

**Meine Gedanken und Vorschläge zur Sicherung der
Fortsetzung der Arbeiten des Max-Planck-Instituts für
Kulturpflanzenzüchtung nach seiner Schließung**

Von

Reinhold v. Sengbusch

Hamburg

Meine Gedanken und Vorschläge zur Sicherung der
Fortsetzung der Arbeiten des Max-Planck-Instituts
für Kulturpflanzenzüchtung nach seiner Schließung.

von

R.v. Sengbusch, Hamburg

I N H A L T

| | | |
|-------|---|---------|
| I. | Einleitung | 1 - 2 |
| II.1. | MINERVA Gesellschaft für die Forschung mbH., Abt. Urologie (Auflösung von Nierensteinen), Leiter: TIMMERMANN. | 3 - 4 |
| II.2. | Bundesforschungsanstalt für Gartenbau, Institut für Gartenbauliche Pflanzenzüchtung (Gemüse, Zierpflanzen), Leiter: REIMANN-PHILIPP. | 5 |
| II.3. | Station Teneriffa (klimatische Ergänzung Europas), eingegliedert in das Institut für Gartenbauliche Pflanzenzüchtung, Leiter: REIMANN-PHILIPP. | 6 - 7 |
| II.4. | Abteilung Fische (Fische als Haustiere), Leiter: MESKE, (Institut für Küsten- und Binnenfischerei, Bundesforschungsanstalt für Fischerei). | 8 - 10 |
| II.5. | Forschungsvorhaben Champignon, Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung, Direktor: STRAUB (Züchtung: Fritsche, Brutherstellung: Lemke, Kultur: Huhnke). | 11 - 12 |
| II.6. | Dokumentation der Biologie (Information über vorhandenes Wissen und Forschung an der Forschung), (Schlitz/Hessen), Leiter: SCHEELE. | 13 - 14 |

| | | |
|--------|--|---------|
| II.7. | Faserpflanzen (Hanf, monözisch und diözisch, faserreich), ALLAVENA, Consorzio Nazionale Produttori Canapa, Bologna/ Italien; NICOT, Fédération Nationale des Producteurs de Chanvre, Le Mans/Frankreich; SCHOLZE, Saatzuchtwirtschaft Derenburg,DDR. | 15 |
| II.8. | Süßlupinen (Lupinus luteus, L. angustifolius, L. albus, L. mutabilis, L. perennis), Süßlupinen GmbH, Einbeck; Polen und andere Länder. | 16 |
| II.9. | KG Sengana GmbH & Co., Hamburg; Erdbeeren (Züchtung: Hondelmann, Vermehrung und Vertrieb: Mellenthin). | 17 - 18 |
| III. | <u>Forschungsstelle von Sengbusch GmbH, Hamburg (gemeinnützig).</u> | 19 |
| | A. Einleitung | 19 |
| | B. Satzung | 19 - 21 |
| | C. Kuratoren | 22 |
| III.1. | Süßlupinen, Lupinus albus, v.SENGBUSCH. | 23 |
| III.2. | Perennierender Roggen, HONDELMANN, v.SENGBUSCH. | 24 |
| III.3. | Spinat, monözisch, mehltau- und virusresistent, HONDELMANN, v.SENGBUSCH. | 25 - 26 |
| III.4. | Spargel, anthozyanfrei, all male, holzarm, HONDELMANN, v.SENGBUSCH. | 27 - 29 |
| III.5. | Gerbera; Zimmer-, Balkon-, Garten-, Schnittblumen, HONDELMANN, BALKE, v.SENGBUSCH. | 30 |

| | | |
|--------|---|---------|
| III.6. | Städte als Nahrungsproduktionszentren, v.SENGBUSCH. | 31 - 32 |
| III.7. | Finanzielle und ideelle Förderung der Ar- beiten der Forschungsstelle von Sengbusch. | 33 |
| III.8. | Gesamtübersicht fortlaufender und ein- maliger Mittel für die einzelnen Objekte und Probleme der Nachfolgeorganisationen und der Forschungsstelle von Sengbusch. | 34 - 35 |
| IV. | Namensverzeichnis der Mitarbeiter und Kollegen, die sich an den Arbeiten be- teiligten. | 36 - 37 |

Einleitung

Mit den Arbeiten an Lupinen, Roggen, Rübennematoden u.a. begann ich 1926 als Inhaber eines Arbeitsplatzes im Baur'schen Institut für Vererbungslehre in Berlin Dahlem, 1927 wurden sie im Kaiser-Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung (Müncheberg, Mark), Abteilung für Süßlupinenzüchtung, Eiweiß- und Ölpflanzen, fortgesetzt, 1937 mußte ich das Müncheberger Institut verlassen, 1938 wurde die Forschungsstelle von Sengbusch gegründet, die bis 1948 in privater Form bestand, 1948 wurde sie "Forschungsstelle von Sengbusch in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft", später Max-Planck-Gesellschaft, 1958 wurde nach verschiedenen, organisatorischen Zwischenstufen das Max-Planck-Institut für Kulturpflanzenzüchtung gegründet. Es bestand nur 10 Jahre.

Am 31.12.1968 wurde das Max-Planck-Institut für Kulturpflanzenzüchtung gleichzeitig mit meiner Emeritierung geschlossen. Im Nachfolgenden sollen Fragen, die mit der Fortsetzung der Arbeiten an den Objekten und Problemen zusammenhängen, erörtert werden.

Insbesondere soll darauf hingewiesen werden, wo noch Lücken der Finanzierung und der Organisationsform vorliegen, die geschlossen werden sollten, um die investierten Mittel nicht nutzlos ausgegeben zu haben und den wirtschaftlichen Effekt, der zu erwarten ist, zu sichern.

Wir unterscheiden zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung. Die Grundlagenforschung mehrt das Wissen, die angewandte Forschung den Nutzen.

Grundlagenforschung (Wissenschaft) kann nur zur Entdeckung bereits vorhandener Gesetzmäßigkeiten (NEWTON, MENDEL) oder Tatsachen führen, angewandte Forschung (Nutzenschaft) kann sich sowohl auf dem Gebiet der Entdeckungen (alkaloidfreie Lupine), wie auch dem der Erfindungen betätigen. Die Erfindungen können sich auf Verfahren (HABER, Ammoniaksynthese) oder auf Sachen (Dieselmotor, Reißverschluß), beziehen.

In der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften wird vornehmlich Grundlagenforschung betrieben. Nur wenige Institute betreiben angewandte Forschung (Max-Planck-Institute für Eisen-, Kohle-, Arbeitsphysiologie-, Züchtungsforschung u.a.m.). Grundlagenforschung ist weitgehend personenbezogen. Man kann daher die Arbeit eines Institutes zusammen mit seinem Leiter wechseln. In der angewandten Forschung kommt es sehr darauf an, daß von der Zielsetzung an eine Kontinuität der Arbeit gesichert ist, bis sie praxisreif geworden ist (ohne eine solche Kontinuität sind die jeweils investierten Mittel nutzlos ausgegeben).

Ich bin sehr glücklich darüber, daß eine große Zahl der von mir initiierten Projekte der angewandten Forschung nach Schließung meines Institutes am 31.12.1968 im Rahmen von Nachfolgeorganisationen weitergeführt und bearbeitet werden können. Um so wichtiger erscheint es mir, daß die Kontinuität auch bei den Projekten gesichert wird, bei denen noch keine finanziellen Voraussetzungen gefunden worden sind.

Die Wiedererrichtung meiner Forschungsstelle, 1968, ist mein Beitrag dazu, wenigstens die organisatorische Form zu liefern, in der bestimmte Projekte weiterbearbeitet werden können. Es geht jetzt darum, die finanzielle Sicherung für die Fortführung der Projekte zu erreichen.

MINERVA Gesellschaft für die Forschung mbH., Abt. Urologie (Auflösung von Nierensteinen), Leiter: TIMMERMANN.

⁺BROZINSKI, FENNER, KALLISTRATOS, KNOTHE, NIEDIECK, PETERS, RICHTER, v.SENGBUSCH, SOMMER, SÜCKER, TIMMERMANN.

Beginn 1955

Bereits 1965 wurden die 1955 begonnenen Arbeiten auf dem Sektor Urologie (Nierensteinauflösung) aus dem Institut ausgegliedert. Die Betreuung dieser Sparte übernahmen die MINERVA GmbH und die Landesversicherungsanstalt Hamburg. Unter der Leitung von TIMMERMANN entstand eine Klinik mit Entwicklungslabor. Die Stiftung Volkswagenwerk hat durch Bereitstellung von rund 1Million DM die Weiterführung der Arbeit gesichert. Obgleich diese Sparte jetzt ein Eigenleben führt, sind die organisatorischen und finanziellen Probleme noch nicht optimal gelöst.

TIMMERMANN und seine Mitarbeiter haben bisher das Schwergewicht ihrer Anstrengungen auf die Auflösung von Nierensteinen in der Niere mit Hilfe einer Dauerspülung gelegt (chemische Seite des Vorhabens). Neuerdings ist es ihnen gelungen, Calciumphosphat-Steine auch durch eine ambulante, medikamentöse Behandlung aufzulösen. Dieses neue Verfahren läßt sich besonders bei Rezidivsteinen mit Erfolg anwenden (physiologische Seite des Vorhabens). Allein die Tatsache, daß es sich hier um eine in der Welt erstmalig entdeckte neue Möglichkeit der Auflösung von Calciumphosphat-Steinen handelt, rechtfertigt den Wunsch und die Notwendigkeit, TIMMERMANN und seinen Mitarbeitern bestmögliche Bedingungen für die physiologischen und biochemischen Arbeiten zu schaffen. Nur so könnte man damit rechnen, daß diese erfolgreich begonnene Methode in allen Richtungen, insbesondere auch die physikalischen Möglichkeiten, untersucht und ihre Anwendung sichergestellt wird.

⁺) An der Lösung des Problems Beteiligte.

Es fehlt der Bau und die Einrichtung eines guten Forschungslabors und der dazugehörige Etat von rund 400.000,-- DM. Der Bau selbst dürfte inklusive Einrichtung etwa 6-700.000,-- DM kosten. Es wäre dringend erwünscht, die einmaligen und die zusätzlichen fortlaufenden Mittel für dieses Forschungsvorhaben zur Verfügung zu stellen.

Bundesforschungsanstalt für Gartenbau, Institut für Gartenbauliche Pflanzenzüchtung (Gemüse, Zierpflanzen),
Leiter: REIMANN-PHILIPP.

Beginn 1969

Mitarbeiter: BAUMUNK, HANDKE, JORDAN, PERSIEL, PREIL, RICHTER

Die Institutsgebäude mit der gesamten Ausrüstung und dem eingearbeiteten Personal gehen auf den Bund über. REIMANN-PHILIPP übernimmt das Institut für Gartenbauliche Pflanzenzüchtung (im Rahmen der Bundesforschungsanstalt für Gartenbau). Auf diese Weise ist sichergestellt, daß das bisherige Institut mit allen seinen Einrichtungen für gleichartige züchterische Aufgaben genutzt werden wird. Die finanziellen Voraussetzungen für das neue Institut sind durch den Bund gesichert. Der Bund übernimmt außer den laufenden Kosten auch die einmalige Finanzierung baulicher Erweiterungen, insbesondere den Bau neuer Gewächshäuser.

Dringend erwünscht wäre die zusätzliche Bereitstellung von fortlaufenden Mitteln für die Anstellung von Wissenschaftlern, die die Objektbearbeitung übernehmen. In dieser Richtung war mein Institut noch ergänzungsbedürftig. Eine weitere Ergänzung sollte die apparative Ausrüstung erfassen, insbesondere die Physiologie (Phytotrone), Chemie und die Technologie. Unsere Arbeiten bezüglich der Gefriertrocknung litten darunter, daß wir keinen Gaschromatographen zur Verfügung hatten. Erst ein solches Gerät wird die Möglichkeiten, die sich aus dem Vorhandensein der Neukonstruktion der Tiefgefrieranlage ergeben, wirksam werden lassen.

Station Teneriffa (klimatische Ergänzung Europas), eingegliedert in das Institut für Gartenbauliche Pflanzenzüchtung, Leiter: REIMANN-PHILIPP.

+)^o AKERBERG, v.BAER†, HAGBERG, HONDELMANN, JORDAN, REIMANN-PHILIPP, v.SENGBUSCH.

Beginn 1939

Im Laufe der letzten 10 Jahre ist der Beweis dafür erbracht worden, daß Teneriffa für die Winterzwischenkultur hervorragend geeignet ist. Man kann sowohl die züchterischen Arbeiten als auch die Saatgutvermehrung von wertvollen Stämmen beschleunigen. An einzelnen Kulturpflanzen sind physiologische Verhaltensweisen auf Teneriffa entdeckt worden, die in anderen Gebieten nicht in Erscheinung getreten sind.

Teneriffa hat den Vorteil eines hervorragenden Klimas, das mit allen Übergängen, je nach Höhenlage, die Kultur von Bananen über Tomaten, Reben, Kartoffeln bis zum Kernobst ermöglicht. Das Klima, das für die Pflanzenkultur so überaus geeignet ist, ist gleichzeitig die Ursache für die Entwicklung des Tourismus auf den Kanarischen Inseln. Der Tourismus wiederum hat dazu geführt, daß die Flugverbindungen zwischen Europa und den Kanarischen Inseln als ideal (billig, schnell und häufig) zu bezeichnen sind. Durch diese durch den Tourismus ausgelöste Verkehrsgunst wird die züchterische Arbeit auf Teneriffa wesentlich erleichtert. Die Außenstelle meines Institutes auf Teneriffa ist auf das "Institut für Gartenbauliche Pflanzenzüchtung" übergegangen. Ich würde vorschlagen, daß, auf Grund der bisher gesammelten Erfahrungen, die Außenstation Teneriffa nicht nur für gartenbauliche Pflanzenarten und ihre Bearbeitung zur Verfügung steht, sondern daß man nach einer entsprechenden Erweiterung der Station sie auch dem gesamten Sektor der landwirtschaftlichen Kulturarten zur Verfügung stellt.

+)^o An der Lösung des Problems Beteiligte.

Eine solche Ausweitung der Aufgaben der Station ist aber nur durch eine zusätzliche Bereitstellung von Mitteln zu erreichen. Der bisherige Etat der Station von etwa 60.000,-- DM sollte auf etwa 150.000,-- DM erhöht werden. Sehr wünschenswert wäre es, wenn die dort vorhandenen, sehr primitiven baulichen Voraussetzungen (1 Miethaus mit 2 Zimmern und 1 Gewächshaus von 250 m²) durch entsprechend größere, sinnvoll eingerichtete Laboratorien, Gewächshäuser und entsprechendes Freiland ergänzt werden. Dies dürfte mit einem Aufwand von etwa 200.000,-- DM zu erreichen sein.

Abteilung Fische (Fische als Haustiere) (Institut für Küsten- und Binnenfischerei, Bundesforschungsanstalt für Fischerei), Leiter: MESKE.

+)KAUSCH, MESKE, v.SENGBUSCH, SZABLEWSKI, WOYNÁROVICH.

Beginn 1962

Die Abteilung "Fische" wird unter der Leitung von MESKE, der Bundesforschungsanstalt für Fischerei, Institut für Küsten- und Binnenfischerei angegliedert.

In dieser Abteilung laufen eine ganze Reihe von Arbeiten, die das gemeinsame Ziel haben, Süßwasser- und zum Teil auch Salzwasserfische zu Haustieren zu machen, und zwar mit allen Konsequenzen der Züchtung, der Vermehrung und der Haltung. Die Fische und auch andere Wassertiere sollen unabhängig von der Jahreswitterung ganzjährig "kultiviert" werden. Für eine Reihe von Fischarten ist bereits der Nachweis der Möglichkeit einer solchen "Haustierhaltung" erbracht worden.

Für die Errichtung eines Labor- und Kulturhauses hat die Stiftung Volkswagenwerk 450.000,-- DM zur Verfügung gestellt. Der Antrag lautete ursprünglich auf 1 Million DM. Die Reduzierung der Mittel auf die Hälfte hat schwerwiegende Folgen bezüglich der Ausgestaltung von Labor- und Kulturräumen gehabt. Eine Reduzierung der finanziellen Mittel auf die Hälfte bedeutet nämlich eine Reduzierung der Arbeitsmöglichkeiten auf ein Drittel bis ein Viertel. Man sollte sich daher noch einmal sehr gründlich überlegen, ob die Stiftung Volkswagenwerk nicht doch noch die zweite Hälfte der beantragten Summe, und möglichst noch mehr, bewilligt.

+)An der Lösung des Problems Beteiligte.

In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß man für die Projekte "sea-farming" nicht ganz 20 Millionen DM zur Verfügung gestellt hat, während man für das vermutlich wesentlich aussichtsreichere Projekt "river- oder lake-farming" (vergleiche Elster) bezüglich der Mittelbewilligung knausert. Das Projekt "grätenlose Karpfen" ist durch diese Einstellung leider zunächst in weite Ferne gerückt.

Unsere Fischerarbeiten sind weit über die deutschen Grenzen hinaus vor allen Dingen für die äquatornahen Gebiete von Bedeutung. In diesen Gebieten steht ganzjährig warmes Wasser in fast unbegrenzter Menge zur Verfügung. Mit der Inkulturnahme (Haustierwerdung) der grätenfreien Warmwasserfische des Amazonas und anderer Flüsse ist noch gar nicht begonnen worden. Große Möglichkeiten scheinen mir auch in Richtung der Inkulturnahme des kaviarliefernden Störs zu bestehen.

Es wäre zu klären, ob das "river- oder lake-farming" zu den zukunftssträchtigen Entwicklungsprojekten gehört und damit auch eine entsprechende finanzielle Förderung verdient. Will man praktisch verwendbare Ergebnisse erzielen, so müßte diese Abteilung einen sehr viel größeren fortlaufenden und auch einmaligen Etat zur Verfügung haben.

Der bisherige fortlaufende Etat von nicht ganz 200.000,-- DM reicht in keiner Weise aus, um wirklich produktiv angewandte Forschung auf diesem Gebiet zu betreiben. Es müßten mindestens 5-6 Wissenschaftler in dieser Abteilung arbeiten (1 Genetiker, 1 Züchter, 1 Spezialist für die Brutvermehrung, 1 Spezialist für die

Fütterung, 1 Wasserspezialist und 1 für die Bearbeitung der Krankheiten). Je Wissenschaftler sollten 150.000,-- DM zur Verfügung stehen, d. h. insgesamt etwa 750.000,-- DM. Zur baulichen und apparativen Ergänzung sollten weitere 1.500.000,-- DM bewilligt werden. Die Züchtung des grätenlosen Karpfens würde zusätzlich mindestens jährlich 300.000,-- DM und einmalig 200.000,-- DM erfordern.

Es sind uns kürzlich zuverlässige Nachrichten zugegangen über einen Karpfen, der keine Zwischenmuskelgräten hatte, und einen, der fast keine aufwies (die Beobachtungen wurden in beiden Fällen an gekochten Karpfen beim Verzehr gemacht).

Diese Nachrichten deuten an, daß die Suche nach Zwischenmuskelgräten-Freiheit bei Karpfen keine Utopie ist, und daher eine planmäßige, züchterische Arbeit in dieser Richtung Aussicht auf Erfolg hätte.

Forschungsvorhaben Champignon, Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung, Direktor: STRAUB (Züchtung: Fritsche; Brutherstellung: Lemke; Kulturverfahren: Huhnke).

+) FRITSCHÉ, HUHNSKE, LEMKE, v.SENGBUSCH, TILL[†]

Beginn 1956

Eine besonders gute Lösung ist für die Fortsetzung der Pilzarbeiten gefunden worden (*Agaricus bisporus*). Diese Abteilung ist mit einem ausreichend großen fortlaufenden Etat an das Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung, Köln-Vogelsang, angeschlossen worden. Für das Jahr 1969 steht auch ein einmaliger Betrag zur Verfügung. STRAUB hat die wissenschaftliche Oberleitung übernommen. Meine früheren Mitarbeiter FRITSCHÉ, HUHNSKE und LEMKE haben gleich gute Arbeitsbedingungen wie bisher.

Es ist damit zu rechnen, daß aus der Abteilung Züchtung (FRITSCHÉ) neue leistungsfähige Sorten hervorgehen werden und daß es gelingen wird, die Fixierung der Eigenschaft "Klumpen" des Stammes 59c zu erreichen. LEMKE hat neue Wege der Brutherstellung unter Einschaltung von Perlite eröffnet. Das "Perlite-Verfahren" bietet ferner die Möglichkeit, erstmalig Studien über den Nährstoffbedarf (Aminosäuren, Kohlehydrate und Fett) einzuleiten. Die Arbeiten von HUHNSKE dürften zu einer neuen, in der Praxis anwendbaren Methode der Kultur führen. Voraussetzung ist, daß die Auslese und die Inkulturnahme derjenigen Mikroorganismen gelingt, die beim "HUHNSKE-VERFAHREN" die Eliminierung der schädlichen Mikroorganismen bewirken. So wie auf den einzelnen Sparten der Champignonforschung die Resultate gesichert sein werden, wird man mit der Einführung der neuen Methoden bzw. Sorten in die Praxis beginnen können.

+) An der Lösung des Problems Beteiligte.

Es ist ferner ein Problem der Grundlagenforschung in Bearbeitung: Gibt es Mikroorganismen, die Luftstickstoff in nutzbarer Form assimilieren ?

Dokumentation der Biologie (Information über vorhandenes Wissen und Forschung an der Forschung), (Schlitz/Hessen), Leiter: SCHEELE.

Dem Max-Planck-Institut für Kulturpflanzenzüchtung war die Abteilung für Dokumentation für Biologie angegliedert, Leiter: SCHEELE.

Der wissenschaftliche Fortschritt hängt wesentlich von einer möglichst umfassenden Information ab. Eine solche Information kann nur wirksam sein, wenn die erzielten Ergebnisse schnell und vollständig dokumentiert werden und wenn das Dokumentationsverfahren es gestattet, Informationen in beliebiger Kombination zu erhalten,

Alle bisherigen Dokumentationsvorhaben konnten diesen Anforderungen nicht genügen.

SCHEELE hat ein neues Dokumentationsverfahren entwickelt, das auf der Klassifikation der Sprache beruht. Sein Verfahren steht im Gegensatz zu allen bisherigen Verfahren, die quer durch alle Sprachen arbeiten. Das SCHEELE'sche System verlangt, daß in jedem Sprachgebiet nach dem gleichen Verfahren eine Dokumentation vorgenommen wird. Durch Verzahnung der Tesauri der verschiedenen Sprachen läßt sich dann die Information auch über die Sprachgebiete hinweg erreichen. Das SCHEELE'sche System hat ferner den Vorteil, daß es die Brücken zwischen den einzelnen Wissenschaftssparten schlägt, so daß es keine Abgrenzungen zwischen den Sparten gibt (Chemie, Physik, Medizin, Landwirtschaft usw.). Ferner erlaubt das SCHEELE'sche System Forschung an der Forschung zu betreiben.

Die SCHEELE'schen Arbeiten haben bisher unter chronischem Geldmangel und Unverständnis gelitten. Nachdem eine eingehende Prüfung des SCHEELE'schen Systems sehr positiv ausgefallen ist, wäre es dringend erwünscht, für die SCHEELE'schen Arbeiten erheblich mehr laufende und jeweils einmalige Mittel zur Verfügung zu stellen und ihm im Rahmen eines eigenen Institutes die Voraussetzungen für weitere fruchtbringende Arbeit zu schaffen.

Über die Größenordnung des notwendigen Etats (mehr als 1 Million DM jährlich), Institutsgebäude (3.000.000,-- DM), Maschinen und sonstige Ausrüstung, sollte man sich sehr ernstliche Gedanken machen, so daß auf keinen Fall durch Mangel an Mitteln diese Pionierarbeiten von neuem gebremst werden.

Faserpflanzen (Hanf, monözisch und diözisch, faserreich).

[†]) ALLAVENA, ARNOUX, BREDEMANN†, DIERKS†, GARBER, HANDKE, HUHNE, NEUER, NICOT, SCHOLZE, SCHWARZE, v. SENGBUSCH

Beginn 1934

Bis vor wenigen Jahren wurde in ganz Europa und auch in Deutschland Hanf angebaut. Man glaubte, daß die Hanffaser für Dichtungszwecke bei Feuerwehrschräuchen und für andere Zwecke nicht zu ersetzen sei. Wir haben uns daher mit zwei Problemen der Hanfzüchtung intensiv beschäftigt. Erstens mit der Züchtung eines monözischen Hanfes, der durch die Einheitlichkeit aller Pflanzen den Geschlechtsfaktor "Dimorphismus" (männliche Pflanzen frühreif, weibliche Pflanzen spätreif) ausschaltet. Zweitens wurde versucht, den niedrigen Fasergehalt und damit den niedrigen Faserertrag zu erhöhen. Es gelang die Züchtung eines faserreichen, monözischen und eines faserreichen, diözischen Hanfes. Der Fasergehalt wurde von etwa 10 % auf 20 % erhöht. Bei gleichbleibendem Strohertrag wurde hierdurch eine Verdoppelung des Faserertrages erreicht. Gleich nach Erreichung dieses wirtschaftlich wertvollen Zuchtzieles wurde der Anbau des Hanfes in Deutschland gestoppt. Synthetische Fasern besiegten die Naturfaser.

Nur in Frankreich und in den osteuropäischen Ländern fand der monözische, faserreiche Hanf (Fibrimon) Anbaugelände. Man berichtet jetzt aus dem Osten über den Siegeszug des Fibrimon in den osteuropäischen Ländern. Die züchterische Weiterbearbeitung ist von Kollegen in Frankreich übernommen worden. Eine Fortsetzung dieser Arbeiten in Deutschland erübrigt sich.

[†]) An der Lösung des Problems Beteiligte.

Süßlupinen (Lupinus luteus, L. angustifolius, L. albus, L. mutabilis, L. perennis): v.SENGBUSCH.

⁺) v.SENGBUSCH, ZIMMERMANN.

Beginn 1927

Ein gleiches Schicksal, wie den Hanf, haben in Deutschland die Süßlupinen von *Lupinus luteus* und *L. angustifolius* ereilt. Die Züchtung der Süßlupinen, d.h. die Umwandlung der Wildpflanze in eine Kulturpflanze, stellt ein Modell für die Möglichkeiten einer solchen Umwandlung von Wildpflanzen in Kulturpflanzen dar. Speziell bei *L. luteus* gelang die Auslese alkaloidfreier Mutanten, Mutanten mit nichtplatzenden Hülsen und weichschaligen Samen, schneller Jugendentwicklung und anderes mehr. Durch die Kombination dieser Eigenschaften wurde die Kulturlupine synthetisiert. (Modell für die Eliminierung von unerwünschten Stoffen auf züchterischem Wege (Bitterstoffe aus Gurken, Bitterstoffe aus Chicorée, Cumarin aus Steinklee u.a.m.) und für die Umwandlung von Wildpflanzen in Kulturpflanzen).

Die Süßlupinen von *L. luteus* und *L. angustifolius* finden in Westdeutschland praktisch keine Voraussetzungen für den Anbau. Sie werden heute in Polen und westlichen Teilen Rußlands im großen kultiviert. Die züchterische Bearbeitung erfolgt in der DDR und in Polen. Für die Weiterbearbeitung von *L. luteus* und *L. angustifolius* werden Mittel nicht benötigt.

Erdbeeren (KG SENGANA GmbH & Co.): HONDELMANN, MELLENTIN u. v.SENGBUSCH.

⁺HONDELMANN, JORDAN, MELLENTIN, MICHELLY, v.SENGBUSCH.

Beginn 1941

Die züchterische Bearbeitung der Erdbeeren habe ich 1941 aufgenommen. Diese Arbeiten wurden von Philip Reemtsma finanziert (Firma Andersen & Co.). Sie wurden in der Forschungsstelle von Sengbusch in Luckenwalde durchgeführt und nach Eingliederung der Forschungsstelle in die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, bzw. Max-Planck-Gesellschaft als Auftragsforschung der Firma Andersen & Co. weitergeführt. 1950 wurde der Entschluß gefaßt, die Finanzierung dieser Arbeiten abzubrechen. Das vorhandene Zuchtmaterial ging in meine Hände über. In den Jahren 1950 bis 1954 übernahm dann die Hanseatische Pflanzenzüchtung, ein Regiebetrieb der Freien und Hansestadt Hamburg, die Weiterführung der züchterischen Arbeiten an Erdbeeren und den Vertrieb der neuen Sorten. 1954 übernahm diese Arbeiten die SENGANA GmbH. Im Rahmen der SENGANA GmbH und ihren Nachfolgegesellschaften sind die wirtschaftlichen Voraussetzungen für die Weiterführung der Erdbeerzüchtung und des Erdbeervertriebes gegeben. Die Sorten SENGANA SENGANA, SENGANA PRECOSA, SENGANA GIGANA, SENGANA TI-GAIGA, SENGANA PRECOSANA und andere mehr sind die Resultate der züchterischen Arbeit.

Durch die Sorte SENGANA SENGANA wurde im nordeuropäischen Raum der Ertrag der Erdbeeren je ha etwa um 50-100 %, gegenüber den bis dahin vorhandenen Sorten, gesteigert. Außerdem erwies sich die Sorte SENGANA SENGANA speziell für die industrielle Verwertung als besonders geeignet.

⁺An der Lösung des Problems Beteiligte.

Durch unsere Einflußnahme hat sich der Erdbeeranbau in Spanien, auf den Kanarischen Inseln und in Süditalien in positivem Sinne entwickelt. Diese positive Entwicklung wurde besonders durch die Kenntnis der physiologischen Grundlagen der Pflanzenerzeugung eingeleitet.

Forschungsstelle von Sengbusch
GmbH (gemeinnützig), Hamburg.
(1937-1948 u. ab 1968),

Es war seit langem bekannt, daß mein Institut am 31.12.1968 geschlossen werden würde. Wir haben bereits 2 Jahre vor der Schließung begonnen, die Nachfolgeorganisationen für die Arbeiten, die im Institut durchgeführt wurden, zu finden. Es verblieben eine Reihe von Objekten und Problemen, für deren Weiterführung keine Nachfolgeorganisation gefunden werden konnte oder deren Bearbeitung ich der Kontinuität wegen in eigenen Händen, bzw. in einem eigenen Forschungsbetrieb, behalten wollte, so daß die Weiterbearbeitung der Objekte und Probleme meinem Einfluß nicht entzogen werden konnte und in dem die Kontinuität durch eigene Mitarbeiter gesichert ist. Ich habe daher Ende 1968 die alte Forschungsstelle von Sengbusch als gemeinnützige GmbH wieder ins Leben gerufen.

Auszug aus der
Satzung der Forschungsstelle von Sengbusch.

§ 1

Firma und Zweck

1. Die Firma der Gesellschaft lautet
Forschungsstelle v. Sengbusch gGmbH.
2. Die Forschungsstelle betreibt Forschung frei und unabhängig.
3. Die erste Forschungsstelle v. Sengbusch wurde 1937 ins Leben gerufen nach dem erzwungenen Ausscheiden v. Sengbusch's aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung, Münchenberg-Mark. Sie wurde 1948 von der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft übernommen und nach einigen Zwischenstufen in das Max-Planck-Institut für Kulturpflanzenzüchtung überführt. Mit dem Übergang der Forschungsstelle v. Sengbusch in die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft bzw. Max-Planck-Gesellschaft wurden auch die Objekte und Probleme, die in der Forschungsstelle bearbeitet

wurden, im Rahmen des Max-Planck-Instituts für Kulturpflanzenzüchtung weiterbearbeitet. Die Schließung des Max-Planck-Instituts, die gleichzeitig mit der Emeritierung v. Sengbusch's erfolgen soll, bedeutet, daß eine Bearbeitung eines großen Teiles der Objekte und Probleme des Instituts keine Fortsetzung findet. Um eine solche Weiterbearbeitung zu gewährleisten, wird die Forschungsstelle v. Sengbusch als gemeinnützige GmbH wieder ins Leben gerufen. Sie hat die Aufgabe, auch die Objekte und Probleme, deren Weiterbearbeitung nach der Schließung des Instituts nicht gewährleistet ist, zu übernehmen und weiter zu bearbeiten.

4. Die Forschungsstelle verfolgt den gemeinnützigen Zweck im Sinne der Gemeinnützigkeitsverordnung vom 24.12.1953 ausschließlich und unmittelbar.
 - a) Etwaige Gewinne werden nur für die satzungsgemässen Zwecke verwendet.
 - b) Der Gründer, seine Erben und die Anteilinhaber haben nach Auflösung oder Aufhebung der Forschungsstelle keine Ansprüche an das Vermögen der Forschungsstelle.
 - c) Die Forschungsstelle begünstigt keinerlei Personen durch Verwaltungsausgaben, die dem Zweck der Forschungsstelle fremd sind, oder durch unverhältnismäßig hohe Vergütungen. Wissenschaftler erhalten für ihre Erfindungen angemessene Lizenzen (im Höchstfall die, die in der Max-Planck-Gesellschaft üblich sind).
 - d) Bei Auflösung durch Aufhebung der Forschungsstelle oder bei Wegfall des bisherigen Zwecks geht das gesamte Vermögen der Forschungsstelle auf die Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. über, mit der Auflage, dieses Vermögen nur für steuerbegünstigte Zwecke für Forschung zu verwenden.

§ 2
Sitz

Die Forschungsstelle hat ihren Sitz in Hamburg.

§ 3

Organe der Forschungsstelle

1. Die Organe der Forschungsstelle sind
die Gesellschafterversammlung,
die Geschäftsführung und
das Kuratorium.
2. Die Gesellschaft wird durch einen oder mehrere Geschäftsführer vertreten. Sind mehrere Geschäftsführer bestellt, so sind je zwei von ihnen gemeinschaftlich oder ein Geschäftsführer zusammen mit einem Prokuristen zur Vertretung der Gesellschaft befugt.

Durch Gesellschafterbeschuß kann einem von mehreren Geschäftsführern Alleinvertretungsbefugnis erteilt werden.

Zum ersten Geschäftsführer der Forschungsstelle wird Herr Prof. Dr. Reinhold von Sengbusch bestellt. Nach seinem Tode wird als Geschäftsführer derjenige bestellt, der von den Inhabern der auf die Familie v. Sengbusch entfallenden Geschäftsanteile bestimmt wird.

Das Amt des Geschäftsführers ist ein Ehrenamt.

3. Die Forschungsstelle erhält ein Kuratorium, das beratende und kritisierende Funktionen hat. Es besteht aus:
einem Vertreter der Max-Planck-Gesellschaft,
einem Vertreter der Freien und Hansestadt Hamburg
(Behörde für Ernährung und Landwirtschaft),
einem Steuerberater oder -bevollmächtigten,
sowie sechs weiteren Persönlichkeiten,
die sämtlich vom Geschäftsführer der Forschungsstelle be-
rufen werden.

Kuratorium der Forschungsstelle von Sengbusch

Oberlandwirtschaftsrat H. Duggen, Landwirtschaftskammer Kiel,
Dr. W. Grumblat, Behörde für Ernährung und Landwirtschaft
Hamburg, Bankdirektor G. Krieg, Hamburger Sparcasse v. 1827
Hamburg, Senator a.D. Dr. h.c. H. Landahl Hamburg, Professor
Dr. G. Melchers, Direktor am Max-Planck-Institut für Biologie
Tübingen, Dr. E. Naujoks, Vizedirektor der Artos-Forschung
Maschen, Dr. K. Pfuhl, Generalverwaltung der Max-Planck-Gesell-
schaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. München, Pro-
fessor Dr. U. Ruge, Direktor des Staatsinstitutes für Ange-
wandte Botanik der Universität Hamburg, Steuerbevollmächtigter
J. Wittich Hamburg.

Süßlupinen, Lupinus albus: HONDELMANN u. v. SENGBUSCH.

+¹) DIERKS†, HONDELMANN, JORDAN, REIMANN-PHILIPP, v. SENGBUSCH.

Beginn 1948

Im gesamten Mittelmeerraum, insbesondere in West- und Nordafrika, wird Lupinus albus als Bitterlupine angebaut. Die Samen werden entbittert und als menschliches, eiweißreiches Nahrungsmittel benutzt. Bei diesem Entbitterungsverfahren gehen wertvolle lösliche Eiweiß- und Kohlehydratbestandteile verloren.

Wir haben im Laufe der letzten Jahre eine Süßlupinensorte (Lupinus albus) gezüchtet, die in diesen normalen Anbaugebieten von Lupinus albus hohe Erträge liefert.

Wir haben Saatgut der neuen Sorte an die verschiedensten Interessenten in Afrika, Asien und Südamerika verteilt, um festzustellen, welchen Wert sie unter den verschiedenen Anbaubedingungen besitzt. Fest steht, daß diese neue Sorte speziell in Marokko hervorragende Leistungen zeigt. Es ist anzunehmen, daß sie auch in anderen Gebieten Afrikas gute Anbaueigenschaften haben wird. Sollte es gelingen, in Afrika billig Saatgut der neuen Sorte zu erzeugen, so wäre dieses Saatgut für einen Zweitfruchtanbau in Nordeuropa geeignet. Die Versuche, die in dieser Richtung angestellt worden sind, haben sehr positive Ergebnisse gezeitigt. Falls der Anbau der neuen Süßlupinensorte in Afrika in Gang kommen sollte, wäre es notwendig, am besten auf Teneriffa, eine Erhaltungszüchtung durchzuführen. Aus der Erhaltungszüchtung könnte dann jährlich Saatgut in die verschiedenen Vermehrungs- und Anbaugebiete nachgeliefert werden.

Die Durchführung der Erhaltungszüchtung dieser Süßlupinensorte auf Teneriffa dürfte 20.000,-- DM jährlich erfordern.

Perennierender Roggen: HONDELMANN, v.SENGBUSCH.

[†]) DIERKS, HONDELMANN, REIMANN-PHILIPP, v.SENGBUSCH, ROHDE.

Beginn 1926

1926 stellte ich das Zuchtziel "perennierender Kulturroggen für die Grünfüttererzeugung und für die Körnergewinnung" auf. Die Arbeiten wurden 1926 begonnen, jedoch nach 2 Jahren wieder abgebrochen. Sie wurden von DIERKS[†] in den 50er Jahren wieder aufgenommen. DIERKS hatte zusätzlich die Idee, die Perennierfähigkeit des Roggens für züchterische Zwecke, und zwar für die Züchtung eines hochertragreichen Kulturroggens, der aber nicht perennierend zu sein braucht, zu benutzen. Nach dem Tode von DIERKS setzte REIMANN-PHILIPP diese Arbeiten fort, REIMANN-PHILIPP gelang trotz der zytologischen Schwierigkeiten die Kombination von Perennierfähigkeit und den Kultureigenschaften des Roggens auf der Basis des *Secale cereale* Genoms. Das jetzt vorhandene perennierende Roggenmaterial stellt die Basis für völlig neue Möglichkeiten der Roggenzüchtung dar. Mit Hilfe der Perennierfähigkeit ist es möglich, die verschiedensten Roggen-Genotypen zu fixieren. Besonders interessant wird die Herstellung von extremen Kurzstrohformen sein,

Es wurden neben den perennierenden diploiden Roggenformen auch tetraploide hergestellt. Es ist zu erwarten, daß auch beim Sommerroggen durch die Züchtung von perennierenden Formen Leistungssteigerungen zu erzielen sein werden.

Die Finanzierung dieser Roggenarbeit ist noch nicht gesichert. Will man diese Arbeiten in bescheidenem Umfang durchführen, so wären hierfür rund 100.000,-- DM jährlich notwendig.

Spinat, monözisch, mehltau- und virusresistent: HONDELMANN, v.SENGBUSCH,

+)HANDKE, HONDELMANN, PERSIEL, REIMANN-PHILIPP, RICHTER, v.SENGBUSCH,

Beginn 1937

1937 haben wir in der alten Forschungsstelle von Sengbusch die Bearbeitung des Spinats aufgenommen. Die ersten Zuchtziele waren "Winterfestigkeit" und "Monözie". Durch die Eigenschaft "Monözie" sollte das unterschiedliche Schossen von männlichen und weiblichen Pflanzen vermieden werden. Beim diözischen Spinat sind es die frühschossenden männlichen Pflanzen, die die Qualität herabsetzen und ein frühes Ernten notwendig machen.

Eine erhebliche Qualitätsminderung des Erntegutes kann durch das Auftreten des Mehlttaus entstehen. Auch das Gurkenmosaikvirus kann schwere Schäden des Erntegutes verursachen. Hieraus ergeben sich die Zuchtziele "Mehltau"- und "Virusresistenz". Die Erreichung beider Zuchtziele scheint bereits heute gesichert

Entsprechend den verschiedenen Verwendungszwecken des Spinates unterscheidet man Sorten, die im Herbst, im Frühjahr und im Sommer ausgesät werden.

Die Sorten WiReмона, FrüReмона und SoReмона sind monözisch und mehltaresistent. Es fehlt diesen Sorten noch die Virusresistenz.

Diese Neuzüchtungen sind an die Firma Sperling, Lüneburg, zum Vertrieb übergeben worden. Es scheint aber fraglich, ob die Weiterzüchtung, d. h. der Einbau der Eigenschaft "Virusresistenz", die Erhaltungszüchtung und eine sinn-

volle Neuzüchtung von dieser Privatfirma durchgeführt werden kann. Es scheint daher angebracht, sowohl die Erhaltungszüchtung wie auch die Neuzüchtung durch die Bereitstellung von öffentlichen Mitteln sicherzustellen. Ein jährlicher Betrag von etwa 80.000,- DM wäre hierzu erforderlich.

Spargel, anthozyanfrei, all male, holzarm: HONDELMANN, v.SENGBUSCH.

+)DIERKS[†], HONDELMANN, JORDAN, MICHELLY, REIMANN-PHILIPP,
v.SENGBUSCH.

Beginn 1942

Man verlangt vom Spargel, daß er absolut weiß in den Handel kommt. Um das zu erreichen, muß der Spargel normalerweise zweimal am Tag gestochen werden. Wird er zu spät gestochen, werden die Köpfe am Licht blau. Auch der beim Stechen noch völlig weiße Spargel kann nach dem Stechen am Licht blau werden. Um die Stechkosten beim Spargel zu verringern und die Qualität zu erhöhen, wurde der Entschluß gefaßt, einen Spargel ohne Anthozyan zu züchten. Ein solcher Spargel brauchte nur einmal am Tag gestochen zu werden, und es wäre ungefährlich ihn zu stechen, wenn die Köpfe bereits den Boden durchbrochen haben.

Man weiß, daß die männlichen Spargelpflanzen höhere Erträge als die weiblichen liefern. Es erhebt sich die Frage, ob es möglich ist, eine Spargelsorte zu züchten, die ausschließlich aus männlichen Pflanzen besteht. 1942 habe ich, etwa gleichzeitig mit einer Reihe anderer Forscher, die Möglichkeit der Züchtung eines nur aus männlichen Pflanzen bestehenden Spargels erwogen. Eine solche Sorte wäre zu realisieren, wenn man yy-Männchen fände, die mit xx-Weibchen gekreuzt nur xy-männliche Pflanzen erzeugen. Um die yy-Pflanzen zu finden, muß man nach Subandrözisten suchen, d.h. nach männlichen xy-Pflanzen, die gelegentlich auch Samen ansetzen. Selbstet man solche Pflanzen oder kreuzt sie untereinander, dann gibt es 1/4 xx-Weibchen und 3/4 männliche Pflanzen, von denen 1/3 yy-Charakter hat. Diese müssen unter den männlichen Pflanzen, die alle gleich aussehen, durch Testkreuzungen mit weiblichen Pflanzen gefunden werden.

Wir haben solche yy-Pflanzen gefunden, und außerdem sind sie gleichzeitig anthozyanfrei. Es sind aber noch eine große Zahl von Problemen zu lösen, um zu einer Sorte zu gelangen, die nur aus männlichen Pflanzen besteht.

Die beiden Eigenschaften "Anthozyanfreiheit" und "all male" beeinflussen Qualität und Quantität, Eigenschaften, die den Anbauer interessieren.

Bei der Verarbeitung oder bei der Zubereitung von Spargel ist es notwendig, die verholzte Rinde durch Schälern zu entfernen. Gelänge es, einen Spargel zu züchten, dessen Rinde nicht verholzt, könnte man das Schälern einsparen. Dieses wäre sowohl für die Konservenindustrie wie für die Hausfrau eine große arbeitssparende Erleichterung. Wir besitzen eine Methode, mit der man den Grad der Verholzung gut feststellen kann. Es besteht daher die Möglichkeit, holzfreie Spargelindividuen auszuwählen.

Drei Eigenschaften, Anthozyanfreiheit, all male und Holzfreiheit werden den zukünftigen Idealspargel charakterisieren müssen. Zu diesen drei Haupteigenschaften kommen noch andere Eigenschaften hinzu, wie Krankheitsresistenz und Angepaßtheit an bestimmte geographische Breiten.

Die Züchtung eines Idealspargels dürfte viele Jahre, wenn nicht Jahrzehnte, dauern, und würde jährlich etwa 70-80.000,-- DM erfordern. Kein privater Züchter kann diese finanziellen Aufwendungen auf sich nehmen, da beim Vertrieb einer Spargelsorte die investierten Beträge niemals wieder eingespielt werden können. Eine solche Arbeit kann nur mit Hilfe

ö f f e n t l i c h e r G e l d e r d u r c h g e f ü h r t
w e r d e n , N u r w e n n d i e A r b e i t e n a u f
f i n a n z i e l l e m u n d p e r s o n e l l e m G e -
b i e t a u f J a h r e h i n a u s g e s i c h e r t
s i n d , w i r d s i c h e i n e n t s p r e c h e n -
d e r E r f o l g e i n s t e l l e n , d e r s o w o h l
d e m A n b a u e r w i e d e m I n d u s t r i e l l e n
u n d d e m V e r b r a u c h e r z u g u t e k ä m e ,

Gerbera; Zimmer-, Balkon-, Garten-, Schnittblumen; HONDELMANN, v.SENGBUSCH.

+)BALKE, HONDELMANN, REIMANN-PHILIPP, RICHTER, SATORY, v.SENGBUSCH.

Beginn 1963

Die Gerbera wird in Nordeuropa heute als Schnittblume in kleinem Umfang genutzt. Von uns stammt die Idee, die Gerbera zu einer neuen Zimmer-, Balkon- und Gartenpflanze zu machen, außerdem durch die Züchtung von Sorten mit einheitlicher Blütenfarbe ihr neue Möglichkeiten des Absatzes zu schaffen. Ein wesentliches Zuchtziel bei der Gerbera als Schnittblume ist ferner die Knickfestigkeit der Stengel. Zu den nichtgefüllten Formen kommen neuerdings auch gefüllte Gerbera hinzu, sowie von den gefüllten wie nichtgefüllten autotetraploide Formen.

Auch das Objekt "Gerbera" wurde von der Max-Planck-Gesellschaft auf die Forschungsstelle übertragen. Die Mittel, die der Emeritus von der Max-Planck-Gesellschaft erhält, insgesamt rund 25.000,-- DM, werden speziell für die Fortführung der Arbeiten bei Gerbera eingesetzt. Wollte man diese Arbeiten in einem Umfang durchführen, der zu einer schnellen Erreichung der gestellten Zuchtziele führen soll, so müßten auch hier zusätzliche Mittel zur Verfügung gestellt werden. Ein Betrag von etwa 50.000,-- DM zusätzlich würde die Durchführung der Arbeiten wesentlich erleichtern.

Städte als Nahrungsproduktionszentren: v.SENGBUSCH, 1969.

In jeder Klein- und Großstadt fallen große Mengen organischer Substanz als Abfall an, entweder im Schmutzwasser oder in den Abfällen. Es gehört zu den großen Problemen der Städte, die Reinigung der Abwässer vorzunehmen und die Abfälle zu beseitigen. In beiden Fällen bedient man sich heute der Methoden, die zur Vernichtung der organischen Substanz führen. Es handelt sich hier um eine Vernichtung organischer Substanz, die nicht zu verantworten ist. Es wäre dringend zu überlegen, ob man die Städte durch Verwendung ihrer Abwässer und Abfälle nicht zu Nahrungsproduzenten machen könnte. Ein solches Ziel ist nur zu erreichen, wenn eine sehr gründliche Forschung vorangeht, und man sich intensiv damit beschäftigt, in welcher Weise eine zweckmäßige und ökonomische Umwandlung der bisher nicht nutzbaren organischen Substanz in nutzbare, d.h. Futtermittel und Nahrungsmittel, zu erreichen ist. Modelle einer solchen Umwandlung liegen z.B. im Champignonanbau vor, in dem Pferdemit in hochwertige Pilze umgewandelt wird. Bemerkt sei, daß es sich hier nicht um Urproduktion organischer Substanz handelt, wie in der Landwirtschaft (Fotosynthese), sondern um die Umwandlung unbrauchbarer, unverwertbarer organischer Substanz in verwertbare. Man sollte das Projekt "Städte als Nahrungserzeuger" in Zukunft zu einem der vordringlichsten Forschungsaufgaben der Ernährungswirtschaft und Nahrungsmittelerzeugung machen.

Ähnliche Probleme liegen bei der Abfallverwertung (organischer Substanz), insbesondere in den Tropen und Subtropen (Abfall bei der Gewinnung von Olivenöl, Sonnenblumenöl, Palmenöl und vielen anderen pflanzlichen Erzeugnissen (z.B. Bananenstauden) vor.

Das Problem "Städte als Nahrungsproduzenten" ist ein zukunfts-trächtiges Großprojekt. Man sollte es in Anbetracht der großen wirtschaftlichen Bedeutungen entsprechend intensiv und großzügig planen und in Angriff nehmen.

Zu Beginn sollten sich mindestens 10 Wissenschaftler mit einem jährlichen Etat von etwa 2 Millionen DM damit beschäftigen, Die einmaligen Investitionen zu Beginn sind auf etwa 4-5 Millionen DM zu veranschlagen.

Finanzielle und ideelle Förderung der Arbeiten der Forschungs-
stelle von Sengbusch.

Die Arbeiten am perennierenden Roggen und an den Lupinen wurden von mir als Privatmann begonnen. Die Arbeiten am Spinat und am Spargel wurden von mir in meiner Forschungsstelle in Luckenwalde in den Jahren 1937 - 1948 begonnen und durchgeführt. Die Max-Planck-Gesellschaft hat aus diesem Grunde den Entschluß gefaßt, diese Objekte auf die Forschungsstelle von Sengbusch zur Weiterbearbeitung zu übertragen. Ich habe in kleinem Umfang private Mittel der Forschungsstelle zur Verfügung gestellt. Doch reichen diese bei weitem nicht aus, um die Arbeiten in einem ausreichend großen Umfang durchführen zu können. Es wird daher die Bitte ausgesprochen, zu überlegen, in welcher Form und in welcher Weise öffentliche Mittel der Forschungsstelle zur Verfügung gestellt werden können, um die Kontinuität der Arbeiten zu sichern.

Außer den errechneten insgesamt 330.000,-- DM fortlaufenden Mittel wäre der Bau eines Laborgebäudes, von Gewächshäusern und die Anschaffung von Apparaturen erwünscht. Hierzu wären einmalige Mittel in Höhe von 500.000,-- DM erforderlich.

Außer der finanziellen Unterstützung bedarf die Forschungsstelle aber auch einer moralischen Unterstützung, da nicht der Züchter oder die Forschungsstelle, sondern die Allgemeinheit von den züchterischen Fortschritten profitieren werden.

Gesamtübersicht fortlaufender und einmaliger Mittel für die einzelnen Objekte und Probleme der Nachfolgeorganisationen.

| | <u>fortlaufend⁺⁾</u> | <u>einmalig⁺⁺⁾</u> | <u>erwünscht noch zusätzl. fortl. oder einm.⁺⁺⁾</u> | |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---|---------------------|
| Urologie, Betten | 450.000,-- | | | |
| Forschung | 400.000,-- | | | |
| | 850.000,-- | | | 600.000,-- |
| Inst. f. gartenb. Pfl.-Zchtg. | 1.300.000,-- | - 800.000,-- | --- | --- |
| Teneriffa | 60.000,-- | | 90.000,-- | 200.000,-- |
| Fische | 200.000,-- | 450.000,-- | 500.000,-- | 1.500.000,-- |
| Champignon | 600.000,-- | - 70.000,-- | --- | --- |
| Dokumentation | 300.000,-- | | 1.000.000,-- | 3.000.000,-- |
| Hanf DDR | 20.000,-- | - --- | --- | --- |
| Erdbeeren Sengana | 200.000,-- | - 600.000,-- | --- | --- |
| | <u>3.530.000,--</u> | <u>1.920.000,--</u> | <u>1.590.000,--</u> | <u>5.300.000,--</u> |
| zusätzl. erwünscht | 1.590.000,-- | 5.300.000,-- | ===== | |
| | <u>5.120.000,--</u> | <u>7.220.000,--</u> | ===== | |

Ein großer Teil der Arbeiten des Max-Planck-Instituts für Kulturpflanzenzüchtung ist durch

rund 3.500.000,-- DM fortlaufende und
rund 2.000.000,-- DM einmalige Mittel gesichert.

Es steht in Aussicht, daß diese Mittel auf

rund 4.100.000,-- DM fortlaufende und
rund 7.200.000,-- DM einmalige Mittel

erhöht werden sollen.

⁺⁾ In den hier aufgeführten fortlaufenden Kosten sind enthalten: Gehälter, Löhne, Sachkosten (Heizung, Licht, Wasser, Gas, Gebäude, Reparaturen, Versicherungen u.a.m.).

⁺⁺⁾ Die Zahlenangaben der einmaligen Kosten beruhen auf Schätzungen,

Es wäre wünschenswert, auch den von der Forschungsstelle beheimateten Arbeiten eine entsprechende Förderung zuteil werden zu lassen:

| | <u>fortlaufend^{+))}</u> | <u>einmalig⁺⁺⁾</u> | |
|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|
| Lupinen | 20.000,-- | } 500.000,-- | Labor- und Gewächshäuser Apparaturen |
| perennieren- der Roggen | 100.000,-- | | |
| Spinat monöz. | 80.000,-- | | |
| Spargel | 80.000,-- | | |
| Gerbera | 50.000,-- | | |
| | <u>330.000,--</u> | <u>500.000,--</u> | |

| | | | |
|--|--------------|--------------|---|
| Städte als Nahrungs- produktions- zentren | 2.000.000,-- | 5.000.000,-- | Laboratorien Kulturhäuser Apparaturen |
|--|--------------|--------------|---|

Namensverzeichnis der Mitarbeiter und Kollegen,
die sich an den Arbeiten beteiligten.

Prof. Dr. E. Åkerberg, Schweden
Dr. D. Allavena, Italien
M. Arnoux, Frankreich
E. v. Baer[†], Chile
Dagmar Balke, Hamburg
Edeltraud Baumunk, Ahrensburg
Prof. Dr. G. Bredemann[†], Hamburg
M. Brozinski, Hamburg
Dr. W. Dierks[†], Berlin
Dr. med. O. Fenner, Hamburg
Dr. Gerda Fritsche, Hamburg
Dr. K. Garber, Hamburg
Dr. A. Hagberg, Schweden
S. Handke, Hamburg
Dr. W. Hondelmann, Hamburg
W. Huhnke, Ahrensburg
Christine Jordan, Spanien
Dr. G. Kallistratos, Großhansdorf
H. Kausch, Freiburg
Prof. Dr. med. W. Knothe[†], Hamburg
Gertraud Lemke, Ahrensburg
G. Mellenthin, Hamburg
Dr. Ch. Meske, Ahrensburg
Gerda Michelly, Berlin
A. Nicot, Frankreich
Dr. Bärbel Niedick, Hamburg
Dr. H. Neuer, Einbeck
Friedegunde Persiel, Ahrensburg
Dr. Lieselotte Peters, Hamburg
W. Preil, Ahrensburg
Dr. R. Reimann-Philipp, Ahrensburg
Dr. Erna Richter, Hamburg
Hanna Rohde, Darmstadt

Marie Satory, Hamburg
Dr. M. Scheele, Schlitz
R. Scholze, Derenburg
Dr. O. Till[†], Hamburg
Dr. med. A. Timmermann, Großhansdorf
Dr. phil. et rer. biol. Woynárovich, Ungarn
Prof. K.F. Zimmermann, Müncheberg

