Härtill behöfves kroppslig helsa, intellektuella krafter och moralisk styrka. Meningen med denna lilla afhandling har varit att uppgifva vilkoren, som betingas af helsa och krafter i kroppsligt och andligt hänseende. Att denna afhandling ej motsvarar ämnets stora vikt torde ingen vara mera öfvertygad om, än författaren. Medvetandet, att företaget skett med god vilja och i bästa afsigt, skänker dock en viss tillfredsställelse, äfven då resultatet ej motsvarar afsigten och den goda viljan.

Tryckfel.

Sid. 11, rad 13	uppf. står: säden	läs: födan
” 19, ” 30	” ” , för barnet	” för barnet
” 68, ” 8	” ” omenskelig	” bruket omenskligt





Af samma författare har förut utkommit:

- 1:o. Akademisk afhandling om Lungemphysemet.
- 2:o. Fysiologiska föreläsningar vid Gymn. Central-Institutet i Stockholm under vintern 1858—59.
- 3:o. Bref från utlandet.
- 4:o. Bref innehållande reflexioner öfver Gymnastiken och Gymn. Central-Institutet.
- 5:o. Om Luft och Bad m. m. vid Marstrand.
- 6:o. Om Linie- och Estetisk gymnastik, med figurer.
- 7:o. Om Sjukgymnastiken vid Gymn. Central-Institutet i Stockholm under ar 1863.
- 8:o. Gymnastiska Iakttagelser.
- 9:o. Lärobok i Memiskokroppens speciella anatomi.



