

N:o 1.

Af herr **E. O. V. Wavrinsky** i Stockholm, om *skrifvelse till Kungl. Maj:t angående utredning i fråga om orsakerna till tandröta m. m.*

Ett folks hälsa är källan till all dess kraft, dess andliga såväl som dess materiella. Att bevara och utveckla släktets hälsa borde väl därför utgöra en af de allra främsta omsorgerna för hvarje nation, om icke *den allra främsta*.

Intager nu verkligen hälsovården en så framstående plats bland föremålen för våra omsorger?

En enda iakttagelse för vår nations vidkommande torde vara afgörande för svaret: vi hafva professurer i egyptologi och assyriologi, i sanskrit och finsk-ugrisk språkvetskap vid våra universitet, men ingen särskild professur i hälsovård vid dessa högsta läroanstalter. Den enda professur i detta ämne, som vi äga, vid karolinska institutet i Stockholm, är af ganska ungt datum.

Hälsovårdslära förekommer också icke i undervisningsplanerna vid våra skolor eller har där i allmänhet en undanskjuten plats.

Det högst stående af alla forntidens folk, det grekiska, hade sin omsorg om hälsan att tacka för icke endast sin utomordentliga kraft gent emot de stora barbarfolken, utan också sin andliga öfverlägsenhet. I den mån de vårdslösade eller undergräfdde sin hälsa, blefvo njutningslystna och dådlösa, dukade de och deras kultur under för barbarerna.

Sammaledes med romarne.

Det är glädjande, att hos oss den allmänna uppmärksamheten alltmera riktas på den enskilda likaväl som den allmänna hälsovårdens stora betydelse. Den allmänna hälsovården tillgodoses också numera i mycket högre grad än förr, och frukterna däraf gifva sig oförtydligt till känna i den hos oss starkt tilltagande lifslängden. Flera områden finnas dock, där de hygieniska fordringarna i en för släktet högst menlig grad åsidosättas. Ett sådant är

Vården om munhålan.

Härom lämnar hoftandläkare *Elof Förberg* i ett föredrag vid Svenska tandläkaresällskapets årsmöte den 5 september 1896 följande framställning.

»Svenska vetenskapsmän hafva på det skolhygieniska området utgifvit epokgörande arbeten; den svenska gymnastiken är världsbekant; våra folkskolepalats med sina utmärkta anordningar för ventilation, skolbad m. m. och hela vårt skol-system beundras lifligt af främlingen; skolläkare hafva anställts, skollofskolonier anordnas för sjuka barn; med ett ord, en synnerligen förtjänstfull och välsignelsebringande verksamhet utöfvas i denna riktning.

Ett område af hälsovården gifves emellertid, hvars utomordentliga vikt synes så godt som aldeles hafva förbisetts. Detta är munhygienien.

Bland de många i öfrigt utmärkta arbeten i hygien, som utgifvits, har jag ej ens i de allra nyaste funnit, att någon uppmärksamhet ägnats åt munhålan och tändernas vård.

Hur många skolläkare har väl vid de årliga undersökningarna eftersett, huruvida barnens tuggapparat varit i sådant skick, att den kunnat utföra den första akten af digestionen: tuggningen och insalivationen?

Har man väl vid skollofskolonierna tillsett, att hvarje barn medfört — och användt — en tandborste!

Det torde emellertid kunna ifrågasättas, hvilken nytta ett barn med vanvårdad mun kan hafva af den friska landtluften. Hos barn är nämligen felet att andas genom munnen i stället för genom näsan ganska vanligt, hos några på grund af patologiska tillstånd i näsans slemhinna, hos andra blott af ovana. Må man då söka föreställa sig beskaffenheten af den luft, som på sin väg till lungorna har att passera en mun, hvars sönderfallna tänder äro fyllda af på alla stadier af dekomposition stadda rester af födoämnen och hvars inflammerade slemhinna är betäckt af surt, jäsande slem — allt erbjudande den yppersta jordmän för bakterier i hundratental.

Men det är ej endast barnet själf, som utsättes för fara genom sin vanvårdade mun; hela dess omgivning lider däraf. Det är ju själfklart, att redan ett fåtal barn med stinkande munnar är tillräckligt att med sin utandning förpesta ett helt skolrum och sålunda omintetgöra verkningarna af en eljest ganska god ventilation. Huru hälsovådlig luften i synnerhet i mindre skolor verkligen är, torde visas

af doktor Goldkuhls undersökningar angående det sanitära tillståndet inom Sveriges folkskollärarekår. Doktor Goldkuhls statistik visar nämligen, att af denna kår 13 procent äro sjuka och att af dödsfallen $\frac{1}{3}$ föranledes af lungdot.

Det har sagts, att den mängd tvål, som af ett folk konsumeras, vore en gradmätare på dess kulturella ståndpunkt. Männe ej detsamma med minst lika berättigande kunde sägas beträffande bruket af tandborste?

Hvilket inflytande kan då en försummad munhygien hafva på det allmänna hälsotillståndet?

Tändernas fysiologiska funktion är att söndermala och därvid med spottkörtlarnes sekret inblanda födan. Om — t. ex. på grund af bristande motstående tänder eller vid tuggning uppstående smärta i en sjuk tand — denna funktion under en längre tid i väsentlig mån omöjliggöres, uppkomma lätt digestionsrubbingar.

Den minskade tuggverksamheten hämmar utvecklingen af såväl tuggmuskler och käkar som af själfva tänderna, hvilka till strukturen blifva lösa och föga motståndskraftiga.

Den i kariösa tänder uppkomna tandvärken icke blott plågar barnet och förtager dess nattro. Den kan äfven genom reflex och irradiation föranleda lidanden af flera slag.

De moderna bakteriologiska forskningarna hafva ådagalagt, att mikroskopiska organismer i munhålan kunna utveckla en såväl för själfva munkaviteten som för det allmänna hälsotillståndet högst ödesdiger verksamhet.

Det är med säkerhet fastställt, icke blott att det stora flertalet sjukdomar hos tänderna och angränsande partier, för hvilka tandläkarens hjälp tages i anspråk, har de i munnen förekommande bakterierna att tacka för sin uppkomst, utan äfven att de mest olikartade lokala och allmänna sjukdomar kunna härledas ur samma källa. Dessa sjukdomsprocesser uppstå dels genom mikroorganismernas inverkan direkt på munslemhinnan, dels därigenom att hela bakteriekolonier sväljas eller med luftströmmen införas i lungorna eller slutligen genom de af bakterierna alstrade gifterna, ptomainer, toxiner.

Det har konstaterats, att mer än 100 olika bakteriearter, hvaraf öfver 30 pathogena, såsom t. ex. Septicemiens, Diphteriens, Thyfus m. fl.¹⁾ förekomma i munhålan.

Att man kan vara frisk i öfrigt och likväl i sin mun hafva talrika kulturer af difteribakterier, som blott vänta på ett gynnsamt tillfälle att göra sin invasion i organismen, detta bevisades nyligen af en del fall inom ett af våra gardesregementen.

Af det anförda torde tydligt nog framgå, hvilken viktig ingångsport och farlig kulturhärd för en mängd sjukdomar den vanskötta munnen bildar.

En frisk, välvårdad mun erbjuder däremot den största garanti gent emot de flesta infektionssjukdomar. På den af karies oangripna, glatta emaljytan, eller å de genom väl utförda fyllningar reparerade tänderna, finna mikroorganismerna ingen hållpunkt lika litet som å en fast, till tandhalsarne väl slutande slemhinna, å hvilken för öfrigt hvarje bakterieangrepp tillbakaslås af leucocyterna. I en sådan mun försiggå alla de fysiologiska funktionerna fullt normalt.»

¹⁾ Miller, Mikroorganismen der Mundhöhle.

Hvilken betydelse tuggningen af födan har för matsmältningen torde hittills ej tillräckligt hafva beaktats. Genom dåliga tänder — vanligen förstörda af tandröta (karies) — inskränkes förmågan att förbereda matsmältningen på ett för kroppens fullständiga näring och för välbefinnandet högst menligt sätt. De i de söndriga tänderna kvarvarande, ruttnande matresterna utgöra en ypperlig jordmån för sjukdomsalstrande bakterier. Sjukdomarne återverka i sin tur menligt på tänderna. Dåligt utvecklade tänder tyda på ett dåligt skelett, och söndriga tänder predisponera till förkylningar.

Tändernas vård är således grundläggande för kroppens hälsa, och deras beskaffenhet i viss mån ett utslag på den kraft och uthållighet, som individen kan utveckla.

Härtill kommer, att uttalet lider af sjukdom i eller brist på tänder och att utseendet vanställes därpå.

Undersökning af tandsjukdomarnes utbredning bland skolungdom.

De friska munnarna med felfria tänder borde ju vara regel och de ofvan beskrifna sjuka eller vanskötta tänderna blott mer eller mindre sällsynta undantag. Tyvärr är det nog icke så. Man har tyckt sig finna, att tandrötan nått en synnerligt stor utbredning, och alla tecken tyda på att den med hvarje generation tilltagit.

För att emellertid komma till visshet härom hafva under det sista årtiondet i flera länder systematiska undersökningar af skolbarns tänder företagits.

Så har den af *British Dental Association* tillsatta undersökningskommittén såsom resultat af omkring 10,500 i England och Skottland verkställda undersökningar funnit, att de felfria tandraderna icke ens i de skolor, där de bästa tänderna voro till finnandes, uppgingo till mera än 26 procent. De varierade i olika skolor och vid olika åldersperioder mellan 4 procent och 18,5 procent. Och detta bedräfliga förhållande befanns äga rum ej blott i folkskolorna; i de högre skolorna var tillståndet om möjligt ännu sämre.

De engelska undersökningarna omfatta äfven småbarn från 2 års ålder, och visade det sig härvid, att ett betydligt antal barn hade karrerade tänder redan vid denna ålder. Antalet barn med friska tänder belöpte sig i 5:te året blott till 26 procent. Ja, i ett par skolor nedgick detta tal till blott 1,6 procent! Flera fall funnos, där det undersökta barnet ej hade en enda frisk tand i munnen.

I Amerika synas undersökningarna ej hafva anordnats på ett fullt ändamålsenligt sätt. En rapport af d:r Ottogy öfver undersökningen af 623 barn mellan 5 och 15 års ålder, däraf något öfver $7\frac{1}{2}$ procent med friska tänder, föreligger. »Af de 1,944 permanenta kariesade tänderna hade blott 53 blifvit skötta medelst fyllningar eller på annat sätt», säger d:r Ottogy. Om man jämför detta tal (53) med *alla* de permanenta tänderna eller 9,544 i stället för med endast de kariesade permanenta, skulle detta blifva 0,55 procent och sålunda vara ett bevis på huru mycket amerikanarne stå framför européerna i allmänhet hvad beträffar omsorgen om barnens tänder. I England fanns nämligen blott 1 fylld tand på 10,000 eller 0,01 procent och i Tyskland 27 på 6,303 eller 0,42 procent.

I *Tyskland* ha undersökningar anställts af Fenchel i Hamburg och af d:r Röse (från Dresden) i Baden. Den förre fick ett resultat af 3,6 procent barn med friska tandrader. Redan 1894 fastställde Fenchel vid sina undersökningar å seminarielärjungar en kariesfrekvens af $98\frac{1}{2}$ procent; 70 procent af lärjungarne ledo af tandsmärtor, 43 procent hindrades däraf ofta att besöka skolan. Likaså funno Voerckel och Weber hos 5,003 undersökta skolbarn 87,1—98,3 procent karies. D:r Röse fann på orter med kalkgrund omkring 20 procent friska och på orter med mjukt vatten och kalkfattiga bergsformationer blott 1 à 2 procent friska!

Om karies-förhållandena i Tyskland skrifver bland andra *Kümmel* i Deutsche Zahnärztl. Ztg 1902 följande:

»Huru beklagligt är det ej ställt med berlinarnes tänder. En af flera tandläkare uppställd statistik gifver bevis härför. En tandläkare har under tre års tid undersökt tänderna hos eleverna i en flickpension. Af de ungefär 300 undersökta munnarna fanns ej en enda i friskt tillstånd. I Halle ägde af 1,456 undersökta gossar blott 108, af 2,486 flickor blott 128 fullkomligt friska tuggorgan. I Aschaffenburg hade af 524 folkskolebarn i ålder af 8—14 år blott 5 fullkomligt friska tänder.»

I *Finland* hafva äfven undersökningar anställts. Finska läkarsällskapet har med sådant intresse omfattat skolundersökningsfrågan, att detsamma utsett professorerna i hygien och pediatrik att samarbeta med tandläkarne. Det hittills vunna resultatet har på skilda orter visat mellan 90 procent och 93,3 procent med tandkaries behäftade, alltså 10 procent—6,7 procent barn med friska tandrader.

I *Danmark* har af Tandlægeselskabet i Köbenhavn tillsatts en kommitté. Dess ordförande, tandlæge Thorlaksen, har meddelat, att kommittén, som nödgats inskränka sina undersökningar till »Kommune-

skolorne» i Köbenhavn, där undersökt något öfver 10,000 barn utslutande för att konstatera kariesfrekvensen. Materialet är för närvarande under bearbetning.

Af de danska undersökningarna framgår, att hvar 5:te tand är kariös; af mjölkttänderna hvar 3:dje, af de permanenta hvar 7:de. Hvar 12:te gosse och hvar 14:de flicka har friska tänder.

Sammaledes är förhållandet i *Ryssland*, *Österrike* och *Amerika*.

I *vårt land* har, som bekant, Svenska tandläkaresällskapet anordnat undersökningarna på en bredare basis än annorstädes ägt rum. Sällskapet önskade nämligen ej blott erhålla en statistik öfver förekomsten af karies hos barn af olika åldrar samt utröna, huru många af dessa kariesade tänder genom tandläkarevård kunde räddas, och hvilka patologiska förhållanden i munhålan i öfrigt förekomme. Det har äfven velat göra ett försök att utforska, hvilket inflytande vissa konstitutionella sjukdomar, såsom rachitis, skrofler, m. fl., och de infektionssjukdomar, som hemsöka barnen under deras tidigare år, utöfva på tändernas utveckling och bestånd. Sällskapet beslöt därför att anordna sina undersökningar i samband med allmänna läkareundersökningar af barnen. Af Stiftelsen Lars Hiertas Minne, som med öppen blick beaktat företagets stora humanitära betydelse, erhöles understöd af tillsammans 3,500 kronor till bestridande af utgifterna. Sedan undersökningskommittén afslutat sina ganska vidlyftiga förarbeten med uppställande af lämpliga undersökningstabeller, frågoformulär m. m., och fått dessa af Svenska tandläkaresällskapet godkända, var kommittén färdig att börja med undersökningarna i skolorna våren 1895.

Undersökningen ordnades och utfördes således under samråd och samarbete med läkarne och omfattade både elementarläroverk och folkskolor, såväl flickor som gossar, på ett antal af 30 orter, så valda, att verkan af olika lefnadssätt på tändernas tillstånd (brödets, vattnets beskaffenhet etc.) kunde iakttagas. Barnens ålder växlade mellan 6 år och 18 år. Nordligaste orten var Östersund, sydligaste Malmö.

Hur omsorgsfullt denna undersökning företogs, framgår af de formulär föräldrarna, läkarne och undersökarne (tandläkarne) hade att ifylla:

Frågor, som af barnets föräldrar eller målsmän torde besvaras.

Barnets namn: Ålder: år månader:

1. Är barnet uppfödt med di eller artificiellt eller bägge delarne? Huru länge med di?
2. Har barnet lidit af engelska sjukan, skrofler eller dålig mage?
3. Lider barnet ofta af hufvudvärk, näsblod, mattighet eller ovanlig blekhet?
4. Har barnet genomgått någon febersjukdom? Hvilken? Vid hvilken ålder?

Frågor, som af läkaren torde besvaras.

1. Företer barnet symtom på: ¹⁾	Rachitis. Scrophulos. Anæmi eller chloros. Digestionsrubbnigar.
2. Finnes för öfrigt uti barnets hälsotillstånd något som synes Eder af vikt att anmärka?
3. Barnets allmänna hälsotillstånd? ¹⁾	<i>Godt.</i> <i>Mindre godt.</i> <i>Dåligt.</i>

¹⁾ Svaret å frågorna under 1 och 3 torde godhetsfullt afgifvas genom understrykning af respektive rubrik i högra kolumnen.

Formulär för undersökaren.

Namn..... Ålder: år månader.

Stryk under det som förekommer af nedanstående.

A. Tändernas färg:

Gul — hvit — blåaktig (grå).

B. Munnens vård:

Tänderna äro: rena — tämligen rena — orena.

Tandsten: litet — mycket. Grön beläggning.

Fyllda tänder: ¹⁾

C. Pathologiska förhållanden:

Harläpp, defekt i hårda — mjuka gommen.

Fistlar: ansikts- ¹⁾, tandköts- ¹⁾

D. Anomalier i tändernas

a) storlek: ²⁾

b) antal: öfvertal ²⁾ brist ²⁾

c) byggnad:

1) missbildningar.

2) dubbeltänder.

3) emaljdefekter:

Hutchinsons.

honey-combed.

andra slag.

d) ställning:

*artikulation: { rakt — framskjutande — skeft — V-formigt
— dogg-bett.*

*irregularitet i { öfverkäken å ena — båda sidor.
underkäken å ena — båda sidor.*

e) frambrott:

förtidigt.

*försenadt genom { 1) för trång tandställning.
2) kvarsittande mjölkttandsrester.*

E. Tuggförmåga minskad genom:

a) förlorade eller skadade motsittande tänder:

å ena — båda sidor.

b) irregularitet å ena sidan — å båda sidor.

¹⁾ Antalet ifylles.

²⁾ Beskrifves närmare under rubriken anmärkningar.

Till detta formulär hörde ett *diagram*, hvarpå tänderna, (såväl mjölk-tänderna som de permanenta tänderna), voro afbildade och hvarå undersökaren hade att efter anvisning angifva de befintliga skadorna på hvarje tand.

Resultatet af undersökningen

af barnen från Nikolai, Klara, Jakobs och Johannes folkskolor i Stockholm samt från Frimurarebarnhuset å Kristineberg förelåg redan 1897 och omfattade 1,500 barn från folkskolorna och 117 barn från Frimurarebarnhuset.

I afseende på kön och ålder fördelade sig barnen sålunda:

	Folkskolorna.	Kristineberg.
Gossar	711	85
Medelålder	11,04	11,08
Flickor	789	32
Medelålder	10,71	11,03
Båda könen	1,500	117
Medelålder	10,87	11,07.
De undersökta flickorna äro sålunda i genomsnitt något yngre än gossarne samt barnen vid Kristineberg något äldre än folkskolebarnen.		
Af de undersökta 1,500 folkskolebarnen hade 41 alla sina tänder friska, hvadan antalet barn med någon kariös tand utgjorde 97,27 procent, däraf särskildt bland gossarne..... 96,91 ”		
” ” ” flickorna.....	97,59	”
Af hela antalet tänder, 35,075, voro 8,617 kariösa, utgörande		
däraf bland gossarne.....	24,57	”
” ” flickorna.....	22,92	”
” ” flickorna.....	26,00	”
Särskildt bland de <i>temporära</i> tänderna utgjorde kariesprocenten		
däraf bland gossarne.....	41,75	”
” ” flickorna.....	39,74	”
” ” flickorna.....	43,69	”
För de <i>permanenta</i> tänderna utgöra samma procenttal för båda könen		
för gossarne	19,97	”
” flickorna	18,20	”
” flickorna	21,53	”

Häraf framgår sålunda, att öfverallt flickorna äro gossarne betydligt underlägsna (3 å 4 procent), och detta oaktadt flickorna äro i genomsnitt $\frac{1}{3}$ år yngre än gossarne. Tabellen gifver ock vid handen, att inom hvarje åldersklass kariesprocenten bland flickorna är större än bland gossarne.

I fråga om förekomster af karies inom de särskilda *åldersklasserna* gör sig en anmärkningsvärd regelbundenhet gällande. För de *temporära* tänderna visar procenten en jämn stegring i de tidigare åldersåren och når sitt maximum i åldern 9—10, där den för gossar utgör 43,3 procent, för flickor 48,1 procent, samt för båda könen tillsammans 46,0 procent. Från och med åldern 10—11 år företer kariesprocenten en ständig minskning bland de temporära tänderna, lätt förklarlig därigenom att de sista mjölkänderna omkring 11:te året fallas.

Bland de *permanenta* tänderna synes ett maximum för båda könen inträffa i åldern 8—9 år (22,0 procent), hvilket är rätt märkligt, då det endast kan förklaras genom den dåliga beskaffenheten hos sexårsmolarerna, därpå en stadig minskning med ett relativt minimum i åldern 12—13 år (18,2 procent), hvilket torde bero därpå, att de nyss framkomna andra molarerna betydligt ökat de friska tändernas antal, samt sedan åter en hastig stegring. Gossarne särskildt förete en liknande serie med ett maximum af 22,1 procent i åldern 8—9 år, men med ett minimum redan i åldern 11—12 år (17,0 procent). För flickorna vill det synas, som om maximum inträdt redan vid åldern 7—8 år, hvarpå minskningen fortfar blott till åldern 10—11 år (där minimum utgör 19,5 procent).

Att minimum för bägge könen tillsammans inträffar senare än inom hvardera könet för sig torde lätt kunna förklaras ur den proportion, hvari gossar och flickor ingå i hvarje åldersklass.

För *samtliga tänder* slutligen inträffar maximum för gossar i åldern 8—9 år (30,9 procent), för flickor i åldern 7—8 år (34,3 procent), samt för bägge könen i åldern 8—9 år (32,0 procent). Minskningen fortfar sedan för såväl gossar som flickor och båda könen tillsammans oafbrutet till åldern 12—13, där minimum utgör för gossar 18,6 procent, för flickor 20,7 procent samt för bägge könen 19,3 procent.

Jämföra vi vidare folkskolorna med Kristineberg, så visar sig: att hela antalet barn med någon kariös tand utgör å Kristineberg 93,16 procent (mot 97,27 procent i folkskolorna), samt särskildt för gossarne 92,94 procent (mot 96,91 procent), och för flickorna 93,75 procent (mot 97,59 procent),

att relativa antalet kariösa tänder utgör i Kristineberg

för bägge könen	20,14	mot	24,57	procent
” gossarne	19,84	”	22,92	”
” flickorna	20,92	”	26,00	”

Öfverallt intaga således barnen å Kristineberg en gynnsammare

ställning än barnen i folkskolorna¹). Detsamma gäller äfven, om de temporära och de permanenta tänderna betraktas hvar för sig, såsom framgår af nedanstående tabell öfver kariesprocenten.

		Kristineberg.	Folkskolorna.
Temp. tänder.	Gossar	33,47	39,74
" "	Flickor	37,32	43,69
" "	Båda könen	34,35	41,75
Perm. tänder.	Gossar	15,56	18,20
" "	Flickor	17,29	21,53
" "	Båda könen	16,07	19,97

Såsom synes äro äfven å Kristineberg flickornas tänder sämre än gossarnes.

Fyllda tänder förekomma i folkskolorna hos 42 barn, däraf 17 gossar och 25 flickor. Antalet fyllda tänder utgjorde 110 (däraf 5 temp. tänder), hvaraf komma på gossarne 36 (däraf 5 temp. tänder), samt på flickorna 74, samtliga permanenta. I procent af samtliga permanenta tänder utgöra de fyllda för gossarne 0,24, för flickorna 0,50 samt för bägge könen i medeltal 0,38 procent.²)

Slutresultatet

för hela landet,

som först nu föreligger sammanfördt, visar, att procenten af barn med karrerade tänder utgör den betydliga siffran: 92,64.

Tillståndet framgår närmare af följande

Öfversiktstabla.

Kön.	Hela antalet barn	Däraf med alla tänder friska	Barnens medel-Ålder.	Mjölktänder			Permanent tänder		
				Hela antalet	Däraf ej friska	Karies proc.	Hela antalet	Däraf ej friska	Karies proc.
Gossar	9,015	715	11,6	39,789	13,626	omkr. 34,00	173,559	31,221	omkr. 18,00
Flickor	7,878	528	11,2	32,500	11,925	" 37,00	154,242	31,046	" 20,00
Samtliga barn	16,893	1,243	11,4	72,289	25,551	omkr. 35,55	327,801	62,267	omkr. 19,00

¹) Det torde böra anmärkas, att vid Frimurarebarnhuset en tandläkare finnes anställd.

²) Såsom ofvan nämnts, äro motsvarande tal för Amerika 0,55 procent, för Tyskland 0,43 procent och för England 0,01 procent.

Åtgärder till tandsjukdomarnes bekämpande.

Denna här ofvan återopade erfarenhet har uppkallat tandläkare och hygienici i alla länder till kraftig verksamhet.

Vid den internationella tandläkarekongressen i Paris 1900 sammanslöto sig representanter från de olika länderna till en »*Fédération dentaire internationale*» för att bland annat arbeta på tandläkekonstens tillgodogörande inom folkhygien. Denna internationella tandläkareförening är här i landet fördelaktigt känd från den kongress, den 3:dje i ordningen, som föreningen höll i Stockholm 15—20 augusti 1902.

I *Tyskland* har upprättats ett stort antal betydande anstalter för munhygienens tillgodoseende på alla områden — särskildt för skolbarn och de obemedlade folkklasserna. Mer än 100,000 tyska skolbarns tänder hafva undersökts¹⁾, och undersökningen visar, att i bästa fall 4—5 procent af barnen äro friska. Bland 10,661 år 1902 af doktor *Ernst Jessen* i Strassburg, privatdocent för tandvård vid Kejsar Wilhelmsakademien därstädes, undersökta barn fanns endast 1,06 procent friska. Hos de första 10,000 barnen hvilka undersöktes räknades ända till 102,456 sjuka tänder.

Doktor Jessen har därför utgifvit en populärt affattad skrift, »Zahnhygiene in Schule und Haus», ägnad att i hela Tyskland väcka uppmärksamhet för munhygienens betydelse. Skriften är tillägnad prins Ludvig Ferdinand af Bayern. Införandet af tand- och munhygien i alla skolor är endast en tidsfråga i detta land.

År 1900 anlades af kommerserådet *C. A. Lingner* i Dresden en vetenskaplig centralanstalt för munhygien, som bland annat har till uppgift att lämna befolkningen undervisning om nödvändigheten af tand- och munvård och att understödja sträfvandena för införande af ordnad tandhygien i skolorna.

En annan välgörare har skänkt medel till inrättandet af en »Volkzahnklinik» för *Darmstadt*, och hafva de där praktiserande tandläkarne gratis öfvertagit behandlingen af skolbarnens tänder vid nämnda institution. *Hamburg* har fått sin mycket omtalade »Mellin-Stiftung», där obemedlade erhålla vård af sina tänder och populära föredrag i tandhygien hållas.

Kommunalstyrelserna i *Berlin* och *Charlottenberg* förbereda anstäl-

¹⁾ Die wirthschaftlichen Folgen der Zahncaries und die zahnhygienischen Aufgaben der Sanitätsbehörden von Zahnarzt H. Kümmel, Berlin. Correspondenz-Blatt für Zahnärzte. Oct. 1903.

landet af kvinnliga tandläkare för flickskolorna, och i Charlottenberg anslogs, för 1903, 2,000 mark till kostnader för vård af de fattiges tänder.

Kort före sin död upprättade *Krupp* i *Essen* en tandklinik för gratis tandvård åt alla vid verken anställda arbetare och deras familjer. Denna klinik lär vara den förnämsta i Tyskland.

I *München* utsågs nyligen en kommission för befordrande af tandhygien i Tyskland, och prins Ludvig Ferdinand af Bayern åtog sig att blifva denna kommissions »höge beskyddare».

I *England* tyckes vikten af tandvård under barnåren hafva vunnit allmänt erkännande. Icke blott samtliga folkskolor, högre läroverk o. s. v. hafva sedan början af 1890-talet sina särskildt anställda tandläkare, som hafva att undersöka och sörja för vården af elevernas tänder, utan också åtskilliga sjukhus, barnhus etc. lämna samma vård.

I *Ryssland* har därvarande »Sällskap för allmän hälsovård» ägnat särskild omtanke om skolungdomens tänder. Sedan 1901 finnes i St. Petersburg tandklinik för eleverna i stadens skolor. För att för- må barnen till vård af sina tänder lämnas dem gratis tandborste och tandpulver (*Zahnärztliche Rundschau* 1902). Inrikesministern uppdrog under sistlidne höst åt tandläkarne att undersöka barnens tänder i alla skolor.

I *Tammerfors*, Finlands förnämsta fabriksstad, sker på de flesta fabriker gratisundersökning af arbetarnes tänder. Detta är af stor betydelse bland annat för sjukassorna. Vid anstalten för vanvårdade barn i *Kartula* har tandläkare anställts.

För *Belgien* har en enskild person i Bryssel upprättat ett institut, ett motstycke till Mellin-Stiftung i Hamburg, hvilket öfvertagit tandläkarebehandlingen af lärjungarne från 18 skolor. Undersökningar ske 2 gånger i veckan. Föredrag hållas.

På kongressen för folkhygien i Bryssel 1903 riktade prins Albert uppmärksamheten därpå, att folkhygienen måste träffa de stora folksjukdomarna. En sådan af oerhörd utsträckning är tandröta.

I *Österrike* har inrikesministeriet, i mars 1903, tagit initiativ till ordnandet af bättre tandvård och varmt intresserat sig för saken. I *Brünn* har en dam skänkt 20,000 kronor till förfogande för vården af barns och obemedlades tänder. (Stabsläkaren doktor Alois Sickinger i Brünn.)

Öfverallt bland allmänheten reses krafvet på tandvårdens tillgodoseende.

Sverige.

Hvad har i vårt land gjorts för att råda bot på detta område? Våra tandläkare hafva gjort hvad man af dem kan begära; de hafva kraftigt i tal och skrift manat till åtgärder mot det onda, som tagit så enorm utsträckning. I Stockholm lämna de tandvård på barnhus och barnsjukhus (Frimurarebarnhuset, Stockholms läns idiotanstalt, Kungsholms barnhem, Malmkvistska anstalten och Trasskolan).

År 1902 höllos i *Stockholm* i åtskilliga skolor på initiativ af *Svenska Tandläkaresällskapet* af flere af detta sällskaps medlemmar föredrag i munhygien, och i åtskilliga landsortsstäder hafva där bosatte tandläkare likaledes genom föredrag i populär stil sökt sätta allmänheten in i munhygiens första grunder. Men det är endast i enstaka fall och på jämförelsevis få orter, som denna vägledning kunnat lämnas.

Svenska tandläkaresällskapet har också utlyst en pristäflan för att kunna lämna allmänheten en kortfattad populär skrift om tänderna och deras vård.

Vid det till Karolinska mediko-kirurgiska institutet hörande tandläkareinstitutet har staten inrättat en *poliklinik* och Stockholms stad därjämte en sådan på söder.

Äfven i Göteborg uppehålla tandläkarne en poliklinik.

Att *folkskoleinspektörer* utom den allmänna omsorgen om skolbarnens hälsa äfven ägnat denna viktiga hygieniska detalj uppmärksamhet, framgår till dömes af bifogade »Utdrag af folkskoleinspektörsberättelsen för 1893—1898 för Norrbärke, Stora Tuna, Falu och Hedemora kontrakt», af folkskoleinspektören herr L. J. Z. Leksell.

Till bearbetning och tryckning af det rika och betydelsefulla undersökningsmaterial, som genom läkarnes försorg insamlats, har Kungl. Maj:t bidragit med ett anslag af 1,500 kronor för ett visst antal exemplar att ställas till Kungl. Maj:ts förfogande.

Men hvarje anordning för att kunna i någon nämnvärd utsträckning lämna den obemedlade skolungdomen den tandvård, hvaraf behovet framstår så bjärt, har ända till nu saknats.

I *Göteborg* har *Allmänna folkstyrelsen* ingått till Göteborgs tandläkaresällskap med en skrifvelse från så vittnesgilla personer som förste stadsläkaren doktor *Karl Joh. Gezelius* och lektor *P. G. Laurin* med hemställan, att sällskapet ville taga i öfvervägande möjligheten och lämpligheten af en planmässig *undersökning* af barnens tänder samt fortfarande *undervisning* om tänderna och deras vård.

Härpå svarade *Göteborgs tandläkaresällskap*:

att en undersökning för att vinna statistisk utredning, om behof af tandvård förefinnes, ej är nödig;

att sådana undersökningars anställande i väckande syfte endast kan blifva af verklig betydelse, om på samma gång hänvisning kan gifvas till erhållande af hjälp — om poliklinik finnes att tillgå, där medellösa gratis eller mot ringa ersättning kunna få vård; samt

att undervisning kan blifva af största värde, därest den lämnas på ett för de olika barnåldrarna lämpligt och lättfattligt sätt.

Då tandläkarne ej äga de pedagogiska förutsättningarna för denna undervisning, föreslår sällskapet, att undervisning lämnas lärarekåren, så att denna i sin tur kan meddela den till barnen. Sällskapet föreslår därjämte, att folkskolan tillhandahåller de barn, som så önska, tandborstar gratis eller till inköpspris, samt att hvarje år till alla skolans barn gratis utdelas kortfattade råd och upplysningar till vägledning för vården i hemmet, hvilka sällskapet erbjuder sig att uppställa.

Med anledning häraf har folkskolestyrelsen i Göteborg bifallit en af dess pedagogiska afdelning afgifven hemställan i ärendet, gående ut på:

att några föreläsningar, omfattande det viktigaste af munnens och tändernas byggnad, funktion och sjukliga företeelser samt munnens och tändernas vård, skola anordnas för folkskollärare och lärarinnor;

att för detta ändamål ställa till Göteborgs tandläkaresällskaps förfogande för år 1904 ett belopp af 300 kronor;

att efter undersökning i stadens folkskolor skall afgifvas berättelse öfver barnens tandhygien;

att af sällskapet affattade råd och anvisningar till vägledning för tandvården i hemmet hvarje år skall utdelas till barnen; samt

att lärarne och lärarinnorna i folkskolan skola anmodas att årligen under någon lektionstimme i naturkunnighet undervisa barnen rörande munnens och tändernas vård.

Folkskoleinspektören har därjämte ställt en första folkskoleklass till sällskapets förfogande i och för kostnadsfri poliklinisk behandling, för att jämförelser må kunna göras och resultaten af en rationell tandvård uppvisas.

För att verksamt bekämpa det onda behöfva vi *skoltandkliniker* i städerna.

Herr tandläkare *Henrik Welin* skildrade i sitt vid Svenska tandläkaresällskapets årsmöte 1903 hållna föredrag om »hvad tandläkaren kan göra för nationen», hur han tänkt sig att en sådan klinik i Stockholm borde ordnas och arbeta. Han säger:

Lokalen kan inskränkas till 4 rum och kök, hvaraf 2 rum för mottagningen, ett väntrum och ett operationsrum, ett rum såsom expeditjonsrum för föreståndaren samt ett rum och kök för betjäning. Vid denna institution anställas såsom föreståndare en tandläkare med fast lön. Fordras af honom, att han skall uteslutande ägna sig åt undersökningarna och behandlingen af skolbarnens sjuka tänder, hvilket naturligtvis vore det bästa, så måste denna lön ställas därefter; i annat fall, om han tillåtes enskild praktik vid sidan af sin verksamhet vid skolkliniken, måste utsedde frivillige af tandläkaresällskapet medlemmar turvis och gratis biträda vid behandlingen, och kan då föreståndarens lön sänkas. Hans verksamhet inskränkes då till skolundersökningarna samt ledandet af skolkliniken.

Till denna anstalt sändas barnen klassvis, på anmodan från skolklíniksföreståndaren, från folkskolorna i de församlingar, som underhålla skolkliniken (af Stockholms tio församlingar kunna ju lämpligen fem och fem slå sig tillhoppa om en skolklínik), för att af föreståndaren noga undersökas. Resultatet af undersökningen noteras på särskilda kort, hvilka skola lämnas till föräldrarna för att dessa skola erhålla kännedom dels om tillståndet af deras barns munnar, dels om kostnaden för de nödiga operationerna, baserad på materialvärdering, hvarefter de genom en anteckning å kortet, som därefter skall återsändas till kliniken, bestämma dels huruvida den föreslagna behandlingen skall ske hos privat tandläkare eller å skolkliniken, dels i senare fallet, huru mycket af kostnaden de själfva kunna bestrida. Undersökningen är obligatorisk, men behandlingen frivillig. För tids vinnande kunna ju undersökningarna äfven ske i de respektive skolorna. Detta med afseende på folkskolorna. Hvad beträffar elementarläroverken, både för gossar och flickor, så böra kanske där tills vidare endast undersökningar ske, och dessa endast en gång om året och med notering till föräldrarna från undersökaren om munnens tillstånd. Hvad tand- och munbehandlingen vid skolkliniken beträffar, skulle den utom aflägsnande af saliven och häfvande af stomatiter och gingiviter inskränka sig till extraktioner samt utförande af fyllningar af plastiskt material med eller utan förbehandling.

Den första och främsta åtgärden till tandrötans hejdande vore säkerligen, att den renlighetsseden allmänt infördes *att skölja munnen efter hvarje måltid.*

Munhygien inom arméerna.

En armés försvarsförmåga beror främst af truppernas kraft, rörlighet och uthållighet. Hvertill tjäna vapnen, om de armar, som skola föra dem, svikta, om deras kraft hastigt uttömmes?

Denna insikt har lärt krigsstyrelserna att ägna en växande uppmärksamhet åt fälthygienien och åt bevarandet af den värnpliktiga ungdomens hälsa och kraft genom undanröjande af sjukdomsorsaker. Ett område af hygienien har dock här som i det allmänna lifvet ända till på sista tiden försummats: mun- och tandvården. Soldaten, som måste utsätta sig för följderna af ogynnsam väderlek, blir ofta på grund af dåliga tänder angripen af tandvärk och dess följsjukdomar samt

sjukdomar i svalget och i samband med detsamma stående organ. Det enda botemedel som i regeln erbjudes honom mot tandvärken är — *tandutdragning*.

Under min vistelse i Wien i fjol, under den interparlamentariska fredskonferensen därstädes, tillspordes jag af en österrikisk militärläkare hvad vi i Sverige gjort för munhygienens tillgodoseende i armén och flottan.

Jag stannade i förlägenhet för svaret, ty mig veterligt hade den svenska krigsstyrelsen aldrig satt i fråga behovet af någon munhygien för de värnpliktige. Frågan föranledde mig emellertid att utforska hvad man i Österrike, Tyskland och andra länder åtgjort i sådant syfte. Ur den på detta område redan rika tyska litteraturen och genom personliga hänvändelser till sakkunnige erfor jag, att intresset för denna fråga var mycket lifligt och att den betraktades ur försvarssyfte såsom *mycket viktig*.

Bayern tillkommer inom Tyskland hedern att först hafva ägnat denna angelägenhet tillbörlig uppmärksamhet. I underofficersskolan i Wohlau infördes 1898 tandundersökning och tandvård. Den första tyske fälttandläkaren anställdes vid Kinaexpeditionens sanitetskår. I början af 1901 fingo tvenne tandläkare anställning i gardeskårens i Berlin sanitetstjänst.

I flera andra länder har man länge sedan infört tandläkarebehandling för militären och funnit, att därigenom truppernas hälsotillstånd förbättrats.

I *England*, *Frankrike* och *Holland* hafva tandläkare anställning i sanitetskårerna. En rapport från general *Otis* på Filippinerna, med anmälan om de lidanden soldaterna där hade att utstå i saknad af tandvård, föranledde den *amerikanska* regeringen att ingå till kongressen med framställning om anställande af tandläkare vid armén och flottan.

För att afhjälpa bristen bestämdes genom lag af den 2 februari 1902, att tandläkare skola anställas vid armén, till en början till ett antal af 30. Tandläkarna skola vara i åldern 24—40 år, approberade, men måste före inställandet till tjänstgöring pröfvas af en under krigsministern stående kommission och därpå anställas för 3 år. Operationsrum, instrument och ett biträde stå till förfogande. Tjänsten varar från 9 förmiddagen till 4 eftermiddagen; under den öfriga tiden får han utöfva enskild praktik men blott med egna instrument. Proteser få förfärdigas, om tänderna gått förlorade i tjänsten.

Månatligen skall rapport lämnas till garnisonens chefsläkare och generalfältläkaren.

Generalfältläkarens rapport den 30 juni 1903 lämnar en fullständig redogörelse för tandfältläkarekårens verksamhet under ett års tid till denna dag och är af stort vetenskapligt värde. I Förenta Staterna hade varit anställda 12, på Filippinerna 18 läkare. Tillsammans 16,102 man hafva behandlats för tandsjukdomar och 49,483 operationer ägt rum.

Arméns medicinaldepartement ärnar föreslå, att fälttandläkarne skola få uppdrag att föreläsa för truppen om nödvändigheten af att iakttaga renlighet och vård af svalget och tänderna.

Undersökningen af de värnpliktiges tänder i *Tyskland* har visat, att anställandet af tandläkare vid armén och flottan är en trängande nödvändighet. (Dtsch. Militär. Ztschrift 1899, Stabsläkaren Kimmle.) Af 5,600 mönstringspliktiga hade blott 5 % friska tänder.

Om nu detta behof ger sig tillkänna i fredstid, hur mycket mer skall det ej framträda i krigstid, då sjukdomarne spela så stor rol. De största kirurgerna: Bardleben, Bergmann, König m. fl., hafva förklarat att käksår och frakturer, om de genast få sakkunnig behandling, vanligen fullt läkas. Då fältläkarne ej äro hemmastadda i denna del af kirurgien, förorsakas truppen genom brist på tandläkarevård stora lidanden. Redan under fälttåget 1864 mot Danmark fästes uppmärksamheten härvid (Löffler, Generalanzeiger über den Gesundheitsdienst im Feldzuge gegen Dänemark. Berlin 1867; sid. 125), och sedan har en rad af militära och kirurgiska skriftställare framhållit detta förhållande: Lücke, Stromeyer, Kocher, G. Otis, O. Weber, Barthold, Massakowski m. fl. Man förordar därför i Tyskland, att hvarje armékår skall tilldelas en såsom tandläkare approberad officer, hvilken skall hafva uppdraget att ordna undersökningen och behandlingen af truppernas tänder med hjälp af de värnpliktige tandläkarna och tandläkareeleverna.

I *Budapest* upprättades 1901 en liten men väl utrustad klinik i förbindelse med därvarande militärsjukhus, men den synes vara tillkommen på militärläkarnes privata initiativ.

D:r *Walter Bruck* i Breslau har 1901 utgifvit en broschyr: *Die Einführung der Zahnpflege in Heer und Marine*, i hvilken han framlägger resultatet af sina grundliga och metodiska undersökningar af de i Breslau garnisonerade truppernas tänder. Undersökningen af 3,000 man gaf till resultat den enorma siffran af 26,394 skadade tänder (tand-röta). Endast 183 man af de 3,000 hade alldeles friska tänder, och på de öfriga 2,817 man kom det i medeltal 9,3 karierade tänder. Men ej nog härmed. Det felades nämligen på det undersökta manskapet ännu 4,380 tänder, som förlorats, i de flesta fall genom utdragning, alltså i genomsnitt på hvarje soldat 1,5 tand, så att munnens tillstånd

hos de undersökta soldaterna i en genomsnittsålder af 22,2 år uppvisade 10,5 mer eller mindre förstörda eller förlorade tänder, d. v. s. nästan tredjedelen af det normala tandantalet var i fara eller delvis redan förstörd. Bruck föreslår militärläkarnes utbildning till tandläkare, upprättande af tandkliniker i garnisonerna och instruktion för truppen i tand- och munvård.

Den holländske tandläkaren d:r Stark, som varit mycket verksam för tandhygienens tillgodoseende i arméerna, vände sig i midten af 1890-talet till olika länders militära auktoriteter med begäran om upplysning om mun- och tandvårdens ståndpunkt i dessa länder. Han fick svar från Danmark, England, Frankrike, Holland, Österrike, Schweiz och Tyskland. Öfverallt, utom från Österrike och Danmark, blef svaret, att man endast lämnade hjälp till tandutdragning, oftast utförd af sjukhusbetjäningen.

Från Österrike meddelades det, att militärläkarna kommenderas till flera månaders kurser vid universitet och tandläkareinstitut, liksom att det vid sjukhusen finnes goda tandläkareinstrumenter. Alla militärläkare i Österrike utbilda sig således till professionella tandläkare.

Från chefen för det danska Sundhedsvæsen, aflidne generallæge Möller, mottog d:r Stark en skrifvelse daterad den 21 juni 1897, hvarur följande är af särskildt intresse.

»Medens den tidigare ydede Tandlægebehandling kun bestod i Ekstraktioner, har man i de sidste 10 Aar i stedse stigende Omfang bevilliget Plomber og kunstige Tænder til det Personale indenfor Hæren, som, i Følge de glædende Bestemmelser, har Ret til vederlagsfri Lægehjaelp og fri Medicin. Tandlægehjaelp ydedes tidligere udelukkende ved Henviisning til en Tandlæge, og de deraf flydende Udgifter dækkedes af Statskassen.

Men medens Behandlingen i Garnisonerne udenfor Kjøbenhavn endnu stedse ydes i denne Form, blev der ved Garnisonssygehuset i Kjøbenhavn den 1:ste April 1896 etableret en Klinik for Mund- og Tandsygdomme. Denne Klinik er forsynet med alle til Tandekstraktion, Tandrensning og Plombering nødvendige Instrumenter og Apparater.

Som Chef for Kliniken fungerer en Militærlæge, assisteret af en autoriseret Tandlæge. Ved denne Klinik foretages Behandling af Mundens Sygdomme indbefattet Ekstraktioner, Plomberinger og Tandrensninger for det tjenstgørende Mandskab, Officerer, Underofficerer, disses Koner og Børn under 18 Aar. Ligeledes leveres der til Underofficerer og deres Koner og Børn uden Vederlag fra Kliniken kunstige Tandsaet; dog fordres for hvert enkelt Tilfælde Sanitetskorpsets Chefs Billigelse.»

Amerika och England med sina värfvade arméer intaga i detta häuseende en särställning. Här, som det är frivillig sak att ingå i

armén och där solden är betydligt större än i andra länder, som hafva allmän värnplikt, har staten större anspråk på att soldaterna själfva skola vårda sina tänder. Det oaktadt har man nu, såsom nyss nämnts, äfven i Amerika anställt militära tandläkare. I den engelska armén kasseras i fredstid en rekryt, om han saknar en framtand och två kindtänder eller två kindtänder och en oxeltand.

Danmark var 1896 det enda land, som hade upprättat en *fullständig klinik för mun- och tandsjukdomar* vid sitt största garnisonssjukhus, hvarest det förut fanns specialkliniker för ögon-, öron-, näs-, hals-, hud- och könssjukdomar samt en massageklinik.

Liksom vid de andra specialklinikerna vid sjukhuset är här en öfverläkare eller kårläkare anställd som chef.

Närmare redogörelse för denna klinik lämnade tandläkaren vid samma klinik d:r *V. Wigh* i ett föredrag på det Nordiska naturforskare- och läkaremötet i Helsingfors 1902.

»Tandlægebladet» meddelar nu, att det är påtänkt att anställa tandläkare vid garnisonerna i Århus och Odense.

På förslag af en kommitté, hvori ingick utom d:r *Wigh* bland andra tandläkare *Elof Förberg*, Stockholm, svenska tandläkaresällskapets nuvarande ordförande, fattade den odontologiska sektionen följande resolution:

Å nordiska naturforskare- och läkaremötets i Helsingfors 1902 XI sektion, under professor W. Leches ledning, behandlades på grund af ett föredrag af tandläkare V. Wigh från Köpenhamn frågan om en bättre vård af den värnpliktiga ungdomens tänder, och beslöt sektionen enhälligt att uttala sig för önskvärdheten af att denna fråga af vederbörande i de nordiska länderna toges under benäget öfvervägande.

I den svenska armén torde hittills ingen vare sig undersökning af de värnpliktiges tänder eller ännu mindre någon vård af desamma hafva ombesörjts. Vid flottans station i Karlskrona däremot har tandläkare herr *A. Lewin*, enligt hvad han på svenska tandläkaresällskapets årsmöte meddelade, skött tänderna vid där förlagda truppförband af flottan. Den därvid vunna erfarenheten hade, trodde han, bibragt såväl officerare som läkare den uppfattningen, att denna vård är af behovet påkallad.

Rörande behovet af tandvård och faran af dess försummelse yttrade herr *Welin* i sitt meranämnda föredrag:

Redan genom fältkostens ogynnsamma beskaffenhet (seggt kött och hårda »knallar») ställes fordringar på de bristfälliga tuggverktygen, som dessa ej äro vuxna, och till följd af födans otillräckliga förarbetande i munnen uppstå snart nog mag- och tarmkatarrer. Till särskildt stor nackdel hafva bivuakerna visat sig vara eller med andra ord nattlägren på kall, kanske till och med våt mark. Efter en våt bivuak skola soldater med kariösa tänder i stor mängd anmäla sig som sjuka, och detta kan ju vara af enorm betydelse, om vi t. ex. tänka oss, att just denna dag en afgörande strid skall äga rum.

Blott genom ett omsorgsfullt arbete d. v. s. vård och behandling af soldaternas tänder under fredstid kan den fara, som från denna sida hotar vår armé, hållas tillbaka.

Tänka vi äfven på våra flottister, så måste jag nästan säga, att för dem är en ordnad tand- och munvård lika om ej mer nödvändig; under det att vår landtarmés soldater alltid jämförelsevis lätt kunna få tandläkarehjälp, så är det härutinnan mycket illa ställt för våra »blåjackor» ute på hafvet och särskildt på aflägsna farvatten. Då äro de blott hänvisade till skeppsläkarens och hans medhjälparens råd och botemedel, d. v. s. i de flesta fall tången.

Låt oss dessutom tänka på förhållandena i kasernerna. Ett erkänt faktum är, att en stor mängd människors sammanboende i hög grad gynnar sjukdomars spridning, och så erkännansvärda än de hygieniska förbättringar äro, som härutinnan hafva gjorts, så skall man dock aldrig fullständigt kunna tillintetgöra denna fara. Just på sista tiden hafva framstående kliniker och bakteriologer särskildt betonat vikten af munhålan såsom ingångsport för patogena bakterier. Så säger Sticker (Wiener med. Presse 1898): »En kommande patologi af de s. k. exanthemerna skall lära oss, att dessa sjukdomar hafva sitt bofäste i hudens lymfkapillarsystem och från nashålan eller munhålan träda in i lymfvägarne. Andra hafva hänvisat på den angina, som ofta uppträder i början af ledgångsreumatism och tyfus. Bekant är att pneumonococcken hör till munhålan vanliga invånare och till en viss grad blott lurar på ett passande tillfälle att blifva patogen.» Det är ju tydligt att för alla dessa mikroorganismer försvåras utvecklingen, om vi skapa sunda munförhållanden och särskildt, om tillräcklig uppmärksamhet ägnas åt en regelbunden rengöring af munhålan. Just vid uppträdande af akuta infektionssjukdomar är det nödvändigt att decinficiera icke blott rummen, kläderna och sängarna, utan också munhålorna på de soldater, som lågo i samma rum, som den sjuke. Detta är en punkt, som hittills knappast torde hafva beaktats. Bland alla dylika sjukdomar intager tuberkulosen en viktig plats. Sedan långt tillbaka går militärförvaltningens sträfvan ut på att ej mottaga tuberkulösa eller att så snart som möjligt åter aflägsna dem ur armén. Men alltid blir detta blott till en viss grad möjligt, alltid skall man finna än den ene än den andre tuberkulöse i truppen. Nu har *Flügge* påvisat, att saliven, som tuberkulösa i finaste partiklar vid tal och skratt sprida i luften, innehåller talrika tuberkelbaciller, och är denna art af spridning mycket farligare än den genom utspottning, då denna senare först genom uttorkning och ett visst försvagande af bacillerna kan afgifva sväfvande smådelar åt luften, under det att de i luften suspenderade friska slempartiklarna innehålla baciller i full virulens. Trägna sköljningar af munhålan skola förminska den fara, för hvilka de tuberkulösa utsätta sin omgifning.

På så sätt visar sig alltså äfven från hygienisk synpunkt en förbättring af manskapets munvård såsom absolut nödvändig och önskvärd.

Men äfven i fält har tandläkaren en stor och viktig uppgift att fylla. Enligt redogörelserna öfver kriget 1870—71 sårades i tyska arméen af officerare, läkare, tjänstemän och manskap 116,821 man. Däraf kommo käkskador på 1,154, alltså nästan 1 procent och däraf å öfverkäken 731, underkäken 365 och å båda käkarna 58. Af dessa sårade blefvo 1,053 läkta, döda 101. Alla dessa sår erhöilo fackmässig behandling, men läkningsresultaten voro med afseende på käkarnas funktionsförmåga i de flesta fall föga tillfredsställande. Ty just käkbrotten äro ett område, hvarest kirurgi och tandläkareteknik måste hålla hvarandra under armen. Ingen mindre än *Bernhard v. Langenbeck*, som väl hade den rikaste krigs-kirurgiska erfarenhet, värderade denna omständighet helt och fullt, när han sade: »Jag skulle ej vilja ännu en gång göra ett fälttåg utan att förut hafva försäkrat mig om fackmässig teknisk hjälp för fall af käkskador o. s. v.»

Erfarenheten visar hvilka ofantliga förluster sjukdom åsamkar arméerna i fält. Predisponerar tandrötan och saknaden af tänder till många andra sjukdomar, är det således af högsta vikt att tandvården ej försummas. Äfven i kasernerna och på öfningsfälten blir då munhygienien af stor betydelse. Att de värnpliktige tandläkarne och tandläkareeleverna under utöfvande af sin värnplikt tagas i anspråk för tandvård — till en början för undervisning i munhygien och vård af de sjuke — synes således vara den närmaste åtgärden, som borde träffas.

Men blir vården af den uppväxande ungdomens tänder aldrig så väl tillgodosedd, till roten af det onda har man ej kommit, förrän man undanröjt orsaken till de dåliga tändernas förekomst.

Och hvilken är denna orsak?

I en broschyr: *Hvilka inflytanden utöfva födoämnen och dricksvattnet på tändernas utveckling och bestånd* söker hoftandläkare Förberg lämna en förklaring i detta afseende.

Herr Förberg finner efter gjorda undersökningar orsaken vara den, att våra vanliga födoämnen *lida brist på kalksalter*.

Till samma resultat har man kommit i andra länder.

Redan a priori kan antagas, att den föda, hvaraf en stor del människor lefva, är i hög grad kalkfattig. Bröd, mestadels framställt af finsiktadt mjöl (det askrika kliet afskiljes och gifves åt kreaturen), kött, sill och potatis samt fett fläsk utgör väl hufvudsumman af den fasta näringen. Alla dessa födoämnen äro kalkfattiga. Hvad dryckerna beträffar, är det ej bättre beställt; mjölken uttränges allt mer af öl

och i synnerhet af kaffe, båda kalkfattiga, och äfven i öfrigt ytterst dåliga ersättningsmedel, framför allt, då de gifvas åt barn, som behöfva en närande föda såväl för kroppen i allmänhet som speciellt för uppbyggandet af skelettet och tänderna.

Herr Förberg har undersökt kalkhalten hos de födoämnen, som ingå i spisordningen vid kungl. första svea artilleriregemente härstädes. Denna öfverträffar både kvalitativt och kvantitativt den fysiologiskt beräknade näringsblandningen. Det visade sig, att de i denna spisordning upptagna födoämnen i medeltal innehålla för dag 3,08 gram kalk. En dessa portioner i näringsvärde motsvarande mängd komjölk innehåller nära 8 gram kalk.

Om kalkbrist hos näringsmedlen i allmänhet förekommer, så måste dock denna brist blifva mindre framträdande, där de vegetabiliska och animala födoämnen samt dricksvattnet innehålla en större kalkmängd än förhållandet är på kalkfattiga orter.

Så är också förhållandet, som flerstädes gjorda undersökningar visa. Herr Förberg anför ett talande exempel härpå, hämtadt från den förut omnämnda undersökningen af tänderna i våra skolor.

	Vattnets kalkhalt:	Procent barn med karies:	Procent kariesade tänder:
I Borås	0,5°	97,7	25,0;
„ Karlshamn	4,8°	93,9	23,0;
„ Malmö	12,0°	90,3	15,4;

och jämför därmed resultatet från en liknande undersökning i stor skala af privatdocent *Röse* i Baden och Thüringen.

	Medeltal.		
	Vattnets kalkhalt:	Procent barn med karies:	Procent kariesade tänder:
Tre byar i Thüringen	1,1°	98,5	35,0;
Två „ „ „	4,0°	93,7	27,5;
Två „ „ „	13,0°	84,5	18,3.

I samma riktning går också resultatet från den stora undersökningen öfver hela landet. Den visar följande förhållande mellan dricksvattnets hårdhetsgrad (kalkhalt) och kariesfrekvensen:

Vattnets kalkhalt	0°—2,5°	2,5°—5°	5°—10°	10°—15°	Gottland öfver 12°
Kariesprocent	95,96 %	94,83 %	77,78 %	93,78 %	99,13 %

Under det att genomsnittssiffran för kariesprocenten, hämtad från undersökningen öfver hela landet, är 92,64 procent, (d. v. s. att nästan 93 procent af samtliga undersökta barn hafva kariesade tänder), så visar ofvanstående tabell, att på de orter, där dricksvattnets hårdhetsgrad är under 2,5°, kariesfrekvensen är 95,96 procent; på ställen, där hårdhetsgraden är 2,5°—5°, frekvensen är 94,83 procent för att falla till 77,78 procent å orter, där hårdhetsgraden hos vattnet stiger till mellan 5°—10°.

På orter, där kalkhalten hos vattnet är större än 10°—15°, särskildt å Gottland (öfver 12°), stiger åter kariesfrekvensen. Orsakerna härtill äro ännu ej utredda.

Den slutledning herr Förberg gör af sin undersökning tillåter jag mig ordagrannat återgifva.

»Om blott ett enda af de för tandbildningen erforderliga ämnena saknas, eller ej i tillräcklig mängd ingår i vår föda, så kunna ej kraftiga, normalt utvecklade tänder bildas.

Lindebarnet, som uppfödes vid modersbröstat, får väl en sådan, alla behöfliga ämnen i lämpliga proportioner innehållande föda. Det artificiellt uppfödda barnet åter får sin föda utspädd med vatten och mjölkblandningar, som sakna de erforderliga salterna. Följderna uteblifva ej heller, i det att det stora flertalet af dem blir rakitiskt.

Under uppväxten får barnet samma mat som de vuxne, d. v. s. såsom ofvan visats kalkfattig föda; kan man då undra öfver, att tänderna med hvarje generation blifva alltmera hemsökta af karies.

Därtill kommer, att vår föda äfven i annat afseende befordrar kariesbildningen, nämligen genom sin benägenhet att genom jäsnings bilda syror.

En blandning af fint bröd, potatis och mjölk eller öl bildar ett det präktigaste närsubstrat bakterierna gärna kunna önska för sin fortkomst och trefnad.

Det fina bakverket fastnar gärna mellan tänderna, särdeles framtänderna; då det ej där förorsakar något vidare obehag, får det sitta kvar, och så har man snart hål i framtänderna.

Kunna vi då göra något för att förekomma all denna förödelse? Ja icke så litet.

I första rummet vill jag då erinra om att *allt som är ägnadt att utbilda en sund, kraftig kropp äfven befordrar bildandet af sunda, kraftiga tänder.*

För det andra bör man tillse, att *födan är af lämplig beskaffenhet.* Därtill hörer, dels att den är *så hård och grof*, att den framkallar *kraftig tuggning* — vårt hårda bröd är förträffligt härtill — dels äfven att densamma *innehåller i tillräcklig mängd de askbeståndsdelar, hvaraf tänderna skola uppbyggas.*

Kalk i riklig mängd innehålla: mjölk, ost, ägg af de animala födoämnen, linser, spenat, salad, fikon, bär och frukt i allmänhet. Dessa senare borde ej betraktas blott såsom njutningsmedel, utan mera än nu är förhållandet ingå i vår dagliga kost.

Det är sålunda lätt att göra en sammansättning, som innehåller de önskade askbeståndsdelarne i tillräcklig mängd.

Hvad jag här haft äran anföra gör ej anspråk på att vara någon fullständig utredning af eller lämna ett uttömmande svar på frågan om våra vanliga näringsmedel genom kalkhunger orsaka den stora utbredning af tandkaries, hvaraf hela den civiliserade mänskligheten, och framför allt det uppväxande släktet, i så hög grad lider.

Frågan är så ny och har hittills blifvit alltför litet studerad för att den på en gång skulle kunna lösas.»

Med. d:r *Henrik Lahmann* i Dresden har tagit frågan om när-salterna i människans föda till en ingående pröfning och i ett arbete om *Dysæmi* eller *felaktig blodsammansättning* genom olämplig föda utvecklats en åsikt, som alldeles sammanfaller med den, åt hvilken herr Förberg här ofvan gifvit uttryck.

Det är *natron* för blodets renande och *kalk* för benbildningen, han saknar i den vanliga födan. I det senare hänseendet säger han: *när vi finna, att kalk (i den vanliga födan) finnes i $\frac{1}{3}$ till $\frac{1}{11}$ af normal mängd, kunna vi genast draga följande slutsats: den stora utbredningen af rachitis (engelska sjukan)¹⁾, af bristfällig tandbildning samt af bristande motståndskraft hos tandsubstansen har sin egentliga orsak i den bristande tillförseln af salter till kroppen.*

För att noga öfverväga de försvarsåtgärder, hvartill den genom undersökningar af skolbarns och värnpliktiges tänder vunna erfarenheten om tandrötans utbredning bland ungdomen borde föranleda, utsåg *Fédération dentaire internationale* en kommitté bestående af tandläkarne herrar *Frank* (Wien), *Cunningham* (Cambridge) och *Förberg* (Stockholm). Denna kommitté afgaf till den odontologiska sektionen vid den internationella medicinska kongressen i Madrid 1903 en rapport, som efter grundlig öfverläggning ledde till följande uttalande af mötet:

1) I såväl elementar- som folkskolor böra anordnas tandkliniker, och undersökningar af barnens munnar göras hvarje halfår.

2) Elementerna af tandhygien böra ingå i undervisningen i allmän hygien i skolorna.

¹⁾ I Stockholm undgå knappt $\frac{1}{4}$ af alla späda barn "engelska sjukan". Det är anmärkningsvärdt, att en så betydlig procent, sannolikt öfver 50 procent af folkskolebarnen, visat kvarstående märken efter aflupen rachitis. (Läkareundersökning af doktor Fritz Svenson).

Motioner i Andra Kammaren, N:o 1.

3) Undersökning och vård af skolbarnens tänder bör äga rum redan vid barnens inträde i skolan eller allt från sjunde året såsom det effektivaste medlet att rädda barnets tänder från att förstöras.

4) I betraktande af det faktum, att en armés kraft är beroende af de hygieniska förhållanden, under hvilka den befinner sig, bör det göras alla möjliga ansträngningar för att organisera regelbunden tandvård för manskapet inom armén och flottan af vid ambulansen anställda tandläkare.

Detta är således hvad som synes fackmännen närmast kunna och böra göras.

På grund af det här anförda får jag vördsamt hemställa,

att Riksdagen ville i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla, det Kungl. Maj:t täcktes låta genom sakkunnige utreda:

a) hvarpå den hos befolkningen så allmänt utbredda tandröten beror och hur den skall kunna verkligt förekommas;

b) huru regelbunden och planmässig undersökning och vård af skolungdomens tänder, särskildt i städerna, lämpligen må kunna beredas; och

c) huru lämpligen samma undersökning och vård må kunna komma den värnpliktiga ungdomen till del; samt

till Riksdagen inkomma med de framställningar, hvartill en sådan utredning kan föranleda.

Stockholm den 17 januari 1904.

Edvard Wavrinsky.

Bilaga.

Till Göteborgs tandläkaresällskap.

Under återopande af innehållet i bilagda skrifvelse får allmänna folkskolestyrelsen härigenom hemställa, att Göteborgs tandläkaresällskap behagade taga i öfvervägande möjligheten och lämpligheten af anordnandet utaf den i skrifvelsen föreslagna undervisning och undersökning samt eventuellt inkomma med förslag därtill.

Göteborg den 6 mars 1903.

På allmänna folkskolestyrelsens vägnar:

O. E. MELLGREN.

Ernst Colliander.

Till allmänna folkskolestyrelsen i Göteborg.

Undersökningar, verkställda år 1901 af tvänne af stadens tandläkare å 1,200 barn, tillhörande alla årsklasser af folk- och småskolan, gafvo otvetydigt vid handen, att det uppväxande släktet i förfärande grad är hemsökt af tandkaries. Endast 12 af dessa barn hade fullt friska tänder, 11 hade fått de skadade plomberade, alla de öfriga 1,177 barnen behöfde i större eller mindre grad hjälp af tandläkare. Lika bedröfligt var tillståndet bland 400 barn, vid hvilkas undersökning undertecknad Laurin hade tillfälle närvara.

En jämförelse mellan de olika årsklasserna visar, hur raskt förstörelsen af tänderna går, i det hvarje äldre årsklass är betydligt sämre än den föregående. Af denna hastigt fortgående försämring kan man sluta till, hurudant tillståndet skall vara, då barnen vuxit upp. Hvilken betydelse detta tändernas förstörande redan under barnaåren har för den allmänna hygien, torde ligga i öppen dager.

Nu vet man af erfarenhet, att tänderna under barnaåren ha mycket mindre motståndskraft än de sedermera få. Det är därför af största vikt, att tänderna under dessa år få så god ans och vård som möjligt.

Då nu känt är, att en omsorgsfull renhållning är det bästa skyddet mot tandröta, så kan man ha grundade skäl att hoppas mycket af en planmässig och fortvarande *undervisning* om tänderna och deras vård. Hur mycket man kan vinna genom att väcka barnens intresse för saken, antydes äfven däraf, att flickornas tänder nu äro afgjordt friskare än gossarnes, naturligtvis i följd af de förras större renlighet.

Jämsides med sådan undervisning borde helst äfven företagas en årlig *undersökning* af tänderna. Erfarenheten från Tyskland, där tandhygienien länge rönt rätt mycken uppmärksamhet från myndigheternas sida, har visat, att dylika undersökningar, genom hvilka barnen och deras föräldrar vunnit upplysning om förefintliga tandskador, verkat synnerligen väckande och uppfostrande.

På grund af hvad vi sålunda anfört be vi få föreslå, att folkskolestyrelsen, för vinnande af nödig utredning af dessa spörsmål, måtte vända sig till Göteborgs tandläkaresällskap med anmodan, att sällskapet ville taga i öfvervägande möjligheten och lämpligheten af dylik undervisnings och undersöknings anordnande samt eventuellt inkomma med förslag därtill.

Göteborg den 28 januari 1903.

KARL JOH. GEZELIUS.

P. G. LAURIN.

Rätt afskrifvet betygar:

Ernst Colliander.

Bilaga.

Till Göteborgs allmänna folkskolestyrelse.

Med anledning af folkskolestyrelsens skrifvelse till Göteborgs tandläkaresällskap af den 6 mars 1903 och med anledning af den stora betydelse, som skolbarns tandvård har i såväl tandhygieniskt som ock i allmänt hygieniskt hänseende, har sällskapet vid sammanträde den 23 mars tillsatt en kommitté, bestående af herrar O. Ahlgren, V. Bensow, Hj. Carlsson, A. Cederberg och K. Laurén, för utredning af de i ofvannämnda skrifvelse framställda spörsmålen, och får sällskapet på grund af denna utredning härmed afgifva följande svaromål.

Beträffande undersökningen af barnens tänder kan en dylik ske

i två syften, dels för att erhålla en statistik, dels för att väcka uppmärksamheten på förefintliga brister.

Genom undersökningar, anställda i flere kulturländer — däraf i Sverige mer än 20,000 — har konstaterats att 78—99 procent af undersökta barn haft mer eller mindre skadade tänder. Bättre resultat hafva naturligtvis ernåtts hos de burgnare än hos de fattigare klassernas barn. I Göteborg har genom undersökningar af 1,200 folkskolebarn i Landala skolhus visats ett så dåligt resultat som 99 procent barn med angripna tänder.

Genom ofvan nämnda undersökningar finnes således en tillräckligt upplysande statistik, hvarför Göteborgs tandläkaresällskap anser undersökningar af folkskolebarns tänder i statistiskt hänseende, för upplysningar af kariesfrekvensen, här onödiga.

Hvad åter undersökningars anställande i väckande syfte beträffar, så skulle dessa kunna blifva af den största betydelse, i händelse på samma gång hänvisning kunde gifvas till hjälps erhållande, men därtill fordras att en poliklinik finnes, där hjälpen kan erhållas dels gratis af de medellösa, dels mot en ringa ersättning af de lyckligare lottade, såsom fallet är på några ställen i utlandet.

Så länge en sådan institution ej finnes, anser Göteborgs tandläkaresällskap undersökningar af härvarande folkskolebarns tänder vara af mindre betydelse.

En undervisning anser sällskapet däremot kunna blifva af största värde, ifall den bedrifves på ett för de olika barnåldrarna lämpligt och lättfattligt sätt. För en sådan undervisning anser dock sällskapet ej tandläkaren lämpar sig, enär han är i saknad af de pedagogiska förutsättningarna för minderårigas undervisning. Däremot anser sällskapet denna undervisning med bästa fördel kunna meddelas af folkskolans intelligenta lärare och lärarinnekår. Denna undervisning borde i så fall innefatta tändernas betydelse och munnens vård och borde den kunna delgifvas under någon af de timmar, som äro anslagna för naturlära, i de klasser, där detta läroämne ingår, samt i öfriga klasser i någon särskild under hvarje termin anslagen timme. Kunde denna undervisning åtföljas af någon tillsyn i hvad munvården beträffar, t. ex. genom att läraren någon gång förvissar sig om huru barnen efterföljt hans anvisningar, skulle därigenom säkerligen goda resultat uppnås.

God nytta skulle väl äfven kunna ernås genom upptagande i läseböckerna af något stycke behandlande ämnet, och vill Göteborgs tandläkaresällskap, om så kan blifva förhållandet, åtaga sig att låta författa lämplig uppsats.

Förutsättningen för att den ofvan omtalade undervisningen skall kunna meddelas blifver dock, att skolans lärare och lärarinnor själfva äro fullt förtrogna med sitt ämne.

Sällskapet vill därför föreslå, att årligen några föreläsningar anordnas för folkskolans lärare och lärarinnor, omfattande det viktigaste af munnens och tändernas byggnad, funktion och sjukliga företeelser samt munnens och tändernas vård.

Under förutsättning att Göteborgs Allmänna folkskolestyrelse vill för dylika föreläsningars anordnande och till åskådningmateriel ställa till Göteborgs tandläkaresällskaps förfogande en årlig summa af 300 kronor samt kostnadsfritt lämna lokal, belysning och betjäning, vill sällskapet utfästa sig att anskaffa kompetent föreläsare, hvilken äfven bör åligga att årligen inspektera stadens folkskolor, för att till folkskolestyrelsen afgifva berättelse öfver barnens tandhygien.

För åstadkommande af bättre effekt med ofvannämnda förslag vill sällskapet äfven föreslå, att folkskolan tillhandahåller de barn, som så önska, tandborstar, dels kostnadsfritt för däraf i behof varande, dels till inköpspris för andra. Sådana kunna erhållas till omkring 20 öre och antagligen billigare, då större partier tagas. Dylika borstar borde kunna tillhandahållas lika lätt som skolmateriel.

Sällskapet vill vidare föreslå, att hvarje år till alla folkskolans barn gratis utlämnas kortfattade råd och upplysningar till vägledning för vården i hemmet, att dit medtagas, och vill sällskapet åtaga sig att låta uppställa dylika.

* * *

Genom välvilligt tillmötesgående af folkskoleinspektören doktor Ambrosius har en första folkskoleklass ställts till sällskapets förfogande i och för kostnadsfri poliklinisk behandling i den mån barnens målsmän det tillåta, och är det sällskapets mening att gifva dessa barn den tandvård, hvaraf de kunna vara i behof, för att, efter deras skolstudiers afslutande, kunna anställa jämförelser och uppvisa resultaten af en rationell vård.

Göteborg den 21 september 1903.

På Göteborgs tandläkaresällskaps vägnar:

VICTOR BENSOW.

Oscar Ahlgren.

Bilaga.

Utdrag af folkskoleinspektörsberättelsen för 1893—1898 för Norrbärke, Stora Tuna, Falu och Hedemora kontrakt sid. 61:

IX. *Sundhetsförhållandena.*

I nådiga instruktionen för folkskoleinspektörer föreskrifves ock, att inspektören skall taga kännedom om sundhetsförhållandena, och detta är så mycket mera befogadt, som kroppens tillbörliga vård är ett väsentligt underlag för ett fruktbringande skolarbete. Huru sundhetsförhållandena tillgodosetts med afseende å skolhus, skolplan, gymnastik och fria lekar har härofvän antydts.

I ett afseende — synnerligen på trakter, där karameller äro lätt tillgängliga och uppfostran eljest är vekligare — är tillståndet ganska beklagligt, nämligen med afseende på vården af barnens tänder, en brist, som både i pedagogiskt och isynnerhet vid äldre år i sanitärt hänseende är ytterst menlig. I Falun och i Hedemora hafva tandläkare undersökt och vårdat barnens tänder.

Då skolgången är obligatorisk och det äfven annars är samhällets plikt och förmån, att ett sundt släkte fostras, så måste det ligga det samma om hjärtat, att undanrödja hindren för och befordra det, som gör det uppväxande släktet delaktigt af så mycken hälsokraft som möjligt. Härtill skulle väsentligen bidra, om en särskild hälsovårdslag för skolan stiftades, hvarigenom bland annat kunde åstadkommas, att läkare hade att öfvervaka de sanitära förhållandena, gifva råd till ett naturligt lefnadssätt, undersöka barnens hälsotillstånd, lämna föreskrifter om smittosamma sjukdomar o. s. v.
