

/0

ERFAHRUNGEN ÜBER DIE BEDEUTUNG DER VON DER FINNISCHEN FLEISCH-  
INDUSTRIE UNTERHALTENEN FORSCHUNGSARBEIT

Dr. F.P. Niinivaara, Forschungsanstalt der Genossenschaftlichen  
Schlachthöfe, Hämeenlinna, Finnland

Einer der kennzeichnendsten Züge der Entwicklung in sämtlichen Produktionsbranchen in den letztvergangenen Jahrzehnten ist die Umwandlung der Handwerkerbetriebe in Industrieunternehmen. Dies trifft in weitgehendstem Mass auch auf die Lebensmittelerzeugung zu, und in den meisten Ländern hat sich eine derartige Entwicklung auch in der Schlachtereier- und Fleischverarbeitungsbranche vollzogen. Je weiter sich die Mechanisierung und Rationalisierung der Industrie sowie der Wettbewerb ausgebildet hat, umso wichtiger ist die von der Industrie unterhaltene Forschungsarbeit geworden. Es wird z.B. angeführt, dass in den U.S.A. die Industrie im Durchschnitt 3 bis 4 % ihres Umsatzes auf den Unterhalt der Forschungstätigkeit aufwendet.

Da die von der Fleischindustrie unterhaltene Forschungsarbeit in den meisten europäischen Ländern unbekannt ist, will ich versuchen, hier die Ergebnisse in Finnland der Betrachtung zuzuführen. Es ist hierbei nicht zu vergessen, dass es sich um eine in recht anspruchslosem Rahmen betriebene Tätigkeit handelt, doch erscheint es mir durchaus möglich, dass die durch bedeutenden Umfang ausgezeichnete Fleischindustrie in den grösseren Ländern aus den bei uns erzielten Erfahrungen Glauben an die Bedeutung der Forschungsarbeit für die Fleischindustrie schöpfen könnte.

Es ist keineswegs ohne Schwierigkeiten möglich gewesen, eine derartige Forschungsarbeit in Gang zu bringen und zu halten. Wie man leicht erraten kann, waren die grössten Schwierigkeiten wirtschaftlicher Art. Nur die aufgeklärtesten und weitblickendsten führenden Persönlichkeiten vermochten im Beginn die Bedeutung einer derartigen Forschungsarbeit zu verstehen, während es für viele ganz unverständlich war, weshalb nun auf einmal Geldmittel

für irgendwelche sonderbare biochemische oder bakteriologische Untersuchungen geopfert werden sollten, ohne die man doch bis hin gut ausgekommen war. Es war auch schwer einzusehen, dass die Ergebnisse der Forschungsarbeit nicht sogleich sichtbar und am folgenden Tage praktisch anwendbar sein konnten. Der Forschung ist ja eben das Durchführen eines auf lange Sicht aufgestellten Programms ganz wesenseigen. Schwierig und zeitraubend waren Ausbildung und Einarbeitung des entsprechenden Fachpersonals.

Als ermutigendes Vorbild diente die ausserordentlich bedeutungsvolle Arbeit, die unter Leitung des Nobelpreisträgers, Professor A.I. Virtanen zur Entwicklung unserer Milchwirtschaft geleistet worden ist und der die Milchwirtschaft unseres Landes ihren gegenwärtigen hohen Stand mitverdankt. Es sei erwähnt, dass auch diese Forschungsarbeit mit privaten Mitteln im Zentrallaboratorium der genossenschaftlichen Molkereien eingeleitet wurde und sich erst später zur biochemischen Reichsforschungsarbeit ausbildete.

Die Initiative zur fleischwirtschaftlichen Forschungsarbeit in Finnland ging von den genossenschaftlichen Schlachthöfen aus, die in der Verwaltung und im Besitz der Fleischproduzenten des Landes stehen. Diese 12 selbständigen Unternehmen besitzen 24 Fleischverarbeitungsbetriebe und 26 zugelassene Schlachthöfe. Im Jahre 1955 brachten diese Betriebe ca. 50 Tausend Tonnen Fleisch auf den Markt, und zwar macht dies etwa 50 % des gesamten Verbrauchs im Lande aus. Die Fleischverarbeitungsbetriebe erzeugten verschiedenartige Fleischprodukte von ca. 18000 to. im Jahr, d.h. ein Drittel der Fleischverarbeitungsproduktion des gesamten Landes. In den 1930er Jahren begann im Charakter dieser Produktionsanstalten die Umwandlung vom Handwerkerbetrieb zur Industrie, und hierbei war es den aufgeklärtesten leitenden Persönlichkeiten klar, dass der Ausbau der Branche auf wissenschaftlich-technischer Grundlage die Gründung einer eigenen Forschungsanstalt erfordern würde. Eine solche Anstalt kam im Jahre 1940 zustande, doch wurden infolge der Verhältnisse der Kriegszeit die wichtigsten Schlachtoperationen an der Grenze des Landes durchgeführt und eine ausgedehntere Tätigkeit war erst nach 1947 möglich.



Zum Unterhalt der Forschungsarbeit und der Forschungsanstalt leisten die Mitgliedsunternehmen jährlich einen Beitrag, der sich in Abhängigkeit vom Umsatz des betreffenden Mitglieds und von dem jeweiligen Tätigkeitsplan der Anstalt sowie dem daraus resultierenden Budget bestimmt. Die folgende Tabelle vermittelt einen Begriff von der Grössenordnung der Jahresbeiträge, in Prozent vom Umsatz der Mitgliedsunternehmen.

Tabelle 1. Jahresbeitrag in % vom Umsatz in den Jahren 1950-1955

Jahr	%
1950	0,05
1951	0,07
1952	0,08
1953	0,07
1954	0,07
1955	0,07

Tabelle 2. Das Personal der Forschungsanstalt in den Jahren 1947-1955

	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Personen mit Hochschuleexamen	1	2	3	4	4	4	5	8	8
Laboranten	1	1	1	1	1	5	5	5	5
Übriges Personal	-	4	6	5	4	4	6	9	10
Insgesamt	2	7	10	10	9	13	16	22	23

Tabelle 3. Das Jahresbudget der Forschungsanstalt in den Jahren 1947-1955

Jahr	Mill. Mk	1000 DM <sup>x</sup>
1947	1,0	13,4
1948	4,4	56,6
1949	4,2	53,8
1950	4,9	63,0
1951	6,3	80,9
1952	12,6	161,1
1953	15,4	197,3
1954	16,0	205,3
1955	25,5	326,9

<sup>x</sup> Umgerechnet nach dem Währungsverhältnis 100 Mk = DM 1.28

Wie man aus den obigen Zahlen ersieht, haben sich die Jahresbeiträge in Prozent so gut wie konstant gehalten. Jedoch ist sowohl die Zahl der in der Anstalt beschäftigten Personen als auch das Budget der Forschungsanstalt auf ein Vielfaches angestiegen. Der Grund hierfür wird im Zusammenhang mit der späteren Besprechung klar werden.

Bei der Forschungsarbeit galt es, solche Forschungsobjekte zu wählen, die ein möglichst grosses Mass an praktischer Bedeutung für diejenigen Betriebe besitzen, welche die Forschungsarbeit unterhalten. Man musste imstande sein, dem praktischen Geschäftsmann durch einleuchtende Beispiele nachzuweisen, dass die wissenschaftlich-technische Forschungsarbeit für die Praxis von Bedeutung ist, d.h. dass die in der Forschungsarbeit niedergelegten Mittel wirtschaftlichen Gewinn bringen. Die unter Arbeit genommenen Fragen mussten solcher Art sein, dass der Leiter eines jeden Unternehmens diese Frage auch als Problem seines eigenen Betriebes empfinden konnte. Desgleichen mussten die Forschungsergebnisse möglichst bald zu sehen und möglichst bald praktisch anwendbar sein.



Aus diesen Gründen konnten in den ersten Jahren in der Anstalt keine umfangreicheren wissenschaftlichen Fragen zur Behandlung kommen. Überdies war auch das Personal zu solcher Arbeit nicht vorhanden. Erst nach Jahren, als die Forschungsarbeit sich schon eine solche Stellung errungen hatte, dass ihre Bedeutung allgemein anerkannt wurde, konnte man es wagen, den Weg der weitgreifenderen Grundforschung einzuschlagen. Man kann also fast sagen, dass die wissenschaftliche Forschungsarbeit im Geheimen im Tätigkeitsprogramm der Anstalt eingeschmuggelt werden musste.

Mit Rücksicht auf die Bewertung der ausgeführten oder in Gang gesetzten Forschungsarbeit dürften folgende Punkte von grosser wirtschaftlicher Bedeutung für die Mitgliedsunternehmen der Forschungsanstalt gewesen sein:

Produktionskontrolle. Der Erhaltung einer gleichmässigen Qualität der Produkte ist grosse Aufmerksamkeit zugewandt worden. Nach grösseren Schwierigkeiten und anfänglichen Bedenken senden heute die Fabriken regelmässig Proben ihrer Erzeugung ein. Es ist ausserordentlich wichtig, dass die Einsendung regelmässig und nicht nur stichprobenartig erfolgt. An Hand der in der Forschungsanstalt vorgenommenen Untersuchung kann der Hersteller die Entwicklung der Qualität seiner Produkte und deren Konkurrenzfähigkeit verfolgen. Auch Erzeugnisse von Konkurrenzunternehmen werden eingesandt. Im vergangenen Jahr wurden in unserer Anstalt ca. 5000 Wurstproben untersucht, d.h. analysiert und bewertet.

Die laufende Produktionskontrolle deckt stets Herstellungsfehler auf. Zahlreiche Herstellungsfehler sind auf mangelhafte oder fehlerhafte Apparaturen zurückzuführen, und die Abhilfe solcher Fehler bedingt Untersuchungen an Ort und Stelle in den Produktionsstätten. Dies führte dazu, die Forschungsanstalt mit einer besonderen technischen Abteilung zum Planen und Ergründen zahlreicher verschiedenartiger, im Fabrikbetrieb auftauchender technischer Einzelheiten auszurüsten. Die starke technische Entwicklung in der Branche in letzter Zeit macht besondere Fachleute zu einer unbedingten Notwendigkeit, die sich mit Fragen der Fleischzerkleinerung, der Garmachungs-, Räucherungs- und

Klimatisierungstechnik, ja sogar mit Baufragen beschäftigen können. Eine Berufsgruppe allein kann jedoch nicht imstande sein, die Probleme der Fleischindustrie und der Schlachthöfe zu beherrschen, wenn man mit Erfolg weiterentwickeln und Neues schaffen will! Eine enge Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Berufsgruppen ist daher unerlässlich notwendig, ebenso wie eine Zusammenarbeit zwischen den Forschungsanstalten der verschiedenen Länder. Jedes Land und sogar jeder einzelne Betrieb haben ihre eigenen Probleme.

Im vergangenen Jahr hatte die technische Abteilung die Aufgabe, für unsere zwei grössten Fabrikanlagen gänzlich neue Klimaanlagen für die moderne Rohwurstherstellung zu entwerfen.

Die vor einem Jahr eingeleitete Arbeitsrationalisierung ist ebenfalls dieser Abteilung übertragen worden.

Teils auf Grund der in der biochemischen Abteilung ausgeführten Grundforschung und teils auf Grund der von der technischen Abteilung in der Versuchsfabrik ausgeführten Versuchsreihen ist man soeben dabei, in allen Fabriken in der Rohwurstherstellung zu einem in unseren Verhältnissen gänzlich neuen Verfahren überzugehen. Die Einführung des neuen Verfahrens bringt der Fabrik die Vorteile eines besseren Erzeugnisses, einer kürzeren Herstellungszeit und eines besser sichergestellten Gelingens. In diesem Fall war wieder die grosse Bedeutung einer solchen Forschung für die Industrie zu sehen: die Entwicklung neuer Herstellungsmethoden.

Die Tätigkeit der biochemischen und bakteriologischen Abteilung unserer Anstalt möchte ich hier nicht näher behandeln, da dieselbe gleicher Art gewesen ist wie auch in den anderen ähnlichen Anstalten. Dagegen möchte ich noch ein Paar Sonderzüge hervorheben.

Aufklärungsarbeit. Beim Besprechen dieser Frage hat man zwischen zwei Gruppen von "Aufklärungsobjekten" zu unterscheiden, nämlich: a) das Personal der Produktionsbetriebe und b) das Grosse Publikum.



Mit Bezug auf die erstgenannte Gruppe ist die Arbeit mit Hilfe von Lehrgängen, Beratungsgelegenheiten und eines monatlich erscheinenden Informationsblattes betrieben worden. Für die wirklich grundlegende Arbeit ist die Finnische Schule des Fleischer-gewerbes gegründet worden, welche in zweijährigem Lehrgang neues Fachpersonal ausbildet. Die Schüler erhalten eine möglichst gründliche Ausbildung, ausser in Gegenständen der Fachlehre, in industrieller Hygiene, Chemie, Physik, Arbeitsleitung, Mathematik, schriftlicher und mündlicher Darstellung u.dgl. mehr. Es sei erwähnt, dass im laufenden Jahr in der genannten Schule 22 Sonderlehrgänge für Fachkräfte der Betriebe veranstaltet werden, wie Kurse für Räucherer, Brüher, Schlachthofvorsteher, Konserven-kurse, Rohwurstkurse, Kurse in Fleischzerkleinerung u.dgl. mehr. Es hat sich in der Tat herausgestellt, dass eine solche, mit der Forschungstätigkeit verknüpfte Unterrichtstätigkeit für die Fleischwarenindustrie von unersetzlicher Wichtigkeit ist. Die Unterrichtsfabrik der Schule dient auch zugleich der Forschungs-anstalt als Versuchsfabrik. Als Nachteil kann natürlich bemerkt werden, dass der Forschungsarbeit infolge dieser Unterrichts-tätigkeit ein erhebliches Mass an Zeit abgeht und dass gleicher-massen die "wissenschaftliche Freiheit" beschränkt wird, doch - summa summarum: das Gesamtergebnis ist ein gutes und die Ent-wicklung ist in günstiger Weise gefördert worden. Die Schüler des ersten Kurses der Schule haben sich im Laufe eines Jahres als kompetente, für verantwortungsvolle Posten geeignete Arbeits-leiter erwiesen.

Die Schule des Fleischer-gewerbes bildet Fachleute ohne Rücksicht darauf aus, in welchem Unternehmen sie angestellt sind. Ebenso verhält es sich mit der von der Anstalt betriebenen Beratungs- und Unterrichtstätigkeit bezüglich der Anwendung von Fleisch und Fleischprodukten sowie mit der Aufklärung über Fleisch als Nähr-mittel. Es ist ja allgemein bekannt, wie stark Fleisch als Nahrung angefochten wird und wie sehr von verschiedenartigsten Vereinigungen Propaganda gegen die Verwendung von Fleisch ge-trrieben wird. Dies hat zur Folge, dass im Volke über das Fleisch als Nahrung recht unklare und irrige Vorstellungen bestehen. Die neuzeitliche Nahrungsforschung betrachtet das Fleisch als

wertvolles Nahrungsmittel. Die Aufklärung des grossen Publikums erfordert jedoch viel Arbeit und Geldmittel. Diese Arbeit ist mittels Veröffentlichungen, Rundfunkvorträgen, Filmen u.dgl. betrieben worden.

Die Schlachtereier- und besonders die Fleischverarbeitungsindustrie bedient sich gegenwärtig verschiedenartiger Zusatz- und Hilfsstoffe. Neben Kochsalz haben andere Mittel wichtige und allgemeine Anwendung gefunden. Unsere Anstalt hat die Aufgabe übernommen, für den Bedarf ihrer Mitgliedsunternehmen an solchen Hilfsstoffen zu sorgen. Diese Tätigkeit fand in den Nachkriegsjahren ihren Anfang, als die Einfuhr ausländischer Erzeugnisse grosse Schwierigkeiten bereitete. Gegenwärtig deckt die in Verbindung mit der Forschungsarbeit tätige Abteilung z.B. bezüglich der Blut-Antikoagulierstoffe, der Phosphate und flüssige Gewürzmischungen den Bedarf des gesamten Landes. Dieser Teil der Tätigkeit der Anstalt stellt heute eine bemerkenswerte Einnahmequelle der Forschungsanstalt dar. Durch den Ertrag der Abteilung wird gegenwärtig das gesamte, auf nahezu 30 Mill. Mk steigende Jahresbudget der Anstalt zu zwei Dritteln finanziert. Dies gibt die Erklärung dafür, dass sich die Jahresbeiträge der Mitglieder nicht erhöht haben, obwohl sich die Tätigkeit der Anstalt im Verlaufe der Jahre auf ein Vielfaches erweitert hat. Für die Mitgliedsunternehmen hat dieser Dienst ferner die Bedeutung, dass die von ihnen benötigten Zusatz- und Hilfsstoffe stets erhältlich gewesen sind und dass sie sich auf deren Qualität verlassen konnten. Die Geschäftswelt investiert niemals Mittel in Unternehmen, von deren Rentabilität sie nicht überzeugt ist. Wenn die Tätigkeit dieser einen Abteilung fast alle von der Industrie zum Unterhalt der Anstalt aufgewandten Mittel ersetzt, dann werden Forschungsarbeit, Produktionskontrolle, Unterrichts- und Aufklärungsarbeit und chemisch-technische Forschungsarbeit gewissermassen ganz umsonst als "Zugabe" geliefert.



Meine verehrten Hörer!

Wenn ich soeben einige Züge der Forschungsarbeit dargelegt habe, die in Finnland auf Betreiben einer Gruppe von Unternehmern in der Fleischbranche zustande gekommen ist, soll mir selbst der Gedanke fern sein, dies etwa als Musterbeispiel einer vorzüglichen Leistung anführen zu wollen. Meine Absicht war vielmehr nur zu zeigen, welche Bedeutung die in kleinem Rahmen in Gang gebrachte, von der Fleischindustrie finanzierte Forschungsarbeit für die wirtschaftliche und technische Entwicklung dieser Unternehmen gehabt hat. All dies habe ich in dem Wunsch getan, dass die mächtigen Unternehmen der Fleischbranche in den grossen Ländern die Bedeutung der Forschungsarbeit erkennen und eine positivere Einstellung zur Forschungstätigkeit in ihren verschiedenen Formen zeigen möchten. Diese wohlwollende Einstellung, so hoffe ich in unser aller gemeinsamem und aufrichtigem Interesse, würde sich dann auch in einer wirtschaftlichen Unterstützung dieser Forschungsarbeit bemerkbar machen.

### Zusammenfassung

Auf Grund der erzielten Erfahrungen hat man feststellen können, dass diese Forschungsarbeit und die derselben angegliederten Ausbildungs- und Aufklärungsarbeit einen sehr vielseitigen Einfluss auf die Entwicklung der Unternehmen gehabt hat, welche diese Forschungsarbeit unterhalten haben. Es ist klar nachweisbar, dass der von der Forschungsarbeit erbrachte Nutzen die darauf angewandten Mittel vielfach überwiegt.

Folgende Punkte sind von Bedeutung:

1. Wenn sich das Personal einer Forschungsanstalt in genügend vielseitiger Weise aus Vertretern verschiedener Gebiete - Technik, Chemie und Bakteriologie - zusammensetzt, die eine ausreichende Ausbildung in den Fragen ihres Fachs erhalten haben, vertritt solche Anstalt ein erhebliches Mass an Fachkenntnis, die den Mitgliedsunternehmen in allen ihren Problemen technischer Art zur Verfügung steht. Auf diese Weise haben die Mitgliedsunternehmen die Möglichkeit, mit der Entwicklung Schritt zu halten, die insbesondere in den letztvergangenen Jahren begonnen hat, sich mit ungeheurer Geschwindigkeit vorwärts zu bewegen.
2. Die Produktionskontrolle erleichtert das Erhalten einer gleichmässigen Qualität. Den vorkommenden Fehlern kann die richtige Aufmerksamkeit zugewandt werden und es können Massnahmen zu deren Abhilfe ergriffen werden.
3. Die Untersuchungen in Bezug auf Güte und Eignung neuer Apparate und Maschinen können in zentralisierter Weise erfolgen, ohne dass beispielsweise ein und dieselbe Maschine in 24 Fabriken angeschafft und dann in allen als ungeeignet befunden werden braucht.
4. Die Zubringerindustrie bietet gegenwärtig verschiedenartige Produkte an, von denen einige sowohl mit Rücksicht auf die Rentabilität der Fabrik als auf die Qualität der Produkte recht bedeutungsvoll sind. Das Laboratorium der Industrie muss über alle diese Produkte und über deren Qualität Bescheid wissen.



Die besten Produkte können unverzüglich bei allen Mitgliedsunternehmen eingeführt werden. Unter gewissen Umständen - wie sie z.B. in Finnland bestanden - kann das Laboratorium der Industrie den Mitgliedern durch zentralisierte Anschaffung der von jedem benötigten Zusatz- und Hilfsstoffe gute Dienste leisten. Es ist nachweisbar, dass diese Tätigkeit allein schon imstande ist, die jährlich für die Anstalt aufgewandten Betriebsmittel zu ersetzen.

5. Das Personal der Forschungsanstalt kann zu einer vielseitigen Ausbildungs- und Kurstätigkeit herangezogen werden. Die mit der Schule des Fleischergewerbes mit zweijährigem Lehrgang erzielten Erfahrungen sind sehr günstig.

6. Nach Möglichkeit ist neben der kommerziellen Reklame der Mitgliedsunternehmen eine Aufklärung des Publikums über den wirklichen Wert und die Bedeutung des Fleisches und der Fleischprodukte in der Nahrung im Licht der neuzeitlichen Ernährungsforschung betrieben worden.

7. Wenn die Industrie genötigt ist, Geldmittel in der Forschungsarbeit einzusetzen, empfindet sie es auch als ihre Pflicht, diese Arbeit näher zu verfolgen. Auf diese Weise ergibt sich eine engere Zusammenarbeit zwischen den Industrieunternehmen und den Forschungsanstalten, als wenn die Industrie lediglich die Rolle eines unbeteiligten Zuschauers spielen würde.

8. Was im obigen in Bezug auf die Fleischwarenindustrie gesagt worden ist, kann zum grössten Teil auch auf das Fleischerhandwerk angewandt werden.

### Summary

The meat industry of Europe has, only with few exceptions, completely disregarded the importance of the research work as an effective means for the development of the industry. All the other branches of the industry, including those of the food industry, have paid attention to the significance of the research work.

In Finland, as well as in Denmark and in Sweden, the research work has, however, been carried on by a group of enterprisers of the meat branch already for more than ten years. Some features of the research work performed by the organization of the co-operative packinghouses in Finland are described in this paper.

On the ground of the obtained experiences it may be said that this research work, as well as the educational and informative work, connecting with the former, has had a very wide and powerful influence on the development of the plants which have supported this work. It is easily demonstrable that the profit obtained by the research work repays manifold the funds used for it.

As a summary the significance of the following points may be emphasized:

1. If the staff of a research institute consists of representatives of sufficiently many various fields of science - technics, chemistry and bacteriology - who have a sufficient education in their own subjects, such an institute will represent a considerable amount of professional knowledge, being at the disposal of the member plants in all their problems of technical nature. In this way the members have a possibility to keep pace with the development which, especially in the last years, has started to progress with enormous speed.
2. The control of the production facilitates the keeping of a homogeneous quality. It is possible to direct the right attention to the faults, and action may be taken to remedy them.



3. Investigations concerning the quality and suitability of new equipment and machines may be performed centralized, without e.g. the same machine being purchased in 24 factories and then being found unsuitable in all of them.

4. The chemical industry offers at present a great number of various products of which some are really significant both regarding the profitableness of the plant and the quality of the products. An industrial laboratory has to know all these products and their quality. The best products may immediately be introduced in all of the member plants. Under certain circumstances - which exist e.g. in Finland - the industrial laboratory is able to serve the members by the centralized purchasing of chemicals which are necessary to all of them. It is evident that already this activity alone is able to compensate the funds the plants annually spend for the institute.

5. The staff of the research institute may be used in a wide educational and course activity. The experiences obtained in the School of Meat Technology of Finland during a curriculum of two years, are very favourable.

6. Besides the commercial advertising of the member plants, the information of the public as to the real nutritive value and significance of meat and meat products has been carried on as far as possible.

7. If the industry has to set funds in the research work, it regards also its duty to follow this work closer up. In this way a closer co-operation is produced between the industrial plants and the research institutes than in the case the industry is playing merely the role of a nonparticipating spectator.

8. What above has been said about the meat industry may for the most part be said about the preparation of meat products as a handicraft.

Niniivaara  
23

2. Arbeitstagung europäischer Fleischforscher  
Kulmbach, 29. Juli - 2. August 1956

Erfahrungen über die Bedeutung der von der finnischen  
Fleischindustrie unterhaltenen Forschungsarbeit

von

Dr. F. P. Niniivaara

Forschungsanstalt der Genossenschaftlichen Schlacht-  
höfe

Hämeenlinna - Finnland

Referat

Auf Grund der erzielten Erfahrungen hat man feststellen können, daß diese Forschungsarbeit und die derselben angegliederten Ausbildungs- und Aufklärungsarbeit einen sehr vielseitigen Einfluß auf die Entwicklung der Unternehmen gehabt hat, welche diese Forschungsarbeit unterhalten haben. Es ist klar nachweisbar, daß der von der Forschungsarbeit erbrachte Nutzen die darauf angewandten Mittel vielfach überwiegt.

Folgende Punkte sind von Bedeutung:

1. Wenn sich das Personal einer Forschungsanstalt in genügend vielseitiger Weise aus Vertretern verschiedener Gebiete - Technik, Chemie und Bakteriologie - zusammensetzt, die eine ausreichende Ausbildung in den Fragen ihres Faches erhalten haben, vertritt solche Anstalt ein erhebliches Maß an Fachkenntnis, die den Mitgliedsunternehmen in allen ihren Problemen technischer Art zur Verfügung steht. Auf diese Weise haben die Mitgliedsunternehmen die Möglichkeit, mit der Entwicklung Schritt zu halten, die insbesondere in den letztvergangenen Jahren begonnen hat, sich mit ungeheurer Geschwindigkeit vorwärts zu bewegen.
2. Die Produktionskontrolle erleichtert das Erhalten einer gleichmäßigen Qualität. Den vorkommenden Fehlern kann die richtige Aufmerksamkeit zugewandt werden und es können Maßnahmen zu deren Abhilfe ergriffen werden.
3. Die Untersuchungen in Bezug auf Güte und Eignung neuer Apparate und Maschinen können in zentralisierter Weise erfolgen, ohne daß beispielsweise ein und dieselbe Maschine in 24 Fabri-



ken angeschafft und dann in allen als ungeeignet befunden werden braucht.

4. Die Zubringerindustrie bietet gegenwärtig verschiedenartige Produkte an, von denen einige sowohl mit Rücksicht auf die Rentabilität der Fabrik als auf die Qualität der Produkte recht bedeutungsvoll sind. Das Laboratorium der Industrie muß über alle diese Produkte und über deren Qualität Bescheid wissen. Die besten Produkte können unverzüglich bei allen Mitgliedsunternehmen eingeführt werden. Unter gewissen Umständen - wie sie z.B. in Finnland bestanden - kann das Laboratorium der Industrie den Mitgliedern durch zentralisierte Anschaffung der von jedem benötigten Zusatz- und Hilfsstoffe gute Dienste leisten. Es ist nachweisbar, daß diese Tätigkeit allein schon imstande ist, die jährlich für die Anstalt aufgewandten Betriebsmittel zu ersetzen.

5. Das Personal der Forschungsanstalt kann zu einer vielseitigen Ausbildungs- und Kurstätigkeit herangezogen werden. Die mit der Schule des Fleischergewerbes mit zweijährigem Lehrgang erzielten Erfahrungen sind sehr günstig.

6. Nach Möglichkeit ist neben der kommerziellen Reklame der Mitgliedsunternehmen eine Aufklärung des Publikums über den wirklichen Wert und die Bedeutung des Fleisches und der Fleischprodukte in der Nahrung im Licht der neuzeitlichen Ernährungsforschung betrieben worden.

7. Wenn die Industrie genötigt ist, Geldmittel in der Forschungsarbeit einzusetzen, empfindet sie es auch als ihre Pflicht, diese Arbeit näher zu verfolgen. Auf diese Weise ergibt sich eine engere Zusammenarbeit zwischen den Industrieunternehmen und den Forschungsanstalten, als wenn die Industrie lediglich die Rolle eines unbeteiligten Zuschauers spielen würde.

8. Was im obigen in Bezug auf die Fleischwarenindustrie gesagt worden ist, kann zum größten Teil auch auf das Fleischerhandwerk angewandt werden.

ken angeschafft und dann in allen als ungeeignet befunden werden braucht.

4. Die Zubringerindustrie bietet gegenwärtig verschiedenartige Produkte an, von denen einige sowohl mit Rücksicht auf die Rentabilität der Fabrik als auf die Qualität der Produkte recht bedeutungsvoll sind. Das Laboratorium der Industrie muß über alle diese Produkte und über deren Qualität Bescheid wissen. Die besten Produkte können unverzüglich bei allen Mitgliedsunternehmen eingeführt werden. Unter gewissen Umständen - wie sie z.B. in Finnland bestanden - kann das Laboratorium der Industrie den Mitgliedern durch zentralisierte Anschaffung der von jedem benötigten Zusatz- und Hilfsstoffe gute Dienste leisten. Es ist nachweisbar, daß diese Tätigkeit allein schon imstande ist, die jährlich für die Anstalt aufgewandten Betriebsmittel zu ersetzen.

5. Das Personal der Forschungsanstalt kann zu einer vielseitigen Ausbildungs- und Kurstätigkeit herangezogen werden. Die mit der Schule des Fleischergewerbes mit zweijährigem Lehrgang erzielten Erfahrungen sind sehr günstig.

6. Nach Möglichkeit ist neben der kommerziellen Reklame der Mitgliedsunternehmen eine Aufklärung des Publikums über den wirklichen Wert und die Bedeutung des Fleisches und der Fleischprodukte in der Nahrung im Licht der neuzeitlichen Ernährungsforschung betrieben worden.

7. Wenn die Industrie genötigt ist, Geldmittel in der Forschungsarbeit einzusetzen, empfindet sie es auch als ihre Pflicht, diese Arbeit näher zu verfolgen. Auf diese Weise ergibt sich eine engere Zusammenarbeit zwischen den Industrieunternehmen und den Forschungsanstalten, als wenn die Industrie lediglich die Rolle eines unbeteiligten Zuschauers spielen würde.

8. Was im obigen in Bezug auf die Fleischwarenindustrie gesagt worden ist, kann zum größten Teil auch auf das Fleischerhandwerk angewandt werden.