

RAPPORT 85.53

Verslag van bezoek aan het Central Food  
Research Institute en enkele andere  
instituten te Boedapest, 3 t/m 8 juni 1985.

dr H. Herstel

Verzendlijst: directeur, den Hartog, Huf, directie Algemene Zaken (2x),  
DLO (2x), Langerak, Stegeman, Frankhuizen, sektormappen,  
Cramwinckel, Oortwijn, Van der Veen, Keybets (IBVL).



## 1. Inleiding

In het kader van de samenwerkingsovereenkomst tussen de Hongaarse en Nederlandse Ministeries van Landbouw werd een bezoek gebracht aan het Central Food Research Institute (Kéki) en enkele andere onderzoekinstellingen in Boedapest en de omgeving.

Voorheen werden al door RIKILT medewerkers bezoeken aan het Kéki en andere instituten gebracht (zie rapport 85.6, Langerak) vooral in het kader van onderzoek op het gebied van voedseldoorstraling. Ditmaal was het bezoek er op gericht inzicht te krijgen in het programma en niveau van onderzoek bij het Kéki anders dan op het gebied van voedseldoorstraling teneinde na te gaan of het belangrijk is contacten c.q. samenwerking op deze terreinen op te bouwen. Tevens werd van de gelegenheid gebruik gemaakt enkele andere instellingen die zich bezighouden met controle en kwaliteit van voedingsmiddelen te bezoeken.

## 2. Central Food Research Institute (Kéki)

Voor organisatie en doelstelling van het instituut zie bijlage 1 en RIKILT rapport 85.6. Een uitvoerige brochure over het instituut is in mijn bezit. Het Kéki heeft 270 medewerkers waarvan 80 natuurwetenschappelijke onderzoekers, waarvan weer ca. 45 op academisch niveau. Jaarlijks verschijnen ca. 70 publikaties en worden ca. 130 lezingen gegeven.

### Department of Food Physics

Gesproken met Dr K. Kaffka (hoofd) en Dr J. Gönezy (hoofd afdeling methodologie).

Deze researchgroep is gehuisvest in de kelder van een apart gebouw, verwijderd van het Central Institute. Ze telt 23 medewerkers, physici en 6 electro ingenieurs.

Het fysisch onderzoek is meer en meer gegaan in de richting van NIR, dus de relatie tussen optische eigenschappen en samenstelling (of fysische of sensorische eigenschappen). Mechanische metingen worden op veel beperkter schaal verricht, in samenwerking met de Technical University. Verder worden elektrische eigenschappen (geleidbaarheid, weerstand etc.) op de afdeling gemeten.

Men wil samen met de Techn. University ook beginnen met photo-acoustische spectroscopie (PAS).

De nadruk ligt sterk op het gebruik van Nabij Infrarood Spectroscopie. Men beschikt over een Neotec research apparaat en werkt nauw samen met de groep van Dr Norris, Beltsville (USA). Over en weer worden medewerkers, soms gedurende enige maanden, uitgewisseld.

Onderzoek naar de samenstelling van wijn, boter, pickled komkommer, vlees, tomatensap, zonnebloempitten (o.a. vezel), tarwe, pasta producten (eigehalte) en cacaopoeder werden genoemd. Diverse publikaties werden overhandigd.

Men kan hele vruchten (ter grootte van een meloen) meten. Men heeft zich bezig gehouden met rijpheidsmeting van "stone-fruits" (mechanisch geplukte abrikozen en kersen). Grootte van de vrucht, massa etc. bleken wonderlijk genoeg de meting niet te beïnvloeden. In Florida is een apparaat dat via NIR op rijpe, halfrijpe en onrijpe vruchten sorteert. Rijpheid is waarschijnlijk vooral gecorreleerd aan het anthocyanine gehalte.

Behalve over de Neotec beschikt men over 3 simpeler, hongaarse, apparaten speciaal produktgericht op vlees e.d.

Ook heeft men een zogenaamde grain-tester die met behulp van 12 laserdiodestralen bij een monster van hele tarwekorrels in korte tijd vocht, eiwit etc. kan bepalen. Er is verder een zelf ontworpen apparaat voor bepaling van aminozuurspectrum van lupine (de hongaarse soja!) en een 4-straalsapparaat voor meting vochtgehalte van hele koffie-bonen e.d. De Neotec kan de running-time voor de berekening van bepaalde onderzoekresultaten aangeven. Op grond daarvan kan men de computer 's nachts of in de weekends de berekeningen laten uitvoeren.

Over uitwisselbaarheid Neotec en Technicon is men tamelijk optimistisch. De bereidheid bestaat onderzoekgegevens die wij op floppydisk hebben, met hun programma uit te rekenen. Men maakt gewoonlijk gebruik van multiple regressie. Voor andere rekenprogramma's werd verwezen naar Dr D. Bertrand, INRA, Rue de la Géraudiere, 44072 Nantes. Genoemd werd de nogal ingewikkelde curve-fitting techniek, waarvoor hun computer echter te klein is.

Ons onderzoek naar vleesspecies identifikatie is verwant aan hun onderzoek naar de aanwezigheid van dierlijk vet in export margarine voor arabische landen.

Dit probleem is nog niet opgelost. Op het gebied van bepaling van vezeligheid asperges, metingen van produkten met hoog watergehalte werden enkele technische adviezen gegeven. Wat betreft onderzoek naar de meligheid van erwten heeft men geen ervaring.

De transmissie van 1 ingestraalde unit bij de Neotec is ca.  $1.10^{-8}$  unit. In verband met mijn opmerkingen over de meting van de rijpheid van kaas met ultrasonische trillingen werd verwezen naar werk in Beltsville (resonantie meting bij kaas (zonder gaten) en appel) en in Tsukuba (Japan) door Iwamoto (rijpheid appels).

Algemeen: De afdeling is goed uitgerust, heeft veel kennis en contacten, samenwerking met het RIKILT lijkt zeker gerechtvaardigd.

#### Food Biology Division

Gesproken met Dr Istvan Kiss (hoofd).

Deze researchgroep telt 20 medewerkers, waaronder 8 academici. Het onderzoek betreft voornamelijk voedselstraling en microbiologie (50/50). Het voedselstralingsonderzoek betreft decontaminatie van bevroren en verse kip en kalkoen, desinfestatie van tarwe, verlenging houdbaarheid fruit (appels, peren) door gecombineerde behandeling met  $CaCl_2$  dip. Men heeft clearance om in enkele winkels in Budapest testmarketing te verrichten waarbij op het produkt is aangegeven dat het doorstraald is. Bij testmarketing van kip werd schriftelijk nadere informatie verstrekt over voedselstraling. Men gaat na wat de koopintentie en herhalingsaankoop is. De reacties zijn overwegend (ca. 70%) positief en slechts beperkt negatief (ca. 15%). Ook via radioprogramma's wordt voorlichting gegeven. Via nieuwsbulletins die de radio regelmatig uitgeeft wordt informatie aan de populaire pers verstrekt.

Met het RIKILT bestaat er samenwerking op het gebied van onderzoek naar de microbiologische, chemische en sensorische invloed van de doorstraling van kruiden. Kéki onderzocht dit voor zwarte peper, paprika, ui en knoflookpoeder.

Met de doorstraalde kruiden wordt een bewaarproef (0-3-6 maanden) verricht. Momenteel worden de resultaten verwerkt.

Men ontvangt graag commentaar van het RIKILT op de opzet van het sensorisch onderzoek (flavour profile van verdunningsreeks in water met 12 personen, variantie analyse).

Bij het microbiologisch onderzoek houdt men zich ook bezig met testen van desinfectiemiddelen voor de industrie, modelexperimenten, relatieve  $w_0$  en schimmelgroei, bereiding gedroogde gist, bepaling Staph. aureus en Aureus toxine.

Men is zeer geïnteresseerd in de RIKILT-Malthus apparatuur en zou in eigen beheer een dergelijk apparaat (echter niet voor routine analyses) willen maken.

Op de afdeling werken momenteel 2 IAEA stagiaires (Libiër, Griek).

#### Food Chemical Division

Gesproken met Dr Martha Petró-Turza (hoofd sectie anal. chemie).

Met enthousiasme werd het onderzoeksprogramma op het gebied van flavour uitgelegd en getoond. Dit onderzoek is momenteel vooral gericht op appel-, peer-, ui- en ganzelever aroma. Men beschikt over gaschrom., cap. gaschrom., prepar. gaschrom., diverse spectrofotometers en een zgn. "overpressure dunnelaag chrom." apparaat. Bij dit apparaat wordt de lucht als het ware uit het medium geperst, de scheiding verloopt hierdoor beter en sneller. Dit onderzoek wordt vooral verricht om technieken en flavour mengsels te vinden die zorgen voor een beter flavour behoud bij de processing.

De groep verricht verder o.a. onderzoek op het gebied van vetten en vit. C. Men beschikt over een bescheiden accommodatie (4 cabines) voor sensorisch onderzoek.

#### Food Enzymology

Het onderzoek naar verbetering van eiwitkwaliteit o.a. door verrijking met methionine via de plasteïne reactie werd toegelicht. Men denkt vooral aan de verbetering van de biol. waarde van veevoeders. Er bestaat in Hongarije beslist geen eiwit-tekort. Wel werkt men aan "meat-extension" van hamburgers etc. voor de catering (toerisme) en schoollunches. Ook werd een automatisch apparaat voor de bepaling van enzymactiviteiten (Pye. Unicam - UV-Vis) getoond. Bepaling van suikers e.d. gebeurt met de bekende Boehringer enzymkits.

Gesprek met Prof. Dr P.A. Biacs, directeur

De indrukken opgedaan bij de diverse bezoeken werden besproken. Aangezien de samenwerkingsovereenkomst dit jaar afloopt moet worden nagegaan of en hoe de overeenkomst tot samenwerking voortgezet moet worden. Wederzijds worden zinvolle mogelijkheden tot continuering van de samenwerking gezien, vooral in de richting van voedseldoorstraling/microbiologie/sensoriek en NIR/fysische metingen.

Prof. Biacs vroeg naar mogelijke interesse in samenwerking met het Veterinary and Food Control Centre (Dr Pigler) en bood aan hierbij eventueel als intermediair op te treden. De RIKILT rol als methodenontwikkeling en referentie laboratorium voor de vleeskeuring werd in dit verband mijnerzijds toegelicht.

Met betrekking tot het bezoek en de gemaakte afspraken werd een memorandum opgesteld en wederzijds ondertekend (zie bijlage 2).

3. Institute of Animal Hygiene and Food Inspection of Komáron Country, Tatabánya

Er zijn 20 van dit soort Keuringsdiensten gespreid over het hele land. Zij rapporteren aan het Ministerie van Landbouw.

Sinds 1983 wordt zowel de veterinaire inspectie (serologie, parasitologie, mycologie) als de levensmiddelencontrole (microbiologie, analyse, sensoriek) door deze diensten uitgeoefend. De directeuren van de diensten zijn dierenarts, de adjunct directeuren chemici. De dienst in Tatabánya heeft 15 medewerkers, veterinaire inspectie en levensmiddelen analyse zijn nog, historisch gegroeid, over twee gebouwen gesplitst. Het onderzoek is vrij eenvoudig en wordt nog op klassieke wijze uitgevoerd. Wel beschikt men over een GLC.

Monsters worden zowel random als gericht genomen door keurmeesters van de dienst.

De diensten hebben eigen specialisaties zoals pasta- of bakkerijproducten. Ook de exportkeuring wordt door deze diensten verricht, vooral wat betreft de hygiëne. Controle op prijs, aanduidingen etc. valt niet onder hun bevoegdheid.

In de catering, behalve bij instellingen met grote eigen keukens, wordt gecontroleerd door het Ministerie van Volksgezondheid.

4. Centraal Instituut voor Veterinaire- en Levensmiddelencontrole, Budapest

Gesproken met Dr J. Pigler (directeur), de adj. directeur Dr S. Kovács (hoofd lab) en enige medewerkers.

Dit lab rapporteert aan het Ministerie van Landbouw en Levensmiddelenindustrie. Het moet gezien worden als een soort centraal laboratorium dat methoden ontwikkelt, toezicht uitoefent op 46 regionale controle labs en optreedt als referentielab. In totaal zijn 4000 personen bij dit en de regionale labs betrokken. Voor de organisatiestructuur zie de bijlage 3.

Het lab is gestart in 1978 in een nieuwe behuizing, maar de ruimte is nu al te klein omdat sinds 1983 ook de levensmiddelencontrole tot het onderzoekgebied behoort.

Men beschikt over een vrij uitgebreid microbiologisch lab, verricht onderzoek op het gebied van diergeneesmiddelenresiduen, hormonen (niet toegestaan), pesticiden en zware metalen. Men organiseert veel ringtesten. Er is moderne apparatuur aanwezig zoals GLC, AAS, RIA, aminozuuranalyser, autoanalyser etc. Een HPLC is in bestelling.

Het geheel maakt een vrij moderne indruk, de mensen vertellen enthousiast over hun werk.

Probleem bij het vleeskeuringsonderzoek (veel ham, salami, mortadella) is dat men met de diverse exporteisen voor de Comecon, EEG en USDA rekening moet houden.

Enig nader contact met dit instituut wordt in voorkomende gevallen aanbevolen.

5. Technische Universiteit Budapest, faculteit Biochemie en Voeding-  
middelentechnologie

Gesproken met Prof. Dr Radomir Lásztity (hoofd faculteit) en Dr F. Örsi (eiwitchemie en sensorische analyse).

De Technische Universiteit telt ca. 10.000 studenten. De bezochte faculteit houdt zich bezig met eiwitonderzoek, biochemie, levensmiddelenanalyse. Ca. 50% wordt besteed aan onderzoek en 50% aan onderwijs. Men kent een soort angelsaksische opzet volgens de twee fasenstructuur waarbij een soort B.Sc., M.Sc. en Ph.D degree behaald kunnen worden. Een zorg is het verkrijgen van voldoende onderzoek-budget.



Het Ministerie van Cultuur en Onderwijs waaronder de universiteit ressorteert geeft een beperkt budget. Verder probeert men budget te krijgen van de industrie, de academie van wetenschappen en andere wetenschappelijke organisaties. Dit betekent dat het onderzoek nogal sterk door de opdrachtgevers wordt bepaald. Er zijn ca. 40 staf-medewerkers waarvan 16 op hoger wetenschappelijk niveau. Het eiwit-onderzoek is vooral gericht op tarwe. Men probeert chemische eigenschappen te relateren aan rheologische en bakeigenschappen. Verder kijkt men naar eiwitbenutbaarheid etc. Ook bestudeert men eiwit-koolhydraat reacties (melanoïde vorming). Men probeert het onderzoek uit te bouwen in de richting van de biotechnologie, myco-toxinen, weefsel enzymen enz.

Men beschikt over AAS, ultracentrifuge, HPLC, autoanalyzer. Het geheel is echter in een aantal volgepropte, ouderwetse ruimten ingedeeld en maakt een zeer rommelige indruk. De kleine bibliotheek beschikt alleen over westerse literatuur tot 1975. Nieuwere literatuur moet via fotocopieën bij de centrale bibliotheek worden aangevraagd.

Dr Örsi houdt zich bezig met methodenontwikkeling sensorisch onderzoek, statistische verwerking resultaten, bepaling gewichtsfactoren voor sensorische parameters etc.

Twee publikaties werden overhandigd. Men beschikt niet over een aparte sensorische ruimte. Voor de testen wordt een deel van het lab. afgescheiden.

Een boekje over de Technical University is in mijn bezit.



Bylage 1

## CENTRAL FOOD RESEARCH INSTITUTE

1022 BUDAPEST, HERMAN OTTÓ ÚT 15.  
POSTAL ADDRESS: 1525 BUDAPEST, P.O. BOX 76  
TELEPHONE: 354-569  
TELEX NO: 22-4709-KÉKI



The Central Food Research Institute was founded in 1959 to provide the tasks which cover several branches of the food industry. The Institute is directed by the Food Industrial Division of the Ministry of Food and Agriculture, it operates in a profit-oriented budgetary management system and performs researches based on the development of the food industrial enterprises.

### The tasks of the Institute are as follows:

- Food scientific and food technological research covering the food industry as a whole or several branches of the industry
- Food industrial research-econometric and microeconomic tasks
- Coordination of the food scientific and food technological researches in Hungary
- Comparative analysis of results in national and international research and in management
- Information, data provision

### Managers of the Institute are:

General Director: *PROF. DR. P. A. BIACS* (tel.: 354-569)

Managing Director: *DR. I. ORBÁNYI* (tel.: 158-674)

Deputy Scientific Director: ~~DR. L. VAMOS-HIGYÁZÓ~~ *Prof. Dr. J. Farhas.*  
(tel.: 155-408)

Business Executive: *J. TÓTH* (tel.: 155-815)

### Research Departments of the Institute:

#### FOOD CHEMICAL DIVISION

The Division elaborates instrumental and enzymic food analytical methods to determine food components (aromas, vitamins, essential amino acids, etc.) of high value; it deals with the detection of natural additives (e.g. nucleic acids) and of unwholesome contamination components (e.g. mycotoxins). Among others its tasks are to develop new technological processes based on biochemical principle and also to qualify production technologies on the basis of decreasing the value of target components.

Head of the Division: *DR. A. HALÁSZ*

Sections: Section of Analytical Chemistry  
(1022 Budapest, Herman Ottó út 15.)  
head: *Dr. M. Petró-Turza* (tel.: 155-990)  
Section of Biochemistry  
(1022 Budapest, Herman Ottó út 15.)  
head: *Dr. A. Halász* (tel.: 350-517)

#### FOOD PHYSICAL DIVISION

The Division determines the physical properties of foods and deals with the development of instruments and methods necessary for the determination; it explores the connection between the physical parameters and the consistency of foodstuffs, follows the changes of the physical characteristics during processing, storage and transport. The System and Computer Technical Laboratory applies and propagates the modern equipments of the computer technique and the automatic control of the food industrial production.

Head of the Division: *DR. K. KAFFKA*

Sections: Section of Measurement Techniques  
(1111 Budapest, Budafoki út 59.)  
head: *Dr. K. Kaffka* (tel.: 252-401)  
Section of Measurement Methodology  
(1111 Budapest, Budafoki út 59.)  
head: *Dr. J. Gönczy* (tel.: 252-405)

#### FOOD BIOLOGY DIVISION

The task of the Division is to study the wholesome and unwholesome microorganisms in order to elaborate biotechnological and food preservational procedures. Microorganisms, new and of improved property and starters are cultivated and also the development and application of microbiological methods are being dealt with. Preservation and storage procedures are worked out and put into industrial use by utilizing radiation energy and its combined treatments. The pilot plant operates in the framework of the AGROSTER Joint Irradiation Enterprise. Nutrient utilization and animal feeding tests are performed in the experimental animal house of the Biological Section.

Head of the Division: *DR. I. KISS*

Sections: Section of Microbiology  
(1022 Budapest, Herman Ottó út 15.)  
head: *Dr. I. Kiss* (tel.: 152-028)  
Section of Biology  
(1111 Budapest, Budafoki út 59.)

## FOOD TECHNOLOGICAL DIVISION

The Division deals with research adaptation, application and development in order to modernize the available food industrial technologies and products and to introduce new procedures. In the interest of the economic production of foods which suit the requirements of nutrition and have low energy and high dietary fibre content and are completed in proteins, the Division examines the possibility of application of enzymes, of procedures requiring reduced energy and material (ultra filtration, dielectric technique, vacuum drying, aseptic procedures) and also that of the new additives, packaging materials and techniques considering the environmental points of view.

Head of the Division: *DR. B. CZUKOR*

Sections: Section of Bioengineering  
(1111 Budapest, Budafoki út 59.)  
head: Dr. K. Zetalaki-Horváth (tel.: 252-403)  
Section of Product Development  
(1022 Budapest, Herman Ottó út 15.)  
head: Dr. J. Petres (tel.: 354-824)  
Section of Technology  
(1022 Budapest, Herman Ottó út 15.)  
head: Dr. Zs. Sallay-Horváth (tel.: 359-867)

## FOOD ECONOMICS DIVISION

The tasks of the food economical researches among others are the examination of the effectiveness, the economy of food scientific, food technological and nutritional researches performed at the Institute. Activities of some food industrial branches and enterprises are to be economically evaluated and based to promote the success of the innovation factors, that help to improve enterprise effectiveness by analysing costs, prices and profits, through changing labour demands and work power composition, analyses the internal management and determines the practical utilization of the energy resources. In this connection, the Division deals with the economic questions of process-, product- and technological development, and follows the level, modernization, utilization and development of fixed assets. The documentation activities on economic themes have gaining and ever greater emphasis; the "Economic problems of the food industry" (*Az Élelmiszeripar Gazdasági Kérdései*) is a quarterly and compiled by this Division.

Head of the Division: *DR. L. KOZMA* (tel.: 684-209)

Sections: Section of Company Management  
(1036 Budapest, Lajos utca 160-162)  
head: Dr. M. Szőke (tel.: 884-370 ext. 197)  
Section of Technical Development Economics  
(1036 Budapest, Lajos utca 160-162)  
head: P. Gerely (tel.: 884-370 ext. 256)  
Section of Economic Documentation  
(1036 Budapest, Lajos utca 160-162)  
head: Dr. T. Bátai (tel.: 687-606)

## SECTION OF FOOD ENZYMOLOGY

In the framework of the biotechnological research programme, the Section studies the enzymic processes playing an important role in the food industry, qualifies and examines the enzyme preparations and deals with enzyme immobilization and with the development of modern instrumental analytical methods.

Head of the Section: *DR. Á. HOSCHKE*  
(1022 Budapest, Herman Ottó út 15;  
tel.: 159-967)

## SECTION FOR SCIENTIFIC PLANNING AND INFORMATION

The Section operates in group-organization directly under the direction of the Institute's general director.

The Group of Coordination organizes, coordinates research target programmes and collects these results in cooperation with research institutes of different branches of the food industry and with other R+D institutions, locations, etc. Connections are maintained with scientific organizations and the related tasks are coordinated, and also the secretariat tasks of the Complex Committee on Food Science of the Hungarian Academy of Sciences—Ministry of Agriculture and Food are performed. Furthermore, the group prepares the scientific plans of the Institute and organizes panels and other meetings to discuss and introduce the results achieved.

The Group of Information reports about the results of the Institute; participates in the food industrial and scientific information and propaganda work, in the edition of publications (list of publications, list of research reports, studies on the new results in research, etc.) and in news compilation for journals published in the field of the food industry. *Acta Alimentaria* — an international quarterly on food science published in English — is also edited by the Group.

Head of the Section: *DR. I. VARSÁNYI* (1022 Budapest, Herman Ottó út 15; tel.: 155-408)

Groups: Group of Coordination  
head: Dr. M. Harkay-Vinkler (tel.: 350-531)  
Group of Information  
head: V. Hafenschner-Balogh (tel.: 358-145)

## LIBRARY

It procures and catalogues journals and books needed for the research work. The Library participates in the illustration of research results with the reprographic, photo and translation services.

Head of the Library: *E. PETHŐ-OLTAY* (1022 Budapest, Herman Ottó út 15; tel.: 351-743)

## SECTION OF INTERNATIONAL CONTACTS

The Section prepares, organizes the international collaborations of the Institute and follows their execution. The travels to abroad and the reception plans are compiled here, the Section requests foreign grant permission for the staff of the Institute and obtains the necessary travel documentation.

Head of the Section: *E. TÓTH* (1022 Budapest, Herman Ottó út 15; tel.: 154-898)

## FINANCIAL-TECHNICAL MANAGEMENT

It is responsible for the financial, labour, accounting and technical tasks connected with the operation of the Institute. It organizes, executes and continuously controls the planning, accounting, financial, statistical and administrative management tasks, of the planned utilization — and develops the system of utilization — of approved allocations and available resources, of fixed and semi-fixed assets required for the activities of the Institute; provides manpower and payroll management and also it ensures on a continuous basis the technical conditions for the operation of the Institute.

Head: *J. TÓTH* — business executive (1022 Budapest, Herman Ottó út 15; tel.: 155-815)  
*Dr. A. Hersiczky* — head of the Section of Maintenance (tel.: 358-144)

#### INVENTION AND PATENT MATTERS

Dr. T. Endrődi – company solicitor (1022 Budapest, Herman Ottó út 15; tel.: 354-824)  
P. Sárkány – scientific secretary (1022 Budapest, Herman Ottó út 15; tel.: 354-962)

#### Enterprise working associations (VGMK)

##### BIOSTORE–KÉKI STORAGE BIOLOGICAL VGMK

It deals with the elaboration of storage and preservation procedures of food industrial basic and by-products, half- and end products, fresh fruits, vegetables, mushrooms and dried products but also with the desinfestation of dried products and cereals. Experiments are undertaken to determine the biological and chemical consistency of raw- and end products and of the quality determining factors.

Representative: *DR. E. KOVÁCS* (1022 Budapest, Herman Ottó út 15; tel.: 157-341)

#### Associations, unions and joint enterprises

The Central Food Research Institute actively participates in the formation of the innovation chain. For this reason, the Institute has wide-range connections with different companies, enterprises and economic organizations. Besides the contractual relationship with the 28 production enterprises, the Institute participates in the following associations as member:

##### AGROSTER IRRADIATION JOINT ENTERPRISE

Expert representative: *DR. I. KISS*,  
head of scientific division.

##### PROTEIN TECHNOLOGICAL SCIENTIFIC RESEARCH DEVELOPMENT PRODUCTION UTILIZATION–MARKETING ASSOCIATION

Expert representative: *DR. B. CZUKOR*  
head of scientific division.

##### KÉKI–ÉGYÁF VGMK

It deals with the food industrial product and technological research-development and utilization. Research-development activities of laboratory, of pilot and industrial scale and professional advice about the quality of products and also expert opinions are given.

Representative: *É. SENKÁLSZKY-ÁKOS* (1022 Budapest, Herman Ottó út 15; tel.: 354-824)

##### PROCOMP–KÉKI VGMK

It deals with computer data processing and system organization – with programming – measuring and general data processing, with office management computerization in the form of organizational studies, summing ups and conception system plans. Besides, the group works out production control system (by measuring techniques of technological processes, automatization, with traditional instruments, computer and microprocessor (DDC+PLC).

Representative: *DR. G. BÍRÓ* (1111 Budapest, Budafoki út 59; tel.: 868-139)

##### HUNGARIAN PAPRIKA RESEARCH DEVELOPMENT SOCIETY

Expert representative: *DR. M. HARKAY-VINKLER*,  
senior member.

##### INFRAPID UNION

Expert representative: *DR. K. KAFFKA*  
head of scientific division.

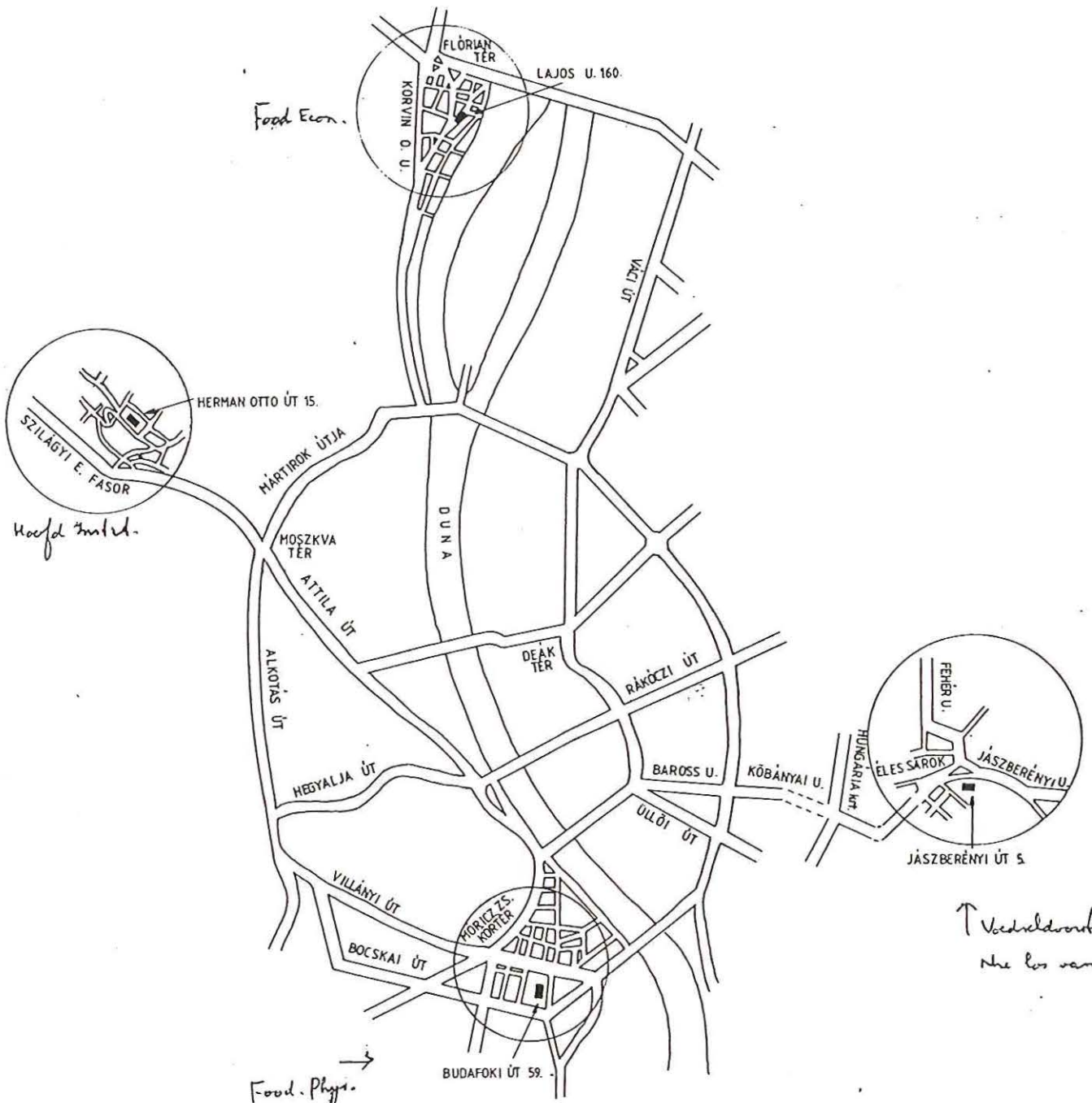
##### ANIMAL FEEDING RESEARCH DEVELOPMENT PRODUCTION ENTERPRISE AT KAPOSVÁR

Expert representative: *DR. B. CZUKOR*  
head of scientific division.

##### KOPAKI–UNIVERSITY OF HORTICULTURE–KÉKI RESEARCH TARGET ASSOCIATION

Expert representative: *DR. ZS. SALLAY-HORVÁTH*  
head of scientific section.

In all associations, as the member of the board, the Institute's representative is J. Tóth, business executive.



↑ Veszélyes terület.  
Nincs busz van Kéhi

LOCATIONS OF THE CENTRAL FOOD RESEARCH INSTITUTE,  
BUDAPEST

## MEMORANDUM

on the visit of Dr.H. Herstel from 3rd to 8th June 1985 in the Central Food Research Institute (KÉKI), Budapest, within the frame of a scientific co-operation between Hungary and the Netherlands

Under the existing agricultural-scientific co-operation agreement between Hungary and the Netherlands, there is a scientific exchange program between the Central Food Research Institute (KÉKI), Budapest, and the State Institute for Quality Control (RIKILT), Wageningen. In the frame of this exchange program, Dr. H. Herstel, head of the division of Food Quality of RIKILT, made a visit to Hungary to exchange information on the on-going activities of the partner Institutions, and to be acquainted with some lines of research and control of quality of agricultural and food products in Hungary.

The program of this visit covered the following items:

1. Visits to the Departments of Microbiology, Food Physics, Biochemistry, Analytical Chemistry and Enzymology at KÉKI. Discussions on research activities on combined methods of food preservation, microbiological analysis of food, instrumental measurements of physical quality and composition of food, analysis of proteins and food flavours, and enzymatical methods of food analysis.
2. Discussions with Prof. Dr. P. Biacs, General Director, and Prof. Dr. J. Farkas, Scientific Deputy Director on the possibilities to broaden the field of co-operation between KÉKI and RIKILT in the areas of food microbiology and NIR-techniques. It was noted that within the frame of the existing co-operation program it would be worth-while and of mutual interest to extend the co-operative activities to the areas of

studies on detection of radiation-damage of microorganisms in radiation-preserved or combined treated foods, comparative evaluation of sensorical qualities and volatile oil contents of irradiated or fumigated spices and dry vegetable seasonings, as well as on near-infrared reflectance and transmittance analysis of various food products. The complementary character of expertise and instrumentation in KÉKI and RIKILT makes possible to establish a mutually beneficial and efficient division of work and exchange of informations in these fields of on-going research.

3. Visit to the Institute of Animal Hygiene and Food Inspection of Komárom County, Tatabánya, Jata
4. Visit to the Department of Biochemistry and Food Technology, Technical University, Budapest.
5. Visit to the Veterinary and Food Control Centre, Budapest.
6. Exchange of publications and reports.  
Regarding the forthcoming exchange of research workers between KÉKI and RIKILT, it was noted that RIKILT will send Mr. H. Stegeman for 5 days in August 1985 to Budapest.

Budapest, 7th June 1985

Dr. H. Herstel  
RIKILT  
Wageningen

Prof. Dr. P. Biacs  
KÉKI  
Budapest



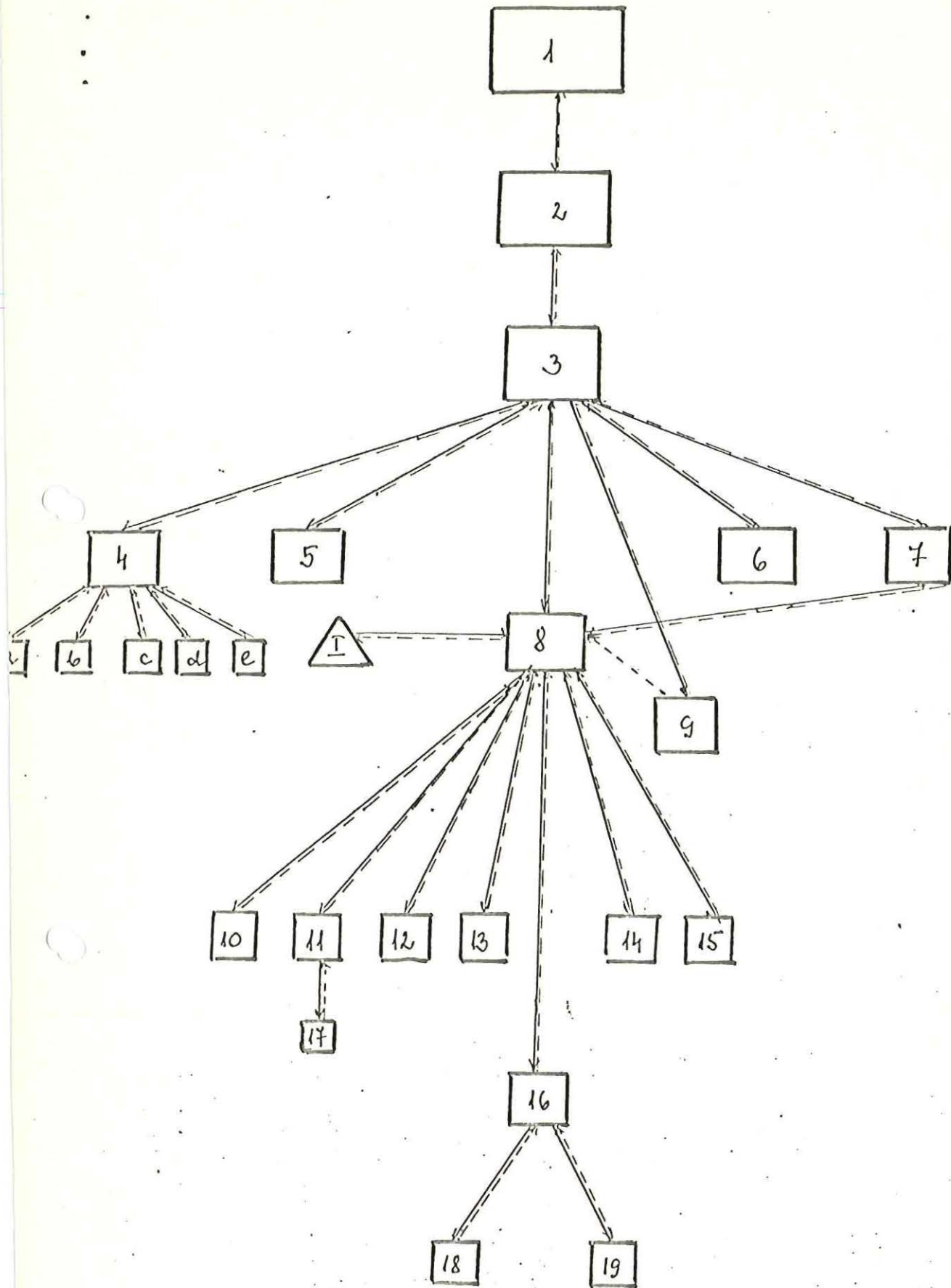
The structure of the Hungarian veterinary service

1. Minister of Agriculture and Food.
  2. Deputy-Minister of Agriculture and Food.
  3. Animal Health and Food Hygiene Head Department of the Ministry of Agriculture and Food.
  4. National Veterinary Institute, Budapest
    - a/ Veterinary Institute, Békéscsaba
    - b/ - " - Debrecen
    - c/ - " - Kaposvár
    - d/ - " - Miskolc
    - e/ - " - Szombathely
  5. Phylaxia Veterinary Biologicals Company
  6. State Institute for the Control of Veterinary Biological Products
  7. Veterinary and Food Control Centre, Budapest
  8. County /Capital/ Veterinary and Food Control Stations
  9. Veterinary Frontier Stations
  10. Food Quality Control Department
  11. Food Hygienic Department
  12. Prevention of infections diseases and Animal hygiene Department
  13. Animal Hospital
  14. Laboratory of the County /capital/ Veterinary and Food Control Stations
  15. Veterinary Offices of the County Veterinary and Food Control Stations for control of carcass processing plants /ATEV/
  16. Veterinary District Department
  17. Local Offices of the Food Hygiene
  18. Municipal veterinarians
  19. Veterinarians of the State and Cooperative Farms
- I. Departments of Agriculture and Food of the Executive Committee of the County Councils

----- information

----- direction

A magyar állategészségügyi szolgálat szervezete



Veterinary and Food Control Centre, Budapest

A/ Director general

dr. József Pigler

B/ Deputy director general,  
chief veterinary officer

Dr. László Prokopp

1. Division for Export Control  
head of division

Dr. Imre Reyda

1.1. Department for Export Control  
head of department

Dr. Sándor Tili

1.2. Department for Exportorganization  
and Documentation

head of department

Dr. Sándor Pusztai

2. Division for Food Hygiene  
head of division

Dr. István Csöngel

2.1. Department for Food Hygiene  
head of department

Dr. János Kincses

2.2. Department for Technical and  
Technology

head of department

Dr. István Mikhely

C/ Deputy director general,  
chief engineer

Dr. Pál Molnár

1. Department for Quality Control  
head of department

Dr. Tamás Ducsay

2. Department for Organization  
head of department

Mr. László Fischer

D/ Director of Economic

Mr. István Lóránt

1. Department for Accounting  
and Finance

head of department

Mrs. Györgyi Szathmári

2. Department for Budget  
head of department

Mr. Antal Gáblík

3. Department for Economic  
head of department

Dr. Lajos Pázmány

E/ Central Laboratory

Dr. Sándor Kovács

1. Department for Microbiology  
head of department

Dr. Györgyi Bajza

2. Department for Toxicology  
head of department

dr. Zoltán Simonffy

3. Department for Analytic  
head of department

Dr. Ferenc Kulcsár

4. Department for Radiology  
head of department

Mrs. Márta Liszongi

Information of the structure of the  
food control in Hungary

I have the honour to inform you that organizational changes have been performed on the territory of the Hungarian animal health and food hygiene with the effect of 1 st January 1983.

Since 1 st January 1983 the legal successor of the Hygienic Control Service for Food Industry of the Ministry of Agriculture and Food has been the Veterinary and Food Control Centre. It operates also under the direct supervision of the Ministry of Agriculture and Food but with an enlarged scope of duties.

In the future it deals also with the national food quality control beside its previous task of national food hygienic control.

For the Veterinary and Food Control Centre we maintained as its main task the control and supervision over the exporting plants registered on the list of the European Economic Community.

Dr. József Figler is the general director of the Centre, his deputy is dr. László Prokopp, Head of the Export Control Department is dr. Imre Rayda.

Without any change the Centre and the Central Laboratory are located in Budapest, operating at their previous place.

The Ministry of Agriculture and Food will do its best also in the future for maintaining a good cooperation with the authorities of the European Economic Community.