

Nr 40

Utlåtande i anledning av dels Kungl. Maj:ts proposition med förslag till lag om tillsättning av fluor till vattenledningsvatten, dels ock i ämnet väckta motioner.

Genom en den 28 september 1962 dagtecknad proposition, nr 182, vilken hänvisats till lagutskott och behandlats av andra lagutskottet, har Kungl. Maj:t, under åberopande av propositionen bilagda i statsrådet och lagrådet förda protokoll, föreslagit riksdagen att antaga följande

Förslag

till

L a g

om tillsättning av fluor till vattenledningsvatten

Härigenom förordnas, att Konungen eller myndighet, som Konungen bestämmer, äger efter framställning av kommun medgiva, att fluor må på de villkor, vilka föreskrivas i medgivandet, i kariesförebyggande syfte tillsättas vatten som inom kommunen tillhandahålles genom allmän anläggning för vattenförsörjning.

Denna lag träder i kraft den 1 januari 1963.

I samband med propositionen har utskottet behandlat följande i ämnet väckta motioner, nämligen

A. vid riksdagens början väckta motioner:

de likalydande motionerna nr 31 i första kammaren av herr *Osvald m. fl.* samt nr 53 i andra kammaren av herr *Johansson* i Norrköping *m. fl.* om bestämmelser som medgiver tillsättande av fluor till dricksvatten;

B. i anledning av propositionen väckta motioner:

de likalydande motionerna nr 756 i första kammaren av herr *Palm m. fl.* samt nr 911 i andra kammaren av herr *Carbell m. fl.*,

de likalydande motionerna nr 757 i första kammaren av fru *Segerstedt Wiberg* samt nr 913 i andra kammaren av herr *Källstad m. fl.*,

de likalydande motionerna nr 758 i första kammaren av fru *Gärda Svensson* samt nr 914 i andra kammaren av herrar *Persson* i Heden och *Nilsson* i Tvärålund,

motionen nr 912 i andra kammaren av herrar *Holmberg* och *Hagberg*, samt

motionen nr 915 i andra kammaren av fru *Sjövall m. fl.*

I *motionerna I: 31* och *II: 53* har yrkats, »att riksdagen måtte besluta att i skrivelse till Kungl. Maj:t hemställa om en skyndsam utredning i avsikt att gällande bestämmelser ändras så att fluortillsättning till dricksvatten för att minska tandrötan under vissa omständigheter blir tillåten».

I *motionerna I: 757* och *II: 913*, *motionen II: 912* samt *motionen II: 915* har yrkats, att riksdagen måtte avslå propositionen.

I *motionerna I: 756* och *II: 911* har yrkats, »dels att riksdagen måtte avslå det i propositionen framlagda förslaget att medgiva landets samtliga kommuner rätt till fluoridering av dricksvatten samt dels att riksdagen dock må besluta medgiva rätt för Norrköpings stad att fortsätta sin försöksverksamhet med fluoridering av dricksvatten».

I *motionerna I: 758* och *II: 914* har yrkats, att riksdagen måtte avslå propositionen samt i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla att förslag om intensifierad forskning rörande användning av fluor på olika sätt i den kariesprofylaktiska verksamheten måtte framläggas snarast möjligt.

Beträffande de *skäl* som åberopats till stöd för motionsyrkandena får utskottet, i den mån redogörelse därför icke lämnas i det följande, hänvisa till motionerna *II: 53*, *I: 756*, *II: 913*, *I: 758*, *II: 912* och *II: 915*.

Över motionerna *I: 31* och *II: 53* har utskottet, i den ordning 46 § riksdagsordningen föreskriver, inhämtat yttranden från medicinalstyrelsen, väg- och vattenbyggnadsstyrelsen och statens institut för folkhälsan, varjämte yttranden på utskottets begäran avgivits av Norrköpings stads hälsovårdsnämnd, Svenska stadsförbundet och Svenska landskommunernas förbund. Redogörelse för innehållet i remissyttrandena lämnas i det följande. Till utskottet har inkommit skrifter från Svenska kommunaltekniska föreningens fluorkommitté, Kommittén för personlig integritet i Göteborg samt docenten Alfred Åslander.

Propositionens innehåll

I propositionen föreslås införandet av en lag, enligt vilken Kungl. Maj:t eller myndighet som Kungl. Maj:t bestämmer bemyndigas att efter fram-

ställning av kommun medge, att fluor må på de villkor, som föreskrives i medgivandet, i kariesförebyggande syfte tillsättas vatten som inom kommunen tillhandahålles genom allmän anläggning för vattenförsörjning. Lagen föreslås skola träda i kraft den 1 januari 1963.

I det följande kommer av propositionens innehåll att redovisas endast de inledande partierna samt departementschefens yttrande. Beträffande propositionens innehåll i övrigt hänvisas till propositionen.

Lagrådet har icke haft något att erinra mot den föreslagna lagen.

Inledning

Under senare år har frågan om fluoriders kariesförebyggande verkan rönt stor uppmärksamhet. Omfattande undersökningar härom har sedan mitten av 1940-talet utförts särskilt i Amerikas Förenta Stater. För att få frågan belyst med hänsyn till svenska förhållanden uppdrog medicinalstyrelsen 1952 åt professorn E. Abramson, professorn N. O. Abdon, odontologie doktoru H. Berggren, docenten B. Gustafsson, professorn C. W. Herlitz, medicinalrådet A. B. Maunsbach och odontologie doktorn A. Syrrist att såsom sakkunniga verkställa utredning i ämnet. I ett till medicinalstyrelsen 1953 avgivet betänkande (stencilerat) föreslog de sakkunniga, att fluorering av dricksvatten skulle företagas under medicinsk, odontologisk och teknisk kontroll i ett mindre antal städer, där halten av fluorider i vattnet var låg. Medicinalstyrelsen inhämtade yttranden över förslaget från fyra medlemmar av styrelsens vetenskapliga råd, nämligen professorerna J. Waldenström, A. Wallgren, U. S. von Euler-Chelpin och G. Westin, representerande respektive medicin, pediatrik och barnavård, farmakologi och fysiologi samt karieslära. I yttrandena yppades viss tvekan i fråga om fluoridernas oskadlighet jämväl i den ringa mängd vari de skulle komma att ingå i dricksvattnet. Med hänsyn till innehållet i yttrandena föreslog *medicinalstyrelsen i framställning till Kungl. Maj:t den 19 februari 1955* att förbud skulle utfärdas mot fluorering av vattenledningsvatten men möjlighet beredas styrelsen att i särskilda fall medge undantag från förbudet. Över framställningen avgavs efter remiss yttrande av svenska tandläkaresällskapet, som i huvudsak anslöt sig till medicinalstyrelsens ståndpunkt. Framställningen föranledde emellertid inte någon åtgärd från Kungl. Maj:ts sida.

I februari 1957 tillsatte medicinalstyrelsen en rådgivande nämnd, bestående av professorn i karieslära Sven Sellman, t. f. professorn i karieslära Yngve Ericsson och laboratorn i karieslära Allan Strålfors, för att utreda vissa frågor rörande kariesprofylaktisk verksamhet. Nämnden lade den 28 januari 1958 fram resultatet av utredningen i ett stencilerat betänkande, benämnt »Kariesprofylax genom fluor». I betänkandet föreslogs bl. a. att

medicinalstyrelsen skulle erhålla möjlighet att medge kommuner att i kariesprofylaktiskt syfte höja fluorhalten i sitt vattenledningsvatten till 0,8—1 milligram per liter. För tillstånd till vattenfluorering skulle gälla vissa villkor i avseende å bl. a. tandundersökningar och allmän hälsokontroll samt teknisk kontroll av verksamheten. En av nämndens ledamöter, Strålfors, reserverade sig mot förslaget och hävdade att vattenfluorering inte borde tillåtas. På medicinalstyrelsens begäran avgavs yttranden över betänkandet av Waldenström, Wallgren, von Euler-Chelpin, Westin och professorn i biokemi H. Theorell, samtliga medlemmar av styrelsens vetenskapliga råd. Yttrande inhämtades även från Abramson. Av dessa ställde sig von Euler-Chelpin och Theorell klart avvisande och Waldenström tveksam till nämndens förslag medan de övriga tillstyrkte förslaget. *Medicinalstyrelsen* anslöt sig för egen del i huvudsak till nämndens uppfattning och föreslog i *framställning till Kungl. Maj:t den 12 april 1958* att möjlighet skulle öppnas för styrelsen att medge kommuner att under erforderlig teknisk kontroll fluorera sitt vattenledningsvatten. Som villkor för medgivande skulle enligt styrelsens förslag gälla, att odontologisk och medicinsk kontroll av barn och ungdom fortlöpande ägde rum på orter där vattenfluorering infördes.

Över medicinalstyrelsens nu ifrågakvarande framställning avgavs efter remiss yttranden av justitiekanslersämbetet, hovrätten över Skåne och Blekinge, väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, statens institut för folkhälsan, statens medicinska forskningsråd, kanslern för rikets universitet — efter hörande av de medicinska fakulteterna samt lärarkollegierna vid karolinska mediko-kirurgiska institutet, tandläkarhögskolorna i Stockholm och Malmö och tandläkarinstitutet i Umeå — länsstyrelserna i Stockholms, Södermanlands, Östergötlands, Malmöhus, Göteborgs och Bohus, Jämtlands och Norrbottens län, svenska stadsförbundet, svenska landstingsförbundet, svenska landskommunernas förbund, samarbetskommittén för hälsovårdsnämnderna i rikets större städer, svenska läkaresällskapet, svenska tandläkaresällskapet, förste provinsialläkarnes förening, svenska provinsialläkarföreningen, svenska stadsläkarföreningen, svenska kommunaltekniska föreningen, Sveriges industriförbund, distriktsingenjörers förening, föreningen för allmän hälsovård, föreningen för vattenhygien samt föreningen hälsofrämjandet. Yttranden inkom vidare från hälsoklubbar i Dalarna, Christian Science trossamfund och kommittéer för personlig integritet i Stockholm, Göteborg och Malmö samt från docenten Alfred Åslander.

Vid länsstyrelsernas remissvar var fogade yttranden från förste provinsialläkarna i alla förut nämnda län, förste stadsläkarna i Norrköping och Göteborg, tandvårdsinspektören i Norrbottens län, hälso- och sjukvårdsstyrelserna i Södermanlands och Malmöhus läns landstingskommuner, Malmö stads sjukhusdirektion, hälsovårdsnämnderna i Malmö och Luleå, Malmöhus läns hälsovårdsförbund, distriktsingenjörerna i Stockholms, Malmöhus

och Norrbottens län, gatunämnden i Malmö, styrelsen för Göteborgs vattenverk, drätselkammaren i Malmö, stadskollegiet i Hälsingborg, byggnadskontoret i Uddevalla samt Göteborgs tandläkaresällskap. Samarbetskommittén för hälsovårdsnämnderna i rikets större städer bifogade yttranden från hälsovårdsnämnderna i Borås, Eskilstuna, Gävle, Göteborg, Hälsingborg, Linköping, Malmö, Norrköping och Stockholm.

Omkring hälften av remissinstanserna tillstyrkte medicinalstyrelsens förslag medan de övriga ställde sig tveksamma eller helt avvisande. Med hänsyn till oenigheten bland vetenskapsmännen och till remissinstansernas ställningstaganden fick, efter samråd med medicinalstyrelsen, förslaget vila tills vidare i avbidan på fortsatta undersökningar i styrelsens regi i syfte att finna andra vägar att tillföra barn och ungdom fluorider.

I Norrköping påbörjades 1952 på försök vattenfluorering i det ena av stadens två vattenledningssystem. Försöksverksamheten, som innebar tillsättning av ett milligram fluor per liter vatten, har numera avbrutits, sedan regeringsrätten i utslag den 7 december 1961 på anförda besvär funnit verksamheten medföra sådant missförhållande i hälsovårdshänseende som avses i 3 § hälsovårdsstadgan. Med anledning av utslaget har *hälsovårdsnämnden i Norrköping i framställning den 30 januari 1962* hemställt att Norrköpings stad måtte erhålla dispens från hälsovårdsstadgans bestämmelser i så måtto, att staden tillåtes att under ytterligare fem år, räknat från och med 1962, i vetenskapligt syfte tillsätta fluor i samma utsträckning som hittills till viss del av stadens vattenledningsvatten.

Yttranden över hälsovårdsnämndens framställning har efter remiss avgivits av medicinalstyrelsen, statens institut för folkhälsan, statens medicinska forskningsråd, kanslern för rikets universitet — efter hörande av de medicinska fakulteterna samt lärarkollegierna vid karolinska mediko-kirurgiska institutet, tandläkarhögskolorna i Stockholm och Malmö och tandläkarinstitutet i Umeå — länsstyrelserna i Stockholms, Södermanlands, Östergötlands, Malmöhus, Göteborgs och Bohus, Jämtlands och Norrbottens län, svenska stadsförbundet, svenska landstingsförbundet, svenska landskommunernas förbund, samarbetskommittén för hälsovårdsnämnderna i rikets större städer, svenska läkaresällskapet, svenska tandläkaresällskapet, förste provinsialläkarnes förening, svenska provinsialläkarföreningen, svenska stadsläkarföreningen, svenska kommunaltekniska föreningen, Sveriges industriförbund, distriktsingenjörers förening, föreningen för allmän hälsovård, föreningen för vattenhygien samt föreningen hälsofrämjandet. Yttranden har jämväl inkommit från tandvärdet, kommittéerna för personlig integritet i Stockholm, Göteborg och Malmö samt docenten Alfred Åslander.

Vid länsstyrelsernas remissvar har fogats yttranden från förste provinsialläkarna i Stockholms, Östergötlands, Malmöhus, Göteborgs och Bohus

samt Norrbottens län, förste stadsläkaren i Malmö, tandvårdsinspektören i Malmö, distriktsingenjören i Norrbottens län samt hälsovårdsnämnden i Göteborg. Samarbetskommittén för hälsovårdsnämnderna i rikets större städer har vid sitt remissutlåtande fogat yttranden från hälsovårdsnämnderna i Borås, Eskilstuna, Gävle, Göteborg, Hälsingborg, Jönköping, Linköping, Malmö, Solna, Stockholm, Uppsala, Västerås och Örebro.

En stor majoritet av remissinstanserna har tillstyrkt hälsovårdsnämndens i Norrköping begäran.

Fluorens förekomst m. m.

Fluor är ett grundämne, som i naturen förekommer kombinerat med olika andra ämnen som fluorföreningar. Mängden fluor i jordskorpan har av olika undersökare angivits till 0,03—0,08 procent. Fluoren förekommer övervägande i form av fluorit eller flusspat, apatit och kryolit men också i en rad andra mineral. Vulkaniska bergarter och lava är i regel fluorrika. Av de lösa jordarterna har glimmerrik lera den högsta fluorhalten, upp till 0,75 procent. Havsvattnets fluorhalt uppgår i oceanerna till 1—1,4 ppm (parts per million, d. v. s. ett milligram per kilogram). Ytvatten i insjöar och floder har låg fluorhalt, 0,1—0,2 ppm. I grävda brunnar med vatten från sand- eller gruslager är vattnet likaså i regel fluorfattigt, medan vatten från glimmerrika leror kan hålla 0,5—1 ppm fluor och mera. Källvatten och vatten från djupborrade brunnar är ofta fluorrikt. I mineralvattnen uppgår ej sällan fluorhalten till 2—5 ppm.

I allmänhet har det vatten som i vårt land användes till dryck och för hushållsändamål låg fluorhalt. Man har beräknat att omkring 94 procent av tätortsbefolkningen i Sverige tillhandahålls vattenledningsvatten med lägre fluorhalt än 1 ppm och att omkring 64 procent av samma befolkning får vattenledningsvatten, vars fluorhalt understiger 0,2 ppm. Bland de orter, där vattenledningsvattnet har hög fluorhalt, må nämnas Eskilstuna, Hälsingborg och Uppsala.

Fluorhalten i växter är i regel låg och påverkas föga av variationer i jordens fluorhalt. Av de växtdelar som vanligen förtäres har té den högsta fluorhalten, 10—400 mg per kg torrt té. Potatis innehåller 0,85 mg fluor per kg samt äpplen, kål och sallad 0,05—0,08 mg per kg. I fråga om animala produkter är det främst skelettets delar och skalen från havsdjur som är fluorrika. Mjukdelar och kroppsvätskor har låg fluorhalt. Enligt beräkningar utförda vid statens institut för folkhälsan uppgår fluorhalten i den allmänna svenska kosten till i genomsnitt 0,9 mg per 3 000 kalorier, som är en normal daglig kaloriförbrukning för en vuxen person i vårt land.

Vid vissa industriella processer, främst i järnverk, aluminiumverk, tegelbruk, glasbruk och fabriker för fosfatgödselmedel, bortgår fluorider med

rökgaserna. Gaserna kan direkt eller efter nedspolning med nederbörden påverka det organiska livet i omgivningen.

Fluoriderna är giftiga. De vattenlösliga fluoriderna tillhör andra klassens gift enligt giftstadgan den 26 november 1943 (nr 877). Till de vattenlösliga fluoriderna hör bl. a. natriumfluorid.

Sedan 1920-talet har en rad undersökningar genomförts, främst i Amerikas Förenta Stater, rörande förhållandet mellan mängden fluor i dricksvatten och frekvensen tandkaries hos personer som druckit vattnet. Litteraturen om fluorens egenskaper inom odontologi och allmän fysiologi översteg redan för flera år sedan 7 000 arbeten. Undersökningarna skedde från början i orter, som hade av naturen fluorrikt vatten. För att studera inverkan på tänderna och andra fysiologiska verkningar av tillsats av fluorider till dricksvatten påbörjades 1945 fluorering av dricksvattnet i bl. a. staden Grand Rapids, Michigan, USA, med den närbelägna staden Muskegon som kontrollort, och i staden Newburgh, New York, med staden Kingston som kontrollort. Sedermera har liknande försök igångsatts i andra städer i USA samt även i andra länder. Undersökningarna har i de flesta fall numera slutförts och resultaten har offentliggjorts.

De flesta vetenskapsmän, som studerat fluorens inverkan på tänderna, anser sig ha konstaterat att en högre fluorhalt än normalt i dricksvatten medför en betydande kariesreduktion. Samtidigt har man funnit att fluorhalten i vattnet kan framkalla dental fluoros, d. v. s. en permanent missfärgning eller fläckning av tänderna i form av vita eller bruna emaljfläckar. Emaljfluorosen indelas vanligen i fyra huvudklasser: 1) *mycket lätt*, d. v. s. små pappersvita fläckar över en mindre del av emaljytan, i regel iakttagbara endast vid närmare undersökning; 2) *lätt*, d. v. s. större ogenomskinliga ytor, som täcker intill hälften av emaljytan; 3) *måttlig*, d. v. s. förekomst även av brunfärgade partier inom emaljen; samt 4) *stark* fluoros, d. v. s. förutom lättare former också rå ytstruktur samt gropar eller fåror i emaljen.

Då det gäller fluorens fysiologiska verkningar har talrika undersökningar redovisats rörande fluorens fördelning och omsättning i kroppen, fluorens utsöndring samt fluorupplagringen i ben och tänder. De toxiska (gift-) effekterna av fluor hänför sig främst till fluorens karaktär av enzymgift, d. v. s. dess hämmande effekt på de kemiska substanser, som medverkar vid omsättningen av näringsämnen i kroppen, främst äggvita, fett och kolhydrat. Kroniskt toxiska fluorverkningar kan i första hand väntas i skelettet, där upplagring av fluor äger rum, och i njurarna, där fluor koncentreras. Den kroniskt invalidiserande fluorosen karakteriseras huvudsakligen av osteoskleros (benförtätning med förminskning av mörgrum och benkanaler). I fråga om njurskador är det njurinflammationer och stenbildning i njurarna som tilldragit sig intresse. Man har vidare misstänkt att fluor skulle kunna konkurrera med jod i sköldkörteln och därigenom påverka organets funktion. Undersökningar har vidare skett angående

fluorhalten i moderkakan från gravida kvinnor för att utröna om och i så fall hur mycket av fluoriderna som övergår till fostret.

Andra former än vattenfluorering för att utnyttja fluorens karieshämmande effekt har prövats. Försök har sålunda skett med lokal fluoridbehandling genom pensling av tänderna, munsköljning och tandborstning med fluoridlösningar. Särskilt pensling med fluorpreparat har givit en avsevärd kariesreduktion, som dock visat sig bestå endast under begränsad tid efter behandlingen. Behandlingen bör dessutom ske under sakkunnig övervakning och är därför personalkrävande. Vidare har undersökningar utförts angående fluortillförsel genom tabletter, benmjöl och fluorerade livsmedel, såsom koksalt, mjölk eller mjöl. Sistnämnda undersökningar har hittills inte givit sådana resultat att fluortillförsel på dessa vägar synes kunna komma ifråga som massprofylaktiskt medel inom överskådlig tid.

Gällande bestämmelser om dricksvattens beskaffenhet m.m.

Bestämmelser rörande beskaffenheten av vatten till dryck, matlagning m. m. finns i *hälsovårdsstadgan den 19 december 1958 (nr 663)* och *livsmedelsstadgan den 21 december 1951 (nr 824)*. Däremot innehåller lagen den 3 juni 1955 (nr 314) om allmänna vatten- och avloppsanläggningar inte några bestämmelser om kvaliteten på det vatten, som tillhandahålles genom sådan anläggning.

I *hälsovårdsstadgan* upptages i 3 kap. om bostad den grundläggande bestämmelsen, att bostadslägenhet skall ha lätt tillgång till vatten i erforderlig mängd och av tillfredsställande beskaffenhet till dryck, matlagning och andra hushållsändamål (19 §). I 6 kap., som handlar om vattenförsörjning och vattenundersökning m. m., stadgas att brunn, vars vatten användes bl. a. till dryck, matlagning eller annan beredning av livsmedel, skall vara belägen på betryggande avstånd från anläggning, som kan menligt påverka vattnet, och inrättad så att dagvatten och orenlighet förhindras intränga däri (29 §). Anläggning för uppfordring, rening, förvaring och överföring av vatten för nyss angivet ändamål skall vara så anordnad och utförd samt skall så underhållas och skötas, att vattnet inte röner menlig påverkan av betydelse för dess användning (30 §). Vidare stadgas förbud mot att förorena vatten i brunn eller annat vattenhämtningsställe eller i anläggning för uppfordring m. m. av vatten, såvida åtgärden ej är medgiven enligt annan författning (31 §). Med förorening avses sådana åtgärder som att orenlighet kastas ned i en brunn eller att t. ex. en avloppsbrunn förlägges i närheten av en vattentäkt. Med undantaget från förbudet åsyftas bestämmelser i vattenlagen och i lagen den 6 april 1956 om åtgärder mot vattenförorening från fartyg.

Vatten, som genom allmän anläggning för vattenförsörjning tillhandahålles för förut nämnt ändamål inom hälsovårdstötort, d. v. s. område för

vilket fastställts stadsplan eller byggnadsplan, skall underkastas fysikalisk-kemisk och bakteriologisk undersökning. Länsstyrelsen äger förordna att sådan undersökning skall äga rum även av vatten som tillhandahålles utom hälsovårdstötort och genom anläggning för vattenförsörjning som inte är allmän (32 §). Undersökning skall ske med vissa angivna tids mellanrum. Utvisar undersökning att vattnet är mindre tjänligt för sitt ändamål, äger hälsovårdsnämnden förordna att undersökning skall verkställas oftare än vad sålunda är föreskrivet (33 och 34 §§). Såvitt avser bakteriologisk undersökning får sådant förordnande ej återkallas, förrän två på varandra följande undersökningar utvisat, att vattnet åter är tjänligt för sitt ändamål (34 §). Befinnes vatten i anläggning för vattenförsörjning otjänligt till dryck, matlagning eller annan beredning av livsmedel och kan vattnets användande medföra uppenbar hälsofara, äger hälsovårdsnämnden efter samråd med brandmyndigheten meddela föreläggande att avstånga tillförseln av vatten. Är vatten vid visst vattenhämtningsställe av beskaffenhet som nu sagts, må hälsovårdsnämnden meddela förbud mot att hämta vatten där (72 §). Föreläggande eller förbud må förbindas med vite (75 §).

Länsstyrelsen skall vaka över allmänna hälsovården i länet. Då länsstyrelsen erhåller kännedom om missförhållande i hälsovårdshänsende, skall länsstyrelsen tillse, att tjänliga åtgärder vidtages för att undanröja missförhållandet (3 §). Som redan nämnts grundar sig regeringsrättens utslag den 7 december 1961 rörande fluoreringen av vattenledningsvatten i Norrköping på denna bestämmelse. Till stöd för uppfattningen, att fluoreringen medförde missförhållande i hälsovårdshänsende, har i utslaget åberopats tre omständigheter. Fluoreringen skedde inte för att rena vattnet eller eljest göra det lämpligt såsom dricks- och hushållsvatten utan i annat syfte. Det kunde inte uteslutas, att den ifrågavarande fluoreringen kunde från hälsosynpunkt medföra risker eller olägenheter för dem, som var hänvisade till att använda det sålunda behandlade vattnet. Vidare blev genom det sätt, på vilket det med fluor tillsatta vattnet tillhandahölls, möjligheten att undvika användningen av sådant vatten betagen dem, som så önskade.

Enligt definitionen på livsmedel i *livsmedelsstadgan* är vanligt dricksvatten inte att betrakta som livsmedel. Däremot hänföres såväl läskedrycker som icke sötade, kolsyrade mineralvatten helt under livsmedelsstadgan. I tillämpliga delar gäller stadgan tillsatser till livsmedel, varmed förstås vara eller ämne, som är avsett att tillföras livsmedel för att påverka dess färg, smak, konsistens eller hållbarhet eller för annat liknande ändamål och alltså jämt finnes kvar i det färdiga livsmedlet. Vatten skall inte anses som tillsats även om det används på sätt nyss sagts (1 §).

Vissa bestämmelser i livsmedelsstadgan är emellertid tillämpliga på vatten. Sålunda får vara eller ämne — däri inbegripna vatten och is — som an-

vänds vid framställning eller beredning av livsmedel för avsalu eller servering, inte vara av sådan beskaffenhet eller tillföras under sådana förhållanden eller i sådan mängd, att det färdiga livsmedlet kan antagas bli skadligt att förtära eller eljest otjänligt till människoföda (3 §). Livsmedelslokal skall ha lätt tillgång till vatten av lämplig beskaffenhet (10 §). Vatten, som används vid rengöring eller kylning av livsmedel, avsett till försäljning eller servering, eller vid rengöring av kärl eller redskap, som nyttjas vid beredning eller förvaring av sådant livsmedel, får inte vara av sådan beskaffenhet, att det kan antagas göra livsmedlet skadligt att förtära eller på annat sätt otjänligt till människoföda. Det nyss sagda gäller också is, som vid förvaring eller kylning av sådant livsmedel kan komma i beröring med livsmedlet (14 §).

Departementschefen

Föredragande departementschefen, statsrådet Johansson, har anfört:

»Behovet av tandvård är stort i Sverige, och efterfrågan på tandvård har stigit med den höjda levnadsstandarden. Stora ansträngningar har gjorts för att möta en väntad fortgående ökning av denna efterfrågan. Sålunda har statsmakterna nyligen beslutat att väsentligt öka utbildningen av tandläkare och tandtekniker. För att på lång sikt kunna tillgodose tandvårdsbehovet är det emellertid nödvändigt att inte bara behandla redan uppkomna skador utan framför allt att tillvarata och söka finna nya möjligheter att hindra en fortsatt utbredning av tandsjukdomarna. Den tandsjukdom som härvid i första hand står i blickpunkten är tandrötan eller tandkaries, som torde vara den i dagens läge mest spridda folksjukdomen i vårt land. Redan sjuåringarnas permanenta tänder är kariesangripna till omkring 25 procent, och det totala tandvårdsbehovet i landet har beräknats direkt eller indirekt orsakas av tandkaries till omkring 80 procent. Ett omfattande forskningsarbete bedrivs sedan länge på kariesprofylaktikens område. På senare tid har upplysningsverksamheten beträffande kariesförebyggande åtgärder intensifierats och såvitt man kan bedöma lett till att sjukdomens utbredning i viss mån kunnat begränsas, i vart fall i de lägre åldrarna. Det torde emellertid stå klart att ytterligare profylaktiska åtgärder måste vidtagas, om man på längre sikt skall kunna definitivt hejda och tränga tillbaka sjukdomen.

Under de senaste decennierna har fluor rönt stor uppmärksamhet såsom ett verksamt medel att förebygga tandkaries. Som framgår av min redogörelse i det föregående har ett stort antal undersökningar verkställts utomlands rörande förhållandet mellan fluorhalt i dricksvattnet och kariesfrekvens. Undersökningarna har bedrivits såväl i områden med naturligt förekommande hög fluorhalt i vattnet som i områden där vattnet på konstgjord väg tillsatts fluorider. Enligt uppgift tillhandahålls f. n. i Amerikas Förenta Stater sju miljoner människor dricksvatten med en naturlig

fluorhalt på 0,7 mg per liter eller mera och över 40 miljoner människor fluorerat dricksvatten.

Även i vårt land har fluorens verkningar på tänderna undersökts i områden med naturligt förekommande högre fluorhalt i dricksvatten. Genom medicinalstyrelsens försorg har vidare 1953 och 1958 verkställts sakkunnigutredningar i ämnet, grundade på utländska och svenska undersökningsresultat. Med hänvisning till 1958 års utredning hemställde medicinalstyrelsen samma år att kommuner, som önskade fluorera sitt vattenledningsvatten, skulle kunna få tillstånd därtill på vissa villkor. Remissbehandlingen av framställningen visade emellertid att lämpligheten av fluorering av vattenledningsvatten var alltför omstridd för att någon lagstiftning i ämnet skulle kunna komma i fråga. Efter samråd med medicinalstyrelsen fick därför ärendet vila tills vidare. Fortsatta undersökningar skulle ske i medicinalstyrelsens regi i syfte att söka finna andra vägar att tillföra i första hand barn och ungdom fluor. Försök äger sålunda sedan flera år rum rörande effekten av pensling och borstning av tänderna med fluorpreparat. På lokalt initiativ har fluorering av dricksvatten ägt rum i Norrköping sedan 1952. Fluoreringen där har emellertid avbrutits i början av innevarande år, sedan regeringsrätten funnit åtgärden innebära missförhållande i hälsovårdshänseende. Hälsovårdsnämnden i Norrköping har därefter hos Kungl. Maj:t hemställt om tillstånd att fortsätta vattenfluoreringen i staden åtminstone ytterligare fem år.

Bland de odontologiska och medicinska experter, som i samband med fluorfrågans behandling i vårt land bedömt de redovisade resultaten av undersökningar på området, råder praktiskt taget fullständig enighet om att fluor har en avsevärd kariesprofylaktisk verkan. Enligt nyligen framlagda resultat av sju års fluorering i Norrköping har man där erhållit en kariesreduktion på 52,4 procent hos sjuåriga barn, som sedan födelsen tillhandahållits dricksvatten med en fluorhalt av omkring ett mg per liter. Hos 14-åriga barn, som från sjuårsåldern erhållit sådant dricksvatten, var kariesreduktionen 31,4 procent. Den redovisade kariesreduktionen synes inte kunna hänföras till någon annan faktor än fluorpåverkan, eftersom reduktionen beräknats vid jämförelse med barn, som inte erhållit fluorerat vatten men i övrigt levat under i huvudsak liknande förhållanden som de fluorpåverkade barnen. En betydande kariesreduktion har också redovisats hos barn, vilkas tänder lokalt behandlats med fluor. I likhet med majoriteten av expertisen på området finner jag dessa resultat sammanställda med de övriga mycket omfattande erfarenheterna av fluorpåverkan på tänderna ge vid handen, att fluor är ett verksamt kariesprofylaktiskt medel.

Hittills gjorda undersökningar om fluorens kariesförebyggande verkan har nästan enbart avsett barn och ungdom i åldrarna upp till 15—20 år. Åtskilliga fackmän har hållit för sannolikt, att fluor har en kariesförebyg-

gande verkan också hos vuxna människor, även om effekten minskar med stigande ålder, samt att en fortsatt fluorpåverkan på tänderna efter barna- och ungdomsåren i allt fall torde konservera tidigare vunna resultat. Från andra håll har man hävdad, att fluorpåverkan i unga år inte har annan effekt än att tiden för kariesangrepp flyttas från barna- och ungdomsåren till högre åldrar. Föreliggande undersökningsresultat ger inte tillräcklig grund för ett ställningstagande i denna fråga. Så mycket torde dock kunna sägas att en betydande kariesreduktion hos de lägre åldersgrupperna rimligen måste skapa ett förmånligare utgångsläge för tandvården i äldre åldersgrupper. Jag delar därför den särskilt av odontologiska sakkunniga framförda åsikten, att den kariesreduktion man hittills med säkerhet kunnat konstatera hos barn och ungdom upp till 15—20-årsåldern är tillräcklig för att motivera, att fluor kommer till användning i det kariesprofylaktiska arbetet, om några hälsorisker av betydelse inte är förenade därmed.

Såvitt man erfarenhetsmässigt kunnat fastställa utövar fluor sin kariesskyddande effekt genom att fluoren bygges in i tandemaljen och därigenom ökar tändernas motståndskraft mot kariesangrepp. Effekten anses kunna nås såväl genom direkt yttre fluorpåverkan på den färdigbildade tandemaljen som genom intern fluorpåverkan vid emaljbildningen. För att åstadkomma kariesskydd på endera av dessa vägar eller på båda samtidigt har på vetenskapligt håll anvisats olika metoder för fluortillförsel. Genom lokal fluoridbehandling, såsom pensling av tänderna, munsköljningar eller tandborstning med fluorpreparat, erhålles en yttre fluorpåverkan. Genom fluortillförsel antingen med dricksvatten eller med livsmedel eller tabletter får man både yttre och inre påverkan på tandemaljen.

Som jag nyss nämnt har lokal tandbehandling med fluorföreningar, fluorider, prövats i Sverige under flera år och visat sig ge en icke föraktlig kariesreduktion. Som medel för att nå en massprofylaktisk effekt har dock metoden uppenbara svagheter. Medicinalstyrelsen har sålunda framhållit, att pensling av tänderna med fluoridlösningar synes medföra endast temporärt kariesskydd, såvida behandlingen inte kompletteras med regelbundna munsköljningar eller tandborstning med fluorider. Dylika åtgärder kräver positiv medverkan från den enskildes sida. Redan på grund härav anser jag i likhet med de flesta remissinstanser att metoden knappast skulle kunna få den massprofylaktiska effekt som är önskvärd. Själva penslingen är dessutom personalkrävande och därigenom dyrbar, särskilt om fortsatt behandling av äldre åldersgrupper visar sig erforderlig för att vidmakthålla kariesskyddet.

Fluorering av vatten eller livsmedel är från nu nämnda synpunkter ett överlägset massprofylaktiskt medel på grund av dess automatiska verkan på tänderna. Vattenfluorering har dessutom en konstaterat bättre

kariesförebyggande effekt än lokal fluorbehandling. Fluortillförsel med livsmedel har från fackhåll ansetts böra ge motsvarande effekt som vattenfluorering. Frågan om livsmedelsfluorering är emellertid, såsom bl. a. medicinalstyrelsen understrukt, ännu på forskningsstadiet, och det torde krävas åtskillig ytterligare forskning, innan försäljning av fluorerade livsmedel kan bli aktuell. Inte heller har fluortillförsel genom tabletter rekommenderats av den medicinska sakkunskapen, enär det anses föreligga risk för överdosering. I dagens läge framstår alltså vattenfluorering som det bästa och effektivaste massprofylaktiska medlet mot tandkaries.

Den fråga, som i första hand stått i blickpunkten vid den livliga offentliga debatten såväl utomlands som i vårt land rörande lämpligheten av vattenfluorering, är vilka hälsorisker som kan vara förbundna med en daglig konsumtion av fluorrikt vatten. Utgångspunkten i debatten har varit det sedan länge kända förhållandet — konstaterat bl. a. i områden med hög naturlig fluorhalt i dricksvattnet — att en dylik fluorkonsumtion leder till vissa förändringar av tandemaljen, s. k. dental fluoros, hos en del av befolkningen. I lindriga fall uppträder vita fläckar eller ränder i tandemaljen utan att någon annan förändring av emaljen kan konstateras. I svårare fall yttrar sig förändringarna i brunfärgade emaljfläckar och gropar eller fåror i emaljen samt ökad skörhet hos denna. Vid den fluorkoncentration som från kariesprofylaktisk synpunkt anses lämplig vid vattenfluorering, omkring ett mg per liter, har dock dylika emaljförändringar kunnat påvisas endast i form av lätta, för blotta ögat osynliga vita emaljfläckar hos 10—15 procent av befolkningen. Den lätta dentala fluorosen anses vanligen helt betydelselös, men på sina håll har förekomsten av dental fluoros även i lindrig form tolkats som ett tecken på skadeverkningar av fluor i andra organ, dit fluor enligt vad man vet koncentreras, särskilt skelettet och njurarna.

I medicinalstyrelsens förut nämnda expertutredningar har frågan om vattenfluoreringens hälsorisker ägnats ingående uppmärksamhet. På grundval av bl. a. kliniska erfarenheter från områden, som sedan lång tid haft hög naturlig fluorhalt i vattnet, samt undersökningar i anslutning till den omfattande vattenfluoreringen utomlands kom såväl 1952 års sakkunniga som 1957 års rådgivande nämnd till slutsatsen att vattenfluorering inte medför andra oförmånliga verkningar på den mänskliga organismen än en från såväl hälso- som utseendesynpunkter betydelselös dental fluoros hos en mindre del av befolkningen. En ledamot av den rådgivande nämnden fann dock att vissa hälsorisker kunde vara förbundna med vattenfluorering. Fyra medlemmar av medicinalstyrelsens vetenskapliga råd, vilka representerade ämnena medicin, pediatrik och barnavård, farmakologi och fysiologi samt karieslära, ansåg i yttranden över 1952 års utredning, att det då inte förelåg tillräcklig grund för säkra uttalanden i frågan. Då dessa medlemmar av det vetenskapliga rådet yttrade sig över

den rådgivande nämndens utredning rådde enighet bland dem om att dittillsvarande erfarenheter inte givit belägg för mera betydelsefulla skadeverkningar av kontinuerlig fluorkonsumtion i små mängder. I två yttranden framhölls dock att man det oaktat måste räkna med ogynnsamma verkningar hos ett visst antal individer med särskild känslighet för fluor. Medicinalstyrelsen anslöt sig som jag förut antytt till nämndmajoritetens uppfattning. Även de medicinska och odontologiska organ, som avgav remissyttranden över 1958 års utredning, var i stort sett eniga om att hälsofaror av vattenfluorering inte kunnat påvisas, men i åtskilliga yttranden förordades att ytterligare erfarenheter i detta hänseende skulle avvakta.

Vid remissbehandlingen av framställningen från hälsovårdsnämnden i Norrköping har nu en praktiskt taget enhällig svensk odontologisk och medicinsk expertis förklarat, att vunna erfarenheter av fluorens verkningar inte ger belägg för att långvarig daglig konsumtion av fluor i de små doser, som kommer ifråga vid vattenfluorering, skulle medföra hälsorisker. Bland dem som numera intagit denna ståndpunkt återfinns flertalet vetenskapsmän, som vid frågans tidigare behandling hyste farhågor i ifrågasvarande avseende, bl. a. de två nyss nämnda medlemmarna av medicinalstyrelsens vetenskapliga råd. Ställningstagandet vinner stöd av att man i Norrköping inte förmärkt några oförmånliga verkningar på hälsotillståndet hos de barn som erhållit fluorerat vatten. Av en i dagarna utkommen rapport rörande resultaten av fem års fluorering av vatten i tre områden i England, Wales och Skottland framgår, att inga tecken på skador av fluoreringen har upptäckts trots kontinuerlig vaksamhet. Jag vill tillägga, att även världshälsoorganisationen funnit vattenfluorering vara inte bara en effektiv utan även en riskfri åtgärd.

Den ståndpunkt sakkunskapen sålunda kommit fram till beträffande vattenfluoreringsens hälsorisker är grundad på omfattande experimentella och erfarenhetsmässiga rön. I det sistnämnda hänseendet hänför sig erfarenheterna till orter där dricksvattnet antingen av naturen eller efter fluorering haft en fluorhalt av minst ett mg per liter. I flera undersökningsområden med naturligt hög fluorhalt har denna uppgått till flera mg per liter och förekommit sedan lång tid utan att några menliga följder — bortsett från den dentala fluorosen — kunnat förmärkas. Försöken med vattenfluorering, vilka utomlands pågått i stor skala sedan 15 år tillbaka, har inte visat andra verkningar av fluorerat vatten än av vatten med lika hög naturligt förekommande fluorhalt. För min del är jag därför beredd att godtaga den allmänna meningen hos experterna på området, att hittills vunna erfarenheter av fluor utgör ett starkt stöd för att vattenfluorering inte innebär beaktansvärda hälsorisker ens för personer, som kan antagas vara känsliga för fluorpåverkan. Å andra sidan torde man, såsom också framhållits på sakkunnigt håll, inte med bestämdhet

våga påstå att det är klarlagt, att en daglig fluorkonsumtion, låt vara i små mängder, inte skulle kunna leda till vissa ännu ej iakttagna oförmånliga verkningar i speciella fall.

Man har på en del håll hävdad, att vattenfluorering inte bör komma ifråga innan fullständiga garantier kan ges för dess riskfrihet, och därvid hänvisat till den enskildes bristande möjligheter att undvika fluorkonsumtion med dricksvattnet. Flertalet remissorgan har emellertid inte velat gå så långt. Medicinalstyrelsen har i sitt remissyttrande över hälsovårdsnämndens i Norrköping framställning understrukt, att kravet på bevis för absolut riskfrihet är helt orealistiskt och att inte något ämne, som f. n. tillsättes vatten eller livsmedel, fyller detta krav. Vad man kan kräva är enligt styrelsen ett starkt vetenskapligt stöd för att risker för individen är osannolika eller betydelselösa. Liknande tankegångar går igen i en rad yttranden. Även jag biträder den uppfattning, som medicinalstyrelsen givit uttryck åt, och såsom jag nyss framhållit föreligger numera starkt vetenskapligt stöd i angivna hänseenden. Jag kan därför ansluta mig till det stora flertalet remissinstansers mening, att faran för oförmånliga verkningar av långvarig fluorkonsumtion i här ifrågakommande mängder är så ringa att man inte med hänsyn därtill bör avstå från vattenfluorering.

Innan vattenfluorering tillåtes måste det givetvis finnas garantier för att fluorkoncentrationen i vattnet kan hållas på en i huvudsak konstant nivå. Bland de remissinstanser, som berört denna fråga, råder enighet om att dylika garantier kan föreligga endast i stora vattenverk. Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen har i sitt remissyttrande över 1958 års framställning från medicinalstyrelsen förklarat, att det inte torde möta särskilda svårigheter att vid själva vattenverket ombesörja att det därifrån utgående vattnet håller en bestämd fluorhalt. Utländska erfarenheter och erfarenheter från vattenverket i Norrköping tyder dock enligt styrelsen på att svårigheter kan uppstå att därefter hålla en konstant fluorhalt på vattnet i hela ledningsnätet. Enligt vad jag inhämtat från Norrköping förekom där i enstaka fall att fluorkoncentrationen för någon dag steg till bortåt två mg per liter. Orsaken till dylika variationer synes inte vara klarlagd. De variationer som förekommit i Norrköping torde dock inte ha varit av större betydelse, och huvuddelen av remissorganen har ansett fluoreringen där ske under sådana former att verksamheten bör få fortsättas. Jag kan därför inte finna att de redan f. n. föreliggande tekniska möjligheterna i de större vattenverken är otillräckliga för att skapa betryggande former för fluortillsättningen och kontrollen av fluorkoncentrationen i ledningsnätet. Fortsatta erfarenheter av det tekniska förfarandet i samband med vattenfluorering torde dessutom göra det möjligt att ytterligare förbättra tekniken på området.

En framträdande nackdel med vattenfluorering är att åtgärden praktiskt sett i hög grad beskär den enskildes valfrihet i fråga

om fluorkonsumtion. Ett fåtal remissinstanser har hävdad, att ett sådant ingrepp i den personliga integriteten överhuvudtaget är oförenligt med rättsuppfattningen i vårt land. Flertalet remissmyndigheter, bland dem justitiekanslersämbetet och hovrätten över Skåne och Blekinge, har emellertid funnit att vattenfluorering från allmänna rättsliga synpunkter kan godtagas på grund av åtgärdens stora samhällseliga betydelse. Jag vill för egen del ansluta mig till sistnämnda ställningstagande. I själva verket är hela frågeställningen ingalunda ny. Motsvarande synpunkter kan anläggas främst beträffande smittkoppsvaccination men även i fråga om andra åtgärder, såsom exempelvis klorering av dricksvattnet, som numera förekommer i mycket stor utsträckning. Vad det här gäller är att göra en avvägning mellan vad man kan vinna med åtgärden och de nackdelar, som är förbundna med den. Det stora flertalet remissorgan har också grundat sina ställningstaganden till vattenfluoreringen på en sådan avvägning.

Mot vattenfluorering har också i ett fåtal remissyttranden gjorts den invändningen, att kostnaderna för vattenfluorering är höga i förhållande till vad som står att vinna i minskat tandvårdsbehov. Bakgrunden till sådana uttalanden är främst, att endast omkring 0,5 procent av det fluorerade vattnet antages bli använt för matlagning och som dryck. Såsom medicinalstyrelsen anfört i sin framställning 1958 beräknades den dåvarande kostnaden för fluorering i Stockholm och Göteborg, om hela kostnaden hänfördes endast till skolbarnen, komma att uppgå till tre—fyra kronor per år för varje barn. Häremot har styrelsen ställt dåvarande kostnader för skoltandvård, som i Göteborg belöpte sig till cirka 75 kronor per år och barn. Dessa uppgifter ger enligt min mening vid handen, att kostnaderna för vattenfluorering mer än väl kommer att täckas genom minskade tandvårdskostnader.

Jag har alltså kommit till uppfattningen, att vattenfluorering är en effektiv kariesförebyggande åtgärd, som inte medför sådana hälsorisker eller andra olägenheter att man bör avstå från att utnyttja den. Vidare har jag funnit att tillräckliga tekniska resurser för vattenfluorering föreligger i allt fall i större vattenverk och att kostnaderna för vattenfluorering inte är höga i förhållande till de sannolika resultaten därav. Med hänsyn till dessa omständigheter förordar jag, att möjligheter nu öppnas att tillåta vattenfluorering i vårt land. Detta ställningstagande innebär självfallet inte att pågående undersökningar och försök rörande andra former att uppnå fluorpåverkan på tänderna bör upphöra. Genom vattenfluorering kan man som jag nyss antytt av tekniska skäl nå endast en del av befolkningen, och man måste räkna med att vattenfluorering inte kommer till stånd ens i alla de vattenverk, där förutsättningar för fluorering i och för sig föreligger. Det är därför synnerligen viktigt, att andra former att nå kariesskydd genom fluor eller på andra vägar liksom hittills blir föremål för ingående uppmärksamhet.

Hälsovårdsnämnden i Norrköping har i sin förut nämnda framställning hemställt om dispens från hälsovårdsstadgans bestämmelser för att få fortsätta vattenfluoreringen i staden. I en del remissvar har framhållits, att det inte synes möjligt att dispensvägen medge fortsatt fluorering. Härför krävs även enligt min mening särskilda bestämmelser. Med hänsyn till att fluorering av vattenledningsvatten innebär att den enskildes valfrihet i fråga om fluorkonsumtion beskäres torde regleringen av vattenfluorering böra ske i en lag. Åtgärden synes böra få komma till stånd efter beslut därom av vederbörande kommun. Däremot är det enligt min mening inte lämpligt, att enskild fysisk eller juridisk person eller kommunalt bolag, som omhänderhar anläggning för vattenförsörjning, får möjlighet att med förbigående av kommunens fullmäktige besluta om fluorering av det vatten som distribueras genom anläggningen.

Av vad jag tidigare anfört torde vidare framgå att en förutsättning för vattenfluorering måste vara, att den genomförs under betryggande teknisk kontroll. Föreskrifter måste sålunda ges beträffande handhavandet av fluoriderna, förfarandet vid tillsättning av dem, omfattningen av provtagning på vattnet och analys av proven, åtgärder vid överdosering och liknande problem. Vidare bör som villkor för vattenfluorering gälla att en kontinuerlig kontroll sker rörande såväl de odontologiska som de medicinska verkningarna av fluortillförseln. Sådana undersökningar bör omfatta inte bara barn och ungdom utan också personer i äldre åldersgrupper. Härigenom bör man på längre sikt kunna klarlägga bl. a. fluorens odontologiska effekt i åldrarna över 20 år.

Erfarenheterna av fluorering i vårt land är begränsade. Det är därför enligt min åsikt angeläget att inte redan på frågans nuvarande stadium öppna generell möjlighet för kommuner att fluorera sitt vattenledningsvatten. Inte minst beträffande det tekniska förfarandet vid vattenfluorering samt kontrollen över fluorens handhavande och fluorkoncentrationen i ett vattenledningsnät krävs vidgade erfarenheter, innan allmängiltiga föreskrifter kan utfärdas. Erfarenheter på dessa och andra områden bör enligt min mening vinnas genom att vattenfluorering tillåtes endast på ett mindre antal orter och under omfattande kontroll i de hänseenden som jag tidigare berört. Vidgade möjligheter att fluorera vattenledningsvatten bör öppnas endast efter hand som ett säkrare underlag erhålles för bedömningen av de med åtgärden förbundna problemen. Jag föreslår med hänsyn härtill, att lagstiftningen om tillsättning av fluor till vattenledningsvatten utformas som ett bemyndigande för Kungl. Maj:t eller myndighet, som Kungl. Maj:t bestämmer, att efter framställning av kommun medge att fluor må på de villkor, vilka föreskrives i medgivandet, i kariesförebyggande syfte tillsättas vatten som inom kommunen tillhandahålles genom allmän anläggning för vattenförsörjning. I 30 § hälsovårdsstadgan, som behandlar underhåll och skötsel av anläggning för

2 — Bihang till riksdagens protokoll 1962. 9 saml. 2 avd. Nr 40

uppfordring, rening, förvaring och överföring av vatten, bör i ett nytt andra stycke hänvisas till att om tillsättning av fluor till vatten i allmän anläggning för vattenförsörjning är särskilt stadgat. Denna ändring i stadgan torde kunna ske i administrativ ordning.

I svenska stadsförbundets och svenska landskommunernas förbunds yttranden över medicinalstyrelsens framställning 1958 har berörts vissa frågor om kommuns skadeståndsskyldighet mot förbrukare av fluorerat vattenledningsvatten. I anslutning härtill vill jag endast framhålla, att dylika frågor torde böra lösas enligt allmänna skadeståndsrättsliga grundsatser.»

Remissyttranden över motionerna I:31 och II:53

Medicinalstyrelsen erinrar om sin underdåniga framställning den 12 april 1958, vari styrelsen hemställde att kommuner, som önskade i kariesprofylaktiskt syfte genomföra kontrollerad fluoridering av dricksvattnet, måtte beredas laglig möjlighet härtill under erforderlig teknisk kontroll. Styrelsen fortsätter:

Under den därefter förflutna tiden har ytterligare ett betydande material av forskningsresultat och erfarenheter framkommit, vilket styrker såväl den kariesprofylaktiska effekten som riskfriheten av dricksvattenfluoridering till en koncentration av ca 1 mg/l. Den identiska effekten av naturligt förekommande och artificiellt tillsatt fluor, vilken kunnat förutses på grundval av enkla kemiska lagar, har bekräftats genom att verkningarna på tandsystemet visat sig vara desamma i båda fallen. Svenska ledningsvatten har vid utförda inventeringar i regel visat sig hålla naturliga fluorhalter mellan ca 0,05 och 5,5 mg per liter — i privata brunnar har ännu högre värden konstaterats — och den starka skyddsverkan mot karies av fluorhalter om ca 1 mg/l och däröver har upprepade gånger bekräftats såväl i Sverige som i de övriga nordiska länderna. Ett flertal sakkunnigkommittéer i olika länder har vidare efter noggranna utredningar rekommenderat vattenfluorideringen. Hit hör en expertkommitté inom Världshälsoorganisationen, danska, holländska och irländska regeringskommissioner samt en kommitté inom provinsen Ontario i Canada. I Irland har kariesprofylaktisk vattenfluoridering till och med blivit påbjuden i lag.

Oppositionen mot vattenfluoridering har emellertid också gjort sig gällande i flera länder, till stor del byggd på material, som distribuerats från vissa kretsar i U. S. A.

Medicinalstyrelsen hänvisar i fortsättningen till sitt yttrande i anledning av dispensansökningen från Norrköpings stads hälsovårdsnämnd. I detta yttrande har styrelsen tillstyrkt hälsovårdsnämndens framställning. Styrelsen finner med hänsyn till det anförda ytterligare utredning rörande lämpligheten av kariesförebyggande fluortillsats till vattenledningsvatten överflödig.

Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen framhåller i sitt remissyttrande bland annat, att fluorering ur vattenteknisk synpunkt bör kunna tillåtas.

Hälsovårdsnämnden i Norrköping tillstyrker motionerna och anför:

Enligt nämndens uppfattning är fluortillsättning till dricksvatten det lättaste, säkraste och billigaste sättet att förbättra tandtillståndet hos våra barn och sannolikt även i viss mån hos vuxna. Det bör därför beredas möjlighet för de kommuner, som så önskar, att tillsätta fluor till sitt allmänna dricksvatten. Ett villkor är givetvis, att denna tillsättning kan ske under former, som garanterar en lämplig dosering, och verksamheten måste stå under övervakning av Kungl. Medicinalstyrelsen.

Såväl Svenska stadsförbundet som Svenska landskommunernas förbund erinrar om att de tillstyrkt hälsovårdsnämndens i Norrköping dispensansökan. Stadsförbundet tillstyrker en utredning i syfte att undersöka de lagliga möjligheterna att under vissa omständigheter tillåta fluortillsättning till dricksvatten under det att Landskommunernas förbund säger sig vara i stort sett ense med motionärerna men ifrågasätter om någon särskild utredning utöver den som redan gjorts av medicinalstyrelsen är av behovet påkallad.

Statens institut för folkhälsan tillstyrker med hänsyn till frågans stora betydelse, att spørsmålet om vattenfluoridering göres till föremål för en förnyad utredning. Institutet erinrar om att det i särskilt yttrande tillstyrkt hälsovårdsnämndens i Norrköping dispensansökan.

Utskottet

I förevarande proposition framlägges förslag till en lag, enligt vilken Kungl. Maj:t eller myndighet som Kungl. Maj:t bestämmer bemyndigas att efter framställning av kommun medge, att fluor må i kariesförebyggande syfte tillsättas vatten som inom kommunen tillhandahålles genom allmän anläggning för vattenförsörjning.

Under senare år har fluor rönt stor uppmärksamhet såsom ett verksamt medel att förebygga tandkaries. Ett flertal undersökningar har verkställts utomlands rörande förhållandet mellan fluorhalt i dricksvattnet och kariesfrekvens. Dessa undersökningar har avsett såväl områden med naturligt hög fluorhalt i vattnet som områden där vattnet på konstgjord väg tillsatts fluor. Även i vårt land har sådana undersökningar verkställts. Genom medicinalstyrelsens försorg har vidare 1953 och 1958 verkställts sakkunnigutredningar i ämnet, grundade på utländska och svenska undersökningsresultat. Fluorering av dricksvatten har skett i Norrköping sedan 1952. Fluoreringen där har emellertid avbrutits i början av innevarande år, sedan regeringsrätten funnit åtgärden icke stå i överensstämmelse med hälsovårdsstadgan. Hälsovårdsnämnden i Norrköping har därefter hos Kungl. Maj:t hemställt om tillstånd att fortsätta vattenfluoreringen i staden åtminstone ytterligare fem år. Sedan flera år äger försök rum rörande effekten av pensling och borstning av tänderna med fluorpreparat.

Bland fackmännen på området råder numera praktiskt taget fullständig

enighet om att fluor har en avsevärd karieshämmande effekt. Som exempel kan nämnas att man i Norrköping erhållit en kariesreduktion på 52,4 procent hos sjuåriga barn, som sedan födelsen tillhandahållits dricksvatten med en fluorhalt av omkring ett mg per liter. Hos 14-åriga barn, som från sjuårsåldern erhållit sådant dricksvatten, var kariesreduktionen 31,4 procent. De resultat som uppnåtts är sådana att de enligt utskottets mening i och för sig väl motiverar att försök med dricksvattenfluorering fortsättes.

I den offentliga debatten i frågan om vattenfluorering har emellertid två synpunkter med skärpa framhållits mot fluoreringen. Dels har man understrukit det moment av tvång för den enskilde som ligger i att han betages möjligheten att använda vatten utan fluorinblandning och dels har man uttalat farhågor för de hälsorisker som kan vara förenade med daglig konsumtion av fluor, inte minst med hänsyn till att konsumtionen av dricksvatten och därmed också av fluor kan antagas variera inom vida gränser. I *motionerna I: 756 och II: 911, I: 757 och II: 913, I: 758 och II: 914, II: 912* samt *II: 915* yrkas på grund av huvudsakligen de nämnda synpunkterna avslag å propositionen.

Enligt utskottets mening är det en nackdel med fluorering av vattenledningsvatten att den beskär den enskildes valfrihet i fråga om fluorkonsumtion. Andra metoder för fluortillförsel såsom pensling av tänderna, munsköljningar eller tandborstning med fluorpreparat är ej behäftade med denna olägenhet och är därför ur den synpunkten att föredraga framför fluorering av dricksvatten. Emellertid har, såvitt framgår av de hittills redovisade försöksresultaten, vattenfluoreringen visat sig till sin effekt vara långt överlägsen övriga metoder. Med hänsyn till den avsevärda samhällsnyttan av åtgärden anser utskottet därför, trots den nackdel som ligger i tvångsmomentet, att man icke av denna anledning bör avstå från vattenfluorering. Utskottet vill emellertid i detta sammanhang understryka betydelsen av fortsatt forskning liksom vikten av att försöken med individuell fluorbehandling fortsättes.

Beträffande de hälsorisker som kan vara förenade med daglig fluorkonsumtion i den omfattning som kan komma i fråga genom den föreslagna vattenfluoreringen har under den tid fluorfrågan varit föremål för uppmärksamhet i vårt land av medicinsk expertis uttalats vitt skilda uppfattningar. Uppmärksamheten synes därvid ha varit inriktad dels på verkningar som uppkommer på ett relativt tidigt stadium såsom den dentala fluorosen, d. v. s. missfärgning eller fläckning av tänderna, och dels på senare framträdande verkningar, där befarade sjukliga förändringar i skelett och njurar har stått i centrum för intresset. Numera har emellertid en praktiskt taget enhällig svensk odontologisk och medicinsk expertis förklarat, att vunna erfarenheter av fluorens verkningar inte ger belägg för att långvarig daglig konsumtion av fluor i de små doser, som kommer i fråga vid vattenfluorering, skulle medföra hälsorisker. Med hänsyn till den ståndpunkt exper-

tisen sålunda numera intar anser utskottet att de befarade hälsoriskerna måste antagas vara så ringa att de inte bör hindra antagandet av lagförslaget, som icke har annat syfte än att möjliggöra fortsatt försöksverksamhet med vattenfluorering.

Utskottet förutsätter därvid, att prövningen av ansökningar om tillstånd till fluorering i största möjliga utsträckning förbehålles Kungl. Maj:t och i vart fall icke delegeras till annan än central myndighet, samt att tillstånd icke beviljas annat än efter medicinalstyrelsens hörande i varje särskilt fall. Utskottet fäster särskild vikt vid att vid tillståndsprövningen, som bör ske efter restriktiva grunder, särskilt beaktas, att vattenverket i fråga är av sådan beskaffenhet att betryggande garantier finnes för att fluorkoncentrationen i vattnet kan hållas på en konstant nivå. Noggranna föreskrifter om fortlöpande kontroll i detta avseende bör givas. Utskottet vill slutligen understryka vikten av att fluorens verkningar inte bara på tänderna utan även på hälsotillståndet i övrigt fortlöpande vetenskapligt kontrolleras vid de fortsatta försök med vattenfluorering som kan komma att ske.

Med den ståndpunkt utskottet sålunda intagit till propositionen får syftet med *motionerna I: 31* och *II: 53* att möjliggöra fortsatta försök med vattenfluorering anses tillgodosett. Motionärernas yrkande påkallar därför icke någon riksdagens åtgärd.

På grund av det anförda får utskottet hemställa,

A. att riksdagen med avslag å följande motionsyrkanden, nämligen

1) yrkandet i motionerna I: 756 och II: 911 om avslag å propositionen,

2) yrkandet i motionerna I: 757 och II: 913,

3) yrkandet i motionerna I: 758 och II: 914 om avslag å propositionen,

4) yrkandet i motionen II: 912, samt

5) yrkandet i motionen II: 915

måtte bifalla förevarande proposition, nr 182;

B. att yrkandet i motionerna I: 756 och II: 911 om dispens på annat sätt än genom den föreslagna lagen för Norrköpings stad att bedriva fluoreringsförsök icke måtte föranleda någon riksdagens åtgärd;

C. att yrkandet i motionerna I: 758 och II: 914 om intensifierad forskning rörande användning av fluor i den kariesförebyggande verksamheten, i den mån det icke kan anses besvarat genom vad utskottet i utlåtandet anför, icke måtte föranleda någon riksdagens åtgärd.

D. att yrkandet i motionerna I: 31 och II: 53 icke måtte föranleda någon riksdagens åtgärd.

Stockholm den 13 november 1962

På andra lagutskottets vägnar:
AXEL STRAND

Vid detta ärendes behandling har närvarit

från första kammaren: herrar Strand, Nils Elowsson, Axel Svensson, fru Carlqvist, fröken Nordström, herrar Edström, Enarsson och Thorsten Larsson;

från andra kammaren: herrar Anderson i Sundsvall, Nilsson i Göteborg, Lundberg, Wiklund i Stockholm, fru Gunne, herrar Fredriksson, Carlsson i Göteborg och Gomér.

Reservation

av fröken *Nordström* och fru *Gunne*, vilka ansett att utskottet bort yttra och hemställa:

»I förevarande proposition framlägges förslag till en lag, enligt vilken Kungl. Maj:t eller myndighet som Kungl. Maj:t bestämmer bemyndigas att efter framställning av kommun medge, att fluor må i kariesförebyggande syfte tillsättas vatten som inom kommunen tillhandahålles genom allmän anläggning för vattenförsörjning.

Under senare år har frågan om tillförsel av fluor i kariesförebyggande syfte rönt stor uppmärksamhet. Ett flertal undersökningar har verkställts utomlands rörande förhållandet mellan fluorhalt i dricksvattnet och kariesfrekvens. Dessa undersökningar har avsett såväl områden med naturligt hög fluorhalt i vattnet som områden där vattnet på konstgjord väg tillsatts fluor. Även i vårt land har sådana undersökningar verkställts. Genom medicinalstyrelsens försorg har vidare 1953 och 1958 verkställts sakkunnigutredningar i ämnet, grundade på utländska och svenska undersökningsresultat. Fluorering av dricksvatten har skett i Norrköping sedan 1952. Fluoreringen där har emellertid avbrutits i början av innevarande år, sedan regeringsrätten funnit åtgärden innebära missförhållande i hälsovårdsavseende. Hälsovårdsnämnden i Norrköping har därefter hos Kungl. Maj:t hemställt om tillstånd att fortsätta vattenfluoreringen i staden åtminstone ytterligare fem år. Sedan flera år äger försök rum rörande effekten av pensling och borstning av tänderna med fluorpreparat.

Beträffande den karieshämmande effekt, som uppnås genom tillsättning av fluor till dricksvatten, föreligger nu vissa undersökningsresultat. Av dessa

framgår, att reduktion av kariesfrekvensen har uppnåtts hos barn i förskoleåldern och den lägre skolåldern. Om åtgärdens effekt på kariesfrekvensen hos personer över 20-årsåldern finnes inga undersökningsresultat att tillgå. Den uppfattningen att fluoreringen icke medför annan nytta än att kariesangreppet framflyttas till högre ålder saknar icke företrädare.

Vid ställningstagandet till den föreslagna lagen är det särskilt två synpunkter som träder i förgrunden. Dels innebär fluoreringen ett tvång för den enskilde på det sättet att han betages möjligheten att använda vatten utan fluorinblandning och dels kvarstår betydande farhågor för de hälsorisker som kan vara förenade med daglig konsumtion av fluor.

Den föreslagna lagen innebär en principiell nyhet på det sättet att genom lagen vissa befolkningsgrupper kommer att undantagslöst påtvingas medicinsk profylaktisk behandling. Någon lag av likartad principiell innebörd finnes icke tidigare i vårt land. De exempel som ibland åberopas, t. ex. smittkoppsvaccinering och klorering av dricksvatten, är av flera skäl icke jämförbara. Den förra åtgärden har till syfte att förhindra uppkomst och utbredning av en smittsam sjukdom och föregås av individuell läkarundersökning. Numera kan dispens erhållas från sådan vaccinering. Tillsättning av klor till dricksvatten sker i syfte att rena vattnet från skadliga bakterier och alltså göra vattnet riskfritt att förtära. Fluoreringen däremot innebär att vattenledningsvattnet användes för att distribuera medicin. En dylik medicinering innebär enligt utskottets mening ett sådant ingrepp i den personliga friheten att den redan av detta skäl kan ifrågasättas.

Beträffande de hälsorisker som kan vara förenade med daglig fluorkonsumtion i den omfattning som kan komma i fråga genom den föreslagna vattenfluoreringen har under den tid fluorfrågan varit föremål för uppmärksamhet i vårt land av medicinsk expertis uttalats vitt skilda uppfattningar. Uppmärksamheten har därvid varit inriktad dels på tidigare uppträdande verkningar såsom den dentala fluorosen, d. v. s. missfärgning eller fläckning av tänderna, och dels på senare uppkommande verkningar, där befarade sjukliga förändringar i skelett och njurar har stått i centrum för intresset. Så sent som år 1958, då lagstiftning om fluorering övervägdes, uttalades av fackmännen så vitt skilda uppfattningar beträffande de med åtgärden följande hälsoriskerna att lagstiftning ansågs icke kunna komma i fråga. De skäl som kan ligga till grund för ett ändrat ställningstagande nu är enligt utskottets mening icke tillräckliga. Det måste med bestämdhet frambållas, att hälsoriskerna på lång sikt icke är utredda. Farhågor för sådana risker gör sig särskilt gällande beträffande personer som på grund av vissa sjukdomar eller eljest konsumerar större kvantiteter dricksvatten samt i fall då den avsedda fluorkoncentrationen i vattnet på grund av tekniska fel kan komma att överskridas. De undersökningsresultat som redovisats om hälsotillståndet i trakter med naturlig hög fluorhalt i vattnet ger ingen säker vägledning beträffande riskerna på lång sikt med fluore-

ring, eftersom fluoren förekommer i form av kalciumfluorid i det naturligt fluorhaltiga vattnet och tillsättes i form av natriumfluorid vid fluorering. Det kan icke tagas för givet att dessa båda fluorföreningar, som delvis har olika egenskaper, har samma verkan på människokroppen. Så länge farhågor för betydande hälsorisker kvarstår kan propositionens förslag enligt utskottets mening icke godtagas. Utskottet vill alltså biträda *motionerna I: 756 och II: 911, I: 757 och II: 913, I: 758 och II: 914, II: 912 samt II: 915*, vari yrkas avslag å propositionen.

Försök med individuell fluorbehandling — pensling och borstning av tänderna med fluorpreparat samt munsköljning med fluorhaltigt vatten — pågår på flera platser. Sålunda har ca 100 000 barn i Stockholm och Göteborg fått sina tänder preparerade med fluor i kariesförebyggande syfte. I Älvsborgs och Jönköpings län har landstingen fattat beslut om liknande behandling. I Göteborg kommer verksamheten att utvidgas och omfatta även 6-åringar.

Dessa metoder att förebygga tandkaries, som redan givit beaktansvärda resultat, har enligt utskottets mening avgjorda fördelar framför fluorering av vattenledningsvattnet. Det är här frågan om yttre påverkan på tänderna och icke om en svårkontrollerad konsumtion av fluorhaltigt vatten. Vidare sker dessa behandlingsformer frivilligt och individuellt.

Utskottet betecknar det som värdefullt, att dessa försök fortsättes i ökad omfattning och resultaten noga studeras. Utskottet vill erinra om vad som i denna fråga anförts av ett antal remissinstanser och förutsätter i anslutning till vad som uttalats i flera motioner att stor uppmärksamhet ägnas frågan om en intensifierad forskning och fortsatt försöksverksamhet rörande användning av fluor i kariesförebyggande syfte för utvärderande av riskerna för skadliga biverkningar och metoderna att undvika sådana biverkningar.

Under hänvisning till vad ovan anförts får utskottet hemställa,

A. att riksdagen med bifall till följande motionsyrkanden, nämligen

1) yrkandet i motionerna I: 756 och II: 911 om avslag å propositionen,

2) yrkandet i motionerna I: 757 och II: 913,

3) yrkandet i motionerna I: 758 och II: 914 om avslag å propositionen,

4) yrkandet i motionen II: 912, samt

5) yrkandet i motionen II: 915
mätte avslå förevarande proposition, nr 182;

B. att yrkandet i motionen I: 756 och II: 911 om dispens på annat sätt än genom den föreslagna lagen för Norrköpings

stad att bedriva fluoreringsförsök icke måtte föranleda någon riksdagens åtgärd;

C. att riksdagen i anledning av yrkandet i motionerna I: 758 och II: 914 om intensifierad forskning rörande användning av fluor i den kariesförebyggande verksamheten måtte i skrivelse till Kungl. Maj:t som sin mening giva till känna vad utskottet anfört om sådan forskning; samt

D. att yrkandet i motionerna I: 31 och II: 53 icke måtte föranleda någon riksdagens åtgärd.»