

UNDERDÅNIGA UTLÅTANDEN OCH YTTRANDE

ANGÅENDE

LÄROVERKSKOMITÉNS

PÅ DESS HYGIENISKA UNDERSÖKNING GRUNDADE

FRAMSTÄLLNINGAR OCH FÖRSLAG

IV.

AFGIFNA AF

MEDICINALSTYRELSEN, DE MEDICINSKA FAKULTETERNA
VID UNIVERSITETEN I LUND OCH UPSALA SAMT LÄRAREKOLLEGIET
VID KAROLINSKA MEDIKO-KIRURGISKA INSTITUTET
I STOCKHOLM.



STOCKHOLM
IVAR HÆGGSTRÖMS BOKTRYCKERI
1886.

Innehållsförteckning.

	Sid.
1) Underdånigt utlåtande af Kongl. medicinalstyrelsen den 13 Augusti 1886	1
2) Underdånig skrifvelse från kanslern för Upsala universitet den 7 Juli 1886	5
3) Underdånigt yttrande af medicinska fakulteten vid Upsala universitet den 1 Juni 1886	5
4) Underdånigt yttrande af medicinska fakulteten vid universitetet i Lund	26
5) Underdånig skrifvelse från kanslern för Upsala universitet och Karolinska institutet den 31 Maj 1886	37
6) Lärarekollegiets vid Karolinska mediko-kirurgiska institutet skrifvelse till kanslern den 21 April 1886	37

Till Konungen.

I enlighet med den uti nådig remiss af den 25 September 1885 mottagna befallning att, efter inhemtad kännedom om de yttranden, som afgifvits af medicinska fakulteterna vid universiteten i Upsala och Lund samt af lärarekollegiet vid Karolinska mediko-kirurgiska institutet i Stockholm, inkomma med underdånigt utlåtande öfver de på läroverkskomiténs hygieniska undersökning grundade framställningar och förslag, som afgifvits i komiténs den 25 Augusti 1884 daterade betänkande och i särskild, af professor Axel Key författad bilaga dertill, går medicinalstyrelsen att, sedan ifrågavarande yttranden, senast det från Upsala medicinska fakultet den 16 sistlidne Juli, numera kommit styrelsen tillhanda, fullgöra det ofvan anbefalda åliggandet.

Medicinalstyrelsen anser sig härvid böra i likhet med fakulteterna och läroverkskollegiet vitsorda det arbete och den omsorg, som nedlagts på utarbetandet af ifrågavarande bilaga, hvaruti hithörande frågor på mångsidigt och grundligt sätt blifvit framställda.

Om äfven, såsom man redan på förhand kunde vänta, derigenom icke kunnat fullt ådagaläggas, huru stor skuld skolarbetet har uti den anmärkta betydliga sjukligheten hos läroverkens alumner, har dock fullt tillräckligt blifvit visadt:

dels att det arbete, som för närvarande fordras af lärjungarne vid våra läroverk, flerstädes är större, än att detsamma utan skada

för helsa och normal utveckling af det uppväxande släktet kan ut-
härddas och därför behöfver minskas, i det större tid anslås till
kroppsrörelser, fri sysselsättning, hvila och sömn;

dels att hygienens fordringar bättre, än hittills skett, böra till-
godoses såväl beträffande sättet och villkoren för arbetets utförande
som en del skollokalers beskaffenhet;

och dels, för vinnande af detta ändamål, att en fortgående af
läkare utöfvad hygienisk tillsyn vid läroverken är erforderlig och
derjemte att en kontrollerande öfveruppsigt af öfverordnad myndig-
het vore önskvärd.

De af komitén gjorda framställningar och förslag hafva äfven
vunnit såväl de medicinska fakulteternas som Karolinska institutets
lärarekollegii godkännande, och äro de derom uttalade omdömen i
allmänhet gynsamma.

Äfven medicinalstyrelsen anser sig böra uti dessa omdömen in-
stämma och i hufvudsak förorda de framställda förslagen till nådigt
bifall.

Det förslag till fördelning af dygnets timmar, som komitén af-
gifvit, anser styrelsen vara fullt betryggande, för att lärjungarne icke
skola af skolarbetet taga skada, förutsatt att lifvet i deras hem äfven
är sådant det bör vara, och hyser styrelsen den tillförsigt att, om
detsamma antages, tiden skall vara tillräcklig såväl för kroppens
vård och helsans bevarande som för inhemtande af de lärokurser,
som lämpligen böra af hvarje klass fordras, utan att någon inskränk-
ning behöfver göras uti den, synnerligen i vårt klimat, välbehöfliga
ferietiden under sommaren. I alla händelser får styrelsen afstyrka
hvarje inskränkning i den för sömn anslagna tiden, som ingalunda
blifvit för högt tilltagen och genom hvars minskande ingen fördel
torde vara att vinna, enär den fullt uthvilade organismen med vida
större lust och kraft går till arbetet och därför vinner bättre resultat
på kortare tid än den, som ej fått fullt åtnjuta den för krafternas
återställande så viktiga sömnen.

Styrelsen anser sig likaledes böra förorda förslaget om läkares
anställande vid läroverken för hygienens öfvervakande samt att läka-
ren bör hafva säte och stämman i läroverkskollegiet vid behandling
af alla hygienens rörande frågor. Bland hans åligganden torde
äfven böra ingå att öfvervaka det sätt, hvarpå gymnastiken utöfvas,
och dervid särskildt tillse att endast för helsa och kroppsutveckling
tjenliga öfningar och rörelser må användas, men deremot sådana
uteslutas, som mera höra till akrobatien än gymnastiken och som

synas hufvudsakligen tjena till glansnummer vid uppvisningar och täflingar i gymnastik. Äfven borde i styrelsens tanke kunna så anordnas, att de lärjungar, som på grund af sin kroppsbeskaffenhet äro befriade från vissa för dem farliga öfningar, kunde få gymnasticera särskildt för sig och ej, såsom nu uppgifves ej sällan vara fallet, tvingas att sysslolöse åse de öfriges lektion, dervid stundom utsatte för hån och spe, hvilket än mera ökar den leda för hela gymnastiken, som ofta hos dem förspörjes.

Beträffande läkarens antagande föreslår Upsala medicinska fakultet, att detta måtte ske af medicinalstyrelsen, såsom egande större kännedom om läkarens förmåga. Om så skall ske, hvilket styrelsen ej vill afstyrka, föreslår styrelsen likväl, att antagandet måtte ske endast på förordnande för en tid af högst 5 år samt efter det tjensten i vanlig ordning annonserats ledig och läroverkskollegiet för sin del afgifvit yttrande angående de sökande. Skall läkaren af annan myndighet förordnas, torde dock medicinalstyrelsens utlåtande öfver de sökandes lämplighet förut böra inhemtas.

Styrelsen instämmer äfven uti behöfligheten af det föreslagna biträdet, som enligt läkarens anvisning skulle hafva att utöfva den dagliga tillsynen och kontrollen öfver de hygieniska anordningarna, renhållning, uppvärmning, luftvexling, belysning m. m.

Dock anser medicinalstyrelsen, att detta biträde bör af läkaren antagas och afskedas.

Äfven den ifrågasatta öfverinspektionen af läroverken anser styrelsen böra kunna åstadkomma stort gagn såväl för vinnande af enhet i anordningar och likformighet i allmänhet som särskildt för att derigenom nogare bör kunna tillses att de föreskrifna kurserna följas och icke af allt för nitiske lärare, såsom stundom lärare hafva händt, förstoras.

Det af medicinska fakulteten i Upsala framhållna behovet af likformiga föreskrifter angående de infektionssjukdomar, som böra utgöra hinder för skolgång, och den tid, hvarunder konvalescenter äfvensom deras syskon eller med de insjuknade samboende lärjungar böra från skolan afhållas, anser styrelsen äfven förtjent af bifall. Dock torde det framkalla stora och onödiga svårigheter, om endast skolläkarens intyg skulle gälla, utan borde, sedan dylika likformiga, alla läroverk gällande bestämmelser utfärdats, hvarje legitimerad läkares vitsord vara antagligt.

Med dessa särskilda uttalanden tillåter sig medicinalstyrelsen att för öfrigt instämma uti de af fakulteterna och läroverkskollegiet

anförda allmänna åsigter och tillstyrker sålunda för sin del äfven, att komiténs förslag måtte med de af styrelsen förordade smärre förändringar vinna nådigt bifall.

Stockholm den 13 Augusti 1886.

Underdånigst

A. ALMÉN.

Edv. Edholm.

D. M. C. Pontin.

C. Thestrup.

H. W. Hedenstierna.

Till Konungen.

Till Eders Kongl. Maj:t får jag härmed i underdånighet öfverlemna medicinska fakultetens vid universitetet i Upsala på grund af nådig befallning afgifna underdåniga yttrande öfver bilagan E till läroverkskomiténs utlåtande och förslag af den 25 Augusti 1884, innehållande redogörelse för den hygieniska undersökning, som verkstälts af komiténs ledamot, professoren doktor Axel Key.

Stockholm den 7 Juli 1886.

Underdånigst

LOUIS DE GEER.

Carl Rogberg.

Till Konungen.

Genom remiss af den 3 Oktober 1885 har fakulteten blifvit anbefald att inkomma med underdånigt yttrande öfver bilagan E till läroverkskomiténs utlåtande och förslag af den 25 Augusti 1884, innehållande redogörelse för den hygieniska undersökningen, afgifven af komiténs ledamot professoren doktor Axel Key.

Innan fakulteten nu går att afgifva sitt yttrande härom, vill hon först och främst framhålla den höga betydelse för folkets all-

männa väl, som frågan om skolornas och läroverkens organisation intager, och hon vill derjemte erinra derom, att den nyare medicinen med framgång rigtat sina åtgärder emot sjukdomarnas orsaker för att sålunda förekomma och förhindra deras uppkomst. Till alla områden af det menskliga samlifvet sträcker sig den allmänna hygienens fordringar, och ej heller skolorna äro derifrån undantagna. Sedan man allmänna börjat inse, att barnens och ungdomens uppfostran måste vägledas ej mindre af fysiologiska än af pedagogiska grundsatser, har man just åt skolorna egnat en särskild uppmärksamhet, och den så kallade skolhygien har sålunda uppväxt som en särskild gren af den allmänna hygien.

Uppfostrans mål bör vara att åstadkomma en stark och harmonisk utveckling såväl af kropp som själ, och detta mål är skolans såväl som hemmets. Drifves den intellektuella utvecklingen ensidigt och på bekostnad af den kroppsliga, eller skadas barnets fysik genom osunda förhållanden inom skolan, så uppfyller skolan i båda fallen illa den bestämmelse, som är henne förelagd, ty ett vilkor för det intellektuella arbetets ostörda gång är, att bördan af detta arbete icke öfverstiger den bärkraft, som hvarje ålder besitter.

I den mån en djupare insigt vunnits om själsverksamhetens beroende af det fysiska helsotillståndet, är äfven barnets rent kroppsliga vård vorden en lika vigtig faktor vid all uppfostran som den intellektuella utbildningen. Man har härigenom bättre än förr lärt att uppskatta sömnens betydelse för det växande barnet äfvensom vigten af kroppsöfningar, af frisk luft och ljus.

Redan länge har därför äfven den meningen uttalats och på senare tiden med allt större styrka, att den uppväxande ungdomens normala utveckling — såväl den psykiska som den fysiska — för närvarande stode i en viss fara inom skolan.

En sådan farhåga har uttalats ej blott af skolmän och läkare, utan den har äfven låtit sig förnimma inom riksförsamlingen.

På grund af en underdånig hemställan af riksdagen har Kongl. Maj:t den 20 Oktober 1882 uppdragit åt en komité att undersöka den nuvarande organisationen af läroverken för meddelande af elementarundervisning samt afgifva de yttranden och förslag, hvartill en sådan undersökning kunde föranleda. Det var då, för att bringa nödig klarhet i de vigtiga sanitära frågorna, som komitén lät anställa den undersökning vid landets högre allmänna läroverk och pedagogier, hvars resultat nu föreligga.

En af de hufvudfrågor, som skulle besvaras, var den, huruvida

ungdomen öfveranstränges genom skolans obligatoriska arbete eller icke, och då fakulteten nu går att yttra sig om denna fråga på grund af komiténs undersökning, torde det vara nödigt att närmare bestämma, hvad begreppet öfveransträngning egentligen innebär, när det tillämpas på skolans arbete.

Att skolarbetet under vissa förutsättningar kan inverka menligt på den växande ungdomens helsa och utveckling, anser fakulteten vara obestriddigt, och de sjukliga rubbningarna kunna då framträda inom tvenne olika områden. Dels kan det långvariga stillasittandet jemte andra ogynsamma inflytelser direkt inverka på det fysiska helsotillståndet, dels åter det ansträngda tankearbetet med ökad blodtilllopp till hjernan framkalla sjukdomstecken ifrån nervsystemet.

Af dessa rubbningar är det egentligen de senare, som böra hänföras till begreppet intellektuel öfveransträngning, hvars alla symptom sålunda kunna refereras till ett och samma organ, nemligen hjernan. Den öfveransträngning, som framkallas af öfverdrifvet skolarbete, är sålunda i första rummet en hjernaffektion, som yttrar sig genom psykiska och nervösa symptom, bland hvilka de vanligast förekommande befunnits vara hufvudvärk, allmän trötthet, känsla af oro och beklämning, håglöshet eller retlighet, minskad förmåga att uppfatta och minnas samt vidare sömnlöshet, hjertklappning och svimningar. Jemte dessa kunna dock äfven andra rubbningar i helsotillståndet iakttagas, som icke direkt böra hänföras till nervsystemet, såsom blodbrist, slapphet i muskulaturen, bristande matlust, afnagring, näsblödning o. s. v.

Genom denna begränsning af begreppet intellektuel öfveransträngning har fakulteten äfven velat antyda, att det sjukliga tillstånd, som dermed menas, icke med nödvändighet sammanfaller med eller angifves af det allmänna sjuklighetstillståndet inom skolorna. Verkningarna på hjernans funktioner af det intellektuella arbetets utsträckning utöfver de fysiologiska gränserna kunna nemligen ej till fullo angifvas af statistiska data, som företrädesvis upptaga rubbningar hos kroppens funktioner i öfrigt. Dessa verkningar framträda ofta nog i ett senare lefnadsstadium i sin fulla styrka och kunna under skoltiden hafva varit lemnade utan afseende, men de måste dock tillerkännas betydelse, i den mån de ingripa ej blott i barnets intellektuella lif, utan äfven i dess känslolif och karaktersutveckling.

En undersökning af den studerande ungdomen vid universiteten torde härutinnan kunna lemna upplysningar för frågans vidare utredning.

Efter dessa allmänna anmärkningar vill fakulteten öfvergå till en granskning af det föreliggande arbetets särskilda afdelningar. I den inledande översigten öfver de förhållanden, som böra tagas i betraktande vid bedömandet af skolans inflytande på lärjungarnes sundhet, är det i första rummet från fysiologisk synpunkt, som detta inflytande af författaren upptages till granskning.

Det långa stillasittandet i skolorna och i hemmen göres härvid till föremål för en synnerlig uppmärksamhet, äfvensom inflytandet deraf på muskelsystemet och på ämnesomsättningen, på värmebildningen, blodcirkulationen och respirationen samt medelbart äfven på sömnen. Sedan författaren visat, huru i alla dessa afseenden det stillasittande lif, som skolungdomen är underkastad, verkar menligt, öfvergår han till en framställning af funktionerna hos hjernan, såsom organ för det intellektuella arbetet, och af det inflytande, som ett öfveransträngdt tankearbete måste utöfva på detta organ.

De speciella undersökningar om helsotillståndet inom skolorna, som komitén låtit verkställa, äro utförda med ledning af den metod, som år 1881 användes af doktor A. Hertel vid Köpenhamns skolor och som sedan äfven blef antagen af den kommission, hvilken kort derefter tillsattes af den danska regeringen för att undersöka de allmänna skolorna i Danmark. Primäruppgifter från lärjungarne sjelfva, från målsmän, lärare och skolläkare angående lärjungarnes helsotillstånd hafva af den svenska komitén blifvit insamlade genom rektorerna, och komitén har med stöd af dessa data sökt uppställa en statistik öfver antalet af de lärjungar vid läroverken, som kunde anses friska i förhållande till dem, som ledo af ett försvagadt helsotillstånd.

Antalet lärjungar inom de högre allmänna läroverkens samtliga klasser, som härvid undersöktes, uppgick till 11,210 och bland dessa befunnos 63,9 % friska emot 36,1 % lidande af mer eller mindre försvagad helse, då beräkningen gjordes utan afseende på närsyntheten. Inom latinlinien funnos 62,8 % friska emot 37,2 % försvagade, och inom reallinien 68,9 % friska emot 31,1 % med svag helse. Inom de femklassiga läroverken undersöktes 2,417 lärjungar, af hvilka 62,1 % befunnos vara friska och 37,9 % sjukliga. Vid de treklassiga funnos bland 600 lärjungar 65,5 % friska och 34,5 % med svag helse.

Fakulteten kan ej här ingå i en detaljerad redogörelse för det rika material, som blifvit sammanfördt på komiténs tabeller, men kan för sin del ej undgå att anmärka, hurusom det måste anses såsom ett oroande förhållande, att af den skolbesökande ungdomen mer än

en tredjedel befunnits lida af ett mer eller mindre försvagadt helso- tillstånd. Då härtill jemväl kommer, att vid den undersökning, som efter samma metod blifvit företagen inom de danska skolorna, helso- tillståndet i desamma, inom motsvarande klasser, befunnits fördel- aktigare än inom de svenska, synes deri ligga en ytterligare maning att ej lemna utan uppmärksamhet det nu anmärkta förhållandet vid våra läroverk.

Den använda metoden lemnar visserligen med afseende å sjelfva utförandet af undersökningen åtskilligt öfrigt att önska; dock torde de ernådda resultaten kunna anses i hufvudsakliga delar vara till- förlitliga, och bevis härför synes äfven ligga i den anmärkningsvärda öfverensstämmelsen emellan de ernådda resultaten inom de olika slagen af läroverk äfvensom inom motsvarande klasser vid dessa läroverk.

I likhet med komitén anser fakulteten det vara magtpåliggande, att hygienens fordringar iakttagas, vare sig öfveranstängning finnes eller icke, vare sig skolan hittills bevisligen inverkat menligt på lär- jungarnes helso-tillstånd eller ej.

Vid undersökningen om helso-tillståndet har synnerlig omsorg egnats *närsynthetens* freqvens bland skolans lärjungar, och har denna undersökning till fullo bekräftat den erfarenhet, som vid dylika under- sökningar förut vunnits såväl utom som inom landet. Det har visat sig, att närsyntheten år efter år, klass efter klass tilltager såväl till grad som i freqvens, samt att bland de lärjungar, som efter afslu- tade studier utgå från skolans latinlinie, 37,3 % äro närsynta och från reallinien 21 %.

Komitén, som egnat särskild omsorg åt utredning af orsakerna till detta oroande förhållande, framhåller de åtgärder, som från sko- lans sida kunna vara påkallade för att motverka *närsynthetens* upp- komst, såsom god belysning, lämpliga subsellier, stor stil i läroböc- kerna och väl afpassade skrif- och väggtaflor m. m.

Då *närsynthet* i många fall är en fortskridande sjukdom hos synorganet med aftagande synskärpa och då den derjemte minskar friheten vid ynglingens val af lefnadsbana, vill fakulteten äfven för sin del erinra om nödvändigheten deraf, att åtgärder vidtagas för att hindra *närsynthetens* uppkomst och motverka dess tilltagande.

Angående *arbetstiden* inom skolorna hafva meningarna varit mycket delade till och med bland skolans egna målsmän, oaktadt undersökningar härom årligen verkstälts och redogörelser från skol- styrelserna regelbundet ingått till Kongl. Ecklesiastikdepartementet.

Olika meningar hafva sålunda framträdt ej blott om längden af den tid, som nu gällande föreskrifter kunna anses taga i anspråk för obligatoriskt arbete i skolan och hemmet, utan äfven med afseende på den arbetstid, som det kan anses lämpligt att fordra af ungdomen i skolans olika klasser utan fara för intellektuel öfveranstängning.

För att härutinnan vinna ledning för sitt omdöme har komitén låtit anställa undersökningar dels öfver den verkliga arbetstiden i skolan, dels om tiden för det hemarbete, som kan betraktas såsom obligatoriskt, för att på detta sätt bestämma medeltiden inom hvarje klass för allt arbete, som skolan nu kan anses ålägga sina lärjungar. Komitén har härvid funnit, att vid de högre läroverken för gossar den sammanräknade arbetstiden i skola och hem i medeltal utgör:

för första klassen	6 timmar 24 minuter,
» andra »	7 » 14 »
» tredje »	7 » 26 »
» fjerde latinklassen.....	8 » 37 »
» femte » »	9 » 7 »
» sjette nedre »	10 » 15 »
» sjette öfre »	10 » 28 »
» sjunde nedre »	10 » 34 »
» sjunde öfre »	10 » 48 »

Inom realklasserna befans förhållandet något afvikande, sålunda:

för fjerde klassen	8 timmar 32 minuter,
» femte »	9 » 1 »
» sjette nedre klassen	9 » 52 »
» sjette öfre »	9 » 13 »
» sjunde nedre »	10 » 16 »
» sjunde öfre »	10 » 59 »

De primäruppgifter, på hvilka dessa beräkningar grunda sig, äro lemnade af föräldrar och andra målsmän efter samråd med lärjungarne, och de äro derefter granskade samt vid behof kompletterade af klassföreståndarne.

För att ytterligare pröfva deras tillförlitlighet har en jemförelse blifvit verkställd med de beräkningar öfver arbetstiden i skolan och i hemmet, som inom Kongl. Ecklesiastikdepartementet utarbetats på grund af rektorernes redogörelser för läseåret 1876—77, de enda af detta slag, som ännu finnas offentligen meddelade. (Bidrag till Sveriges officiella statistik. Undervisningsväsendet. Stockholm 1884.)

Enligt departementets beräkning var den sammanräknade arbetstiden för skolan och hemmet nämnda år följande:

i första klassen	6	timmar	30	minuter,
i andra »	7	»	30	»
i tredje »	7	»	50	»
i fjerde latinklassen	8	»	20	»
i femte »	9	»	15	»
i sjette nedre klassen	10	»	45	»
i sjette öfre »	11	»	—	»
i sjunde nedre »	10	»	40	»
i sjunde öfre »	10	»	50	»

I denna tidsberäkning ingår dock äfven tid för gymnastiköfningar, som icke tagits med i komiténs utredning.

Emellan de båda undersökningarna, företagna med flera års mellan-
lantid, visar sig en så stor öfverensstämmelse, att den ena kan an-
tagas såsom bevis för den andras tillförlitlighet i allt hufvudsakligt.

Författaren anmärker härvid, att det alltså icke är någon nyhet, som komitén kommer med, då hon påvisar, att ett så otroligt förhållande, som dessa siffror utvisa, ännu eger rum, och han erinrar derjemte derom, att framstående skolmän förnyade gånger derpå fäst uppmärksamheten. Redan år 1859 klagade rektor *Sommelius* i sin inbjudningsskrift till årsexamen vid katedralskolan i *Lund*, att läroverket råkat ut för ett ondt, som var af betänkligaste art, nemligen det öfveransträngande arbete, som fordras af lärjungen, om han skall uppfylla de i lagen stadgade fordringarna. »Undervisningen, så stäld som nu», säger han, »fördärfvar ynglingen både till kropp och själ; — — hvarje samvetsgrann lärare kan ej annat än beklaga det unga slägtet och med fasa tänka på följderna.»

Enligt den historiska öfversigt, som författaren lemnat, hafva äfven talrika röster sedan förenat sig i denna klagan.

Författaren har äfven sökt genom statistiska jemförelser af de grupper af lärjungarne, som arbetat öfver och som arbetat under den funna medelarbetstiden för hvarje klass, uppvisa arbetstidens inflytande på helsotillståndet och dervid trott sig finna, att sjuklighetsprocenten hos de förra grupperna var i medeltal 5,3 procent högre än hos de senare.

Ehuru å ena sidan dessa undersökningar af det fysiska helsotillståndet, såsom redan blifvit sagdt, ej kunna tillerkännas en sådan betydelse, att de uppnådda resultaten kunna anses såsom uttryck äfven för den psykiska sjuklighet, som en för långt utsträckt arbetstid åstadkommer, så bör dock å andra sidan ej heller förbises att en sådan förlängning af arbetstiden, som ej lemnar tillräcklig tid

för sömn, rörelse och hvila, måste utöfva ett skadligt inflytande äfven på helsan i dess helhet.

Angående lärjungarnes *förmåga att följa med undervisningen* hafva uppgifter blifvit lemnade af lärarne; dessa meddelanden synas visa, att svårigheten härutinnan är störst i de tre nedersta klasserna och hufvudsakligen afser ämnena *modersmålet, tyska och latinska språken* samt *matematik*. Då undersökningen äfven visar, att lärjungarnes förmåga att följa med undervisningen i *naturvetenskap, historia* och *geografi* samt *kristendom* enligt lärarnes mening är ganska nöjaktig, synes häri ligga en antydning derom, att dessa ämnen bättre lämpa sig för ungdomens fattningsgåfva under denna period af utvecklingen än de förstnämnda. Undersökningens resultat torde i öfrigt kunna betraktas såsom ett uttryck för den erkända fysiologiska satsen, att hjernan vid den ålder, då lärjungen genomgår de lägre klasserna af skolan, ej vunnit tillräcklig utveckling såsom organ för de egentligen teoretiska studierna, hvaraf sålunda framgår, att fordringarna i sådana ämnen i dessa klasser böra ställas så lågt som möjligt.

I närmaste samband med frågan om arbetstiden står frågan om den tid, som bör lemnas lärjungarne öfrigt att under natten njuta *hvila och sömn*.

På den gemensamma linien och på latinlinien har softiden i medeltal befunnits vara följande:

A. *Vid de högre läroverken:*

i sjunde öfre klassen	7	timmar	12	minuter,
i sjunde nedre »	7	»	18	»
i sjette öfre »	7	»	24	»
i sjette nedre »	7	»	42	»
i femte klassen.....	8	»	—	»
i fjerde »	8	»	12	»
i tredje »	8	»	36	»
i andra »	8	»	42	»
i första »	9	»	—	»

B. *Vid de femklassiga läroverken:*

i femte klassen.....	8	timmar	—	minuter,
i fjerde »	8	»	18	»
i tredje »	8	»	30	»
i andra »	8	»	42	»
i första »	9	»	—	»

C. *På reallinien* var förhållandet följande:

i sjunde öfre klassen.....	7	timmar	—	minuter,
i sjunde nedre »	7	»	18	»
i sjette öfre »	7	»	36	»
i sjette nedre »	7	»	42	»
i femte klassen.....	8	»	—	»
i fjerde »	8	»	18	»

Öfverensstämmelsen i uppgifter har sålunda varit nästan fullständig. Så är äfven förhållandet med uppgifterna om den tid, då lärjungarne gå till sängs, som enligt komiténs medelberäkning befunnits vara:

Å de högre läroverkens latinlinie:

i sjunde öfre klassen.....	klockan	10 t. 36 m.
i sjunde nedre »	»	10 » 30 »
i sjette öfre »	»	10 » 18 »
i sjette nedre »	»	10 » 6 »
i femte klassen.....	»	9 » 48 »
i fjerde »	»	9 » 30 »
i tredje »	»	9 » 18 »
i andra »	»	9 » 6 »
i första »	»	9 » — »

På reallinien:

i sjunde öfre klassen.....	klockan	10 t. 54 m.
i sjunde nedre »	»	10 » 36 »
i sjette öfre »	»	10 » 24 »
i sjette nedre »	»	10 » 12 »
i femte klassen.....	»	9 » 48 »
i fjerde »	»	9 » 36 »

Efter att hafva på fysiologiska grunder visat, att den softid, som skolungdomen sålunda erhåller, är för kort hela skolan igenom och sängtiden allt för sen, uppställer författaren den frågan, huru lång den softid är, som lärjungarne vid olika åldrar kunna med skäl anses behöfva. Författaren anser följande softider under våra förhållanden i allmänhet behöfliga för de olika åldrarna från det 10:de till och med det 18:de året, motsvarande klasserna 1 till och med 7 vid läroverken.

Skolungdomen i 10:de året behöfver sofva 10 à 11 timmar,

»	» 11:te	»	»	» 10 à 11	»
»	» 12:te	»	»	» 10	»
»	» 13:de	»	»	» 10	»
»	» 14:de	»	»	» 9 1/2	»
»	» 15:de	»	»	» 9	»
»	» 16:de	»	»	» 9	»
»	» 17:de	»	»	» 8 1/2	»
»	» 18:de	»	»	» 8 1/2	»

Skilnaden emellan den softid, som statistiken uppvisat, att skolungdomen verkligen erhåller, och den, som författaren ansett behöflig, uppgår sålunda i medeltal till 1 1/2 à 2 timmar. Särskildt anmärkes, att denna skilnad är större och softiden lägre för lärjungar i en viss ålder, i den mån de sitta i en högre skolklass.

Af den lemnade redogörelsen framgår, att skolungdomen alltför sent får gå till hvila och att medelsoftiden i alla klasser är för kort. Med afseende på *minima* af softid, som ingå i de gjorda medeltalsberäkningarna, kan med all säkerhet sägas att de ynglingar, som under sin skoltid ej njuta längre sömn, löpa verklig fara att taga skada till helsen.

Fakulteten kan härvid ej underlåta att framhålla nödvändigheten deraf, att skolans ungdom under sina uppväxt- och utvecklingsår erhåller fullt tillräcklig softid, och vill för sin del i det hela ansluta sig till det af professor Key framlagda förslaget, derest någon förhöjning göres i softiden för 15:de och 16:de, 17:de och 18:de lefnads-åren till respektive 9 1/2 och 9 timmar.

Bland de många skäl till förhöjning af softiden, som i redogörelsen framhållas, har fakulteten ansett sig böra fästa särskild uppmärksamhet vid den allmänna svaghet, som den lemnade statistiken uppvisat, och hvaraf med nödvändighet framgår behovet af en sådan förändring i den nuvarande arbetsplanen för skolorna, att ungdomen erhåller en fullt tillräcklig softid.

Med afseende på *skollokaler* har komitén infordrat upplysningar angående skolrummens storlek och om antalet lärjungar, som arbetade i hvarje särskildt rum, om anordningarna för luftvexling, lekplatser och så vidare. Af undersökningen framgår, att ett större antal skolbyggnader undergått betydliga förbättringar samt att de nybyggnader för skolor, som på senare tiden utförts, mångenstädes bära vittne om den goda afsigt, som samverkat med offervilligheten

vid deras uppförande. Men deraf, följer ej med nödvändighet, att dessa nya hus allmänt äro i sanitärt hänseende tillfredsställande.

Att våra äldre läroverk befunnits vara behäftade med brister i afseende på skollokalernas beskaflenhet äfvensom med hänsyn till uppvärmning, ventilation och utredning, kan ej förefalla oväntadt, men komitén har visat, att äfven skolhus, som på sista tiden äro uppförda, lemna mycket öfrigt att önska i dessa afseenden och att vid deras uppförande och tillsyn icke nog insigt i hygienens fordringar gjort sig gällande.

De resultat, till hvilka komitén kommit, gifva fakulteten anledning att erinra om vigten deraf, att alla skollokaler underkastas en noggrann hygienisk undersökning samt att vid dem de förbättringar vidtagas, som möjligen kunna finnas af behovet påkallade, äfvensom att för framtiden nya skolhus icke må uppföras, utan att sakkunnig myndighet derförinnan underkastat planen en noggrann pröfning från hygienisk synpunkt. I öfrigt vill fakulteten instämma i författarens behjertansvärda fordran, att vid hvarje skola det skall finnas någon, som har sig särskildt anförtrödt att vaka öfver alla de hygieniska förhållandena inom skolan och sålunda äfven att tillse, att hvar och en, som har något att med dem beställa, fullgör sin pligt.

Fakulteten vill i öfrigt förorda författarens förslag att bereda tillfälle till lämplig sysselsättning med slöjd under den tid, som är ledig från det ensidigt ansträngande tankearbetet.

Anordnandet af lämpliga lekplatser och jente dem fullt utrustade och i hygieniskt afseende väl inrättade slöjdsalar skulle utan tvifvel inverka välgörande på skolungdomens fysiska och äfven psykiska helsa, helst som det visat sig, att en stor del af skolungdomen under sin skolgång ej är i åtnjutande af vård i egna hem.

Efter granskningen af skollokalerna öfvergår författaren till en redogörelse för den undersökning af lärjungarnes *kroppsutveckling* vid olika ålder, som komitén låtit verkställa, och han fäster sig härvid i första rummet vid det skede, under hvilket gossen utvecklas till yngling och man, och flickan till qvinna, eller skedet för pubertetsutvecklingen. Han uppställer den frågan: huru förhåller det sig med barnens relativa bärkraft för den arbetsbörda, hvarom i skolan är fråga, och huru förhåller sig deras motståndskraft mot ogynsamma eller hämmande inflytelser under olika utvecklingsperioder?

Liksom man under de första lefnadsåren genom mätning och vägning kan kontrollera barnets fysiska utveckling, så bör äfven under följande skeden denna utvecklings gång på samma sätt kunna

följas och kontrolleras. Med stöd af denna uppfattning hafva längd- och viktbestämningar företagits vid de allmänna läroverken för gossar, vid förberedande skolor för gossar, vid ett antal skolor för flickor, och vid några folkskolor i Stockholm.

Af komiténs tabeller synes att till och med elfte året äro gossarne både längre och tyngre än flickorna, men från och med tolfte året skjuta flickorna förbi så till längd som vikt och behålla försteget till och med sextonde året. Denna deras öfvervigt öfver gossarne under ett visst skede af utvecklingen står i sammanhang med den hos dem tidigare inträdande pubertetsutvecklingen.

Med ledning af de uppgjorda tabellerna anser författaren, att den egentliga pubertetsutvecklingen hos flickan omfattar tiden emellan det tolfte och femtonde året och hos gossen emellan det fjortonde och sjuttonde. Hos båda står perioden i sammanhang med en starkare utpräglad tillökning i längd och vikt än under närmast föregående och efterföljande perioder. Hos gossarne tyckes det tionde året visa den svagaste utvecklingen såväl till längd som vikt.

Det vill i öfrigt synas sannolikt, att utvecklingen hos barnet försiggår olika under olika årtider, så att tillväxten tyckes gå proportionsvis raskare under sommarmånaderna än under vintern.

Tiden för pubertetsutvecklingen motsvarar i våra skolor för gossar 4:de, 5:te, 6:te klasserna, och i dessa klasser finner man äfven, att procenten af svaga och sjukliga barn är lägre än i de tre första likasom i de båda öfversta afdelningarna.

Motståndskraften mot skadliga inflytelser skulle sålunda vara mindre i de nedre klasserna än i mellanklasserna och åter minskas i de öfversta, der procenten af svaga och sjukliga lärjungar visat sig vara i tilltagande.

Ehuru delade meningar kunna finnas om den allmänna giltigheten af de satser, som sålunda framgått ur bearbetningen af komiténs statistiska tabeller öfver kroppsutvecklingen och dennas förhållande till sjukligheten, synas dock hufvuddragen i författarens utredning af dessa viktiga sanitära frågor vara rigtiga. Hela denna fråga är för öfrigt af så stor betydelse, att den ej bör lemnas utan afseende vid skolans organisation.

Af särskildt intresse äro dessa undersökningar för frågan om sommarferiernas längd. Då de hittills gjorda undersökningarna tyckas visa, att den långa vintern i norden medför i och för sig en minskning i barnens tillväxt, så följer deraf, att de måste sättas i tillfälle att under sommarmånaderna vinna den behöfliga kompensationen.

En förkortning af sommarferierna, såsom nu blifvit föreslaget, skulle sålunda komma att verka återhållande på barnens naturliga utvecklingsprocess och sålunda äfven på deras konvalescens från iråkade svaghetstillstånd.

Efter denna öfersigt af de inflytelser, som skollifvet medför, öfvergår författaren till framställning af komiténs förslag till dagordning för skolans lärjungar, och han lemnar dervid några jämförande meddelanden om arbetstiden i de tyska och danska skolorna, inom hvilka likartade undersökningar nyligen varit företagna. Det framgår af dessa jämförelser, att den dagliga arbetstiden i våra skolor betydligt öferskrider den, som finnes i dessa länder, och detta ej blott med afseende på arbetet i skolan, utan äfven i hemmet.

Bland de tyska skolorna utmärka sig de preussiska gymnasierna för sin höga arbetstid, men från och med den tredje klassen öfverträffas dessa dock af de svenska skolorna med stigande skilnad i arbetstid klass efter klass. Detta förhållande är så mycket mer anmärkningsvärdt, som de preussiska skolorna ofta åberopats såsom exempel för att bevisa, att våra skolors arbetstid är relativt låg.

Äfven de danska skolorna hafva lägre arbetstid än de svenska endast med undantag af den första klassen, motsvarande den fjärde i Sverige.

Vid granskning af de anförda ländernas sins emellan något skiljaktiga arbetsordningar har fakulteten framför de öfriga fäst sig vid det förslag, som år 1882 framlades af en i *Elsass-Lothringen* tillsatt kommission, bestående af nio läkare och bland dem flere medlemmar af den medicinska fakulteten i Strassburg, jemte tvänne skolmän såsom konsultativa ledamöter.

Kommissionen yrkade enhälligt på en betydlig nedsättning af den dagliga arbetstiden, enär denna, med åtta à nio timmar dagligen för tretton à fjorton års barn, enligt kommissionens mening med nödvändighet måste medföra rubbningar i de kroppsliga funktionerna, samt medföra öfverretning af hjernan och hela nervsystemet. »Wir können», heter det i kommissionens betänkande, »daher unser Erstaunen darüber nicht verhehlen, dass man es über sich gewinnen konnte so unerhörte Forderungen an den kindlichen Organismus zu stellen.»

I sitt förslag yrkade kommissionen, att arbetstiden i skolan och i hemmet tillsammans ej måtte tillåtas stiga högre än till fem timmar 40 minuter i lägsta klassen och till åtta timmar 20 minuter i den högsta. Förslaget, som sedan öfvergick till behandling af skol-

män, blef slutligen med några smärre afvikelser lagdt till grund för den skolordning för *Elsass-Lothringen*, som utkom den 1 Juni 1883.

Den högsta medgifna arbetstiden i skolan och i hemmet är i denna skolordning beräknad på följande sätt, tiden angifven i timmar och minuter:

Tysk skolklass	Motsvarande svensk skolklass	Arbetstid		Tillsamman
		i skolan	hemma	
Sjette	Första	4.30	1.20	5.50
Femte	Andra	4.40	1.20	6.0
Fjerde	Tredje	5.0	2.0	7.0
Tredje B.....	Fjerde	5.0	2.0	7.0
Tredje A.....	Femte	5.0	2.0	7.0
Andra B.....	Sjette nedre	5.20	2.0	7.20
			3.0	8.20
Andra A.....	Sjette öfre.....	5.20	2.0	7.20
			3.0	8.20
Första B.....	Sjunde nedre	5.40	2.0	7.40
			3.0	8.40
Första A.....	Sjunde öfre	5.40	2.0	7.40
			3.0	8.40

Likartade, ehuru något skiljaktiga bestämmelser gälla för skolorna i *Baden*, *Württemberg* och *Hessen*, hvaremot i *Preussens* skolor arbetstiden med omkring en timme öfverskrider normaltiden för *Elsass-Lothringen*.

Den svenska komiténs eget förslag närmar sig i allt hufvudsakligt den ofvan anförda tyska arbetsordningen. För arbete i skola och hem, för kroppsrörelse och frivilliga sysselsättningar samt för sömn upptagas följande normaltider:

K l a s s	Arbetstid	Kroppsöfningar m. m.	Softid	Öfrig tid
Första (10:e året)	6.0	3.0	11.0	4.0
Andra (11:e »)	6.30	3.0	10.30	4.0
Tredje (12:e »)	7.0	3.0	10.0	4.0
Fjerde (13:e »)	7.30	3.0	9.30	4.0
Femte (14:e »)	8.0	2.30	9.30	4.0
Sjette (15:e »)	8.30	2.30	9.0	4.0
Sjette öfre (16:e året)	8.30	2.30	9.0	4.0
Sjunde nedre (17:e »)	9.0	2.30	8.30	4.0
Sjunde öfre (18:e »)	9.0	2.30	8.30	4.0

Den såsom *öfrig* här upptagna tiden är afsedd att användas för på- och afklädnings, tvättning, måltider och andra dagliga bestyr, samt för nödig ro efter måltiderna. Med afseende på den stora vigten för växande barn att i ro få intaga sin föda på regelbundna tider, och att i öfrigt få vänja sig vid ordentlighet vid kroppens vård, kan denna tid anses väl behöflig, men äfven tillräcklig.

Deremot är *softiden* i vissa klasser väl knappt beräknad för att fullt motsvara behovet af sömn under denna viktiga utvecklingsperiod, helst då blodtilloppet till hjernan under dagens tankearbete fortgått med ökad liflighet.

För ynglingar i fjerde och femte klasserna anser fakulteten, att fulla tio timmars softid bör beräknas, i sjette klassen $9\frac{1}{2}$ och i sjunde fulla nio timmar.

Hvad tiden för *kroppsöfningar, lekar och frivilliga sysselsättningar* angår, så synes äfven denna vara alltför knapp i förhållande till ungdomens stora behof af rörelse och af vistelse i fria luften, men fakulteten vill dock icke yrka på någon större förändring af det genom komitén föreslagna timtalet. Endast för den femte klassen torde denna tid böra ökas till fulla tre timmar, hvilket äfven bör kunna åstadkommas utan obehörigt intrång på arbetstiden. Elsass-Lothringska kommissionen anser, att i skolans första klasser fem timmar egnade åt kroppsöfningar hvarje dag ej fullt motsvara lärlingarnes behof, och yrkar därför, att sex timmar lemnas härför disponibla, men för de svenska skolorna torde lämpa sig bättre, att tiden för kroppsöfningen under läseterminerna begränsas till förestående och ersättning lemnas genom längre ferier under sommar-månaderna.

Den sammanräknade *arbetstiden i skolan och hemmet* har af komitén blifvit beräknad något högre, än fakulteten anser vara öfverensstämmande med den arbetskraft och den uthållighet för intellektuellt arbete, som kan tillerkännas de respektive åldersklasserna. Äfven för friska barn måste ett så långvarigt stillasittande med ansträngd tankearbete ingifva farhågor, och ännu mer är försigtighet af nöden, sedan det genom komiténs undersökningar visat sig, att en stor del af lärlingarne lider af försvagad helse.

Fakulteten anser, att den obligatoriska arbetstiden i första och andra klasserna bör begränsas till sex timmar dagligen, i tredje, fjerde och femte till sju timmar, i sjette till åtta timmar och i den sjunde till $8\frac{1}{2}$ timmar.

Såsom stöd för denna sin mening får fakulteten åberopa ej blott

Elsass-Lothringska kommissionens redan anförda förslag, utan äfven den utredning, som i föreliggande arbete blifvit lemnad af professor Key.

Enligt fakultetens mening skulle sålunda för skolornas ungdom dygnets timmar komma att fördelas på följande sätt:

K l a s s	Samman- räknad arbetstid	Kroppsrörelse m. m.	Softid	Öfrigt tid
Första	6.0	3.0	11.0	4.0
Andra	6.0	3.0	11.0	4.0
Tredje	7.0	3.0	10.0	4.0
Fjerde	7.0	3.0	10.0	4.0
Femte	7.0	3.0	10.0	4.0
Sjette nedre	8.0	2.30	9.30	4.0
Sjette öfre	8.0	2.30	9.30	4.0
Sjunde nedre	8.30	2.30	9.0	4.0
Sjunde öfre	8.30	2.30	9.0	4.0

Dessa tidsmått ligga dock så nära de tillåtliga *maxima* för arbetstiden och de nödvändiga *minima* af tid för kroppsrörelse och sömn, att fakulteten vågar föreslå deras antagande, endast under förutsättning att de nu brukliga ferierna icke förkortas. Dessa ferier synas fakulteten i öfrigt väl behöfliga för att lemna lärjungarne tillfälle att något vårda och utbilda sina anlag för sådana sysselsättningar och arbeten, som icke förekomma på skolans arbetsschema, äfvensom för att de icke allt för mycket må utestängas från det inflytande på deras uppfostran, som det bör tillkomma familjen att gifva.

Då fakulteten sålunda föreslagit en längre softid, har hon dock ej förbisett de stora svårigheter, som kunna möta vid försöket att praktiskt genomföra ett sådant förslag. Så vidt fakulteten kan finna, torde en förlängning af softiden åtminstone i vissa fall eller på vissa orter ej kunna vinnas utan framflyttning af tiden för skolarbetets början om morgnarna till en något senare timme; och fakulteten vill därför uttala såsom sin mening, att ur hygienisk synpunkt en sådan ändring åtminstone för lärjungarne i skolans lägsta klasser skulle vara synnerligen önskvärd.

Med afseende på *arbetstimmarnes fördelning* på de olika tiderna af dagen vill fakulteten för sin del ansluta sig till den mening, som redan blifvit uttalad af Svenska läkaresällskapet, att under-

visningen på lärorummet i regeln bör förläggas till tiden före middagstiden, och att två timmar såsom frukostledighet alltid lemnas fullt fria till lärjungarnes egen disposition.

Komitén, som äfven ansett nödigt, att nya bestämmelser göras med afseende på den hygieniska tillsynen inom skolorna, har med afseende härpå föreslagit »att vid hvarje högre och femklassigt läroverk en läkare anställs, som har att utöfva läkaretillsynen öfver lärjungarne samt att biträda rektor vid öfvervakandet af de hygieniska anordningarna vid läroverket». Skolläkaren bör, enligt komiterades mening, hafva säte och stämma i skolstyrelsen vid behandlingen af frågor, som röra lärjungarnes fysiska vård och skolans hygien, bland annat vid lättschemats stadfästade, äfvensom ega rätt och pligt att väcka de förslag, som han i dessa afseenden finner nödiga. (Komiténs betänkande I, pag. 143, 145.)

Det har äfven syns komitén nödigt, att rektor till sitt biträde vid den dagliga hygieniska tillsynens utöfvande erhåller en person, som har att under hans inseende ombesörja de till denna tillsyn hörande göromål (L. c. pag. 144).

Med erkännande af framställningens befogethet vill fakulteten för sin del till hufvudsakliga delar instämma i det förslag till bestämmelser i dessa afseenden, som till komitén inlemnades å Svenska läkaresällskapets vägnar af en dess delegation, och som återfinnes i professor Keys redogörelse (Bilaga E, pag. 664—667).

Dock anser sig fakulteten dervid böra framställa följande anmärkningar och tillägg.

Skolläkaren bör utnämnas af medicinalstyrelsen, som bäst är i tillfälle att pröfva de sökandes kompetens och skicklighet.

Derest vägning af lärjungarne skall erhålla någon verklig betydelse för undersökningarna, måste klädernas vikt särskildt bestämmas och beräknas.

Vid undersökningen bör synförmågan bestämmas lika såväl som hörsolförmågan.

Efter tillfrisknande från smittosam sjukdom bör lärjunge tillåtas åter inträda i skolan, först sedan skolläkaren genom skriftligt intyg dertill lemnat sitt medgifvande.

Derjemte böra bestämmelser finnas angående lärjunge, som tillhör familj, inom hvilken smittosam sjukdom utbrutit, äfvensom angående skolans lärare och betjening, som kommit i beröring med någon af sådan sjukdom angripen, samt slutligen om hvilka sjukdomar skola såsom smittosamma anses.

Sedan förslag och plan till ny skolbyggnad blifvit granskad af skolläkaren, torde vara nödigt, att äfven någon hygieniskt sakkunnig myndighet pröfvar dem, innan de till slutlig behandling och fastställelse företagas.

Den fasta lön för skolläkare, som komitén föreslår, torde böra höjas, såframt det af honom kommer att fordras att han skall egna tid och krafter åt skolans hygien och åt medellösa skolynglingars sjukvård.

Fakulteten vill derjemte fästa uppmärksamheten derpå, att inom Kongl. Ecklesiastikdepartementets afdelning för helso- och fattigvårdsärenden borde finnas anställda sakkunniga personer, som kunde vara i tillfälle granska skolläkarnes rapporter och inkomma med förslag rörande helsovården inom skolorna samt verkställa hygieniska inspektioner, allt enligt de närmare föreskrifter, som departementschefen kunde finna nödigt att meddela.

Efter slutad granskning af de resultat, som vunnits vid komiténs undersökningar öfver helsotillståndet inom de allmänna läroverken för gossar, öfvergår författaren till en kort redogörelse för motsvarande undersökningar beträffande högre läroverk för flickor, verkställda i hufvudsaklig öfverensstämmelse med undersökningen i gosskolorna.

Uppgifter hafva inkommit om *helsotillståndet* hos 3,072 qvinliga lärjungar. Af dessa voro, med frånräkning af de närsynta, ända till 61,7 procent behäftade med någon eller några af de i komiténs frågor upptagna åkommorna och kunde sålunda ej anses fullt friska. Bland flickor vid sju års ålder var procenten af på detta sätt sjukliga 28,6, vid tolf års ålder 64,8 och vid sjutton år 68,5. Antalet friska bland flickorna skulle sålunda vara betydligt underlägset motsvarande antal bland gossarne. *Bleksot* finnes angifven hos icke mindre än 36,6 procent af samtliga de undersökta flickorna, under det att motsvarande tal för gossarne endast var 12,7 procent. *Hufvudvärk* är anmärkt hos 36,1 procent bland flickorna, hos 13,5 procent bland gossarne, och *bristande matlust* hos 12 procent af flickorna, hos 3,2 procent af gossarne.

Det skede af utvecklingen, som föregår pubertetsperioden, och det som efterföljer densamma, utmärka sig hos flickorna, såsom hos gossarne, företrädesvis för svaghet och afvikelse från ett friskt helsotillstånd.

Beträffande *arbetstiden* tyckes den för det obligatoriska arbetet i skolan vara kortare än i gosskolorna, och likaså är förhållandet

med det hemarbete, som omedelbart sammanhänger med undervisningen, men deremot råder ett stort missförhållande inom flickskolorna med hänsyn till det frivilliga arbetet utom skolan. Skulden härför faller utan tvifvel på hemmen och på öfliga lefnadsvanor.

Softiden ställer sig ock gynsamare i flickskolorna än i skolorna för gossar.

Helsotillståndet bland den qvinliga ungdomen, som besöker för dem afsedda högre läroverk, har befunnits vara på ett oroande sätt abnormt, och fakulteten gör sig derför förvissad, att detta behjertansvärda förhållande noga undersökes af den komité, som af Kongl. Maj:t blifvit tillsatt för utredande af de förhållanden, som stå i samband med den högre qvinliga undervisningen. Denna komité bör ock bäst blifva i tillfälle att föreslå medel, som kunna finnas behöfliga för att afhjelpa felen och förekomma de faror för kommande generationer, som nu uppvisade förhållanden onekligen innebära.

Den redogörelse, som sålunda föreligger om den hygieniska undersökningen inom rikets allmänna läroverk, har, enligt fakultetens uppfattning, ådagalagt, dels att det sanitära tillståndet bland skolungdomen icke är tillfredsställande, dels att arbetstiden i skolan och i hemmet är för lång för att kunna uthärdas utan skada för fysisk och psykisk helse, dels äfven att den tid är för kort, som lemnats öfrig till sömn och kroppsrörelse.

Fakulteten är derjemte af den meningen, att ett sådant förhållande icke kan fortgå utan att medföra faror ej blott för de generationer af skolungdom, som nu passera genom läroverken, utan äfven för deras efterkommande och sålunda för folket i dess helhet.

På de grunder, som ofvan blifvit anförda, vill fakulteten derföre för sin del tillstyrka bifall till komiténs framställning om arbetstidens förkortning inom skolorna, med de modifikation af det föreliggande förslaget, som redan blifvit angifna; deremot får fakulteten på det bestämdaste afstyrka bifall till förslaget om läseterminernas förlängning utöfver nu stadgad tid.

Slutligen anser sig fakulteten böra framhålla nödvändigheten deraf, att alla offentliga skolor varda ställda under en fortfarande och fullt sakkunnig tillsyn i hygieniskt afseende, på sätt ofvan är angifvet.

Det af professoren Clason vid ärendets slutliga behandling inom fakulteten afgifna särskilda yttrande till protokollet bifogas härjemte.

Upsala den 1 Juni 1886.

Underdånigst

på den medicinska fakultetens vägnar

O. V. PETERSSON,

n. v. dekanus.

Gustaf Gavelius.

I fakultetens utlåtande instämmer visserligen undertecknad för öfrigt, men anser sig, då ett yttrande å den viktiga frågan blifvit infordradt, pliktig att derjemte uttala sin öfvertygelse, att den öfveranstängning i skolan, som för närvarande möjligen förefinnes, mindre beror på ett för stort antal lärotimmar än på ett för stort antal läroämnen. Skolans hufvuduppgift är, enligt min åsigt och i motsats till hvad som synes antagas och fordras, ingalunda att bibringa lärjungarne en mängd för deras blifvande lefnadsställning mer eller mindre nyttiga och nödvändiga förkunskaper, af hvilka för öfrigt hvar och en för sig är för liten och ytlig för det lefnadskall, hvaruti den särskildt erfordras, utan i stället att meddela dem förmågan att sjelfständigt förvärfva verkligt vetande. Detta låter sig åter göra med användande af betydligt färre läroämnen och med mindre ansträngning, men allsidigare utveckling af hjernan såsom organ ej blott för minnet, utan äfven för alla öfriga intellektuella förmögenheter.

Tillika synas mig komiterade i sitt förslag hafva lagt för liten vikt vid gymnastiken. Skall denna medföra verklig nytta, så måste en större plats, än hittills varit fallet, inrymmas deråt. Men dertill fordras bland annat, att flere gymnastiklärare anställas, att öfnings-timmarne lämpas efter lärjungarnes olika anlag och behof — så att t. ex. ej såsom nu de »sjuka», som företrädesvis behöfva gymnastiken, derifrån »befrias» — samt att akrobatien dervid ej får spela någon hufvudroll. Lifligt instämmer jag i komiterades och fakultetens för-

slag om anskaffande af lämpliga lokaler för fria lekar och slöjd, men önskar i sammanhang dermed, att en fullständig gymnastikattiralj utan annat skydd än ett tak samt möjligen en och annan häck äfven finnes i det fria.

Hellre än att förkorta sommarferierna bör man, enligt min tanke, om en längre undervisningstid ej kan undvaras, förkorta tiden för de militäriska öfningarna, som genom deras nuvarande och nödvändiga delvisa förläggande till början af höstterminen beröfva undervisningen just den tid, då lärjungarne företrädesvis böra vara intellektuellt ut-hvilade, och om hvilkas nytta jag dessutom icke är öfvertygad. Såsom kroppsöfningar äro de ensidiga och förutsätta en utveckling af skelettet, som först uppnås under det 21:a lefnadsåret. Ett oeffert-gifligt villkor för dem borde åtminstone vara, att lärjungarne förses med gevär, som icke blott, såsom delvis nu, till tyngden utan äfven till formen äro för dem afpassade.

Edw. Clason.

Vidimeras

ex officio

Gustaf Gavelius.

Till Konungen.

Då Lunds medicinska fakultet i och för fullgörandet af nådigst gifna befallning går att efter företagen granskning afgifva utlåtande öfver den redogörelse för den hygieniska undersökning, hvilken, författad af professor Axel Key, finnes intagen i den senast samlade läroverkskomiténs betänkande, får fakulteten först och främst såsom sin åsigt uttala, att det arbete, professor Key sålunda utfört, är värdt det största erkännande. Professor Key har bearbetat det statistiska materialet på ett så grundligt och mångsidigt sätt, att få vidare upplysningar skulle ur detsamma kunna vinnas; och han har uti sin framställning begagnat all den rika utländska literaturen i ämnet och på lämpligt sätt förbundit de från skilda håll vunna erfarenheterna med hvarandra. Det kan likvisst icke förnekas, att sjelfva de villkor, under hvilka han haft att utföra sitt arbete, till en viss grad måste förringa allmängiltigheten af de slutsatser, som derur blifvit dragna. Det är sålunda i första rummet en olägenhet, att de primära uppgifterna endast omfatta undersökningar från ett enda år. Till följd deraf måste man vid nu skeende granskning fråga sig, huruvida de förhållanden, hvilka nu med siffror ådagaläggas, äro grundade på kontinuerliga eller mer eller mindre tillfälliga orsaksmomenter. Den invändningen kunde väl göras, att de stora siffertalen samt de många uppgifterna från olika håll skulle i en viss mån ersätta bristen på observationer, företagna under en kortare eller längre följd af år. En sådan invändning eger dock icke absolut vitsord. Den fråga, som här afhandlas: helsotillståndet inom de svenska läroverken och särskildt helsotillståndets beroende af lärjungarnes själsarbete, måste, såsom naturligt är, influeras af en mängd vexlande orsaker. Sålunda kan t. ex. en större numerär af kroniskt sjuka vid det ena läroverket

för ett observationsår vara framkallad af en förutgående, men icke uti handlingarna synlig epidemi af någon akut sjukdom; i ett annat tillfälle kan ett läroverks ungdom genom ombyte af rektor och ett par lärare nödgas öfvergå från ett mera lugnt och bekvämt till ett mera intevsivt och ansträngande studiesätt och derigenom råka att förete en större procent af sjuklighet, beroende på öfverdrifvet intellektuellt arbete. En iakttagelse under några år å rad skulle hafva kunnat utjemna en större eller mindre del af de erhållna talen, och den skulle derigenom kunnat bättre besvara den viktiga frågan om de olika orsakerna till sjukligheten inom de svenska läroverken samt dessa orsakers relativa vikt och betydelse. Det vore därför att önska, att hygieniska undersökningar, i samma riktning som de nu föreliggande men efter en reducerad måttstock, blefvo utförda; alla de vederbörande, hvilkas biträde nu tages i anspråk för de primära uppgifternas insamling, skulle då blifva bättre inöfvade i sina funktioner, och uppgifterna sålunda få ett högre värde. Äfven emot sjelfva de primära uppgifternas pålitlighet torde åtminstone i någon mån en invändning kunna göras.

Fakulteten lemnar åsido och antager såsom giltiga alla lärjungarnes uppgifter om sitt helsotillstånd, men fakulteten måste gent emot åtskilliga läroverks framlagda siffror öfver en arbetstid, som för hvarje dag stiger till 13 timmar och derutöfver, framställa ett lindrigt tvifvelsmål; att enstaka lärjungar kunna arbeta så länge, är fakulteten väl bekant, men att en så hög siffra skall utgöra medeltalet för en hel klass, synes dock svårt att acceptera. Dylika siffror på flere läroverks reallinier synas fakulteten betänkliga, icke blott i och för sig sjelfva, utan äfven därför att de alldeles omkullkasta gängse föreställningar och erfarenheter, enligt hvilka den klassiska linien skulle vara den af arbete mest betungade, och då det af utförda uppgifter tillika framgår, att arbetstiden på de klassiska gymnasierna i Preussen är åtskilligt mindre. Man känner sig här föränlåten att instämma med en af läroverkskomiténs reservanter, hvilken i afseende på de uppgifna talen för hemarbetets storlek förklarar, att de visserligen kunna angifva den tid, som ligger emellan lexläsningens början och dess slut, hvilket ingalunda är detsamma, som arbetstid i egentlig mening. Vid dylika uppgifter från lärjungarnes sida har man grundade skäl att hålla före, det lärjungen vill för läraren i bästa dager framställa graden af sin flit, och att de tillfällen, der lärjungen för att framhålla sin begåfning uppgifver ett mindre arbete än det verkliga, tillhöra samtalen mellan kamraterne.

Det är dock ingalunda fakultetens mening att genom ofvannämnda sats vilja uttala ens det ringaste klander öfver det sätt, hvarpå den hygieniska undersökningen blifvit utförd. Det stod icke i läroverkskomiténs fria skön att uppskjuta sitt arbete, till dess flere årgångar af primäruppgifter kunnat blifva samlade; och det fans ej heller någon möjlighet att skaffa sig några tillförlitliga och i siffror uttryckta, fullständiga redogörelser från föregående läsår. Endast så mycket torde böra sägas, att allmänna slutsatser från ett års förhållanden böra dragas med en viss försigtighet.

Men saknar den nämnda hygieniska redogörelsen stödet af en jämförelse mellan olika år, så saknar den icke mindre fördelarne af en jämförelse med olikartade åldrar och klasser. Ehuru det villigt erkännes, att svårigheten att erhålla dylika är ganska stor, torde det dock icke i allo hafva mött absoluta hinder. Lika väl som skolkomitén skaffat sig upplysningar från enskilda skolor och qvinliga läroverk, lika väl hade den genom vederbörande myndigheter kunnat infordra utlåtanden om helsotillståndet inom tekniska skolor, inom krigs- och sjökrigsskolorna, inom uppfostringsanstalter af flere slag, hvilkas ungdom mindre ensidigt sysselsätts med bokliga arbeten, inom universiteten, hvilkas lärjungar med skäl kunna jämföras med läroverkens högsta klasser, från hvilka de ock kortare eller längre tid tillbaka utgått.

En annan uppgift, hvilken också varit af synnerligt värde, vore den huru stor procent af det nuvarande lärjungeantalet i skolorna, som varit fullt frisk vid inträdet i skolan. Hvar och en som känner de faktiska förhållandena inom Sveriges landsort, vet mer än väl, att skolan, såväl som studiebanan i allmänhet, af pluraliteten bland Sveriges landtbefolkning betraktas såsom en lämplig lefnadsbana för dem, hvilkas kroppskrafter och tillstånd icke göra dem lämpade för ett lefnadsyrke, som mera tager den fysiska styrkan i anspråk. Det synes, som om läroverkskomitén och dess medicinskt sakkunnige medlem icke sjelfva fullt konsekvent uppskattat värdet och beviskraften hos det statistiska material, som de samlat. Å ena sidan vitsordas skolläkares och lärares noggrannhet och nit, men å andra sidan anser man sig understundom icke nöjd med den allmänna undersökningens resultat, utan låter verkställa en särskild sådan för en viss grupp af närmare tillgängliga läroverk, och tillmäter sedan de på detta sätt vunna siffrorna en större beviskraft än de allmänna.

Granskar man de särskilda sifferuppgifterna, så finner man ock en del sakförhållanden, hvilka antingen måste förklaras såsom enstaka

stående fenomen för ett år eller också måste synas rent af paradoxa. Så t. ex. den omständigheten att sjukligheten är störst hos skolynglingar, som lefva i föräldrahem, mindre hos dem, som lefva i inackordering, och allra minst hos dem, som bo för sig sjelfva.

En annan dylik anmärkning finner man också skäl till af de grafiska tabellerna 6—10; i dem visas, att helsotillståndet inom de högre läroverken samt de 5- och 3-klassiga befinner sig i ett stadigt, om än långsamt sjunkande klass ifrån klass, under det att deremot de 2-klassiga pedagogiernas lärjungar visa en högst anmärkningsvärd förbättring vid öfvergången från första till andra klass; och torde den af komitén framställda invändningen, att i detta sistnämnda hänseende talen äro för små, lika väl hafva rätt att tillämpas på många andra af komitén anförda sakförhållanden.

De grafiska tabellerna 11—15 skulle kunna gifva anledning till de besynnerligaste slutsatser angående olika sjukdomars växlingar och frekvens mellan olika läroverk och klasser. Grafiska tabellen 31, som angifver medelsjukprocenten med så stora variationer som mellan 28 och 68 af 100 lärjungar, hade väl också bort mana till anställande af forskningar efter andra speciella och lokala orsaker än arbetstidens längd.

Uti grafiska tabellerna 39—44 uppvisas visserligen att medelsjukprocenten ibland realisterna är något mindre än bland den klassiska liniens lärjungar; men vissa af dessa tabeller visa, hvad beträffar reallinien, sådana märkvärdiga kastningar mellan höga och låga siffror, att det hela får intrycket af tillfälliga omständigheters inflytande.

I sammanhang härmed må nämnas, att det visserligen kan anses naturligt, att den klassiska liniens lärjungar framte siffror tydande på större tankearbete och större sjuklighet, men rättvisligen hade man här bort taga i betraktande, att reallinien inom sig hyser flertalet af dem, som ämna gå den militära vägen, och följaktligen icke kunna vara behäftade med en del synbara kroniska sjukdomar och bräckligheter, samt äfven en del ynglingar, hvilka ämna ingå på allehanda praktiska banor, som fordra kroppslig helsa och rörlighet. Den klassiska linien får därför dragas med flertalet af de bräckliga konstitutioner, hvilka inom de stillasittande yrkena måste söka sin uppgift och utkomst. I grafiska tabellerna 61—69, hvilka beträffa arbetstiden, framgår öfverallt såsom uppgift från de högre läroverken, att latinliniens arbete öfverskrider realliniens, men deremot uti tabellerna 73—74 ådagaläggas att inom de femklassiga läroverken är förhållandet omvänt.

Jemför man nu dessa sistnämnde tabeller med tabellerna 48 och 49, så framgår af dessa senare, att sjukligheten i de femklassiga läroverkens latinlinje är större än å reallinjen, men då, såsom nämnt är, tabellerna 73 och 74 ådagalade, att nämnda läroverks realister hade en större arbetstid, måste häraf ovilkorligen framgå, att andra orsaker än ansträngningen varit verksamme för åstadkommandet af nämnda resultat.

Ett af de allra viktigaste kapitlen af den hygieniska undersökningen är det, som afhandlar arbetstiden och dess inflytande på helsotillståndet bland lärjungarne. Det är klart, att om denna fråga hade genom komiténs arbete kunnat utrönas, en synnerligen värdefull insats i skolhygien skulldes hafva varit vunnen. Att så icke varit fallet och att statistikens beviskraft i detta hänseende är jämförelsevis ringa, anser fakulteten vara ådagalagdt, och komiterade själfva hafva icke kunnat undgå en känsla af detsamma. Ehuru väl professor Key på sidan 308 förklarar hela det föreliggande statistiska materialet vara en särdeles god grund att bygga på, synes han dock själf hysa något tvifvel om värdet af åtskilliga angifna siffror och erkänner därför (sid. 312), att i de anförda maxima och minima öfverdrifter kunna ligga, och särskildt har fakulteten i detta hänseende fäst sig vid uppgifterna å sidan 310, der högsta medeltid för obligatoriskt hemarbete i 7:de öfre latin- och realklasserna stiger till mer än $8\frac{1}{2}$ timme pr dygn, under det att minimum är $3\frac{1}{2}$ å $3\frac{3}{4}$.

Då man nu tillika vet, att kurserna äro något så när ensartade vid alla svenska läroverk, måste man förvåna sig öfver en sådan siffra, större än de engelska skolynglingarnes hela dagliga arbetstid, så mycket hellre som man ej kunnat observera någon synbar kunskapseffekt af ett dylikt arbete; och då har man ingen annan utväg än att tolka det hela såsom en abnormitet, dock oafgjordt om den ligger i lärarnes pedagogiska oförstånd, lärjungarnes oförmåga att med rimlig ansträngning inhemta föreskrifna kurser eller vilseledande primäruppgifter. I sina beräkningar öfver arbetstidens inflytande på helsotillståndet synes professor Key dock icke vara belåten med de allmänna siffrornas resultat. Han förklarar därför (sid. 351), att man icke eger rätt fordra att sjukligheten skall sjunka och stiga i jemn proportion med arbetstiden, en förklaring hvilken fakulteten gerna vill underskrifva och hvilken insigt kanske borde hafva lett skolkomitén till större beaktande af sjuklighetens öfriga orsaker. Men då man gerna vill genom statistiken vinna något stöd för den a priori fattade öfvertygelsen om skolarbetets och sjuklighetens nära

relation till hvarandra, har det på sidan 363 blifvit framställt, såsom om det enda rationella sättet att befria sig från missledande omständigheter bestode uti att sammanställa en så stor grupp som möjligt af likartade läroverk och ur deras uppgifna siffror söka uträkna nämnda relation. För detta ändamål har man sammanställt 10 stycken *väl* undersökta skolor. Då det ofvan förklarades, att siffrorna uti sin helhet voro en särdeles god grund att bygga på, har man svårt att inse hvad med denna *väl* utförda undersökning menas. Vid jämförelsen mellan de till dessa läroverk hörande lärjungegrupper, som arbeta *öfver* och *under* medelarbetstiden, fås en sjukdomsprocent för de förra af 47,9 och för de senare af 44,7, således en skilnad till nackdel för de mera arbetande af 3,2; men äfven denna specialberäkning befinnes icke nog slående, och därför uträknas efter nyss anförda grunder skilnaden i sjuklighet mellan Stockholmsläroverkens olika slag af lärjungar. Ur denna sista beräkning framgår, att de mera ansträngda lärjungarne framte en skilnad i sjukdomsprocenten af 5,3.

Här synes komitén hafva öfvergifvit grundsatsen att skaffa så stora tal som möjligt och hysa största förtroendet till resultatet af mera begränsade undersökningar. Å sidan 376 är beräknad sjukprocenten för de olika linierna af Stockholmsläroverken, och utslaget faller der starkast för latinlinien samt för den gemensamma linien och minst för realisterna; men går man tillbaka till sidan 371, der en likartad undersökning för de 10 ofvannämnda särskildt sammanställda läroverken finnes angifven, fås der i en alldeles likadan tabell ett fullständigt motsatt resultat, nemligen med ett större utslag för reallinien och ett betydligt mindre för latinlinien och den gemensamma linien; och detta trots det, att uti denna tabell äro inräknade Stockholmsläroverken med deras i motsatt riktning gående sifffertal.

Åt softiden och dess förhållande till arbetstid och helsotillstånd har äfven egnats en noggrann uppmärksamhet; men trots den vitsordade samvetsgrannheten i primäruppgifterna af denna art, synes det dock att äfven häri öfverdrifter kunnat insmyga sig; och fakulteten vill i detta hänseende särskildt påpeka de siffror för minimalsoftid, som finnas angifna i grafiska tabellerna 86 och 87, af hvilka det framgår, att lärjungar finnas i 7:de klassens båda afdelningar samt uti 3:dje klassen, hvilka under läseterminerna icke åtnjuta mer än 4 timmars sömn pr dygn, en uppgift så märkelig, att den ifrån de resp. läroverken väl hade behöft en motiverad förklaring.

Det undersökta förhållandet mellan softidens längd och helso-tillståndet utfaller för de ofvån angifna 10 läroverken sålunda, att sjukprocenten derstädes är i medeltal 2,5 större för dem, som sofva under medeltalssiffran, men något utslag i konstant rigtning är dock icke vunnet. Då Stockholmsläroverken särskildt tagas i betraktande, visar sig sjukligheten 3,9 % högre hos dem, som sofva mera, än hos dem, som sofva mindre; och detta förklaras i betänkandet genom de svagare barnens större behof af sömn och familjernas i dessa fall mera verksamma omsorger.

De här ofvån framställda anmärkningarna beträffande beviskraften hos det föreliggande statistiska materialet hindra emellertid ingalunda fakulteten att på det lifligaste instämma med professor Key i hans yrkande på vidtgående hygieniska reformer af mångfaldig art inom skolväsendet, alldenstund de föreslagna reformerna ega en tillräcklig grund i af erfarenheten konstaterade oomtvisteliga fysiologiska och hygieniska läror, hvilka, då de äro uttryck af naturens egna lagar, aldrig kunna ostraffadt öfverträdas. Ett länge fortsatt naturvidrigt lefnadssätt blir isynnerhet ödesdigert för barnet och ynglingen, hvars utveckling till kropp och själ hämmas och förkrympes; och till följd deraf bliver i sinom tid mannen i högre eller lägre grad underlägsen hvad han under bättre förhållanden kunnat blifva och kommer med fruktansvärd sannolikhet att alstra en afkomma, som får i arf anlaget till föräldrarnes svagheter och som — om missförhållandena fortfara — slägte efter slägte allt mera urartar. Det är fullkomligt riktigt, att professor Key fordrar, att ett barn af en viss ålder skall erhålla just det quantum sömn, ledighet, kroppsrörelse och själsarbete, som erfarenheten gifvit vid handen vara passande för detta barns normala utveckling; barnets framsteg i idrotter och studier må blifva hvad det kan under god pedagogisk ledning i båda hänseenden. Att vår nuvarande skolordning i mycket afviker från denna grundsats, lär väl ingen neka; svårare är att uppställa en korrekt normalplan. Den af professor Key uppgjorda synes emellertid i alla hänseenden väl grundad, hvarför fakulteten vill förordadensamma till genomförande, med den fulla tillförsigt att den afkortade arbetstiden skall lemna ett vida bättre resultat beträffande framsteg i studier än den nu rådande längre, förutsatt likväl att inga andra missförhållanden komma störande emellan. Särskildt är det för de yngre barnen önskvärdt, att de skonas för hvarje slag af öfveranstängning, hvilken synes särdeles skadligt inverka på deras konstitution; och till öfveranstängning räknar fakulteten äfven den

mångenstädes gängse seden att hela året om börja skolarbetet kl. $\frac{1}{2}$ 7 på morgonen. För de yngre åldersklasserna skulle det under nu rådande lefnadsförhållanden i hemmen vara en stor vinst att ej behöfva vara i skolan förrän kl. 8 eller $\frac{1}{4}$ timme dess förinnan i och för morgonbönen.

En af de allra viktigaste faktorerna för framkallande af öfveranstängning hos skolungdomen är det öfverdrifna arbetet med hemlexor m. m. I detta vill fakulteten tillråda en betydlig minskning särdeles i det öfver höfvan utsträckta, skriftliga hemarbetet. Det är nemligen en känd sak, att detta särskilda slag af arbete tager en alltför lång tid bland annat genom lärjungarnes stora oförmåga af god handstil och af riktig hållning under skrifningen; vid skrifarbetet i hemmen utvecklas dessa fel i en betänkelig grad, och detta så mycket lättare, som uppmärksamheten på beskaffenheten af bord, stolar, belysning, kroppshållning m. m. här fullständigt saknas. — Men skulle än genom lämpliga föreskrifter en minskning i skol- och hemarbete beredas ungdomen, så är dock föga dermed vunnet, om ej derjemte ett godt och lämpligt pedagogiskt system allestädes följes. Det blir derföre ofafvisligt att inom landets blifvande lärarekår medelst lämplig undervisning utbreda så gedigna kunskaper och färdigheter inom pedagogiken, att den förstår åstadkomma de fordrade insigterna genom måttlig ansträngning för lärjungen. De anförda statistiska bilagorna hafva åtminstone ådagalagt, att en så stor skillnad i detta hänseende råder emellan olika läroverk, att man omöjligen kan anse den till fullo bero på lärjungarnes lägre grad af intelligens vid det ena läroverket än vid det andra, utan måste man söka förklaringsgrunden uti ett på några ställen herskande pedagogiskt system, som fordrar ett öfverdrifvet hemarbete, och så länge ett sådant system får herska, vinnes icke det åsyftade målet genom skolkursernas inskränkning. Jemte nödig undervisning åt blifvande lärare fordras dels en verksam inspektion, dels också rättelse af nu befintliga felaktigheter, till hvilka i första rummet måste räknas lärarnes öfveranstängning genom för stora klasser. Det är nemligen klart, att den alltför stora mängden af lärjungar, som på en gång skola på ett tillfredsställande sätt bibringas ett visst kunskapsinnehåll, icke kan på samma sätt och med samma lätthet undervisas som en mindre flock, och att tillvaron af en dylik allt för stor skolklass kan föranleda läraren att lägga för stor vikt vid det memorerande elementet uti undervisningen.

Till ett sundt pedagogiskt system hör äfven den grundsatsen, att

den gosse, som icke kan följa med, får blifva efter, en grundsats, hvars genomförande skulle bereda Sveriges lärarekår en ofantlig lättnad. Väl kan det vara sant, att sådana lärjungar framdeles kunna utveckla sig och blifva i intellektuellt hänseende framstående män, men deras undervisning och utbildning tillhör hemmen samt privat-skolorna, hvilka senare hafva en stor, men i Sverige hittills förbisedd uppgift att fylla.

Det är äfven bekant, att en stor del af lärjungarne i Sveriges skolor har åtskilligt arbete utöfver hvad skolan fordrar. Dit höra lektioner i språk, musik m. m., som lärjungen sjelf tager; dit hör äfven den undervisning, som många lärjungar i skolans öfre klasser meddela åt andra. Det är klart, att om man anser skolarbetet redan i och för sig vara för drygt, så skall denna tillökning till detsamma vara ännu mer betänklig för helsan. Det kan derföre icke anses orimligt att fordra, att måttet af allt dylikt extra arbete skall vara känt af rektor och klasslärare, så att de må kunna i mån af behof söka afråda detsamma eller åtminstone beräkna dess effekt på lärjungens helse och framsteg.

Fakulteten kan icke annat än dela de af professor Key framställda stora betänkligheterna mot läseårets förlängning till 39 veckor, och fakulteten vill för sin del afstyrka hvarje förlängning af de sammanlagda läseterminerna utöfver 36 veckor. Uti anförda tabeller har skolkomitén visserligen ådagalagt, att ferierna hos oss äro längre än i de flesta europeiska länder, Italien och Finland undantagne, men komitén har der icke anført, att de engelska skolornas läseterminer uppgå till 36 veckor och ferierna till 16 veckor af året. Till sin uppfattning föranledes fakulteten såväl af flerahanda redan kända och af professor Key framställda hygieniska och klimatologiska förhållanden inom vårt land som äfven af de rekommenderande erfarenheterna från England, det i pedagogiskt hänseende bäst ställda land i Europa. Fakulteten vill dock alltför gerna medgifva, att läsningen under alla de 36 veckorna må vara fullständig och att arbetet icke under dessa må inskränkas genom ledighetsdagar vid terminernas början och slut, om också för detta ändamåls vinnande särskilda anordningar måste träffas med hänseende till läseschemats uppgörande, terminsbetygens utskrifning m. m. Likaledes är det af vigt, att läsningen fortgår på ett jemnt afpassadt sätt och att extra ansträngningar vid repetitioner och vid årsexamina undvikas.

Det är fakulteten ett nöje att kunna vitsorda, att professor Key i sin framställning af de hygieniska fordringarna med afseende på

på lokal, luftvexling, uppvärmning, belysning, subsellier, renlighet m. m. i helgjutet skick framställt alla den moderna vetenskapens rön och erfarenheter. Om än åtskilligt af hvad detta kapitel innehåller redan förut blifvit påyrkadt och i tryck framställt, är det nu att hoppas, att då det frambäres af en hel komités auktoritet, det må så fort som möjligt komma till uppfyllelse och efterrättelse.

För förbättrande af helsotillståndet i skolorna är det vidare af stor vikt, att kroppen erhåller tillräcklig öfning genom gymnastik och derjemte fria lekar. Det mått af tid, som för dessa kroppsöfningar erfordras, synes fakulteten icke vara på tillfredsställande sätt beaktadt i föreliggande förslag. Sakkunnige fackmän anse nemligen, att den dagliga gymnastiken bör bestämmas till en timme, deruti dock af- och påklädnings tid kan inräknas, och samma auktoriteter förklara, att gymnastiken ensam icke är tillräcklig för en harmonisk och kraftig kroppsutveckling, utan att de fria lekarna här hafva en stor uppgift att fylla. Det är dock till följd af våra nationella vanor icke nog att endast skaffa lämpliga lekplatser och sedan öfverlemnna saken åt lärjungarnes initiativ. Det är åtminstone för närvarande nödvändigt, att deltagandet i dessa öfningar blir obligatoriskt samt att deras utförande på lämpligt sätt öfvervakas.

Äfven kunde det vara skäl att tänka på, huruvida ej någon form af slöjd kunde införas bland skolans öfningsämnen. Det uppfostrande inflytande, som ligger i ett dylikt handens och ögats uppöfvande till medvetet nyttigt arbete, är ej att underskatta.

Ett annat önskningsmål för skolan är ett bättre öfvervakande af lärjungarnes sedliga förhållanden. Det torde nemligen icke vara öfverdrifvet att påstå, att nattliga dryckeslag, spelpartier samt osedlighet i sexuellt hänseende spela en viss, men till sitt exakta värde icke beräknelig rol för sjukligheten inom de svenska läroverken och att sålunda verkan af de bästa hygieniska reformer blir bristfällig utan en grundlig förbättring af det sedliga tillståndet, der det befinnes dåligt.

Att det hygieniska tillståndet vid läroverken framdeles behöfver genom särskilda myndigheter öfvervakas, synes fakulteten vara naturligt, och de af professor Key i detta hänseende framställda förslag synas fakulteten vara att rekommendera. Genom fortsatta forskning i denna riktning vinnas ej blott nyttiga hållpunkter för bedömande af lärjungarnes kroppstillstånd och arbetsförmåga, utan äfven kunna viktiga biologiska lärdomar hemtas deraf å flera områden, exempelvis genom systematiskt bedrifna mätningar och vägningar.

Medicinskt bildadt biträde behöfves otvifvelaktigt icke blott inom läroverkens centralstyrelse utan äfven vid de särskilda läroverken, dock kunde det under vissa omständigheter kanske vara lämpligt att begränsa skolläkarens skyldigheter till det hygieniska facket och ej af honom fordra, att han skall behandla lärjungarnes tillfälliga sjukdomar.

Till slut får fakulteten förklara, att fastän många önskvärda reformer finnas föreslagna i skolkomiténs betänkande och framför allt i professor Keys bilaga dertill, fakulteten dock ingalunda anser dessa reformer vara nödvändigt och oupplösligt förenade med skolkomiténs studieprinciper och läsordning.

Genom lämpligt urval af ämnen och begränsning af kurser, genom aktgifvande på nationens behof af bildning, på den allmänna kulturens utvecklingsgång och nuvarande standpunkt skall man med god vilja säkerligen kunna uppställa ett lyckligare skolprogram än det, hvilket skolkomiténs majoritet i sitt betänkande framburit.

Underdånigst

M. K. LÖWEGREN,

decanus.

C. J. Ask.

M. V. Odenius.

Joh. Lang.

Hj. Lindgren.

Sewed Ribbing.

Gustaf Trägårdh.

Hans Bendz.

Herman Antell.

Till Konungen.

Till Eders Kongl. Maj:t får jag härmed öfverlemna lärarekollegiets vid Karolinska mediko-kirurgiska institutet på grund af nådig befallning infordrade yttrande öfver en af professor Axel Key afgifven bilaga till läroverkskomiténs underdåniga utlåtande och förslag angående organisationen af rikets allmänna läroverk och dermed sammanhängande frågor.

Stockholm den 31 Maj 1886.

Underdånigst

LOUIS DE GEER.

Carl Rogberg.

Till kanslern för Upsala universitet och Karolinska mediko-kirurgiska institutet.

Jemlikt Kongl. Maj:ts nådiga beslut af den 25 September 1885 har lärarekollegiet vid Karolinska mediko-kirurgiska institutet blifvit anbefaldt att afgifva yttrande öfver en af professor Axel Key afgifven bilaga till läroverkskomiténs underdåniga utlåtande och förslag angående organisationen af rikets allmänna läroverk och dermed sammanhängande frågor.

Ifrågavarande bilaga innehåller, förutom en redogörelse för den hygieniska undersökning, som nämnda komité föranstaltat, en utförlig framställning af skolhygienens viktigaste delar, grundad på vårt

nuvarande medicinska vetande och på auktoriteten af de bäste författare, som skrivit i detta ämne. Då de deri framställda åsigterna inom medicinska kretsar numera till alla delar äro fullt erkända och deras framställning är så fullständig, att derutöfver föga eller intet finnes att tillägga, torde det vara obehöfligt att underkasta desamma någon närmare granskning. Lärarekollegiet anser sig därför kunna begränsa sitt uppdrag till att yttra sig om den del af bilagan, som innehåller de hygieniska undersökningarnas resultat och de förslag till ändring i nu bestående skolförhållanden, som bilagans författare i följd häraf framställt.

Dessa resultat och förslag kunna sammanfattas i följande tre hufvudpunkter.

1) Det arbete, skolan för närvarande kräver af lärjungen, öfverskrider det mått, som är förenligt med helsans fordringar, och bör därför minskas.

2) Skollokalerna äro med hänsyn till det inflytande de utöfva på lärjungarnes helsa i allmänhet af mindre tillfredsställande beskaffenhet.

3) För att helsovårdens fordringar vid alla skolans inrättningar och anordningar må blifva så fullständigt som möjligt till godo sedda, är en hygienisk tillsyn, utöfvad af läkare, nödvändig.

Den första punkten, som utan tvifvel utgör kärnpunkten i hela betänkandet, rör den på senare tid så mycket omordade frågan om öfveranstängningen i skolorna.

Att på fysiologiska grunder strängt vetenskapligt bestämma det mått af tankearbete, som ett barn eller en yngling på en gifven tid kan åstadkomma utan att deraf taga skada till helsan, är omöjligt, redan af det enkla skäl, att vi ej ega någon måttstock, hvarmed den intellektuella kraft kan mätas, som åtgår till arbetets utförande. Enda utvägen, som står till buds för att bedöma detta mått, är att iakttaga den återverkan arbetet utöfvar på lärjungens andliga och kroppsliga funktioner samt dervid särskildt fästa uppmärksamheten på de rubbningar, som erfarenheten visat, att ett öfvermått af tankearbete medelbart eller omedelbart föranleder. Tydligt är, att härvid svårigheter af många slag möta, när frågan gäller att bestämma ett normalmått för ett stort antal lärjungar med olika begåfning, och att afgöra, hvar, från sanitär synpunkt sedt, gränsen ligger för det arbetsmått, som kan påläggas en medelmåttigt begåfvad lärjunge i olika ålder. Det gifves dock, såsom ofvan nämpadt, öfver hufvud taget ingen annan möjlighet att besvara denna fråga med hänsyn till det

arbete, skolorna hos oss för närvarande fordra, än att, såsom skolkomitén gjort, taga till ledning för omdömet den erfarenhet, som vunnits om lärljungarnes helsotillstånd och om frekvensen af de sjukdomar, som kunna anses vara en följd af öfveranstängning.

Hvad angår användbarheten af det statistiska material, på hvilket uppfattningen af skolungdomens helsotillstånd är bygd, så kunna svårligen några väsentliga invändningar deremot göras, och den kritik, som i betänkandet framställes af de lemnade uppgifternas tillförlitlighet, gifver på goda grunder stöd för den uttalade åsigten, att det beräknade sjukantalet ungefärligen angifver eller åtminstone icke öfverstiger det, som i verkligheten förefinnes.

De särskilda sjukdomsformer, komitén upptagit i sina frågoformulär, äro alla utan gensägelse af den art, att deras uppkomst och utveckling kunna påverkas af skolarbetet och vistan i skolan. En af dem, närsyntheten, står, enligt hvad talrika, i olika länder utförda undersökningar gifva vid handen, i ett oomtvistligt orsakssammanhang med skolarbetet, och säkert misstager man sig ej, om man i det öfvervägande flertalet fall skrifer sjukdomsrubrikerna »nervretlighet» och »hufvudvärk» på samma räkning. Huru stor andel skolan har i utvecklingen af de öfriga sjukdomsformerna, såsom bleksot, bristande matlust m. fl., hvilka rubbningar af det allmänna helsotillståndet trivfvelsutän kunna ha sin uppkomst äfven af andra skadliga inflytelser än dem, skolan betingar, derom kan det statistiska materialet naturligtvis ej lemna någon upplysning. Säkert är emellertid, att såväl ett öfvermått af arbete som för mycket stillasittande och brist på kroppsöfningar samt vistan i dålig luft, i bristfälligt eller alls icke ventilerade skolrum afgifva verksamt bidragande moment till utvecklingen af dessa sjukliga tillstånd.

Af de från rikets samtliga elementarläroverk insamlade uppgifterna framgår nu, att af 14,681 lärljungar 6,485 eller 44,17 % voro sjukliga och svaga eller behäftade med en eller annan helsoskada. Af dessa 6,485 voro 2,016 eller 13,7 % af hela antalet lärljungar behäftade med närsynthet; de öfriga således eller 30,47 % med andra åkommor. Detta sorgligt öfverraskande faktum synes lärarekollegiet vara af den art, att, alldeles oberoende af den andel, skolan häruti må hafva, långt strängare hygieniska fordringar så i ena som andra afseendet måste ställas på skolans anordningar än de nuvarande, och att framförallt den noggrannaste hänsyn måste tagas till omfånget af det arbete, som pålägges lärljungarne. Det är med afseende härpå allt för väl känt för att behöfva mer än påpekas, att detta arbete

nu för tiden, äfven om de dagliga skoltimmarnas antal ej ökats, dock på grund af den använda lärometoden tager lärjungarnes uppmärksamhet långt mera i anspråk, än hvad fallet var för några årtionden tillbaka; men öfverväger man detta, och lägges dertill, att, såsom af professor Keys meddelanden framgår, intet annat lands skolor fordra så lång daglig arbetstid af lärjungen som våra, så kan det ej förnekas, att ett behof af minskning i skolarbetet förefinnes. Den belysning af nuvarande förhållanden, som de meddelade uppgifterna lemna med afseende på tiden för det obligatoriska arbetet i skolan och hemmet, visar, att detta arbete vid flertalet af våra läroverk och i alla klasser, men förnämligast i de öfre, kräfver allt för många timmar af dagen för att lemna lärjungen tillräcklig tid öfrig till de för kroppens utveckling och helsans vård framförallt i denna ålder så nödvändiga kroppsöfningarna, och att till och med åtskilliga läroverk finnas, der skolarbetet tager så mycken tid i anspråk, att lärjungens behof af hvila och sömn ej kan i erforderligt mått tillfredsställas.

Äfven om man i vår tid med dess stora anspråk på intellektuel uppfostran ej kan begära, att skolan, i öfverensstämmelse med de klassiska folkens åsigt om hennes förpligtelse, i lika mått skall sörja för lärjungens kroppsliga som andliga utveckling, så är dock den fordran oafvislig, att skolan ej belastar lärjungen med så mycket arbete, att detta endast kan utföras på bekostnad af kroppens vård.

Det förslag till arbetstidens nedsättning, som professor Key på sidan 607 af sitt betänkande framställer i tabellen öfver användningen af dygnets timmar för olika åldersklasser, kan därför på intet vis innebära en för hög fordran.

Skollokaler och skolmateriel äro med hänsyn till det inflytande, de utöfva på lärjungarnes helsa, i allmänhet af mindre tillfredsställande beskaffenhet.

Efter en granskning af de svar, som till skolkomitén från läroverken inkommit angående skollokalernas och skolmaterielens nuvarande beskaffenhet, kommer professor Key till följande hufvudsakliga slutsatser i dessa frågor. En öfversigtlig sammanställning af de i skolorna förekommande inrättningar för luftvexling visar, huru ytterst illa det vid skolorna är sörjdt för denna och med detsamma för, att lärjungarne i skolan må få ett af de förnämsta villkoren för helsan på ett tillfredsställande sätt uppfyllt. Vid ej mindre än 54 af de

75 läroverken saknas ventilationsinrättningar i egentlig mening, och lärjungarne få här timme efter timme sitta i en luft med en sådan grad af förskämning, att den går betydligt, ja, mångdubbelt öfver den från sanitär synpunkt högsta tillåtliga. Då ventilationsinrättningar finnas i en del af skolrummen eller i alla, hafva de, så långt deras beskaffenhet och verksamhet hittills blifvit af sakkunniga undersökta, visat sig vara otillfredsställande.

Af allt framgår, att man är fullt berättigad att uttala tvifvel om, att i hela vårt land vid tiden för afgifvandet af skolkomiténs betänkande funnits ett enda allmänt läroverk, der anordningarna för att hålla luften frisk och ren äro sådana, att de kunna tillfredsställa helsovårdens berättigade fordringar, detta äfven om man antog, att de, der de finnas, sköttes och verkade så, som man vid deras införande beräknat, hvilket uppenbarligen är långt ifrån fallet.

Dessa allmänna omdömen om ventilations-anordningarna i våra skolor stödjer professor Key på de undersökningar af sådana anordningar i Stockholms skolor, som af tekniskt och hygieniskt sakkunnige personer, professor Heyman, doktor Almqvist och lektor Westin, blifvit utförda.

Då dessa undersökningar af Stockholms skolor lemnat de nedslående resultat, hvilka af professor Key utförligt citeras, och i öfriga skolor några andra anordningar för luftvexling icke förekomma än de, hvilkas verkningar i Stockholms skolor af dessa sakkunnige granskats, är man enligt professor Key berättigad att äfven för landets öfriga skolor anse giltiga de resultat, som undersökningarna af Stockholms skolor lemnat. Läroverkskollegiet anser för sin del en sådan slutsats vara berättigad, och att man således som en allmängiltig sats kan framställa och instämma i professor Keys ofvan meddelade omdöme i denna fråga.

Lärarekollegiet instämmer också för sin del i professor Keys yttranden angående nödvändigheten af en förbättring i dessa förhållanden äfvensom i hans önskan, att med det allra snaraste en hygienisk inspektion af våra skolor måtte företagas af fullt sakkunniga personer. Den af professor Key lemnade redogörelsen för de till skolkomitén inkomna uppgifterna om skollokaler nas beskaffenhet ådagalägger nödvändigheten af, att en sådan inspektion utföres, och särskildt vill lärarekollegiet fästa uppmärksamheten på, att densamma synes vara det bästa sättet att erhålla tillfredsställande upplysningar i sådana för skolhygienien viktiga frågor angående skollokaler och skolmateriel, om hvilka de till skolkomitén från läroverken ingifna

skrifvelserna antingen lemna ofullständiga upplysningar eller inga upplysningar alls. Till dessa ännu delvis outredda frågor räknar lärarekollegiet den om såväl den naturliga som den artificiella belysningens beskaffenhet, om skolbordens och skolbänkarnes konstruktion, om skolböckernas typografiska utstyrsel från hygienens synpunkt och om lekplatsernas storlek och anordning.

För att helsovårdens fordringar vid alla skolans inrättningar och anordningar må så fullständigt som möjligt blifva tillgodosedda, är en hygienisk tillsyn, utförd af läkare, nödvändig.

Efter att hafva påvisat, att den verksamhet, skolläkarne i vårt land hittills utfövat, hufvudsakligen varit inskränkt till förrättandet af gymnastikmönstringarna samt att de egentligen ej haft någon tillsyn öfver skolans hygieniska förhållanden, i följd hvaraf de ej heller på dem kunnat utföra något synnerligt inflytande, lemnar professor Key ett detaljeradt förslag till ordnande af läkaretillsynen och den hygieniska kontrollen öfver statens allmänna och fullständiga läroverk. Angående behöfligheten af en sådan tillsyn och kontroll, utförd af sakkunnige, anser lärarekollegiet derom icke något tvivel kunna råda, allra minst efter offentliggörandet af de uppgifter, hvilka af skolkomitén samlats om helsotillståndet vid de allmänna läroverken och om dessa läroverks lokaler. Det nyss nämnda af professor Key framställda förslaget, som utarbetats af en af svenska läkaresällskapet tillsatt komité, bestående af professorerne Key och Heyman, doktorerne Lovén, Petersson, De Ron och Thestrup, anser äfven lärarekollegiet för sin del lämpligen kunna utgöra grundvalen för en instruktion, afsedd för de personer, åt hvilka den hygieniska tillsynen öfver skolorna skulle komma att anförtros. Att denna tillsyn icke kan öfverlemnas åt andra än läkare, synes lärarekollegiet nödvändigt följa deraf, att endast dessa ega den medicinska sakkunskap, som en verksam hygienisk tillsyn ovillkorligt i främsta rummet fordrar. Skolkomitén föreslår, att till läkarens hjälp vid hans arbete skall anställas ett biträde, hvars uppgift skulle vara att enligt läkarens anvisning utföra den *dagliga* tillsynen och kontrollen öfver anordningar, som röra renhållning, uppvärmning, luftvexling, belysning o. s. v., ett åliggande, som läkaren på grund af sina öfriga göromål är förhindrad att fullgöra. Behöfligheten af ett sådant biträde framgår bland annat tydligt af hittills gjorda iakttagelser angående den bristfälliga skötseln af ventilationsapparaterna i våra skolor.

Men utom den nämnda tillsynen skulle lärarekollegiet för sin del vilja förorda en af fullt sakkunnige personer utöfvad hygienisk *öfverinspektion* af rikets samtliga allmänna läroverk. Dels saknas sannolikt på många orter i vårt land läkare, som äro fullt hemmastadde i hygien och särskildt i de delar deraf, som röra skolförhållanden; dels skulle den genom ett sådant öfverinseende vunna större sakkunskapen och vidgade erfarenheten i skolhygieniska frågor bidraga till att ingifva skolstyrelserna ett större förtroende till läkarnes framställningar och råd; dels slutligen skulle denna öfverinspektion leda dertill, att likhet vunnes i föreskrifter och konsekvens i anordningar.

Stockholm den 21 April 1886.

CHRISTIAN LOVÉN.

Gust. von Düben.

A. Anderson.

R. M. Bruzelius.

E. Heyman.

O. Medin.

K. A. H. Mörner.

Wilh. Beskow.