



Danskernes Historie Online

Danske Slægtsforskeres Bibliotek

Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

Danskernes Historie Online er Danmarks største digitaliseringsprojekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almennyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevarer vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

Støt Danskernes Historie Online - Bliv sponsor

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: <https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat>

Ophavsret

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

Links

Slægtsforskeres Bibliotek: <https://slaegtsbibliotek.dk>

Danske Slægtsforskere: <https://slaegt.dk>

Indbydelsesskrift

til

den offentlige Examen

ved

Arendals Middel- og Realskole

i Juli 1868.

**Fremstilling af Dr. A. Combes Regler for Sundhedspleien,
ved Rector A. Smith.**

Arendal.

T. D. Hjorthøys Bogtrykkeri.

1868.

I den senere Tid har den Paastand været fremsat, at Skolernes Disciple ved Overanstængelse lide paa Helbreden; men der turde hertil være andre og maaskee mere indgribende Aarsager, som kunde modvirkes ved nøiere Kjendskab til og Overholdelse af de Regler, en paa et fornuftigt physiologisk System grundet Sundhedslære giver. En saadan har Skotlænderen Doctor Andrew Combe fremstillet i „Principles of physiology applied to the conservation of health,“ et Værk, der saavel i England som i America har vundet særdeles Anerkjendelse og i sanitær Henseende har havt megen Indflydelse. Af Hensyn saavel til Forældre som til Disciple har jeg derfor anset det gavnligt at meddele et Uddrag af dette Skrift, og som ikke lægekyndig har jeg lagt til Grund den Oversættelse af den danske Districtslæge Blicher, der i sin Tid udkom paa den Gyldendalske Boghandlings Forlag under Titel „Fremstilling af Physiologiens Hovedlærdomme med Anvendelse paa Sundhedspleien og Opdragelsen.“ Idet jeg paa det Varmeste maa anbefale denne Bog til Forældre og Lærere, gaaer jeg uden videre Bemærkning over til

Indledningen.

„Vore Aars Dage, de ere halvfjerdsindstyve, og om Nogen haver megen Styrke, ere de firesindstyve,“ hedder det i den 90de Psalme. Videnskaben er ogsaa kom-

men til det Resultat, at det menneskelige Legeme efter sin Bygning er beregnet paa at beholde Livet i 70 Aar. Dersom det nu viser sig, at en stor Deel Mennesker ikkedestomindre døe før det 10de Aar, fornemmelig fordi de Betingelser ikke iagttages, paa hvilke de forskjellige Livsfunctioner beroe, saa bliver det en Gjenstand af stor Vigtighed at gjøre sig bekendt med de Love, hvorefter Organernes Virksomhed styres, og at vise disse Love, der ligesaavel som de moralske ere givne af Herren, og som derfor heller ikke ustraffet kunne overtrædes, den ubetingede Lydighed, der er Sundhedens eneste sikre Grundvold.

At Sundhedens Tab hyppig hidrører af Aarsager, som man er istand til at opdage og fjerne, og som man derfor er forpligtet til at efterspore og bevare sig imod ved alle de Midler, Gud har stillet til Raadighed, kan bevises ved Kjendsgjæringer. Saaledes er, efterhaanden som man mere og mere har lært at kjende og følge de organiske Love, Dødeligheden blandt Børn bleven langt mindre. Jo mere man er kommen til Erkjendelse af, at slet Luft, Klædedragt og Kost bidrager til at forkorte Livet, og derfor har søgt at modvirke samme, er Dødeligheden taget af i tætbebyggede Stæder. I ældre Tider hjemsøgte Europa ofte af Pest og andre ødelæggende Sygdomme; siden bedre Næring, Reenlighed og Omsorg for frisk Luft er bleven almindeligere, er i denne Henseende en bedre Tilstand indtraadt. Kopperne, som tidligere hvert Aar slugte sine Tusinder, har den nyere Tids Oplysning givet os Midler til at beskytte os mod. Koldfeberen var tidligere saa almindelig; men ved at aflede Fugtighed, bortskaffe Møddinger, bygge bedre Bygninger, sørge for bedre Næringsmidler og varmere Klæder, boer nu den ene Slægt efter den anden paa de Ste-

der, hvor denne Sygdom jævnt herskede, uden at endog et Tilfælde af den mærkes. Sammenligning mellem Søfolkenes Stilling paa Søexpeditioner, der foretoges for et hundrede Aar siden, og deres Lod nutildags, beviser ogsaa, hvad der kan udrettes ved Foranstaltninger, grundede paa Kjendskab til de organiske Love. Erfaringen godtgjør tillige, at det overdrevne Arbejde og de Savn, hvorunder de Fattige saa almindelig lide, bevirke et langt høiere Dødelighedsforhold blandt dem, især naar Tiderne ere trange og smitsomme Sygdomme herske, end blandt de mere velhavende Classer i Samfundet.

Saalænge vi leve her paa Jorden, virker Sjælen gennem og ved Legemet, der bestaar af Organer eller Redskaber, af hvilke ethvert har sin bestemte Function eller Forretning. Saaledes er Lungerne et af de Organer, der vedligeholde Livet. Sandserne ere de Organer, hvorigjennem Sjælen modtager Indtryk fra den ydre Verden; Bevægelsesorganerne udføre Sjælens Beslutninger. Alle Organer tilsammen danne Legemets Organisme. De ere indbyrdes forenede og udgjøre en Organisation. Alle Organer maa for at blive saameget bedre skikkede til Virksomhed udvikles og uddannes til den voxne Alder samt derefter bevares i deres sunde Tilstand. Derfor maa man overholde de Love, efter hvilke deres Functioner styres, og hvorpaa deres Virksomhed, Sundhed og Kraft beroe. Disse Love kaldes de organiske. Saa viist har Herren indrettet vort Legeme, at det, der gavner eet Organ, dels umiddelbart dels middelbart gavner de øvrige og letter Sjælens Virksomhed. Og naar da paa den anden Side det, som skader eet Organ, baade directe og indirecte er til Skade for de øvrige og hindrer Sjælen i dens Virksomhed, saa har han derved viist, hvad vi bør vogte os for. Da vi skulle

ære Gud baade i vort Legeme og i vor Aand, maae vi ligesaavel overholde de organiske som de moralske Love og fra dette Standpunkt betragtet bliver Overholdelsen af hine ikke blot Noget, som Fornuften tilsiger os at være til Gavn, men endog en af vore Pligter. Fraadserie, som er en Overtrædele af de organiske Love, er ligesaavel en Last, som Tyverie, hvorved den moralske Lov krænkes, og ligesom Herren minder os gjennem Samvittigheden, naar vi handle imod den, saaledes gjør han og ved Smertesfølelsen, naar vi ei ere hine lydige. For at overholde de moralske og organiske Love maae vi kjende dem. Vor Kundskab til hine faae vi fuldstændig gjennem Skriften, til disse vel ved enkelte Vink af denne, men fornemmelig ved Studiet af vort Legemes Beskaffenhed og Constitution eller Sammensætning. At overholde de organiske Love er, næst Herrens Bistand, det sikreste Middel til at bevare Sundheden, og derved kan den i mange Tilfælde gjenvindes, naar man som Følge af Overtrædelse har tabt den.

Kjendskab til de organiske Love og deres Anvendelse til Sundhedens Bevarelse eller Gjenoprettelse, eller en fornuftig Sundhedslære maa saaledes være af Vigtighed for Alle, men især for Forældre og Opdragere. Imidlertid maa man aldrig tabe af Sigte, at Legemet blot er et Redskab, og at man derfor ikke for Legemets og Sundhedens Skyld overholder disse Love, men for at Legemet kan blive et godt Redskab i Sjælens Tjeneste. Ligesaaovelsom vi høilig maatte dadle den Læge, der med en sløv Kniv vilde foretage en farlig og smertelig Operation, saaledes fortjene vi og Daddel, naar vi ved at handle mod de organiske Love gjøre Legemet til et sløvt Redskab i Aandens Tjeneste.

Betragtes Sundhedens Bevarelse alene som et Mid-

del, hvorved Sjælen lettes i sin Virksomhed, saa følger deraf, at Hensynet til Helbreden maa sættes tilside, naar høiere Formaal kræver det; men paa Grund af Sjælens og Villiens Overlegenhed vil overensstemmende med de organiske Love under saadanne Omstændigheder Legemet ialmindelighed ikke lide, medens Sygdom, ja endog Døden under almindelige Forhold kunde blive Følgen. Dersom man sved, varm og aandepusten, af Menneskekjærlighed, styrter sig fra en Iskant i Vandet for at redde et Menneskes Liv, saa har den høieste og ædieste Følelse Overvægten, og jo mere uegennyttig og kraftig den er, desto stærkere virker den gennem Nerverne og Musklerne. Derved og ved den begeistrede Stemning drives Blodet med Kraft til de ydre Dele. Uddunstningen kan da ei standse og gaae tilbage til de indre Dele, Legemet ikke paavirkes af det Ydre; der er da den høieste Grad af Sandsynlighed for, at det Intet vil lide og i ingen Henseende skades, naar man, saasnart Omstændighederne tilløde det, griber til de Foranstaltninger og Forebyggelsesmidler, som en fornuftig Sundhedslære byder at anvende. Hvis derimod et Menneske blot af Forfængelighed og for at vise, enten hvad det troer at kunne taale, eller hvorledes det vover at trodse de organiske Love, varm og sved og med angrebet Aandedræt fra en Iskant styrter sig i Vandet, saa vil denne Overtrædelse af de organiske Love vel uden Undtagelse fremkalde Sygdom maaskee endog medføre Døden, fordi en af de lavere Følelser her er i det Ondes Tjeneste og ikke kan frembringe den Begeistring, den Kraft og det Liv, hvorved Legemet sættes istand til at hæves over den ydre Indflydelse.

Naar de uorganiske eller livløse Grundstoffer komme til at udgjøre en Deel af det levende Legeme, modvir-

kes de Love, de hidtil have fulgt, medens Materien, som saaledes er optagen i den levende Organisme, saalænge Livet varer, adlyder Lovene for Plante- eller Dyrelivet. Man kan derfor ikke fra Kundskaben om Egenskaberne ved de levende Legemers Grundstoffer drage nogen Slutning med Hensyn til de Kræfter, der styre den dyriske Organisme, saalænge Livet er tilstede, men maa ty til Iagttagelser og Studering for at udfinde de Love, som ere eiendommelige for Livet, og under hvilke det ytrer sig. Disse Love eftersporer Physiologien, og denne omfatter for Menneskets Vedkommende en Fremstilling, 1) af de Functioner, som ere tillagte de forskellige Organer, hvoraf det menneskelige Legeme er sammensat, 2) af den Mechanisme, hvorved Functionerne foregaae, 3) af Organernes Forhold til hverandre, 4) af Midlerne til at befordre deres Udvikling og Virksomhed, 5) af de Formaal, hvortil hvert Organ bør ledes, og 6) af Maaden, hvorpaa Øvelse maa anvendes for at sikre det den bedste Sundhed og kraftigste Virksomhed. Da nu Sjælens Evner, saalænge Livet varer, aabenbare sig gennem Organerne, saa maae hine uddannes overensstemmende med de Love, der styre disse, og saaledes bliver et fornuftigt physiologisk System det rette Grundlag ikke alene for en sund fysisk, men ogsaa for en rigtig moralsk og intellectuel Opdragelse.

De organiske Love ere, som alle Naturens Love, uforanderlige; men det levende Legeme, hvorpaa de virke, er i en forskjellig Tilstand hos de forskellige Individuer, eller hos det samme Individ i forskjellig Alder, Aarstid og under dets forskellige Omstændigheder. Den Spise, som idag nærer og vedligeholder Legemet, og som imorgen, naar Sygdom er tilstede, forstærker Pulsen og vækker Hjertet til Feberbevægelse, har ikke forandret sine

Egenskaber eller sit Forhold til det sunde Legeme. Det er Legemets Tilstand, som har forandret sig og derved foranlediget den tilsyneladende forskjellige Virkning. Naar man derfor vil dømme om gavnlige eller skadelige Virkninger af forskjellige Næringsmidler, Klæder, Bevægelser og deslige, maa man ei alene tage disses Beskaffenhed i Betragtning, men og tage Hensyn til den Persons Alder, Helbred og Constitution, som bruger eller anvender dem, og da søge det rette Forhold efter disse Omstændigheder.

Overtrædelse af de organiske Love er skadelig; men da den i de allerfleste Tilfælde ikke for en enkelt Gang iøinefaldende viser sig og kun da medfører alvorlige Følger, naar den hyppig gjentages, saa kommer Straffen efterhaanden, og det varer ofte længe, inden den ytrer sin fulde Virkning; men netop denne langsomme og lidt efter lidt fremskridende Udvikling af de ulykkelige Følger er Grunden til, at Mennesket saa ofte ikke er istand til at indsee Sammenhængen mellem sin uforstandige Levemaade og sin nedbrudte Helbred. En enkelt Gang at sidde forover bøiet med Brystet mod en skarp Bordkant og med Øinene nær den Gjenstand, man har for sig, medfører vel ikke nogen iøinefaldende Skade for en Discipel; men gjør han det idelig, saa lægger han umærkelig Grunden til alvorlige Underlivstilstælde, til Brystsvaghed eller til Nærsynthed. Det er derfor en farlig, men dog saa almindelig Fordom, at der ingen Skade er voldt ved at handle mod en organisk Lov, fordi der ikke hver Gang strax følger en iøinefaldende Ulykke. Dette gjælder med Hensyn til Overlæsselse med Mad og Drikke, sildig Sengetid, stærk Varme og ureen Luft i Værelserne, utilstrækkelig Klædedragt, altfor vedholdende

Syslen med eensartet Virksomhed eller Studium og alle andre Kilder til slet Helbred.

De Dele af det menneskelige Legeme, hvis Brug og Bestemmelse i det Følgende vil blive fremstillet, ere Huden, Musklerne, Benene, Lungerne, Hjernen og Nervesystemet *).

Om Huden og Betingelserne for dens Suudhed.

Huden bestaaer af 3 Lag: Overhuden, Sliimhuden og den egentlige Hud eller Læderhuden. Den Sidste er saa rigelig forsynet med Blodkar og Nerver, at det seer ud, som om den var sammensat af disse alene. Gjennem Huden gaaer deels lige deels snoede Gange, som udføre Sveden, samt Sugeaarer, der optage Substantser, som komme i Forbindelse med Huden.

Gjennem Huden foregaaer for en stor Deel Uddunstningen og Afsondringen af det, Legemet har forbrugt, deels usynligt og umærkeligt, deels, naar den bliver stærk, som Sved. Hele Organismen er navnlig i en uafbrudt Virksomhed, hvorved Afgang og Fornyelse finder Sted, og enhver Forstyrrelse af det rette Forhold mellem disse Livsvirksomheder er umiddelbar skadelig for Sundheden. Huden, Tarmene, Nyrerne og Lungerne danne de fornemste Udgange for de forbrugte Dele, og af dem udføres den største Deel gjennem Huden. Man har fundet, at af 8 Pund Substantser, som optages i Legemet, gaae 5 bort gjennem Huden, saa at kun 3 udføres gjennem Tarmene, Nyrerne og Lungerne. Man antager, at Huden i 24 Timer gjennemsnitlig umærkelig uddunster 1 a 2 Pund, men ved strengt Arbeide i stærk Hede kan en stærk Mand i 1 Time ved Sved tabe 5

*) Til at fremstille Læren om Fordøielsesfunctionerne vil der maaskee senere blive Aaledning.

Punds Vægt, saa at en pludselig]Standsen af Sveden kan medføre stor Fare. Uddunstningen bliver stærkere efter Maaltidet, under Søvn, i tørt varmt Veir, ved Gnidning og ved alt det, som irriterer Huden; den bliver svagere, naar Fordøielsen er i Uorden samt i fugtig og kold Luft. Ved Kuldens Indvirkning paa Legemets Overflade, naar dette ikke er i Bevægelse, sammentrækkes Hudens Aarer, saa at de røde Dele af Blodet ikke længer frit kunne træde ind i dem, men i større Mængde tilbageholdes i de indvendige Organer, som derved besværes: Sjælens Organer sløves, Søvnighed indfinder sig, Blodets Løb bliver langsomt, Fordøielsen hindres, og i den høieste Grad bliver Døden Følgen.

Standser Uddunstningen af en eller anden Grund, opdynges unyttige og skadelige Materier i Legemet, eller de andre Udtømmelsesorganer maae paatage sig Arbeidet. Disse Materier kaste sig da paa Tarmerne, Lungerne, Leveren eller Nyrerne, som heved sættes i forøget Virksomhed. Et Organ, som er svagt, angribes altid lettere ved Indvirkning af en eller anden Sygdomsaarsag, end de, der ere sunde. Er det Første Tilfældet med et af de nævnte Organer, vil det snarest og stærkest lide. Ere Lungerne svage, og den Hinde, der beklæder deres indvendige Overflade, slap og afsondrer en mere end almindelig Mængde Sliim, forøges denne Afsondring ved den Blodmasse, der kaster sig paa Lungerne, naar Huden udsættes for Kulde eller dens Uddunstning af anden Grund standser. Dersom dette Sliim blev ved at opdynges, vilde det snart fylde Lungernes Luftceller og qvæle den Syge; men Sliim eller andre fremmede Legemer, som komme i Berørelse med Lungerne, opvække den krampagtige Anstrængelse, man kalder Hoste, hvorved Slimet eller det fremmede Legeme

udstødes. Saaledes volder Hududdunstningens Standsen Hoste eller Betændelse. Ere Musklerne mere pirrelige end sædvanlig, vil Gigt blive Følgen og saa fremdeles med hvert Organ, som er svagt. Ja, en pludselig Standsen af Hududdunstningen, især naar Huden damper, frembringer ligesaa ofte en Sygdom i et eller andet indvendigt Organ, som om Aarsagen havde virket directe paa det.

Der er altsaa en Vexelvirkning mellem Huden og de indre Organer, og derfor virker Uorden i disse tilbage paa hiin. Mange af de haardnakkede Udslet, der vise sig i Ansigtet og paa den øvrige Deel af Legemet, have saaledes deres Oprindelse fra Uorden i Fordøiel-sesorganerne, hvilken først maa hæves, før man kan vente Hudens Helbredelse. Denne Vexelvirkning viser sig og ved Forbrændinger, idet de frembringe indvendige Betændelser, ialmindelighed i Tarmekanalene, og Virkningen er saa stærk, at man anseer Helbredden umulig, naar mere end en Ottendedel af Legemets Overflade er alvorlig forbrændt. En af Grundene hertil maa være, at Uddunstningen pludselig standser paa en saa stor Deel af Legemet, og deraf seer man, hvor farlig Uddunstningens Standsen, det være nu af hvilkensomhelst Grund, kan blive.

Det menneskelige Legeme beholder under alle Omstændigheder, i Polaregnene som i den hede Zone, omtrent den samme Varmegrad. Denne Varme reguleres af Huden. Legemet frembringer og afgiver bestandig Varme, og indtræder der noget betydeligt Misforhold i denne Henseende, saaledes at Varmen ikke tilbørlig afledes eller omvendt, udsættes Sundheden strax for Fare. Naar Legemet er i Ro, bortføres den overflødige Varme ved Lungerne, ved Hudens umærkelige Uddunstning og Berørelse med den kolde Luft; men naar Massen af den i Legemet dannede Varme forøges, vækkes Lungerne

og Huden til større Virksomhed. Hine udsende den aandede Luft med Dampe; dennes Uddunstning foregaaer saa hurtigt, at den danner Sved. Mennesket føler da Trang til at drikke, og derved holdes Uddunstningen i den tilbørlige Virksomhed.

I stille, lummert og fugtigt Veir, samt i varme og tillige fugtige Egne formindskes Hududunstningen, fordi den naturlige Udgang for den overflødige dyriske Varme ved den ydre Hede og Fugtighed tildeels tilstoppes, og da til samme Tid Udtømmelsen af den forbrugte Materie, som skulde udføres, hindres, kan man heraf for en Deel forklare sig de af et saadant Veir og Klima følgende Sygdomme, som Forkjølelser, Febre, Blodgang. Fugtig Luft befordrer Opsugningen, og derfor optager Legemet lettere skadelige Stoffer, som ere i Atmosphæren. Af den Grund er Natteluften ialmindelighed usund, og især i Egne, hvor Luften er opfyldt med fugtig og usund Damp eller Sumpgift, som den saakaldte Malaria. Naar Luften vel er hed, men tillige tør, damper Huden rigelig, og Opsugningen er næsten ingen. Saadan Luft forebygger derfor Pestsmitte.

Huden har ogsaa en Function, der paa en Maade staaer i Modsætning til Uddunstningen, nemlig Opsugningen. Ved den optages gjennem særegne Aarer Substantser, som komme i Berørelse med Huden. Et Exempel herpaa seer man i Vaccinationen, hvorved en ringe Deel Kokoppematerie bliver ført ind under Overhuden og af Sugeaarerne optages i Organismen. Derfor virke Qvægsølvmidler, der indgnides i Huden, som om de vare optagne gjennem Maven. Det er ved at optages gjennem Huden, at det virkende Stof i de spanske Fluor foraarsager den Irritation af Nyrerne og Urinveiene, der saa ofte ledsager Anvendelsen af dette Middel,

og man indseer heraf, hvor forsigtig man maa være ved Anvendelsen af ydre Midler. Paa Grund af Opsugningen stilles ogsaa Tørst ved at gaae i Bad.

Naar Uddunstningen tilbageholdes paa Hudens Overflade enten ved Ureenlighed eller ved ufornuftig Klædedragt, er der god Grund til at antage, at de Dele, der blive paa Huden, igjen opsuges og virke paa Organismen som en mere eller mindre kraftig Gift, i Forhold til deres Mængde og Skarphed, og derved have tilfølge Feber, Betændelse ja endog Døden; thi concentrerede dyriske Udtømmelser danne en meget stærk Gift. Derfor ere vandtætte Klæder ubehagelige og skadelige, og det er Grunden til, at man generes af Guttaperchafodtøi. Man seer heraf, hvor vigtigt det er, naar man har svedet, og i Sygdomme, hvor Uddunstningen er stærk, samt ved Udslet at vadske Legemet, og naar man dertil bruger Vand med samme Temperatur som Huden samt vogter sig for Forkjølelse, kold Luft og Træk, vil man intet Ildebefindende paadrage sig, men tvertimod føle sig lettet og lindret.

Paa Grund af Opsugningen forplantes Pesten langt lettere ved Berørelse end paa nogen anden Maade; man har og bemærket, at Folk, der stadig behandle Olie og andre fede Gjenstande, som tilstoppe Hudens Porer, ofte undgaae Smitte. Flanel og varm Klædedragt, hvis Tjenlighed til at bevare dem, der ere udsatte for Sumpluft og deslige, er godtgjort, virker fornemmelig ved at beskytte Huden.

Da alle Dele af Huden ere forsynede med Følelsesnerver, kan ingen Gjenstand berøre den, uden at man strax bliver opmærksom paa Gjenstandens Tilstedeværelse og Egenskaber. Følelsen af Smerte, som gjennem Nerverne frembringes ved skadelige Indvirkninger, kan vel

ofte være meget ubehagelig; men den er et stort Gode; thi den advarer os imod Farer og gjør os, naar vi agte paa dens Mindelse, opmærksom paa, at vi maa tage os iagt. Udsætte vi os saaledes med en rigelig dunstende Hud for kold Luft, fremkommer en ubehagelig Følelse, der minder os om, at vi maae sørge for vor Sikkerhed og vedligeholde vor Varme enten ved en varmere Dragt eller ved raskere Bevægelse. En nødvendig Betingelse for Følelsesnervernes rette Virksomhed er, at de tilstrækkelig forsynes med Blod. Dette befordres ved varm Klædedragt og Bevægelse. Denne gjør Blodets Løb raskere, driver det i større Mængde til Legemets Overflade og bringer derved Hudens Aarer og Nerver i større Virksomhed. Sorg, Frygt og nedslaaende Sindsbevægelser formindske Blodets Tilløb til Huden, hvorved Uddunstningen og Nervevirksomheden aftage. Vrede og andre heftige Lidenskaber forøge Blodets Tilstrømmen, forhøie Hudens Temperatur og frembringe den Rødme, Fylde og Spænding, der er saa betegnende for en opbidset Stemning. Sindsbevægelsernes Indflydelse paa Huden kan blive saa stærk, at, en Sygdom følger. Den Nervepirring, der er væsentlig nødvendig for Fordøielserne samt for Hudens Sundhed og Varme, bliver mangelfuld, naar Hjernen altfor udelukkende er sysselsat med at tænke eller føle; derved svækkes Fordøielserorganernes og Hudens Kraft betydelig. Studerende og stillesiddende Folk faae saaledes en slet Fordøielse og kold Hud, hvilke Besværigheder alene kunne hæves ved at vække Hudens Aarer og Nerver til større Virksomhed og derimod berolige Hjernens.

I Hudens Substants findes endelig en stor Mængde Kjertler, der indeholde en olieagtig Vædske, som bevirker, at Vand ikke let gjenncimtrænger og slapper Over-

huden. Naar denne Vædske borttages, f. Ex. ved altfor megen Brug af Sæbe, bliver Huden rynket og skrumpet.

Efter det, der i det Foregaaende er udviklet, maae Betingelserne for Hudens Sundhed være: 1) En fri og jævn Blodcirculation paa ethvert Punkt af dens Overflade; 2) En fri og jævn Uddunstning paa ethvert Sted af samme efter de Forholde, under hvilke man befinder sig; 3) Fjernelse af det Uddunstedet og af al udvortes Ureenlighed; 4) At Hudens Overflade beskyttes mod Berørelse med Substantser, som ved at opsuges kunne have skadelige Virkninger.

De Midler, hvorved dette opnaaes, ere: Bevægelse, passende Klædedragt, passende Temperatur i Værelserne, Bad, Vadskning og Gnidning.

Hudens Temperatur angiver ret godt baade Circulationens og Uddunstningens Tilstand. Naar Huden nemlig er passende varm, hvilket Følelsen angiver, viser dens friske Farve, Blødhed og Fugtighed, at Blodet har frit Lob gjennem dens smaa Kar, og at Uddunstningen er i Orden. Er Overfladen derimod bleg og kold, saa er Circulationen ikke livlig og Uddunstningen ufuldstændig. Bliver nu Huden ved at være kold, bliver ikke alene Circulation og Uddunstning ufuldstændig, og skadelige Stoffer, der skulde fjernes, tilbageholdes i Legemet, men den store Blodmasse kaster sig paa de indre Dele, og dette lægger Grunden til alvorlige ofte dræbende Sygdomme. Mangel paa Legemsbevægelse, utilstrækkelig Klædedragt, stadigt Ophold i kolde Værelser ere de væsentligste Aarsager til Mangel paa passende Hudvarme.

Stadig og flittig Legemsbevægelse er en nødvendig Betingelse baade for Hudens Blodcirculation, den frie

Uddunstning og den passende Varme, men om denne Gjenstand senere.

Ved Fødselen er Barnets Hud fin, overordentlig blodrig og i den Grad modtagelig for Indtryk, at man har Exempel paa, at et Iglebid har foraarsaget en dødelig Blødning. Lungerne, Maven, Leveren og Nyrene ere endnu svage i deres Functioner. Dersom det spæde Barn pludselig udsættes for kold Luft eller bades i koldt Vand, drives den Blodmasse, som før circulerede paa Legemets Overflade, paa eengang indad ved Hudaarerens Sammentrækning, virker for stærkt paa de indvendige Organer og frembringer Underlivssygdomme, Betændelse, Strubehoste eller Krampe; men paa den anden Side er det ligesaa skadeligt at pakke Børn altfor meget ind eller at holde dem indesluttede i meget varme Værelser. Den saaledes aabnede og slappede Hud dunster altfor let og angribes ved de ringeste Temperaturforandringer; deraf opstaaer Tilbøielighed til Forkjølelse. De indvendige Organer, som paa samme Tid ikke faae den Blodmasse, der tilkommer dem, svækkes og afgive ikke den fornødne Næring og Underholdning til den øvrige Deel af Legemet. Den umærkelige Uddunstning bestaaer af en stor Deel Vand, der gaaer bort som usynlig Damp, samt af forskjellige Salte og dyriske Dele, af hvilke Noget bliver hængende ved Huden. At borttage dette ved Vadskning er en nødvendig Betingelse for Sundheden, og Iagttagelsen deraf, især i den tidligste Alder, da Ernæring og Afsondring ere meget virksomme, forebygger de Hududslet og andre Sygdomme, som ellers ere saa almindelige hos spæde Børn. Deres Klæder bør derfor og hyppig skiftes, og Alt hvad som hører til Beklædningen maa være løst og beqvemt, for at Blodcirculation

og Uddunstning frit kan foregaae. Heraf er det klart, at det er skadeligt at reve Børn stramt.

Ungdommen er mindre udsat for Sygdomme af udvortes Aarsager og kan uskadt taale Temperaturforandringer, som i en yngre eller ældre Alder vilde medføre skadelige Følger. I den Alder kan man bruge koldt Bad og en lettere Klædedragt; men dersom Huden enten paa Grund af naturlig Svaghed eller en usædvanlig Disposition ikke besidder Livskraft nok for at tilveiebringe den fornødne Modvægt; dersom Bad eller Klædedragt frembringe en vedholdende Kuldefornemmelse, saa ville de skadelige Følger heraf senere indfinde sig. Naar Blodcirculation og Uddunstning saaledes bliver utilstrækkelig, drives en uforholdsmæssig Blodmasse indad, og herved lægges ofte umærkeligt og lidt efter lidt Grunden til Tuberkler i Lungerne og andre Sygdomme, der først bemærkes, naar de ere komne saavidt, at de ikke længere kunne helbredes. Unge Mennesker, især unge Piger, som føre et stillesiddende Liv, bør itide være opmærksom paa denne Kuldefornemmelse. Unge Mennesker med Anlæg til Brystsvaghed lide sædvanlig af Kuldskjærhed. De vigtigste Midler til atter at tilveiebringe Ligevægten, før Ondet tager Overhaand, ere varm Klædedragt, Bevægelse i fri Luft, varmt Bad, regelmæssig Gnidning med en Hudbørste eller et grovt Haandklæde og stor Reenlighed.

Kolde Fødder er en Omstændighed, der i enhver Alder meget bidrager til at ødelægge Sundheden. Deraf lide næsten stedse de, der føre et stillesiddende Liv. Bevægelse, Gnidning, en fornuftig Levemaade og et koldt Fodbad, helst af Søvand, brugt een eller to Gange om Dagen et Par Minutter ad Gangen, ere tjenlige Midler herimod. Et Menneske med almindelig Sundhed kan gaae omkring eller arbeide i fri Luft med vaade Fødder

flere Timer efter hinanden uden Skade, saalænge Fødderne ere varme, naar det blot, saasnart det kommer hjem, strax tager tørre Strømper og Sko paa; men hvis man er vaad og tillige kold paa Fødderne, standser Huddunstningen, og Blodet bliver ulige fordeelt. Derfor har vaade og kolde Fødder en saa skadelig Indflydelse.

Klædedragten ialmindelighed bør være af en saadan Beskaffenhed, at Legemet tilstrækkelig beskyttes mod en vedholdende Kuldefornemmelse, selv i en ringe Grad. Den bliver altsaa forskjellig efter Menneskets forskjellige Evne til at udvikle Varme og modstaae Kulde og maa vexle efter Veirligets og Aarstidens Beskaffenhed, eftersom man er i Rolighed eller i stærk Bevægelse. Naar man efter en saadan kommer meget varm hjem, bør man ei strax afkaste Overtøiet og sætte sig stille hen, men først gaae et Par Minutter frem og tilbage i Værelset, indtil man er nogenlunde afkølet. Paa den anden Side maa man ikke pakke sig for stærkt ind, og man maa erindre, at Skaberen ogsaa har gjort Bevægelse til et Varmemiddel; hvis man derfor søger Varmen i Klæderne alene, slappes Huden og Organismen lider let ved den mindste tilfældige Indvirkning af Temperaturforandringer eller Fugtighed. Fornemmelsen af Kulde eller Hede vil, naar man derpaa er opmærksom, let tilsige, hvad der er det passende. Hvad Børn angaar, da bør man, naar de ere friske, overlade det til dem selv at bestemme, hvormeget de vil have paa sig, og kun, naar de klage over at Dragten er for kold eller varm, lempe den efter Omstændighederne. Klædedragten bør være fri og ugeneeret. Den Snæverhed, hvormed den qvindelige Dragt slutter til den øverste Deel af Legemet, medfører ikke alene en skadelig Tilbageholdelse af den umærkelige Uddunstning; men det frie

Spil mellem Klæderne og Huden, der er saa gavnligt, idet den ved enhver Bevægelse af Legemet frembragte Gnidning virker jævnt pirrende paa Huden, forhindres aldeles: Virksomheden i Hudens Aarer og Nerver og følgelig Varmen bliver mindre.

Flanel eller uldne Klæder forebygge, at den i Organismen dannede Varme for hurtig spredes, og beskytte saaledes i betydelig Grad Legemet mod Iudflydelse af pludselige Temperaturforandringer. Huden kommer i Berørelse med en ru, ujævn, men dog blød Flade, som ved den Gnidning mellem Tøiet og Huden, der skeer ved enhver Bevægelse, udøver en mild Pirring paa Hudens Aarer og Nerver, hvorved dens Virksomhed befordres og dens Functioner holdes i Orden. Flanel opsluger lettere end de øvrige almindelige Klædningsstoffer Hudens Uddunstninger. Det maa høilig være at anbefale for dem, der ere udsatte for stærke Temperaturforandringer, f. Ex. Sømand, for dem, der bo i eller komme til meget kolde, meget varme eller fugtige Egne, og endelig for sygelige eller ældre Personer. Under de pludselige Overgange fra Varme til Kulde, der ere saa almindelige om Efteraaret, førend Legemet endnu er blevet vant til den lavere Varmegrad, gjør Brugen af Flanel megen Nytte. Det bæres helst nærmest ved Huden, men bliver det der for besværligt, kan man til en Forandring bære det udenpaa Linnedet. Naar man een gang har vænnet sig til det, bør man i Regelen ikke aflægge det, og selv om man i den varme Sommertid vil gjøre det, maa det skee med megen Forsigtighed. Paa Grund af dets Opsugningsevne, bør man have to eller flere Sæt, for idelig at kunne skifte eller udlufte dem.

Da en Deel af de saltagtige og dyriske Dele, som Hududdunstningen efterlader, bliver tilbage paa Klæderne,

bør disse hyppig skiftes og udluftes. Derfor bør Sengen ikke redes strax om Morgenens; men man bør lægge Sengeklæderne over Stolrygge, ryste Madratserne vel og vende dem, samt lade Vinduerne staae aabne, indtil den qvalme Luft, der er en Følge af den stærke Hudud-
duustning om Nalten, er udrenset.

Men en Deel af Uddunstningen bliver ogsaa siddende paa Huden, tilstopper Porerne og irriterer Huden. Derfor maa Legemet holdes reent, og Undladelse heraf er en vigtig Aarsag til Sygdom, især blandt Fattigfolk. Badning og Vadsken er derfor et nødvendigt Middel til at vedligeholde Hudens Sundhed, og varme, lunkne og kolde Bade, samt Styrtebade burde af den Grund være ligesaa almindelige i Brug, som at skifte Klæder.

Naar Helbreden er god og Legemet har tilstrækkelig Kraft, kan man med megen Nytte bruge kolde Bade om Sommeren og Styrtebade om Vinteren; men de virke allfor kraftigt til at kunne anvendes med Sikkerhed af Alle og Enhver. Kan man efter dem ikke tilveiebringe den tilbørlige Reaction, der giver sig tilkjende ved en behagelig Varme over hele Legemets Overflade, ere de skadelige. Naar Opholdet i Badet varer saa længe, eller Livskraften er saa svag, at den fornødne Reaction ikke kan indtræde, hvilket sidste især er Tilfældet om Morgenens, før man har nydt Noget, kan det let blive til Skade.

Sidder man en kold Vinterdag i et ikke tilstrækkelig opvarmet Værelse og føler Kulde i Kroppen, er man langt mere udsat for at forkjøle sig, naar man gaer ud, end om man har siddet i et godt, varmt Værelse. I sidste Tilfælde er Blodløbet og Nervevirksomheden i Huden kraftigere; der udvikles rigelig Varme, og Hudens Livsvirksomhed er i sin fulde Kraft. Er da Overgangen

til en lavere Temperatur forbunden med en passende Bevægelse, der kan holde denne Virksomhed vedlige, føler man Kulden snarere styrkende og oplivende end ubehagelig. Naar Legemets Overflade derimod allerede er kold, før man gaaer ud, er Hudens Livsvirksomhed ringe, og naar Kulden da forøges, kan Reaction ei finde Sted. Blodet forlader Overfladen og søger til de indvendige Dele; er der da nogen Svaghed i Bryst eller Hals, er Forkjølelse næsten uundgaaelig. Anvende vi dette paa Badning, især i Sommertiden, saa kunne vi deraf slutte, at man ikke bør afkøle sig, før man gaaer i Bad; men skulde man iforveien være hed og sved efter stærk Bevægelse, bør man ikke klæde sig af, førend den naturlige Tilstand er vendt tilbage. Da man ved Svømning har en passende Bevægelse, kan den, som svømmer, være temmelig længe i Vandet, uden at føle Kulde, og for ham bliver Badet altid gavnligere, end for den, som maa benytte Karbad, hvorved Bevægelsen ikke er saa fri og regelmæssig. Hvor længe man uden Skade kan blive i Bad, tilsiger Fornemmelsen af Kulde, og føler man bag efter en saadan, maa man strax bevæge sig, og det saalænge, til man er bleven rigtig varm. Ved at tørre og gnide sig vel med et Haandklæde bør man og stræbe igjen at vække Hud- og Nervevirksomheden.

Til stadigt Brug især om Høsten, Vinteren og Vaaren og fornemmelig for svagelige Mennesker og for dem, som ikke ere rige paa dyrisk Varme, maa man anbefale varmt Bad, der har en saadan Temperatur, at det er behageligt for Følelsen uden at give nogen egentlig Varmefornemmelse. Et saadant Bad meddeler alle Functioner en livlig Kraft og Virksomhed og kan bruges hver Dag eller hveranden, femten til tyve Minutter, uden at være slappende eller svækkende.

Dampbadet driver Blodet til Legemets Overflade, befordrer Hududdunstningen og udjævner Blodets Kredsløb. Naar det ikke er for stærkt eller varer for længe, forøger det Legemets Styrke, og ved at vække Hudens Livsvirksomhed, fremkalder det en Reaktionskraft, som gjør den skikket til at modstaae Kulden bedre end før. Man maa imidlertid, saalænge man er i Badet, sørge for, at Fødderne have en passende Varme, hvilket opnaaes ved at sætte dem i et Kar med lunket Vand. Dampbadet kan i mange Tilfælde anvendes med Gavn baade som Forebyggelses- og Lægemiddel. Forkjølelse eller Gigt, som har sin Oprindelse fra standset Hududdunstning eller Veirligets Indflydelse, kan derved qvæles i Fødselen. Man kan med Held anvende det mod langvarige Sygdomme, ikke alene i Huden, men og i de indvendige Organer, der staae i Forbindelse med Maven og Tarmene.

Vandkuren har samme Virkning som Dampbadet. Den Syge pakkes ind i Lagener og drikker, saasomt han begynder at svede, et Glas koldt Vand hvert Quarter eller hver halve Time, hvorved Sveden forøges i meget høi Grad. I denne Tilstand kommer han i koldt Bad, hvor han bevæger sig saameget som muligt, og denne pludselige Overgang er ikke alene uskadelig, men endog i mange Tilfælde høist gavnlig. Hvis man derimod gjorde det Samme, naar man var i Sved efter stærk Bevægelse, vilde man uundgaelig tage Skade deraf, fordi Hudvirksomheden, naar Bevægelsen hører op, bliver svagere.

Et Menneske med god og stærk Helbred kan tage Bad til hvilkensomhelst Tid undtagen strax efter Maaltiderne. Svagelige Personer bør tage det Formiddag eller Eftermiddag, to eller tre Timer efter et jævnt Maaltid, naar Legemet er styrket af Næringen uden at være betyngtet af Fordøielsesarbeidet. Man bør ikke for en Time

eller to efter et varmt eller lunket Bad foretage sig Noget, der kræver Anstrængelse. Kun naar man ønsker at forøge Hududdunstningen, bør man tage Bad, strax førend man gaar tilsengs, og isaafald lunket. Heller ikke bør man være forlænge i det.

Folk med svagelig Helbred og især de, som lide af organiske Sygdomme, bør ikke, uden at tage Lægen paa Raad, benytte nogen Art af Bad. Dette er ikke heller altid at faae; men Vand til Vadskning af Legemet kan dog altid skaffes tilveie. Mennesker, der ikke ere stærke, erstatte bedst det kolde Bad ved daglig at vadske Lemmet enten med Søvand, eller med koldt Vand med Ed-dike, eller med Vand med Salt. Det er et fortrinligt og uskadeligt Middel, som renser og mildt pirrer Huden og med stor Nytte kan anvendes, naar ikke et eiendommeligt Anlæg forbyder dets Brug. Man benytter dertil enten Svamp eller Vadskevante, og efter Vadskningen maa man vække Hudvirksomheden ved Rivning med en Hudbørste eller Gniden med et grovt Haandklæde. Saa-dan Vadskning er et fortræffeligt Beskyttelsesmiddel mod Virkningen af ustadigt Veir; men naar den efterlader en vedvarende Kulde eller Gysen over Legemet, bør man enten anvende varmt Vand eller blot Gnidning.

En regelmæssig Anvendelse af Bad eller Vadskning i de koldere Maaneder af Aaret hæder imod Kuldens Indflydelse. For Arbeidsmanden er stadig Brug af Bad eller Vadskning gavnlig ei alene, fordi Reenlighed og Sundhed derved befordres, men ogsaa fordi saames forfriskende og formildende Indflydelse formindsker den Trang til Pirring, som driver Saamange til Skjænkestederne, og til samme Tid beroliger den Hidsighed i Sindet, som saa let følger med strengt Arbeide. Badeanstalter, hvor-til Arbeidsmanden mod en billig Betaling kunde have

Adgang til koldt eller varmt Bad, saaledes som Tilfældet er paa mange Stæder i England, ere derfor i høi Grad at anbefale og turde maaskee lønne sig godt ved Besparelser i de betydelige Fattigudgifter, som Sygdom og Drik i Byerne forvolde blandt Arbejdsklassen.

Men selv om man indskrænker sig til Morgen eller Aften daglig at gnide sig over hele Legemet med et grovt Haandklæde, vil man virke gavnligt paa Huden.

For Hudens friske og kraftige Liv er Sollyset af største Vigtighed. Derfor er det skadeligt at bo i snævre, indesluttede Gader og daglig at opholde sig i Værelser, hvor Solen aldrig kommer ind, og at den Grund bør Byggetomter vælges saaledes, at de ligge godt for Lys og Luft.

Bevægelse, passende Klædedragt, Bad, Vadskning, Gniden og Reenlighed bidrage ogsaa kraftigt til at vække Livsvirksomheden i de utallige Nervetraade, der forgrene sig i Huden, og hvis Betydning for en sund Hudfunction ikke er mindre væsentlig end Aarerne. Til at forebygge eller modarbejde Nerve- og Sindssygdomme er derfor Omsorg for Huden en saagodtsom nødvendig Betingelse. Den første Begyndelse til mangan Svindsot viser sig som en svækket Livsvirksomhed i Huden og Legemets Yderdele, hvormed følger en Fornemmelse af Kulde i Fødderne og paa Legemets Overflade samt Tilbøielighed til Forkjølelse ved forholdsviis ubetydelige Indvirkninger. I denne Tilstand kan ofte en systematisk Anvendelse af de Midler, der vække Hudens Liv, afvende den truende Fordærvelse, og Enhver, der har Fasthed og Stadighed til at holde Huden i tilbørlig Virksomhed ved de ovennævnte Midler og undgaae stærkt virkende Aarsager, vil ikke lide af Forkjølelse, Halspine eller lignende Upasse-

ligheder. Til at gjenvinde Sundheden ere de samme Midler ofte af uberegnelig Værdi.

Ved Opsugning gjennem Huden virker for en stor Deel Sygdomssmitte og giftige f. Ex. metalliske Dampe i den Luft, hvori mange Haandværkere maae opholde sig. Tør Luft formindsker de opsugende Kars Virksomhed, fugtig Luft forøger den og størst er den, naar man er fastende eller hungrig. Jo stærkere Uddunstningen, desto mindre Opsugning. Ved god, nærende Kost, ved dygtig Bevægelse, ved et muntert og freidigt Sind, ved Brugen af Flanel, som idelig luftes og skiftes, ved Bad, Gniden og tilstrækkelig Varme holdes Hududdunstningen i Virksomhed, og ethvert Middel, som paa en passende Maade beforder denne, beskytter bedst mod smitsomme Sygdomme og Indflydelsen af giftige Dampe.

En omhyggelig Hudpleie er vel en vigtig, men ingenlunde den eneste Betingelse for Sundhedens Bevarelse og Gjenerholdelse. Saa nøie ere de forskjellige Organer forbundne med hverandre, at det ikke er nok at sørge for Huden alene; man maa og være opmærksom paa de øvrige Organer. Dog saa viist er og det Hele ordnet, at det er umuligt ved passende Midler at styrke eet Organ eller een Function, uden at de alle deraf have Gavn.

Om Musklerne og Reglerne for Muskelbevægelse.

Musklerne ere de adskilte og faste Bundter af Kjødtrevler eller Fibre, som man seer paa Dyrene, saasomt man borttager Huden og det underliggende Fedt. En Muskel kan ialmindelighed deles i 3 Dele; den midterste kaldes dens Bug; de andre to ere dens Ender, som benævnes dens Udspring og dens Insertion. Musklerne virke

ved deres Sammentrækning paa Benene og forandre deres Stilling mod hinanden. Derfor ere næsten alle Muskler heftede til eet Been ved deres Udspring og til et andet ved deres Insertion. Udspringet er ubevægeligt, medens Insertionen, som er mere bevægelig, føres hen imod Udspringet ved de mellemliggende Fibres Sammentrækning eller Forkortelse, hvorved Muskelbugen selv vider sig ud mod Siderne. Alle en Muskels Kjødtrevler ende med faae Undtagelser, efterhaanden som de udgaae fra Muskelbugen, i en hvid glindsende Sene, der har langt mindre Omfang end Muskelen, men betydelig Styrke, og som er heftet paa Benene. Musklerne frembringe den vilkaarlige Bevægelse; men for at bringe dem til Virksomhed kræves en Stimulus eller Ansporelse, og den faae de ved Nerverne, som gjennem Villien paavirkes af Sjælen. Til at udføre en vilkaarlig Bevægelse hører: 1) Hjernens eller Sjælens Organ som Villiens Kilde, 2) Nerverne, som lede Villiens Beslutninger til Musklerne og 3) Musklerne selv, ved hvis Sammentrækningsevne Bevægelsen udføres.

Er Villien svag og ubestemt, blive Muskelbevægelserne svage og ubestemte; er Sjælens Virksomhed kraftig og Villien fast, saa udmærke alle Legemets Bevægelser sig ved Styrke, Hurtighed og Bestemthed. Under et stærkt Anfald af Raseri naacr Muskelkraften hos et ellers svagt Menneske ofte en Grad, som det ikke er muligt at styre.

Musklernes Antal i det menneskelige Legeme beløber sig til over 400 Ved nogle Bevægelser sættes de næsten alle paa cengang i Virksomhed, ved andre kun en Deel af dem, og denne Musklernes Samvirken beroer paa Muskelnervernes Fordeling og Sammenhæng. Der- som Nervernes Virksomhed, enten ved et særoget Anlæg

eller efter for stærk Anstrængelse, er overveiende, vækkes Musklen til altfor stærk Anstrængelse ved ganske almindelige Indvirkninger. Have Musklerne Overvægten, som hos Mænd af stærk Legemsbygning, saa er Nervesystemet ialmindelighed sløvt; men den, hos hvem betydelig Muskelkraft og livlig Nervevirksomhed ere forenede, er istand til at vise vidunderlige Prøver paa Kraft og Behændighed. Alt hvad som afbryder Nervevirksomheden, gjør den vilkaarlige Bevægelse umulig. Beskadigelse af eller Sygdomme i Hjernen, hvorfra Villien udgaaer, ledsages derfor af Lamhed eller Mangel paa Muskelkraft. Søvn og søvndyssende Midler ophæve ved Indvirken paa Nervesystemet de vilkaarlige Bevægelser. Ved at virke forstyrrende paa Hjernen forstyrre hidsende Drikke den regelmæssige Muskelvirksomhed. Heraf kommer det, at et halvdrukkent Menneskes usikre Gang og stammende Tale undertiden øieblikkelig hører op ved et stærkt og pludseligt Indtryk paa Sindet, hvorved Hjernen igjen bringes i sin naturlige Tilstand.

Muskelvirksomheden bestaaer deri, at Fibrene ved Indvirkning af Nerverne trække sig sammen og derpaa igjen slappes, saasuart denne ophører at virke. En Tilstand, hvori Muskelfibrene altid vare sammentukne, er baade unaturlig og umulig. Dette føler man, naar man vil forsøge at holde Armen udstrakt i en ret Vinkel med Legemet i den korte Tid af 10 Minutter. Derfor er den meest trættende Muskelbevægelse, der kan paalægges et Menneske, den at blive længe ubevægelig i samme Stilling. Mathed, Svaghed og Ødelæggelse af Helbreden bliver ufravigelig Følgen, naar et Menneske i længere Tid tvinges i een Stilling eller indskrænkes til en vis altfor ringe Afvexling af Bevægelse. Hvis man derfor vil tage Hensyn til

Disciples Sundhed, er det aldeles nødvendigt ikke at lade dem sidde en Time i Træk paa Skolebænken, og gavnligt er det at lade dem staae, saalænge de examineres. Iagttages derimod begge Dele, og Disciplene desuden paa en passende Maade kunne forandre Stillingen, saa at den ei bliver trættende, tiltrænges ikke Rygstød. Intet er nemlig da bedre skikket til at give en fri og rank Holdning end netop Sæde uden Rygstød, fordi det Spil af Musklerne, der udfordres for at vedligeholde den opreiste Stilling, vil give dem Kraft og Liv. Grunden til Overanstængelse og deraf følgende Svækkelse ofte for hele Livet maa man i Regelen ikke saameget søge i Overlæsselse med Skolearbeider, som i den Omstændighed, at Disciplene i Hjemmet sidde forlænge paa een Gang ved deres Gjerning, og det uden at forandre Stilling, hvilket virker saameget skadeligere, naar denne tillige er skjæv eller tvungen. Dette er et Punkt, hvorpaa man ikke noksom kan gjøre saavel Forældre og Foresatte, som og Disciple selv opmærksom. Afvexlende Sammentrækning og Slappelse, eller med andre Ord Øvelse af Legemets Muskler er en Nødvendighed for at bevare og udvikle legemlig Kraft og Styrke. Hvis Disciple ved Læsningen i Hjemmet reise paa sig og tage sig nogle Bevægelser og Strækninger, saasnart de føle det første Spor af Træthed eller Anstængelse og i det Hele ei arbeide forlænge uden Afbrydelse, kunne de uden deraf at lide nogen Skade, i Dagens Løb udrette langt mere end i modsat Fald; thi Arbeidet gaaer hurtigere og lettere fra Haanden, saalænge de ei ere trætte og sløve. Paa Grund af deres Syslen med Haandarbeide og Øvelse i Fortepiaonspil ere unge Piger meget tilbørlige til altfor længe at sidde i samme Stilling, og ere de da i Opvæksten,

lægges uformærket Grunden til den Svagelighed, som i vor Tid blandt dem er saa almindelig. Krumning af Rygraden, Skjævhed, forstyrret Fordøielse med al deraf kommende Sygelighed, Blegsot, ja endog undertiden Kjertelsyge bliver Følgen af en saadan fordærvelig Vane.

Naar en Muskel er i Virksomhed, forøges den Blodmasse, som gaaer til den, betydelig, og enhver Sammentrækning af Musklerne udøver et Tryk paa Aarerne. Da det i dem værende Blod ikke kan gaae tilbage mod Strømmen, drives det i Arterierne fra Hjertet mod de ydre Dele af Legemet og i Venerne fra disse ind mod Hjertet med større Kraft og Hurtighed. Ved den forøgede Tilstrømmen af Arterieblod eller nærende Blod, komme de Dele, hvortil den gaaer, til at virke med større Eftertryk; med den forøgede Virksomhed følger tilsvarende Forbrug, og Ernæringen staaer i Forhold hertil. For at erstatte Blodet de saaledes forbrugte nærende Bestanddele udfordres en større Mængde Mad og Drikke. Appetiten bliver altsaa stærkere og Fordøielseskraften stiger i samme Forhold. Aandedrættet bliver ved Muskelbevægelsen dybere og hyppigere, hvorved en større Mængde Luft faaer Adgang og Blodet raskere strømmer gjennem Lungerne. Legemet faaer altsaa mere Kraft og bliver bedre skikket til at være Redskab for den Virksomhed, Pligternes Opfyldelse kræver. Saaledes er Muskelvirksomhed en af de Kræfter, Naturen anvender for at tilveiebringe en regelmæssig Blodcirculation. Naar derfor denne Understøttelse af Muskelkraften mangler, som hos Folk, der føre et stillesiddende Liv og ei tage sig den fornødne Legemsbevægelse, blive Mavens Muskler uvirksomme, hvoraf følger Forstoppelse og de dermed forbundne Sygdomme. Blodet begynder at strømme mindre rask, indtil det tilsidst finder nogen Vanskelighed

ved imod Tyngdeloven at vende tilbage fra de nederste Dele af Legemet. Følgen deraf er kolde Fødder, undertiden hovne Been.

Sundt og nærende Bad er en nødvendig Betingelse for ethvert Organ, altsaa ogsaa for Musklernes Virksomhed. Jo større denne er, desto mere kræves der for at vedligeholde den, og overdrives den, kan det fornødne Forraad af Blod ikke tilveiebringes. Ved utilstrækkelig Næring og slet Luft bliver Blodet kraftløst; det kan ei længer erstatte det, der forbruges; Muskelsystemet svækkes og hindres i sin Udvikling; deraf følger Mathed, Sløvhed og en nedtrykt Sindsstemning. I Ungdommen skal ei alene det forbrugte Stof erstattes, men der skal og tilveiebringes et Overmaal af Ernæring, som kan tjene til Legemets Væxt. Derfor kræver Ungdommen en tilstrækkelig ikke overdreven Portion af sund og nærende Føde. Faaer den ikke en saadan og det, naar Trangen til samme indfinder sig, indtræder ofte ei alene i Musklerne men og i de øvrige Organers Udvikling en Standsning, som ingen senere Behandling kan opveie, og saaledes lægges Grunden til Sygdomme, der i Fremtiden forbitte og true Livet.

En Muskel, som hyppig bruges, tager indenfor visse Grændser til i Størrelse og bliver istand til at virke med større Kraft og Hurtighed. En Muskel, som lidet anvendes, taber i samme Forhold sin Kraft.

Til Musklernes Sammentrækning og deraf følgende Virksomhed udfordres passende Bevægelse. Mangler denne, kan Musklerne ei virke paa Aarerne; Blodløbet bliver derved langsomt, især i de yderste Dele af Legemet. Forbruget af Næringsstof bliver kun ringe; der er kun liden Trang til at førsynes med nyt; Appetiten og Fordøjelsen blive altsaa svage, Aandedrættet tungt og ufuld-

stændigt, og Blodet saa slet tilberedt, at det ikke ved sin Fordeling til Legemets forskjellige Dele er istand til at vække dem til sund og kraftig Virksomhed. Mennesket bliver enten mindre skikket til den Gjærning, Herren har paalagt det, eller ved Sygdom ganske hindret i dens Udførelse.

Legemsbevægelse er altsaa en nødvendig Betingelse for Sundheden; men for at den kan blive rigtig gavnlig, udkræves: 1) En kraftig Sjæls eller Nervestimulus; 2) Passende Afvexling af Bevægelserne; 3) Hensyntagen til Alder, Styrke og Constitution; 4) Passende Valg af Tid; 5) Passende Valg af de forskjellige Arter af Bevægelse.

Musklerne ere dannede til at udføre Villiens Bud. Er denne stærk, vækker, leder og vedligeholder den deres Virksomhed. Naar Sjælen er sløv eller optaget af andre Beskjæftigelser, bliver Muskelsammentrækningen besværlig og kraftesløs. Legemsbevægelse maa altsaa udgaae fra og være forbunden med Lyst og et muntert Sind; i modsat Fald taber den Størstedelen af sin Nytte. Dersom man imidlertid er gjennemtrængt af den Overbevisning, at Bevægelsen er nødvendig, og man saaledes selv er villig til eller ønsker at opfylde denne Fordring, saa bliver man allerede ved denne Omstændighed skikket til at nyde godt deraf, fordi dette Ønske da bliver en tilstrækkelig Nerveindvirkning til at sætte Musklerne i tilbørlig Virksomhed. Hvis Bevægelsen derimod kun er en Følge af en Andens Befaling, men imod egen Tilbøielighed, er den kun lidet gavnlig. Enhver Sysselsættelse og Tænken, som under Bevægelsen kræver en betydelig Anstrængelse af Opmærksomhed i en anden Retning, betager Bevægelsen selv en Deel af det Gavnlige, den ellers kunde medføre; thi Mennesket er ikke

af Naturen skikket til at sysle med to forskjellige Gjenstande paa røngang. Paa samme Tid f. Ex at spadsere og læse eller anstille dybsindige Betragtninger og Beregninger er generende og derfor lidet tjenligt.

Legemsbevægelsen bør være af en saadan Art, at den giver Anledning til saamegen Afvexling som mulig, dels for at sætte desto flere Muskler i Virksomhed og dels for at befordre en væxlende Spænding og Slappelse af dem. Derfor ere gymnastiske Øvelser, naar de ledes efter fornuftige Grundsætninger, Lege og Springen, især i frisk Luft, saa gavnlige for Børn. Af den Grund bør og Ældre, naar de spadsere, gaae saa hurtigt, som de kunne uden at anstrænge Aandedrættet, samt bevæge Armene. At gaae i Bakker bliver paa Grund af den større Afvexling i Muskelvirksomheden meget gavnligere end paa Sletter. Da Snørlivet hos Pigebørn indskrænker Afvexlingen i Bevægelserne, er det ligefrem skadeligt.

Ved Legemsbevægelse maa der tages Hensyn til Individets Alder, Kræfter, Constitution og tidligere Sædvaner. Naar man bevæger sig, bliver Forbruget og Erstatningen større; Aarerne og Nerverne vækkes til kraftigere Virksomhed; der skeer en forøget Tilstrømmen af artificielt eller nærende Blod og Nervekraften stiger. Gjentages Bevægelsen hyppig og med passende Mellemrum, saa at man ei bliver overanstrengt, faaer denne Aarernes og Nervernes Virksomhed mere Varighed. Ernæringen kommer da til at overgaae Forbruget, og Legemets Dele tage til i Omfang, Kraft og Virksomhed. Men gjentages Bevægelsen for hyppig, eller drives den for vidt, saa at den matter og udtømmer Delenes Livskræfter, saa kommer Forbruget til at overgaae Ernæringen, og da følger Tab af Omfang og Kraft i Forbindelse med den ubeha-

gelige Følelse af Udmattelse og Træthed. For at have Gavn af Bevægelsen maa den regelmæssig gjentages med passende Mellemtid, og naar man begynder at kjende det første Spor af Træthed, maa den hver Gang høre op. Paa denne Maade vil man Tid efter anden kunne udholde den længere, uden at blive træt, og derved Sundheden opretholdes eller forbedres. Overanstrengelse derimod virker skadelig.

Fuldkommen raske Folk kunne vælge næsten enhver Tid til Bevægelse, undtagen strax efter et kraftigt Maaltid; thi da ere Fordøielsesorganerne i den høieste Virksomhed. Sættes nu Muskelsystemet i betydelig Bevægelse, kaldes Blodet og Nervekraften bort fra Maven til Yderdelene, hvilket betydelig forhindrer, eller endog standser Fordøielsen. En jævn Gang derimod, som hverken anstrænger eller trætter, er uskadelig saavel før som efter Maaltidet. Naar man veed, at man efter Maaltidet skal foretage en anstrængende Bevægelse, bør man spise lidet og let Kost. Legemsbevægelse bør af svagelige Personer da tages, naar Legemet har bedst Kraft til at udholde dem. Det er almindelig Tilfælde 2 a 4 Timer efter et ikke for stærkt Maaltid. Opsættes den forlænge efter Maaltidet, saa at den Tomhed, der følger af Mangel paa Næring, begynder at indfinde sig, udtømmer den snarere den Kraft, der er igjen, end at den forøger den, og forstyrrer Fordøielsen mere, end den beforder den. Alleslags Legemsbevægelser fremkalde forøget Virksomhed og Forbrug, og dersom der ikke er Stof og Kraft nok i Legemet til at vedligeholde Virksomheden og erstatte det Forbrugte, kan man ikke vente Andet end forøget Slappelse. Stærk Bevægelse umiddelbart før Maaltiderne er skadelig. Muskelvirksomheden forårsager nemlig en forøget Tilstømning af Blod og Nervekraft

til Legemets Overflade og Yderdele, og dersom Maaltidet indtages, saasnart Virksomheden hører op, ere Mavens Aarer og Nerver ikke i deres fulde Kraft og derfor ikke skikkede til at besørge Fordøielsen tilbørlig. At dette er saa, viser sig og deraf, at man efter meget anstrængende Bevægelse ei faaer Appetit, førend man er kommen i Rolighed.

At gaae er en Bevægelse, der passer for Enhver; men den er ikke tilstrækkelig, især for Børn, da det fornemmelig er Benenes og Lændernes Muskler, som herved sættes i Virksomhed, medens Armenes og Brystets kun tage liden Deel deri. Derfor er det gavnligt, at gaae saa ført, at Armene komme i tilstrækkelig Bevægelse, og hvor dertil er Anledning at løbe; men ved den hurtige Bevægelse maa man vogte sig for, at Brystet bliver for meget anstrængt. De forskjellige Arter af Lege, især i fri Luft, Fægten, Roning, Svømmen ere gavnlige Bevægelser, især naar de tillige opmuntre Sindet. Ridning sætter alle Legemets Muskler i en temmelig lige Virksomhed og sysselsætter tillige Tanken, idet man har Hesten at styre; den virker og oplivende ved den frie Berøring med Luften og er altsaa en sund Bevægelse. Dands er i og for sig en oplivende og gavnlig Bevægelse, men da den har den Ubeqvemmelighed, at den som oftest gaaer for sig i støvede Værelser med qvalm Luft og til urette Tider, gjør den almindelig mere Skade end Gavn. De gymnastiske Øvelser ere meget nyttige, naar de ledes med Forsigtighed, passe til Alder og Constitution, ikke forceres og Bestræbelsen gaaer ud paa fornemmelig at bevæge og øve de Dele af Legemet, som ere svage, for derved at frembringe Ligevægt. Hvis de derhos foretages af fri Villie, med Lyst og et muntert Sind, eller fordi man anseer dem

nødvendige, befordre de Sundheden og give Legemets Bevægelse Frihed, Skjønhed, Lethed og Kraft; men de maae altid staae i Harmonie med Beskaffenheden af den Virksomhed, Naturen ar tillagt de Dele, som derved sættes i Bevægelse. Som almindelig Regel kan man antage, at de gymnastiske Bevægelser, der for Øiet vise sig smukke og naturlige, ere gavnlige, medens hæslige og unaturlige Fordreininger ere skadelige. Man har her at gaae den Vei, Naturen gennem Skjønhedssandsen anviser. Børn have Tilbøielighed til at øve især de Dele, som af Naturen ere de stærkeste hos dem, medens, som ovenfor antydet, en fornuftig Øvelse maa være anlagt paa at styrke de svage; thi dens Bestemmelse er at udvikle hele Legemet til et harmonisk Heelt, ikke at danne Athleter. At læse høit og recitere er en meget nyttigere og mere muskelstyrkende Øvelse, end man almindelig har Idee om; der udfordres nemlig herved en afvekslende Virksomhed af de fleste af Kroppens Muskler, især Brystets, Mellemgulvets og Underlivets. Derfor er det saa gavnligt i Skolerne at holde Børnene til at tale høit ved Examinationen. Børn ere altid, naar de dertil faae Tilladelse, høirøstede under deres Lege. At dette maa være en endnu mere muskelstyrkende Øvelse fremgaaer af det Foregaaende. Man seer heraf, hvor gavnligt det er, at Børn i deres Fritid og ved deres Lege frit kunne bruge deres Stemme, og hvilket Ansvar Forældre og Ældre have, naar de lægge Baand paa Barnets Stemme og i den Henseende paalægge det en Tvang, som ved at hindre Lungernes og Musklernes fulde Udvikling lægger Grunden til et svagt Bryst. Naar man indsnører spæde Børn saa stærkt, at de hindres i frit at bevæge sine Lemmer, er det ikke at undres over,

at de skrige; thi det er da næsten den eneste Adgang de have til den saa nødvendige Muskelbevægelse.

Om Benene og Betingelserne for deres Sundhed.

Benene i det menneskelige Legeme bestaae dels af dyriske og dels af jordagtige Substantser. Hine give Benene deres Liv og Væxt, disse deres eiendommelige Haardhed og Styrke. I Barndommen er hine betydelig overveienende, og derfor ere Benene da bløde, eftergivende og elastiske. I Middelalderen staae disse Dele i et mere lige Forhold, og medens Benene derved faae større Haardhed og Fasthed, beholde de dog endnu nogen Elasticitet. I Alderdommen, da de jordagtige Dele have Overhaand, blive Benene tørre, skjøre og besidde langt mindre Liv. Derfor er Beenbrud hos gamle Folk saa vanskelig at helbrede. Benene ere i en bestandig Vexel, saaledes at nogle Dele opsuges og bortføres, medens andre paany afsættes. Naar Benene brækkes eller lide anden Overlast, føler man Smerte, og denne er en sand Velgjer- ning; thi den ledsager den Betændelse og forøgede Virksomhed af Aarerne, uden hvilken de adskildte Deles Forening ikke er mulig; den er tillige et Middel til at bevare den uafbrudte fuldkomne Rolighed, der er saa væsentlig, forat Delene kunne komme til at passe nøiagtig sammen, og som alene kan opnaaes derved, at selv den mindste Bevægelse volder heftig Smerte. Dersom man nemlig ikke af Smerten afholdtes fra at bevæge sig, saalænge Beenforeningen er i Værk, vilde denne bestandig forstyrres. Benene tiltage og voxe til den modne Alder og aftage derefter, eftersom de bløde Dele, de omgive, svinde ind i Omfang, og vedblive paa denne Maade at tjene dem til Beskyttelse. Dersom derimod

Benene bleve uforandrede, naar Sygdom eller Alderdom formindsker Hjernens Størrelse, vilde Hjerneskillen ikke være heelt opfyldt, og Hjernen vilde ved enhver Bevægelse af Hoved eller Krop rystes frem og tilbage, op og ned, indtil dens Væv ganske blev forstyrret, og Livet følgelig ophørte.

Benenes Sundhed beroer paa en regelmæssig Tilførelse af Næring gjennem deres Aarer og af Nervekraft gjennem deres Nerver, paa den rette Ligevægt mellem de ernærende og de opsugende Kars Virksomhed, samt paa en hyppig og regelmæssig Øvelse af deres Functioner i en tilbørlig, men ikke overdreven Grad. Fuldkommen Uvirksomhed formindsker ei alene Benenes Størrelse, men skader og deres Væv, idet de berøves sin Haardhed. I Tilfælde, hvor de vel ikke ganske mangle Bevægelse, men hvor denne dog er utilstrækkelig, seer man en af Aarsagerne til den skrøbelige Helbred, de krogede Rygge og de fordreiede Figurer, hvortil Opdragelsen saa ofte med sin Tvang og Stillesidden lægger Grunden.

Passende Bevægelse er altsaa en Betingelse for Ben-systemets Udvikling og Sundhed; men Virksomhed er altid forbunden med Forbrug af Materie; derfor kræves tilstrækkelig Næring for at erstatte det saaledes Tabte. Det er især Tilfælde i den tidlige Ungdom, og derfor er det nødvendigt at give Børn nærende Føde i rigelig Mængde. Mangel paa saadan Næring giver især Anledning til den svampede Opsvulmen og dermed følgende Svaghed i Benene og de bløde Dele, som man benævner Rhachitis eller dobbelte Ledde (engelsk Syge). Naar Benene faae den tilbørlige Øvelse, vinde de i Omfang, Styrke og Fasthed; mangle de derimod Øvelse, bliver den Stimulus, der skulde drive Blodet til dem, utilstræk-

kølig; Ernæringen bliver ufuldkommen, og hermed følger Svaghed, Blødhed og Uduelighed til kraftig Virksomhed. Denne Aarsag til slet Dannelse af Benene sees tydeligst og hyppigst paa Rygraden hos unge Piger i Opvæksten, naar de nemlig mangle tilstrækkelig Legemsbevægelse. At tro, at man ved Brug af Snorliv skulde kunne modvirke saadant Onde, er urimeligt. Grunden til slet Ernæring ligger hos Fattige ofte i Mangel paa sund Kost, samt i fugtige, mørke Boliger, hos Rige i svag Fordøielseskraft og Diætfeil eller i ufornuftig Klædedragt, Mangel paa frisk Luft og deslige. Dobbelte Ledde, Blødhed i Benene og Leddesvamp findes saaledes næsten udelukkende hos Børn af den ene eller den anden af disse Classer.

Det er skadeligt at opmuntre spæde Børn til Forsøg paa at staae og gaae, førend Benene have opnaaet tilstrækkelig Fasthed og Musklerne den tilbørlige Sammenrækningskraft. Den naturlige Følge heraf er Krumning af Benene. De Ledebaand, der tidligere saa almindelig benyttedes, sammenpresse ved deres mekaniske Tryk Brystet og hindre Aandedrættet, medens de ved at holde Legemet i opreist Stilling bevirke, at en større Vægt falder paa Underlemmerne, end disse kunne taale. Føigerne heraf blive altfor ofte fladt Bryst, indknebne Lunger og krumme Been.

Om Blodet, Loveene for Aandedrættet og Betingelserne for Lungernes Sundhed.

Førend Næringsmidlerne, som optages i Maven, kunne komme til at udgjøre en Deel af den levende Oganisme, maa Næringssaften, som Fordøielsesredskaberne af dem tilberede, forvandles til Blod og saaledes fordeles om-

kring i Legemet. Blodet er den Vædske, som vedligeholder Livet i alle andre Dele af Organismen, og hvorfra de alle erholde deres Næring. Det er ogsaa den Kilde, hvorfra alle Afsondringer foregaae, og bliver sølgelig Midlet til at udføre forbrugte Materier af Legemet. Det Blod, der er den egentlige Livssaft, som nærer Legemet og afgiver Stof til Afsondringerne, kaldes Arteriebldet. Det udgaaer af Hjertet, saa hurtig det er tilberedt; men paa sin Gang gennem Legemet, taber det sin smukke, livlig røde Farve, faaer et mørkere Skjær og har ei længer sin nærende Kraft: det bliver til Venueblod, som gennem særegne Aarer, Venerne, føres tilbage til sit Udgaugspunkt. Paa Veien optager det den tilberedte Næringssaft og gaaer gennem Hjertet til Lungerne, hvor det ved Indvirkning af den indaandede Luft undergaaer en Forandring, der gjør det skikket til Legemets Ernæring. Saaledes fremkomme to modsatte Blodstrømninger, en gennem Arterieaarerne til alle Dele af Legemet for at ernære det, og den anden tilbage gennem Venerne for at det kan fornyes, renses og atter forandres til Arterieblod. Hele den Række af Phænomener, der foregaae ved Næringssaftens Overgang til Blod og det sorte Blods Forvandling til rødt kaldes her Aandedrættet, et Udtryk, der ellers almindelig blot bruges om Luftens Ind- og Udaanden.

Det er en nødvendig Betingelse for Livet, at Blodet udsættes for Luftens Indvirkning, og dette skeer ved Hjælp af Lungerne. Gennem Lustrøret, der deler sig i to store Grene, af hvilke en gaaer til hver Lunge og atter deler sig i en utalig Mængde uendelig fine Rør, føres Luften ned i Luftblærer, som danne Enderne af de fine Rør. Til hver af Luftblæerne, der ingen umiddelbar Forbindelse have med hverandre, gaaer en lille

Arterie og en Vene. Ved at udsættes for den indaandede Lufts Paavirkning forvandles nu Veneblodet til Arterieblod. Ligesom alle andre Organer ere Lungerne forsynede med Nerver. Af Lungerne finder ogsaa Uddunstning Sted, og de ere en af Organismens vigtigste Udgange for forbrugte Materier. Gjennem Lungerne op-suges tillige de Dunster og Dampe, som ere i Atmosphæren. Naar saaledes et Menneske indaander en Luft, der er opfyldt med Tobaksdampe, optages en Deel af den af Lungernes Sugeaarer og føres ind i Legemet, hvor de da frembringe de samme Virkninger, som om de vare optagne gjennem Maven. Lungen bliver saaledes et let Adgangsted for Smittestoffer og andre giftige Gjenstande, der kunne forpeste den Luft, man indaander. Derfor smittes man langt lettere af Nervefeber ved at indaande Luften i Nærheden af den Syge i et tillukket Værelse, end ved at være langt mere i Berørelse med ham i ren, frisk Luft, hvori Smittestoffet fortyndes og føres bort.

I 100 Dele atmosfærisk Luft er der 79 Dele Qvælstof, 21 Dele It samt en meget ringe Mængde Kulstof eller Kulsyre, som maaskee ikke overstiger $\frac{1}{5}$, eller iallefald aldrig $\frac{1}{2}$ Procent, og ved alle Experimenter og Prøver er man kommen til det Resultat, at dette Forhold af Luftens Bestanddele er det eneste, der er tjenligt for Sundhed og Velbefindende. Man anslaaer den Luftmasse, som et Menneske i 24 Timer indaander, til lidt over 57 Oxehoveder. Til at paavirkes af den føres i samme Tid noget over 24 Oxehoveder Blod gjennem Lungerne. Massen af den udaandede Luft er omtrent eens med den indaandede, men mere end 8 af de 21 Dele It, eller næsten $\frac{2}{5}$ af samme er forsvunden og erstattet med en ligesaastor Mængde Kulsyre, medens Mængden af Qvælstof forb. iver næsten uforandret. Med den udaandede

Luft følger en stor Mængde Vanddampe og en Deel dyrisk Materie. Indaandes den samme Luft flere Gange, aftager Iltmængden endnu mere, idet Kulsyren voxer i samme Forhold, indtil Luften tilsidst af Mangel paa Ilt bliver aldeles uskikket til at vedligeholde Livet. Naar Mængden af Kulsyre nærmer sig 10 Procent, bliver den dræbende. Hovedsymptomerne ved den Forgiftning, som bevirkes ved Indaanden af reen Kulsyre, ere: betydelig Tunghed i Hovedet, Klingen for Ørene, forstyrret Syn, stor Tilbøielighed til Søvn, Aftagen af Kræfterne og Besvimelse, og netop disse Symptomer føles ogsaa, naar saa mange Mennesker ere forsamlede i et indelukket Ruin, at Luften deraf fordærves. Paa Grund af Udvikling af Kulsyre er det derfor saa farligt at udsætte sig for Indvirkning af Kuldamp, og mange Mennesker ere omkomne ved at lade Ilden brænde hele Natten i Kamener i tillukkede Sovekammer. Men den Luft, vi aande, fordærves ikke alene ved at berøves sin Ilt og optage Kulsyre, men ogsaa ved den dyriske Materie, hvormed den er opfyldt, naar den igjen træder ud af Lungerne. Denne Materie er hos nogle Mennesker saa betydelig, at den bliver ubehagelig, ja utaalelig for de Nærstaaende, og det er den, som frembringer den ubehagelige Lugt, der er til saa meget Besvær i stærkt opfyldte Værelser.

Ved Blodets Paavirkning af Ilten udvikler sig den dyriske Varme, og naar Lungerne blive svage, aftager Varmedannelsen.

Betingelserne for et sundt og kraftigt Aandedræt ere: 1) et rigeligt Forraad af reen atmosfærisk Luft, som indeholder det tilbørlige Maal, eller 21 Procent Ilt og ikke mere Kulsyre, end omtrent een Deel paa tusinde; 2) at Intet hindrer Lungernes Udvikling og frie Virksomhed. Naar man fra den frie, rene Luft kommer

ind i et med Mennesker opfyldt Værelse, føler man let, om Luften har det rette Forhold; thi i modsat Fald er den qvalm, og da altid skadelig.

Lungerne berøves det til Aandedrættet fornødne Forraad af reen Luft for det Første, naar Noget udvendig fra sammentrykker Brystet, saaledes at Lungerne og Luftcellerne ikke kunne faae Plads til at udvide sig ordentlig. Vedligeholdes et saadant Tryk stadig i længere Tid, bliver det en meget rig Kilde til slet Helbred og navnlig til Lungesygdomme. Derfor er Brugen af Snørliv saa skadelig; ved den stærke Sammensnøren bliver Ribbenenes Form forandret; Lever, Lunge og Hjerte kunne endog faae en Forskydning, og der kan samle sig Vand i Brystet. Idelig at sidde med Brystet mod Bordkanten, medens man arbejder, er ogsaa skadeligt.

Lungerne erholde dernæst ikke den Luftmængde, der behøves til at ilte den Portion Blod, som gaar gennem dem, uaar ureen eller fordærvet Luft indaandes. Derfor er det nødvendigt i Skoler, Kirker, Hospitaler, Theatre, Balsale og Localer, hvor mange Mennesker ere saaledes, at sørge for Adgang til at fornye Luften. Fra Krigene har man den Erfaring, at der tabes flere Menneskeliv ved Sammendyngen af Syge i lave og slet udluftede Rum, end ved at lade dem ligge under aaben Himmel udsatte for strengt og haardt Veir bag et Gjærde eller en Grøstvold. Ved saadan Sammendyngen udvikler sig Typhus og Lungebetændelse. Statistiske Tabeller bevise uimodsigeligt, at Dødeligheden, under iøvrigt lige Omstændigheder, tillægger i Forhold til Befolkningens Tæthed og Luftens urene Tilstand. Ved Sammenligning mellem dem, hvis Arbejder forrettes under aaben Himmel og dem, der arbeide i indelukkede Værksteder, har man fundet, at der dør dobbeltsaamange af Brystsyge blandt

de sidste, som blandt de første, og at Dødeligheden tager til i samme Forhold, som Værkstederne ere smaa, tillukkede og slet udluftede. Kjørtølsyge, som staaer i nær Forbindelse med Brystsyge, udvikler sig af fordærvet Luft, slet Kost og slet Ernæring. Hvor megen Indflydelse den første af disse Omstændigheder har, kan sluttes deraf, at man kan bringe denne Sygdom til at udvikle sig meget hurtig hos ellers sunde Dyr ved i nogen Tid at lukke dem inde i ureen Luft. Den fordærvede Luft i de Fattiges snævre Bloliger, især om Vinteren, er saaledes vel den væsentligste Aarsag til, at denne Sygdom blandt Børn af den Classe er saa almindelig.

Endelig er et stillesiddende Liv og den deraf følgende monotone og nedtrykte Sindsstemning Aarsag til, at Lungerne ikke ret fyldes med Luft, og at som Følge heraf hele Legemets Tilstand afviger fra den sunde og naturlige. Virksomhed er en uundværlig Betingelse for Menneskets Sundhed. Ethvert Organ, altsaa ogsaa Lungerne, er beregnet paa en stadig fortsat Øvelse. Bevæger man sig nogle Timer hver Dag i den frie Luft, bliver Blodets Circulation kraftig og jævn, Aandedrættet frit og dybt, og man føler den Livlighed og det Velbefindende, som er Sundhedens og Kraftens Ledsager. Den muntre og livlige Sindsstemning fremskynder og Blodløbet, gjør Aandedrættet hurtigere og forhøier Livskrafterne. Det stillesiddende Liv har tilfølge, at Aandedrættet bliver ufuldstændigt, Blodløbet trægt og Livskraften svækkes; dette indvirker paa Sindet og nedstemmer det, og denne Nedstemning formindsker, ligesom Sorg, Bekymringer og andre nedslaaende Sindsbevægelser, atter Blodløbets Kraft, gjør Aandedrættet langsomt og svagt, samt svækker tilsidst Livskraften i den Grad, at Menne-

øket faaer Ulyst til Virksomhed og forfalder til uvirksom Grublen. Det stillesiddende Liv og den nedtrykte Sindstilstand iforening kunne udvikle Anlæg til Brystsyge.

Følgerne af langvarig Indaanden af uren Luft, eller af et ufuldstændigt Aandedræt selv i reen Luft, naar der findes Hindringer for Lungernes fulde Udvikling ere som oftest saa langsomme i sin Udvikling, at man ikke agter paa dem; men de komme alligevel ikke mindre sikkert og ødelæggende, og derfor bør Forældre og Foresatte saameget mere have Opmærksomheden henvendt paa at hindre Aarsagerne, eller itide modarbeide Følgerne.

Hvad nu Lungerne selv angaaer, da er den første Betingelse for deres Sundhed, at der bestandig ei alene indaandes en reen Luft, men at denne og har en jævn Temperatur, og hverken er for tør eller for fugtig. Naar man betænker, at hvert Par Lunger i Gjennemsnit fortærer halvtredie Oxehoved Luft i Timen, at der desuden er flere Kilder til Luftens Fordærvelse, som Ovne, Lys, Hud- og Lungeuddunstning, vil man let indsee, hvor uundværlig en regelmæssig Fornyelse af Luftten maa være for hvert Menneskes Sundhed og Velbefindende, om det endog kun en Time opholder sig i et indelukket Værelse, naar mange Mennesker der ere samlede. Er der i en stærkt opfyldt Kirke ikke sørget for Luftens Fornyelse, vil man mod Enden af en langvarig Gudsstjeneste let mærke Virkningerne af den slette Luft. Man seer i alle de Tilstedeværendes Ansigt enten en slap, gusten Bleghed eller Febrerrødme, og hermed følger som uadskillelig Ledsager aandelig og legemlig Mæthed. Hos dem, som ere stærkest angrebne, fremtræde de ovenfor omtalte Symptomer, der ere saa karakteristiske for Forgiftning ved Indaanden af reen Kulsyre. At det er den bedærvede Luft, som her virker, seer

man deraf, at dette Ildebefindende hører op, saasnart man kommer ud i den frie Luft.

Naar et Værelse, der benyttes til Skolelocale, er for lidet til at tilveiebringe den fornødne Luftmængde, og der ikke er sørget for at skaffe Luften Adgang udenfra, saa lide Lungerne derved, og det saameget mere, jo længere Disciplene paa een Gang er samlede. Man har beregnet, at et Menneske i en Time indaander omtrent 36000 Kubiktommer Luft. Dette udgjør ca 20 Kubikfod, hvoraf 16 Kubikfod Qvælstof og 4 Ilt. Af Iltten fortæres $\frac{2}{5}$, altsaa $1\frac{3}{5}$ Kubikfod, som erstattes med en ligesaa stor Mængde Kulsyre. Er der nu for hver Discipel 100 Kubikfod Luft, og han forbliver der en Time uden Adgang til at faae Luften fornyet, saa vil der efter sammes Forløb være $1\frac{3}{5}$ Kubikfod Kulsyre i de nævnte 100, foruden $\frac{1}{5}$, som iforveien er tilstede, tilsammen næsten 2 Procent, foruden det, der er udaandedet af Vanddampe og dyrisk Stof. Erindrer man nu, at over 10 Procent Kulsyre virker dræbende, saa maa 2 Procent, istedetfor det rette Forhold $\frac{1}{5}$ Procent være skadeligt. Enhver Lærer kan vel af egen Erfaring bevidne, at selv i Værelser, hvor der er mellem 100 og 200 Kubikfod Luft for hver Discipel, er Luften efter en Times Forløb qualm. At Disciple under saadanne Omstændigheder blive sløve og uopmærksomme, at Mæthed og Tunghed i Hovedet begynder at ytre sig, er ligefrem en Følge af den fordærvede Luft. Naar der for hver Discipel er 200 Kubikfod Luft, bliver der altsaa 1 Procent, naar der er 400, $\frac{1}{2}$ Procent Kulsyre efter en Times Forløb. Skjønt selv dette er mere end der nogensinde findes i den atmosfæriske Luft, kan man vel antage, at Disciple Intet ville lide, naar der for hver er 400 Kubikfod Luft, fordi der altid findes nogen

Forbindelse mellem Luften i et Værelse og den ydre. Hvor der sørges for tilstrækkelig Fornyelse af Luften, kan man formeentlig hjælpe sig med 250 Kubikfod for hver Discipel. Antages det, at man til 24 Disciple har et Værelse paa 24 Fods Længde, 20 Fods Bredde, 12 Fods Høide, saa faaer man for hver Discipel 240 Kubikfod; men ved Beregning vil man imidlertid finde, at Bordene vanskelig kunne placeres saaledes, at Disciplene undgaae at lide af Træk eller Kakelovnsvarme. Da de fordærvelige Virkninger af slet Luft ikke strax vise sig, men som oftest langsomt og gjennem en Række af Aaringer udvikle sig, fortjener denne Gjenstand saameget mere Almeenhedens og især Borgernes og Forældrenes Opmærksomhed; thi det kan vel være godt, at Forældre efterlader deres Børn som Arv, Formue og Kundskaber; men begge Dele ere lidet gavnlige, naar Kundskaben er erhvervet ved Svækkelse eller med Tab af Helbredet. Af hvad der i det Foregaaende er udviklet, fremgaaer klart, at det ogsaa af Hensyn til Luftens Indflydelse paa Lungerne er en Nødvendighed, at Disciplene ikke blive en Time af Gangen i Skoleværelserne, men forlade samme, for at Udluftning kan finde Sted.

De Værelser, hvor man om Dagen opholder sig, hvilke let kunne udluftes, hvor ved Gaaen gjennem Døre Luften idelig fornyes, og som derfor ikke for Sundhedens Skyld behøve at være saa rummelige, ere i Privatbygninger almindelig de største og luftigste, medens derimod Sovekammerne, hvor Dørene ere lukkede om Natten, saa at Luften aldeles ikke kommer i Bevægelse 7 til 8 Timer i Træk, hvor den derfor meest fordærvet, og som følgelig meest trænge til at være store, som oftest ere de mindste. Ofte indkniber man endnu mere den allerede altfor indskrænkede Plads ved at omgive

Sengene med Forhæng. I Vaaningshuse, der oplyses med Gas, er en hyppig Fornylse af Luften end u vigtigere; thi et Gasblus fortærer mere Ilt og danner mere Kulsyre i et Værelse end 6 a 8 Lys. Man har imidlertid Apparater, hvorved den bedærvede Luft med Lethed bortskaffes, og den friske føres ind, og disse burde anvendes i ethvert Værelse, hvor man tager Gas ind. Naar et Værelse opvarmes ved Ovn, bliver Luften altfor tør til et sundt Aandedræt og virker skadelig paa den fine Hinde, der bedækker Lungernes Luftblærer samt paa Huden. For da at give Luften den fornødne Fuglighed, er det meget hensigtsmæssigt at sætte en Kop med Vand paa Ovnen. I et Sygeværelse er en fri Luftcirculation af Vigtighed baade for den Syge selv og som et kraftigt Middel til at forebygge Smitte.

Blandt mange Haandværksfolk bevirkes ofte en stor Dødelighed ved den Mængde Støv, Metaldampe og andre skadelige Stoffer, der opfyldte den Luft, de skulle indaande; men ved passende Indretninger til at vedligeholde frit Lufttræk, kunne de fordærlige Følger meget formindskes.

Den anden Betingelse for Lungernes Sundhed er en fuldkommen fri Udvidelse af Brystet, saaledes at den rene Luft med Lethed kan træde ind i Lungernes Luftblærer. Derfor maa ei alene alt udvendigt Tryk fjernes, men Legemet og have den fornødne Bevægelse, uden hvilket Aandedrættet ikke kan blive fuldt og frit og Blodets Rendsning ikke fuldstændig. Af den Grund er det saa gavnligt i Skolen at give Disciplene nogle Minutters Fritid mellem hver Læsetime til raske og afvexlende Bevægelser i fri Luft. Ogsaa i Hjemmet maa det paasees, at de ikke for længe uafbrudt sidde beskæftiget med deres Skolearbeide. Forsømmes dette,

bliver det stillesiddende Liv senere til en Vane, og mange Mennesker, især Fruentimmer, tilbringe af Vane uden Nødvendighed deres Liv med stillesiddende Syslen og fuldkommen legemlig Uvirksomhed, hvorved et frit og kraftigt Aandedræt bliver umuligt.

En passende Øvelse og Bevægelse af Lungerne selv er et af de kraftigste Midler til at befordre deres Udvikling og beskytte dem mod Sygdomme. Lungerne kunne øves indirecte ved Legems- eller Muskelbevægelser, der medføre et hurtigere og dybere Aandedræt, og directe ved at bruge Stemmen til at tale eller læse høit, raabe eller synge. Bedst er det at forbinde baade de directe og indirecte Øvelser med hinanden. At roe, fægte, hugge og springe over Snor, Boldspild og andre Lege, samt flere gymnastiske Øvelser sætte Kroppens og Brystets Muskler i activ Bevægelse, og Lungerne selv vækkes til en friere og fuldstændigere Udvidelse. At gaae op ad Bakker og bestige Fjelde er ogsaa en i denne Henseende meget tjenlig Bevægelse. Naar Brystet enten ved arvelige Anlæg eller af tilfældige Aarsager er svagt, bør man fra Barndommen af gjøre alt muligt for at befordre Lungernes Væxt og Styrke ved stadige Øvelser, hvorved man dog maa vogte sig for Overanstængelse og altid standse eller udhvile sig, naar man føler sig besværet af Aandedrættet. De Mennesker, hvis Stilling medfører, at de maae sidde bøiet, saa at Brystet sammenklemmes, Aandedrættet og Blodløbet svækkes, kunne modvirke disse Onder ved jævnlig at udføre Bevægelser, hvorved Brystet udvides.

Umiddelbar Øvelse af Lungerne ved dybe Indaadninger, Talen, Syngen, Reciteren og Blæsen paa Instrumenter er meget gavnlig, naar den anvendes med passende Indskrænkning og Stadighed, især før Legemet har

faaet sin fulde Udvikling; men dersom den anvendes ubetimelig eller drives for vidt, kan den volde megen Skade. For Børn, som have et snævert og ilde dannet Bryst, anbefales det at lade dem, idet de staae opreist, kaste Armene og Skuldrene tilbage og i denne Stilling trække Veiret saa dybt som muligt. Dette gjentages med korte Mellemrum flere Gange i Træk, helst i fri Luft. Spæde Børns Græden og Skraalen, naar den ikke er en Følge af Sygdom og ikke gaaer for vidt, har en gavnlig Indflydelse paa deres Helbred i Fremtiden. Den høie Latter og støiende Raaben, der altid er forbunden med Ungdommens Lege, har en velgjørende Virkning og bør derfor snarere fremmes end hindres. At holde Disciplene til at tale høit og tydeligt er ligeledes meget nyttigt, ligesom Sangøvelser høilig ere at anbefale. At læse høit er en fortræffelig Øvelse for Lungerne og tilige for et behageligt Samliv i Familiernes en meget gavnlige Skik. Naar Øiet er betændt, skyer man Lysen, naar Maven er i Uorden, maa man være forsigtig, med hvad man nyder; saaledes maa og Lungerne, naar de ere betændte, saa meget som muligt holdes i Rolighed. Hvis man altsaa ved at tale eller læse høit, idelig kommer til at hoste, er dette en Mindelse af Naturen, og om man ikke agter paa den, men alligevel bliver ved, angribes man stærkere, og det kan have meget alvorlige Følger.

Naar Lungerne sjelden komme i nogen kraftig Bevægelse, lide ikke alene de selv, men Fordøielsen mister en vigtig Bistand, Maven og Tarmkanalen svækkes ogsaa, og Følgerne blive slet Fordøielse og Forstoppelse.

For et Menneske, der er født med Anlæg til Brystsyge, er det den farligste Periode fra den Tid, da den stærke Væxt begynder, og til Legemet har faaet sin fulde Fasthed i eller efter det 24de Aar. Hos de Fle-

ste skeer denne Overgang fra Drengaaarene til den modnere Alder med en saadan Hurtighed, at alle Livskræfter i en Tid af 2 til 3 Aar maae opbydes, for at Ernæringen kan holde Skridt med Vexten, og hermed følger ofte en vis Svaghed baade paa Sjæl og Legeme, der viser Nødvendigheden af for en Tid at afbryde Studeringer og Beskjæftigelser, som kræve betydelig aandelig Anstrængelse, et stillesiddende Liv eller stadigt Ophold inden Døre. Man maa da næsten udelukkende fæste Opmærksomheden paa Legemets Udvikling og Sundhed, afbryde Studeringerne eller det stillesiddende Liv og ved Ophold paa Landet, ved Bevægelse i fri Luft, ved Søreise og ved Alt, hvad der kan opmuntre Sindet, stræbe at modvirke de Onder, som ellers kunne blive Følgen. Dersom man derimod i den feilagtige Tanke, at dette kun er Tidsspilde, lader den, der er svag og voxer stærkt, fortsætte med Studeringer eller stillesiddende Sysler, kan en bestandig Svagelighed, ja maaskee en tidlig Død blive Følgen.

Naar Næringen er ufuldkommen, Fordøielsen svækket, og Blodet som Følge heraf ingen Kraft har, lide Lungerne strax, og det kan endog foraarsage Døden. Mangel paa tilstrækkelig nærende Kost frembringer saaledes en sørgelig Virkning blandt den fattige Befolkning, medens i de høiere Classer Mangel paa Evne til at fordoie Næringsmidlerne, som Følge af svære Maaltider og liden Bevægelse iforening med sildig Sengetid er Aarsag i, at Lungerne ei forsynes med sundt og livsnærende Blod.

**Om Hjernen og Betingelserne for dens Sundhed samt Lovene
for Sjælelivets Øvelse og Anvendelse heraf paa
Hjernens og Nervesystemets Sundhedspleie.**

Det menneskelige Legeme bestaaer af følgende Classer af Organer: 1) Hjernen, Sjælens umiddelbare Organ eller Sædet for Opfatningsevne, Tanke og Følelse; 2) de fem Sandseorganer og visse Nerver, som tjene til at meddele Hjernen og Sjælen de Indtryk, som de modtage fra de ydre Gjenstande; 3) Musklerne, Benene osv., der tilligemed Bevægelsesnerverne udgjøre Lemmerne og Kroppens faste Deel og tjene til at udføre Sjælens Bud, som bringes dem fra Hjernen; 4) Organerne for Fordøjelse, Aandedræt, Blodcirculation og Ernæring, ved hvilke Livet vedligeholdes, og Legemet voxer og tager af. De Organer, som forestaae Ernæringen, vedligeholde hele Legemets Liv, og Uorden i deres Functioner virke indskrænkende paa Sjælens Virksomhed. Lide Organerne for den vilkaarlige Bevægelse, kan Villiens Bud ei udføres med den fornødne Kraft. Ere Sandseredskaberne svage, blive Indtrykkene fra Udenverdenen ufuldstændige. Men ihvorvel Sjælens Virksomhed saaledes er afhængig af disse Organers Tilstand, bliver den dog, hvad Skade Legemet end i andre Henseender lider, i Besiddelse af alle sine Egenskaber, saalænge Hjernen bliver uskadt. Saaledes kan et Menneske være født uden Arme eller Been og dog besidde alle de moralske og intellectuelle Fortrin, der kunne pryde et Menneske. Hjernen maa altsaa være Sjælens umiddelbare Organ og dannet saaledes, at Sjælen gjennem og ved den kan vedligeholde Forbindelsen med og virke paa alle andre Legemsdele. Nerverne ere det Middel, hvorved dette skeer, og hvorigjennem Sjælen staaer i Vexelvirkning med den ydre

Verden. Men skjønt Sjælen virker gennem et organisk Medium, er dog den og dens Organer ikke det Samme. Sjælen seer vel gennem Øiet som dens Redskab, og i denne Verden kunne vi ikke see uden dette; men Øiet er ikke Sjælen. Naar en Feber angriber Hjernen, og den Syge raser i Delirium, saa er det ikke Sjælen selv, der er syg og i Dødsfare. Sjælen danner en Eenhed; den er selvstændig og udødelig; men saalænge vi leve i dette Liv, paavirkes den af den legemlige Organisme og Sjæleevnernes Ytringer ere afhængige af deres Organers Tilstand. Man maa derfor studere Sjælens Natur og Love, saaledes som Gud har givet dem, i Forbindelse med og paavirkede af en levende Organisation. Kjendskab til Hjernen og Nervesystemet samt deres Functioner er altsaa af megen Vigtighed.

Hjernen er den store organiske Masse, som i Forbindelse med de Hinder, der omgive den, udfylder Hjerneskallens Huulhed. Den er Sædet for Bevidstheden, Tanken, Følelsen og det Midtpunkt, hvortil alle Indtryk paa de over hele Legemet fordeelte Nerver søge hen, og hvorfra Villiens Befalinger udsendes for at sætte de forskjellige Dele i Bevægelse. Hjernens Medvirkning er ligesaa uundværlig for Sjæleevnernes Ytringer, som Øiet er for Synet eller Øret for Hørelsen. Næsten alle lagttagere ere enige om, at Hjernen er en Samling af forskellige Dele, hvoraf hver svarer til Udøvelsen af en bestemt Sjæleevne, paa samme Maade som hvert af de ydre Sandseorganer er anvist sin særegne Function, og de ere enige i at betragte den forreste Deel af Hjernen som Forstandens egentlige Sæde, medens de øvrige Dele ere bestemte for Følelserne, Bevidstheden og alle andre Sjælsytringer. Nogle gaae endnu videre og paa- staae, at enhver oprindelig Sjæleevne, det være sig i

Forstandens eller Følelsens Kreds, har en bestemt Deel af Hjernens, som er dens særegne Redskab. De støtte dette derpaa, at alle de ydre Sandser, der ere ligesaa adskilte oprindelige Sjælsyttringer, virke ved Hjælp af Organer, som udelukkende ere bestemte til Brug for hver enkelt Sands for sig, og paa den i den sammenlignende Anatomie vedtagne Grundsætning, at intet enkelt Organ kan bestride mere end een bestemt Function.

Saalænge Mennesket lever i denne Verden, virker Sjælen kun gjennem sit legemlige Redskab, og dens Yttringer ere afhængige af enhver Forandring i dettes Tilstand. I Barndommen ere Sjælskræfterne svage, fordi Hjernens endnu ikke er fuldstændig udviklet. Senere tiltage de i Ungdommen, efterhaanden som Organerne nærme sig deres Modenhed; endelig blive de igjen i Alderdommen svage og usikre, eftersom Organismen lidt efter lidt synker sammen. I Sygdomme ophidses eller sløves Sjæls Virksomhed overensstemmende med Sygdommens Virkning paa Hjernens. Viin vækker den i overdreven Grad; Opium tvinger den til Søvn. Baade hjemme og i Skolen er Forstanden og Følelserne i deres Yttringer lige afhængige af Hjernens, og de fremtræde her som overalt i Overensstemmelse med Organismens physiologiske Love. Da Sjælen og Hjernens ere saa nøie forbundne i levende Live, at hiin virker ganske i Overensstemmelse med de Love, der gjælde for denne, bliver det en vigtig Sag at gjøre sig bekendt med disse Love, at man kan yde dem villig Lydighed og undgaae de mangfoldige Ulykker, som blive Følgen af deres Overtrædelse.

De vigtigste Betingelser for Hjernens Sundhed kunne deles i to Classer; under den første indbefattes det, der umiddelbart vedkommer Hjernens Ernæring og physiske

Velbefindende, under den anden det, som paavirker Hjernen middelbart eller gjennem Sjælelivet. Hint kunde man kalde de physiske, dette de mentale Betingelser for Hjernens Sundhed.

En af de væsentligste physiske Betingelser for Hjernens Sundhed er en sund arvelig Constitution. Dersom Hjernen fra Fødselen af er fri for bestemte arvelige Ufuldkommenheder og ikke ved en ufornuftig Behandling i Barndommen har faaet en unaturlig Skrøbelighed, vil den senere kunne udholde en heel Deel, førend dens Sundhed gaar tabt. Men hvis den derimod enten har arvet særegne Svagheder, eller ved slet Behandling i den tidligere Alder er bleven usædvanlig tilbøielig til sygelig Virksomhed, vil dens Sundhed lide under Omstændigheder, som ellers vilde have været aldeles uskadelige. Forældre og Opdragere bør derfor itide være opmærksom paa saadanne arvelige Anlæg for at modarbejde dem.

Den anden Betingelse for Hjernens Sundhed er tilbørligt Forraad af vel tilberedt Blod. Dersom Blodets Livskraft svækkes ved Indaanden af en Luft, der er for slet til at bevirke den tilbørlige Iltning, afgiver det en utilstrækkelig Stimulus for Hjernen. Sjælens og Hjernens Functioner lide af Sløvhed og Dorskhed; Hovedpine og Besvimelser indfinde sig let. Exempler herpaa har man i den Døsighed, der hersker i stærkt opfyldte og slet udluftede Skolelocaler, samt i de Tilfælde af Hovedpine og Besvimelser, der angribe nervesvage Folk i stærkt opfyldte Theatre, Forsamlingssale og Kirker. Hungersnød kan angribe Hjernen i den Grad, at der opstaaer Vildelse og heftigt Raserie. Mangel paa nærende Føde maa derfor virke skadelig paa Hjernen, og denne Mangel tilligemed svag Fordøielse svækker Blodets Egen-skaber; men slet Ernæring kommer tillige af forme-

gen eller for hidsende Føde, der virker for stærkt paa Fordøiellesorganerne og svækker dem. Derfor er passende Omsorg for Diæten af største Vigtighed i enhver Livsperiode, men især i Barndommen og Ungdommen, da Hjernen ligesom de øvrige Organer befinder sig i stærk Udvikling. Trang til Næring ytrer sig derfor ogsaa med langt kortere Mellemrum i den yngre end i den ældre Alder, og den er et Krav af Naturen, der maa tilfredsstilles; at Børn tage fat paa deres Skolearbeide, saasnart Middagsmaaltidet er tilende, er en stor Uskik; thi derved hindres Fordøielser. En til to Timer efter Middagen bør de helst tilbringe i fri Luft med Lege, dog bør disse ikke være for anstrængende. At Børn bevæge sig en Stund efter Frokost og Aftensmad er naturligvis ogsaa gavnligt.

Formindskes, som det ofte skeer ved Læsioner eller Aareladninger, den gennem Hjernen gaaende Blodmasse pludselig, kan det have den Indflydelse, at Hjernens Virksomhed standser, og Mennesket taber Bevidstheden. Selv hvor Blødtabet, om end betydeligt, ikke er stort nok til at frembringe et saadant Resultat, nedstemmer det dog ofte Sjælelivet i den Grad, at Mennesket for en Tid bliver uskikket til alvorlig og kraftig Tænkning. Fremskyndes Blodcirculationen gennem Hjernen indenfor visse Grændser, forøges Hjernens og derved og Sjælens Virksomhed. Hvis Blodstrømningen bliver allfor stærk, indtræder Vildelse eller Raserie. Ved Sjælens og Legemets Opdragelse maa man derfor stræbe at undgaae baade Overdrivelse af og Mangel i Hjernens Blodcirculation og at bevare det jævne Forhold, der er saa tjenligt baade for Sjælens og Hjernens Virksomhed. I visse Dele af Legemet kan man tydelig mærke denne Forøgelse i Blodcirculationen, der altid ledsager en stærkere Functions-

yttring. Bruge vi f. Ex. Øiet for længe eller i for stærkt Lys, bliver det rødt, og Aarernes og Nervernes overdrevne Virksomhed frembringer en Fornemmelse af Træthed og Smerte, som opfordrer os til at holde op. Vende vi Øiet bort, taber denne Irritation sig lidt efter lidt igjen; men blive vi ved at stirre, eller begynde vi paa Arbejdet igjen, førend Øiet har udhvilet sig og atter er kommet i sin naturlige Tilstand, bliver Irritationen tilsidst vedvarende, og Følgen er en Sygdom, der kan efterlade svagt Syn, ja endog Blindhed. At noget ganske Lignende skeer med Hjernen har man undertiden havt Anledning til at bemærke ved Brud af Hjerneskalen, hvorved et Stykke af Benet var borte, og der har det været muligt at see tydelig Blodets hurtigere Løb i Aarerne. Man har da fundet, at Blodet dreves med forøget Kraft til Hjernen, saasnart en eller anden Sindsbevægelse indtraadte, eller naar Tanken levende beskæftigede sig med Noget. Hos svage Personer og Reconvalescenter er Blodmængdens Indflydelse paa Hjernen ofte meget tydelig: alene en Forandring fra liggende til siddende Stilling er ofte nok til at volde Besvimelse, fordi Hjernen da ikke faaer Blod nok til at vedligeholde sin Virksomhed.

Vi komme nu til de mentale Betingelser for Hjernens Sundhed. For de øvrige Organer gjælde følgende Grundsætninger: 1) Naar et Organ forlænge bliver i Uvirksomhed, bliver Blodcirculationen gennem dets Aarer svag og ufuldkommen og Organet selv slappet og uskikket til at virke med Lethed og Kraft. 2) Naar et Organ holdes i en passende og regelmæssig Øvelse, modtager det en forholdsviis Mængde Blod og sættes istand til at virke frit og kraftigt. 3) Naar et Organs Øvelse overdrives eller gjentages uden passende Mel-

lemrum af Hvile, bliver Circulationen gennem Organet utilbørlig fremskyndet, hvoraf Følgen bliver, at Functionens Virksomhed forhøies og foregaaer med en Hæftighed, som let overskrider Sundhedens Grændser og fører til Udmattelse eller Sygdom. Den anden Grad af Øvelse er naturligviis den, man stadig maa have for Øie, og af hvilken man kan vente gavnlige Virkninger. At disse almindelige physiologiske Love ogsaa gjælde for Hjernefunctionernes Virksomhed og Øvelse, fremgaaer af det Følgende.

Naar Musklerne ved Mangel paa Øvelse blive tynde og svage, naar Blodkar og Nerver af samme Grund tilstoppes og sløves, naar endog Knoklerne derved blødgjøres og forandres i deres Structur, maa Hjernen, som en Deel af den samme Organisme, da den ernæres af det samme Blod og er underkastet de samme Livslove, som Muskler, Nerver og Knokler, svækkes i sin Kraft ved Uvirksomhed og dette have en svækkende Indflydelse paa Sjælekraften. Eensomt Fængsel svækker og tilintetgjør Sjælekraften alene ved den tvungne Uvirksomhed, hvori Hjernen sættes. Derfor blive Mænd, som i en lang Aarrække have været vant til et virksomt Liv, melancholske, hypochondriske og svage paa Sjæl og Legeme, naar de trække sig tilbage fra deres Foretagender, uden at have Noget at bestille, der kan fængsle deres Interesse. Naar Sjælen og Hjernen lades i Uvirksomhed, tabe de snart deres sunde Spændekraft: Ligeegyldighed og Kjedsomhed bliver Følgen. Derfor blive Mennesker, der ved en eller anden legemlig Svaghed udelukkes fra selskabelig Forbindelse med andre, ofte misfornøiede og vrantne, hvormeget de end kjæmpe derimod. Døve og Blinde ere langt hyppigere end andre Mennesker pirrelige, svagsindede og fjottede, fordi

de for en stor Deel ere udelukkede fra de Kilder til Opvækkelse og Virksomhed, som byde sig for deres mere begunstigede Brødre.

Naar Sjæleevnerne øves tilbørlig og regelmæssig, og Hjernen modtager en rigelig Blodmængde i Forhold der-til, bliver den sund og kraftig samt skikket til rask, fri og kraftig Udøvelse af sine Functioner. Dette er saa indlysende, at Rigtigheden heraf ei trænger til Beviis.

Naar Sjæleevnernes Øvelse overdrives, enten med Hensyn til Varighed eller hyppig Gjentakelse, forhastes Blodcirculationen i tilsvarende Grad; Hjernens Blodkar udspiles og dens Virksomhed fremskyndes, indtil Sygdom bliver Følgen.

I enhver Periode af Livet er langvarig og overdreven Sjælsanstrængelse skadelig; dog er den i ingen saa farlig som i Børndommen og den tidlige Ungdom. I denne Alder er Hjernen endnu svag og ufuldstændig udviklet og derfor mere udsat for at lide et uerstateligt Tab ved en uhensigtsmæssig Behandling. Hvor Hjernen og Sjæleevnerne tidlig udvikle sig, bør man derfor stræbe at tilbageholde denne tidlige Aandsmodenhed, for at give Hjernen Tid til at samle Kræfter; imodsat Fald vil den ødelægges ved utidig Anstrængelse. Den bliver da enten syg eller den taber sin Kraft, saa at Sjælens Yttringer blive langsomme og søvnige i hele det øvrige Liv. Hos Børn derimod, hvis Aandsevner ere lidet udviklede, bør man ved en planmæssig Opdragelse fra den tidlige Barndom søge at vække de sløve Evner til Virksomhed. Medens paa den ene Side Skoler for Smaa-børn, naar de alene ere anlagte paa en forceret og uhensigtsmæssig Forstandsdannelse, kunne volde megen Skade, ere saadanne Skoler paa den anden Side, naar man har vaagent Øie baade med Legemets Sundhed og

Sjælens Dannelse ved planmæssig Udvikling af de moralske og selskabelige Følelser, kraftige Midler til Menneskeslægtens Forædling.

Naar Børnene blive ældre, lide de meget ved altfor langt Ophold i Skolen og vedholdende Anstrængelse af Sjælsevernerne. Den Lov, at forlænge fortsat Virksomhed udtømmer et Organs Livskræfter, gjælder ikke mindre for Hjernen end for Musklerne. Derfor er det nødvendigt at give Ungdommen afvexlende Beskjæftigelser og ofte at afbryde det stillesiddende Arbeide ved Legemsbevægelse i fri Luft. Den vedholdende Sysselsættelse ytrer ofte sin fordærlige Indflydelse paa unge Mennesker med stor Lyst til Studeringerne, og det er ei sjelden, at en nedbrudt Helbred deraf er Følgen. Hyp-pig forekommer i Ungdoms- og Mandomsalderen en Feber med meget heftige Hjernetilfælde, som er foraarsaget af en langvarig ophidset Hjernetilstand, fremkaldt ved stærk Studeren, uafladelig Sjælsanstrængelse, Bekymring eller Nattevaagen. Undertiden viser Nervesvag-hed sig efter overdreven Sjælsanstrængelse i en anden Skikkelse. Den uafbrudte Hjernevirksomhed hidser Blo-det, og da denne ophidsede Tilstand ikke faaer Tid til at sætte sig, indtræder en urolig Pirrelighed i Charak-teren, forbunden med Søvnløshed og en Ængstelse, hvor-til ingen udvortes Grund kan anføres. Disse Tilfælde tage da efterhaanden til; Fordøielser lider; Ernæringen bliver slet, og en nedtrykt Stemning varer bestandig ved. Standses den ikke hurtig, vil den snart, overeens-stemmende med den Syges Constitution og de eiendom-melige Omstændigheder ved Tilfældet, ende med Sinds-svaghed, Slagtilfælde, Feber, ulægelig Svaghed eller Selvmord.

Det er en Regel, der gjælder saavel i aandelig som

i legemlig Henseende, at naar man har anstrængt sig og er bleven træt, gaacr Arbeidet og Virksomheden saameget trægere, at man udretter meget mindre end med iriske Kræfter. Man vinder saaledes Intet ved Overanstrængelsen, medens man ved itide at udhvile sig, i Længden udretter langt mere. Ethvert ungt Menneske, som herpaa bliver opmærksom og tillige seer, hvilke farlige Følger Overanstrængelse medfører, maa finde tilstrækkelig Opfordring til her at følge den gyldne Middelvei. Overtrædelse af Naturens Love i dette Punkt har imidlertid været til Fordærvelse for mangen haabefuld Yngling.

Naar en Mand bliver tilaars, maa han endnu mere holde tilraade med sine Sjælskræfter; thi medens den Skade, Hjernen ved overdreven Sjælsanstrængelse maatte lide i Ungdoms og Mandomsalderen muligens igjen kan oprettes, gjælder det for de Gamle, at hvad der er tabt, er tabt for stedse.

De Sygdomme, der udspringe af overdreven Sjælsanstrængelse, falde snarest paa dem, der uophørlig syselsætte sig med Betragtninger af samme Gjenstand. I dette Tilfælde virkes der kun paa een Deel af Hjernen, og den holdes i bestandig Spænding. Saaledes gjælder den samme Regel for Hjernen som for Musklerne, at den Virksomhed, der, fordeelt paa de forskjellige Dele, vilde styrke dem alle, trætter og skader enkelte, naar den indskrænkes til dem. Jo mere begrændset et Talents Sphære er, des større er Faren for, at Hjernen derved skal lide, især hvor det er forenet med et heftigt og let bevægeligt Temperament; heraf kan man forklare sig Hyppigheden af Nerverlidelser hos Musikere.

Øiet svækkes eller bliver sygt, hvis dets Function udøves i utilstrækkelig eller i overdreven Grad; det styr-

kes og bevares, naar Synet øves paa en Mængde forskellige Gjenstande i en passende Belysning og med tilbørligt Ophold. Fordøielsesfunctionernes Forstyrrelse ved uordentlig Levemaade er den meest umiddelbare Aarsag til Mavesygdomme; medens deres hensigtsmæssigste Øvelse, en vel ordnet Diæt i Overeensstemmelse med Menneskets Constitution og Livsforhold er det bedste Beskyttelsesmiddel for Helbredet. Det Samme gjælder om Lungerne, Leveren og Hjertet — hos alle vækkes Sygdom ved en uordentlig Virksomhed af deres Functioner, og som almindelig Regel kan sættes, at Aarsager, som virke ved at svække, overdrive eller formere Functionsyttringer, snarest af alle frembringe organiske Sygdomme, samt dernæst, at en vel ledet Øvelse af Functionen er et af de bedste Forebyggelsesmidler mod saadanne Sygdomme. Dette gjælder og om Hjernen, betragtet som et Heelt og som Redskab for Sjæleevnerne; derfor lider dens Sundhed hyppigst ved Aarsager, som virke forstyrrende paa dens Virkemaade, og befordres eller gjenvindes bedst ved en passende ordnet Øvelse af Sjælens Functioner. Er Hjernen ikke et eensformigt Organ, der tjene til Redskab for alle Sjælensfunctionerne iflæng, men en Samling af mange særskilte Dele, der hver for sig tjener en egen Sjæleevne, ligesom Øiet, Øret eller Næsen hver for sig tjene Synet, Hørelsen og Lugten, saa følger deraf, at hver af dem maa øves for sig, og at man, naar man vil sørge for hele Hjernens Sundhed, maa paasee, at alle de Organer, hvoraf den er sammensat, øves ved en tilsvarende Øvelse af alle de moralske og intellectuelle Evner, med hvilke de ere særlig forbundne. Der er 3 Grupper af Sjæleevner; de moralske Evner, de intellectuelle, Affecterne og Tilbøielighederne. Klart er det, at en enkelt af disse Grupper

kan øves særskilt, uden at dette nødvendigviis har nogen som helst gavnlige Indflydelse paa de to andre, og det vilde være ligesaa urimeligt at vente, at de moralske Følelser skulde styrkes ved en Dannelse, der alene var henvendt paa Forstanden, som at ville skjærpe Hørelsen ved udelukkende at øve Øiet. Det vilde være daarligt at vente Udvikling af alle moralske Følelser eller af alle Forstandsevner ved kun at stræbe at øve enkelte af dem. Da hver især kan yttre sig selvstændigt, er det aabenbart, at de ogsaa maa dyrkes hver sig for, naar Noget derved skal opnaaes. Retfærdighedsfølelsen kan vækkes til Virksomhed samtidig med Medlidenheden; men de kunne og fremtræde hver for sig, og det er langt fra, at den ene nødvendigviis forudsætter den anden. Medlidenheden kan endog drives saavidt, at den for Øieblikket kan svække eller undertrykke Retfærdigheden og omvendt. Det er derfor feilagtigt at tænke, at man gaaer den rette Vei for at styrke de moralske Følelser, naar man alene ved Forstandens Hjælp indskjærper den Pligt at tale Sandhed, at være ærlig, mild og from. Barnet maa ved stadig Vane i det daglige Liv øves i disse Dyder og maa see, at Sandhed, Ærlighed, Mildhed og Guds frygt er Ledestjernen for dets Omgivelser, førend disse Følelser kunne opnaae det Herredømme, som det aabenbart har været Herrens Hensigt, at de skulle have. Man maa derfor ved Opdragelsen styrke de moralske Evner og de sociale Tilbøieligheder ved at bringe dem i Udøvelse i det daglige Liv, og ikke indskrænke Uddannelsen til en eller to af de lavere Tilbøieligheder, Kappelyst og Erhvervslyst samt til de Forstandsøvelser, som snarest kunne ventes at tilfredsstille dem. Ved at indskrænke sig til en overdreven Øvelse af nogle faa Sjæleevner bevirkes, at disse, fordrevne ved Kappelyst og

personlig Ærgjerrighed, vækkes til uforholdsmæssig Virksomhed og ikke sjelden blive syge, medens de andre, som kunde have ledet og controlleret dem, blive ulige svagere.

Den første Betingelse for Hjernens og Nervesystemets Sundhed er saaledes alle Sjæleevners *directe Øvelse*. Naar man underviser i Musik, lader man det ikke blive ved alene at tiltale Forstanden og fremsætte Tonerne Egenskaber; men man vænner Øret til at agte paa dem og skjelne mellem dem, Haanden til at udføre de Bevægelser, hvorved Tonerne fremkaldes. Ere nu de reent sjælelige Evner, saalænge Menneskelivet varer, forbundne med legemlige Organer, saa ere de ogsaa ganske underkastede de samme Love, og deraf følger, at man, naar man vil udvikle Forstandens Kræfter, maa øve den regelmæssig i at efterspore Tingenes Aarsager og Forhold. Naar man vil udvikle Følelser, som Hengivenhed, Retfærdighed, Ærefrygt, Velvillie, maa man øve enhver af dem umiddelbart og for sin egen Skyld og ikke lade sig nøie med blot at give Forskrifter, som alene henvende sig til Forstanden, og som derfor kunne læres med den største Nøiagtighed, uden at deraf i mindste Maade følger nogen forøget Styrke i nogen af de nævnte Følelser. Ligesom en større Skarphed i Syn eller Hørelse bliver Følgen af en fornuftig Øvelse, saaledes frembringes en større Udvikling af Forstandsevnerne eller en større Varme i Følelserne ved en lignende Øvelse af de intellectuelle Evner eller de moralske Følelser. Vi see Tanken og Følelsen udfolde sig i Barndommen og Ungdommen nøiagtig i Overeensstemmelse med Organisationens Fremskridt; vi see dem forstyrrede eller standsede ved pludselige Sygdomsanfald og ligesaa hurtig bragte i Orden igjen; ja vi see endog undertiden,

at en Feber eller et andet Sygdomstilfælde aldeles ud-sletter alle tidligere Indtryk af et voxent Menneskes Sjæl, saa at Opdragelsen maa begyndes forfra. I alt dette see vi aabenbare Tegn paa en organisk Indflydelse, og de faste physiologiske Love i deres Anvendelse paa Hjernen maae derfor betragtes som den bedste og sik-kreste Veileder.

Opdragelsen maa altsaa staae i Harmonie med den menneskelige Sjæls Natur og ledes saaledes, at ikke alene Forstandsevnerne bringes til fuld Virksomhed, men at ogsaa de religiøse, de moralske og selskabelige Fø-lelser vækkes, næres og ledes paa den rette Vei. Me-dens vi dyrke Forstanden, maae vi aldrig glemme, at vor moralske Natur har endnu større Indflydelse paa vor Dygtighed til at opfylde vore Pligter. Og idet vi fremelske baade de intellectuelle og moralske Evner, maae vi ogsaa erindre, at begge virke ved Hjælp af en fysisk Organisation, paa hvis Tilstand deres Sundhed og Kraft beroer, og at vi derfor maae sørge for at bringe den i tilbørlig Virksomhed enten ved et nyttigt Arbeide eller ved daglig Øvelse.

Det er Skolens og Hjemmets Formaal iforening og harmonisk at udvikle og øve saavel Forstandsevnerne, de religiøse, moralske og sociale Følelser, som den le-gemlige Organisation; men medens Skolen, under vore Forholde, væsentlig maa have sin Opmærksomhed hen-vedt paa Forstandsevnernes rigtige og hensigtsmæssige Uddannelse, er den øvrige Deel af Opdragelsen foræm-melig henviist til Hjemmet. Da Gud har givet Menne-sket en moralsk og en selskabelig Natur, der styrkes ved Virksomhed, men skades ved Eensomhed og Afson-dring, saa bliver det især Hjemmets Formaal at vække og styrke de gode Følelser, og saavel de Ældre som

de Yngre maae derfor vise hverandre Venlighed, Overbærenhed, Billighed og Hjælpsomhed. De Ældre maae ikke lade sig nøie med at sige de Yngre, at de skulle være kjærlige, gode og retskafne, men de maae og selv udøve disse Egenskaber. Man maa betænke, at Følelserne føle og ikke forstaae, at altsaa endog et indskrænket Barn, instinktmæssig ledet af sin moralske Natur, med Eet kan opdage og røres ved det Slette i Handlinger, hvis sande Charakter dets Forstand ikke formaaer at gjennemskue eller forklare. Den Fader, som medens han anbefaler Kjærlighed, Oprigtighed og Redelighed, narrer Barnet til at tilstaae en Forseelse og derpaa straffer det, kan ikke vække dets moralske Følelser. Vil man lære sit Barn Sandruhed, maa man selv øve denne Dyd. At love et Barn Penge eller andre Goder, hvis det vil opfylde sin Pligt, er at benytte de laveste og meest egennyttige Tilbøieligheder, og kan kun virke demoraliserende. Menneskekjærlighed vækker man bedst hos Barnet, naar man selv bestræber sig for at gjøre sin Familie og sine Undergivne lykkelige, at skaffe sine Venner en og anden liden Glæde, at fjerne smaa Anledninger til Splid og Uenighed, at fremme Enighed mellem Slægtninge og derhos stedse vise Kjærlighed og Hjælpsomhed mod Næsten. Retsfølelsen og Sands for Orden, Punktlighed og Nøiagtighed, ligesom i det Hele alt, hvad der er godt og tjenligt, indøves bedst hos Barnet, naar man selv foregaaer det med Exemplet og holder det til stadig at følge samme.

At vække og udvikle Iagttagelsesevnen hos Barnet er af megen Vigtighed og opnaaes bedre ved directe Beskuen af de Gjenstande, der skulle igattages, end alene gjennem Bøger. I denne Henseende ere de Fag, i hvilke man kan søge Belærelse paa Naturens egne Enemærker,

meget tjenlige og have fra dette Standpunkt især sin Berettigelse som Undervisningsgjenstande. De medføre og den Fordeel, at de ved den Bevægelse i fri Luft, hvortil de kunne give Anledning, gavne Muskelsystemet, Aandedrættets, Blødcirculationens og Fordøielens Organer. Men ogsaa her er det fornemmelig Hjemmet, hvorpaa denne Udvikling beroer, og foruden den Anledning, der gives i det daglige Liv, er det især Ferierne, der ved at anvendes til Fodtoure og Reiser, vægtig kunne bidrage til at uddanne denne vigtige Evne; naar Sommerferienne saaledes benyttes, blive de i forskjellige Henseender særdeles gavnlige.

Den tilbørlige Øvelse af Sjælsevnerne kræver dernæst en passende Gjentagelse for at opnaae varige Resultater. Tanken og Følelsen maa ei alene meddeles, men den maa kaldes frem igjen og paany fremstilles i forskjellige Skikkelser, indtil alle de Evner, som herved sættes i Bevægelse, komme til at arbeide sammen i den rette Harmonie, og indtil det Indtryk, de tilsvarende Organer have modtaget, er stærkt nok til at fastholdes. En enkelt Handling kan ikke danne en Vane, og man maa fornye de samme Evners forenede Vicksomhed mange Gange, førend man kan vente et sikkert Resultat, ligesom man mange Gange maa gjentage de Bevægelser, der høre til Dands og Skøiteløben, førend man bliver Herre over dem. Naar Øvelse i Dands, Fægten eller Skøiteløben fortsættes længe nok til at give Musklerne den fornødne Færdighed og harmoniske Udvikling, ville de senere beholde denne Evne, selv om den sjelden bringes i Udøvelse; standser man derimod, førend man har naaet dette Punkt, kommer man ingen Vei, selv om man en anden Gang en kort Tid søger at fornye den afbrudte Øvelse. Det Samme gjælder om Sjæleevnerne.

Naar man vil sætte sig ind i et Sprog eller en Videnskab, vil det derfor være bedre at anvende sex Maanedet i Træk derpaa, naar man saaledes kan opnaae den fornødne Færdighed, og dette vil bedre indprente det Lærte i Sjælen og gjøre det til dens Eiendom, end at fordele det samme Arbeide paa den dobbelte eller tredobbelte Tid med lange Mellemlum, saaledes at man hver Gang ei har opnaaet tilstrækkelig Færdighed. Heraf seer man Vigtigheden af at lære grundigt, og ved Repetition at befæste det Lærte, saa at det virkelig bliver Sjælens Eiendom. Derfor er og Skoleexaminerne, hvorved Gjentagelse af det Lærte bliver en Nødvendighed, saa tjenlige, og hvis man ei havde dem, maatte lange Ferier betragtes som skadelige. Men ligesom man ved Dands og Skøiteløben maa gjentage den samme Bevægelse, til man har opnaaet den fornødne Færdighed; ligesom man ikke kan sluge et heelt Smørrebrød paa een Gang, men maa tygge Stykke for Stykke, saaledes maa man og stykkevis tilægge sig det, man har at lære, saalænge til saavel Forstanden som Hukommelsen har fordøiet det rigtigt. At afbryde et Studium for at fuldende det ved en anden Leilighed, er en stor Feil. Det Kjedsommelige bliver derved større og Frugten langt ringere. Den bedste Maade er at begynde i reite Tid, og da blive ved, til man har opnaaet tilstrækkelig Fasthed i et bestemt og passende Afsnit, eller til Enden. Herved vænnes Sjælen til en sund Arbeidsomhed og ikke til Anfald af Flid.

Gjentagelse er nødvendig til at gjøre et varigt Indtryk paa Hjernen og indplante en Vane i Sjælen. Vil man saaledes, at Børn skulle være artige, høflige og omgjængelige samt tale et dannet Sprog i Seiskab med Fremmede og ved høitidelige Anledninger, maa man ide-

lig holde dem dertil i det daglige Liv og i den huse-
lige Kreds.

For at benytte dette Gjentakelsesprincip, maa man
vælge den meest passende Tid og de heldigste
Omstændigheder for dets Udøvelse.

To Classer af Functioner kunne ikke paa een og
samme Tid bringes i kraftig Virksomhed, uden at en af
dem eller begge tidligere eller senere derunder lider.
Derfor bør man ikke indlade sig i noget vedholdende
Forstandsarbeide eller vække nogen dyb Følelse strax
efter Maaltidet, da Hjernens Virksomhed i dette Tilfælde
sikkert kommer i Strid med Mavens, og dennes Func-
tion i Uorden. En eller halvanden Time efter Maaltidet
anvendes derfor langt hensigtsmæssigere til uforstyrret
Ro end til anstrængt Arbeide. Saameget mere maa man
herpaa være opmærksom, fordi de skadelige Følger af
Sjælsanstrængelse lige efter Maaltidet ikke strax indtræde,
men maaskee først efter Maaneders eller Aars Forløb.

Naturen har bestemt Nattens Mørke til Hvile og Søvn
for at fornye Sjælens og Legemets om Dagen udtømte
Kræfter. Beskæftiger man sig nu henimod denne Tid med
aandsanstrængende Virksomhed, saa behøver den forø-
gede Bevægelse i Hjernen, der altid følger med Sjælens
Virksomhed, lang Tid til at sætte sig, og er man tillige
af en let bevægelig Legemsconstitution, saa ligger man
længere Tid uden at kunne sove, eller plages maaskee
af ubehagelige Drømme. Bliver man alligevel ved med
denne Vane, frembringer Mangel paa forfriskende Hvile
tilsidst i Nervesystemet en sygelig Pirrelighed, som grænd-
ser nær til Sindsforvirring. Det er derfor bedst at offere
den tidligere Deel af Dagen til mere anstrængende Stu-
dier og anvende de sidste Timer før Sengetid til lettere
Sysseisættelse eller Underholdning.

Periodicitet eller Tilbøielighed til at gjentage den samme Virksomhed til bestemte Tider er eiendommeligt for Nervesystemet, og følgelig er Regelmæssighed en ¹ øist vigtig Omstændighed ved Sjælskræfternes Virksomhed. Denne Tilbøielighed danner Grundlaget for det man kalder Vaner. Optager man hvert Forstandsarbeide i en regelmæssig Orden, vil der snart tilveiebringes en vis naturlig Beqvemhed, som gjør Arbeidet lettere, end om man optager Gjenstandene i den Orden, hvori de tilfældigviis frembyde sig. Paa Grund heraf bør Disciple altid begynde deres Hjemmearbeide paa et bestemt Klokeslet, lægge sig og staae op hver Dag til samme Tid. Vænne de sig hertil, ville de langt lettere end ellers blive stadig flittige, og at det saa ofte falder dem tungt at komme op om Morgenens, grunder sig netop i Mangel paa Regelmæssighed i dette Punkt.

Om Nervesystemets Indflydelse paa Legemets Sundhedskraft.

Der er to Sæt eller Afdelinger af Nervesystemet, af hvilke det ene kaldes det vilkaarlige, fordi det er undergivet Villiens Herredømme og dets Virksomhed derfor standser under Søvnens; det andet det uvilkaarlige, fordi det ikke er afhængigt af Villien. Dette styrer Aandedrættet, Blodcirculationen og Ernæringen; men skjønt Villien ikke har noget umiddelbart Herredømme over denne Art af Nerver, udøver dog Sjælens Tilstand en ikke ringe middelbar Indflydelse paa dem og de Organer, til hvilke deres Grene gaae. Dette viser den livlige Bevægelse, hvori Hjertet strax kommer ved en glædelig Overraskelse, den hæftige Hjertebanken, der vækkes ved Skræk eller Ængstelse. Nervekraften udstrømmer

fra Hjernen, ledes ved Nervemassen til de enkelte Organer og har en umiddelbar Virkning paa disses Functioner; den er ligesom Blødet en nødvendig Betingelse for ethvert Organs Livsvirksomhed. Dersom den Nerveindflydelse, Maven fra Hjernen modtager, er formindsket, svækkes Mavens Kraft, og Fordøielsen bliver ufuldstændig; forøges derimod denne Nervestimulus f. Ex. ved en munter Sindsstemning, saa tiltager Mavens Virksomhed i samme Grad, og Fordøielsen gaaer lettere. Hvis Hjernen ved et voldsomt Udbrud af Lidenskab eller Sorg er bragt i en ophidset eller forstyrret Tilstand, saa at den Nervestimulus, der udgaaer fra den, er uordentlig, tager Maven Deel i denne Uorden. Da Nerveindflydelsens Beskaffenhed beroer paa Hjernens Tilstand, er det tydeligt, at det, der udspringer fra en Hjerne, som er i sund og kraftig Virksomhed, er det Bedste. Sjælens Dorskhed og Uvirksomhed er ligesaa skadelig for den legemlige Sundhed som en ophidset Sindstilstand. Bestræbelsen bør derfor gaae ud paa at sikkre alle Sjælens Evner og Kræfter den jævne og regelmæssige Virksomhed, som er en nødvendig Betingelse for en sund Nervestimulus.

Have de høiere og ædlere Følelser Overvægten, og de mere egoistiske Tilbøieligheder kun ere virksomme nok til at give Charakteren Styrke uden at bringe Sjælen i Strid med sig selv, er Nervevirkningen den tjenligste og kraftigste, man kan tænke sig, til at vedligeholde en sund Samvirken af alle Legemets Organer. Ere derimod de lavere Følelser i stærk Virksomhed og Sjælen fyldt med Bevægelser og Hensigter, der stride mod de moralske Følelser, saa at Sjælsevnerne komme i Modsætning til hverandre, eller Sjælen er betyngtet af Sorg, Frygt eller Anger, saa er den Stimulus, som der-

ved vækkes, langt fra at være velgjørende, da den ikke længer er i den Orden, Skaberens har bestemt som den rette.

Overdreven Anstrængelse af Forstandsevnerne virker skadeligt paa Legemet; thi idet Livsvirksomheden samler sig i Hjernen, kommer Maven og de andre Organer til at mangle den fornødne Nervestimulus, og deres Functioner lide derved; heraf den slette Fordøielse og de hypochondriske Tilfælde, der saa ofte gjøre Livet til en Byrde for studerende Folk.

En ordnet Virksomhed baade for Forstanden og Følelsen er saaledes nødvendig til Legemets Sundhed. Undgaa vi vore Medmenneskers Selskab og krympe os ved at tage Deel i Livets Virksomhed og Sysler, bliver Sjæls-sløvhed og Legemssvækkelse vor Lod; men give vi os ind paa Livets Gjerning og tage virksom Deel i at fremme Samfundets Tarv og derved øve de forskjellige Evner, Opfattelse, Tanke og Følelse, fremme vi Legemets Sundhed og forøge Sjælens Kraft. Forsømme vi derimod at øve vore Evner og undrage vi os fra de Gjenstande, som dertil udfordres, svække vi Organismen, lægge Grunden til besværlige Sygdomme og plages til samme Tid af de bitterste Følelser, der kunne hjemsøge Mennesket — Kjedsomhed og Tungsind.

Sjælens Tilstand har stor Indflydelse paa Sygdommenes Oprindelse og Fremgang. Saaledes har det i Krigene viist sig, at Glæde og godt Mod hellig bidrager til at bevare Sundheden, medens Sygeantallet ofte voxer i en frygtelig Grad, naar en Armee er nedstemt ved Uheld eller Mistillid til sine Anførere. De, der leve i en bestandig Angst for en eller anden Sygdom, blive sædvanlig dens første Offere, naar de udsættes for dens Aarsager; thi den nedtrykkende Indflydelse, som de egoistiske Følelsers eensidige og smertelige Virksomhed gjen-

nem Nervesystemet udøver paa alle Legemets Organer, svækker dem og bringer dem Sygdom nær, allerede før nogen ydre Aarsag indvirker, og naar da denne indfinder sig, faaer den saa meget lettere Indpas.

En munter og oprømt Sindsstemning har ved det sunde Nerverliv, den udbreder over Organismen, en saa kraftig Indflydelse paa Legemets Tilstand, at man undertiden seer overraskende Helbredelser, der ikke kunne forklares af anden Aarsag end denne. Et Besøg af en kjærlig og fornuftig Ven virker fortræffelig til at forjage ubehagelige Fornemmelser hos svagelige Personer og til at befordre Helbredelsen ved at vække Haab og Fortrøstning. Saadant Selskab opliver Følelserne og vækker paa en behagelig Maade flere af Hjernens største Organer, hvorved et sundere og kraftigere Nerverliv udbredes over hele Legemet. Paa Opdagelsesexpeditioner til Polaregnene have de oplyste Befalingsmænd anvendt den yderste Opmærksomhed paa at vedligeholde en sund Livlighed i Forstanden og Følelsen hos deres Mandskaber ved stadig Beskjæftigelse, Underviisning, Skuespil, Maskerader og anden morende og opmuntrende Underholdning. Den mærkelig gode Sundhedstilstand, der vedligeholdte sig blandt dem, skyldtes udentvivl i høi Grad disse fortrinlige Foranstaltninger.

I det Foregaaende har jeg kortelig fremstillet de af Dr. A. Combe udviklede, paa de organiske Love grundede Regler for Sundhedspleien. Idet jeg gaer ud fra, at en tilsyneladende ubetydelig Overtrædelse af Naturens Love ved idelig Gjentagelse kan nedbryde Helbreden, at hele Legemet lider, naar et enkelt Organ svækkes eller

ødelægges, at Sjælen i sin Virksomhed er afhængig af Legemets Tilstand, at omvendt en feilagtig eller eensidig Udvikling af Sjælens Evner virker skadeligt paa Legemet, og endelig at der, naar man ikke i alle Henseender er omhyggelig for Barnets Velbefindende og den harmoniske Udvikling baade af Sjælens Evner og Legemets Organer ofte umærkelig lægges Grundvolden til Onder, som kunne virke forstyrrende paa dets senere Livsforholde, forbittre Livet, ja maaskee volde en fortidlig Død, vil jeg til Slutning fremsætte Følgende som de væsentligste paa det Foregaaende grundede Betingelser for Disciples Sundhed og Velvære:

- 1) At Skolelokalets Grund og Tomt er sundt beliggende og tør, at der i den umiddelbare Nærhed af samme ei er Bygninger, som hindre Dagslyset og den frie Udsigt.
- 2) At Skoleværelserne vel ligge mod Solsiden, men at Vinduerne ere saaledes anbragte, at Lyset for hver Discipel falder paa den venstre Side, at Dagslyset ei falder lige i Øinene, og at det saavidt muligt er jævnt, hverken for stærkt eller for svagt.
- 3) At Væggene saavel i Værelserne selv som paa udenfor staaende Bygninger ei ere hvidmalede, men anstrøgne med matte lyse Farver, der i Værelserne maae være fri for giftige, især arsenikholdige Stoffer.
- 4) At Skoleværelsernes Qvadratindhold er saa stort og deres Form saaledes, at Disciplene ikke udsættes for Træk eller Ovnvarme, samt at der er det fornødne Kubikrum, som bør ansættes til 3 a 400 Kubikfod for hver.

Efter vore Forholde paaligger det Communerne at sørge for Opfyldelsen af disse Betingelser, og de ville sikkerlig dertil være villige, naar de komme til

klar Erkjendelse af, at det gjælder den opvoxende Slægts Velbefindende ei alene i Skolegangstiden, men maaskee for hele Livet.

- 5) At der sørges for reen Luft, for dennes Fornyelse (uden at udsætte Disciplene for Træk eller kold Luft) og i Vintertiden for en passende Temperatur.
- 6) At Disciplene i Underviisningstimerne bevare en passende Holdning, saaledes at Overkroppen ei bøies forover, at Brystet ei kommer i Berørelse med Bordkanten, Øiet ikke for nær den Gjenstand, der iagttages, at Disciplene ei sidde skjævt og ved Examinationen staae, samt da holdes til at tale høit.
- 7) At Underviisningen mellem hver Time standser et tilstrækkeligt Tidsrum, i hvilket Disciplene forlade Skoleværelserne for at bevæge og forfriske sig enten i det Frie eller, om Veiret ei tillader det, i et særegent Locale.
- 8) At Disciplene stadig, helst hver Dag, øves i Legemsbevægelse, hvorved Hensyn tages til Enhvers Alder, Udvikling og Constitution, idet man fornemmelig søger at udvikle de svagere Dele af Legemet, men dog tillige at sætte saamange Muskler som muligt i Virksomhed. Tiden til disse Øvelser maa helst falde i Midten eller i den sidste Halvdeel af den samlede Underviisningstid, men ikke i Slutningen.
- 9) At saavel det daglige Timetal falder eens og til samme Klokkeslet, som at Hjemmearbeidet for en heel Uge ligeligen fordeles.
- 10) At Disciplene ikke overanstrenges, at derfor deres Pensa gennemgaaes, saa at de, især de mindre begavede, ikke skulle have tidsspildende, unødvendige og trættende Vanskeligheder at overvinde.

Disse Betingelser vedgaae væsentlig Skolen, dog maa Staten og Lovgivningen skride ind, hvis der skal blive tilstrækkelig sørget for den hensigtsmæssige legemlige Udvikling, og Hjemmet maa have Tilsyn med, at Børnene ei arbeide strax efter Maaltiderne og ei for længe uafbrudt.

- 11) At ei blot Legemets Organer og Forstandsevnerne, men overensstemmende med Skriftens, især Apostelen Paulus's stærkt udtalte Formaninger, ogsaa, ja fornemmelig de moralske Evner øves og udvikles, Drifterne og Tilbøielighederne vænnes til at holde sig inden de rette Grændser.

Vel maa Skolen efter Evne arbeide i denne Retning; men det er især Hjemmet, som har Adgang til at virke ved stadig Agtpaagivenhed paa Børnene, ved kjærlig Paamindelse og Advarsel, samt ved det Exempel, der gives. I det Hele taget gjælde alle ovenanførte Betingelser ogsaa, med enkelte Modificationer, for Hjemmet; thi sunde og vel beliggende Værelser, Omsorg for Synet, reen Luft, passende Varme ere lige nødvendige for Barnet i Skolen og i Hjemmet; Overanstængelse, Stillesiddende, Mangel paa Bevægelse skader ligesaavel i dette, som i hiin; dog særlig for Hjemmet gjælder Følgende:

- 12) At Børnene vænnes til at staae op og lægge sig tidligt, samt paa bestemt Klokkeslet.
- 13) At de til bestemte Klokkeslet begynde og med passende Mellemløb fortsætte deres Hjemnearbejder, og at de i den sidste Aftentime ei sysselsætte sig med anstrængende Virksomhed.
- 14) At deres naturlige Munterhed ikke utilbørlig holdes i Ave i deres Hvile- og Legetid.
- 15) At de faae en passende Portion af sund og næ-

rende, men dog simpel Kost, især da, naar de dertil føle Trang, medens man og stræber at vænne dem til Regelmæssighed og derfor ei lader for lang Tid hengaae mellem de bestemte Maaltider.

- 16) At de altid holde deres hele Legeme reent, overeensstemmende med de tidligere givne Regler.
- 17) At Klædedragten er ugeneret, afpasset efter Aarstid og Veirlig, at den idelig luftes og skiftes, og at Fødderne holdes tørre og varme.

Af hvad der i det Foregaaende er udviklet og de her opstillede almindelige Regler følger, at Forældre og Foresatte maae have et stadigt og nøiagtigt Tilsyn med deres Børn. Der er maaskee dem, som finde, at dette er besværligt; men de bør betænke, hvor vigtig Sundhedens Bevarelse eller Gjenoprettelse er for Barnets hele senere Livsvirksomhed, hvormeget de i den Henseende ved fornuftig Omtanke med Guds Bistand kunne udrette, og at den bedste Arv de kunne efterlade deres Børn, er en god Helbred, en harmonisk udviklet og christelig Dannelse.

Af den hele Fremstilling maa man vistnok komme til det Resultat, at der er mange Aarsager, som hver for sig eller iforening, kunne bidrage til, at Disciple lide paa Helbredden, at Overanstrængelse af Forstandsevnerne vel er en af dem, og det en meget betænkelig, men at den ved passende Fordeling af Virksomheden og Afveksling mellem Aands- og Legemsarbeide betydelig kan modvirkes, ja som oftest hæves, og at der ikke vil blive Tale om Overanstrængelse, naar Opdragelsen ganske kan ledes efter den Grundsætning, at dens Formaal er en harmonisk Udvikling af Legemets Organer og Sjælens Evner.

Fortegnelse

over de Bøger, som skulle benyttes i Arendals Middel- og Realskole i Skoleaaret 18⁶⁸/₆₉.

1ste Fællesklasse. H. Hansens Abc; Læsebog for Folkeskolen og Folkeljemmet, Børnebibliotheket, eftersom det udkommer; Vogts lille Bibelhistorie, Psalmebogen; Feragens Regneabe.

2den Fællesklasse. Læsebog for Folkeskolen og Folkeljemmet; Vogts lille Bibelhistorie, Psalmebogen; R. T. Nissen: Verdenshistoriens vigtigste Begivenheder; Geelmuydens Geographie for Begyndere, Atlas (Brix og Jensen); Hals's Regnebog.

3die Fællesklasse. Jensens Læsebog ved Underviisningen i Modersmaalet, Løkkes Ourids af Modersmaalets Grammatik; Aalholms tydske Læsebog for Begyndere, Løkkes tydske Formlære; Vogts lille Bibelhistorie, Katechismus, Psalmebogen, det nye Testamente; R. T. Nissen: Verdenshistoriens vigtigste Begivenheder; Geelmuydens Geographie for Begyndere, Atlas (Brix og Jensen); Siebkes Dyreriget's Naturhistorie; Hals's Regnebog; Hetsch's Grundtræk i Tegnekunsten (Finnes Officin).

4de Fællesklasse: De samme Bøger som i 3die Fællesklasse samt Aalholms tydske Stiløvelser og desuden i Slutningen af Skoleaaret: Arbos Botanik.

1ste Latin- og Realklasse. For Alle: Jensens Læsebog ved Underviisningen i Modersmaalet, Løkke Modersmaalets Grammatik, Jensens Mythologie; Authen-

rieths tyske Læsebog, Løkkes tyske Formlære, Aalholms tyske Stileøvelser, tysk Lexicon (Grønbergs); Vogts større Bibelhistorie, Pontoppidans Forklaring, Psalmebogen, det nye Testamente; R. T. Nissen: Verdenshistoriens vigtigste Begivenheder; Daas og Petersens Verdenshistorie; Daas Lærebog i Geographien, Atlas (Brix og Jensen); Brochs Arithmetik. Øverste Afdeling for Alle: Aalholms franske Læsebog, Ingerslevs franske Grammatik, Aalholms franske Stileøvelser, fransk Lexicon (Borrings). Studerende af nederste Afdeling: Borgens latinske Læsebog, Madvigs større latinske Grammatik, senere Phædrus, Troiels Exempelsamling; latinsk Lexicon (Ingerslevs). Studerende af øverste Afdeling: Cæsar de bello Gallico (Bødtker), Phædrus, Madvigs større latinske Grammatik, Troiels Exempelsamling, latinsk Lexicon (Ingerslevs). Ustuderende for Alle: Siebkes Naturhistorie; Hals's Regnebog; ved Slutningen af Skoleaaret: Arbos Botanik. Ustuderende af nederste Afdeling: Wittrups engelske Læsebog for Begyndere, Wittrups engelske Grammatik. Ustuderende af øverste Afdeling: Wittrups engelske Læsebog for Begyndere, Wittrups engelske Grammatik, Wittrups engelske Parlør, Wittrups engelske Stileøvelser, engelsk Lexicon (Rosings).

2den Latin- og Realclasse. For Alle: Lassens Læsebog, Jensens Mythologi; Autenrieths tyske Læsebog, senere: Schillers Wilhelm Tell, Løkkes tyske Syntax, Aalholms tyske Stileøvelser, tysk Lexicon (Grønbergs); Aalholms franske Læsebog, Ingerslevs franske Grammatik, fransk Lexicon (Borrings); Vogts større Bibelhistorie, Pontoppidans Forklaring, Psalmebogen, det nye Testamente; S. Petersens Norges Historie; Daas Lærebog i Geographien; Brochs Arithmetik. Studerende:

Ovidii Metamorphoses (Eicherts Udgave); Sallust Catilina (Møller) Ciceros Tale pro lege Manilia og pro Roscio Amerino (Møbius), Madvigs større latinske Grammatik, Ingerslevs Materialier og latinske Lexicon; Daa og Petersens Lærebog i Historie. Studerende af nederste Afdeling: Schenkl's græske Elementarbog; Curtius's græske Grammatik, Xenophons Anabasis, Græsk Lexicon (Schenkl). Studerende af øverste Afdeling: Homers Odyssee (Troiel), senere Herodot, Curtius's græske Grammatik, græsk Lexicon (Schenkl); Wittrups engelske Læsebog for Begyndere, Wittrups engelske Grammatik. Ustuderede: Aalholms franske Stileøvelser; Wittrups engelske Læsebog for Viderekomne, Wittrups engelske Grammatik, Wittrups engelske Stileøvelser, Wittrups engelske Parlør, engelsk Lexicon (Rosings); Siebkes Naturhistorie; Arntzens Physik, mod Slutningen af Skoleaaret: Arbos Botanik.

Anm. Af alle Bøger bestilles den nyeste Udgave.

Examens-Tabel

Juli 1868.

Dage.	Formiddag Kl. 8.	Eftermiddag Kl. 4.	Dage.	Formiddag Kl. 8.	Eftermiddag Kl. 8.
Onsdag den 1ste Juli.	6te Cl. Latin Smith 5te - Matematik, ^{1 2} Salvesen. 4de - Tydsk, ^{1 2} Aalholm. 3die - b Historie, ^{1 2} Johnsen. 3die - a Historie, ^{1 2} Berner.	6te Cl. b Græsk Smith. 5te - Engelsk Wittrup.	Tirsdag d. 7de Juli.	5te Cl. Tydsk, ¹ Aalholm. 4de - Geographie, ^{1 2} Johnsen. 1ste - Norsk, ^{1 2} Knudsen.	6te Cl. Religion Elligers.
Torsdag d. 2den Juli.	5te Cl. a Latin Wittrup. 4de - Regning, ^{1 2} Salvesen. 3die - b Tydsk, ^{1 2} Aalholm. 3die - a Tydsk, ^{1 2} Berner. 2den - Historie, ^{1 2} Abelsæd.	6te Cl. b Engelsk Wittrup. 5te - Naturhist. Elligers.	Onsdag d. 8de Juli.	6te Cl. Tydsk Aalholm. 5te - b Latin Jensen. 3die - b Naturhist., ^{1 2} Elligers. 3die - a Naturhist., ^{1 2} Berner. 2den - Regning Abelsæd. 1ste - Skrivning Knudsen.	5te Cl. Regning Salvesen.
Fredag d. 3die Juli.	6te Cl. Matematik Salvesen. 5te - Geographie, ^{1 2} Smith. 3die - b Norsk, ^{1 2} Johnsen. 3die - a Norsk, ^{1 2} Berner. 2den - Norsk skriftlig Abelsæd.		Torsdag d. 9de Juli.	6te Cl. Historie Jensen. 5te - b Fransk Aalholm. 4de - Historie, ^{1 2} Johnsen. 3die - b Religion, ^{1 2} Elligers. 3die - a Religion, ^{1 2} Berner. 1ste - Norsk Afskrift Knudsen.	
Løverdag d. 4de Juli.	6te Cl. Fransk Aalholm. 5te - Religion, ^{1 2} Elligers. 4de - Norsk, ^{1 2} Johnsen. 3die - a Regning, ^{1 2} Berner. 2den - Religion, ^{1 2} Abelsæd. 1ste - Regning, ^{1 2} Knudsen.		Fredag d. 10de Juli.	6te Cl. Geographie Johnsen. 5te - Historie, ^{1 2} Jensen. 4de - Religion, ^{1 2} Elligers. 3die - b Regning, ^{1 2} Salvesen. 2den - Geographie, ^{1 2} Abelsæd. 1ste - Geographie, ^{1 2} Knudsen.	
Mandag d. 6te Juli.	5te Cl. Tydsk, ² Aalholm. 4de - Naturhist., ^{1 2} Elligers. 3die - b Geographie, ^{1 2} Johnsen. 3die - a Geographie, ^{1 2} Berner. 2den - Norsk, ^{1 2} Abelsæd. 1ste - Religion, ^{1 2} Knudsen.	6te Cl. a Græsk Jensen.		6te Cl. er 2den Latin og Realclassé. 5te - - 1ste do. 4de - - 4de Fælle-classé. 3die - b og a er 3die do. (Parallelclasser). 2den - er 2den Fællesclassé. 1ste - - 1ste do.	

Efter foregaaende skriftlig Prøve for 2den og 1ste Latin- og Realclasser samt 4de og 3die Fællesclasser begynder den øvrige Deel af Examen ved Arendals Middel- og Realskole Onsdag den 1ste Juli og afholdes overensstemmende med hosføiede Tabel. I 1ste Latin- og Realclasser, samt i Fællesclasserne begynder Examinationen for Afdeling 1 Formiddag Kl. 8, for Afdeling 2 Formiddag Kl. 10.

Mandagen den 13de Juli Formiddag Kl. 10 ville de Disciplener tildeelte Charakterer blive offentlig oplæste.

Paa Medlæreres og egne Vegne tillader jeg mig at indbyde Disciplenes Forældre og Enhver, som maatte interessere sig for Skolen og dens Formaal, til at overvære den mundtlige Examen.

Arendal i Juni 1868.

A. Smith.