

Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek.  
Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitised at Gothenburg University Library.  
All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text.  
This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.



per

# DIABETES

Nummer **6** 1971



Undersök Er urinsockerhalt med

# TES-TAPE®



**Enkelt, snabbt, pålitligt**  
**Riv av, fukta, jämför—det är allt!**

Eli Lilly S. A.



*Ansvarig utgivare:*

Riksdagsledamoten Nancy Eriksson

*Redaktionskommitté:*

Riksdagsledamoten Nancy Eriksson  
Docent Gunnar Engleson  
Docent Jan Östman  
Informationschef  
Ingmar Nygren-Bonnier

*Redaktör:*

Ingmar Nygren-Bonnier

*Redaktion, expedition och  
annonskontor:*

Box 6609  
113 84 Stockholm  
Tel. 08/34 09 10  
Postgiro 90 09 01 - 0

*Prenumerationspris:*

15: — kr pr år

*Tryck:*

Lindgrens Tryckeri, Katrineholm

Utges även som talband

*Svenska Diabetesförbundet*

Box 6609  
113 84 Stockholm  
Tel. 08/34 09 10  
Postgiro 90 09 01 - 0

*Ordförande:*

Riksdagsledamoten  
Fru Nancy Eriksson  
Roslagsgatan 11, 113 55 Stockholm  
Telefon 08/15 83 45

*Kassaförvaltare:*

Bankdirektör Lennart Dahlström  
Roslinvägen 35, 161 55 Bromma  
Telefon 08/87 06 28

*Eftertryck tillåtet om källan anges*

# DIABETES

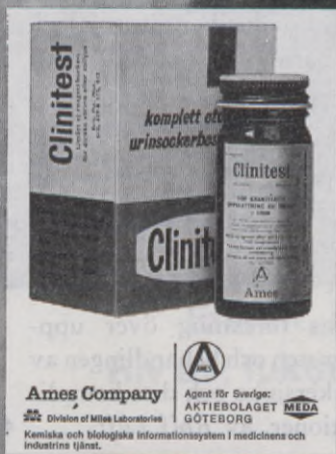
*Nummer 6, december 1971, årgång 21  
Organ för Svenska Diabetesförbundet*

*Innehåll:*

Resultat, av <i>Nancy Eriksson</i> .	3
Intensiv jubileumskampanj ..	5
Vem upptäckte insulinet?, av <i>Rolf Luft</i> .....	13
Osockrade produkter .....	27
Bör två diabetiker gifta sig och få barn? .....	29
Vintersportveckor .....	31
Från riksdagen .....	33
Apropå till »Diabetiker mer än 30 år» .....	37
Frågan är fri .....	39
Unikt initiativ i Kalmar ....	42
Dagens forskning över upp- komsten och behandlingen av sockersjuka och dess kompli- kationer, av <i>Rolf Luft</i> ....	43
Föreningsnytt .....	46

# DÅLIG KONTROLL

Den information som man kan få från urintestning med CLINITEST<sup>®</sup> reagerter kan hjälpa Er att undvika de perioder, då Ni kanske känner Er vara under »dålig kontroll«. CLINITEST är en tillförlitlig metod för uppskattning av urinsockervärdet och resultaten är enkla att avläsa mot den färgskala som bifogas förpackningen. Tala med Er läkare om CLINITEST. Resultaten, när Ni själv kontrollerar Er urin, är av värde för honom vid bedömning av den fortsatta behandlingen, CLINITEST finns på alla apotek.



## Resultat

Diabeteskampanjens resultat till dags dato presenteras på annan plats i denna tidning. Här bara några erinringar.

Först varmt *Tack* till alla, som hjälpt till.

Särskilt tack till Max von Sydow, som skaffade alla artisterna för Stockholm, Göteborg och Malmö, gratis. Tack till Lasse Holmqvist, som gjorde TV-sändningen så glad och vänlig. Tack till Håkan Wickberg för solidaritetsprovet, till Gunnel Rathsmann, som trots ohälsa ställde upp i TV, och till alla andra. Ingen torde för övrigt ha undgått att höra något av de 55 TV- och radioprogram, där Diabetesförbundet agerade, eller den omfattande pressinformationen. *Diabetesförbundet har blivit känt.*

Egna upplysningsskrifter har vi nu under ett års tid fått fram till ett antal av 7, av dessa en på finska. Kostnaderna för våra broschyrer har i huvudsak burits av bl a försäkringsbolag, av läkemedelsföretagen Novo, Nordisk Insulin, Vitrum och av invandrarverket.

*Nu har vi arbetsmaterial.*

Ekonomiska utfallet av kampanjen är inte känt än. De politiska kvinnoförbunden har sålt Jubi-

leumstian, olika studentgrupper har gått med bössor, enskilda har sänt pengar till radioinsamlingen, skolbarn har sålt märken, några har i sina testamenten skrivit in, att deras efterlämnade egendom skall gå till diabetesforskning. Hela kampanjen har skötts av våra vanliga fyra anställda på expeditionen utan extra hjälp. *Vi har faktiskt fått en ekonomisk bas för organisationen.*

Den barnkoloni som vi förhyrt ett par år har nu kunnat bli vår. Tack vare kampanjen. Vid Vätterns strand i Bocksjö har vi nu sex stugor, vi kanske kan bereda alla barn och ungdomar, som vill, sommarvistelse, det kunde vi inte i år. I planerna ingår nu att ha barn-föräldrakurser på Bocksjö, med matlagning, kostlära, sprutteknik och motion på programmet. Förslagsvis skall vi också förlägga kurser för föreningsledare i Bocksjö. Vi måste bygga upp våra föreningar, så att de orkar bära ansvaret för det intresse, som väckts för förbundet.

Riksdagens interpellationer och enkla frågor speglar vad som rör sig bland folket. Av allt att döma är diabetes intressant, då i höst tre

*Fortsättning på sidan 48*



# Varför fruktos?

Fruktos, fruktsocker, är ett naturligt sötningsmedel för diabetiker.

Det kan användas precis som vanligt socker till all slags matlagning, konservering, bakning. Ugnstemperaturen bör dock sänkas med 20—40° C.

Fruktsockret är nästan dubbelt så sött som socker och tre gånger så sött som sorbitol. Då det avger en begränsad mängd kolhydrater — högst 20 % torde direkt påverka blodsockret — är det ett bra sötningsmedel för diabetiker. Tack vare fruktsockrets större söthet fordras små kvantiteter, vilket gör det lättare att hålla den ofta nämnda gränsen 60 g fruktsocker per dygn i den av läkare föreskrivna kosten.

För ytterligare upplysningar om fruktos kontakta Suomen Sokeri Oy, Konsumentrådgivningen, Mannerheimvägen 15, Helsingfors 25, Finland.

**SUOMEN SOKERI**

# Intensiv jubileumskampanj



Balettprevisning av Medicinabaletten i Göteborg

Ja, nog var den intensiv. Under två månader (september—oktober) förmedlades en mängd information huvudsakligen genom press, radio och TV. Det är nog inte många svenskar som undgått att observera det mäktiga informationsflödet.

Kampanjen var uppdelad i två huvudmoment, *information* och *insamlingar*.

## Information

Till all dagspress distribuerades en allmän artikel samt tre läkarartiklar, av Bo Andersson, Rolf Luft och Jan Östman. Dessa publice-

ras självfallet också i DIABETES. Dessutom har en del specialartiklar publicerats i veckopressen. Vidare har vi till pressen sänt två »passbitar» (en form av gratisannonser).

Utöver detta, i och för sig myckna material, har en hel del lokalföreningar kontinuerligt bearbetat »sin» press. Specialbearbetning från förbundet i anslutning till de stora evenemang som ägde rum i Stockholm, Göteborg och Malmö, har naturligtvis också utförts. Inför dessa arrangemang har också viss annonsering ägt rum.

Förbundets kampanjaffischer har rikligt använts runt om i landet.





Från Tandläkarhögskolans kortegebil i Malmö

Dessutom har speciella affischer producerats för ovan nämnda evenemang.

I radio och TV har under radiohjälpperioden (15 sept.—31 okt.) sänts 55 programenheter, räknat från 1-minuters »snuttar» i radions P 3 till det 55 minuter långa underhållningsprogrammet från Malmö i TV. Dessutom har lokalradion på olika platser uppmärksammat våra aktiviteter. På informationssidan kan också nämnas den demonstration av osockrade produkter som ägde rum i ca 300 KF-butiker en vecka under kampanjperioden.

#### Insamlingar

Under hela kampanjperioden har skolungdom sålt vårt rockslagsmärke. Totalt har ca 450.000 märken sålts.

Bössinsamling har bl. a. utförts av elever vid Handelshögskolan i Stockholm som även hade hjälp av 50-talet studerande vid Tandläkarhögskolan. Sammanlagt insamlades nästan 40.000 kronor. Klubbmästaren Max Hültner och hans medarbetare har all heder av sin insats. Även i Göteborg hjälpte universitets- och högskolekårer till med insamlingen. Eleverna från Chalmers Tekniska Högskola, Medicinska Föreningen, Odontologiska Föreningen samt Institutet för Arbetsterapeuter och Sjukgymnaster under aktiv ledning av bl. a. Hans Lindberg och Peter Jensen bidrog till ett resultat av inemot 30.000 kronor. I Malmö hade »insamlingsgeneralen» Tord Gustavsson skaffat samlarassistans från Tandläkarhögskolan, Sjöbefälsskolan, Förskoleseminariet och från Lärarhögskolan som tillsammans åstad-



Spexande studenter i Malmö



*Från bössinsamlingen i Stockholm. Alla hade det inte lika bekvämt!*

kom i det närmaste 14.000 kronor.

Samtliga dessa inblandade elever har trots en mängd problem, t. ex. konkurrens från De Blindas Dag i Stockholm, ett våldsamt oväder i Göteborg, trassel med bl. a. »Anti-handikapp» i Malmö, på ett enastående positivt och intresserat sätt deltagit i bössinsamlingen, vilket med uppriktig glädje noterats av Svenska Diabetesförbundet.

Ett antal 4H-klubbar har också samlat pengar i bössor. Bäst lyckades Lyrestads 4H-klubb som skramlade ihop nära 3.000 kronor. Trots att 4H-klubbarna har ett väl så späckat program har alltså en del av dem tagit tid till att hjälpa diabetikerna, vilket vi tackar för.

Utöver denna externa hjälp med bössinsamlingen, har en del av våra lokalföreningar bidragit med förnämliga insatser. Som vanligt — är man böjd att säga — har Holger Gustavsson i spetsen för sina medlemmar i Skövde-Karlsborgsföreningen uppnått ett imponerande resultat, över 13.000 kronor. Av denna summa har Gunnar Andersson och Malcolm Thurén vardera insamlat drygt 3000 kronor. Fantastiskt! Vid föregående års Diabetesdagskampanjer har alltid Kristinehamnsföreningen legat i topp. Så även i år. Trots att eldsjälen Gunnar E Carlsson under lång tid varit sjuk, har han tillsammans med hustru Carin mobiliserat med-



# Titta!

## Osockrad kallrörd nyponsoppa som bara Ekströms har.

Bra för Dej som håller igen på kalorierna! Oumbärlig för Dej som måste avstå från socker. Toppen för Dej som vill söta efter egen smak. Varje portion om 2,5 dl ger Dej endast 79 kalorier — kolhydrater motsvarande en fruktportion och hela dagsbehovet c-vitamin (60 mg).

Granskad av





*Nancy Eriksson tackar Gunnar Andersson, Skövde, för hans insamlingsresultat*

lemmarna till ett resultat över 4000 kronor, där han själv (torts sin ohälsa) samlat in mer än 1700 kronor. Vad sägs om det? Bland föreningarnas insamlingsresultat i övrigt bör nämnas Mariestad med ca 1600 kronor. Flera föreningar har också sålt märken, ordnat lotterier, skickat gåvor etc.

Under slutet av kampanjen har de politiska kvinnoförbunden, trots att också de har en mängd andra aktiviteter att ägna sig åt, stött jubileumskampanjen genom att sälja jubileumstian. Totalt har man sålt ca 8000 tior. Att det blir ett värdefullt tillskott förstår alla.

Från den 15 september och fram till 31 oktober har, som alla läsare säkert vet, radiohjälpen varit ägnad

diabetes. Förutom det massiva informationsflöde som nått oss via såväl TV som radio, har radiohjälpens postgiro stått öppet för gåvor. Trots det utomordentligt kärva ekonomiska klimat som rått i Sverige under hösten och trots att man av naturliga skäl måste låta en viss del av vår tid gå till propaganda för de hårt drabbade östpakistanska flyktingarna, har till radiohjälpens diabetesinsamling inlutit ca 115.000 kronor.

När alla dryga kostnader avdragits blir kampanjens totalresultat ett överskott på minst 400.000 kr. Detta resultat har alla som medverkat i kampanjen all heder av. Dessutom skall vi veta att den intensiva propagandan verksamt bidrar till att öka vår medlemskader,



*Här blir Malcolm Thurén, Karlsborg, tackad för sin insats vid bössinsamlingen*



*Jan Malmsjö vid artistgalan i Malmö*

vilket i sin tur innebär ökade intäkter.

### Specialarrangemang

I anslutning till kampanjen ordnades Diabetesdagen i Stockholm (Skansen), Göteborg (Trädgårdsföreningen) och Malmö (Folkets Park). Programmen var uppbyggda på ungefär samma sätt i de tre städerna. Ett stort underhållningsprogram med toppartister — samtliga medverkade gratis — lockade, trots ganska dåligt väder, storpublik. Förutom underhållningen, där även skolorna som medverkade vid bössinsamlingen, presenterade valda bitar ur sina studentspex, bjöds besökarna en mängd information. Vid entréerna utdelades broschyren »En svensk av fem» samt ett flygblad som presenterade respektive orsts lokalförening. Två filmer

visades »4 i mängden» och »Diabetes en folksjukdom». Dessutom fanns en utställning bestående av fyra enheter; insulin, tabletter, testmaterial samt Svenska Diabetesförbundet. Respektive stads lokalförening hade montrar i vilka man klargjorde värdet av att vara medlem i en lokalförening. Dessutom demonstrerade ett antal företag sina osockrade produkter.

Arrangemangen föll väl ut på samtliga platser och bevakades av såväl den lokala pressen som radion. Underhållningsprogrammet i Malmö sändes, som de flesta av läsarna säkert vet, i TV.

Orsakerna till att dessa »dagar» blev så lyckade är naturligtvis den förnämliga arbetsinsats som gjordes på såväl förenings- som förbundshåll. Dock vill red. gärna nämna att utan Max von Sydows helhjärtade insats hade vi aldrig fått dessa toppartister. Tack!



*Gott om folk vid utställningar och avsmakningsstånd*

## Medlemsvärning

Totalresultatet av årets jubileumskampanj kan nog med fog sägas vara utomordentligt. Med tanke på den enastående arbetsbörda som många tagit på sig känns förmodligen detta väldigt skönt. Vad som nu är viktigt är att vi alla hjälps åt, så att vi på bästa sätt tar vara på den goodwill som denna stora satsning onekligen resulterat i.

Med andra ord, hjälp Era respektive lokalföreningar i deras strävanden att öka mdelemskadern.

*Red.*

## Fackförening skänker

I november firade Norrköpings målarfackförening sin 85-åriga tillvaro med en fest. I hägnet av gamla konstnärligt målade sidenstandar och nya röda fanor med andra symboler överlämnade fackföreningens ordförande Rickard Olsson 5000 kronor till Diabetesförbundets ordförande att användas för kärlforskning. Ett stilt sätt att jublera. Givetvis tackar vi.

## KUNGÖRELSE

Stiftelsen Svenska Diabetesförbundets Forskningsfond ställer härmed ett belopp på 150.000 kronor till förfogande för forskning rörande diabetes.

Årets anslag avser att hedra ordföranden i Svenska Diabetesförbundets Läkarråd, överläkare

## BO ANDERSSON

Södersjukhuset, Stockholm, som den 18 januari 1972 fyller 60 år.

Anslag från stiftelsen utdelas huvudsakligen till ograduade forskare från de nordiska länderna för vetenskaplig forskning rörande diabetes.

Ansökan skall göras på fastställt formulär, som kan rekvideras från Svenska Diabetesförbundet, Box 6609, 113 84 Stockholm. Sista datum för inlämnande av ansökan 31/1 1972.

Inkomna ansökningar remitteras till Svenska Diabetesförbundets Läkarråd för bedömning.

Stiftelsen Svenska Diabetesförbundets Forskningsfond  
*Styrelsen*

# Alla våra safter, sylter, kompotter och konserver är granskade av Svenska Diabetesförbundet.



Heistads diabetes-sortiment ger stora valmöjligheter: safter, sylter, marmelader, kompotter, konserverade grönsaker. Alla är osockrade, men inte osötade. Sötningmedlet är sorbitol och sackarin.

Prova Heistad nästa gång för den goda smakens skull.

Granskat av



## Heistad

tre Säljare

Stockholm 08/81 01 25 • Göteborg 031/16 31 70 • Malmö 040/68 787

Av Rolf Luft



## Vem upptäckte insulinet?

50-årsminnet av insulinets upptäckt firas i år. Frågan om vem som kan tillskrivas äran av denna upptäckt har diskuterats alltsedan Banting och Macleod 1923 erhöll Nobelpriset för denna insats. I samband med 50-årsminnet har från den rumänska vetenskapsakademien kraftigt hävdats att man helt underskattat insatsen av den rumänske forskaren Paulesco. En kommitté tillsattes av International Diabetes Federation för att titta närmare på prioriteten för upptäckten. Professor Rolf Luft, överläkare vid Karolinska sjukhusets endokrinologiska klinik, var en av medlemmarna i kommittén. Han uttrycker i denna artikel, som baseras på ett föredrag vid Svenska internförbundets möte i Östersund den 24 september i år, sin personliga uppfattning i frågan.

För några år sedan träffades i samband med Nobelprisutdelningen det årets pristagare i naturvetenskaperna och ett antal tidigare

Nobelpristagare vid en middag. Man diskuterade bland annat för vilken upptäckt de helst skulle ha velat få priset. Majoriteten av del-



tagarna valde insulinets upptäckt.

Vi firar i år 50-årsminnet av insulinets upptäckt. Vad var det som gjorde just denna medicinska insats så märklig att den är den enda som hedrats med jubileums-möten över hela den civiliserade världen och får Nobelpristagare att önska att de gjort just den upptäckten? Till detta bidrog utan tvekan främst att framställningen av insulin — utom att vara teoretiskt betydelsefull — också fick sådana enorma praktiska konsekvenser. Jag känner inte till någon medicinsk upptäckt som så snabbt kunnat användas inom medicinsk behandling och med en gång gett tusentals räddningslöst förlorade människor möjlighet att överleva. Oräkneliga diabetiker har sedermera tack vare insulinet getts möjligheten till ett verk-samt liv.

Man bör i detta sammanhang erinra sig diabetikernas situation år 1921. Visserligen kunde en del av dem leva länge med sin sjukdom — alla diabetiker behövde då liksom nu inte insulin. Men för de insulinkrävande diabetikerna var diagnosen en dödsdom. Diet-regimer, många av mycket drastiskt slag, kunde i en del fall hjälpa den sjuke till ett föga verksamt liv men i så fall endast för en kortare tid. Detta gällde främst barnen. Den juvenile diabetikern kunde aldrig räddas. Insulinets entré med dess omedelbara livsräddande verkan kom därför att bli oer-hörtl dramatisk. En kollega som upplevde den har kallat den det största mirakel han någonsin be-vittnat.

»Lucky circumstances»

Upptäckten av insulin gjordes 1921, och 1923 fick F. G. Banting och J. J. R. Mackleod, båda från Toronto i Kanada, dela Nobel-priset i fysiologi och medicin för upptäckten. I sitt tal till prista-garna framhöll prisutdelaren profes-sor John Sjöquist på tal om tidigare vetenskapliga bidrag till området:

»Many of these investigations failed, while others succeeded in actually producing extracts or juices which, when injected into the blood of diabetic dogs or even human beings, showed themselves able to bring down the increased content of sugar in the blood, to diminish or even to stop altogether the excretion of sugar into the urine, and to bring about an in-crease in weight. Among these I should like especially to mention Zülzer, who in 1908 produced an extract which was undoubtedly effective, but which also showed injurious side-effects—consequently it could not be used to any great extent therapeutically—and also Forschbach, Scott, Murlin, Klei-ner, Paulseco, and many others.»

Professor Sjöquist avslutade sin adress med följande ord:

»It could be prophesied with a very great degree of probability that such a substance as insulin some day would be produced from the pancreatic gland, and much of the work had been done beforehand by previous investi-gators, several of whom very nearly reached the goal. Consequently it also had been said that its discoverer was in a preeminent degree favoured by lucky circumstances. Even if this be so, yet there would seem to be cause to remember Pasteur's words 'la chance ne favorise que l'intelligence préparée'.

The Professorial Staff of the Caroline Institute has considered the work of Banting & Macleod to be of such importance theoretically and practically, that it has resolved to award them the great distinction of the Nobel Prize.»

En av de förnämsta medicinska insatserna i modern tid hade fått sin belöning. Men hade rätt personer fått belöningen? Det första tecknet på att så kanske ändå inte varit fallet var att pristagarna ganska omgående delade prispengarna med två medhjälpare: Banting med den unge medicinstuderanden Charles Best och Macleod med biokemisten J. B. Collip. Ett annat var den förvåning det väckte i den vetenskapliga världen att Macleod över huvud taget kom in fråga till priset. Sedermera kom Macleods namn sällan att nämnas i samband med insulinets upptäckt. Den av alla vedertagna uppfattningen var att insulinet upptäcktes av Banting och Best. Men var konstellationen Banting och Best den enda riktiga i sammanhanget? Den frågan kan endast besvaras om vi går några årtionden tillbaka i tiden och ser vad andra forskare åstadkom på det aktuella området.

### Den avgörande upptäckten

Redan 1889 gjorde von Mering och Minkowski den avgörande upptäckten att operativt avlägsnande av bukspottkörteln på hundar framkallade ett tillstånd identiskt med sockersjuka hos människor. Man kunde därav dra slutsatsen att bukspottkörteln innehöll ett ämne som var nödvändigt för att hålla sockeromsättningen normal. Upptäckten initierade ett intensivt

arbete på många håll i världen för att framställa ett sådant ämne ur pankreas.

Minkowski själv (1892) och många andra misslyckades under 1890-talet med den uppgiften. Blumenthal (1898) kom emellertid nära målet: med en hydraulisk press preparerade han pankreassaft och renade saften från en del av proteinet med etanol. Detta material injicerades på djur och diabetiska människor, och man kunde påvisa att extraktet ökade utnyttjandet av glukos. De toxiska verkningarna av extraktet var emellertid så betydande, att försöken avstannade.

Ett annat märkesår var 1908: detta år injicerade tysken G. Zülzer på diabetespatienter intravenöst ett vattenlösligt material ur ett relativt orent vatten-etanolextrakt från pankreas. Glukosurin minskade, men injektionerna åtföljdes av feberreaktioner som i och för sig kunde vara orsaken till att sockerhalten i urinen avtog.

En lång rad forskare gick fram efter samma linjer som Blumenthal och Zülzer men kom inte längre än dessa: Capparelli (1893), Hougou-nena och Doyon (1897), Hédon (1898), Gley (1905), Dewitt (1906), Rennie och Fraser (1907), Sjöquist (1908), Lépine (1909), Knowlton och Starling (1911), E. L. Scott (1912), Murlin och Kramer (1913), Clark (1916), Kleiner (1919).

Man prövade en rad olika extraktionsmedel och gav sina extrakt på alla tänkbara vägar till djur och människor med diabetes.

Extrakten var alla toxiska, men man tycktes av detta intensiva

arbete åtminstone ha kommit fram till en viktig slutsats: pankreas producerar en substans, och om denna saknas utvecklas diabetes mellitus.

Det bör i detta sammanhang påminnas om att de specifika öarna i pankreas hade upptäckts redan 1869 av Paul Langerhans, och att E. Laguesse 1893 hade framfört uppfattningen att dessa öar utgjorde ett endokrint organ. E. L. Opie — som dog 1971 — kunde redan 1901 påvisa strukturförändringar i pankreas från patienter som dött i sockersjuka. Dessa fakta ledde till uppfattningen att pankreasöarna utgjorde källan till det hypotetiska anti-diabetiska hormonet, och J. De Meyer (1909) och E. A. Schäfer (1916) var så övertygade om detta att de gav hormonet namnet »insuline» innan det ännu sett dagens ljus.

Ett problem som under åren fram till 1920 bekymrade forskarna var hur de skulle avlägsna pankreasenzymerna ur extrakten. Man kom på idén att använda sig av en iakttagelse från 1884 av d'Arnozan och Vaillard att blockad av pankreas' utförsgång medförde en fibrotisering av körteln, och ett annat fynd av Schultz (1900) som visade att degenerationen efter blockaden omfattade den glandulära delen av pankreas medan övävnaden förblev morfologiskt intakt och glukosuri uteblev. En rad forskare försökte nu utvinna det hypotetiska hormonet ur övävnaden efter att först ha bundit av bukspottkörtelns utförsgång. En av dessa, Scott (1912), presenterade ett vattenextrakt som gav en klar

sänkning av glukosurin hos diabetiska djur. Eftersom injektionerna åtföljdes av lätt feberstegring, trodde Scott att effekten på glukosurin var följden av en ospecifik verkan av extraktet. Han var som synes mycket nära den definitiva lösningen av problemet, och kanske kan man till och med säga att han, liksom tidigare Zülzer, hade presenterat den rätta lösningen.

### Banting och Best

Vi är nu framme vid 1920, och det är nu Banting och Best kommer in i bilden. F. G. Banting, född 1891 i Kanada, hade utbildning som kirurg och var samtidigt lärare vid institutionen för fysiologi och anatomi vid medicinska fakulteten i London, Ontario. C. H. Best, född 1899 i Maine, USA, av kanadensiska föräldrar, studerade vid universitetet i Toronto, där han fick sin fil. kand-examen 1921 och fortsatte att läsa medicin.

I sitt Nobelföredrag berättar Banting följande om hur han fick idén till de studier som ledde till insulinets upptäckt:

»On October 30 1920 I was attracted by an article by Moses Baron, in which he pointed out the similarity between degeneration changes in the acinus cells of the pancreas following experimental ligation of the duct, and the changes following blockade of the duct with gall-stones. Having read this article, the idea presented itself that by ligating the duct and allowing time for the degeneration of the acinus cells, a means might be provided for obtaining an extract of the islet cells

free from the destroying influence of trypsin and other pancreatic enzymes.»

Som redan nämnts var detta med ligering av bukspottkörtelns utförsång inte alls någon ny idé utan en som med framgång redan prövats av flera andra forskare. Hur som helst for Banting till Toronto, till professorn i fysiologi J. J. R. Macleod, som övertalades att ge honom utrymme och en del pengar för de planerade försöken och också gav honom en assistent, den unge medicinstuderanden Charles Best.

Arbetet på laboratoriet började i maj 1921, enligt Banting och Best (1922 a) under överinseende av Macleod. Bukspottkörtelns utförsång bands av på hundar, efter 7—10 veckor togs den degenererade pankreas ut, och ett extrakt preparerades under kyla i saltlösning. Ett filtrat av extraktet injicerades på hundar, på vilka man opererat bort bukspottkörteln. Den 30 juli 1921 noterade Banting och Best att intravenös injektion av extraktet medförde avsevärd och snabb nedgång av blodsockret hos djuren. Detta vidimerade de hos tio hundar med olika mängder av extraktet. Hundarnas kliniska tillstånd förbättrades också avsevärt.

Banting och Best var tydligen helt övertygade om att den del av pankreas som producerar bukspotten (den acinära delen) måste elimineras före extraktionen av insulin. De kom då på idén att extrahera pankreas från kalvfoster i den förhoppningen att den acinära delen skulle utvecklas senare under fosterlivet än de insulinproducerande

öarna. De tycks ha varit ovetande om att Ibrahim redan 1909 visat att matsmältningsenzymerna uppträder i pankreas hos kalvfoster först efter fjärde fostermånaden. I alla händelser fann Banting och Best att vattenextrakt ur pankreas från kalvfoster kunde upprätthålla livet hos pankreaslösa hundar under i stort sett obegränsad tid.

Den mest kända av hundarna, Marjorie, överlevde pankreatektomi över 70 dagar med tillhjälp av extraktet.

En viktig iakttagelse i sammanhanget var att bästa sättet att extrahera insulin var genom att behandla utgångsmaterialet med 95-procentig etanol i vatten, och att det extraherade insulinet var stabilt i sur etanol men olösligt i 95-procentig etanol (Banting & Best 1922 c). Även ur pankreas från vuxna nötkreatur kunde insulin extraheras med etanol i vatten, speciellt i sur lösning, under förutsättning att körtlarna placerades i etanollösning utan tidsförskjutning.

Offentliggörandet av iakttagelserna skedde med snabbhet. Banting och Best redogjorde för sina försök första gången vid ett möte i The University of Toronto Physiological Journal Club den 14 november 1921. Ett ytterligare offentliggörande skedde 28—30 december 1921 vid The Annual Meeting of the American Physiological Society, och en sammanfattning publicerades i American Journal of Physiology (Banting, Best & Macleod 1922). En fullständig redogörelse för de första iakttagelserna publicerades i februari numret 1922

Fortsättning på sidan 20

Osockrad  
Frukost Välling  
5 liter

Semper

# Osockrad Frukost Välling



Granskat av



Ger färre kolhydrater och kalorier än vanlig frukostvälling.  
Produkten är granskad av Svenska Diabetesförbundet.

# En kopp len frukostvälling väcker magen varsamt.

Om du är snäll mot magen på morronen så är magen snäll mot dej hela dagen.

En kopp len, mild frukostvälling väcker den rart och vänligt. Hetsar inte på den så den blir arg. Utan lirkar igång den varsamt.

Semper frukostvälling ger dej också den rejäla näring du behöver. Den är rik på vitaminer, äggviteämnen och mineralämnen.

Och nu finns den också osockrad. Med färre kolhydrater och kalorier än den vanliga vällingen. Vi har tagit bort sockret (sackarosen) helt och sänkt mjölksockerhalten (laktosen) kraftigt. Inga sötningsmedel har tillsatts!

Semper Osockrad Frukostvälling är granskad av Svenska Diabetesförbundet.

Granskat av



1 liter färdig välling ger: Kalcium 1,1 g, Fosfor 1,0 g, Järn 15,0 mg, Vitamin A 3000 IE, -B1 1,2 mg, -B2 1,7 mg, -B6 3,0 mg, Niacin 19,0 mg, Vitamin C 70,0 mg, -E 30,0 mg. Kolhydrater: totalt 69 g varav mjölksocker 38 g och stärkelse 31 g.

Med avseende på mängden kolhydrater motsvarar en normal portion (3 dl) en skiva mjukt bröd + en skiva hårt bröd.

av Journal of Laboratory and Clinical Medicine (Banting & Best 1922 a), medan de senare experimenten beskrevs i ett följande nummer av samma tidskrift (Banting & Best 1922 b).

### Isletin — insulin

Insulinet var upptäckt. Namngivningen av preparatet är av visst intresse i sammanhanget. Banting skriver härom 1929:

»Insulin was not the first name used among our group of workers. As early as 1921 the world 'isletin' occurs in our notebooks. Professor Macleod insisted that the internal secretion of the pancreas should be called 'insulin'. Later it was found that Sharpey-Schäfer of Edinburgh suggested this name about 1910.»

Aktiviteten på laboratoriet stegrades. Den 11 januari 1922 gavs ett insulinextrakt ur hel nötpankreas under huden till diabetiker vid Toronto General Hospital, efter det att Banting och Best först prövat extraktet på sig själva. Preparatet gav hos dem en avsevärd rodnad av den arm som utsatts för injektionen under huden. Blodsockret följdes inte (Best 1956, 1959). Trots biverkningarna — vilka tidigare stoppat bl a Blumenthal och Zülzer från att fortsätta sina experiment — gick man vidare till försök på diabetiker, och dessa gav det entydiga resultatet att diabetes mellitus hos människan kan kontrolleras med insulin.

Problemet med att etablera storproduktion av insulin av en renhetsgrad som möjliggjorde klinisk prövning i stor skala attackerades

relativt tidigt. Här ryckte Macleod in och tillkallade biokemisten J. B. Collip, som i december 1921 etablerade samarbete med Banting och Best för att rena det aktiva materialet.

Resultaten av den kliniska prövningen publicerades i mars 1922 i Canadian Medical Association Journal av Banting och Best från fysiologiska institutionen i Toronto, J. B. Collip från avdelningen för patologisk kemi och klinikerna W. R. Campbell och A. A. Fletcher. I maj 1922 hölls en serie föredrag om insulin i The Royal Society of Canada, och referat av dessa publicerades i Transactions of the Royal Society of Canada. Det kanske bör tilläggas att Banting och Best i sitt abstract anger att sterila varbildningar uppträdde på injektionsstället hos ett fåtal patienter, framkallade av den höga proteinhalten i extraktet.

Den sista fasen i historien tycks ha letts av Macleod. Han var klar över innebörden av Bantings och Bests upptäckt. Hela institutionen satte igång försök med insulin. Dr G. H. A. Cloves, forskningsdirektör vid Eli Lilly Company, Indianapolis, USA, erbjöd hjälp av hela sin organisation för storproduktion av insulin. En sådan överenskommelse träffades också, och preparationsprocessen, utarbetad av Collip, patenterades.

### Paulesco

Låt mig nu återkomma till professor Sjöquists adress vid prisutdelningen 1923. Han nämnde där en passant namnet Paulesco. Vem var

Paulesco och vad hade han för betydelse i sammanhanget?

N. C. Paulesco föddes i Bukarest 1869, studerade medicin i Paris till 1900, då han återvände till Bukarest. Han tycks ha varit en forskare med betydande originalitet. Hans arbete från 1908 om resultaten av total hypofysektomi hos hundar — vilket jag icke kände till tidigare — är banbrytande. Medan han ännu var i Paris påbörjade han försök att preparera ett extrakt ur pankreas som innehöll det förmodade antidiabetiska hormonet (Murray 1971). Dessa försök tycks ha återupptagits många år senare. Enligt Murray skall Paulesco redan 1916 ha visat att intravenös tillförsel av ett vattenextrakt av pankreas till en pankreatektomerad hund gav en omedelbar om också tillfällig förbättring av tillståndet. På grund av kriget kunde Paulesco emellertid inte återuppta sina försök förrän 1920.

I alla händelser publicerade Paulesco 1921 ett preliminärt referat i *Comptes Rendus Hebdomadaires de la Société de Biologie (Paris)*, vilket utgjorde en sammanfattning av en serie föredrag i *Les Réunions Roumaines* som ägde rum 21 april, 19 maj, 9 och 23 juni 1921 (*Compt. Rendus Soc. Biol. Paris* 85: 555, 558, 559, 1921). En fullständig redogörelse av försöken gavs i *Archives Internationales de Physiologie* daterat 31 augusti 1921 — arbetet mottogs av tidskriften 22 juni 1921 (Paulesco 1921).

### Pancreïne

Det är ett märkligt arbete Paulesco här redogör för. Han beskriver pre-

pareringen av ett pankreasextrakt från hundar och nötkreatur under så sterila förhållanden som var möjligt på den tiden. Extraktet injicerades intravenöst på intakta och pankreatektomerade hundar och resulterade regelbundet i ett snabbt fall av blodsockret och hos de diabetiska djuren reduktion av glukosurin samt signifikativ minskning av acetonemin, acetonurin och urinämnekvävet i blodet. Kontrollförsök med extrakt från andra vävnader var utan effekt. Paulesco noterade temperaturstegring hos en del hundar som behandlades med pankreasextraktet. För att undersöka feberns betydelse för resultaten inducerade han feber på en del hundar utan att kunna påvisa någon minskning av blodsockret eller glukosurin. Paulesco gav den aktiva substansen i sitt extrakt namnet »pancréine».

Paulesco erhöll med sitt extrakt lokal irritation när han gav det subkutant. Han ansåg därför (Pavel 1970) att hans pancréine måste befrias från alla retande ämnen innan det gavs till människor med diabetes. Pancreïne förelåg renat 1923 (Paulesco 1923 a) och var fortfarande aktivt vid subkutan administration på pankreatektomerade hundar (Paulesco 1923 b). I ett senare arbete angav Paulesco att materialet kunde vara användbart för behandling av diabetiker så snart tillräckliga mängder av det blev tillgängliga (Paulesco 1924).

### Åtta månader före

Det är mot denna bakgrund man måste ta ställning till frågan om vem som skall ha äran av upp-



täckten av insulin. Paulesco publicerade som nämnts sina iakttagelser på hundar i Arch. Int. Physiol. i augusti 1921, Banting och Best sina i J. Lab. Clin. Med. i februari 1922. Enligt min mening är Paulescos arbeten av högre klass än de kanadensiska forskarnas. De senare använde den teknik för avbindning av bukspottkörtelns utförsång som tidigare föreslagits av Gley, Sobolev och Scott och som snabbt övergavs, medan Paulesco gick direkt på helpankreas, vilket man sedermera alltid gjort. Toxiska fenomen uppträdde i båda serierna av försök.

Paulesco kom åtta månader före Banting och Best med sin publikation. De senare var också medvetna om Paulescos arbete. Man finner nämligen i Bantings och Bests första publikation (1922 a) följande passus:

»Paulesco<sup>19</sup> has recently demonstrated the reducing effect of whole gland extract upon the amounts of sugar, urea and acetone bodies in the blood and urine of diabetic animals. He states that injections into peripheral veins produce no effect and his experiments show that second injections do not produce such marked effects as the first.»

(Referensen 19 hänför sig till Compt. Rend. Soc. Biol. 23 juli 1921.)

Detta referat av Paulescos arbete är felaktigt, eftersom de intravenösa injektionerna av pancreïne hade utomordentlig verkan. De två meningarna i ovanstående referat strider ju också helt mot varandra. Professor I. Pavel i Bukarest skrev till Best i oktober

1969 och påpekade det fel som begåtts. Best svarade (jag har kopia av brevet):

»I regret very much that there was an error in our translation of Professor Paulesco's article. I cannot recollect, after this length of time, exactly what happened. — — — In any case I would like to state how sorry I am for this unfortunate error.»

Nyligen har också Murray (1969 a, b, 1971), Pavel (1970) och Martin (1971) framhållit, dels att Paulescos publikation (1921) kom före Bantings och Bests första artikel (1922), dels att de två grupperna av observationer var mycket lika. Det kan inte råda någon tvekan om att Paulesco liksom Banting och Best hade i sin hand pankreas-extrakt som innehöll insulin och att pancreïne och insulin i dessa orena extrakt var samma substans. Det är enligt min mening också högst sannolikt att Zülzer (1908), Blumenthal (1898), Grey (1905), Dewitt (1906) och Rennie och Fraser (1907) likaledes hade extraherat insulin ur pankreas.

Vad Banting och Best men inte Paulesco gjorde var att ge sitt preparat subkutant — detta anges i föredraget i American Physiological Society i december 1921 (Banting, Best & Macleod 1922). Genom att använda pankreas vars exokrina del hade degenererat och fosterpankreas (Banting & Best 1922, a, b, c; Banting, Best & Macleod 1922) fick de kanske ett renare extrakt som gjorde det möjligt för Collip att utan tidsförlust utarbeta metoder för storproduktion av ett insulin som kunde ges subkutant till människor. Som redan nämnts

gav också Banting och Best sitt extrakt till människor med diabetes, vilket Paulesco med tanke på biverkningarna inte ville göra innan han fått fram ett avsevärt renare pancreïne. Paulesco, som tycks ha arbetat helt ensam, hade ju inte heller Eli Lilly Companys stora resurser till sitt förfogande.

Kvar står att Paulescos tidigare upptäckt, av skäl som vi i dag inte kan ta ställning till, misstolkades av Banting och Best. Egendomligt nog glömde man i fortsättningen bort Paulescos insats. I sin artikel i *American Journal of Physiology* från juli 1922 med titeln »The Effect of Pancreatic Extract (Insulin) on Normal Rabbits» skriver Banting, Best, Collip, Macleod och Noble: »— — — the subsequent discovery that potent extracts may also be prepared from the adult gland, led to the question whether the blood sugar of normal animals could also be affected by the same substance.» Man refererar här ej till Paulescos artikel i *Compt. Rend. Soc. Biol.* av april—juni 1921, där han framhåller den hypoglykemiska effekten av pankreasextrakt på normala hundar, trots att denna artikel var välkänd för förfatarna.

Det är också av intresse att läsa vad Best skriver i »The Physiological Basis of Medical Practice» av Best och Taylor (4:e upplagan 1945, sid 232):

»While other workers, among whom Hédon, Zülzer and Scott may be mentioned, obtained very suggestive results, which in some cases were probably due to the presence of insulin, Banting and Best working in Macleod's laboratory (1922), were the first

to obtain a preparation containing the antidiabetic hormone in a form which consistently alleviated all signs of diabetes in completely depancreatized dogs.»

Detta ger en klart felaktig bild av de faktiska förhållandena och eliminerar än en gång Paulescos berömvärda insats ur bilden.

### 1908 eller 1889?

Vem upptäckte då insulinet? Svaret måste närmast bygga på den betydelse man lägger i begreppet »upptäckt». Menar man med detta det första klara beviset för att ett relativt rent insulin kunde få sjukdomstecknen hos en sockersjuk människa att försvinna så tillfaller äran dels Banting och Best, som gav ett relativt rent insulin till patienter, dels Collip som med beundransvärd snabbhet fick fram ett rent insulin ur de förras extrakt. Macleods insats var närmast promotorns, den som när han insåg betydelsen av Bantings och Bests arbete satte till alla resurser för att så snabbt som möjligt få fram en användbar produkt — han kallade bl a på Collip och släppte in Eli Lilly Company med dess enorma resurser i bilden.

Menar vi med »upptäckten av insulin» de första användningsfria försök som visade att tillförsel av ett renat pankreasextrakt eliminerade tecknen på diabetes hos djur med experimentell diabetes, då måste upptäckten tillskrivas Paulesco samt Banting och Best. Professor Pavel vid vetenskapsakademien i Bukarest går i sin attack på bred front mot Banting och Best så långt att han kräver att det skall

# Visst kan ni äta sött

## — nu med nya Sionon Instant — snabbblösligt



Finns i apotek och specialaffärer  
i förpackningar om 200 g och 500 g

Sionon Instant ger snabbare bearbetning vid bakning, lättare bakverk och mörare kakor, är lätt lösligt även i kalla drycker osv.

Sionon Instant är en fullgod ersättning för socker — lika sött — lika gott — utan bismak.

Och ni använder Sionon Instant på samma sätt som socker — i maträtter, bakverk, drycker, filmjök och på bär. Har goda matlagningstekniska egenskaper och tål höga temperaturer.

Sionon innehåller 99,89 % sorbitol, som förekommer i naturen, samt 0,11 % kristallsackarin. Sorbitol är en s.k. sockeralkohol, som är lämplig just för diabetiker.

Rekvirera den nya 60-sidiga receptsamlingen, omarbetad för Sionon Instant. Den ger er råd och anvisningar om hur man bäst använder Sionon Instant, samt mängder av goda, lättlagade recept. Utnyttja Sionon receptsamling och ni får massor av goda idéer till god och spännande mat för diabetiker.



Till Bayer Farma AB  
Box 4009, 102 61 Stockholm 4

Sänd mig nya receptsamlingen för Sionon Instant.

NAMN

ADRESS

POSTNR

POSTADRESS

Kr. 2:— bifogas i frimärken (t.ex. ett häfte)

sågas ifrån att Banting och Best endast konfirmerade Paulescos tidigare resultat. Till detta måste man säga att Banting och Best faktiskt påbörjade sina försök utan att känna till Paulescos arbeten. Orsaken till att de feltolkade Paulescos originalarbete och sedan glömde bort honom kan man i dag svårigen ta ställning till.

Eller upptäcktes insulinet långt tidigare, förslagsvis av Zülzer 1908 som, vilket redan omnämnts, klart visade effekten av pankreas-extrakt på diabetiker men — i motsats till Banting och Best — inte fortsatte sina försök på grund av de toxiska biverkningarna av extraktet?

Eller varför inte gå ännu längre tillbaka i tiden till von Mering och Minkowski som 1889 visade att pankreatektomi på hundar framkallade ett tillstånd identiskt med diabetes mellitus hos människan? Det var ju detta arbete som initierade de senare försöken att framställa ett pankreasextrakt som skulle kontrollera sockersjukan hos människor och djur.

Det pågår just nu en häftig och infekterad brevdialog mellan rumänska vetenskapsmän under ledning av professor Pavel och den hederskommitté som tillsattes av International Diabetes Federation för att bedöma »vem som upptäckte insulinet» — jag tillhör själv kommittén. Denna debatt skulle kanske inte ha kommit upp, om man uppfattat insulinets upptäckt som en medicinsk insats bland många andra och inte satt igång det intensiva firandet av upptäckten. Nobelpriset till Banting och Macleod betyder också en hel del

i sammanhanget. Det kan enligt min mening inte råda någon tvekan om att man — mot bakgrunden av vad jag förmodar var *den* tidens sätt att bedöma medicinska upptäckter, vilket framgår av professor Sjöquists Nobeladress — skulle ha delat priset mellan Paulesco, Banting och Best.

I dag sätter vi större pris på sådana originella iakttagelser som öppnar vägen för arbete som i sinom tid leder till ett betydelsefullt mål. Jämför Nobelpriset till Forsmann för att han för första gången, på sig själv, lade upp en kateter i en armbågsven och därmed öppnade ett stort vetenskapligt fält, utan att själv bidra med något ytterligare. Eller priset till Enders och medarbetare för att de för första gången visade hur man kan odla poliovirus och därmed öppnade vägen för framställning av poliovaccin. Mot den bakgrunden skulle Nobelpriset för »insulinets upptäckt» ha gått till von Mering och Minkowski.

Belöningar av typen Nobelpris utgör ett irrationellt men stimulerande inslag i den vetenskapliga världen. De kan kanske också, genom den uppmärksamhet de väcker, bidra till att bryta vetenskapens isolering från samhället i övrigt. Det här berörda exemplet, insulinets upptäckt, visar å andra sidan svårigheterna att rättvist bedöma vetenskapliga insatser och de nästan orimliga krav på oväld och djupgående kunskaper inom många områden som ställs på dem som har att bedöma dessa insatser och, i än högre grad, att jämföra betydelsen av helt olika vetenskapliga prestationer.

# Test osockrade produkter

Under ett par år har förbundet i samarbete med Statens Institut för Folkhälsan granskat sk diabetesprodukter. I och med att cyklamattförbudet infördes försvann merparten av dessa produkter från butikernas hyllor.

Nu har en hel del kommit tillbaka, naturligtvis också flera nya, vilket innebär att testverksamheten är i full gång igen. Nedan

Ekströms Livsmedelsprodukter

Kallrörd nyponsoppa

Firma Birger Ledin

Ledins Hälsomål

Nordisk Import

Limocita (citrondryck)

Novia Livsmedelsindustri

Kallrörd blåbärssoppa

Kallrörd nyponsoppa

Semper

Frukostvälling

presenteras en förteckning över de produkter som äger rätt att använda Svenska Diabetesförbundets granskningsmärke. Tänk dock på att alltid rådgöra med er läkare när ni planerar inköp av dessa osockrade produkter. I nästa nummer av DIABETES tror vi oss kunna presentera ytterligare ett antal granskade produkter.

Heistads Fabriker

Apelsin-, aprikosmarmelad.  
Ananas-, hallon-, jordgubbs-,  
lingon-, svart vinbärssylt.  
Apelsin-, svart vinbärs-,  
blandsaft.

Inlagda gurkor och rödbetor  
samt äppelmos.

Önos

Apelsin-, aprikosmarmelad.  
Apelsin-, hallon-, jordgubbs-,  
svart vinbärssaft.  
Hallon-, jordgubbs-, lingonsylt.  
Skivade rödbetor, tomatketchup  
samt äppelmos.

## TIDNINGEN DIABETES

*tillönskar sina läsare en*

**God Jul och ett Gott Nytt År**

Nya Dietic.  
Ej sötad  
med cyklammat



## "stor" sockerfri fruktläsk

Dietic — den måste Ni smaka! En frisk, fyllig fruktläsk med apelsinsmak. Dietic är konstgjort sötad, alltså helt sockerfri!

**roberts** Örebro

# Bör två diabetiker gifta sig och få barn?

Diabetesföreningen i Umeå med omnejd firade söndagen den 26 september Diabetesdagen, en årligen återkommande informationsdag, som äger rum på de flesta håll, där Diabetesförbundet har en lokalavdelning.

I sjuksköterskeskolans aula hade bänkat sig ett 40-tal personer när sammankomsten öppnades av ordf, som speciellt vände sig till dagens föredragshållare, prof Jan Lindsten, Stockholm, och till en blåstrio från Umeå Musikskola, som efter hälsningsanförandet spelade ett divertimento av Mozart.

Prof Lindsten gav därefter i sitt föredrag en redogörelse för svårigheterna att klarlägga ärftlighetsmekanismen i fråga om diabetes. Att det är fråga om ärftlighet är helt obestridligt. Tidigare har man endast kunnat kartlägga ärftlighet genom frågeformulär, som tillställts diabetiker. Hur dålig kännedomen om släktingars och to m nära anförvants sjukdomar är, är helt förbluffande.

För att klarlägga ärftlighetsmekanismen måste man:

- 1 definiera vad man menar med diabetes,
- 2 veta, när och hur diabetes manifesterar sig,
- 3 känna till penetransen (ung = i vilken omfattning diabetes förekommer i en släkt),
- 4 ha rätt undersökningsmetod.

Om diabetes beror på en förändring i en gen eller ett anlag, som medför en kedjereaktion av rubbningar av olika funktioner och slutligen visar sig i för högt blodsocker och socker i urinen, är det icke det sista ledet, som är det mest intressanta. De två undersökningsserier, som utförts på enäggs- och tvåäggstvillingar, har visat, att

i den ena enäggstvillingserien den ene tvillingen hade diabetes i 19 fall av 49 tvillingpar, men inte den andre,

i den andra serien siffrorna var 58 fall av 97 tvillingpar,

medan däremot i tvåäggstvillingserierna siffrorna var

i 9 fall av 86 tvillingpar hade den ene diabetes, den andre inte,

i 14 fall av 154 tvillingpar hade den ene diabetes, den andre inte,

Man känner inte orsaken till att den ene enäggstvillingen har diabetes men inte den andre. Båda kommer ju från samma ägg och har exakt samma anlag. Prov, som har gjorts utifrån teorin om att den andre enäggstvillingen absolut också har anlaget, har visat, att den andre enäggstvillingen är en s.k. lågsvarare. Vid sockerbelastning svarar en frisk person med omedelbar start av förhöjd insulinproduktion, s.k. högsvarare. En person

med anlag för diabetes får ingen eller blott obetydlig höjning av insulinproduktionen, s. k. lågsvarare.

Att finna en hel släkt, där diabetes förekommer och som är villig att ställa upp för en så omfattande undersökning, är, som var och en kan förstå, dels mycket dyrbart, dels mycket svårt. I ärftlighetsläran talar man om dominant och recessiva anlag. Under vissa omständigheter kan recessiva anlag bli dominant. Prof Lindsten hänvisade till avlägset liggande bygder, där vissa blodsjukdomar eller utvecklingsstörningar är vanliga på grund av kusingifte, inavel etc, men han framhöll, att teorin om ärftlighet av diabetes som recessivt anlag ej äger giltighet. Däremot kan man inte förkasta teorin, att det rör sig om en kombination av en huvudgen och en eller flera sidogener, dvs sockersjuka betingas inte bara av ett anlag utan av ett antal anlag, som samverkar. Denna teori, som nu omfattas av de flesta forskare, förklarar förekomsten av juvenil diabetes, tvillingdiabetes och åldersdiabetes.

Vid undersökning av blodgivare har man funnit, att 15—20 av 100 undersökta är dåliga insulinsvarare.

I TV-programmet Ronden, som sändes 15 mars första gången, sade prof Luft och docent Cerasi, att mycket talar för att det också är fråga om en rubbning av leverfunktionen. Försök, som gjorts efter det att programmet inspelats, synes bekräfta denna teori.

Vilken är då risken för att ett barn till diabetesföräldrar också skall bli diabetiker?

Om båda föräldrarna får ålders-

diabetes, är det ungefär 3 % risk.

Om den ene föräldern är juvenil-diabetiker och den andra får åldersdiabetes, är risken för barnen 12 %.

Om båda föräldrarna är juvenil-diabetiker, kan man inte ge någon tillförlitlig siffra, eftersom undersökningsmaterialet i detta avseende är för litet.

Det finns intet fog för att av samhällsekonomiska skäl förbjuda eller avråda diabetiker att gifta sig med varandra och skaffa barn. Det kan finnas andra skäl för två juvenildiabetiker att tänka sig för, innan de tar detta steg.

Föredragshållaren slutade efter en kort frågestund med att deklarerat, att han med utgångspunkt från det siffermaterial han framlagt ej ville påtaga sig ansvaret att förbjuda eller avråda diabetiker att gifta sig.

Sammankomsten avslutades i rummet med sällskaplig samvaro vid kaffebordet. Där demonstrerades även ett sortiment saft, marmelad och kompott med Diabetesförbundets kontrollmärke.

AH

**Annonsera**

**i**

**DIABETES**



## Från riksdagen

# Vintersportveckor

Under sportlovsveckorna 12/2—19/2 och 26/2—4/3 1972 anordnas skidläger på Diabetesgården i Nordanede resp Bockslölägret, Karlsborg. Lägren är öppna för diabetesungdom i åldern 15—20 år.

Vid både Diabetesgården och Bocksjölägret finns utmärkt skidterräng och tillgång till närbelägna skidliftar. Lägren står under tillsyn av läkare och sjuksköterskor.

Avgift per vecka 250 kronor (helpension).

Anmälan görs genom insändande av nedanstående kupong till

Svenska Diabetesförbundet  
Box 6609  
113 84 STOCKHOLM

Vi är tacksamma för anmälan så snart som möjligt.

Undertecknad anmäler sig härmed till  
vintersportveckan 12/2—19/2 1972 på Diabetesgården  
vintersportveckan 26/2— 4/3 1972 på Bocksjölägret  
(Stryk det ej tillämpliga)

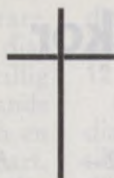
Namn : .....

Adress : .....

Postnr/  
poststn : .....

Telefon : ..... / .....

Född den .....



## Jacob Möllerström död

Jacob Möllerström ägnade sin livsgärning åt svensk diabetesvård och forskning, Svenska Diabetesförbundet och Svenska Diabetesstiftelsen. Han hade ett mycket starkt intresse för forskning och förestod under nära 20 år B. A. Hjorths avdelning för ämnesomsättningsforskning vid Wenner-Grens institut för experimentell biologi vid Stockholms högskola. Mest tid och intresse ägnade han emellertid åt praktisk diabetesvård. Han drev en stor allmänpraktik och hade patienter från hela landet. Han tillhörde den krets läkare som tidigt revolterade mot den stränga, ofysiologiskt sammansatta och för patienten plågsamma kost som under den preinsulära perioden var en livsnödvändighet för den unge insulinkrävande diabetikern och som märkligt nog dröjde sig kvar på många håll inom landet, långt efter det att läkarna fått tillgång till insulin.

Jacob Möllerström hade egna och originella åsikter om diabetes, grundade till stor del på egna erfarenheter och rön. Hans åsikter avvek ganska mycket från gängse accepterade och han kom därigenom att bli en ganska ensam man bland dem som sysslade med diabetes. Ingen har emellertid kunnat och velat ifrågasätta hans årliga uppsåt och vilja att göra livet lättare för diabetikerna, vars tillvaro sannerligen inte var så lätt på 1930- och 40-talen. Patienterna hade också stort förtroende för honom och han offrade gärna tid, möda och bekvämlighet för dem. Jacob Möllerström var personligen en fin människa som ville tjäna sina medmänniskor efter kraft och förmåga och som alltid ville deras bästa.

*Bo Andersson*

# Från riksdagen

## *Interpellation ang. undervisning om kost och diet för diabetiker*

Herr RICHARDSON

Herr talman! Sockersjuka är allttjämt en av de stora folksjukdomarna i vårt land. Inte mindre än omkring 160.000 personer beräknas lida av diabetes mellitus. Deras hälsotillstånd är i hög grad beroende av den kostbehandling de huvudsakligen själva får ta ansvaret för. Detta innebär självfallet att det är nödvändigt för att inte säga livsviktigt, att dessa patienter har tillräckliga kunskaper för att kunna följa de rekommendationer i fråga om kost som ges.

I en nyligen publicerad rapport rörande en undersökning av bl a diabetikers kunskaper i näringslära i allmänhet och dietkost i synnerhet (Läkartidningen 1971, vol 68, nr 39, s 4379 ff) konstateras, att dessa kunskaper är synnerligen bristfälliga. Den i undersökningen fastställda normen för godkänt betyg i näringslära uppnåddes exempelvis av endast 5 procent av de insulinbehandlade patienterna. Det kan också noteras att de i undersökningen ingående sjuksköterskeeleverna hade i det närmaste lika dåliga kunskaper i näringslära.

Det nedslående resultatet sammanfattas sålunda: »De flesta insulinbehandlade patienter som ingick i denna undersökning hade haft sockersjuka i ett flertal år. Dietlistor användes endast i någon mån eller inte alls av flertalet — — —. Endast en del av patienterna hade en adekvat måltidsplanering. Mellanmålet var ofta för få, frukostmålet för litet och middagsmålet för stort. Kunskaperna om våra vanligaste näringsämnen var dessutom så otillräckliga att det förefaller orimligt att huvudparten av de insulinbehandlade patienterna åt en adekvat kost. För de tablettbehandlade patienterna var läget ännu sämre såväl beträffande måltidsplanering som kunskaper i sjukdoms- och näringslära. I själva verket var deras kunskapsnivå inte större än vad man kunde påvisa hos patienter som ej hade diabetes mellitus och som följaktligen inte haft denna anledning att fundera över några dietproblem.»

Detta sakernas tillstånd måste rimligtvis — även för en lekman — framstå som djupt otillfredsställande. Det är olyckligt att den enskilde diabetikern inte får den vägledning i dietfrågor som skulle kunna förbättra hans hälsotillstånd och välbefinnande, och det är därtill olyckligt att dyrbara och starkt begränsade sjukvårdsresurser inte kan frigöras för andra sjuka i den utsträckning som en effektivt anordnad förebyggande vård skulle kunna tillåta.

Med hänvisning till vad jag här framhållit ber jag om kammarens tillstånd att till herr socialministern ställa följande fråga:

Vilka åtgärder avser statsrådet att vidtaga för att ge diabetiker en adekvat och effektiv undervisning om kost och diet?

## *Svar på interpellation ang. undervisning om kost och diet för diabetiker*

Herr socialministern ASPLING:

Herr talman! Herr Richardson har frågat mig vilka åtgärder jag avser att vidtaga för att ge diabetiker en adekvat och effektiv undervisning om kost och diet.

En riktigt sammansatt kost är av fundamental betydelse för diabetiker. Detta har också uppmärksamats alltmer under senare år. Problemet har dock varit, att det saknats personal med nödvändiga specialkunskaper för att bl a informera diabetessjuka i närings- och kostfrågor. Under de senaste åren har emellertid utbildning startats i Göteborg och Stockholm. Jag är övertygad om att sjukvårdshuvudmännen — alltefterstom tillgången på specialutbildad personal ökar — tar till vara möjligheterna att anställa dessa viktiga specialister i näringsfrågor och frågor som rör kostsammansättning.

För att främja forskning och utbildning har under de senaste åren inrättats tre professurer och ett universitetslektorat inom näringslärans område. En av dessa professurer har direkt klinisk anknytning. Vidare har statens medicinska forskningsråd inrättat en särskild forskartjänst inom ämnesområdet diabetesforskning. Rådet har innevarande budgetår beviljat anslag om ca 1 miljon kronor till diabetesforskning, i första hand till grupper i Uppsala och Umeå samt vid Karolinska sjukhuset.

Jag vill här också erinra om det betydelsefulla arbete som Svenska Diabetesförbundet lägger ner för att förbättra diabetikernas tillvaro. Detta sker bl a genom utgivning av skrifter som på ett enkelt sätt talar om vad diabetes är och vilken kost en diabetiker bör välja. Dessa skrifter utdelas ofta gratis vid sjukhusens medicinmottagningar.

Även andra åtgärder har vidtagits från statligt håll. Med hänsyn till att diabetiker-kosten är dyr har dåvarande riksskattenämnden — numera riksskatteverket — år 1969 utfärdat en rekommendation om särskilt avdrag vid beskattningen för diabetiker.

Här kan också nämnas, att socialstyrelsen har tagit initiativ till en ny form av information till patienter vid sjukhus och andra vårdanstalter. Verksamheten som är på försöksstadiet kommer att bedrivas med hjälp av speciella hjälpmedel och omfattar även information till diabetiker. Försöksverksamheten kommer att genomföras vid regionsjukhusen i Linköping och Örebro samt vid Arvika och Nacka sjukhus.

I detta sammanhang bör vidare nämnas, att inom den statliga forsknings- och utbildningsverksamheten vid läkarstationen i Dalby pågår försöksverksamhet med en s k diabetesdispensär. En särskild mottagning har där anordnats för diabetessjuka. En sjuksköterska ansvarar under läkares ledning för tät kontinuerlig kontakt med patienten, som också genom en till stationen knuten dietist får noggranna anvisningar om kostproblemen. Sjuksköterskan och dietisten gör även vid behov hembesök hos patienten. Erfarenheterna av denna försöksverksamhet bör kunna bli av stort värde för sjukvårdshuvudmännen i deras arbete på att förbättra den öppna diabetikervården.

#### Herr RICHARDSON

Herr talman! Vi vet att vi har minst 160.000 diabetiker i vårt land. Vi vet att ungefär 13 procent av alla kvinnor och 6,5 procent av alla män som dör har diagnosen diabetes på sin dödsattest. Vi vet att långt flera, kanske var femte person i vårt land, bär anlag till sockersjuka. Vi vet vidare att en riktig diet är en väsentlig del i själva behandlingen av sockersjuka. Och vi vet dessutom genom färska undersökningar, att diabetikernas kunskaper om kost och diet är skrämmande dåliga trots att viss information brukar ges.

Detta är i ett koncentrat det problem jag tagit upp i den interpellation som jag nyss fått besvarad. Jag tackar för svaret, som visserligen vittnar om förståelse för problemen men ändå enligt min mening är präglad av alltför stor förnöjsamhet med det som gjorts. Den undersökning som jag refererade till, publicerad i Svensk Läkartidning för ett par månader sedan, tycks inte ha lett till någon självvransakan i socialdepartementet. Svaret tyder i stället på att man tycker att allt är ganska gott.

Socialministern omnämner de insatser som på senare tid gjorts för att främja forskning på det här området. De insatserna är, det vill jag gärna säga, aktningvärda och självfallet i hög grad välkomna. Vad gäller informationen till diabetikerna så inskränker sig tyvärr insatserna till viss mycket blygsam försöksverksamhet. Och när det gäller utbildningen av sjukvårdspersonal, så sägs det knappast ett ord. Av den refererade undersökningen framgick ändå att undervisningen i näringslära för såväl blivande läkare som sjuksköterskor är klart bristfällig.

Socialministern hänvisar i sitt svar till att bl a en professor i näringslära med direkt klinisk anknytning inrättats. Det kan då vara naturligt att notera den presentation av detta ämne den förste innehavaren gav i inbjudningsskriften till professorsinstallationen som ägde rum för någon tid sedan. Han påpekar bl a att kostvanorna i vårt land under de senaste decennierna utvecklats i felaktig riktning, så att vi jämsides med övernäring dras med vissa former av undernäring. Han påtalar vidare att kostterapi är den enda behandlingsform som över huvud taget kan komma i fråga vid vissa sjukdomar, men att det är stora problem med att praktiskt tillämpa en sådan behandling. Metodiken vid kostrådgivning behöver därför utvecklas. Tidigare var det vanligt, framhåller pro-

fessor Isaksson vidare, att sätta en tryckt dietlista i handen på patienten, vilket torde ha bidragit till det vanrykte som dietiken råkat i.

Det jag alltså saknar i socialministerns svar är en uttalad vilja att sätta in eller skapa förutsättningar för litet rejälare ågarder på undervisnings- och informationssidan. Vad som i dagens läge behövs är en kraftigt ökad utbildning av dietister, och så självfallet hand i hand därmed inrättandet av tjänster som dietister.

Jag vill så avslutningsvis understryka det i och för sig självklara att en bättre undervisning om vår kost ingalunda är en angelägenhet enbart för sjuka människor, utan för oss alla, för att förebygga uppkomsten av sjukdomar och ohälsa. I en sådan situation är det inte utan att man förundrar sig över hur fantasilöst och stelbent vissa frågor ibland hanteras. När ett stort antal hushållslärare blev utan arbete då undervisningen i hemkunskap skulle läggas om i samband med införandet av en ny läroplan för grundskolan, löste man deras sysselsättningsproblem bl a med kontorsarbete. Här fanns alltså pedagoger med en gedigen utbildning i näringslära som skulle kunnat utnyttjas bättre än att i sämsta fall misshandla en skrivmaskin. Jag vet inte om detta skall betraktas som ett exempel på talesättet om den högra handen som inte vet vad den vänstra gör, eller om det kanske snarare belyser hur litet intresse det finns att sprida kostupplysning. Nog borde man väl från utbildningsdepartementet ha gett socialministern en vink om att här fanns möjligheter att inte bara ge meningsfull sysselsättning till en yrkesgrupp, utan också därtill ge kostupplysning för grupper som är i särskilt behov av sådan.

Min fråga gällde emellertid undervisning om kost och diet för diabetiker och jag skulle allt gärna vilja veta hur socialministern ser på den undersökning som jag hänvisat till i min interpellation. Jag kan inte utläsa någon reaktion av svaret. Är socialministern verkligen nöjd med den situation som vi har i detta avseende?

Herr socialministern ASPLING:

Herr talman! Jag har en känsla av att herr Richardson inte riktigt har fångat in all aktivitet på detta fält. Jag skall återkomma till det. Av mitt interpellationssvar har väl framgått att under de senaste åren har kostfrågorna allt mer och mer blivit uppmärksammade. Det gäller både normalkost och specialkost för personer med olika sjukdomstillstånd. Socialstyrelsen har startat en bred upplysningsverksamhet som skall sträcka sig in över 1970-talet beträffande de viktiga frågorna om kost och motion.

Jag vill här också erinra om det initiativ som har tagits av statens institut för folkhälsan där man utsett en expertgrupp för samordning av sjukhuskosten, den sk ESS-gruppen. Gruppens uppgift var att utarbeta enhetliga rekommendationer för en allmän sjukhuskost för vuxna och barn samt söka definiera de specialkost som är nödvändiga på sjukhus och ge rekommendationer också för dessa. Under de senare faller diabeteskosten. ESS-gruppens rekommendationer är sammanställda i Vår föda 1971, nr 1 och 2. Jag ber herr Richardson läsa de numren. De är värdefulla ur dessa synpunkter.

Som jag förut nämnde har också en av professurerna, nämligen den i Göteborg, en direkt klinisk anknytning. Där pågår bl a forskning kring diabetes och kontinuerlig uppföljning av effekterna av de rekommendationer och behandlingar som patienterna erhåller.

I detta sammanhang bör också erinras om den av statsmakterna år 1969 beslutade nya vidareutbildningen av läkare. Inom ramen för vidareutbildningen i tex internmedicin kommer möjligheter att ges till specialiserad kursmässig utbildning beträffande bl a diabetes. Det finns nämligen anledning anta att för blivande specialister i internmedicin en del av den medicinska sk systematiska utbildningen om sammanlagt 120 föreläsningar kommer att läggas in på ämnesområdet endokrinologi, vari bl a diabetes-sjukdomarna ingår. Vidareutbildningsorganisationen omfattar dessutom en särskild specialist för endokrinologi.

Jag har velat peka på detta därför att på en rad områden har dessa frågor i hög grad ställts i centrum. Mitt svar, herr Richardson, präglades enligt mitt sätt att se ingalunda av någon förnöjsamhet. Jag är väl medveten om att på detta område återstår mycket att göra. Det gäller en stor fråga, det vill jag understryka, och jag tror att det ligger mycket i vad herr Richardson sade att kostvanornas utveckling under de senare

decennierna finns det anledning att granska. Det är också därför frågan har tagits upp i hela sin vidd.

Jag sade inledningsvis, herr talman, att herr Richardson uppenbarligen inte har fångat in hela detta fält. Jag fäste mig för att han över huvud taget inte nämnde det utomordentligt betydelsefulla arbete som Svenska diabetesförbundet här lägger ned. Tyvärr är ordföranden i det viktiga förbundet fru Nancy Eriksson, ledamot av denna riksdag, inte i tillfälle att närvara här. Annars hade hon säkerligen kunnat belysa de insatser och den aktivitet som förbundet utvecklar på detta område direkt till patienterna, direkt till de människor som här är berörda.

Jag kan försäkra herr Richardson att de här frågorna kommer vi i hög grad att följa upp i fortsättningen.

Herr RICHARDSON

Herr talman! Socialministern sade att jag inte hade fångat in all den verksamhet som försiggick på detta fält. Det fanns kanske inte anledning för mig att kommentera allt som nämndes här och nu har socialministern även kompletterat listan över aktiviteter. Jag vill gärna lika väl som jag sade erkänn samma ord beträffande satsningen på forskningen framhålla att mycket har gjorts och att jag väl känner till den kost- och motionskampanj som genomförs liksom självfallet också Svenska diabetesförbundets insatser. Jag har också samtalat med Nancy Eriksson i dessa frågor.

Utgångspunkten för mina reflexioner och min fråga var den rapport över en undersökning, som publicerats i Läkartidningen och som visade att det förekommer skrämmande dåliga kunskaper på detta område. Det meddelas där att endast 5 procent av de insulinbehandlade patienter som hade fått rådgivning och bara 7 procent av sjuksköterskeleverna hade vad som kunde anses vara godtagbara kunskaper i näringslära.

Mot bakgrunden av den omfattande verksamhet som bedrivs är det väl då ganska rimligt att man frågar sig om det är något som inte är upplagt på rätt sätt när resultatet blir så magert. Socialministern har försäkrat att han inte är nöjd med resultatet och att jag inte skall utläsa idel förnöjsamhet ur svaret, och det noterar jag med tacksamhet.

## Injektions- och självtestmaterial

*till reducerade priser*

MEDI-SWAB, steril bomullssudd i folieförpackning Kr. —:10/styck	
Leopoldfodral av stål, komb. för 1 och 2 cc . . . . .	» 28:—/ »
Clinitest-set, kvant. urinsockerkontroll . . . . .	» 14:50/ »
Clinitest-reagetter, 100 st. . . . .	» 10:—/ »
Acetest-reagetter, syrakontroll, 100 st. . . . .	» 9:50/ »
Albustix-strips, äggvitekontroll, 60 st. . . . .	» 7:50/ »
Clinistix-strips, kval. urinsockerkontroll, 60 st. . . . .	» 7:50/ »

Inkl. moms, porto tillk.

*Beställ direkt från*

### ESKILSTUNA SOCKERSJUKEFÖRENING

Postbox 97 631 02 ESKILSTUNA Postgiro 46 88 57

Beställningstelefon 016/254 51, endast efter kl. 18

Kansli: Careliigatan 7 A, tel. 016/11 07 16 - Öppet tisd. 18.30—20.00

## Ett apropå till «diabetiker mer än 30 år»

Läste signaturens fråga i nr 5 av Diabetes och vill gärna berätta lite om mig själv, som ett apropå till denna fråga. Jag är 40 år och har haft diabetes sedan 23 år — även det en beaktansvärd tid. Den del av signaturens fråga jag skulle vilja

gå in på är den, huruvida en kvinnlig diabetiker kan yrkesarbete eller ej. Rent principiellt — varför skulle också här finnas en könsbarriär, det finns ju oerhört många familjeförsörjare — manliga — som har t. o. m. tungt yrkesarbete och ändå klarar sin diabetes. Finns det då yrkesarbetande kvinnliga diabetiker, som också har hem och barn att sköta. Säkerligen — flera exempel har ju presenterats i massmedia i samband med jubileumsåret — och själv har jag under de flesta av mina år med diabetes yrkesarbetat på heltid och skött hem och efterhand mina tre barn. Det har, såvitt jag kan bedöma, inte inverkat menligt på min diabetes, snarare tvärtom, vilket kanske min läkare, »svarande» i spalten Frågan är fri, är villig intyga. Jag slutade mitt yrkesarbete utanför hemmet för några månader sedan — inte på grund av min sjukdom utan av helt andra skäl — men jag har i stället fyra dagbarn, 1, 4, 6 och 8 år gamla plus mina egna tre, som dock är skolbarn. Mitt egentliga yrke har jag heller inte helt gett upp, utan jag arbetar hemma för en översättningsbyrå på min fritid. Detta arbete kan ibland ta upp till 15—20 timmar per vecka i anspråk. Något halvdagsarbete med att sköta min diabetes har jag absolut inte — det har blivit en rutin, som byggts upp genom åren. Jag vill inte heller kalla mig för en övermänniska. Också jag råkar ibland in i perioder av insulinbesvär, som gör mig nervös och retlig — också jag tröttnar ibland på rutin och gör övertramp. Men sådana perioder har jag lärt mig känna igen och bemästra ganska bra, så de blir alltmer sällsynta.

Vad jag däremot aldrig lär mig bemästra, det är den då och då återkommande ångesten med åtföljande svåra sömnsvårigheter, ångesten för vad som kommer att hända i framtiden, rädslan för att det inte alltid skall fortsätta att gå så bra som hittills.

Signaturen talar vidare om övermänniskor som Jan Lindblad och Håkan Wickberg. Om den senare kan väl sägas, att han varit diabetiker väldigt kort tid och att det väl i alla fall teoretiskt måste vara möjligt att anpassa hård idrotts träning, om den är någorlunda regelbunden, i ett mönster för god diabetesvård. Däremot måste det vara mycket svårare för J. L. att klara sin diabetes tillfredsställande, han lever ju långa tider i mycket

oregelbundna, strapatsrika och oplanerade förhållanden. Han har säkerligen många gånger haft svårigheter med sin sjukdom, men jag tror J. L. är villig betala det priset för sina upplevelser, jag tror jag vore villig göra detsamma, om jag hade hans möjligheter.

Så bästa »Diabetiker sedan mer än 30 år», betrakta inte andra som övermänniskor, efter deras förutsättningar är de det kanske inte alls. Sjukdomen är ju så olika från fall till fall, vilket ju också påpekades i det direkta svaret till signaturen, och det som är en småsak för A kan vara en omöjlighet för B. Men det farligaste tror jag är att säga »Jag kan inte, jag orkar inte». Säg i stället »Jag vill försöka, det måste gå». *Sällan pessimist*



## FOLK MED OMTANKE

om sig själv och sina anhöriga

## BÄR SOS-KAPSELN

- SOS-kapseln innehåller en remsa med alla nödvändiga data om Dig och Dina eventuella sjukdomar
- SOS-kapseln bärs väl synlig på armen
- SOS-kapseln är internationellt känd
- SOS-kapseln lovordas av läkare

Vill Du veta mer om  
SOS-kapseln kontakta

**AB Betos Tekniska Agenturer**

Box 66 - 265 01 ÅSTORP



## FÖRBUNDSNYTT

Som bilaga till detta nummer av tidningen finner Ni Svenska Diabetesförbundets traditionella JUL-TIA. Vi hoppas att Ni använder inbetalningskortet och sänder oss en gåva stor eller liten. Självfallet hoppas vi att det i år skall inflyta extra många gåvor med tanke på att det är insulinets jubileumsår.

Syftet med aktionen är att ge Svenska Diabetesförbundet möjligheter att fortsätta och helst också utöka verksamheten på såväl den medicinska som den socialmedicinska sektorn.

Dessutom medföljer som bilaga Svenska Diabetesförbundets deklarationsbilaga.

## FRÅGAN ÄR FRI

*Fråga:* Jag har haft diabetes sedan 1948, fick den i 2-årsåldern. Jag undrar nu hur det ställer sig för mig att skaffa mig barn då jag haft diabetes så länge. Jag tar sprutor 2 ggr dagligen, 3 streck på morgonen, 2 streck på kvällen, mitt insulin är Zink protamin. Min diabetes är ganska stabil med motion, men blir det någon minsta ändring, t.ex. för mycket stillasittande, ökar sockret. Jag har ej haft besvär med mina ögon. Jag hoppas jag kan få ett sannolikt besked om jag kan skaffa mig barn eller bör undvika.

*Undrande*

*Svar:* Det vore orätt av mig att ge ett kategoriskt svar på Er fråga, eftersom jag då skulle vilja ha något mer detaljerade uppgifter om Er diabetes. Av den information Ni lämnat får det anses mycket sannolikt att »inget hinder» föreligger för graviditet, i något avseende. Jag skulle snarast vilja råda Er att vid första tillfälle ta upp denna viktiga fråga med Er läkare och »planera» för graviditet. Jag vill gärna också rekommendera Er att läsa dr Perssons och dr Lunells artikel i Diabetes nr 2/1969.

*Fråga:* Jag är 34 år och har haft diabetes sedan januari 1952. Julen 1969 fick jag min första blödning i ögat (vänster). Därefter blödningar påsken 1970, aug., nov. 1970. Var till ögonläkare som konstaterade fakta. 1971 började det högra, så har våren och sommaren fortsatt med omväxlande kraftiga och svaga blödningar i såväl vänster som höger öga. Var ånyo till ögonläkaren i juli och fick då besked om att det vänstra får jag ej läsa med, han trodde också att det skulle bli likadant med det högra ögat. Inga antydningar till starr fanns dock. Vidare sa han att jag skulle inställa mig på att byta arbete. Jag arbetar nu på konstruktionskontor för elektronikutrustning. Jag har ej tagit kontakt med någon kurator på grund av att jag stortrivs på mitt nuvarande jobb (har aldrig trivts så bra på något jobb), men förstår att jag snart måste lämna in ritpenna och papper. Jag har valt ut tre frågor fast jag har många fler.

A. Gör jag fel i att ej ta kontakt med kurator förrän jag ej kan behålla jobbet som ritare. B. Kan blödningarna stoppa upp, finns det något procenttal? C. I hur många fall leder det till total blindhet?

34-åring

*Svar.* A. Dessvärre förefaller det som om Er syn är allvarligt hotad och i Ert ställe skulle jag nog ta kontakt med kurator vid ögonklinik — och diskutera sjukdomen med ögonläkaren.

B. Blödningar kan orsakas av ett par olika kärlskador. Detta liksom förhållandet att försämring och förbättring kan ske på ett ytterst växlande sätt hos olika patienter gör givetvis att frågan är omöjlig att besvara. Man bör dock räkna med att synen kan hålla sig maximalt oförändrad 5 år på det högra ögat. Att blödningarna skulle stanna upp helt tror jag är ytterst osannolikt.

C. Det finns uppgifter på att blindhet uppkommer hos ungefär 7 % av alla insulinbehandlade diabetiker.

*Fråga:* Min dotter är 27 år och diabetiker sedan 14 år. I februari 1970 stukade hon en fot, och skadan visade sig mycket svårsläkt. Efter upprepade besök på kirurgen fick hon remiss till ortopediska kliniken, som konstaterade, att hon har diabetisk artropati. Någon behandling har inte satts in. Återbesök sker ungefär en gång i kvartalet varvid foten röntgas för att kon-

statera ev. förändringar under mel-lantiden.

Som en åtgärd att tillgripa om smärtorna blir alltför svåra har nämnts steloperation av foten, varvid man dock ej garanterar att smärtorna försvinner. Besöken på ortopediska kliniken är mycket nedslående, eftersom hon upplever det hela som »ingenting kan göras».

Hon har nu en otäck värk. Foten är deformerad, sned och svullen. Den känns som om den vore i »fel läge». Värken har nu börjat sprida sig upp efter hela benet, knät och höften. Ibland kommer smärtorna som i en attack som gör att hon får retningar i halsen och hostar till — hon blir »andlös» liksom. Vad kan detta vara för någonting? Hon har försökt att diskutera foten med den läkare som sköter hennes grundsjukdom, men han hänvisar till ortopedien och någon samordning mellan dem verkar det inte finnas. Hon är nu mycket förtvivlad, gråter ofta. Eftersom hon kan röra sig bara när det är nödvändigt, försummas givetvis motionen, och hennes diabetes har också varit instabil den senaste tiden med många ändringar av insulindoseringen. Hon måste nu på något sätt få hjälp med att lösa konditionsfrågan så att hon inte alldeles rasar ihop. Finns det något ställe dit man kan sända henne så att hon kan få hjälp på något sätt? Tilläggas bör att varken min dotter eller läkaren på ortopedien är pigga på att genomföra operationen.

Min dotter läser vid Stockholms Universitet men är hemma för det mesta. De föreläsningar som hon måste närvara vid och som tvingar henne att resa ned till Stockholm

är rena mardrömmen. När hon kommer tillbaka är hon alldeles slut, och frågan är om hon över huvud taget orkar så mycket längre. Vad kan jag göra för att hjälpa henne?

*Fel läge*

*Svar:* För mig står det inte helt klart om Er dotters besvär och värk verkligen sammanhänger med den diabetiska artropatien. Det utan tvekan mest typiska för detta speciella tillstånd är ju att *ingen smärta* existerar även om foten är sned, svullen och deformerad.

Det första Ni väl bör göra är att kontakta en neurolog för att kanske på så sätt få besked om orsaken till värken.

Allmänt gäller för den diabetiska artropatien att den på grund av avsaknad av värk inte motiverar andra åtgärder än enkla ortopediska. Steloperation har som regel inte varit indicerat och resultatet har i de fall som rapporterats varit föga uppmuntrande.

---

*Fråga.* Jag är 17 år och har haft diabetes sedan jag var 5 år. Sedan jag kom i puberteten har sockret krånglat (ibland högt, ibland lågt) och det verkar inte som om det går att få någon ordning på det, trots att jag legat på sjukhus i omgångar. Har nyligen kommit hem efter 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> vecka på sjukhus (då man bytte insulin) och är inte ett dugg bättre än förut. Tidigare hade jag 44 IE på morgonen och 12 IE på eftermiddagen (Novo Lente 40). Fick då »känningar» på natten med den påföljd att sockret låg högt på mor-

gonen. Nu har jag 16 IE Rapi-rapid och 12 IE Actrapid på morgonen + 2 Caps. Dibein om dagen. Sockret är högt efter frukost (8-10-tiden) och efter middagen (5-tiden). Vart ska jag vända mig för att få hjälp med det här? *Finns det någon specialist som jag kan söka?* Känner mig aldrig riktigt bra, är ofta trött med humör därefter.

*Tacksam för hjälp*

*Svar:* Ni bör kunna få remiss av Er läkare vid sjukhuset till Universitetskliniker, exempelvis i Göteborg eller Stockholm.

Det är svårt att ge något tips om lämplig insulinordination med utgångspunkt från Era upplysningar. De olika inställningsförsök som gjorts varierar alltför mycket. Man skulle ändå förmoda att Ni mår bäst av insulin både förmiddag och eftermiddag, gärna då Novolente på förmiddagen och endera ett mer snabbverkande insulin före middagsmålet eller både detta och en låg Novolentedos. Novolentedosen kanske inte skall vara så hög som 44 IE på morgonen men kunde kombineras med snabbinsulin.

Men som sagt, detta är mer funderingar och exempel på hur man kan gå tillväga än exakt råd, som ju givetvis fordrar personlig handläggning.

*Docent Jan Östman*

*Prenumerera på*  
**DIABETES**

# Unikt initiativ i Kalmar

Idag finns det 160.000 diabetiker i landet. Om 10 år många fler. Sockersjukan (=diabetes) är mer utbredd än någonsin. Om man är medveten om den och äter rätt kost, kan man lättare hålla sjukdomen under kontroll. Diabetikerna är en minoritet som kan leva lättare om handeln hjälper till!

Det första stora initiativet hittills i den vägen togs nog av ICA matmarknad i Kalmar, säger ordföranden i Kalmar diabetesförening Willy Hagström till ICA-nyheter.

Det var en ytterligt givande sammankomst. Nu kan vi köpa färdiglagad mat hos ICA matmarknad. Vi får rabatter på vissa artiklar.

Placeringen av varorna är mycket viktig. Man skall inte behöva fråga någon av personalen var det finns diabetesartiklar. Många av oss skäms för sin sjukdom. Gamla fördomar, naturligtvis. Men dessa löses inte upp genom att många butiker placerar artiklarna på de mest undàngömda platser.

Vi diabetiker är en minoritet. Det lönar sig inte att satsa på oss, anser många affärsmän. De som vågar göra det tror jag inte behöver ångra sig. Vi köper inte bara sockerfria varor.

Inom parentes bör alla köpmän tänka på att det inte bara är dia-

*Fortsättning på sidan 48*

## FOTRÄTA SKOR

Moderna och bekväma för friska och onda fötter. Stort urval i Barn, Dam, Herr

Varmfodrade  
**STÖVLAR** och **KÄNGOR**  
Gymnastiskskor

»**MJUJSKOR**» **SOM TOFFLOR**  
helt i skinn — flera färger

**Kroppens välbefinnande ökar  
med foträta skor**

## HANING's SPECIALAFFÄR

Österlånggatan 17, Gamla Sta'n,  
(nedanför S:t Görän och Draken)

Stockholm 08/10 41 76

Sänder även per post.

## Diabetiker!

— gör som sockersjuka över hela världen, använd **HELINOS** injektionspistol för smärtfri injektion!

- det cylindriska ansättningsstödet spänner huden kring injektionsstället och nålen slås blixtnabbt in till rätt djup — även när det gäller den mest förhårdnade hud.
- kanylen är synnerligen hållfast och kan aldrig lossna av sig själv.
- steriliserbar utan isärtagning.
- vid förlitning behöver endast glascylindern utbytas.
- tätslutande metallbehållare underlättar den hygieniska förvaringen.
- enklare att sköta än en vanlig spruta och ger garanterat smärtfri injektion.

Godkänd av Sv. Diabetesförbundet  
**OBS. Nyhet! Praktisk plastfor.**

Säljes genom apotek, sjukvårdsaffärer  
och Sockersjukas Föreningar

## HELINOS AB

Kirurgiska Instrumentfabriken,  
SKÄRHAMN Tel. 0304-702 24

# Dagens forskning över uppkomsten och behandlingen av sockersjuka och dess komplikationer

*Av Professor Rolf Luft*

För ett fåtal år sedan hade jag tillfället att i intervjuer i radio och TV säga, att vi då stod på tröskeln till en ny era inom diabetesforskningen, främst vad beträffar uppkomstmekanismen för sockersjuka. Jag kan idag med lika stort berättigande säga, att vi idag står mitt uppe i den och att vi kan formulera målsättningar som vi för ett par tre år sedan icke kunde ana.

Enligt min mening är det främst det förhållandet att vi fått en inblick i hur de insulinproducerande cellerna i bukspottkörteln arbetar som öppnat dörren. Vi kan betrakta dessa celler som gamla tiders kristallmottagare. Sockerhalten i blodet alstrar i cellytan — i en liten receptor eller »kristall» — en signal som stegvis överförs till den enhet (sändaren) som sänder ut insulinet i blodet. Känsligheten i receptorn är avgörande för hur snabbt och hur mycket av insulin som skall komma ut i blodet. Graden av känslighet i receptorn tycks vara ärftlig, en av de ärftliga faktorerna vid diabetes. Cellen har därtill en inbyggd fjärrstyrning: dess egen omsättning av socker —

som varje cell i kroppen har — talar om för den hur denna omställning fungerar i kroppen och påverkar i sin tur signalens styrka från receptorn till sändaren.

Jag har här bara skisserat förloppet i den insulinproducerande cellen. Det behövs mycket mer forskning för att vi skall lära oss förstå detaljerna i cellarbetet. Jag vill här gärna framhålla att det här inte på något sätt rör sig om forskning för forskningens egen skull utan sådan med en klar praktisk klinisk målsättning. När vi förstår mer av den insulinproducerande cellens arbete har vi stora möjligheter att finna och testa nya substanser som kan få den relativt okänsliga receptorn i den diabetes-sjukes cell att arbeta bättre eller som kan verka genom att påverka signalen utan att gå via receptorn. Detta skulle kunna få många fler diabetiker att slippa insulinsprutorna och klara sig med tabletter.

Man får inte diabetes enbart därför att receptorn klickar. Det måste komma utlösande faktorer till, som utgör en extra belastning på den insulinproducerande cellen,

för att diabetes skall utlösas. Vi vet att fetma är en väsentlig sådan faktor. Vi känner till andra sådana faktorer. Dock, på detta område är dunklet ännu för djupt för att vi skall kunna se klart. Vi anar att levern betyder en del för att diabetes skall kunna uppkomma, men hur? Forskning är enda metoden för att skapa ljus över situationen. Detta är så mycket viktigare som klarläggandet av leverns roll i sammanhanget eventuellt skulle kunna hjälpa oss att eliminera tecknen på sockersjuka.

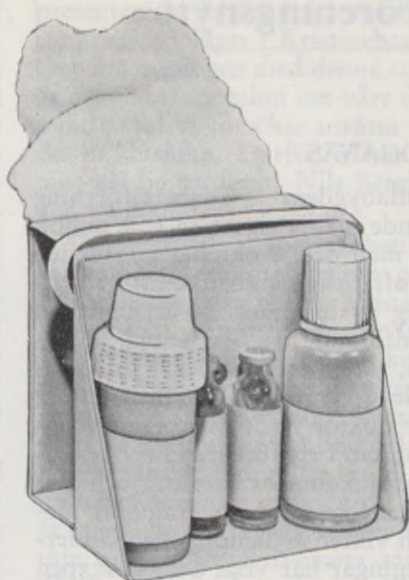
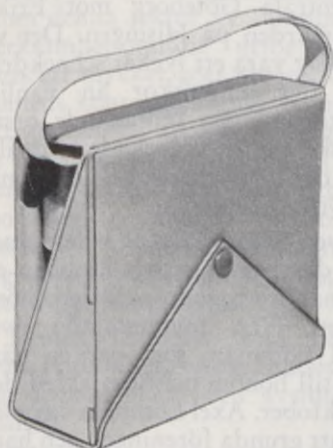
Vad jag velat säga med detta är att den patientbundna forskningen måste intensifieras eftersom den på ett avgörande sätt och inom överskådlig tid kan bidra till att på ett dramatiskt sätt ändra situationen för de sockersjuka och anlagsbärarna för sockersjuka.

Damoklessvärdet för de sockersjuka är blodkärslsjukdomen. Den drabbar de finaste blodkärlen, vars väggar förändras och undermineras, och de stora blodådrorna som får vad vi i dagligt tal kallar åderförkalkning. Diabetiker får detta långt tidigare än icke-diabetiker. Varför? Det kan endast forskning och åter forskning klarlägga. Vid min klinik arbetar vi här efter postulatet att man, även om man endast bär på anlag för diabetes utan att ha öppen diabetes, också bär på stegrade risker för blodkärslsjukdomar av den typ jag nämnt. Det *måste* klarläggas om så är fallet. Det kan naturligtvis vara fel. Hur som helst, det behövs en kombination av fältundersökning och laboriebunden forskning på bred bas för att detta skall kunna klarläggas. Vi planerar

sådana studier på internationell bas med Stockholm som centrum och Zagreb, Istanbul, Haifa och eventuellt Buenos Aires som utlöpare. Det är ofantligt viktigt inom medicinen idag, ett centralt problem, att komma underfund med varför diabetikerna får åderförkalkning tidigare än andra, ty detta skulle också kunna ge oss en inblick i det stora problemet om uppkomsten av åderförkalkning över huvud taget.

Väsentligt i sammanhanget är också att utarbeta förbättrade metoder för behandling av ögonförändringarna hos diabetiker — som så ofta leder till nedsatt syn och blindhet. Det är min bestämda uppfattning att vi måste centralisera behandlingen av denna ögonsjukdom inom regionen till *ett* sjukhus, som ges alla tänkbara medel för att konsekvent pröva sig fram till en effektiv terapi. Jag är övertygad om att den bedrövliga situationen helt skulle ändras om vi gjorde så. En central behandlingsenhet för diabetiska ögonsjukdomar skulle utgöra den nödvändiga basen för intensifierad forskning på området. Det är sedan flera år ett stillastående i detta avseende.

Diabetesforskningen ger oss inte endast upplysningar om för diabetes väsentliga omsättningsprocesser och deras rubbningar. Samma processer är av betydelse i många andra avseenden, varför diabetesforskningen är av central betydelse för ämnesomsättningsforskningen över huvud taget. Sockersjukan är den vanligaste av alla endokrina sjukdomar (hormonrubbningar) och spelar därför en central roll inom endokrinologien.



## Insulinetui i grå plast för rese- och hemmabruk

Storlek 12×12×4 cm med plats för bomull, spruthylsa, spritflaska och 2 insulinflaskor (obs. Novo-insulin)

Pris med spritflaska kr. 22: 80 + porto

Etuiet, som i Danmark är mycket efterfrågat och där rekommenderat av läkare och sjuksköterskor, introduceras nu i Sverige.

-----  
Till VILLIAM HANSEN, FACK - 261 20 LANDSKRONA 1

Härmed rekvireras att sändas mot postförskott:

..... st. insulinetui

Namn: .....

Adress: .....

Postnr / Postadr.: .....

## Föreningsnytt

### HÖGANÄS

Kullabygdens Diabetesförening kunde glädja sig åt en stor publik då man den 8 oktober anordnade en offentlig sammankomst i anledning av insulinets 50-årsjubileum. Ordförande fru Siv Kubja, Höganäs, välkomsttalade och presenterade föreningen. Kvällens talare var doktor Arild Norberg, Höganäs, som i ett föredrag belyste diabetesjukdomens karaktär och dess olika former. Han framhöll särskilt vikten av lämplig diet. Undersökningar har visat att kunskapen om dieten är mycket bristfällig, varför doktor Norberg ansåg det mycket önskvärt att föredrag ordnas med jämna mellanrum av någon dietspecialist.

En utställning av diabetesvaror med smakprover var ordnad av en hälsokostaffär i Höganäs, och här kunde föreningen glädja sig åt ett stort sortiment från olika tillverkare. En receptfolder med sockerfria kakor utdelades också.

Föreningen, som i vanliga fall håller sina möten i en av Höganäs stad skänkt lokal, fick denna gång utan kostnad tillgång till en större lokal tillhörig stan. Samtliga medverkande framträdde gratis, alla vinster och bröd var skänkta av medlemmarna. Föreningen kunde därför glädja sig åt en behållning på 2000 kronor, vilket oavkortat tillfaller diabetesforskningen.

K N

### GÖTEBORG

Då Diabetesföreningen i Göteborg med omnejd i år samlades till höstmöte, hade man bytt ut den traditionella lokalen på Chalmersgatan i centrala Göteborg mot Eriksbergsgården på Hisingen. Det visade sig vara ett lyckat schackdrag och fler människor än vanligt mötte upp. En bidragande orsak kanske var att vi lockade med film och dans och utlovade korta mötesförhandlingar.

Sven Svärd hälsade välkommen och därefter övertogs klubban av Ragnar Steen, som skulle leda höstmötet. Han minnestalade över Axel Löthman, som var en nära vän till honom och som avled den 17 oktober. Axel Löthman var med om att grunda föreningen och hade under en lång följd av år gjort stora och uppoffrande insatser för diabetikerna.

Sven Svärd nämnde i sin rapport från styrelsen att diabetikerna i år fått speciell uppmärksamhet genom både Världshälsodagen och Diabetesdagen och att den positiva effekten visat sig i ett ständigt ökande medlemsantal. Några styrelserepresentanter hade varit kallade till Sahlgrenska Sjukhuset, där man på en avdelning ville diskutera ett förslag till ändrad rutin. Man var medveten om behovet av en och samma läkare och vidare tänkte man sig bl a ett registerkort för en noggrannare uppföljning av hjärt- och njurfunktion samt lung-röntgen.

Föreningen har inte höjt medlemsavgiften sedan 1963, men eftersom förbundsavgiften höjs, beslutade mötet på styrelsens förslag



att höja avgiften för 1972 till 20 kronor för diabetiker och till 15 kr för stödjande medlem. Trots att den sociala tryggheten i samhället förbättras, märker man ett ökat hjälpbehov hos medlemmarna och inom denna sektor av föreningens verksamhetsområde utför kuratorn ett mycket gott arbete. Ungdomens kontaktman har även han fått en hel del att göra. Det gäller ju här bl a att lära de unga i föreningen att äta rätt kost och att motionera regelbundet. På studiefronten är aktiviteten fortfarande låg, men kanske mötet bidrog till att få fler intresserade.

Filmen »Diabetes», som vi lånat från Förbundet, uppskattades livligt liksom också den avslutande dansen.

Föreningens nya lokaler på Kastellgatan 16 är ännu inte fullt färdiga, men så snart de återstående arbetena är avslutade, avser vi att där samla föreningens medlemmar i mindre grupper för att diskutera deras olika problem. Vi hoppas därmed kunna få en bättre kontakt med var och en, eftersom ju detta är A och O för en förening, som vill vara aktiv.

UNIL

## KRISTINEHAMN

Kristinehamns Diabetesförening hade på Diabetesdagen 1971 samkväm i Församlingshemmet. Vice ordf Carin Carlsson hade nöjet att hälsa ett 70-tal mötesdeltagare välkomna. Det är i dag Diabetesdagen — men även jubileumsår. Det är 50 år sedan insulinet upptäcktes och började rädda så många män-

niskors liv, sade ordf, som sedan presenterade jubileumskampanjen, som den upplagts i Kristinehamn. Och att meningen med denna träff är att ge information om vårt förbund: vad vi försöker utträtta för de sockersjuka. Därför hälsar vi med glädje professor Nils Berghagen välkommen.

Tandhälsovård för diabetiker var ämnet på det föredrag som professor Berghagen höll i Kristinehamn, som har medlemmar från Torsby i norr till Gullspångs kommun i söder. Professor Berghagen framhöll i sitt föredrag att tandvård av idag inte bara är att laga trasiga tänder. Det gäller att gå till grunden och han menade att det är meningslöst att laga tänder som inte har ett fäste. Numera satsas därför mycket på modern tandhälsovård där ett intimt samarbete krävs mellan tandläkare och patient och där patienten har huvudrollen.

Tandröta drabbar ofta människor i åldrar upp till 20 år, medan tandlossningssjukdomar kommer senare. Genom stillbilder visade också professor Berghagen hur dålig tandhälsovård kan leda till tandlossning. Han betonade att tandborstningen var betydligt viktigare än vilken tandkrämstyp som användes.

I samband med Diabetesdagen har bössinsamling pågått. Mera om detta på annan plats i tidningen. En textilsamling har pågått i vårt distrikt under oktober—november. Och som vanligt har den gått fint och har i skrivande stund redan inbringat 20.000 kg.

GEC

### Fortsättning från sidan 3

stora frågor tagits upp. Socialministern har besvarat en interpellation om bättre diabeteskost. Han påpekade bl a de miljonbelopp som utgått till kostforskning. En fråga om de långa väntetider vid ögonklinikerna, som drabbar diabetikerna, blev också besvarad av socialministern, som utlovade förbättringar. Förbundet har framfört önskemål bl a om att läkarna i sin praktiska fortbildning skall kunna byta ut ett par månader kirurgi mot ögonsjukvård, och att man därigenom skulle kunna leda några fler in på ögonsjukvården. Slutligen har en i minst tio år från Diabetesförbundet framförd hemställan om rätt till frivillig statlig sjukpenningförsäkring för studerande diabetiker, besvarats med ett halvt löfte om en lösning. Kanske det psykologiska trycket av kampanjen satt litet fart på en hel del. Nu måste medlemmarna själva göra sitt för att ta vara på den vind av välvilja som mött oss.

Varje förening måste söka upp socialnämnden och därigenom få kontakt med det kommunala handikapprådet. Varje länsförening måste komma med i handikapprådet på länsplanet. Förbundet kommer att få en bättre översikt över de läkare som brukar ha diabetespatienter genom att de nordiska diabetesläkarna förlägger sitt sekretariat till förbundsexpeditionen. — De nu mest aktuella uppgifterna är att bygga upp en bättre organisation.

*Wauery Eriksson*

### Fortsättning från sidan 42

betiker som vill ha sockerfria varor. De som bantar vill också köpa sådana. De har samma önskemål som vi!

ICA matmarknad med en omsättning på ca 12 miljoner kronor håller ett fullständigt sortiment av diabetesartiklar.

Willy Hagström berättar:

När jag besökte EPA i Kalmar frågade jag efter diabetesvaror. Jag kunde nämligen inte hitta några. Så småningom kom en chef och presenterade två sorters kex, en sockerfri chokladbit och en osötad rågsiktkaka. Det var allt som fanns.

Efter ICA matmarknads stora diabetesträff i förra veckan blev jag uppringd av samme EPA-chef. Han bad om råd. Vilka artiklar ville vi ha i EPA?

Ett av de positiva resultaten av träffen i Kalmar är att vi nog kan se fram emot en riktig varudeklaration på diabetesartiklar, säger Willy Hagström.

(Ur ICA-nyheter)

## Rättelse

I föregående nummer av DIABETES insmög sig ett fel i annonsen om Sötamin. Av formuleringen kan man bibringas uppfattningen att Sorbitol är 50 ggr sötare än socker. I realiteten har Sorbitol en sötningsgrad som är ca 60 % av vanligt socker. Vad som gör att Sötamin är 50 ggr sötare än socker är att det förutom Sorbitol ingår bl a sackarin (som är ca 500 ggr sötare än socker).

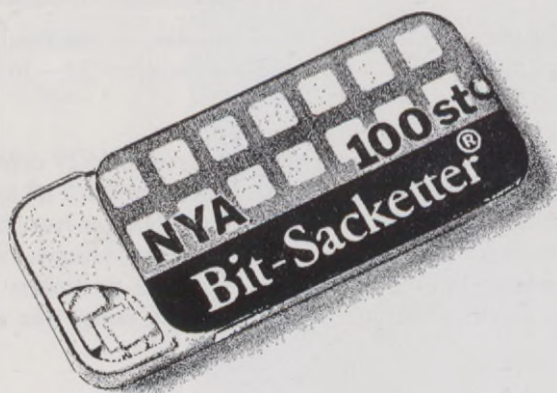
Red

# Sött som socker!

Bit-Sacketter innehåller bara godkända  
sötningsmedel.

Köp 1.000 st — praktisk bordsförpackning —  
"guldägg" — medföljer.

En bit lika med en sockerbit.



# INSULIN *Vitrum*

Diabetes måste behandlas individuellt, med prövning från fall till fall. Ett av problemen är att välja rätt insulin-sort. Vitrums insulinserie erbjuder ett urval, som täcker behovet i varje enskilt fall. Den omfattar för närvarande

**Insulin 40 IE**

**Insulin 80 IE**

**Insulin NUSO 40 IE**

*Deras effekt inträder inom 1 timme, är maximal 2—3 timmar och avklingar efter 6—8 timmar.*

**Insulin Special 40 IE**

*Detta insulin är också snabbverkande. Det är specialrenat och avsett för särskilt insulinkänsliga patienter.*

**NPH-Insulin 40 IE**

*Dess effekt inträder inom 1—2 timmar, är maximal 10—12 timmar och avklingar efter 28—30 timmar. NPH-insulin kan blandas i sprutan med vanligt snabbverkande insulin.*

**Zink-protein insulin 40 IE**

*Effekten inträder efter 4—6 timmar och avklingar efter 28—30 timmar.*

Vitrum började tillverka insulinproduktion har allt sedan dess varit tillräckligt för att täcka landets behov. Preparaten är anpassats till den vetenskapliga framställningen och är beredda av ren insulin framställt i Vitrums moderna fabriker.



U

Göteborgs universitetsbibliotek



6000248909