

Nervsystemet och de inre organen¹

Av professor E. Ask-Upmark

Rodnaden vid blygsel, hjärtklappningen vid oro, den ökade tarmverksamheten vid skräckupplevelser är välbekanta exempel på sambandet mellan nervsystemet och de övriga organsystemen. Dessa relationer var kända redan av Hippokrates, de utformades med säker hand av Sydenham och de erhöll sin fasta grundval för något över 100 år sedan, då Claude Bernard gjorde sitt s. k. sockerstick: vid införandet av en nål i hjärnstammen på en kanin erhöles socker i urinen. Att ett samband finnes mellan nervsystemet och de inre organen har man sålunda länge varit på det klara med. Detta skall alldeles särskilt understrykas eftersom man på sina håll i obekantskap med föregångarna tror sig ha upptäckt en ny form för medicin, den psykosomatiska. För det första är denna kunskap inte ny, känd och tillämplad av varje kunnig och erfaren läkare sedan Hippokrates är den kejsarens mycket gamla kläder. För det andra finns det inte en enda sjukdom där inte dylika sammanhang kan spela en roll: om jag som exempel tar ett benbrott så är det ju så, att det är alldeles särskilt en viss människotyp, de s. k. olycksfågarna, som råkar ut för olycksfall. Således, med tanke på de psykosomatiska entusiasterna:

Tro ej allt vad skeppare förtälja
Om oerhörda ting som de erfarit
Om världens gåta äntligt löst av dem.

Sambandet mellan nervsystem och organsjukdom utspelar sig på tre olika plan.

- I. Periferien av kroppen, där reflexer driver sitt spel utan hjärnans medverkan.
- II. Hjärnstammens övre del, den till hypofysen nära anslutna mellanbihjärnan, centrum för de vegetativa funktionerna.
- III. Flera sjukdomstillstånd finnas, vilkas beteende och förhållande i mycket stor utsträckning dirigeras från hjärnbarken, där sinnesrörelser, stress och undertryckta

aggressioner spelar en roll för sjukdomens utformning.

I. Reflexer från och till de inre organen

Dessa reflexer spelar en mycket stor roll i den kliniska medicinen och låter sig enkelt indelas i tre grupper.

1. Reflexer från ett organ till skyddande muskulatur.
2. Reflexer mellan ett organ och ett hudområde.
3. Reflexer mellan de inre organen själva.

ad (1) Dessa s. k. visceromotoriska reflexer strävar att genom immobilisering åstadkomma av den tvärstrimmiga muskulaturen skänka vila och skydd åt ett sjukt inre organ. Enklast kan man exemplifiera detta genom att tänka på en ömmande, ansvälld lymfkörtel på halsen; för att undgå tryck på körteln och möjligast skydda den utifrån ställer huvudet sig i en lämplig snedställning. Detsamma är förhållandet med en sjuk, ömmande led: de muskler, som passerar leden, söker att genom anspänning skapa ett skyddande, immobiliserande fodral åt den sjuka leden. Om den ena lungan skulle vara sjuk, låt oss säga t. ex. angripen av tuberkulos, leder detta reflektoriskt till en minskning i samma bröstorganshalvas rörelser jämfört med den friska sidan. Vid blindtarmsinflammation kan man när man försiktigt känner på buken registrera en anspänning av bukmuskulaturen över det sjuka organet, ett muskelförsvär. Vid hjärnhinneinflammation söker musklerna kring ryggraden immobilisera denna i sådant läge att utrymmet för det inflammerade innehållet blir möjligast stort; detta är anledningen till nackstelheten vid denna sjukdomsgrupp. Hele denna strävan att genom immobilisering och vila skapa bättre läkningsbetingelser för

¹) Föredrag i radio den 13 o. 20 jan. 1957.

det sjuka organet tillgodogör man sig på helt andra områden inom medicinen, t. ex. vid dietbehandlingen av diabetes m. fl. sjukdomar.

ad (2) Mellan huden och de inre organen utspelas viktiga reflexer. Å ena sidan är det vanligt att vid smärtsamma sjukdomstillstånd i ett inre organ smärtan kan komma att projiceras ut på en viss del av periferien, vid hjärtsjukdomar således gärna ut i vänster arm längs efter lillfingersidan av armen, vid sjukdomar i gallvägarna gärna upp i höger skuldra o. s. v. Man kan härvid ibland objektivt registrera en viss blekhet av motsvarande hud, svarande mot en kärlsammandragning, håren kan stå upp på motsvarande hudyta och man kan notera en viss överkänslighet i samma hudområde. Denna överkänslighet i huden gör det t. ex. vid ett magsår många gånger lätt att avgöra om såret sitter i tolvfingertarmen eller i själva magsäcken. Å andra sidan kan reflexer från huden påverka de inre organen. Det enklaste exemplet här är ett vaddomslag eller ett våtvärmande omslag kring buken vid t. ex. knipsmärtor vid diarré, vid gallsten och vid njursten. Naturligtvis går inte denna värme på djupet men den utlöser reflexvägen reaktioner i det sjuka organet som leder till avslappning, vila och lindring. Rätt dramatiskt kan detta ibland demonstreras vid smärtanfall i hjärtat, således angina pectoris. Det kan förekomma att smärtan härvid lokaliseras till ett låt oss säga 2-kronestort hudområde över hjärtat. I ett sådant fall kan en sakkunnigt företagen lokalbedövning av detta lilla hudområde få smärtan att vika — bedövningen har dock lagts i huden och inte alls i hjärtat. Andra gånger kan hjärtsmärtorna på samma sätt provoceras av ansträngning, varvid också förändringar i elektrokardiogrammet kan inställa sig. Har man då före ansträngningen lagt en dylik lokalbedövning i det begränsade hudområde, där smärtorna annars erfa-

res så inte bara uteblir smärtorna utan elektrokardiogrammet självt förblir normalt, trots arbetsprestationen. Ett annat exempel på samma förhållande är följande: under de närmaste dagarna efter operation för gallsten, då gallblåsan således avlägsnats, kan en betydande krampberedskap kvarbli i gallgångarna och simulera nya stenfall. Om en sådan patient klappas på högra handen — icke vänstra — kan ibland just ett dylikt krampanfall utlösas. Att från huden viktiga impulser förmedlas till de inre organen ser vi också på nyfödda, där ju andningen startar efter en klatsch där bak; nyfödda med dålig andning kan som bekant hjälpas med växelbad, omväxlande varmt och kallt. Välbekant är också hur vid amningen barnets sugning på bröstvårtan får livmodern att dra sig samman och återtaga sin normala gestalt; också ur denna synpunkt är bröstuppfödning en angelägen sak.

ad (3) Impulser kan slutligen reflexvägen fortledas från det ena organet till det andra. Några exempel härpå är följande.

a) Då födan inkommer i magsäcken utlöses från denna en reflex, varigenom grovtarmen stimuleras till verksamhet; de flesta människor känner efter morgonmåltiden en impuls till avföring. Denna s. k. gastrokoliska reflex gäller det att väl vårda sig om och genast hörsamma. Om den av den ena eller andra orsaken undertryckes blir följderna gärna en ofta höggradig obstipation — i själva verket är detta undertryckande eller negligerande av en normal naturens maning den kanske viktigaste orsaken till förstoppning. Å andra sidan kan naturligtvis denna reflex bli alltför livlig så att imperiösa trängningar till avföring, gärna då diarré, kan inställa sig efter måltiden. Detta är fallet dels vid brist på saltsyra i magsaften, dels vid inflammatoriska tillstånd i grovtarmen, när denna helt naturligt är överkänslig.

b) Blodtrycksregleringen hos människan är en invecklad mekanism. En nyckelställning intages emellertid av den allra första sträckan av halspulsådern till hjärnan, en sträcka ungefär så lång som ett finger är brett. Inom detta område av pulsådern finnes en nervapparat, så inrättad att en stegring av trycket inuti pulsådern reflexledes omedelbart leder till sänkning av blodtryck och puls-frekvens, medan omvänt en sänkning av trycket i detta artärsegment reflexledes åstadkommer en höjning av blodtrycket och en hastigare hjärtverksamhet. Hela mekanismen kan därför jämföras med en buffert, som strävar efter att hålla blodtrycket och således även blodtillförseln till hjärnan konstant; en utomordentligt viktig mekanism, som också finnes hos alla ryggradsdjur. Inom den kliniska medicinen kan man ibland möta ett tillstånd benämnt skenande hjärta (paroxysmal tachykardi); ofta men inte alltid kan detta hjärta bringas till ro genom ett försiktigt utövat tryck mot just denna del av halspulsådern.

c) Vid utspänning av grovtarmen, t. ex. genom stagnerande innehåll såsom vid förstoppning eller vid ingjutning av ett större lavemang kan reflexledes åstadkommas en kramp i gallgångarna, som för den sjuke ter sig som ett gallstensanfall. Patienter med gallsten eller patienter som fått gallblåsan bortopererad måste därför vara mycket noga med sin avföring så att ingen stagnation inom grovtarmen kommer till stånd och inga lavemang behövas.

d) Vid urinkastning erfar många människor en förnimmelse av köld, det känns som en kall kåre efter rygg-raden. Detta har intet att göra med förlusten av en viss mängd varm urin utan är i stället en reflex, som från urinvägarna går upp till samma områden av huden i ryggens mitt-

linje, där hundarna reser borst. Ibland kan härvid angina pectoris-anfall förekomma och för patienter med benägenhet för detta är det viktigt att alla disponerande orsaker i urinvägarna undanröjas; hos äldre män t. ex. mår hjärtat ofta bra av att prostata kommer bort. Detsamma gäller för övrigt inom andra områden: alldeles särskilt angeläget för en hjärtsjuk är det sålunda att befrias från en inflammerad stengallblåsa, som på flera olika sätt ofördelaktigt påverkar hjärtat.

e) Vid utspänning av magsäcken, vare sig detta skett genom föda, genom dryck eller genom gas, ökas hjärtarbetet avsevärt, samtidigt som hjärtkärnen snarast förträngas. Om man har anlag för angina pectoris är det därför inte ovanligt att anfallen utlösas av måltid, i all synnerhet en voluminös måltid. Det är hos sådana patienter i hög grad angeläget att göra måltiderna möjligast litet skrymmande: små måltider, gärna flera, men utan utspänning av magsäcken är här önskemålet. Kål, bönor och ärter undvikas av samma anledning.

II. Mellanhjärnan

Hjärnstammens övre del, den s. k. mellanhjärnan, befinner sig omedelbart ovanför hypofysen; om man ser på huvudet som ett klot eller en sfär så befinner sig mellanhjärnan och hypofys ungefär mitt i klotet. Inom mellanhjärnan befinner sig en del, stor ungefär som en sockerbit, vägande 4 gram = $\frac{1}{300}$ av hjärnan, i intim förbindelse med hypofysen. Detta område av mellanhjärnan, denna lilla tärning, har tre fundamentala arbetsuppgifter.

1. Instrument för primära vegetativa funktioner, som har att göra med släktets bestånd och med individens.
2. Metronom för rytmen av olika vegetativa funktioner såsom sömn, andning, hjärtverksamhet.

3. Säte för vissa primitiva aggressioner och emotioner.

ad (1) a) Hos katt, kanin och vessla frigöres ägg från äggstocken endast i samband med betäckningen; har stjärken mellan mellanhjärna och hypofys i förväg avskurits ger kopulationen ingen sådan effekt. Hos människan sker visserligen frigörandet av äggcellen från äggstocken oberoende av kopulationen men sinnesrörelser och hårda upplevelsers kända förmåga att interferera med menstruationen har man förlagt till detta område inom hjärnan. Hos kvinnor i koncentrationsläger var upphörande av regleringen en vanlig iakttagelse; det är naturligtvis möjligt att också andra faktorer härvid var bidragande, t. ex. undernäring. Man frågar sig om den ofta gåtfulla skillnaden mellan män och kvinnor i fråga om olika organsjukdomars förekomst kan vara förankrad i denna hjärndel.

Av vegetativa funktioner som tjänar individens bestånd må i korthet omnämnas vätskeomsättningen, näringsupptagandet, temperaturregleringen och sömnen.

b) Vattenförsörjningen regleras av centra i mellanhjärnan i samarbete med hypofysens baklob. Vid skador på dessa strukturer erhålles den s.k. törstsjukdomen, diabetes insipidus, då man inte längre kan koncentrera urinen utan tvingas att utsöndra upp mot 20 liter urin dagligen och då naturligtvis också att dricka motsvarande mängd vätska. Sjukdomen beskrevs redan på 1600-talet i England, av Thomas Willis, och är numera tillgänglig för behandling. Dess så att säga konträra motsats, frånvaron av all törst, kan ibland noteras efter hjärninflammationer som engagerat motsvarande strukturer: dessa människor dricker så att säga för att det skall så vara men erfar själva intet som helst behov, ingen som helst törst.

c) Hunger, reglerande näringstillförseln, är givetvis en livsbevarande funktion och förankrad i vissa strukturer inom samma hjärnområde. Vid vissa sjukdomstillstånd här kan man notera s. k. sockerhunger, "craving for sweets", då ett kilo socker kan konsumeras på en liten stund. John Fulton har beskrivit ett fall av en slaktarlärling i Connecticut, som efter en hjärnskada ådragen en lördagskväll, under den kommande veckan konsumerade 200 skålpund kött, således närmare 100 kg. Den patologiskt stegrade hungern vid många hjärnsjukdomar och ibland vid idioti har likaledes sitt substrat i dessa hjärndelar. Den framstående människokännaren Frithiof Nilsson Piraten har i en av sina böcker beskrivit en dylik mångätande idiot.

d) Kroppstemperaturen är ju hos de s. k. varmblodiga djuren, således också hos människan, inom vissa gränser konstant och oberoende av omgivningens temperatur. Detta åstadkommes från mellanhjärnan, i vilken finnes inbyggt ett delikat aggregat, reglerande värmeproduktion och i all synnerhet värmeavgivande, en slags termostat således. Om denna mekanism sätts ur spel, t. ex. vid hjärnskador eller kollapstillstånd, förlorar organismen förmågan att hålla sig oberoende av omgivningens temperatur: ligger en sålunda skadad ute på det kalla slagfältet kan temperaturen gå ned till med livet oförenlig nivå, men minst lika viktigt är att aktge på faran för sådana sjuka att bli för varma: ett värmekrus i sängen, en filt för mycket kan få temperaturen att obarmhärtigt stiga till höjder oförenliga med livets bestånd. Innan man kände detta förhållande var denna övervärmning en vanlig dödsorsak hos hjärnopererade m. fl. patienter.

e) Sömnen, den främsta av medeltidsballadens sju njutningar, "det friska

bad som livar upp en kropp av möda krossad", för att tala med Shakespeare, regleras från ett centrum i mellanhjärnan. Detta fastställdes kliniskt och anatomiskt under sömn-sjukeepidemien efter första världskriget av Economo och har senare vackert experimentellt bekräftats av Hess. På sömnlösheten och dess motsats, den abnorma sömnbenägenheten, skall jag inte ingå i detta sammanhang, vill bara erinra att Bailey, den framstående hjärnkirurgen i Chicago funnit att vid operativ manipulation av hjärnan inom just detta område (således vid hjärnoperationer i lokalanestesi) medvetlöshet utlöses. Inom parentes är detta just en hjärndel, som är alldeles särskilt exponerad vid hjärnskakning, där medvetlösheten kan anses som en djupare form av sömn.

ad (2) Mellanhjärnan fungerar utom som centrum för vitala livsprocesser också som regulator av deras rytm och periodicitet, som en slag metronom. Detta är fallet med funktioner sådana som sömnen, kroppstemperaturen, menstruationen, andning och hjärtfrekvens. Det är möjligt att vissa sjukdomars uppträdande under en bestämd årstid kan ha att göra med tillståndsförändringar i mellanhjärnan. Frey i Zürich har sålunda visat på en nervbana som från synnervskorsningen intränger i mellanhjärnan och genom vilken optiska impulser tillföras denna hjärndels nervösa centra. Frigörandet av ägg från äggstocken sker hos vesslorna endast under den ljusa årstiden. På fåglar har man (Oswald) kunnat visa att äggstockarna tillväxer i storlek på våren och vidare att detta har med ljusförhållandena att göra: får fåglarna tillbringa vintern i ljus sker samma förstoring då, har synintrycken blockerats (t. ex. genom avskärande av synnerverna) uteblir där-
emot tillväxten. Många med övervint-
ring och vinterdvala sammanhängande

fenomen torde vara förankrade i samma region och över huvud är det möjligt att periodiska sjukdomsfenomen kan ha sin regulator i mellanhjärnan. Hos svårt sjuka är det välbekant att tidssinnet kan vara stört, det kan vara svårt för den sjuke att avgöra om det är morgon eller afton och otänkbart är det inte att just engagementet av denna del av nervsystemet här kan vara av betydelse: här sker ju vid t. ex. febersjukdomarna organismens omställning till högre temperatur, reglering av antalet vita blodkroppar o. s. v. Själva förutsättningarna för vår kroppsliga tillvaro är här skakad i sina grundvalar.

ad (3) Mellanhjärnan är slutligen substratet för en serie primitiva emotioner och aggressioner. Djurexperimentellt har detta visats på katt genom avskärande av hjärnstammen ovanför bakre delen av mellanhjärnan (Bard). Man erhåller då ett tillstånd av s. k. skenraseri med ökad hjärtfrekvens, stegring av blodsockerhalten, resning av håren o. s. v. ungefär som hos en retad katt. Om genomskärningen av hjärnstammen däremot företogs något litet längre ned, strax bakom mellanhjärnan, uteblev denna reaktion.

Kliniska observationer föreligger från hjärnkirurgiskt håll (Foerster, Cushing, Fulton, Bailey, Dott, Grinker). Vid manipulation av främre delen av mellanhjärnan — således under operation för en hjärntumör — har utlösts ett tillstånd av motorisk rastlöshet, talträngdhet och idéflykt, påminnande om effekten av benzedrin, vilket läkemedel i själva verket utövar sin verkan just inom denna del av nervsystemet. Vid andra fall, då en tumör utövat tryck mot denna region, har man kunnat notera desorientering, minnesdefekter och trance-liknande tillstånd, allt förändringar som gick tillbaka efter tumörens avlägsnande. I andra fall återigen kan personlighetsförändringar, brist på hämningar i personligt och socialt uppträdande registreras, som bra mycket kan

påminna om symtomen vid paralyti général, men som vid operativt avlägsnande av tumören gick över; detsamma gäller om hallucinationer, som i dessa fall kan uppträda — i allmänhet då synhallucinationer, uppträdande mot slutet av dagen, gärna strax före insomnandet. Primitiva emotioner, asociala aggressioner kommer i dessa fall gärna i förgrunden; ödleättlingen från Jurahaven har avkastat den mänskliga manteln, Dr. Jekyll har efterträtt av Mr Hyde.

III. Sjukdomstillstånd i de inre organen och hjärnbarken

Sjukdomstillstånd från de inre organen, som till sin utformning och gestaltning i mycket bestämmas av nervösa impulser är vanliga. De nervösa impulserna kan utgöras av sinnesrörelser, ångest, oro, jäkt och undertryckta aggressioner. Organsjukdomar, som mer eller mindre till sina manifestationer bestämmas eller influeras av sådana nervösa impulser må exemplifieras av magsårssjukdomen, fetma, gikt, hjärtsjukdomar, asthma, vissa tarmlubbningar och hudsjukdomar.

1. *Magsår* vet vi inte orsaken till men vi vet dels att 25 % av oss förr eller senare får det, dels att en förutsättning för att få magsår är att vi har magsaft innehållande fri syra. Om denna magsafts produktion vet vi att den i mycket är beroende av nervsystemet; om man t.ex. ger en människa en insulininjektion så sjunker ju blodsockret, denna blodförändring utlöser i mellanjärnan en impuls som via förlängda märgen genom vagusnerven når magsäcken, där den stimulerar till ökad magsaftproduktion. Vid magsårssjukdomen föreligger en hel serie besked om ett nära samband med nervsystemet.

1. Det är välkänt att ångslan, bekymmer, oro, stress, kan utlösa eller försämra symtomen. Detta förhållande, välkänt för den dagliga kliniska erfarenheten, har genom särskilda statistiska undersökningar väkert bevisats.

2. För närmare elva år sedan beskrevs första gången från New York iakttagel-

ser av magslemhinnan på en person med en magfistel. Denna patient hade i barndomen råkat dricka lut, matstrupen hade vuxit igen och man var för att tillföra honom föda nödsakad att anlägga en fistel på bukens framsida, genom vilken den tuggade födan medelst en trätt kunde införas direkt i magsäcken. Genom denna fistel lät sig också magslemhinnans förhållande direkt studeras. Patienten — känd under namnet Tom — var en man snar till vrede och förargelse. Man fann att vid vrede rodnade han i ansiktet men även i magslemhinnan, vid avsmak — det gällde renhållning åt kaninerna — bleknade han både i ansiktet och i magslemhinnan. Eftersom magslemhinnans beskaffenhet och motståndskraft mot magsaften i mycket bestämmas av dess genomblödning, var det tydligt att man här hade ett direkt bevis på sambandet mellan sinnesrörelse och ventrikelfunktion.

3. Cushing, hjärnkirurgiens store pionjär, fann att i samband med vissa hjärnoperationer — närmast gällde det lillhjärnstumörer — kunde magsår uppstå och t. o. m. brista. Han erinrade om tidigare iakttagelser av patologer — då särskilt Rokitansky på 1840-talet, som påfallande ofta noterat magsår vid obduktion av sådana döda, som avlidit i t. ex. hjärnhinneinflammation. Jag återkommer strax härtill.

4. Vid de tyska flyganfallen mot London, vid Blitzten således, noterade man en påfallande ökning inte bara i antalet magsår utan framförallt i antalet brustna magsår och svåra blödningar. Analoga iakttagelser kunde man under finska vinterkriget göra på soldater som befunnit sig på patrulltjänst bakom de ryska linjerna.

Hur skall man nu förstå dessa iakttagelser (3) och (4)? Är det ångesten, anspänningen, som trycker på ett bestämt centrum i hjärnan, så att ett magsår utlöses? Nej, förklaringen är en helt annan och betydligt enklare och naturligare. Folket i London fick sitta många

timmar i ett kallt skyddsrum utan föda och just dessa betingelser är ägnade att aktivera ett sår hos den därför disponerade, således hos 25 % av mänskligheten. De finska soldaternas patrulltjänst kunde vara i 8 dagar, eld kunde ej tändas för att inte avslöja dem för fienden, enda sparsamma provianten utgjordes kanske av litet knäckebröd och det var därför naturligt att magsår skulle uppstå. Vad Cushings hjärnoperationer beträffar var det så att i dessa fall patienten låg på magen — det gällde ingreppet på lilla hjärnan — en dylik operation tog 8 timmar och därefter skulle patienten ligga kvar i samma läge på operationsbordet under ytterligare 8 timmar, hela tiden givetvis utan mat eller dryck. Gällde det då en yngre person med stark magsaftsekretion är det ganska naturligt att ett magsår måste bli följd. Fick inte operatören och hans medhjälpare detta då? Nej, under operationen, då det gått t. ex. 4 timmar, kunde man genom en slang under masken få någon liten förfriskning, mjölk eller kaffe eller buljong, men detta var inte möjligt för den sjuke.

I själva verket understryker dessa iakttagelser de tre fundamentala reglerna, som en magsårsaspirant har att iaktta: varma fötter, ett huvud som kan ta saken kallt och regelbundna måltider. Jag har med avsikt uppehållit mig något vid magsårssjukdomen, därför att man där genom en sakkunnig analys kan visa hur de s. k. psykosomatiska sammanhangen inte alls är något gåtfullt eller besynnerligt utan i själva verket något mycket naturligt, varvid det särskilt bör noteras att mellan det psykiska och det somatiska alltid befinner sig ett bryggfenomen, som i de här lämnade exemplen utgjordes av bristande näringstillförsel och köld.

2. *Fetma*, obesitas, är som bekant en folksjukdom inte bara i Sverige utan överallt i de kaloriskt tillgodosedda länderna på jorden. I det stora flertalet fall beror denna fetma *inte* på någon ämnesomsättningsrubbing,

inte på någon bristande funktion hos någon endokrin körtel, t. ex. sköldkörteln, utan helt enkelt på att man äter för mycket. Bakom denna övernutrition ligger i det stora flertalet fall en osäkerhetskänsla, en ängslan för något, en ångest, som man söker bota på samma sätt som spädbarnet lugnas vid moderns bröst, d. v. s. genom att tillföra sig föda. En kedjeätning kommer till stånd och vikten stiger. Ett viktigt men rätt obeaktat mellanled utgöres härvid av de blodsockerreglerande delarna av bukspottkörteln, insularorganet (således det som avsondrar insulin). Efter en riklig måltid stiger ju först blodsockret men faller sedan (genom insulinproduktion) kompensart och under detta fall inställer sig ofta en hetsig hunger: detta är det egentliga underlaget till 5-o'clock téets förmåga att ge hunger för en måltid vid 7-tiden. Liksom en arm som mycket användes blir kraftigare, får tjockare biceps och andra muskler, så växer insularorganet med de ökade ansträngningarna, mer insulin utsöndras och hungern stiger ytterligare. Vi är således inne i en farlig cirkel. De feta kan i själva verket anses som narkomaner på mat på samma sätt som drinkaren är det på alkohol eller kedjerökaren på cigaretter. Feta människor är mindre harmoniska än man tror, och om feta barn har det med viss rätt sagts att det säkerligen ofta är olyckliga barn. Det är som bekant en alldeles särskild människotyp, som dricker vatten på tåg, en människotyp med inre osäkerhet. Och helt säkert är det av flygbolagen en klok politik att sörja för bespisningen ombord; vid flygning ovana lugnas därigenom betydligt. Atlantmatsedlarna är ett analogt kapitel och intet ont i det, det gäller ju en kort resa endast.

3. *Hjärtats* nära sammanhang med sinnesrörelser är väl känt och ofta omvittnat i litteratur och poesi: Hjärta och smärta, Herz och Schmerz, coeur et douleurs är väl de vanligaste rimord man kan tänka sig och endast de sobert och sympatiskt osentimentala engelmännen har det bättre ställt. I korthet kan man säga, att ett friskt hjärta

tål ungefär vilka sinnesrörelser som helst men att ett sjukt hjärta alltid äventyras av impulser från nervsystemet. Jag skall endast helt kort nämna två exempel.

1. Angina pectoris, hjärtkärlsotillräckligheten, är ju i det stora flertalet fall ofarlig, men är förändringarna höggradiga kan naturligtvis ett anfall vara ödesdigert, även dödande. Ett klassiskt exempel är John Hunter, den berömde engelske läkaren och vetenskapsmannen, som under ett stormigt sammanträde med sjukhusdirektionen vid St. George's Hospital i London, reste sig från sin stol och sjönk tillbaka död. Han var ändå medveten om faran och hade långt innan uttryckt saken så: "My life is at the mercy of any scoundrel who chooses to upset me", mitt liv är utlämnat åt förste bäste lymmel som behagar förarga mig.
2. Lungödemet, den fruktade komplikationen vid vissa fall av svår hjärtsjukdom, då blodvätska samlas i luftrören och hindrar andningen, detta lungödem kan utlösas av sinnesrörelser och det behandlas bäst med rogivande medel. Man kan också se det uppträda som komplikation till blödning i hjärnhinnorna. Bekant är det av Kuhlenskampf beskriwna exemplet med en man, som fick lungödem varje gång hade ett gräl med sin temperamentsfulla maka, tills denna fick klart för sig faran, och att det gällde att behandla mannen med obegränsad vänlighet och överseende.

Också vid dessa exempel på samband mellan sinnesrörelse och hjärtsjukdom är det lärorikt att konstatera två saker: för det första att sinnesrörelsen i sig inte åstadkommer någon hjärtsjukdom, för det andra att den visserligen kan ge symtom och hotande symtom när det förut finns en hjärtsjukdom, men att den gör detta inte direkt utan indirekt, genom de förändringar av pulsfrekvens och blodtryck som sinnesrörelsen innebär. I detta sammanhang vill man kanske också erinra om att musik kan ha en rogivande inverkan på hjärtfrekvensen,

ett av de många vittnesbörden om sambandet mellan musik och medicin, sådant det demonstrerades redan när David spelade för Saul.

4. *Gikten* är en ämnesomsättningssjukdom karakteriserad av anfallsvis påkommande häftigt smärtsam ansvällning och rodnad av i början en bestämd led (gärna först stortåleden) och av en förhöjd urinsyra i blodet. Vilken människa som helst kan inte få gikt, det fordras en viss andlig överlägsenhet, en cerebral superioritet för att få den. Harvey, Sydenham, Newton, Erasmus, Linné, Thomas Moore är klassiska innehavare av giktssjukdomen, som man på goda grunder kan antaga vara representerad också av Velasquez' fete riddare och av många blodfulla 1600-talsgestalter. Omvänt låter sig sägas att en riktigt dum människa inte kan få gikt. Nu kan anfallet utlösas av olika ting, såsom ansträngning eller excesser inom Bachus och Venus men även inom Pallas Athena, av andlig koncentration och starka sinnesrörelser. Sydenham, invärtesmedicins fader, som själv led av gikt och har lämnat en hittills oöverträffad beskrivning av sjukdomen, berättar således att han kunde sätta sig i sin vilstol och genom att koncentrera tankarna på giktens symtombild provocera fram ett anfall. Själv förfogar jag över åtskilliga personliga iakttagelser, eftersom omständigheter gjort att jag kanske fått se fler giktpatienter än de flesta. Som exempel må nämnas en intellektuellt mycket framstående man, född i Centraleuropa men bosatt i Sverige sedan många år. Sitt första giktanfall fick han vid underrättelsen om Hitlers inmarsch i Prag, vilken djupt upprörde honom såsom ett våldförande av de små nationernas rätt. Övertygad demokrat till sin åskådning var han likväl också europé och när den tyska armén marscherade in i Ryssland förstod han som sådan vad klockan var slagen och medicinskt märktes detta på honom genom att han för varje motgång som tyskarna mötte i Ryssland svarade med ett svårt giktanfall.

5. *Astma.* Det är välbekant att nervimpulser projicierar sig på andningen: suckandet vid betryckt sinnestillstånd, den djupa andning, som kan igångsättas av många sinnesrörelser, den hastiga, ytliga, flämtande andning, som kan noteras vid fall av hjärninflammation, den periodiska paroxysmala form av andfåddhet, som kan noteras vid sjukdomar i förlängda mårnen är några av många exempel på detta förhållande. Vid astma utspelas ett drama med många orsaker, väsentliga är en allergisk och psykisk orsaksgrupp. Allergien eller överkänsligheten utspelar sig i de fina luftrören med kramp av deras muskulatur och avsöndring av segt slem som resultat. Den psykiska faktorn utspelar sig i de stora luftrören, när trycket av andningsmuskulaturens forceerade verksamhet ökas i bröstkorgen. De stora luftrörens och luftstrupens vägg är delvis stadgad av brosk men delvis också mjuk, och vid det ökade trycket i brösthålan pressas de mjuka väggarna in mot broskväggarna, så att luften inte eller med svårighet kan ta sig fram. Det visar sig att denna form av astma-anfall av den sjuke kan reproduceras och likaså att det framförallt är vissa situationer som tycks vara utlösande: känslan av instängdhet, av claustrofobi, t. ex. i en hiss eller på ett tåg eller hos särskilt känsliga människor när de ser en guldfisk i dess skål, får dem att sätta igång bröstkorgsmuskulaturen för att skaffa sig luft, men i stället ökas trycket i brösthålan och lufttillförseln försvåras. Omvänt kan man säga att för dessa människor en av sakkunnig läkare eller sjukgymnast meddelad andningsgymnastik visat sig vara en utomordentligt viktig behandlingsdetalj, men detta förutsätter en insikt i vad man vill och kan uträtta, som sannerligen inte tillägnas utan både tid och möda.
6. Att *tarmkanalen* står i intimt beroende av nervsystemet är en alldaglig klinisk erfarenhet. Man erinras ständigt om att nervsystemet hos primitiva organismer är begränsat till ett nät kring tarmkanalen. Förstoppningen vid många förstämningstillstånd är ett exempel på dessa förhållanden,

ett annat är den s. k. irriterbara grovtarmen, på engelska irritable colon, som utan att vara säte för någon egentlig inflammation är synnerligen känslig och överretbar, inte minst i samband med sinnesrörelser. Hos en dylik person kan man genom att föra upp en liten gummiballong i grovtarmen och spänna ut ballongen få tryckväxlingarna i denna registrerade genom en enkel transmissionsanordning. Det har härvid visat sig att om vederbörande utsättes för en sinnesrörelse diagrammet över tarmrörelserna då ger täta, kraftiga kontraktioner. Dramatiskt kunde man visa detta på ett svenskt sjukhus för en del år sedan på en person, som befann sig i god konvalescens efter att ha räddats från ett självmordsförsök: personen i fråga var musikalisk och fick läsa en bok om Schumann, där på viss sida dennes självmordsförsök behandlas. Då patienten vid läsningen kom till denna sida visade tarmregistreringsanordningen på full storm från att tidigare och även senare ha registrerat ett relativt lugn hos den känsliga grovtarmen.

7. *Hud och sinnesorgan* kan likaledes påverkas av nervösa impulser. För hudens vidkommande är det väl känt att många sjukdomar accentueras under veckan före regleringen, när känsligheten är störst och retningsströskeln lägst. Vidare gäller att vissa hudsjukdomar utan tvekan kan ha, i varje fall till tiden för sitt uppträdande, ett bestämt sammanhang med sinnesrörelser (lichen simplex chronicus Widal, psoriasis 5 gånger efter varandra hos samma kvinnliga patient, varje gång utlöst av bekymmer i samband med familj och hem). Vad sinnesorganen beträffar kan vissa paroxysmala sjukdomstillstånd utlösas i samband med personliga sorger och motgångar: detta har således beskrivits vid trycksjukdomar i ögat (akut glaukom hos maka och son natten efter makens död, beskrivet av Godtfredsen) och vid den s. k. Menièresjukdomen i örat.
8. Redan har lämnats exempel på sjukdomstillstånd, där nervösa impulser kan bli av ödesdiger betydelse och t. o. m. föranleda

dödlig utgång: magsår, hjärtsjukdomar, fetma och astma må här kort erinras om. Naturligtvis kan exemplen mångfaldigas. Låt oss bara som exempel ta en person, som på grund av sin inre osäkerhet och bristande balans gripit till spriten och som här kommit in i malströmmen. Alldeles bortsett från att självmordsfrekvensen med säkerhet är korrelerad till alkoholkonsumtionen räcker det måhända med en erinran om den skrumplever, som kan utveckla sig på basen av alkoholmissbruket och som är ägnad lägga den sjuke i en för tidig grav.

Jag har här endast talat om nervösa impulsers betydelse för de inre organen. Naturligtvis är själva nervsystemet, hjärnan och ryggmärgen, i sin tur beroende av perfekt arbetande inre organ. Ett par exempel på rubbningar i detta samspel må i all korthet omnämnas.

1. Bristsjukdomar, såsom de t. ex. kan komma till stånd genom otillräcklig bearbetning av födan vid sjukdom i mage och tarmkanal, kan ge dramatiska symtom från hjärna, ryggmärg och sinnesorgan. Ryggmärgsförändringarna vid pernicios anemi, de perifera nervsymtomen vid Beri-beri, vissa hjärnförändringar hos engelska krigsfångar i japanska och tyska krigsfångar i egyptiska fångläger är exempel.
2. Av infektionssjukdomar kan processer från öron och lungor ta sig över till hjärnan. Vid poliomyeliten kommer virus till nervsystemet från tarmkanalen.
3. Hjärtsjukdomar kan ge upphov till bl. a. svimningsattacker eller kortvariga yrselanfall, någon gång också till blodproppar till hjärnan, ibland med halvsidig förlamning till följd.
4. Endokrina sjukdomar i hypofys, sköldkörtel, bisköldkörtel, binjurar och könskörtlar kan bland många andra symtom också ge sådana från nervsystemet, ex. nervositeten vid Basedows sjukdom, ex. retligheten vid bristande bisköldkörtelfunktion.
5. Tumörer ute i organismen kan någon gång

sprida sig till hjärnan, t. ex. vid bröstkräfta eller tumörer i njuren.

6. Vid ofullständigt arbete av lever eller njurar anhopas giftiga produkter i blodet som bl. a. kan ge symtom från hjärnan med oklarhet, sömnhet, medvetlöshet som några framträdande sytom.

Centrala nervsystemet är första förutsättningen för vårt liv som människor, genom det uppleves livets fullhet. Genom det som port är det också döden slutligen når oss alla, då de primära livsfunktionerna i hjärnstammen sviktar. Det är lärorikt att just vid sjukdomsprocesser, som engagerar denna utvecklingshistoriskt äldsta del av hjärnan, möta vissa fenomen, som befinner sig vid livets gräns och också vid gränsområdet mellan naturvetenskaplig exakt iakttagelse och upplevelse av poeter och heliga män. Tre korta exempel vill jag anföra:

1. Panoramafenomenet, när man tycker sig se hela sitt liv på bråkdelen av en sekund passera revy. Detta vid drunkningsdöden legendariska fenomen kan man iakttaga också vid strängt lokala skador på förlängda märgen, t. ex. om denna träffas av en nål såsom i ett bekant av Reichardt publicerat fall.
2. Autoskopiska hallucinationer, d. v. s. man ser sig själv i en hallucination. Detta fenomen kan vara oskyldigt nog och ibland noteras vid ett så vanligt sjukdomstillstånd som migrän. Förste bibliotekarien Uggle har vänligt fäst min uppmärksamhet på att min företrädare i det ämbete jag innehar, lärostolen i praktisk medicin, Carl von Linné, föredde detta fenomen. Han befann sig ute i trädgården och skulle gå in till sin föreläsning men såg sig själv sitta i katedern — ja så, jag är där redan, sade han helt förnöjt och vände tillbaka till sina ståndare och pistiller. Man kan emellertid också notera detta fenomen vid svåra organiska sjukdomar, hjärntumörer t. ex., som då har det gemensamt att hjärnstammen på det ena eller andra sättet medengagerats. En sådan patient skildras av en engelsk författare; den sjuke sökte för sina besvär läkare men då han erbjöds en stol av denne satte han

själv helt artigt fram en annan stol åt sin dubbelgångare.

3. Föreställningen om närvaro av någon annan, av den obekante, kanske ibland den store obekante. Detta fenomen har särskilt registrerats hos människor utsatta för svåra strapatser, för anspänning och ansvar till det yttersta. Då Shackleton med en följeslagare befann sig på sin sydpolsexpedition över isarna i Antarktis hade såväl Shackleton själv som hans kamrat den alldeles konkreta föreställningen att de var åtföljda av en tredje person. När vid Titanic-katastrofen 1912 undsättningsfartyget Karpathia med högsta fart gick mot olycksplatsen hade befälhavaren den alldeles bestämda känslan att någon annan stod bredvid honom på kommandobryggan och ledde färden genom natten och labyrinten av isberg. Från särskilt andra världskriget finnes talrika rapporter om överlevande efter torpedering, som befunnit sig på en flotte eller i en gummibåt ensamma och dock med någon annan med sig ombord. Tanken på Guardian Angel låg naturligtvis nära till hands och i den mohammedanska religionen föreställer man sig, att en sådan följeslagare om han stod bakom höger skuldra var en god ängel, om bakom vänstra skuldran var det satan. Det är nu lärorikt att notera att det i den kliniska medicinen finnes en sjukdom, där som ett karakteristiskt drag ingår föreställningen och övertygelsen om att någon annan är närvarande i rummet, den sjuke kan t. ex. söka under sängen eller i garderoben för att finna den okände. Denna sjukdom är lokaliserad till övre delen av hjärnstammen och lyckligtvis väl tillgänglig för behandling. Den framstående engelske neurologen Mc Donald Critchley har särskilt sysselsatt sig med hihörande problem.

Det är alldeles klart att det för den fåkunnige vid bedömandet av sådana företeelser är lätt att tala om vidskepelse. För den som vid sjuksängen fått bevittna sådana ting är det en biologisk realitet med organiskt underlag i den kliniska verkligheten. Detsamma gäller andra fenomen, som jag här inte skall ingå på men som opererar på varandets yttersta gränsmarker.

Jag har nu talat om nervsystem och organsjukdom. Mitt ärende har varit att betona att läkaren i sitt handlande aldrig kan koncentrera sig på ett enda organ, t. ex. hjärtat, långt mindre till en laboratoriedetalj av detta, t. ex. elektrokardiogrammet, utan måste med nödvändighet se till den sjuka människan i dess helhet. När man håller kongresser om delar av invärtesmedicinen såsom kardiologi, allergologi eller leversjukdomar är detta mycket bra och instruktivt men bara under förutsättning att de gjorda rönen kan ställas in i sitt naturliga sammanhang och komma helheten tillgodo. Som det redan framhålles i Bibeln är människan som kropp, själ och ande en enhet.

Stern-Castendyck

Barn med handikap

Deras fostran och vård

Förord av
dr Elsa-Brita Nordlund

Svensk bearbetning av
Karin Stensland Junker

Särskilda kapitel om ofärdiga, spastiska, epileptiska, blinda, döva och efterblivna barn, om barn med tal-svårigheter, reumatisk feber och andra långvariga sjukdomar.

"Här finns en stark vilja att hjälpa föräldrarna till rätta i de svåra situationer de ideligen ställs inför...

Föräldrarna finner i denna bok alla de upplysningar, som de behöver för att veta vart de skall vända sig med sina bekymmer"

Greta Bolin i SvD

"Det är glädjande att oförbehållsamt kunna rekommendera boken"

Överläkaren Gösta Harding i Sv. Läkartidn.

11: —, inb. 15: 50

CWK GLEERUP, LUND