

**Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt
für Land- und Forstwirtschaft
Berlin-Dahlem**

Heft 272

September 1991



**Beiträge der Biologischen Bundesanstalt für
Land- und Forstwirtschaft und ihrer
Vorgängerorganisationen zum
Pflanzenschutz in den Tropen und Subtropen**

zusammengestellt von

Dr. Heinrich Brammeier

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Braunschweig

Berlin 1991

*Herausgegeben
von der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft
Berlin-Dahlem*

Kommissionsverlag Paul Parey, Berlin und Hamburg
Seelbuschring 9-17, D-1000 Berlin 42

ISSN 0067-5849

ISBN 3-489-27200-5

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

**Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft
<Berlin; Braunschweig>:**

Beiträge der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft und ihrer Vorgängerorganisationen zum Pflanzenschutz in den Tropen und Subtropen / zsgest. von Heinrich Brammeier. - Berlin; Hamburg: Parey [in Komm.]. 1991

(Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem; H. 272)
ISBN 3-489-27200-5

NE: Brammeier, Heinrich [Hrsg.]; Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft <Berlin; Braunschweig>:
Mitteilungen aus der...

Die Drucklegung dieses Heftes erfolgte mit Unterstützung der Gesellschaft der Freunde und Förderer der Biologischen Bundesanstalt e. V.

© Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrages, der Entnahme von Abbildungen, der Funk- sendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der Fassung vom 24. Juni 1985 zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungs- pflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

1991 Kommissionsverlag Paul Parey, Berlin und Hamburg, Seelbuschring 9-17, D-1000 Berlin 42
Printed in Germany by Arno Brynda GmbH, 1000 Berlin 62

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbemerkung	7
1 Die allgemeinen Aufgaben der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft	9
2 Die Organisationsstruktur der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft	12
3 Die Berücksichtigung des tropischen und subtropischen Pflanzenschutzes durch die Biologische Abteilung am Kaiserlichen Gesundheitsamt Berlin sowie durch die Nachfolgeorganisationen - die Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft und die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft - bis zum Jahre 1945	15
3.1 Literaturarbeiten zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz (Landwirtschaft)	20
3.1.1 Veröffentlichungen 1898 - 1905	20
3.1.2 Veröffentlichungen 1906 - 1920	22
3.1.3 Veröffentlichungen 1921 - 1936	27
3.1.4 Veröffentlichungen 1937 - 1945	32
4 Der tropische und subtropische Pflanzen- und Vorratsschutz der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA) als "Entwicklungshilfesaufgabe" und im internationalen wissenschaftlichen Austausch	35
4.1 BBA-Aktivitäten zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz	35
4.1.1 Ressortarbeiten zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz	36
4.1.2 Zusammenarbeit mit Organisationen der tropischen und subtropischen Landwirtschaft (Pflanzenschutz)	37
4.1.2.1 Zusammenarbeit mit nationalen Organisationen der Entwicklungshilfe	49
4.1.2.2 Zusammenarbeit mit internationalen Forschungseinrichtungen	50
4.1.2.3 Zusammenarbeit mit der EG und supranationalen Organisationen	51

4.2	BBA-Mitarbeiter in Projekten der "Technischen Hilfe" und in wissenschaftlichen Einrichtungen in Entwicklungsländern	51
4.3	Gastaufenthalte von Fachleuten des Pflanzenschutzes aus Entwicklungsländern in der BBA	71
4.4	Literaturarbeiten zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz (Landwirtschaft)	82
4.4.1	Veröffentlichungen 1945 - 1990	83
4.4.2	Informationszentrum für tropischen Pflanzenschutz (INTROP)	120
5	Beiträge der Biologischen Zentralanstalt Berlin (BZA) zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz (Institut für Pflanzenschutzforschung, Kleinmachnow; Institut für Phytopathologie, Aschersleben)	122
5.1	Tätigkeiten von BZA-Mitarbeitern in den Tropen und Subtropen	123
5.2	Tätigkeiten von Fachleuten des Pflanzenschutzes aus tropischen und subtropischen Ländern in der BZA	125
6	Ausblick	131
7	Literatur	133
	Anlagen	135

Contributions by the Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry and its Predecessors on Plant Protection in the Tropics and Subtropics

	Contents	Page
	Preliminary remarks	7
1	The general duties of the Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry	9
2	The organizational structure of the Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry	12
3	The consideration of tropical and subtropical plant protection by the Biological Department of the Imperial Health Office Berlin and by the succeeding organizations - the Imperial Biological Institution for Agriculture and Forestry and the Biological Institution of the Reich for Agriculture and Forestry - until 1945	15
3.1	Literature work on tropical and subtropical plant protection (agriculture)	20
3.1.1	Publications 1898 - 1905	20
3.1.2	Publications 1906 - 1920	22
3.1.3	Publications 1921 - 1936	27
3.1.4	Publications 1937 - 1945	32
4	The tropical and subtropical plant and post-harvest protection of the Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry (BBA) as "Development Aid" and in international scientific exchange	35
4.1	BBA-activities in tropical and subtropical plant protection	35
4.1.1	Departmental work (Federal Ministry of Food, Agriculture and Forestry) on tropical and subtropical plant protection	36
4.1.2	Cooperation with organizations of tropical and subtropical agriculture (plant protection)	37
4.1.2.1	Cooperation with national organizations of development aid	49
4.1.2.2	Cooperation with international scientific institutions	50

4.1.2.3	Cooperation with EEC and supranational organizations	51
4.2	BBA-personnel in projects of technical aid and in scientific institutions in developing countries	51
4.3	Plant protection personnel from developing countries as guests in the BBA	71
4.4	Literature work on tropical and subtropical plant protection (agriculture)	82
4.4.1	Publications 1945 - 1990	83
4.4.2	Information Centre for Plant Protection in the Tropics (INTROP)	120
5	Contributions of the Central Biological Institution (BZA) to tropical and subtropical plant protection (Institute of Plant Protection Research, Kleinmachnow; Institute of Phytopathology, Aschersleben)	122
5.1	Activities of BZA-personnel in the tropics and subtropics	123
5.2	Activities of plant protection personnel from tropical and subtropical countries in the BZA	125
6	Outlook	131
7	Literature	133
	Appendices	135

Vorbemerkung

Die in den Tropen und Subtropen wirksamen klimatischen Bedingungen bringen ein Nutzpflanzenspektrum hervor, das sich wesentlich von dem der gemäßigten Breiten unterscheidet. Dementsprechend unterschiedlich sind auch die vor und nach der Ernte an den Pflanzen bzw. an dem Erntegut auftretenden Krankheiten und Schädlinge, die in der Regel hohe Verluste verursachen. Tropischer und subtropischer Pflanzen- und Vorratsschutz ist daher nicht nur durch die Begrenzung auf die niederen Breiten charakterisiert, sondern er unterscheidet sich auch inhaltlich.

Die Methoden der angewandten Wissenschaft, nach denen Pflanzen- und Vorratsschutz betrieben wird, sind dagegen prinzipiell in allen Klima- und Vegetationsräumen gleich, so daß es der Biologischen Bundesanstalt für Land und Forstwirtschaft möglich ist, auch im tropischen und subtropischen Pflanzenschutz tätig zu sein. In der Bundesrepublik Deutschland, als einem bedeutenden Importeur tropischer und subtropischer pflanzlicher Produkte, bestehen speziell für den Vorratsschutz darüber hinaus vielfältige Verpflichtungen, sich mit Schadorganismen dieser Regionen zu befassen. In den vergangenen drei Jahrzehnten erfolgten Arbeiten zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz vornehmlich im Rahmen von Entwicklungshilfeprojekten und im Zusammenwirken mit wissenschaftlichen Einrichtungen in tropischen und subtropischen Ländern. Der Notwendigkeit zur Zusammenarbeit hat die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft stets aufgeschlossen gegenübergestanden. Mit der Übernahme tropischer und subtropischer Pflanzenschutzaufgaben nimmt sie Verpflichtungen wahr, die als erklärtes entwicklungspolitisches Ziel der Bundesregierung in den Zielstrukturen des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten niedergelegt sind.

Aktivitäten im Bereich des tropischen und subtropischen Pflanzenschutzes sind allerdings keine Erscheinung, die erst in den letzten drei Jahrzehnten Bestandteil der Arbeiten der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft wurden; sie lassen sich vielmehr bis in die Entstehungszeit der Biologischen Abteilung am Kaiserlichen Gesundheitsamt kurz vor der Jahrhundertwende (1898) zurückverfolgen.

Die vorliegende Zusammenfassung weist alle Aktivitäten aus, die seit Bestehen der Anstalt zu Fragen des tropischen und subtropischen Pflanzenschutzes von ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern durchgeführt wurden.

Mit der Darstellung der Anstaltsaktivitäten wird nicht das Ziel eines "Reviews" verfolgt, d. h., es werden keine erläuternden Inhaltsangaben zu den Arbeiten bzw. Publikationen gemacht, sondern die Themen werden als hinreichend aussagekräftig betrachtet, den näheren fachlichen Bezug zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz zu verdeutlichen. Alle Themen sind mit vollständigen Quellenangaben versehen, die sie auffindbar machen und das weitere Studium ermöglichen.

Zur Vervollständigung des Überblicks sind während der Zeit des getrennten Bestehens von Biologischer Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft und Biologischer Zentralanstalt Berlin (Institut für Pflanzenschutzforschung, Kleinmachnow, und Institut für Phytopathologie, Aschersleben, der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften) in der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik auch die aus der letzteren hervorgegangenen Arbeiten zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz aufgeführt. Damit werden diese Aktivitäten in die Kontinuität der wieder gemeinsamen Anstaltsgeschichte gestellt.

1 Die allgemeinen Aufgaben der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) unterhält einen Forschungsbereich zur Erarbeitung von Grundlagen als Entscheidungshilfen für die Ernährungs-, Land- und Forstwirtschaftspolitik der Bundesregierung und damit zugleich zur Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse auf diesen Gebieten zum Nutzen des Gemeinwohls. Dieser Forschungsbereich wird von 10 Bundesanstalten gebildet.

Die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA) im Geschäftsbereich des BML hat die Aufgabe, gesetzliche Maßnahmen bei der Prüfung und Zulassung von Pflanzenschutzmitteln und -geräten durchzuführen sowie Forschung auf dem Gebiet des Pflanzen- und Vorratsschutzes zu betreiben.

Mit ihren Arbeiten nimmt die BBA den Auftrag wahr,

die pflanzliche Produktion und Erhaltung der Qualität ihrer Erzeugnisse unter Bewahrung des Naturhaushaltes zu unterstützen.

Mit ihren Ressortaufgaben ist die BBA in erster Linie auf die deutsche Landwirtschaft ausgerichtet. Zu einem gewissen Grade gehören zu ihnen jedoch auch Tätigkeiten im internationalen Bereich und hier in Sonderheit zur Bearbeitung von Pflanzenschutzproblemen der Tropen und Subtropen.

Bestimmend für die Aufgaben der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft ist das Pflanzenschutzgesetz¹⁾. Durch Rechtsverordnungen oder andere Rechtsvorschriften ist ihr damit ein Handlungsrahmen übertragen worden, in dem die Prüfung und Zulassung von Pflanzenschutzmitteln, Anwendungsverbote und Auflagen, Meldepflicht sowie die Anforderungen an Pflanzenschutzgeräte die rechtlich wichtigsten Gebiete darstellen, und sie als Bundesoberbehörde ausweisen.

Nach § 33 des Pflanzenschutzgesetzes übernimmt die BBA eine Reihe zusätzlicher Aufgaben.

Es sind dies:

1. die Unterrichtung und Beratung der Bundesregierung auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes,
2. Forschung im Rahmen des Zwecks dieses Gesetzes, einschließlich bibliothekarischer und dokumentarischer Erfassung, Auswertung und Bereitstellung von Informationen,
3. Mitwirkung bei der Überwachung zugelassener Pflanzenschutzmittel,

1) Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz - PflSchG) vom 15. September 1986, Bundesgesetzblatt I 1986, S. 1505 bis 1519

4. Mitwirkung bei der Überwachung der Pflanzenschutzgeräte der in die Pflanzenschutzgeräteliste eingetragenen Gerätetypen,
5. die Prüfung von Pflanzenschutzgeräten,
6. die Prüfung und die Entwicklung von Verfahren des Pflanzenschutzes,
7. die Prüfung von Pflanzen auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen Schadorganismen,
8. die Untersuchung von Bienen auf Schäden durch zugelassene Pflanzenschutzmittel,
9. Mitwirkung bei der Bewertung von Stoffen nach dem Chemikaliengesetz.

Die BBA kann Pflanzenschutzmittel, Pflanzenstärkungsmittel und andere Stoffe sowie Geräte und Einrichtungen des Pflanzenschutzes, die nicht der Zulassung bedürfen, prüfen.

Die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft veröffentlicht eine beschreibende Liste der zugelassenen Pflanzenschutzmittel und der in die Pflanzenschutzgeräteliste eingetragenen Pflanzenschutzgeräte mit Angaben über deren Anwendung bzw. Verwendung.

Die BBA ist Einvernehmensbehörde bei der Sicherheitsprüfung hinsichtlich Freisetzung gentechnologisch veränderter Organismen.

Eine Reihe von Arbeiten wird im Rahmen von Dienstleistungen erbracht, zu ihnen gehören die Diagnose unbekannter Krankheitsursachen der Pflanzen und die Beratung der Pflanzenschutzdienststellen der Länder sowie die Koordination bundeseinheitlicher Interessen auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes. Als weitere Arbeiten gehören dazu Resistenzprüfungen für Neuzulassungen von Pflanzensorten für das Bundessortenamt.

Die Sammlung und Erfassung wissenschaftlicher Literatur über Pflanzenkrankheiten, Schädlinge und Pflanzenschutz sowie deren Bereitstellung erfolgt durch die Spezialbibliotheken Berlin und Braunschweig der BBA. Die dokumentarische Erfassung und Auswertung der Literatur aus Fachzeitschriften und Büchern der ganzen Welt (zur Zeit erscheinen mehr als 35.000 Veröffentlichungen jährlich) durch die Dokumentationsstelle für Phytomedizin erlaubt eine schnelle und fachspezifische Information der Wissenschaftler in Forschung und Praxis. Die Datenbasis PHYTOMED, in der die Daten erfaßt sind, ist beim Deutschen Institut für Medizinische Forschung und Information (DIMDI) in Köln und das Scientific Technical Network (STN) in Berlin für jedermann zugänglich.

Besondere Aufmerksamkeit wird Dienstleistungen für die Entwicklungsländer gewidmet. Die Pflanzenschutzliteratur wird im Informationszentrum für tropischen Pflanzenschutz (INTROP) nach Kriterien der Anwendbarkeit auf die tropische und subtropische Landwirtschaft ausgewertet und steht dort für Recherchen bereit (4.4.2).

Eine Dienststelle der BBA befaßt sich mit der Sammlung und Auswertung der im Ausland erlassenen Gesetze und Verordnungen auf den Gebieten des Pflanzenschutzes und der Pflanzenbeschau. Ihre Arbeit ist für die mit der Ein- und Ausfuhr von Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen zusammenhängenden Fragen von großer Bedeutung.

Forschungsschwerpunkte der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft sind:

- Erforschung von Schadorganismen und ihrer Beziehung zu Wirtspflanzen und Umweltfaktoren als Grundlage für die Weiterentwicklung des Integrierten Pflanzenschutzes
- Forschung über Wirkung und Verhalten der Pflanzenschutzmittel im Naturhaushalt
- Erarbeitung der Grundlagen und Entwicklung von Methoden zur biologischen und biotechnischen Bekämpfung von Schadorganismen
- Forschungen zur Unterstützung der Resistenzzüchtung und zur Erschließung von Resistenzquellen unter Anwendung klassischer und biotechnologischer Methoden
- Entwicklung und Erprobung neuartiger Methoden zum Nachweis und zur Identifizierung von Schadorganismen
- Forschungen über Unkräuter und Entwicklung von Bekämpfungsverfahren; Bodenschutz
- Erforschung der Ursachen und Bedingungen nichtparasitärer Beeinträchtigungen von Pflanzen
- Forschung zur Bewertung des Verhaltens und der Wirkung von Stoffen im Sinne des Chemikaliengesetzes im Bereich der Land- und Forstwirtschaft
- Forschung über mögliche Sicherheitsrisiken beim Ausbringen gentechnisch veränderter Organismen im Freiland
- Erarbeitung von Methoden eines umweltschonenden und hygienisch unbedenklichen Schutzes von Pflanzenerzeugnissen vor Schadorganismen
- Bibliothekarische und dokumentarische Erfassung, Auswertung und Bereitstellung von Informationen
- **Beteiligung an Pflanzenschutzprojekten in Entwicklungsländern durch Entsendung von Wissenschaftlern aus und Betreuung von Gastwissenschaftlern in der Biologischen Bundesanstalt.**

Mit dem letztgenannten Punkt (Beteiligung an Pflanzenschutzprojekten in Entwicklungsländern) ist der Bereich des durch die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft wahrzunehmenden tropischen und subtropischen Pflanzenschutzes umschrieben. Als einer unter mehreren Forschungsschwerpunkten bleibt er jedoch Teil der Ressortforschung, durch den das BML seinerseits

entwicklungspolitische Aufgaben wahrnimmt. Die Ziele entwicklungspolitischer Aufgaben des BML sind zusammen mit anderen Verantwortungsbereichen in den Zielstrukturen des Bundesministeriums festgelegt (Anlage 1).

Unter den Zielstrukturen des BML sind insbesondere drei Punkte für die BBA hinsichtlich des tropischen und subtropischen Pflanzenschutzes bedeutungsvoll:

- Internationaler Austausch von Wissen und Können, Technische Hilfe
- Mitwirkung bei der Sicherung und Verbesserung der Welternährung
- Steigerung der Eigenproduktion in Entwicklungsländern unter Berücksichtigung der natürlichen Gegebenheiten.

Alle von der BBA durchgeführten Arbeiten zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz lassen sich diesen Zielstrukturen unterordnen.

Der tropische und subtropische Pflanzenschutz ist von der BBA in ersten Aktivitäten in den 60er Jahren verfolgt worden, nachdem die Bundesrepublik Deutschland Entwicklungshilfeprojekte ab 1952 (1) unterstützte. Gegenwärtig gewinnt die Beschäftigung mit dem tropischen und subtropischen Pflanzenschutz durch die Schaffung des gemeinsamen Binnenmarktes und Stärkung der EG weiter an Bedeutung. Die südlichen Mitgliedsländer erstrecken sich in die subtropischen Regionen, und zahlreiche assoziierte Länder umfassen auch die tropischen Breiten mit ihren besonderen Pflanzenschutzproblemen.

Im staatlichen Pflanzenschutz werden Arbeiten mit tropischer und subtropischer Ausrichtung seit 1905, mit der Entstehung der Kaiserlichen Biologischen Anstalt (KBA), durchgeführt. Erste Anfänge liegen aber schon in der Zeit von 1898 bis 1905, als die Biologische Abteilung beim Kaiserlichen Gesundheitsamt als Vorläuferin der KBA bestand. Bei den Überlegungen zur Errichtung einer "Biologischen Anstalt" schien es den Förderern klar zu sein, daß auch der tropische und subtropische Pflanzenschutz in die von ihr durchzuführenden Aufgaben einzuschließen sei. In der Denkschrift zur Errichtung der Biologischen Abteilung beim Kaiserlichen Gesundheitsamt von 1898 ist u. a. als eine Aufgabe die Tätigkeit im Pflanzenschutz für die deutschen Kolonien vorgeschlagen.

2 Die Organisationsstruktur der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft

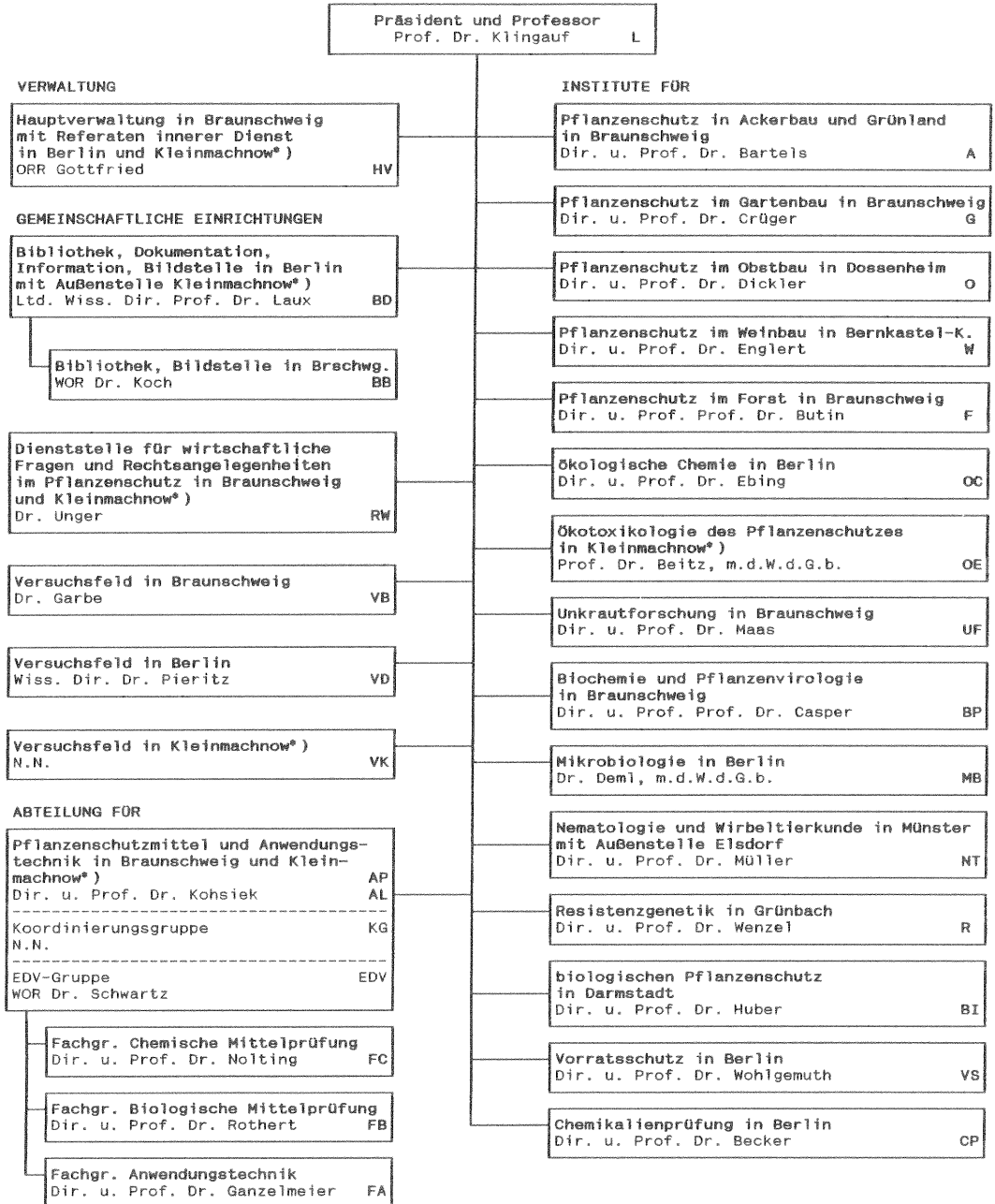
Die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA) hat ihren Sitz in Berlin und Braunschweig. Sie unterhält an fünf weiteren Orten Institute. Braunschweig ist ständiger Sitz des Präsidenten und der Hauptverwaltung.

Die Anstalt gliedert sich in eine Abteilung, 15 Institute und fünf gemeinschaftliche Einrichtungen (s. Abb. 1).



**BIOLOGISCHE BUNDESANSTALT FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT
BERLIN UND BRAUNSCHWEIG**

Messeweg 11/12, 3300 Braunschweig - Tel. 05 31/3 99-1 - Fax 05 31/39 92 39 - Ttx 5318300-BBABS



*) Gesamtleitung der Außenstelle Kleinmachnow: Prof. Dr. Burth

Im Zuge der Vereinigung Deutschlands wurden für die hoheitlichen Aufgaben Teile der Biologischen Zentralanstalt Kleinmachnow und Aschersleben in die BBA überführt. In Kleinmachnow bei Berlin entstand als sechste Außenstelle mit rd. 100 Mitarbeitern eine Ergänzung der Abteilung für Pflanzenschutzmittel und Anwendungstechnik sowie dem Institut für Ökotoxikologie des Pflanzenschutzes. Über die institutionelle Erweiterung und Anbindung der die Hoheitsaufgaben begleitende Forschung ist noch nicht entschieden worden. (Mit der Neuordnung der Agrarforschung in den neuen Bundesländern sind Ergänzungen der BBA in den Pflanzenschutzinstituten am Standort Kleinmachnow und dem weiteren Standort Aschersleben geplant.)

Die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft hat nach Einbeziehung der Außenstelle Kleinmachnow 700 ständige Mitarbeiter, von denen 170 Wissenschaftler sind. In wechselnder Zahl werden zusätzlich etwa 180 weitere Mitarbeiter, darunter 100 Wissenschaftler, beschäftigt, die aus projektbezogenen Sondermitteln finanziert werden.

Neben Dienst- und Laborräumen nutzt die BBA Versuchsfelder (230 ha), Gewächshäuser und zahlreiche technische Einrichtungen, wie zum Beispiel Geräteprüfhallen, Begasungs- und Klimaräume.

Die Institute sind selbständige Einheiten, die auf speziellen Gebieten des Pflanzenschutzes forschen. Die Abteilung für Pflanzenschutzmittel und Anwendungstechnik gliedert sich in die Abteilungsleitung und in drei Fachgruppen mit entsprechenden Außenstellen in Kleinmachnow. Die Abteilung für Pflanzenschutzmittel und Anwendungstechnik ist zuständig für die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln und die Prüfung von Geräten. Vor Entscheidungen über die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln ist ein Sachverständigenausschuß zu hören (§ 33 Abs. 5 PflSchG).

Der Präsident, die Abteilung und die Institute werden durch die Verwaltung und die Gemeinschaftlichen Einrichtungen unterstützt.

Der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft steht ein Wissenschaftlicher Beirat zur Seite, und sie arbeitet eng zusammen mit Ministerien, Dienststellen und Forschungseinrichtungen des Bundes und der Länder.

Besonders intensive Zusammenarbeit besteht mit dem Bundesgesundheitsamt (BGA), dem Umweltbundesamt (UBA), dem Bundessortenamt (BSA) und den Pflanzenschutzdiensten der Länder. Vielfältig ist die Zusammenarbeit mit Hochschulinstituten. Mehrere Mitarbeiter sind Hochschullehrer. Zahlreiche Doktoranden verschiedener Hochschulinstitute arbeiten in der BBA.

Das Engagement der BBA auf dem Gebiet des tropischen und subtropischen Pflanzenschutzes wird insbesondere dadurch unterstrichen, daß zahlreiche ihrer Wissenschaftler in international tätigen Organisationen mitarbeiten. Für den Bereich des Pflanzenschutzes sind dies Arbeiten der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), der Deutschen Stiftung für internationale Entwicklung (DSE), der Gremien der Europäischen Gemeinschaft (EG), der European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO), der

Food and Agriculture Organization (FAO) der Vereinten Nationen und der International Association of Agricultural Information Specialists (IAALD).

3 Die Berücksichtigung des tropischen und subtropischen Pflanzenschutzes durch die Biologische Abteilung am Kaiserlichen Gesundheitsamt Berlin sowie durch die Nachfolgeorganisationen - die Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft und die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft - bis zum Jahre 1945

Mit der Industrialisierung Deutschlands setzte gleichzeitig eine Förderung seiner Landwirtschaft ein. Die pflanzliche und tierische Produktion nahm durch Anwendung von Forschungsergebnissen aus den sich ebenfalls rasch entwickelnden Agrarwissenschaften kontinuierlich zu.

Bis zur Gründung des Deutschen Reiches (1871) war die Landwirtschaft im wesentlichen auf die Bedürfnisse des eigenen Landes ausgerichtet. Die Wandlung vom Agrar- zum Industriestaat, mit einer zunehmend intensiveren Landwirtschaft, führte zur Einbindung Deutschlands in die Weltwirtschaft. Für die Landwirtschaft bedeutete dies nicht nur eine neue Konkurrenzsituation, sondern auch die Konfrontation mit neuen Produktionsproblemen im phytosanitären Bereich. Vor der Jahrhundertwende traten schwere wirtschaftliche Schäden durch aus dem Ausland eingeschleppte Pflanzenkrankheiten und Schädlinge auf. Die Verbreitung der Schaderreger fand jedoch auch innerhalb der tropischen und subtropischen Regionen mit dem weltumspannenden Lebensmittel- und Pflanzenhandel statt (Tab. 1).

Eine weitere direkte Berührung mit der tropischen und subtropischen Landwirtschaft - und in deren Gefolge mit ihren Pflanzenschutzproblemen - ergab sich mit den kolonialen Bestrebungen Deutschlands.

Zur Niederhaltung von Krankheiten und Schädlingen, die der Landwirtschaft große Verluste zufügten, wurde dem Reichstag 1898 eine Denkschrift vorgelegt, in der die Errichtung einer Anstalt vorgeschlagen wird, die, verkürzt wiedergegeben, folgende Aufgaben übernehmen sollte:

1. Erforschung der Lebensbedingungen und Bekämpfung der tierischen und pflanzlichen Schädlinge der Kulturpflanzen
2. Studium der Nützlinge aus dem Tier- und Pflanzenreich
3. Studium der für die Landwirtschaft im allgemeinen nützlichen und schädlichen Mikroorganismen
4. Beschäftigung mit den durch anorganische Einflüsse, z. B. durch Rauch- und Hüttengase, hervorgerufenen Schädigungen der Land- und Forstkulturen
5. Forschungen auf den Gebieten der Bienenzucht und der Fischzucht

Tabelle 1: Interkontinentale und kontinentale Ausbreitung wichtiger Schaderreger (verändert nach Hoffmann et al.(2))

Schaderreger bzw. Krankheitsbezeichnung	Ursprungsland	Einbürgerungsland	Einbürgerungsjahr
<i>Phytophthora infestans</i> Kraut-, Knollenfäule an Kartoffel	Mittel-, Nordamerika	Europa	1842-1845
<i>Plasmopara viticola</i> Falscher Mehltau an Wein	USA	Frankreich	1878
<i>Uncinula necator</i> Echter Mehltau an Wein	Nordamerika Ostasien	England	1845
<i>Cronartium ribicola</i> Weymouthskiefer-Blasenrost, Säulchenrost der Johannisb.	Europa	USA	1906
<i>Hemileia vastatrix</i> Kaffeerost	Zentral-, Ostafrika	Ceylon Indien Goldküste Brasilien	1868 1869 1954 1970
<i>Eriosoma lanigerum</i> Blutlaus	Nordamerika	Europa	Ende 18. Jahrh.
<i>Viteus vitivoliae</i> Reblaus	Nordamerika	England Deutschland	1863 1874
<i>Ostrinia nubilalis</i> Maiszünsler	Europa	USA Kanada	1908 1920
<i>Anthonomus grandis</i> Baumwollkapselkäfer	Mexiko	USA	1890
<i>Leptinotarsa decemlineata</i> Kartoffelkäfer	Mexiko Nordamerika (Colorado)	Atlantikküste Deutschland (Erstfunde) Südfrankreich Belgien Deutschland	1874 1877 1922 1935 1936-1948
<i>Hypothenemus hampei</i> Kaffeekirschenkäfer	Afrika	Java Sumatra Brasilien	1908 1919 1923
<i>Galinsoga parviflora</i> Franzosenkraut	Peru	Europa	1800

6. Sammlung, Sichtung und Veröffentlichung statistischen Materials über das Auftreten der wichtigsten Pflanzenkrankheiten im In- und Ausland
7. Veröffentlichung gemeinverständlicher Schriften und Flugblätter betreffend die wichtigsten Pflanzenkrankheiten, Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und praktischer Landwirtschaft mit alljährlich abzuhaltenden Konferenzen
8. **Endlich könnten auch die deutschen Schutzgebiete in den Bereich der Tätigkeit eingeschlossen und Sachverständige, welche später an Ort und Stelle weiter zu arbeiten hätten, ausgebildet werden.**

Noch im selben Jahr (1898) erfolgte die Einrichtung der Biologischen Abteilung für Land- und Forstwirtschaft am Kaiserlichen Gesundheitsamt. 1905 wurde daraus die Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, die 1919 in Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft umbenannt wurde.

Die unter Punkt 8 der Denkschrift vorgeschlagene Aufgabe hatte ganz klar das Ziel vor Augen, den Pflanzenschutz in den deutschen Kolonien zu fördern. Die Frage, ob die Schutzgebiete in die Aufgaben der Biologischen Abteilung einbezogen werden sollten, wurde, wie Riehm (3) berichtet, nicht unwidersprochen im Reichstag hingenommen. Wegen der Fülle von Arbeiten für die deutsche Landwirtschaft sei es nicht angebracht, die Tropenwelt mit ihren viel reicheren und mannigfaltigeren Lebensformen einzubeziehen.

Schon bald nach Gründung der Biologischen Abteilung beim Kaiserlichen Gesundheitsamt wurden entsprechende Arbeiten aufgenommen, und es erschienen die ersten Veröffentlichungen, die sich mit Fragestellungen zu tropischen und subtropischen Kulturen befaßten. Der Mitarbeiter des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Dr. Busse, der später Wissenschaftler der Kaiserlichen Biologischen Anstalt wurde, befaßte sich dort schon mit Inhaltsstoffen tropischer Kulturen.

In einem Kurzbeitrag zum 25jährigen Bestehen der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft wird im "Tropenpflanzer" (4) auf die gute von ihr geleistete Arbeit einschließlich auch der Untersuchung der Pflanzenkrankheiten und -schädlinge in den deutschen Kolonien hingewiesen.

In einem Rückblick zum 50jährigen Bestehen der Biologischen Zentralanstalt für Land- und Forstwirtschaft (5) soll von Richter nicht unerwähnt bleiben, daß vor dem 1. Weltkrieg auch Schädigungen kolonialer Nutzpflanzen im Rahmen der Biologischen Reichsanstalt bearbeitet wurden: "Die umfassendsten Untersuchungen auf diesem Gebiete sind die von v. Faber (1908 - 1910) über die Krankheiten und Parasiten des Kakaobaumes. Dabei sind vor allem der Hexenbesen (*Taphrina bussei* n. sp.) und die Krebskrankheit Gegenstand eingehender Studien, die abschließend zu einer großen monographischen Bearbeitung erweitert werden, in der neben der Beschreibung der wichtigsten Krankheiten und Schädlinge und ihrer Bekämpfung zugleich eine reichhaltige Übersicht über die Pilzflora (Parasiten und Saprophyten) des Kakaobaumes gegeben wird. Es folgen Arbeiten über Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen

auf Samoa (Gehrmann, 1913), des Tabaks (Peters und Schwartz, 1912), der Kokospalme und der Sorghumhirse (Morstatt, 1920), in denen naturgemäß ebenfalls die Krankheiten pilzlicher Natur eingehend berücksichtigt worden sind."

In derselben Festschrift zum 50jährigen Bestehen der Biologischen Zentralanstalt für Land- und Forstwirtschaft (5) nimmt Hase jedoch eine wertende Einstellung zu den tropischen und subtropischen Aktivitäten ein, wenn er meint: "Eine organisatorisch verfehlte Maßnahme war es, der Biologischen Reichsanstalt die Bearbeitung auch kolonialer Schädlinge (besonders der Baumwolle und Kokospalme) zuzuweisen. Der entomologische Mitarbeiterstab war rein zahlenmäßig damals (etwa um 1915) schon viel zu niedrig, um die dringendsten heimischen Probleme zu bewältigen. Die in Dahlem ausgeführten Arbeiten konnten zum Teil natürlich nur in morphologisch-systematischer Richtung liegen."

Zweifellos lassen sich aus gegenwärtiger Sicht nicht nur die früheren, sondern gleichermaßen auch die heutigen Arbeiten als unzureichend bezeichnen. Trotz aller Einschränkungen sind sie jedoch, anders als in der Wertung von Hase, ein Zeichen für die Übernahme von Aufgaben, die von den damit befaßten Mitarbeitern eine gründliche und zum Teil auch längerfristige Auseinandersetzung verlangten, und die heute eine Aufgabe im Rahmen der Hilfe für die Dritte Welt darstellen.

Auf Vorbereitungsaufgaben für den Dienst in den Tropen, wie sie der Punkt 8 der Denkschrift kennzeichnet, wird verschiedentlich in den Jahresberichten hingewiesen (6):

Jahresbericht 1909: "... Dr. Morstatt, welcher als Zoologe und Botaniker beim Biologisch-Landwirtschaftlichen Institut in Armani (Deutsch-Ostafrika) in Aussicht genommen ist, wurde behufs Vorbereitung für diesen Dienst während der Monate September und Oktober informatorisch in der Anstalt beschäftigt."

Jahresbericht 1912: "An den Arbeiten der Anstalt beteiligten sich als Gäste: ... Dr. phil. Manfred Mücke, Charlottenburg (vor seiner Ausreise nach Guatemala), ..."

Jahresbericht 1913: "Als Gäste nahmen an den Arbeiten teil: ... Dr. G. Kränzlin von der landwirtschaftlichen Verwaltung in Deutsch-Ostafrika ..."

Jahresbericht 1914/15: "Als Gäste waren zugelassen: Dr. K. Ludewigs, Botaniker an der Versuchsanstalt für Landeskultur in Viktoria (Kamerun), ..."

Nachdem im Jahre 1905 die Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft entstanden war, ist in einer ersten Darstellung der Organisation der Anstalt unter anderem ein Hinweis auf die Bearbeitung von tropischen Pflanzenschutzproblemen enthalten (7). Es heißt dazu, daß von den fünf Mitgliedern der Anstalt Regierungsrat Dr. Busse, seinerzeit Vorsteher des Botanischen Laboratoriums II, über Krankheiten der Zuckerrüben und "namentlich Krankheiten tropischer Kulturpflanzen mit Erfolg gearbeitet" habe.

Die Beziehung des Beamten Dr. Busse zum tropischen Pflanzenschutz wird im 1. Jahresbericht der Anstalt erläutert:

"Die Sammlungen der Anstalt erhielten im Berichtsjahre einen besonderen Zuwachs dadurch, daß das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee (wirtschaftlicher Ausschuß der Deutschen Kolonial-Gesellschaft e. V. zu Berlin) die von Reinerungsrat Dr. W. Busse auf seiner 1904/05 ausgeführten Reise in Kamerun und Togo gesammelten pflanzenpathologischen Objekte in dankenswerter Weise als Geschenk überwies."

Der 1. Jahresbericht der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft für das Jahr 1905 enthält den Hinweis, daß Dr. Busse nach seiner Tätigkeit in den Tropen als Mitglied in die Kaiserlich Biologische Anstalt aufgenommen wurde und im Teil II, den Berichten zu den wissenschaftlichen Untersuchungen, sind einige Erläuterungen von Busse und von v. Faber über "Arbeiten, betreffend die Krankheiten tropischer Kulturpflanzen" (8) angeführt.

Der Tätigkeitsbericht für das Jahr 1906 enthält einen Hinweis über die Vermehrung der Sammlungen der Anstalt aus tropischen Gebieten sowie unter den wissenschaftlichen Untersuchungen - wiederum durch Busse und v. Faber - zwei Berichte über "Krankheiten der Baumwolle in Togo" und "Krankheiten und Schädlinge des Kakaos in Kamerun" (6).

Für das Berichtsjahr 1907 wird auf die weitere Vermehrung der Sammlung hingewiesen, und unter "Krankheiten tropischer Kulturpflanzen" wird durch v. Faber über Kakao in Kamerun berichtet (6).

Erst wieder im Jahresbericht für das Jahr 1911 folgt im wissenschaftlichen Teil eine längere Darstellung von Peters "über eine Fruchtfäule von *Hevea brasiliensis* in Kamerun" sowie "einige koloniale Schädlinge" (6).

Im allgemeinen Teil des Jahresberichtes für 1913 wird ausführlicher auf die Sammlung kolonialer Schädlinge durch Einsendungen aus Togo, Kamerun und Deutsch-Ostafrika hingewiesen (6). Für das Jahr 1919 erscheint im Jahresbericht die Zusammenfassung der Ergebnisse zu "Krankheiten des Tabaks", bei der u. a. über eine Kräuselkrankheit des Tabaks in Kamerun berichtet wird (6).

Nach dem Ende des 1. Weltkrieges, mit dem Verlust der Kolonien, hörte auch die Beschäftigung mit tropischen Pflanzenschutzproblemen durch Mitarbeiter der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in der bisherigen intensiven Weise auf. Im Jahresbericht 1920 erscheint der Hinweis, daß der bisher bei dem Biologisch-Landwirtschaftlichen Institut Amani in Deutsch-Ostafrika tätig gewesene Regierungsrat Dr. Morstatt als Bibliothekar in der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft beschäftigt wird. In der Folgezeit veröffentlicht er aus der BRA heraus eine Anzahl von Arbeiten zum tropischen Pflanzenschutz. Für weitere ehemalige wissenschaftliche Kolonialbeamte bot sich an der Biologischen Reichsanstalt Gelegenheit, teilweise auch weiterhin für die tropische Landwirtschaft zu arbeiten. Professor A. Zimmer-

mann, ehemals Direktor des Biologisch-Landwirtschaftlichen Instituts in Amani, war von 1922 - 1925 Mitglied der Biologischen Reichsanstalt. Insbesondere erschienen von ihm Arbeiten über Kaffee, Kautschuk und Gerberrinde. Gleichfalls aus dem Institut in Amani kommend, wurde Professor K. Braun Leiter der Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt in Stade (1920 - 1934). Auch von ihm wurden noch mehrere Arbeiten über tropische Nutzpflanzen veröffentlicht.

Weitere Literaturzitate zu den wissenschaftlichen Untersuchungen der Mitarbeiter der Reichsanstalt, die den tropischen und subtropischen Pflanzenschutz zum Gegenstand haben, liegen nur noch vereinzelt vor. Allerdings wurde auch ab dem Jahre 1921 die Veröffentlichung der Jahresberichte der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft eingestellt. Es ist deshalb nur schwer nachprüfbar, welche Themen dort in den Jahren 1921 bis 1936 bearbeitet wurden. Während für die Zeit von 1921 bis 1927 Literaturzitate der Anstaltsmitarbeiter aus Tätigkeitsberichten fehlen - einige wenige Hinweise ergeben sich aus der "Bibliographie der Pflanzenschutzliteratur" (9) - ist für die darauffolgenden Jahre ein gewisser Überblick über ihre Veröffentlichungen aus den "Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft" (10) zu gewinnen, in denen die Literaturlisten der Mitarbeiter enthalten sind.

Ein Hinweis auf bestehende internationale Verbindungen, zu denen Länder wie Spanien, die Türkei, Griechenland, Iran, Italien und Portugal gehören, wird in einer Aufgabenbeschreibung der Anstalt 1936 gegeben. Bei diesen Verbindungen handelte es sich um Gastwissenschaftler, die in der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft Arbeitsmethoden auf dem Gebiet des hiesigen Pflanzenschutzes kennenlernen wollten. Eine direkte Befassung mit Pflanzenschutzproblemen in tropischen und subtropischen Ländern erfolgte erst wieder nach Aufnahme der Entwicklungshilfe zu Beginn der 60er Jahre.

3.1 Literaturarbeiten zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz (Landwirtschaft)

In der Summe sind für den Zeitraum 1898 bis 1905 durch Mitarbeiter der Biologischen Abteilung am Kaiserlichen Gesundheitsamt 16 Arbeiten zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz ausgewiesen (3.1.1). Im Zeitraum 1906 bis 1920 sind es 69 Arbeiten (3.1.2). Für die Jahre 1921 bis 1936, in denen keine Jahresberichte veröffentlicht wurden, konnten aus anderen Quellen insgesamt 67 Titel gefunden werden (3.1.3). Für die Jahre 1937 bis 1945 sind 17 Arbeiten zum Pflanzenschutz "warmer Länder" aus der Reichsanstalt vorhanden (3.1.4).

3.1.1 Veröffentlichungen 1898 - 1905

Mit Gründung der Kaiserlich Biologischen Anstalt im Jahre 1905 wurde Dr. Busse hier erst zum Mitglied ernannt. Er blieb es bis 1908, bis er in das Reichskolonialamt berufen wurde. Während der

Zeit der Biologischen Abteilung am Kaiserlichen Gesundheitsamt befaßte er sich dort jedoch schon mit tropischen und subtropischen Fragen.

1. Busse, W.: **Verarbeitung von Sorghumarten auf weiße Stärke und Nebenprodukte.** Tropenpflanzer 2. (1898), S. 36.
2. Busse, W.: **Über eine neue Kardamomart aus Kamerun.** Arb. Kaiserl. Gesundheitsamt, Bd. XIV. (1898).
3. Busse, W.: **Über Cokapflanzungen und Cocainfabrikation in Indien.** Tropenpflanzer 2. (1898), S. 324.
4. Busse, W.: **Studien über die Vanille.** Arb. Kaiserl. Gesundheitsamt, Bd. XV. (1898).
5. Busse, W.: **Über Gerbstoffhaltige Mangroveriden aus Deutsch-Ostafrika.** Arb. Kaiserl. Gesundheitsamt, Bd. XV. (1898).
6. Busse, W.: **Reisebericht der Expedition nach den deutsch-ostafrikanischen Steppen.** Tropenpflanzer 5. (1901), S. 20-32, 105-117, 299-317.
7. Busse, W.: **Zur Frage der tropischen Versuchsstation in Usambara.** Tropenpflanzer 5. (1901), S. 270-273.
8. Busse, W.: **Weitere Untersuchungen über die Mafutakrankheit der Sorghumhirse.** Tropenpflanzer 5. (1901), S. 382-385.
9. Busse, W.: **Über die Stammpflanze des Donde-Kautschuks und ihre praktische Bedeutung.** Tropenpflanzer 5. (1901), S. 403-410.

Nach Gründung der Biologischen Abteilung für Land- und Forstwirtschaft am Kaiserlichen Gesundheitsamt erfolgte für die Jahre 1898 bis 1905 die Berichterstattung über deren Tätigkeit in Form von Denkschriften (11). Folgende Themen mit tropisch/subtropischem Bezug sind zu nennen:

Erste Denkschrift 1901:

10. Tubeuf v., K.: **Die Graphiolakrankheit der Palmenblätter.** Gartenflora, 1900.
11. Busse, W.: **Eine neue Kaffeeart aus Deutsch-Ostafrika (Coffea schumanniana Busse).** Tropenpflanzer 6. (1902), S. 142-144.
12. Busse, W.: **Forschungsreise durch den südlichen Teil Deutsch-Ostafrika.** Beihefte zum Tropenpflanzer 1902, S. 93-119.
13. Busse, W.: **Über die Krankheiten der Sorghumhirse in Deutsch-Ostafrika.** Tropenpflanzer 7. (1903), S. 517-526.
14. Busse, W.: **Über den Einfluß des Naphthalins auf die Keimkraft der Getreidesamen.** Tropenpflanzer 8. (1904), S. 61-68.

Fünfte Denkschrift 1905:

15. Busse, W.: **Untersuchungen über die Krankheiten der Sorghumhirse**. Ein Beitrag zur Pathologie und Biologie tropischer Kulturgewächse. Arbeiten aus der Biologischen Abteilung für Land- und Forstwirtschaft am Kaiserlichen Gesundheitsamte, Band IV., Heft 4.
16. Appel O. und Strunk: **Über einige auf *Theobroma cacao* beobachtete Pilze**. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, II. Abteilung, XI. Band.

3.1.2 Veröffentlichungen 1906 - 1920

Zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz sind in den Jahresberichten während des Bestehens der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft bzw. der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, die in den jeweiligen "Mitteilungen ... " erschienen (6), folgende Arbeiten genannt:

Heft 2/1906, 1. Jahresbericht:

1. Busse, W.: **Vorläufige Berichte über die Pflanzenpathologische Expedition nach Westafrika I-III**. Tropenpflanzer 9. (1905).
2. Busse, W.: **Über das Auftreten epiphyllischer Kryptogamen im Regenwaldgebiet von Kamerun (Vorläufige Mitteilung)**. Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Band 23.
3. Busse, W.: **Notiz über einen vegetabilischen Käse aus Kamerun**. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, II. Abteilung, Band XXIV.
4. Busse, W.: **Über einige Ergebnisse meiner Reise nach Togo und Kamerun**. Berichte der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft, Band XV.
5. Busse, W., Büsgen, Jensen: **Vegetationsbilder aus Mittel- und Ostjava**. In: Karsten und Schenck, Vegetationsbilder. Jena 1905.
6. Faber v., F.: **Über die Büschelkrankheit der *Pennisetum*-Hirse (Vorläufige Mitteilung)**. Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Band 23.

Heft 4/1907, 2. Jahresbericht:

7. Busse, W.: **Über Aufgaben des Pflanzenschutzes in den Kolonien**. Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses 1905, Berlin 1906.
8. Busse, W.: **Die *Cinchona*-Kultur auf Java mit besonderer Berücksichtigung von Kamerun und Deutsch-Ostafrika**. Tropenpflanzer, 10. (1906), S. 15/32.

9. Busse, W.: **Das südliche Togo.** In Karsten und Schenck: Vegetationsbilder. IV. Reihe, Heft 2, Jena 1906.
10. Busse, W.: **Westafrikanische Nutzpflanzen.** Ebenda, IV. Reihe, Heft 5, Jena 1906.
11. Busse, W.: **Bericht über die pflanzenpathologische Expedition nach Kamerun und Togo 1904/05.** Beihefte zum Tropenpflanzer 1906, 163/262.

Heft 6/1908, 3. Jahresbericht:

12. Busse, W.: **Zur Methodik des Ackerbaus in Vorderindien und in Deutsch-Ostafrika.** Deutsches Kolonialblatt 1907, Nr. 10.
13. Busse, W.: **Zeitfragen der Landwirtschaft im tropischen Afrika mit besonderer Berücksichtigung des Baumwollbaus.** Tropenpflanzer 11. (1907), S. 369-386.
14. Busse, W.: **Zur Frage der Teakaufforstung in den Deutschen Kolonien.** Beihefte zum Tropenpflanzer 1907.
15. Busse, W.: **Vegetationsbilder aus Deutsch-Ostafrika. I. Zentrales Steppengebiet.** In Karsten und Schenck: Vegetationsbilder, V. Reihe, Heft 7, Jena 1907.
16. Busse, W.: **Über die giftige Mondbohne (*Phaseolus lunatus* L.)** Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel, 1907.
17. Busse, W.: **Baumwollarten und -varietäten in Togo.** Tropenpflanzer 11. (1907), S. 563-564.
18. Börner, C.: **Collembolen aus Ostafrika, Madagaskar und Südamerika.** In: Voeltzkow, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905, Band II.
19. Faber v., F.: **Bericht an das Kolonialwirtschaftliche Komitee über die pflanzenpathologische Expedition nach Kamerun 1907.** Tropenpflanzer 11. (1907), S. 755-775.
20. Faber v., F.: **Über Verlaubung von Kakaoblüten.** Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, 25. Jahrgang.
21. Ulrich, P.: **Über das sogenannte "Campbell System".** Der Tropenpflanzer 11. (1907), S. 613-616.

Heft 8/1909, 4. Jahresbericht:

22. Faber v., F.: **Untersuchungen über Krankheiten des Kakaos.** Arbeiten aus der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, Band VI., Heft 3.
23. Busse, W.: **Die periodischen Grasbrände im tropischen Afrika, ihr Einfluß auf die Vegetation und ihre Bedeutung für die Landeskultur.** Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten 1908, Heft II.

24. Busse, W.: **Ostafrikanische Nutzpflanzen.** In: Karsten und Schenck: Vegetationsbilder. VI. Reihe, Heft 7, Jena 1908.
25. Faber v., F.: **Collembolen aus Südafrika nebst einer Studie über die 1. Maxille der Collembolen.** In: L. Schultzes Forschungsreise im westlichen und zentralen Südafrika, ausgeführt in den Jahren 1903-1905. Denkschriften der medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft, Band XIII.
26. Faber v., F.: **Die Krankheiten und Schädlinge des Kaffees, I.** Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, Abt. II, Band XXI.
27. Faber v., F.: **Krankheiten der Baumwolle.** Der Tropenpflanzer 12. (1908), S. 395-398, 491-497, 543-547, 592-597.
28. Faber v., F.: **Krankheiten tropischer Kulturpflanzen.** Der Tropenlandwirt, Landwirtschaftlicher Kalender für die Tropen.

Heft 10/1910, 5. Jahresbericht:

29. Appel, O.: **Procedimientos quimicos para Combatir las Enfermedades de las Plantas.** Segunda Edicion. Herausgegeben vom Argentinischen Ackerbauministerium. Buenos Aires 1909.
30. Faber v., F.: **Die Krankheiten und Parasiten des Kakaobaumes.** Arbeiten aus der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, Band VII., Heft 2.
31. Faber v., F.: **Bekämpfung von Kakao-Wanzen durch Ameisen.** Tropenpflanzer 13. (1909), S. 41-42.
32. Faber v., F.: **Die "Kräuseltrieb"-Krankheit des Kakaos in Surinam.** Tropenpflanzer 13. (1909), S. 90-92.
33. Faber v., F.: **Einiges über die Hemeleia-Krankheit der Kaffeepflanze und die Widerstandsfähigkeit verschiedener Kaffeearten gegen dieselbe.** Tropenpflanzer 13. (1909), S. 235-238.
34. Morstatt, H.: **Die Wanderheuschrecken und ihre Bekämpfung.** Pflanze 6. (1910), 1-7.
35. Schwartz, M.: **Zur Bekämpfung der Kokospalmenschildlaus (*Aspidiotus destructor* Sign.).** Tropenpflanzer 13. (1909), S. 114-129.
36. Werth, E.: **Ist die Kokospalme ein natürlicher Bestandteil tropischer Strandformationen?** Naturwissenschaftliche Wochenschrift 1909.
37. Werth, E.: **Die Mikindanischichten und die jungen Deckschichten und jungen Küstenbildungen in Ostafrika.** Monatsberichte der Deutschen Geologischen Gesellschaft, Band 61.

Heft 11/1911, 6. Jahresbericht:

38. Laubert, R. und Schwartz, M.: **Die *Gloeosporium*-Fäule der Banane und die *Gloeosporium*- und *Phyllosticta*-Blattfleckenkrankheit des Efeus.** Verlag von Gustav Fischer, Jena.
39. Morstatt, H.: **Ein Rüsselkäfer an Caravonica-Baumwolle.** Pflanze, 7. 1911, 4 S.

Heft 12/1912, 7. Jahresbericht:

40. Laubert, R.: **Bittere Melonen.** Handelsblatt für den deutschen Gartenbau, 26. Jahrgang.
41. Morstatt, H.: **Über Borkenkäfer als Kaffeeschädlinge.** Pflanze, 7. 1912, 1-6.
42. Morstatt, H.: **Schädlinge an Kampferbäumen.** Pflanze, 8. 1912, 1-7.
43. Zacher, F.: **Afrikanische Fruchtfliegen.** Tropenpflanze 16. (1912), S. 236-243.

Heft 14/1913, 8. Jahresbericht:

44. Faber v., F.: **Collembolen aus Zentralafrika.** In: Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen-Zentral-Afrika-Expedition 1907/1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzog zu Mecklenburg, Band IV, Zoologie.
45. Morstatt, H.: **Ostafrikanische Termiten. II. Die Nataltermiten und andere Arten an Kautschukbäumen.** Pflanze, 9. 1913, 443-464.
46. Peters, L. und Schwartz, M.: **Krankheiten und Beschädigungen des Tabaks.** Mitt. Kaiserl. Biol. Anst. Länd- Forstwirtschaft. Berlin-Dahlem, 13. (1912), 128 S.
47. Zacher, F.: **Notizen über Schädlinge tropischer Kulturen. 1. Schädlinge der Kokospalme.** Tropenpflanze 16. (1912), S. 236-243, 484-493.
48. Zacher, F.: **Die Feinde unserer Baumwollkultur.** Kolonie und Heimat, 6. Jahrgang, Nr. 12.

Heft 15/1914, 9. Jahresbericht:

49. Gehrman: **Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen auf Samoa. Bericht an das Reichs-Kolonialamt über pflanzenpathologische Untersuchungen im Jahre 1910.** In: Arbeiten aus der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, Band IX, Heft 1.
50. Zacher, F.: **Die Schädlinge der Kokospalmen auf den Südseeinseln.** Ebenda, Band IX, Heft 1.

51. Zacher, F.: **Die afrikanischen Baumwollschädlinge, unter besonderer Berücksichtigung der von Busse und Kersting in Togo gesammelten Arten.** Ebenda, Band IX, Heft 1.
52. Faber v., F.: **Zur Collembolenfauna Javas.** Das Trochanteralorgan der Entomobryiden. Tijdschrift voor Entomologie, Deel 56.
53. Zacher, F.: **Notizen über Schädlinge tropischer Kulturen.** 1. Grillen als Schädiger von *Kickxia*. 2. Baumwollfeinde aus dem Bismarckarchipel. 3. Holzzerstörer der Baumwolle in Afrika. 4. Tabakschädlinge. 5. Ein Forstschädling aus Nordtogo. 6. *Icerya purchasi*, eine Gefahr für die Südfruchtkultur in Deutsch-Südwestafrika. Tropenpflanzer 17. (1913), S. 131-144, 305-315.

Heft 16/1916, 10. und 11. Jahresbericht:

54. Werth, E.: **Das deutsch-ostafrikanische Küstenland und die vorgelagerten Inseln.** Von der Deutschen Kolonialgesellschaft gekrönte Preisschrift Verlag von Dietrich Reimer (Ernst Bohlen), Berlin.
55. Zacher, F.: **Neue und wenig bekannte Pflanzenschädlinge aus unseren Kolonien. I. Ein neuer Blattkäfer als Schädling der Kokospalmen.** Zeitschr. f. angew. Entomologie, Bd. II.
56. Zacher, F.: **Beiträge zur Kenntnis der westafrikanischen Pflanzenschädlinge.** Tropenpflanzer 18. (1915), S. 504-534.
57. Zacher, F.: **Die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge der tropischen Kulturpflanzen und ihre Bekämpfung. I. Bd.** Verlag Fr. W. Thaden, Hamburg.

Heft 17/1919, 12., 13. und 14. Jahresbericht:

58. Werth, E.: **Zur Natur- und Kulturgeschichte der Banane.** Festschrift für Eduard Hahn, Stuttgart 1917.
59. Zacher, F.: **Neue und wenig bekannte Schädlinge aus unseren Kolonien. II. Ein neuer Blattfloh als Gallenbildner an *Kickxia*. III. Einige Schädlinge des Tabaks in Kamerun.** Zeitschrift für angewandte Entomologie, III, 1916.
60. Zacher, F.: **Notizen über Schädlinge tropischer Kulturen. 10. Aufsatz: Afrikanische Tabakschädlinge.** Tropenpflanzer 20. (1917), S. 159-175, 207-222, 259-265.

Heft 21/1921, 16. Jahresbericht:

61. Morstatt, H.: **Die Schädlinge und Krankheiten der Kokospalme.**
62. Morstatt, H.: **Die Schädlinge und Krankheiten der Sorghumhirse (Mtama) in Ostafrika.**
63. Morstatt, H.: **Die wilden Seidenraupen in Ostafrika.**

64. Morstatt, H.: **Die stachellosen Bienen (Trigonen) in Ostafrika und das Hummelwachs.**
- 61-64 in: Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft. Band X, Heft 3.
65. Morstatt, H.: **Pflanzenkrankheiten in den Tropen.** Tropenpflanzer, 23. (1920), S. 114-117.
66. Morstatt, H.: **Die Herzfäule der Kokospalmen. Eine pflanzenpathologische Studie.** Beiheft zum Tropenpflanzer 1920.
67. Morstatt, H.: **Das Schwärmen der Termiten.** Kosmos, 17 (6), 1920.
68. Morstatt, H.: **Über einige Ergebnisse der Termitenforschung.** Biologisches Zentralblatt, 40, 1920, 415-427.
69. Morstatt, H.: **Weitere Beobachtungen über das Auftreten der Wollaus in Ägypten.** Zeitschrift f. angewandte Entomologie, 7. Bd. S. 197.

3.1.3 Veröffentlichungen 1921 - 1936

Der Nachweis der Veröffentlichungen für die Jahre 1921 bis 1936 ist wegen der fehlenden Literaturlisten der Jahresberichte nur lückenhaft zu führen. In der "Bibliographie der Pflanzenschutzliteratur" (9) sind für Mitarbeiter der Biologischen Reichsanstalt für Land und Forstwirtschaft für die Jahre 1921 bis 1927 einige Arbeiten zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz enthalten. Eine Literaturzusammenfassung aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft liegt in einem Anstaltsbericht für das Jahr 1929 von O. Appel vor (12). Darin sind Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft aus einigen Jahren zuvor mit aufgeführt, wobei nicht erkennbar ist, ob es sich um die komplette Auflistung der Anstaltsarbeiten oder nur um eine Auswahl handelt.

Die Jahre 1930 bis 1936 können anhand der "Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft" (10) überprüft werden. In den jeweiligen Einzelbänden ist das Verzeichnis aller erschienenen Arbeiten eines Jahres aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft enthalten.

Für die Jahre 1921 bis 1933 sind folgende Arbeiten in der "Bibliographie der Pflanzenschutzliteratur" aufgeführt:

1. Zacher, F.: **Schädlinge der Nutzpflanzen im West-Sudan.** Der Tropenpflanzer 24. (1921), S. 97-108, 132-142.
2. Morstatt, H.: **Die Schädlinge und Krankheiten der Kokospalme.** Arbeiten der Biol. Reichsanst. X. 1921, 195-242, 15 Abb.
3. Morstatt, H.: **Ein Rüsselkäfer als Sisalschädling (*Scyphophorus*).** Der Tropenpflanzer 24. (1921), S. 33-37.

4. Morstatt, H.: **Baumwollernte und Kapselkäfer (*Anthonomus grandis*)**. Nachrichtenbl. Pflanzenschutzd. 2. 1922, 101.
 5. Morstatt, H.: **Die Bekämpfung des roten Kapselwurms der Baumwolle**. Tropenpflanzer 25. (1922), S. 22-25.
 6. Zacher, F.: **Südamerikanische Kakaoschädlinge**. Tropenpflanzer 25. (1922), S. 119-121. A scale, *Ceroplastes* sp., attacking the Maté shrub. Chacaras e Quintaes S. Paulo 24. 1922.
 7. Morstatt, H.: **Ein Schädling der Baumwollkultur**. Deutsche Allgem. Zeitung, 6. 1924.
 8. Zimmermann, A.: **Rückblick auf die Tätigkeit des Biologisch-Landwirtschaftlichen Instituts Armani**. Tropenpflanzer 27. (1924), S. 107-110.
 9. Morstatt, H.: **Insektenschäden in Indien**. Nachrichtenbl. Pflanzenschutzd. 5. 1925, 82. IV 5, 82. IV 5.
 10. Morstatt, H.: **Bekämpfung des roten Kapselwurms im Sudan**. Tropenpflanzer 28. 1925, 274-275.
 11. Braun, K.: **Die Ersatzstoffe im Kriege in Deutsch-Ostafrika**. Tropenpflanzer 29. (1926), S. 266-276, 307-316, 350-361.
 12. Morstatt, H.: **Arsen und Flugzeug bei der Bekämpfung des Baumwollkapselkäfers**. Anzeig. Schädlingskunde 2. 1926, 34-35. IV 2c, IV 2d.
 13. Zimmermann, A.: **Kaffee, Monographien zur Landwirtschaft warmer Länder**. Bd. 4, Wohltmann Bücher, Hamburg, (1926), S. 122-154.
 14. Braun, K.: **Pflanzen aus Deutsch-Ostafrika, ihre Namen und Verwendung bei den Eingeborenen**. Arch. d. Pharmazie u. Ber. d. Deutsch. pharmaz. Gesellsch. 1927, 58-59.
 15. Morstatt, H.: **Schaden und Bekämpfung der Baumwollwanzen**. Tropenpflanzer 30. (1927), S. 150-155.
 16. Morstatt, H.: **Über Vorratsschädlinge und Vorratsschutz im tropischen Afrika**. Mitt. Gesellsch. Vorratssch. 3. 1927, 54-58, 71-73.
 17. Zacher, F.: **Milben im Kolonialwarenhandel**. Edeka, Dt. Handelschau 20. 1927, 1328-1330.
 18. Morstatt, H.: **Termitenbekämpfung in den Tropen**. Tropenpflanzer 31. (1928), S. 475-483.
- Nachweis aus Appel, O.: Tätigkeitsbericht (12)**
19. Janisch, E.: **Über die Massenvermehrung der Schadinsekten (Ergebnisse einer Reise nach Ägypten)**. Forschungen und Fortschritte 5. 1929, Nr. 30.

20. Wille, J.: **Die Blattschneiderameisen Südbrasiliens und Versuche zu ihrer Bekämpfung.** Tropenpflanzer 32. (1929), S. 404-426.
21. Morstatt, H.: **Geschichte und Bedeutung des Baumwollkapselkäfers.** Korrespondenzblatt d. wirtsch. Schädlingsbekämpfung 6. 1929, Nr. 5.
22. Morstatt, H.: **Die Desinfektion der Baumwollsaat.** Korrespondenzblatt d. wirtsch. Schädlingsbekämpfung 6. 1929, Nr. 4.
23. Morstatt, H.: **Krankheiten und Schädlinge der tropischen Kulturpflanzen und deren Bekämpfung.** Tropenpflanzer 32. (1929), S. 491-500.

Aus den Veröffentlichungslisten der "Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt" haben nachfolgende Titel tropischen und subtropischen Bezug:

Arbeiten BRA, 17/1930

24. Hase, A.: **Investigaciones sobre los efectos de las picaduras de los insectos hematofagos.** Investigaciones y Progreso, Madrid, 3. 1929, Nr. 7/8, 59-61.
25. Hase, A.: **Observaciones sobre la polilla del maiz en Espana.** Ebenda, Nr. 2, 14.

Arbeiten BRA, 18/1931

26. Janisch, E.: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Umweltfaktoren auf Insekten.** 1. Die Massenvermehrung der Baumwollwolleule *Prodenia littoralis* in Ägypten. Zeitschr. f. wissensch. Biologie Abt. A. Morphologie und Ökologie der Tiere. 17. 1930, II. 1-2.
27. Morstatt, H.: **Blattkrankheiten der Sisalagave.** Tropenpflanzer 33. (1930), S. 307-312.
28. Morstatt, H.: **Weiteres über Blattkrankheiten der Sisalagave.** Tropenpflanzer 34. (1931), S. 5-13.
29. Zacher, F.: **Schädlinge an getrockneten Bananen.** Mitt. d. Gesellsch. f. Vorratsschutz 6. 1930, 19-21.
30. Zacher, F.: **Ein neueingeschleppter Vorratsschädling, *Antrenus fasciatus* Hrbst.** Mitt. d. Gesellsch. f. Vorratsschutz 6. 1930, 39-43.
31. Zacher, F.: **Käfer an Tapiokawurzeln.** Mitt. d. Ges. Vorratsschutz 6. 1930, Nr. 5.

Arbeiten BRA, 19/1932

32. Gassner, G.: **Neue Feststellungen über Auftreten und Verbreitung der Getreiderostarten in Südamerika.** Phytopathol. Zeitschr., IV. 1931, H. 2.
33. Hase, A.: **Über die Lebensgewohnheiten einer Fledermausfliege in Venezuela: *Basilis bellardii* Rondani (Fam. Nycteribiidae).** Beiträge zur experimentellen Parasitologie 5. Ztschr. f. Parasitenkde. 3. 1931, 220-257.
34. Hase, A.: **Über Lebensbedingungen, Verhalten und Fruchtbarkeit der tropischen Hauswanze *Cimex rotundatus* Sign. (Hex. Rhynch.) in Venezuela.** Beiträge zur experimentellen Parasitologie 7. Ztschr. f. Parasitenkde. 3. 1931, 837-890.
35. Janisch, E.: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Umweltfaktoren auf Insekten. II. Über die Mortalität und die Variationsbreite tropischer Insekten in Ceylon mit allgemeinen Bemerkungen über die Umweltabhängigkeit und das biologische Optimum.** Zeitschr. f. wissenschaftl. Biol. Abt. A. 22. 1931, 287-348.
36. Kunike, G.: **Zur Lebensgeschichte des Reismehlkäfers *Tribolium confusum*.** Mitt. d. Ges. f. Vorratsschutz 7. 1931, 8-11.
37. Marx, Th.: **Kultur- und Gerbstoffgehalt von *Caesalpinia coriaria* (Dividivi) in Deutsch-Ostafrika.** Tropenpflanzer 33. (1930), S. 100.
38. Marx, Th.: **Über den Gerbstoffgehalt der Rinden und Früchte von *Burkea africana* Hook.** Tropenpflanzer 33. (1930), S. 227.
39. Morstatt, H.: **Degeneration bei Kulturpflanzen und die Frage ihres Vorkommens bei Sisal.** Tropenpflanzer 34. (1931), S. 95-99.
40. Werth, E.: **Die Landbaugebiete der Erde.** Ber. d. Deut. Botan. Ges. 48. 1931, H. 10.
41. Zacher, F.: **Biologie und Bekämpfung der Kakaomotte.** Mitt. d. Ges. f. Vorratsschutz 9. 1931, 20-34.
42. Zacher, F.: **Brasilianische Speicherschädlinge.** Mitt. Ges. f. Vorratsschutz 8. 1932, 68-72.

Arbeiten BRA, 20/1933

43. Braun, K.: **Acocanthera-Arten als Giftpflanzen.** Angewandte Botanik 14. 1932, 511-536.
44. Braun, K.: **Schädlingsbeobachtung und Schädlingsbekämpfung in den Tropen.** Das Hochland, Mufindi. Tanganyika Territory 2. 1932, 189-192; Tanganyika Territory 3. 1933, 275-281.

45. Braun, K.: *Tephrosia vogelii* Hook, f. als Fischgiftpflanze im früheren Deutsch-Ostafrika. *Angewandte Botanik* 15. 253-261.
46. Gassner, G.: Die Biologische Station Alto da Serra. *Ber. Deut. Botan. Ges.* 50, 1932, 154-164.
47. Hase, A.: Beobachtungen an venezolanischen *Triatoma*-Arten sowie zur allgemeinen Kenntnis der Familie der Triatomidae (Hemipt-Heteropt). *Z. f. Parasitenkde.* 4. 1932, 585-649.
48. Hase, A.: Über die Bekämpfung der Kakteen-(Opuntien-)Plage in Australien mit Hilfe von Insekten, d. h. mittels biologischer Verfahren. *Der Biologe* 2. 1932/33, 223-224.
49. Merckenschlager, F.: Verschiebungen alter Kulturpflanzenbereiche in der Gegenwart. *Tropenpflanzer* 36. (1933), S. 150-155.
50. Morstatt, H.: Die Organisation der Triolingsbekämpfung in den Zitruskulturen der Welt. *Der Landwirt Rio Grande do Sel.* 1933.
51. Morstatt, H.: Die Bekämpfung der Heuschreckenplagen. *Tropenpflanzer* 37. (1934), S. 413-419.
52. Reinking, O.A. and Manns, M.M.: Parasitic and other *Fusaria* counted in tropical soils. *Ztschr. f. Parasitenkde.* 6. 1933, 23-76.
53. Werth, E.: Die "wilde" Feige im östlichen Mittelmeergebiet und die Herkunft der Feigenkultur. *Ber. Deut. Botan. Ges.* 50. 1932, H. 10.
54. Werth, E.: Die Galle des *Pemphigus cornicularis* Pass. an *Pistacia terebinthus* L. *Ber. Deut. Botan. Ges.* 50. 1932, H. 10.

Arbeiten BRA, 21/1936

55. Braun, K.: *Securidaca longepedunculata* Fres.. *Tropenpflanzer* 37. (1934), S. 208-210.
56. Goffart, H.: *Rhabditis gracilis* n. sp. als Bewohner faulender Kakaofrüchte. *Zool. Anzeig.* 109. 1935, 134-138.
57. Goffart, H.: Bemerkung zu meinem Aufsatz: *Rhabditis gracilis* n. sp. als Bewohner faulender Kakaofrüchte. *Zool. Anzeig.* 111. 1935, H. 7/8.
58. Hase, A.: Beiträge zur Geschichte der Deutschen biologischen Forschung in Ibero-Amerika seit Alexander von Humboldts Reisen bis 1916. *Ibero-Amerikanisches Archiv* 8. 1934, 34-63.

59. Hase, A.: **Über den Verkehr am Wespennest, nach Beobachtungen an einer tropischen Art.** Naturwiss. 23. 1935, 780-783.
60. Hase, A.: **Über das Leben der staatenbildenden Wespe *Polybia atra* Sauss.** Ein Beitrag zur Kenntnis der Tierwelt Venezuelas. Sitz. Ber. Ges. naturforsch. Freunde zu Berlin 1935, Nr. 1-3, 1-80.
61. Hase, A.: **Contribucion al conocimiento general de los triatomidos basada en observaciones hechas en especies venezolanas.** Investigacion y Progreso, Madrid. 7. 1933, 228-231.
62. Morstatt, H.: **Eine Schwefelmangelkrankheit des Teestrauches.** TROPENPFLANZER 37. (1934), S. 257.
63. Morstatt, H.: **Kaffee-Schädlinge und -Krankheiten Afrikas.** I. u. II. TROPENPFLANZER 38. (1935), S. 413-431 und 39. (1936), S. 92-118.
64. Müller, K.O.: **Zur Kenntnis des Sommer-Wintertypus bei *Triticum vulgare* auf Grund von genetischen und entwicklungsphysiologischen Untersuchungen an anatolischen Weichweizenformen.** Angew. Botanik 18. 1936, 231-239.
65. Speyer, W.: ***Audeoudia haltica* Meyr. (Pyralidae: Phycitinae) in "springenden" Teilfrüchten von *Spirostachys (Excoccaria) africana* Sonder (Euphorbiaceae).** Arb. phys. u. angew. Ent. Berlin-Dahlem 1. 1934, 163-178.
66. Werth, E.: **Verbreitung, Urheimat und Kultur der Kokospalme.** Ber. d. Dt. Botan. Ges. 51. 1933, 301-314.
67. Werth, E.: **Zur Kultur der Dattelpalme und die Frage ihrer Herkunft.** Ber. d. Dt. Botan. Ges. 51. 1933, 501-514.

3.1.4 Veröffentlichungen 1937 - 1945

Die Jahresberichte der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft und der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft erschienen bis zum Jahre 1920 in den "Mitteilungen aus der Kaiserlichen Biologischen Anstalt" bzw. "der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft". Während der Zeit von 1921 bis 1936 wurden keine Jahresberichte veröffentlicht. Ihr Wiedererscheinen wurde für das Jahr 1937 in den "Landwirtschaftlichen Jahrbüchern" gesichert.

In der Einleitung des Landwirtschaftlichen Jahrbuchs 1937 (13) wird mitgeteilt:

"Auf Veranlassung des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft soll in Zukunft der Tätigkeitsbericht der Biologischen Reichsanstalt, der bis zum Jahre 1920 in den Mitteilungen aus der Biologischen Reichsanstalt er-

schienen war und seitdem nur dem vorgeordneten Reichsministerium erstattet wurde, der Öffentlichkeit wieder regelmäßig zugänglich gemacht und in den Landwirtschaftlichen Jahrbüchern abgedruckt werden."

Mit dem Erscheinen des Jahresberichtes 1938 der BRA in dem nächsten Landwirtschaftlichen Jahrbuch 1938 (14) endete jedoch seine Herausgabe in diesem Organ schon wieder. In der Einleitung ist erwähnt, daß dem vorgeordneten Reichsministerium während der Jahre 1920 bis 1936 Bericht über die Tätigkeit der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft erstattet wurde. In den Berichtsunterlagen, die heute im Bundesarchiv in Koblenz aufbewahrt werden, konnte nach deren Durchsicht kein Hinweis auf Arbeiten zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz der Reichsanstalt gefunden werden.

Der Jahresbericht von 1937 enthält folgende Literaturhinweise zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz:

1. Morstatt, H.: **Kaffeeschädlinge und -krankheiten Afrikas (5)**. Tropenpflanzer 40, 1937, 47-65. Gesammelt erschienen: Kolonial-Wirtschaftl. Komitee e.V., Berlin, 1937, 117 S., 68 Abb.
2. Morstatt, H.: **Koloniale Schädlinge**. Der Biologe, 6. 1937, 129-132, 7 Abb.
3. Sachtleben, H.: **Bericht über die entomologischen Sammelergebnisse der Deutschen Hindukusch-Expedition 1935**. In: Deutsche im Hindukusch, 1937.
4. Straib, W.: **Las razas fisiologicas de *Puccinia glumarum* en Sudamerica y su comportamiento en la infeccion comparado con el de las formas europeas**. Archivo Fitotecnico del Uruguay, 2, 1937.
5. Thiem, H.: **Auftreten der Mittelmeerfruchtfliege (*Ceratitis capitata* Wied.) in Deutschland**. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd., 17. 1937, 45.
6. Thiem, H.: **Die Mittelmeerfruchtfliege**. Flugblatt Nr. 1541 der Biologischen Reichsanstalt 1937.
7. Thiem, H.: **Erfolgreiche Bekämpfung der Pflaumensägewespe mit *Quassia***. Die kranke Pflanze, 14. 1937, 59-65.

Der Jahresbericht 1938 enthält folgende Literaturhinweise zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz:

8. Klinkowski, M.: **Das iberisch-nordafrikanische Heimatgebiet von *Lupinus luteus* L., *Lupinus angustifolius* L., *Lupinus hirsutus* L., *Lupinus hispanicus* Boiss. et Reut. und *Lupinus rothmaleri* Klink.** Züchter 10. 1938, 113-126.

2)

9. Kuntze, H.A.: **Literatur über tropische Nutzpflanzen und deren Krankheiten und Schädlinge.** Mitt. Biolog. Reichsanst. H.56. 1938, 32 S.
10. Morstatt, H.: **Die Bedeutung der Pflanzenkrankheiten und Schädlinge für die Anbaumöglichkeit tropischer Kulturen.** Tropenpflanzer 41. (1938), S. 188-193.
11. Wollenweber, H.W.: **Fusariosen des Katjangs, *Cajanus indicus*.** Arb. Biolog. Reichsanst. 22. 1938, 339-347.

Ab 1939 erschienen die Jahresberichte wieder in den "Mitteilungen aus der Biologischen Reichsanstalt".

Heft 63/1941, Jahresbericht 1939:

12. Gößwald, K.: **Heuschrecken und ihre Bekämpfung.** Dtsch. Kolonial-Zeitung 51. 1939, 121-123.
13. Hase, A.: **Kurze Bemerkungen über eine *Triatoma*-Art aus San Salvador.** Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde v. 14. Febr. 1939.

Der Jahresbericht 1940 (Heft 65/1941), der letzte vor dem Wiederscheinen 1945, enthält keine Literaturzitate mehr zum tropischen/subtropischen Pflanzenschutz. Die folgenden Arbeiten sind in anderen BRA-Veröffentlichungen aufgeführt:

14. Morstatt, H.: **Termitenbekämpfung durch Bodendesinfektion.** Tropenpflanzer 44. (1941), S. 97-98.
15. Morstatt, H.: **Über Herkunft und Verbreitung afrikanischer Schädlinge.** Zeitschr. Pflanzenkrankheiten (Pflanzenpathol.) und Pflanzenschutz 51. 1941, 209-217.
16. Morstatt, H. und Klaus, H.: **Krankheiten und tierische Schädlinge der Nutzpflanzen Afrikas.** Handb. prakt. Kolonialwiss. Bd. VIII "Afrika". Verlag W. de Gruyter & Co., Berlin, 1942, 553-700.
17. Morstatt, H.: **Die Wanderheuschreckenbekämpfung als ein Problem von internationaler Bedeutung.** Naturwissensch. Rundschau Jg. 4. 1951, Nr. 5.

2) In den Mitteilungen aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft erschien in der Bearbeitung von H.U. Kuntze eine Zusammenstellung der "Literatur über tropische Nutzpflanzen und deren Krankheiten und Schädlinge" , womit, wie es in einem kurzen Vorwort heißt "...die vorhandene umfangreiche Buchliteratur über die Tropenkulturen der Wirtschaft daheim und Übersee, nicht zuletzt auch den Pflanzern draußen zugänglich gemacht werden ..." soll.

4. Der tropische und subtropische Pflanzen- und Vorratsschutz der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft als "Entwicklungshilfesaufgabe" und im internationalen wissenschaftlichen Austausch

Die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft nimmt ihre Aufgaben für Entwicklungsländer und für wissenschaftliche Einrichtungen des Pflanzenschutzes in den Tropen und Subtropen auf vier Ebenen wahr:

- Praktische Bearbeitung von entwicklungsländerrelevanten Problemen des Pflanzen- und Vorratsschutzes in der BBA,
- Aufgaben im personellen Bereich durch Entsendung von BBA-Experten in Entwicklungsländer,
- Betreuung und Unterweisung von Gastwissenschaftlern aus Entwicklungsländern in der Bearbeitung spezieller Probleme des Pflanzenschutzes in den wissenschaftlichen Einrichtungen der BBA,
- Informationszentrum für Tropischen Pflanzenschutz (INTROP)

4.1 BBA-Aktivitäten zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz

Die durch die BBA bearbeiteten Problembereiche zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz ergeben sich vorwiegend aus den Verbindungen, die zwischen einzelnen Mitarbeitern der Anstalt und Entwicklungshilfeorganisationen, insbesondere der GTZ, bestehen. Die Mitarbeiter der BBA bedienen sich bei der Lösung anstehender Fragen der hier vorhandenen wissenschaftlichen Einrichtungen. Verbunden damit ist häufig ein Aufenthalt vor Ort zur gründlichen Problemerkennung oder aber zur direkten Vermittlung von Lösungsansätzen in einem bestimmten Entwicklungsland.

Über die laufenden oder abgeschlossenen Arbeiten der BBA wird regelmäßig in den Kurzdarstellungen der Jahresberichte Auskunft gegeben. Die seit 1962 durchgeführten Arbeiten zum tropischen und subtropischen Pflanzen- und Vorratsschutz werden unter 4.1.1 genannt.

Aus den praktischen Problembearbeitungen entstanden auch zahlreiche Veröffentlichungen, die unter 4.4.1 aufgeführt sind.

Die in der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft bearbeiteten Themen sind erstmals 1979 in einer "Studie zur Orientierung der Agrarforschung der Bundesrepublik Deutschland für den tropischen und subtropischen Standort" zusammengefaßt worden (15). Diese Studie enthält eine Bestandsaufnahme aller Themen der wissenschaftlichen Einrichtungen der Bundesrepublik Deutschland, die sich auf die tropische und subtropische Landwirtschaft beziehen. Der Pflanzenschutz als einer unter neun weiteren Disziplinenbereichen weist 73 Themen auf, von denen allein 31 aus der BBA stammen.

Im Jahre 1981 hat eine "Aktualisierung zur Orientierung der Forschungsaktivitäten wissenschaftlicher Institutionen in der Bundesrepublik Deutschland über Fragen des Pflanzen- und Vorratsschutzes am tropischen und subtropischen Standort" stattgefunden (16). Der Bericht weist 99 Themen aus, wovon 39 aus der BBA stammen.

Die jüngste Zusammenfassung aller auf die tropische und subtropische Landwirtschaft ausgerichteten Themen erfolgte 1988 unter dem Titel "Agricultural research for the tropics and subtropics: current projects of research institutes in the Federal Republic of Germany" (17). Für die BBA sind 16 Themen genannt. Die im Vergleich zu früheren Angaben geringere Themenzahl für die BBA kommt u. a. dadurch zustande, daß mehrere Einzelthemen unter einem Themenkomplex zusammengefaßt sind.

Die personelle Ausstattung mit hochspezialisierten Kräften, die über internationale Verbindungen verfügen, und die vorhandenen guten technischen Einrichtungen der Bundesanstalt sind Gründe dafür, daß Fachleute von in der Entwicklungshilfe tätigen nationalen Organisationen, aber auch aus wissenschaftlichen Einrichtungen aus Entwicklungsländern, die Zusammenarbeit mit der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft suchen.

Entsprechend den entwicklungspolitischen Zielen des BML sind die übernommenen Aufgaben der BBA, wie unter 4.1.1 dargestellt, als Teil der Ressortforschung anzusehen. Gleichfalls gehören aber auch die vielfältigen Kontakte und Kooperationen, wie sie aus 4.3 hervorgehen, dazu.

4.1.1 Ressortarbeiten zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz

Teilbereiche der Ressortaufgaben der BBA betreffen stets den tropischen und subtropischen Pflanzenschutz. Über diese Arbeiten wird fortlaufend in den Jahresberichten (18) Auskunft gegeben. In der Tabelle 2 sind die Themen in chronologischer Folge aufgeführt. Zur näheren Einsichtnahme in die behandelten Themen ist neben dem Berichtsjahr auch die Seitenzahl genannt, die einen Kurzbericht zum tropischen und subtropischen Pflanzen- und Vorratsschutz enthält.

Der Zeitraum von 1953 bis 1961 muß wiederum unberücksichtigt bleiben, da hier, wie bereits schon in den Jahren 1921 bis 1936 keine Jahresberichte der Anstalt erschienen sind. Aus anderen zur Verfügung stehenden Unterlagen kann jedoch gefolgert werden, daß während der Jahre 1953 bis 1961 keine Beschäftigung mit Fragen des tropischen und subtropischen Pflanzenschutzes stattgefunden hat. Diese Arbeiten wurden erst wieder mit Einsetzen der Entwicklungshilfe aktuell.

Tabelle 2: Ressortarbeiten der BBA zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz

Jahresbericht	Thema	Seite
1962	1 Untersuchungen über die physiologische Spezialisierung des Weizenbraunrostes (<i>Puccinia triticina</i>) in Europa, dem Vorderen Orient und Ostafrika , Herkunft 1961 (K. Hassebrauck)	25
	2 Untersuchungen über physiologische Spezialisierung des Weizen- und Gerstengelbrostes (<i>Puccinia glumarum</i>) in Europa und dem Vorderen Orient , Herkunft 1961 (E. Fuchs)	26
	3 Experimentelle Untersuchungen über die Einpassung der Mittelmeerfruchtfliege in neue Lebensräume (K. Mayer)	33
1963	1 Untersuchungen über die physiologische Spezialisierung des Weizen- und Gerstengelbrostes (<i>P. striiformis</i>) in Europa und dem Vorderen Orient , Herkunft 1962 (E. Fuchs)	29
	2 Untersuchungen über die physiologische Spezialisierung des Weizen- und Gerstengelbrostes (<i>P. striiformis</i>) in Europa und dem Vorderen Orient , Herkunft 1963 (E. Fuchs)	32
	3 Experimentelle Untersuchungen über die Anpassung der Mittelmeerfruchtfliege in neue Lebensräume (K. Mayer)	36
	4 Experimentelle Arbeiten zum Verhalten außereuropäischer Fruchtfliegen (Trypetiden) (K. Mayer)	36
1964	1 Experimentelle Untersuchungen über die Einpassung der Mittelmeerfruchtfliege in neue Lebensräume (K. Mayer und W. Sanders)	35
	2 Untersuchungen über eine in der Türkei aufgetretene Krankheit der Gartenbohne (W. Gerlach)	43
	3 Untersuchungen über die in Malaysia entdeckte Krankheit des Indischen Nashornkäfers (<i>Oryctes rhinoceros</i>): Klärung der Krankheitsursache (Ätiologie) (A. Huger)	64
	4 Untersuchungen über die in Malaysia entdeckte Virose des Indischen Nashornkäfers (<i>Oryctes rhinoceros</i>): Pathogenität und Wirkkreis der Viren, Histopathologie viröser Larven, Virogenese des <i>Oryctes</i> -Virus (A. Huger)	67

1965	1	Untersuchungen über die Bedingungen zur Produktion von Pflanzkartoffeln in Venezuela (K. Heinze)	58
	2	Untersuchungen über die Blattlausfauna Venezuelas (K. Heinze)	59
	3	Untersuchungen über die in Malaysia entdeckte Virose des Indischen Nashornkäfers (<i>Oryctes rhinoceros</i>): Virusnachweis, Histopathologie und Virustyp (A. Huger)	68
1966	1	Experimentelle Untersuchungen über die Einpassung der Mittelmeerfruchtfliege (<i>Ceratitis capitata</i>) in neue Lebensräume (K. Mayer)	33
	2	Untersuchungen über die durch Rhabdionvirus <i>oryctes</i> verursachte Virose des Indischen Nashornkäfers (<i>Oryctes rhinoceros</i>) (A. Huger)	73
1967	1	Experimentelle Untersuchungen über die Einpassung der Mittelmeerfruchtfliege (<i>Ceratitis capitata</i>) in neue Lebensräume (K. Mayer)	38
	2	Untersuchungen über eine Gregarinose bei Nashornkäfern (<i>Oryctes spp.</i>) (A. M. Huger)	84
	3	Entwicklung ökonomischer Verfahren zur Bekämpfung von Baumwollschädlingen (F. Schütte)	96
1968	1	Zur Diagnose des Südafrikanischen Nelkenwicklers (K. Mayer)	36
	2	Beitrag zur Kenntnis der Fusarien des Irans (W. Gerlach, D. Ershad)	49
	3	Untersuchungen über die Empfindlichkeit des Indischen Nashornkäfers (<i>Oryctes rhinoceros</i>) gegenüber einem aus Australien stammenden Insektenvirus (A. Krieg)	77
	4	Hemmung einer Verpilzung durch <i>Metarhizium anisopliae</i> bei Larven von Nashornkäfern (E. Müller-Kögler)	78
1969	1	Zur Diagnose des Südafrikanischen Nelkenwicklers (K. Mayer)	46
	2	Beitrag zur Kenntnis der Fusarien des Irans (W. Gerlach, D. Ershad)	58
	3	Untersuchungen über die Empfindlichkeit von Larven des Indischen Nashornkäfers (<i>Oryctes rhinoceros</i>) gegenüber einigen nichtsporenbildenden Bakterien (A. Krieg)	81

	4	Untersuchungen über die Einbürgerung einer Virose in Populationen des Indischen Nashornkäfers (<i>Oryctes rhinoceros</i>) auf Samoa (A. M. Huger)	87
	5	Entwicklung ökonomischer Verfahren zur Bekämpfung von Baumwollschädlingen in El Salvador (F. Schütte)	92
	6	Zur Problematik der " Weißer Fliege " an der Baumwolle in El Salvador (F. Schütte)	92
	7	Untersuchungen über die Wirksamkeit von UV-Lampen zur Bekämpfung von Baumwollschädlingen in El Salvador (F. Schütte)	93
1970	1	Weitere Untersuchungen zur Bekämpfung des Indischen Nashornkäfers (<i>Oryctes rhinoceros</i>) mit Viren (A. M. Huger)	83
	2	Zur Histo- und Cytopathologie der durch Rhabdionvirus oryctes verursachten Virosen (A. M. Huger)	83
	3	Förderung der Kulturverfahren zur Regulierung der Befallsdichten von Baumwollschädlingen in El Salvador (Mittelamerika) (F. Schütte)	91
	4	Das Problem der " manchas blancas " (weiße Fleckle) im Norden des chilenischen Weinbaues (W. Gärtel)	107
	5	Untersuchungen über das Auftreten der Flavescence dorée (FD) in Chile (W. Gärtel)	111
	6	Freilebende Form der Rebblattgallmilbe (Pockenmilbe) <i>Eriophyes vitis</i> Pgst. in der Zentralzone Chiles (W. Gärtel)	114
1971	1	Untersuchungen zur Übertragung von Cucurbitaceen-Viren aus dem Iran (H.-L. Weidemann, M. Mostafawy)	70
	2	Licht- und elektronenmikroskopische Untersuchungen zur Pathologie " Malaya disease " bei Imagines des Indischen Nashornkäfers (<i>Oryctes rhinoceros</i>) (A. M. Huger)	77
	3	Untersuchungen über pflanzenparasitäre Nematoden der Kanaren, Madeiren und Azoren (D. Sturhan)	90
	4	Untersuchungen über den Einfluß niedriger Temperaturen auf die Lebensfähigkeit des Südafrikanischen Nelkenwicklers (V. Köllner)	109

1972	1	Untersuchungen über die Ätiologie der Tödlichen Vergilbung (Lethal Yellowing Disease) der Kokospalme (H. Petzold, R. Marwitz, K. Heinze)	39
	2	Unterschiede in Esterasen und Peroxidasen (Isoenzyme) in Zitrusfrüchten (K. N. Dinish)	50
	3	Untersuchungen über Virusinfektionen bei persischen Kartoffeln (O. Bode, W. Huth, A. R. Karimi)	54
	4	Untersuchungen über die serologischen Verwandtschaften des Okramosaikvirus aus <i>Hibiscus esculentus</i> (R. Koenig, L. Givord)	60
	5	Bekämpfung des Nashornkäfers mit Viren (A. M. Huger)	66
	6	Untersuchungen über die Nematodenfauna des Irans (D. Sturhan)	78
	7	Nematoden als Pflanzenschädlinge im Iran (D. Sturhan)	78
1973	1	Elektronenmikroskopische Untersuchungen als Beitrag zur Klärung der Ätiologie der Cadang-Cadang -Krankheit bei Kokospalmen (H. Petzold, R. Marwitz, K. Heinze)	57
	2	Untersuchungen an Viren der Kartoffel aus dem Iran (O. Bode, R. Bartels)	74
	3	Untersuchungen über das Vorkommen von virusübertragenden Nematoden in türkischen Weinbergen (B. Weischer, Y. Arinc)	103
	4	Untersuchungen über die Biologie des Südafrikanischen Nelkenwickler (V. Köllner)	133
1974	1	Untersuchungen über die Wirkung der Glasur auf den Schädlingsbefall bei gelagertem Reis (R. Wohlgemuth)	51
	2	Zwei mehrtägige Einführungskurse mit Übungen zur Bestimmung von Vorratsschädlingen (für Praktikanten aus Entwicklungsländern) (R. Wohlgemuth)	52
	3	Untersuchungen gesunder und kranker Kartoffelknollen aus dem Iran (V. Loeschcke, H. Stegemann, O. Bode)	71
	4	Untersuchungen über den Virusbefall von iranischen Kartoffelsorten (O. Bode, H. Stegemann)	76
	5	Untersuchungen zur Populationsdynamik von Blattlausvektoren im Iran (H.-L. Weidemann)	79

	6	Untersuchungen über die Nematodenfauna des Iran (D. Sturhan)	104
	7	Untersuchungen über die Biologie des Südafrikanischen Nelkenwicklers (V. Köllner)	133
1975	1	Erstnachweis einer mediterranen Zedernblattlaus für Deutschland (A. W. Steffan, E. Leiber)	41
	2	Untersuchungen über die Biologie des Südafrikanischen Nelkenwicklers (V. Köllner)	116
	3	Untersuchungen über den Einfluß niedriger Temperaturen auf die Lebensfähigkeit der Afrikanischen Baumwolleule (V. Köllner)	118
1976	1	Zur Ökologie und Bekämpfung von an Weidegräsern und Zuckerrohr in Mexiko schädlichen Grasschaumzikaden (Homoptera: Cercopidae) (E. A. Köhn, A. W. Steffan, D. Enkerlin)	43
	2	Beeinflussung der Entwicklung von Ceratitis capitata durch ultraviolettes und ultrarotes Licht in verschiedenen Anwendungsformen (M. Stüben)	46
	3	Versuche zur künstlichen Infektion von gesunden Freilandpopulationen wichtiger Schadinsekten: Maiszünsler, Indischer Nashornkäfer (A. M. Huger)	80
	4	Untersuchungen über die Biologie und die chemische Bekämpfung des Südafrikanischen Nelkenwicklers (V. Köllner)	118
	5	Untersuchungen über den Einfluß niedriger Temperaturen auf die Lebensfähigkeit der Afrikanischen Baumwolleule (V. Köllner)	119
1977	1	Untersuchungen über die Biologie und die chemische Bekämpfung des Südafrikanischen Nelkenwicklers (V. Köllner)	46
	2	Untersuchungen über den Einfluß niedriger Temperaturen auf die Lebensfähigkeit der Afrikanischen Baumwolleule (V. Köllner)	47
	3	Ausarbeitung von empfindlichen Diagnoseverfahren: Kartoffel (R. Koenig, O. Bode, R. Casper und CIP/Peru)	62
	4	Phoma -Schwarzfleckenkrankheit bei Sonnenblumen (R. Schneider, A. Maric)	72
	5	"Weißer Rost" an Gerbera auf Teneriffa (H. Kröber, H. P. Plate)	72

	6	Selektion und Verringerung der genetisch interessanten Kartoffelklone-Dubletten durch molekularbiologische Verfahren (H. Stegemann, V. Loeschcke und CIP/Peru)	120
1978	1	Untersuchungen über die Biologie und die chemische Bekämpfung des Südafrikanischen Nelkenwicklers (V. Köllner)	48
	2	Entwicklung und Verbesserung von serologischen Routinenachweisverfahren für Viren, die unter EG-Quarantäne-Richtlinien fallen, in Kartoffelknollen (R. Koenig und CIP/Peru)	65
	3	Erforschung des Anthraknose-Komplexes der Lupinen in den Andenländern Südamerikas (R. Schneider, W. Gerlach)	75
	4	Einfluß verschiedener Bearbeitungsformen von Reis auf den Befall durch Vorratsschädlinge (K. Singh)	99
	5	Selektion der genetisch interessanten Primitiv-Kultivare und Verringerung der Kartoffelklone-Dubletten durch molekularbiologische Verfahren (H. Stegemann, V. Loeschcke und CIP/Peru)	137
1979	1	Untersuchungen über die Biologie und die chemische Bekämpfung des Südafrikanischen Nelkenwicklers (V. Köllner)	43
	2	Erforschung des Anthraknose-Komplexes der Lupinen in den Andenländern Südamerikas (W. Gerlach, R. Schneider)	69
	3	Untersuchungen über die Befallssituation importierter Vorratsgüter (R. Wohlgemuth, Ch. Reichmuth)	89
	4	Vergleichende Untersuchungen zur Dauerwirkung von Insektiziden zum Schutz von Sorghum und Mais unter tropischen Bedingungen (R. Wohlgemuth)	90
	5	Einfluß verschiedener Bearbeitungsformen von Reis auf den Befall durch Vorratsschädlinge (K. Singh)	92
	6	Protein- und Enzymspektrum der Ackerbohne und mögliche Korrelationen zu ihren Eigenschaften (H. Stegemann, M. Hamza/Ägypten)	122
	7	Protein- und Enzymspektren des Reis und mögliche Korrelationen zu seinen Eigenschaften (H. Stegemann, W. M. Park/Korea)	122

	8	Selektion der genetisch interessanten Primitiv-Kultivare und Verringerung der Kartoffelklone-Dubletten durch molekularbiologische Verfahren (H. Stegemann, V. Loeschcke und CIP/Peru)	122
1980	1	Vergleichende Untersuchungen zur Dauerwirkung von Insektiziden zum Schutz von Sorghum und Mais unter tropischen Bedingungen (R. Wohlgemuth)	90
	2	Proteinmuster in der Kartoffelknolle bei 3 Mutanten der Schalenfarbe (H. Stegemann, L. Schilde, CIP/Peru)	118
1981	1	Weiterentwicklung der Immunelektronenmikroskopie als spezifisches, schnelles und hochempfindliches Nachweisverfahren für Pflanzenviren (D.-E. Lesemann, R. Casper, H. J. Vetten, Makkouk/Libanon, Adomako/Ghana)	52
	2	Förderung der internationalen Agrarforschung , Prüfung der Krankheitsresistenz neuer Kulturpflanzenarten (R. Casper, S. Meyer, D.-E. Lesemann)	59
	3	Ätiologie von Blattvergilbungen an Areca-Palmen (R. Marwitz, H. Petzold)	61
	4	Vergleichende Untersuchungen zur Dauerwirkung von Insektiziden zum Schutz von Sorghum und Mais unter tropischen Bedingungen (R. Wohlgemuth)	84
	5	Entwicklung von Biotests von Neem -Produkten auf insektizidwirksame Eigenschaften (G. Maurer, H. Schmutterer)	85
	6	Untersuchungen über die Wirkung von Bestandteilen des Neem -Baumes (<i>Azadirachta indica</i>) gegen Schädlinge an lagerndem Getreide und Hülsenfrüchte (J. Pereira)	85
	7	Proteinmuster der Primitiv-Kultivare von Kartoffeln der Genbank CIP (H. Stegemann, W. Burgermeister)	110
	8	Proteinmuster von grünen, reifen Kaffeebohnen (H. Bade, H. Stegemann, S. Sievers/Kolumbien)	111
	9	Proteinmuster von Jajoba (<i>Simmondsia chinensis</i>) und Sauerklee (<i>Oxalis tuberosa</i>) (A. Shah, H. Stegemann, P. Schmiediche, CIP/Peru)	111

- 10 Zweidimensionale **Proteinmuster** von Extrakten der **Ackerbohne** (*Vicia faba*) und von Samen des **Bockshornklees** (*Trigonella faenum-graecum*), auch im Keimstadium, im Verhältnis zu ihren Eigenschaften (M. Hamza, H. Stegemann und A. M. El-Tabey Shehata/**Ägypten**) 112
- 1982**
- 1 Weiterentwicklung der Immunelektronenmikroskopie als spezifisches, schnelles und hochempfindliches Nachweisverfahren für **Pflanzenviren** (D.-E. Lesemann, R. Casper, H. J. Vetten, G. Stellmach und K. M. Makkouk/**Libanon**) 97
- 2 **Cacao swollen shoot virus**: Nachweisbarkeit mit Hilfe des ELISA und Versuche zur CSSV-Vermehrung (W. Stegemann, H. L. Paul) 55
- 3 Förderung der **internationalen Agrarforschung**, Prüfung der **Krankheitsresistenz** neuer Kulturpflanzenarten (R. Casper, S. Meyer, D.-E. Lesemann) 56
- 4 Untersuchungen zur Ätiologie einer **Vergilbungs-krankheit** der **Areca-Palme** (R. Marwitz, H. Petzold) 58
- 5 Aufbau einer Selektionsmethode für die gleichzeitige Erfassung mehrerer quantitativer Merkmale am Beispiel verbesserter **Proteinqualität** in **Getreide** (H. Walter) 67
- 6 Vergleichende Untersuchungen zur Dauerwirkung von Insektiziden zum Schutz von **Sorghum** und **Mais** unter **tropischen Bedingungen** (R. Wohl-gemuth) 78
- 7 Entwicklung von **Biotests** von Produkten des **Neem-Baumes** (*Azadirachta indica*) auf insekten-wirksame Eigenschaften (G. Maurer, H. Schmut-terer) 80
- 8 **Proteinmuster** von Primitiv-Kultivaren aus der **Kartoffelkollektion** des **CIP** (H. Stegemann, W. Burgermeister) 105
- 1983**
- 1 Taxonomische Untersuchungen über **Bläuepilze** auf **chilenischen** Hölzern (H. Butin) 41
- 2 Die Nachweisbarkeit des **cacao swollen shoot virus** (CSSV) mittels ELISA und Versuche zur Differenzierung von Isolaten (W. Sagemann, H. L. Paul) 57
- 3 Förderung der **internationalen Agrarforschung**. Prüfung der **Krankheitsresistenz** neuer Kulturpflanzenarten (R. Casper, S. Meyer, D.-E. Lesemann) 57

	4	Untersuchungen über Viren in Maracujapflanzen aus Peru (R. Koenig, D.-E. Lesemann und C. E. Fribourg/ Peru)	58
	5	Living collection von pathogenfreien Kartoffelklonen des CIP in Grünbach (G. Wenzel)	76
	6	Vergleichende Untersuchungen zur Dauerwirkung von Insektiziden zum Schutz von Sorghum und Mais unter tropischen Bedingungen (R. Wohlgemuth)	85
	7	Entwicklung von Biotests von Produkten des Neem -Baumes (<i>Azadirachta indica</i>) auf insektenwirksame Eigenschaften (G. Maurer, H. Schmutterer)	88
	8	Beschleunigung elektrophoretischer Methoden zur Unterscheidung der Kartoffelnematoden <i>Globodera rostochiensis</i> und <i>G. pallida</i> (W. Burgermeister, H. Stegemann und J. Franco/ Peru)	109
1984	1	Stengelfäule an <i>Passiflora edulis</i> (U. Brielmaier, H. Nirenberg)	39
	2	Analayse von Viruskrankheiten in Gemüsekulturen auf ihre Erregerviren (H. J. Vetten, D.-E. Lesemann und S. Green/ Taiwan)	54
	3	Förderung der internationalen Agrarforschung (R. Casper, S. Meyer, E. Breyel, D.-E. Lesemann, C. W. Kuhn, J. W. Demski, O. A. Ansa, S. M. Misari/ Nigeria)	56
	4	Vergleichende Untersuchungen zur Dauerwirkung von Insektiziden zum Schutz von Sorghum und Mais unter tropischen Bedingungen (R. Wohlgemuth)	82
	5	Untersuchungen zur Wirkung von Produkten des Neem -Baumes (<i>Azadirachta indica</i>) auf insektenwirksame Eigenschaften (G. Maurer, H. Schmutterer)	83
	6	Anwendung von Begasungsmitteln in kleinbäuerlichen traditionellen Lagerbehältern in Westafrika (R. Wohlgemuth)	85
1985	1	<i>Uleiella chilensis</i> , ein Brandpilz auf der Chilenischen Araukarie (<i>Araucaria araucana</i>) (H. Butin)	38
	2	Nachweis und Vergleich von Isolaten des cacao swollen shoot virus (CSSV) (H. L. Paul, W. Sage- mann, D.-E. Lesemann)	48

	3	Vergleichende Untersuchungen zur Dauerwirkung von Insektiziden zum Schutz von Sorghum und Mais unter tropischen Bedingungen (R. Wohlgemuth)	77
	4	Antagonisten-Komplex von Prostephanus truncatus Horn (Coleoptera: Bostrychidae) (B. Leliveldt, F.A. Schulz, P. Götz)	79
	5	Proteinmuster von Primitiv-Kultivaren aus der Kartoffelkollektion des CIP (H. Stegemann, Zs. Huaman/Peru)	102
	6	Proteinmuster von Dattelsorten (H. Stegemann, A. M. Afify/Ägypten)	103
1986	1	Vergleich zweier Kartoffelvirus S (PVS)-Isolate aus Mitteleuropa und Südamerika (H. L. Weidemann)	52
	2	Entwicklung von Methoden zum Nachweis der Komponenten der Kräuselkrankheit der Erdnuß (R. Casper, E. Breyel)	53
	3	Vergleichende Untersuchungen zur Dauerwirkung von Insektiziden zum Schutz von Sorghum und Mais unter tropischen Bedingungen (R. Wohlgemuth)	83
	4	Antagonisten-Komplex von Prostephanus truncatus Horn (Coleoptera: Bostrychidae). (B. Leliveldt, F. A. Schulz, P. Götz)	88
	5	Proteinmuster von Kultivaren aus der Süßkartoffel-Kollektion des CIP (H. Stegemann, C. Hoeppe, Zs. Huaman/Peru)	112
1987	1	Proteinmuster von Kultivaren aus der Süßkartoffel-Kollektion des CIP und des AVRDC (H. Stegemann, C. Hoeppe und Zs. Huaman/Peru, S.C.S. Tson/Taiwan)	87
	2	Elektrophoretische Methoden zur Unterscheidung der Kartoffelnematoden <i>Globodera rostochensis</i> und <i>G. pallida</i> (H. Stegemann, H. J. Rumpfenhorst und J. Franco/Peru)	87
	3	Untersuchungen zur biologischen Bedeutung des Holzes für Prostephanus truncatus Horn (Bostrychidae) (H. B. Detmers, D. Rudolph)	91
	4	Vergleichende Untersuchungen über den Einfluß von Phosphorwasserstoff (PH ₃) und Inertgasen (Stickstoff und Kohlendioxid) auf den Großen Kornbohrer (Prostephanus truncatus Horn) und den Getreidekapuziner (Rhizopertha dominica Fab.) (Coleoptera: Bostrychidae) (M. Y. Hashem, W. Stein)	93

1988	1	Studien zur Pilzflora einiger Baumarten in Nordost-Mexiko (H. Butin, J. Marmolejo)	29
	2	Untersuchungen von Eigenschaften und der Zusammensetzung der cacao swollen shoot virus (CSSV)-Partikeln (H. L. Paul, Ch. Uhde)	57
	3	Protein- und Esterase-Muster von Süßkartoffeln und hochandinen Knollenfrüchten (<i>Ipomoea batata</i> , <i>Oxalis tuberosa</i> , <i>Tropaeolum tuberosum</i> , <i>Ulucus tuberosus</i>) des CIP und des AVRDC (H. Stegemann, A. A. Shah und CIP/ Peru , ABRDC/ Taiwan)	86
1989	1	Insektizide Wirkung von Pflanzenextrakten tropischer und subtropischer Arten (Ursula Stein und F. Klingauf)	77
	2	Untersuchungen zur Vermehrungsfähigkeit von Prostephanus truncatus Horn (Coleoptera: Bostrychiidae) in Holz (H.-B. Detmers, in Zusammenarbeit mit G. A. Laborius, Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ))	91
	3	Dauerwirkung insektizider Spritzmittel auf Baumaterialien, die im Lagerhausbau verwendet werden, unter tropischen Klimabedingungen (R. Wohlgemuth, in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ))	92
	4	Untersuchungen über die Wirkung von Phosphin bzw. Inertgasen (Stickstoff und Kohlendioxid) auf den Großen Kornbohrer (Prostephanus truncatus) und den Getreidekapuziner (Rhizopertha dominica) bei 20 ° C und 30 ° C (M. Y. Hashem, Ch. Reichmuth, in Zusammenarbeit mit W. Stein, Universität Gießen)	93
	5	Verminderung der Rückstände unzersetzten Methylbromids in begasten Mandeln , Haselnußkernen , Kaakobohnen und Erdnüssen durch Verarbeitungsprozesse (A. Franz, Ch. Reichmuth, R. Wohlgemuth; Projekt gefördert vom Forschungskreis der Ernährungsindustrie)	96
	6	Protein- und Esterase-Muster von Süßkartoffeln und hochandinen Knollenfrüchten (<i>Ipomoea batata</i> , <i>Oxalis tuberosa</i> , <i>Tropaeolum tuberosum</i> , <i>Ulucus tuberosus</i>) aus Genotypen-Sammlungen des CIP (International Potato Centre) und des AVRDC (Asian Vegetable Research and Development Centre) (Universidad San Marcos, Lima/ Peru), N. Hilschmann, (MPI, Exp. Med. Göttingen), Lieselotte Schilde, (Univ. Tübingen), Z. Huaman, P. Schmiediche, CIP (Lima/ Peru), S.C.S. Tsou, (AVRDC, Tainan/ Taiwan) und Rosemarie Wilckens (Univ. Concepcion, Chillan/ Chile)	86

- 1990 1 Biologische **Heuschreckenbekämpfung** (B. Zelanzy, G. Zimmermann, Regina Kleespies, A. M. Huger und Brigitte Keller) 73
- 2 Unkonventionelle **Züchtungsmethoden** zur Verbesserung der Qualitäts- und Resistenzeigenschaften von **Solanum**-Arten (J. Zitzlsperger und G. Wenzel, in Zusammenarbeit mit B. Pryanto, BPP. Teknologi und L. Winata, Universität Bogor, **Indonesien**) 80
- 3 Protein-, Esterase- und DNA-Fragment-Muster von **Süßkartoffeln** und **hochandinen Knollenfrüchten** (*Ipomoea batata*, *Oxalis tuberosa*, *Tropaeolum tuberosum*, *Ulucus tuberosus*) aus Genbanken des **CIP** (International Potato Center) und des **AVRDC** (Asian Vegetable Research and Development Center) (H. Stegemann, A. A. Shah, in Zusammenarbeit mit R. Estrada und Maria Galvez (Universidad San Marcos, Lima/**Peru**), Hilschmann, N.) (MPI Exp. Medizin, Göttingen), Lieselotte Schilde (Universität Tübingen), Z. Huaman und P. Schmiediche (CIP, Lima/**Peru**), S.C.S. Tsou (AVRDC, Tainan/**Taiwan**) und Rosemarie Wilckens (Univ. Concepcion, Chillan/**Chile**) 86
- 4 Untersuchungen zur Wirtsspezifität von **Teretriosoma nigrescens** (Col.: Histeridae) und die Fähigkeit des Prädatoren, pflanzliches Substrat als Nahrung zu nutzen (M. Pöschko, in Zusammenarbeit mit A. Laborius, Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) und Betreuung durch F. A. Schulz, Fachgruppe Phyto- medizin, Technische Universität Berlin) 89

4.1.2 Zusammenarbeit mit Organisationen der tropischen und subtropischen Landwirtschaft (Pflanzenschutz)

Die Zusammenarbeit der BBA im tropischen und subtropischen Pflanzen- und Vorratsschutz erfolgt mit vier Gruppen von Partnern. Es sind dies

- nationale Organisationen der Entwicklungshilfe (Ministerien, GTZ, DSE, Stiftungen u. a. "Non Governmental Organizations" (z. B. DÜ))
- nationale Forschungsinstitute in Entwicklungsländern
- internationale Forschungsinstitute, insbesondere der CGIAR (CIP, ICRISAT, CIAT) und anderen nicht CGIAR-Instituten (AVRDC, ICIPE))
- multinationale Organisationen (EG, FAO)

4.1.2.1 Zusammenarbeit mit nationalen Organisationen der Entwicklungshilfe

Bei der Durchführung staatlicher Entwicklungshilfeprojekte bedient sich das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit (BMZ) seiner beiden Vorfeldorganisationen, die ihrerseits mit der BBA zusammenarbeiten,

- der Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ) in Eschborn für Entwicklungshilfeprojekte im wirtschaftlich-technischen Bereich und
- der Deutschen Stiftung für internationale Entwicklung (DSE), Zentralstelle für Ernährung und Landwirtschaft (ZEL) in Feldafing im Ausbildungsbereich.

In der Ausbildungs-Zusammenarbeit läuft ein gewisser Anteil der Aktivitäten über die ebenfalls in diesem Bereich tätige Carl-Duisberg-Gesellschaft (CDG) und über den Akademischen Austauschdienst (DAAD) sowie die Alexander-von-Humboldt-Stiftung (AvH).

Der Einsatz von BBA-Experten in Entwicklungsländern wird vorrangig über die GTZ angefordert. Zur Einbringung des notwendigen Sachverständes aus der BBA in ihre Entwicklungsprojekte hat die GTZ mit der BBA 1986 einen Kooperationsvertrag abgeschlossen, der 1989 auf weitere fünf Jahre verlängert wurde. In verschiedenen Pflanzenschutzprojekten liefert die BBA die notwendige fachliche Unterstützung, wie z. B. für die in der nachfolgenden Tabelle 3 genannten:

Tabelle 3: Fachliche Unterstützung der BBA in verschiedenen GTZ-Pflanzenschutzprojekten

1. Argentinien	Kernobstbau	75.2089.3
2. Bangladesh	Pflanzenschutz	77.2026.1
3. Brasilien	Kaffeerost	79.2186.9
4. Kolumbien	Kaffeerost	76.2046.1
5. Marokko	Sperlingsbekämpfung	80.2081.0
6. Marokko	Pflanzenschutz	71.2004.1
7. Philippinen	Pflanzenschutz	74.2028.4
8. Portugal	Rattenbekämpfung	79.2006.9
9. Portugal	Unkrautbekämpfung	79.2261.0
10. Samoa	Pflanzenschutz	77.2043.6
11. Syrien	Pflanzenschutz	76.2167.5
12. Thailand	Pflanzenschutz	75.2046.3
13. Togo	Pflanzenschutz	71.3538.7
14. Zypern	Rattenbekämpfung	79.2043.2

Neben gutachterlichen Stellungnahmen und praktischer Problembearbeitung werden von BBA-Mitarbeitern auch Ausbildungsaufgaben zu bestimmten Techniken für Personal aus Entwicklungsländern wahrgenommen. Aus dem Informationszentrum für tropischen Pflanzenschutz der BBA nehmen Dr. Koronowski regelmäßig und Prof. Dr. Laux gelegentlich an den Sitzungen des Arbeitskreises "Pflanzenschutz in

den Tropen und Subtropen der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft" teil.

4.1.2.2 Zusammenarbeit mit internationalen Forschungseinrichtungen

Im Jahre 1971 etablierte sich die Beratergruppe für internationale Agrarforschung (Consultative Group on International Agricultural Research - CGIAR), um als übergeordnete Organisation bestehende internationale Forschungseinrichtungen neu zu ordnen und ihr weitere Zentren hinzuzufügen. Die CGIAR ist ein Zusammenschluß von einzelnen Ländern, internationalen und regionalen Organisationen und privaten Stiftungen, deren Ziel es ist, ein weltweites System von landwirtschaftlichen Forschungszentren mit ihren Programmen zu unterstützen. Der Zweck der Forschungen liegt in der quantitativen und qualitativen Verbesserung der Nahrungsmittelproduktion in den Entwicklungsländern. Die Weltbank, die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) und das Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) sind Kosponsoren dieser Forschungsorganisation. Die Weltbank stellt der CGIAR den Vorsitzenden und das Sekretariat zur Verfügung. Die CGIAR wird durch ein technisches Beratungskomitee (Technical Advisory Committee, TAC) beraten. Die Finanzierung der internationalen Forschungszentren erfolgt durch die Weltbank, andere internationale Organisationen, Stiftungen und durch die über 40 Mitgliedsstaaten, zu denen auch die Bundesrepublik Deutschland gehört. Das Gesamtbudget 1990 betrug für die insgesamt 13 Forschungszentren 245 Mio. US-Dollar. Die Bundesrepublik Deutschland war daran mit 24,8 Mio. DM beteiligt.

Die internationalen landwirtschaftlichen Forschungszentren sind mit ihren Aufgaben in der Anlage 2 aufgeführt.

Zu einigen dieser Zentren bestehen enge Kontakte in der Erforschung bestimmter Probleme, die besondere Kenntnisse und technische Einrichtungen erfordern. Das Internationale Kartoffelforschungszentrum (CIP, Lima/Peru) arbeitet mit der BBA auf dem Gebiet der molekularbiologischen Methodik zur Bereinigung der Kartoffel- und Süßkartoffelsortimente sowie im Bereich der Züchtung zusammen. Auf dem Gebiet der Virologie werden in der BBA Probleme der Erdnußvirose für das Internationale Nutzpflanzen-Forschungszentrum für die semiariden Tropen (ICRISAT, Patancheru/Indien) und der Bohnenvirose für das Internationale Forschungszentrum für tropische Landwirtschaft (CIAT, Cali/Kolumbien) im Raum östliches Afrika bearbeitet.

Von den nicht zur CGIAR gehörenden internationalen Forschungszentren ist die Zusammenarbeit mit dem Asian Vegetable Research and Development Centre (AVRDC) in Taiwan auf dem Gebiet der Virologie hervorzuheben. Des Weiteren bestehen Verbindungen zum International Centre for Insect Physiology and Ecology (ICIPE) in Nairobi, bei denen es um den Wissensaustausch in der biologischen Schädlingsbekämpfung geht.

4.1.2.3 Zusammenarbeit mit der EG und supranationalen Organisationen

In der Europäischen Gemeinschaft (EG) bestehen die Verbindungen der BBA zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz über die von der EG für diesen Bereich verabschiedeten Forschungsprogramme. Die zuständige Generaldirektion XII ist eine von insgesamt 22 Generaldirektionen. Sie umfaßt die Bereiche Wissenschaft, Forschung und Entwicklung sowie die gemeinsame Forschungsstelle. Von der Kommission XII wurde ein Forschungsprogramm "Science and Technology for Development (STD)" eingerichtet, über das die BBA mit mehreren Aktivitäten beteiligt ist. Gegenwärtig läuft über STD ein Forschungsprojekt unter Beteiligung der BBA (Institut BI), das sich mit der Heuschreckenbekämpfung in Afrika befaßt.

Zu supranationalen Organisationen, wie der FAO, unterhält die BBA enge Verbindungen, die sich auf die pflanzliche Produktion (Getreidekrankheiten), die internationalen Prüfungs- und Zulassungsfragen von Pflanzenschutzmitteln sowie das internationale Bibliotheks- und Informationswesen zum Pflanzen- und Vorratsschutz vorrangig in Entwicklungsländern erstrecken.

4.2 BBA-Mitarbeiter in Projekten der "Technischen Hilfe" und in wissenschaftlichen Einrichtungen in Entwicklungsländern

Als vor rund 30 Jahren die Bundesrepublik Deutschland ihren ersten Beitrag zur internationalen Agrarentwicklung leistete, glaubte man, mit einem Problem konfrontiert zu sein, das in einem überschaubaren Zeitraum zu lösen sei. Die Erwartungen sind durch den tatsächlichen Entwicklungsverlauf in den Ländern der Dritten Welt nicht bestätigt worden. Auch auf lange Sicht wird die finanzielle und wissenschaftliche Hilfestellung durch die Länder der gemäßigten Breiten (mit Überversorgung) für die Länder der Tropen und Subtropen (mit Unterversorgung an Nahrungsmitteln) notwendig sein.

Mit Übernahme ihrer entwicklungspolitischen Verpflichtungen wurde die Bundesrepublik Deutschland in Entwicklungshilfeprojekten tätig. Die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft hat Mitte der 60er Jahre damit begonnen, erste personelle Hilfestellung im Bereich des tropischen und subtropischen Pflanzenschutzes zu geben.

In der Tabelle 4 sind die Wissenschaftler der BBA aufgeführt, die, beginnend 1961, für kürzere oder längere Zeit in Entwicklungshilfeprojekten oder an Hochschulen oder sonstigen wissenschaftlichen Einrichtungen in Entwicklungsländern tätig waren. In den meisten Fällen handelte es sich bei den Auslandsaufenthalten um gutachterliche Stellungnahmen, Projektevaluierungen oder Teilnahme an internationalen Fachkonferenzen.

In den Jahren 1977 bis 1982 war die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft durch den Vorsitz ihres Präsidenten Professor Dr. Schuhmann in der Arbeitsgruppe Tropische und Sub-

tropische Agrarforschung (ATSAF)³⁾ in besonderem Maße für die landwirtschaftlich ausgerichteten Forschungsaufgaben in den tropischen und subtropischen Gebieten tätig.

Den Vorsitz der im Juni 1977 gegründeten Arbeitsgruppe übernahm der Präsident der BBA im März 1978 und übergab ihn nach fünfjähriger Amtszeit im Juni 1982 an Professor Dr. Oslage von der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL).

Mit der Leitung der Arbeitsgruppe in der Aufbauphase wurden durch den Präsidenten wichtige Ziele erreicht. So konnten in den Fachausschüssen Prioritäten für die tropische und subtropische Agrarforschung erarbeitet und der Dialog zwischen Wissenschaftlern und Fachleuten der Entwicklungshilfe aufgenommen werden. Zu diesem Zweck fanden gemeinsam mit der Deutschen Stiftung für internationale Entwicklung (DSE)/Zentralstelle für Ernährung und Landwirtschaft (ZEL) Expertengespräche statt, bei denen Forschungen koordiniert und Empfehlungen für das weitere Vorgehen gegeben wurden.

Während der Zeit des Vorsitzes von Präsident Schuhmann wurden die fachlichen Belange und administrativen Aufgaben durch eine Geschäftsstelle (Wissenschaftlicher Sekretär Dr. Brammeier), die bei der BBA angesiedelt war, wahrgenommen.

In der gegenwärtig laufenden Wahlperiode sind als Mitglieder der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Präsident Prof. Dr. Klingauf, Prof. Dr. Casper, Dr. Huber, Prof. Dr. Laux und Dr. Wenzel in der ATSAF tätig.

3) Die ATSAF ist eine Arbeitsgruppe der Bundesforschungsanstalten des BML unter Beteiligung des BMZ und der Universitätsinstitute mit tropischen und subtropischen Aufgaben mit der folgenden Zielsetzung:

- Beratung der Bundesregierung (BMZ, BML u.a.) im Hinblick auf ihre Förderpolitik für die internationale Agrarforschung und auf den Einsatz deutscher Forschungseinrichtungen für die Belange der Entwicklungsländer;
- Ermittlung und Koordinierung der Forschungsvorhaben auf dem Gebiet der tropischen und subtropischen Agrarforschung;
- Vermittlung einer verstärkten Mitwirkung der deutschen Agrarforschung bei internationalen Forschungszentren (CGIAR u.a.);
- Stärkung des Problembewußtseins in der Öffentlichkeit, Politik und Publizistik.

Am 7. November 1989 wurde die ATSAF in Bonn als "Arbeitsgemeinschaft für tropische und subtropische Agrarforschung e. V. (ATSAF)" in eine andere Rechtsform überführt.

Tabelle 4: Tätigkeiten von BBA-Personal im Rahmen des tropischen und subtropischen Pflanzenschutzes (Entwicklungsländeraufenthalte)

Name	Aufenthaltsdauer	Tätigkeit:	
		a) Ort/Land	b) Projektpartner/Gastuniversität/ Organisation im Einsatzland
		c) Funktion des BBA-Mitarbeiters während des Einsatzes (Projektleiter, Projektmitarbeiter, Kurzzeitexperte, Gastdozent, Seminarleiter)	
<hr/>			
Wetter, Karl	15.08.1961- 08.10.1962	a) Campinas/Brasilien	b) Secao de Virologia des Instituto Agronomico c) Einrichtung eines serologischen Laboratoriums
Niemann, Emil	01.10.1961- 30.09.1964	a) Teheran/Iran	b) Plant Pests and Diseases Research Institute c) Leiter der Abteilung Mittelprüfung und Versuchswesen
Ushdraweit, Hans		a) Philippinen	
Heinze, Kurt		b) Landw. Ministerium	
Gerlach, Wolfgang		c) Problem der Cadang-Cadang-Krankheit im Kokospalmenanbau - Kurzzeitexperten	
Kloke, Adolf	21.01.- 09.03.1963		
Krieg, Aloysius	01.-30.06.1963	a) Kairo/Ägypten	b) National Research Centre c) Wissenschaftliche Mitarbeit Entomologie
Huger, Alois	01.09.- 31.12.1963	a) Malaysia, Nord-Borneo, Fidschi-Inseln, West-Samoa	b) South Pacific Commission (SPC), Noumea, Oceania c) Untersuchungen über Krankheitserreger von Schädlingen an Kokos- und Ölpalmen, insbesondere Indischer Nashornkäfer
Pag, Hansgeorg	Sept. 1964- April 1971	a) Teheran/Iran	b) Plant Pests and Diseases Research Institute c) Leiter der Abteilung Mittelprüfung und Versuchswesen, Projektleiter
Gärtel, Wilhelm	05.09.1965- 05.04.1966	a) Chile	b) Landw. Ministerium c) Sachverständiger für Rebenkrankheiten
Studel, Werner	26.01.- 24.04.1966	a) Chile	b) Chilenische Regierung c) Sachverständiger für Zuckerrübenkrankheiten
Butin, Heinz	01.08.1966- 31.12.1968	a) Valdivia/Chile	b) Universidad de Chile c) Lehrtätigkeit Forstwissenschaftliche Fakultät

- Krieg, Aloysius**
12.10.-
07.11.1966
- a) **Kairo/Ägypten**
b) National Research Center
c) Wissenschaftliche Mitarbeit Entomologie
- Schulze-Weischer, Bernhard**
15.10.1966
14.02.1967
- a) **Indien**
b) FAO
c) Sachverständiger für phytoparasitäre Nematoden
- Stegemann, Hermann**
Aug.-Sept. 1967
- a) **Tokio, Ube, Nagoyu/Japan**
b) Universitäten, Biochem. Ges. Japan
c) Süßkartoffeln: Abwehrmechanismen, Protein Experte, Gastdozent
- Schütte, Friedrich**
10.03.1968
31.05.1969
- a) **San Salvador/El Salvador**
b) GTZ-Projekt Baumwollschädlinge
c) Sachverständiger für Entomologie
- Pieritz, Wulf-Joachim**
02.-30.04.1968
- a) **Chapingo/Mexiko**
b) Instituto Nacional de Investigaciones de Agricultura (INIA)
c) Symposium und Demonstrationen Mais- und Weizen-Freilandversuche (zugleich Versuche CYMMIT und FAO)
- Fuchs, Eva**
22.04.1968
25.07.1968
- a) **Iran**
b) Plant Pests and Diseases Research Institute
c) Beratertätigkeit Getreidekrankheiten
- Gerlach, Wolfgang**
16.09.-
31.12.1968
- a) **Teheran/Iran**
b) Plant Pests and Diseases Research Institute
c) Sachverständiger, Mykologie
- Heinze, Kurt**
05.08.1969
Dez. 1971
- a) **Jamaika**
b) Landw. Ministerium
c) Sachverständiger, Ätiologie einer Kokosnußkrankheit
- Kloke, Adolf**
06.08.1969
04.11.1970
- a) **Teheran/Iran**
b) Plant Pests and Diseases Research Institute
c) Sachverständiger, nichtparasitäre Pflanzenkrankheiten
- Gärtel, Wilhelm**
17.01.-
08.06.1970
- a) **Chile**
b) Landw. Ministerium
c) Sachverständiger für Rebenkrankheiten
- Schulze-Weischer, Bernhard**
12.02.-
16.04.1970
- a) **Chile**
b) Landw. Ministerium
c) Sachverständiger für Nematologie

- Steudel, Werner** a) **Chile**
21.02.- b) Chilenische Regierung
18.04.1970 c) Sachverständiger für Zuckerrübenkrankheiten
- Sturhan, Dieter** a) **Teheran/Iran**
Mai 1970 b) Plant Pests and Diseases Research Institute
c) Sachverständiger für Nematologie
- Schütte, Friedrich** a) **Santa Cruz/Bolivien**
1970 b) GTZ-Projekt Pilotrodung in einem Trocken-
(6 Wochen) gebiet
c) Sachverständiger für Entomologie
- Pieritz, Wulf-Joachim** a) **Buenos Aires/Argentinien**
14.-25.09.1970 b) International Federation for Documentation
(FID)
c) International FID-Congress
- Weidemann, Hans-Ludwig** a) **Teheran/Iran**
März 1971 b) Plant Pests and Diseases Research Institute
April 1971 c) Sachverständiger für Viruskrankheiten
(Vektoren)
- Hille, Manfred** a) **Teheran/Iran**
01.03.1971 b) Plant Pests and Diseases Research Institute
30.06.1975 c) Projektleiter
- Sturhan, Dieter** a) **Teheran/Iran**
01.04.1971- b) Plant Pests and Diseases Research Institute
31.05.1972 c) Sachverständiger für Nematologie
- Weinmann, Wolfram** a) **Täbris/Iran**
Sept. 1971 b) 5. Nationaler Kongreß "Plant Medicine"
c) Vortragstätigkeit
- Schuhmann, Gerhard** a) **Teheran/Iran**
November 1971 b) Plant Pests and Diseases Research Institute
c) Gutachter
- Pieritz, Wulf-Joachim** a) **Bella Vista/Argentinien**
20.11.- b) Instituto Nacional des Tecnologia Agro-
20.12.1971 pecuaria (INTA)
c) Vorbereitung eines Projektes zur Verbesserung
der Zitrus-Kulturen in der Provinz Corrientes
- Bode, Otto** a) **Teheran/Iran**
12.05.- b) Plant Pests and Diseases Research Institute
12.06.1972 c) Sachverständiger für Viruskrankheiten der
Kartoffel
- Laux, Wolfrudolf** a) **Teheran/Iran**
01.-30.11.1972 b) Pflanzenschutzinstitut Evin
c) Projektberatung/Gutachten

- Koch, Wolfgang**
10.-24.03.1973
- a) **Dahomey/Benin, Ibadan/Nigeria**
 - b) GTZ-Projekt (Benin) Universität, IITA (Nigeria)
 - c) Beratung GTZ-Projekt in Dahomey, Information und Beratung Universität, IITA in Nigeria
- Pieritz, Wulf-Joachim**
10.08.-
12.09.1973
- a) **Bella Vista/Argentinien**
 - b) Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuaria (INTA)
 - c) Fortführung der Vorbereitungen zum Projekt zur Verbesserung der Zitrus-Kulturen in der Provinz Corrientes
- Weidemann, Hans-Ludwig**
29.05.-
10.08.1974
- a) **Hamadan/Iran**
 - b) Seed Improvement Organization
 - c) Sachverständiger für Viruskrankheiten der Kartoffel (Vektoren)
- Sturhan, Dieter**
24.08.-
15.09.1974
- a) **Teheran und Täbris/Iran**
 - b) Plant Pests and Diseases Research Institute
 - c) Sachverständiger für Nematologie und Pflanzenschutzkongreß
- Koch, Wolfgang**
05.04.-
02.05.1975
- a) **Mexiko, Kalifornien/USA**
 - b) CIMMYT (Mexiko), Stanford University und University of California, Berkeley (USA)
 - c) Besuch und Beratung der Bibliotheken CIMMYT und der Universitäten in Stanford und Berkeley
- Laux, Wolfrudolf**
10.-20.04.1975
- a) **Mexico City/Mexiko**
 - b) Int. Verb. landw. Bibliothekare/Dokumentare
 - c) 5. World Congress of IAALD
- Huger, Alois**
07.04.-
09.05.1976
- a) **West-Samoa, Fidschi, Philippinen, Malaysia**
 - b) Jeweils Regierung/Landwirtschaftsministerium
 - c) Sachverständiger: Biologische und integrierte Bekämpfung des Indischen Nashornkäfers u. a. Palmenschädlinge
- Butin, Heinz**
07.09.-
13.10.1976
- a) **Curitiba/Brasilien**
 - b) Universidad de Paraná
 - c) Gastdozent
- Koenig, Renate**
Nov. 1976
(2 Wochen)
- a) **Bet Dagan/Israel**
 - b) Volcani Center, Israel
 - c) Internationale Kooperation
- Stegemann, Hermann**
Jan.-Febr. 1977
- a) **Lima/Peru, Bogota/Kolumbien**
 - b) Internat. Kart.-Zentrum (CIP), Soc. Cafeteros (Kolumbien)
 - c) Kartoffel/Kaffeerost/Genbank Experte, Gastdozent

- Huger, Alois**
27.07.-
01.09.1977
- a) **West-Samoa, Fidschi, Philippinen, Malaysia, Thailand**
 - b) Jeweils Regierung/Landwirtschaftsministerium
 - c) Sachverständiger: Biologische und integrierte Bekämpfung des Indischen Nashornkäfers u. a. Palmenschädlinge
- Sturhan, Dieter**
02.11.-
16.12.1977
- a) **San Cristobal/Dominikanische Republik, Managua/Nicaragua**
 - b) GTZ-Projekt
 - c) Durchführung nematologischer Kurse, Beratertätigkeit
- Koenig, Renate**
12.-19.11.1977
- a) **Lima/Peru**
 - b) CIP
 - c) Kurzzeitexpertin Virusdiagnostik
- Wohlgemuth, Richard**
12.-21.02.1978
- a) **Ndjamena/Tschad**
 - b) GTZ-Nachernteschutz
 - c) Kurzzeitexperte
- Wohlgemuth, Richard**
01.-23.04.1978
- a) **Neu Delhi/Indien**
 - b) GTZ-Nachernteschutz
 - c) Seminardurchführung über Nachernteverluste
- Wohlgemuth, Richard**
10.-16.06.1978
- a) **Ibadan/Nigeria**
 - b) 2nd Intern. Work Conf. Stored Prod. Entomol.
 - c) Seminarteilnehmer
- Laux, Wolfrudolf**
24.10.-
01.12.1978
- a) **Dominikanische Republik, Nicaragua, Costa Rica, Columbien**
 - b) GTZ-Projekte und Fachinstitute
 - c) Gutachter, Projektberater
- Stegemann, Hermann**
Nov. 1978
- a) **Alexandria, Kairo/Ägypten**
 - b) Universitäten, National Res. Center
 - c) Cerealien, Proteinmuster und Sorten Experte, Gastdozent
- Wohlgemuth, Richard**
22.-25.11.1978
- a) **Kairo/Ägypten**
 - b) IAPSC
 - c) Kurzzeitexperte - Nachernteschutz
- Stegemann, Hermann**
Jan.-Febr. 1979
- a) **Lima/Peru, Bogota/Kolumbien**
 - b) Internat. Kartoffel Zentrum (CIP), Soc. Cafeteros (Kol.)
 - c) Kartoffel/Kaffeerost/Genbank Experte und Gastdozent
- Laux, Wolfrudolf**
17.02.-
14.03.1979
- a) **Manila/Philippinen**
 - b) Institute for Plant Industry
 - c) Projektberatung

- Huger, Alois**
04.-28.05.1979
- a) **West-Samoa, Tonga, Fidschi, Papua Neuguinea, Philippinen, Thailand**
 - b) Jeweils Regierung/Landwirtschaftsministerium
 - c) Sachverständiger: Biologische und integrierte Bekämpfung des Indischen Nashornkäfers u. a. Palmenschädlinge
- Dobrat, Walter**
10.-20.05.1979
- a) **Manila/Philippinen**
 - b) Behörden
 - c) Workshop über Formulierungsanalytik, Seminarleiter
- Brammeier, Heinrich**
27.08.-
09.09.1979
- a) **Hyderabad, Delhi/Indien**
 - b) ICRISAT
 - c) Development and Transfer of Technology for Rainfed Agriculture
- Wohlgemuth, Richard**
14.-27.10.1979
- a) **Tel Aviv/Israel**
 - b) Ind. Techn. and Storage of Agric. Prod.
 - c) Internationale Zusammenarbeit
- Stegemann, Hermann**
Nov. 1979
- a) **Damaskus/Syrien, Libanon, Kuwait**
 - b) Univ. und staatl. Forschungsstellen
 - c) Leguminosen, Proteine, Resistenz Experte und Gastdozent
- Wohlgemuth, Richard**
06.-21.11.1979
- a) **Freetown/Sierra Leone**
 - b) GTZ-Saatgutprojekt
 - c) Kurzzeitexperte
- Wohlgemuth, Richard**
21.11.-
01.12.1979
- a) **Lomè/Togo**
 - b) GTZ-Nachernteschutz
 - c) Kurzzeitexperte
- Laux, Wolfrudolf**
22.02.-
20.03.1980
- a) **Manila/Philippinen**
 - b) Institute for Plant Industry
 - c) Projektberatung, 6. IAALD World Congress
- Weidemann, Hans-Ludwig**
13.-27.03.1980
- a) **Pakistan**
 - b) GTZ-Projekt
 - c) Feldtrainingskurse für pakistanische Phytopathologen, Bestandsaufnahme von Kartoffelkrankheiten
- Brammeier, Heinrich**
21.-24.04.1980
- a) **Rom/Italien**
 - b) FAO
 - c) Zusammenarbeit internationale Agrarforschung
- Wohlgemuth, Richard**
12.-15.05.1980
- a) **Castelgandolfo/Italien**
 - b) Intern. Symposium Controlled Atmosphaere
 - c) Gastdozent
- Schütte, Friedrich**
1980 (2 Wochen)
- a) **Khartum/Sudan**
 - b) GTZ-Projekt zur Sanierung bewässerter Gebiete
 - c) Sachverständiger für Entomologie

- Gärtel, Wilhelm** a) **Mexiko**
05.-21.09.1980 b) Internationales Amt für Rebe und Wein
 c) Kongreßteilnahme
- Casper, Rudolf;** a) **Thailand, Indien**
Lesemann, 1. Besuch des "Second Southeast Asian Symposium
Dietrich-Eckhardt on Plant Diseases in the Tropics"
18.10.- 2. Beratung des Thai-German-Plant-Protection-
12.11.1980 Programm über Virusfragen
 3. Besuch Kasetsat University
 4. Besuch beim ICRISAT/Indien
- Brammeier,** a) **Manila/Philippinen**
Heinrich b) CGIAR
23.10.- c) Centers Week
04.11.1980
- Langenschwadt,** a) **Sierra Leone**
Günter b) Landw. Ministerium
29.10.- c) Untersuchungen über die Befallssituation von
28.11.1980 Reis-, Erdnuß- und Leguminosensaatgut zum
 Erntezeitpunkt durch Vorratsschädlinge
- Brammeier,** a) **Izmir/Türkei**
Heinrich b) IBPGR
10.-14.12.1980 c) Beitrag Satsuma-Mandarine für Nach-
 schlagewerk
- Krögerrecklenfort** a) **Lima, Huancajo/Peru**
Ellen b) CIP
05.01.- c) Kursus: Biochemische Taxonomie durch Elektro-
01.02.1981 phorese-Techniken
- Stegemann,** a) **USA, Chile, Peru, Venezuela**
Hermann b) Universitäten, CIP, Staatl. Forschungsinst.
11.01.- c) Trop. Früchte, Kartoffeln, Genbanken
12.02.1981 Experte und Gastdozent
- Herfs, Walter** a) **Kairo/Ägypten**
16.-19.02.1981 b) Landw. Ministerium
 c) Seminar "Management of Pesticide Application
 in Agriculture"
- Stegemann,** a) **Kairo, Alexandria/Ägypten**
Hermann b) Universitäten
01.-15.03.1981 c) Gastdozent und Auswahl von Austauschstudenten
 für DAAD
- Klingauf, Fred** a) **Kairo/Ägypten, Beirut/Libanon, Aleppo/Syrien**
06.-20.03.1981 b) ICARDA
 c) Konferenz und Seminar über *Faba*-Bohnen und
 Körnerleguminosen
- Reichmuth,** a) **Dakar/Senegal**
Christoph b) GTZ-Nachernteschutz
11.-01.05.1981 c) Seminar "Kleinbäuerlicher Nachernteschutz"

- Huger, Alois**
20.05.-
06.06.1981
- a) **Philippinen**
 - b) Ministry of Agriculture, Bureau of Plant Industry; Philippine Coconut Authority (PCA); FAO/UNDP-Project
 - c) Erstellung eines Forschungs- und Aktionsprogramms zur Bekämpfung von Palmen-schädlingen
- Wohlgemuth, Richard**
09.-10.06.1981
- a) **Jealott's Hill/Großbritannien**
 - b) Forschungsinstitute
 - c) Absprachen über tropischen Vorratsschutz
- Wohlgemuth, Richard**
17.-20.06.1981
- a) **Amsterdam/Niederlande**
 - b) GASCA
 - c) Gastdozent
- Wohlgemuth, Richard**
06.-12.07.1981
- a) **Lyon/Frankreich**
 - b) Collogue, International sur la Protection des cultures Tropicales
 - c) Teilnahme Fachkonferenz
- Klingauf, Fred**
18.-27.09.1981
- a) **Manila/Philippinen**
 - b) GTZ
 - c) Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktion durch Einführung von angepassten und umweltschonenden Pflanzenschutzmaßnahmen
- Sagemann, Wilfried**
30.10.-
15.12.1981
- a) **Tafo/Ghana**
 - b) Cocoa Research Institute of Ghana (CRIG)
 - c) Arbeiten zum Cacao Swollen Shoot Virus
- Brammeier, Heinrich**
23.-31.10.1981
- a) **Kairo/Ägypten**
 - b) Association for the Advancement of Agricultural Sciences in Africa (AAASA)
 - c) Generalkonferenz
- Wohlgemuth, Richard**
07.-28.11.1981
- a) **Canberra/Australien, Bangkok/Thailand**
 - b) CSIRO (Australien), Intern. Conf. Rice Storage (Thailand)
 - c) Internationale Zusammenarbeit/Gastdozent
- Brammeier, Heinrich**
09.-13.11.1981
- a) **Washington D.C./USA**
 - b) CGIAR
 - c) Centers Week
- Köhler, Ferdinand**
01.-28.02.1982
- a) **Bombay/Indien**
 - b) Bhaba Atomic Research Center
 - c) Durchführung eines Projekts zur Zellkultur
- Wenzel, Gerhard**
06.-10.02.1982
- a) **Karachi/Pakistan**
 - b) Thandojam Atomic Centre
 - c) Gastdozent

- Burgermeister, Wolfgang**
19.02.-
17.03.1982
- a) **Lima/Peru**
 - b) CIP
 - c) Bereinigung der Kartoffelherkünfte
- Brammeier, Heinrich**
20.03.-
04.04.1982
- a) **Mexiko/Peru/Kolumbien**
 - b) CIMMYT/CIP/CIAT
 - c) Forschungszusammenarbeit Tropen/Subtropen
- Wohlgemuth, Richard**
17.05.-
03.06.1982
- a) **Bangalore/Indien**
 - b) Mysore-Institut
 - c) Internationale Food Conference
- Laux, Wolfrudolf**
12.-16.09.1982
- a) **Hongkong**
 - b) International Federation for Dokumentation
 - c) 41. FID-Congress (Educ. a. Training in Developing Countries)
- Stegemann, Hermann**
28.10.-
14.11.1982
- a) **Alexandria, Tanta, Kairo/Ägypten**
 - b) Universitäten
 - c) Gastdozent und Auswahl von Austauschstudenten
- Hassan, Sherif**
24.11.-
08.12.1982
- a) **Manila/Philippinen**
 - b) GTZ
 - c) Anwendung von Nutzarthropoden zur Schädlingsbekämpfung
- Butin, Heinz**
06.01.-
22.02.1983
- a) **Chile**
 - b) Universidad Austral de Chile
 - c) Forschungs- und Vortragstätigkeit
- Hassan, Sherif**
14.02.-
02.03.1983
- a) **Los Banos/Philippinen**
 - b) FAO/IRRI
 - c) Workshop
- Laux, Wolfrudolf**
05.-14.03.1983
- a) **Nairobi/Kenia**
 - b) Int. Verb. landw. Bibliothekare/Dokumentare
 - c) Congress IAALD
- Marwitz, Rainer**
06.-21.03.1983
- a) **Ecuador**
 - b) GTZ
 - c) Mykoplasmosen an Solanumarten
- Vetten, Heinrich-Josef**
20.03.-
09.04.1983
- a) **Taiwan und Philippinen**
 - b) AVRDC und IRRI
 - c) Virusdiagnostik
- Wohlgemuth, Richard**
09.-22.04.1983
- a) **Perth/Australien, Auckland/Neuseeland**
 - b) Intern. Symp. Controlled Atmosphaere (AUS) Agricultural Organizations (Neuseeland)
 - c) Gastdozent

- Hille, Manfred**
26.04.-
10.05.1983
- a) **Riad/Saudi-Arabien**
b) Landwirtschaftsministerium
c) Sachverständiger für Pflanzenquarantäne
- Reichmuth, Christoph**
17.04.-
17.05.1983
- a) **Kamerun**
b) Africa Asean Bureau
c) Phytosanitäre Nacherntestudie
- Zeller, Wolfgang**
05.-14.05.1983
- a) **Alexandria/Ägypten**
b) Universität Alexandria
c) Deutsch-ägyptische Zusammenarbeit in Wissenschaft und Forschung
- Zimmermann, Gisbert**
08.-28.05.1983
- a) **V.R. China**
b) Forstministerium
c) Kurzzeitexperte: Biologische Schädlingsbekämpfung in der Forstwirtschaft
- Sagemann, Wilfried**
24.06.-
30.07.1983
- a) **Tafo/Ghana**
b) Cocoa Research Institute of Ghana (CRIG)
c) Arbeiten zum Cacao Swollen Shoot Virus
- Foroughi-Wehr, Bärbel**
04.09.-
06.10.1983
- a) **V.R. China**
b) Academica Sinica/Max Planck
c) Kooperation auf dem Gebiet der "Grünen Biologie"
- Rack, Karl**
18.09.-
07.10.1983
- a) **Valdivia/Chile**
b) GTZ, Universidad Austral
c) Weiterführung der seit 1969 laufenden Arbeiten im Forstschutz
- Casper, Rudolf**
18.09.-
07.10.1983
- a) **Peking/China**
b) Landwirtschaftsministerium d. Volksrep. China
c) Wissenschaftliche Zusammenarbeit Analyse/Diagnose von Pflanzenviren
- Raßmann, Werner**
08.-22.10.1983
- a) **Larnaka/Zypern**
b) EG
c) Untersuchungen über Befallsmöglichkeiten vorratsschädlicher Motten an Rosinen während ihrer Aufbereitung
- Wohlgemuth, Richard**
23.-28.10.1983
- a) **Manhattan/USA**
b) 3rd Int. Work Conf. Stored Prod. Entomol.
c) Gastdozent
- Meyer, Sylke**
23.10.-
06.11.1983
- a) **Kano/Nigeria**
b) Ahmadu Bello University
c) Felduntersuchungen an Erdnüssen, Groundnut rosette virus

- Stegemann,
Hermann**
Nov. 1983
- a) **Damman City, Riadh/Saudi-Arabien**
 - b) Universitäten
 - c) Cerealien, Hülsenfrüchte, Tierartenbestimmungen durch Proteinmuster, Datteln
Experte und Gastdozent
- Hassan, Sherif;
Brammeier,
Heinrich**
08.-12.11.1983
- a) **Alexandria/Ägypten**
 - b) UNESCO
 - c) Konferenz über Umweltrisiken von Agrarchemikalien in Entwicklungsländern
- Wenzel, Gerhard**
04.-15.12.1983
- a) **Lima/Peru**
 - b) CIP
 - c) Besuch im Rahmen der Aufgaben des Kontaktwissenschaftlers
- Wohlgemuth,
Richard**
Febr. 1984
- a) **Lomé/Togo**
 - b) GTZ-Nachernteschutz
 - c) Kurzzeitexperte
- Schöber,
Bärbel**
11.-24.03.1984
- a) **Nikosia/Zypern**
 - b) Ministerium für Landwirtschaft
 - c) Einführung der Negativprognose
- Wenzel, Gerhard**
21.-28.04.1984
- a) **Manila/Philippinen**
 - b) IRRI
 - c) Ausarbeitung einer Stellungnahme zum Einsatz von Biotechnologie in den Internationalen Zentren
- Wohlgemuth,
Richard**
23.08.-
14.09.1984
- a) **Karachi/Pakistan**
 - b) BALM
 - c) Kurzzeitexperte
- Sagemann,
Wilfried**
04.10.-
20.11.1984
- a) **Tafo/Ghana**
 - b) Cocoa Research Institute of Ghana (CRIG)
 - c) Arbeiten zum Cacao Swollen Shoot Virus
- Wohlgemuth,
Richard**
04.-15.02.1985
- a) **Zagazig/Ägypten**
 - b) Universität
 - c) Gastdozent
- Butin, Heinz**
22.02.-
22.03.1985
- a) **Concepción/Chile**
 - b) Universidad Bio Bio de Concepción
 - c) Forschungs- und Vortragstätigkeit
- Klingauf, Fred**
23.02.-
02.03.1985
- a) **Ibadan/Nigeria**
 - b) GTZ/IITA
 - c) Biologischer Pflanzenschutz in Leguminosen
- Krögerrecklenfort
Ellen**
15.-31.03.1985
- a) **Lima/Peru**
 - b) CIP
 - c) Kursus: Elektrophoretische Proteinmuster zur Elimination in Duplikaten in Gen-Banken

- Wohlgemuth, Richard**
01.-02.07.1985
- a) Slough/Großbritannien
 - b) GASCA
 - c) Gastdozent
- Hassan, Sherif**
30.08.-
20.09.1985
- a) London/Großbritannien
 - b) EG
 - c) Absprachen über gemeinsame Versuche im Rahmen eines EG-Projektes in Ägypten, Symposium "Insect Parasitoids"
- Petzold, Hans**
Okt./Nov. 1985
- a) Israel
 - b) Volcani Center
 - c) Kurzzeitexperte über Mykoplasmaerkrankheiten und deren Nachweismethoden
- Stegemann, Hermann**
Okt./Nov. 1985
- a) Seoul/Korea, Peking/China, Tainan/Taiwan
 - b) Universitäten und Internat. Forschungszentren
 - c) Bewertung von Genbanken, Tropen und Subtropen Gastdozent und Experte
- Hassan, Sherif**
27.01.-
14.02.1986
- a) Madras, Bangalore/Indien
 - b) EG/Indische Forschungsinstitute
 - c) Massenzucht und Anwendung von Eiparasiten zur biologischen Schädlingsbekämpfung
- Lesemann, Dietrich-Eckhardt**
19.02.-
21.03.1986
- a) Sao Paulo/Brasilien
 - b) Instituto Biologico
 - c) Einführung zytologisch-elektronenmikroskopischer Techniken zur Virusdiagnose
- Foroughi-Wehr, Bärbel**
01.-09.03.1986
- a) Faisalabad/Pakistan
 - b) Thandoyam Atomic Centre
 - c) Gastdozentin
- Klingauf, Fred**
21.06.-
09.07.1986
- a) West-Samoa
 - b) GTZ-Projekt
 - c) Beratung biologische Schädlingsbekämpfung
- Dobrat, Walter**
16.08.-
07.09.1986
- a) Manila/Philippinen
 - b) Behörden
 - c) Gutachterliche Tätigkeit über Prüfung und Zulassung von Pflanzenschutzmitteln
- Wohlgemuth, Richard**
21.-26.09.1986
- a) Tel Aviv/Israel
 - b) 4th Intern. Work Conf. Stored Prod. Prot.
 - c) Gastdozent
- Stegemann, Hermann**
27.10.-
20.11.1986
- a) Alexandria, Tanta, Kairo/Ägypten
 - b) Universitäten
 - c) Zielsetzung von Doktorarbeiten, Forschungsabsprachen, Auswahl von Doktoranden Gastdozent und Kurzzeitexperte

- Hassan, Sherif**
10.-15.11.1986
- a) **Guangzhou/China**
 - b) Guangdong Entomological Institute, Guangzhou
 - c) Symposium über *Trichogramma* und andere Eiparasiten. Kooperation im Rahmen der Anwendung von Nützlingen im Pflanzenschutz
- Zeller, Wolfgang**
29.12.1986-
08.01.1987
- a) **Ägypten**
 - b) Alexandria University, Department of Plant Pathology
 - c) Deutsch-ägyptische Zusammenarbeit in Wissenschaft und Forschung
- Breyel, Erich;
Casper, Rudolf**
05.-13.03.1987
- a) **Malawi**
 - b) GTZ
 - c) Virologische Zusammenarbeit mit ICRISAT
- Foroughi-Wehr, Bärbel**
14.-20.03.1987
- a) **Brasilien**
 - b) Intern. Atomenergiebehörde
 - c) Expertin Zell- und Gewebekultur
- Schuhmann, Gerhard**
05.-09.10.1987
- a) **Manila/Philippinen**
 - b) ICPP
 - c) Programmorganisation, 11th International Congress of Plant Protection
- Foroughi-Wehr, Bärbel**
26.10.-
08.11.1987
- a) **Süd Korea**
 - b) Universität Suweon
 - c) Gastdozentin
- Sturhan, Dieter**
19.-28.10.1987
- a) **Assiut/Ägypten**
 - b) Universität Assiut
 - c) Betreuung von Doktoranden, nematologische Beratung
- Vetten, Heinrich-Josef**
12.11.-
11.12.1987
- a) **Burundi/Malawi/Ruanda/Sambia/Simbabwe/Tansania/Uganda**
 - b) CIAT
 - c) Mitarbeiter am Projekt "Distribution and importance of viruses naturally infecting *Phaseolus vulgaris* and its relatives in Africa"
- Hassan, Sherif**
16.11.-
06.12.1987
- a) **Manila/Philippinen**
 - b) Bureau of Plant Industry
 - c) Zusammenarbeit im Rahmen der Anwendung von *Trichogramma* in der biologischen Schädlingsbekämpfung
- Zimmermann, Gisbert**
26.11.-
10.12.1987
- a) **Kapverden**
 - b) Instituto Nacional de Investigacao Agraria (INIA)
 - c) Kurzzeitexperte: Biologischer Pflanzenschutz

- Stegemann, Hermann**
Feb./März 1988
- a) Städte in Marokko, Portugal, Südafrika
 - b) Internat. Organisationen, GTZ, Universitäten
 - c) Diagnoseverfahren bei Genbanken
Gastdozent und Experte
- Reichmuth, Christoph**
08.02.-
04.03.1988
- a) Malaysia, Thailand
 - b) AGROPROGRESS
 - c) Studie zum Spektrum der Resistenz von Insekten gegen Vorratsschutzgase
- Bathon, Horst**
12.-21.02.1988
- a) Kapverden
 - b) Instituto Nacional de Investigacao Agraria (INIA)
 - c) Kurzzeitexperte: Biologischer Pflanzenschutz
- Vetten, Heinrich-Josef**
21.02.-
15.03.1988
- a) Burundi/Malawi/Ruanda/Sambia/Simbabwe/Tansania/Uganda
 - b) CIAT
 - c) Mitarbeiter am Projekt "Distribution and importance of viruses naturally infecting *Phaseolus vulgaris* and its relatives in Africa"
- Klingauf, Fred**
05.-26.03.1988
- a) Vietnam
 - b) DÜ
 - c) Projektberatung biologische Schädlingsbekämpfung
- Wenzel, Gerhard**
02.-08.04.1988
- a) Jakarta/Indonesien
 - b) BPPT
 - c) Projekt zur Solasodinzüchtung
- Klingauf, Fred**
23.04.-
04.05.1988
- a) Kenia
 - b) ATSAF
 - c) Jahrestagung International Center of Insect Physiology and Ecology (ICIPE)
- Englert, Wolf-Dieter**
06.-09.06.1988
- a) Portugal
 - b) CEC
 - c) International Symposium: Plantprotection Problems and Prospects of Integrated Control in Viticulture
- Vetten, Heinrich-Josef**
30.07.-
06.08.1988
- a) Burundi/Malawi/Ruanda/Sambia/Simbabwe/Tansania/Uganda
 - b) CIAT
 - c) Mitarbeiter am Projekt "Distribution and importance of viruses naturally infecting *Phaseolus vulgaris* and its relatives in Africa"
- Casper, Rudolf**
11.08.-
01.09.1988
- a) Thailand/Philippinen
 - b) GTZ
 - c) Virologische Zusammenarbeit mit IRRI

- Koenig, Renate**
18.08.-
08.09.1988
- a) **Seoul/Korea**
 - b) Korean University
 - c) Seminarleiterin
- Foroughi-Wehr, Bärbel**
04.-11.09.1988
- a) **Kali/Kolumbien**
 - b) CIAT
 - c) Gastdozentin
- Wohlgemuth, Richard**
12.-23.09.1988
- a) **Minia/Ägypten**
 - b) Universität
 - c) Gastdozent
- Seemüller, Erich**
10.-22.10.1988
- a) **Thailand**
 - b) Kasetsart University, Department of Agriculture
 - c) Vorbereitung eines EG-Projektes
- Wohlgemuth, Richard**
25.10.-
12.11.1988
- a) **Peking, Hangzhou, Kanton, Zhingzhou/China**
 - b) Landwirtschaftliches Ministerium
 - c) Wissenschaftliche Zusammenarbeit
- Laux, Wolfrudolf**
19.-29.11.1988
- a) **Malaysia**
 - b) Universität von Malaysia/GTZ
 - c) Strategy issues in agricultural information with special reference to developing countries/Projektberatung
- Wenzel, Gerhard**
20.-24.11.1988
- a) **Israel**
 - b) GSF
 - c) Statusseminar DISNAT
- Nolting, Hans-Gerd**
28.11.-
08.12.1988
- a) **Brasilien**
 - b) Universität Rio de Janeiro, CENA, CNPDA-EMPRAPA, CPATU-EMPRAPA
 - c) Workshop, Kurzzeitexperte - PSM
- Vetten, Heinrich-Josef**
06.-18.12.1988
- a) **Kenia und Israel**
 - b) Volcani-Center, Israel
 - c) Mitarbeiter am Projekt "Virus Diseases of Sweet Potato"
- Koenig, Renate**
Jan. 1989
(2 Wochen)
- a) **Kapstadt/Südafrika**
 - b) University of Cape Town
 - c) Gastdozentin - Pflanzenvirologie
- Reichmuth, Christoph**
14.-18.02.1989
- a) **Singapur**
 - b) ACIAR (Austral. Entwicklungshilfebehörde)
 - c) Internationales Symposium über Begasung im Vorratsschutz
- Pieritz, Wulf-Joachim**
05.-09.03.1989
- a) **Buenos Aires/Argentinien**
 - b) Asociación Argentina de la Soja
 - c) World Soybean Research Conference, Section Plant Protection

- Klingauf, Fred**
08.03.-
01.04.1989
- a) Manila/Philippinen
 - b) Bureau of Plant Industry
 - c) Biologische Schädlingsbekämpfung
- Schuphan, Ingolf**
03.-08.04.1989
- a) Kreta/Griechenland
 - b) Universität Heraklion
 - c) Symposium an Pesticides and Alternatives
- Lesemann,
Dietrich-Eckhardt**
08.-16.04.1989
- a) Seoul/Korea
 - b) Korean University
 - c) Gastdozent
- Lesemann,
Dietrich-Eckhardt**
16.-30.04.1989
- a) Shanhua, Tainan/Taiwan
 - b) AVRDC
 - c) Nachweis und Charakterisierung mit EM-Methoden von Viren an Süßkartoffeln, Paprika und tropischen Leguminosen
- Brielmaier-
Liebetanz,
Ulrike;
Koenig, Renate**
30.04.-
07.05.1989
- a) Israel
 - b) EPPO
 - c) Pannel an Pathogen-tested Ornamentals
- Klingauf, Fred**
15.-28.05.1989
- a) Manila/Philippinen
 - b) Bureau of Plant Industry
 - c) Biologische Schädlingsbekämpfung
- Dobrat, Walter**
16.-27.05.1989
- a) Griechenland
 - b) CIPAC
 - c) Sitzung des Collaborative International Pesticide Analytical Council
- Wenzel, Gerhard**
20.-27.05.1989
- a) Lima/Peru
 - b) CIP
 - c) Besuch im Rahmen der Aufgabe des Kontaktwissenschaftlers
- Hassan, Sherif**
19.-20.07.1989
- a) Kairo/Ägypten
 - b) Plant Protection Research Institute, Giza, Kairo
 - c) Kooperation im Rahmen der Anwendung von *Trichogramma* im Pflanzenschutz
- Butin, Heinz**
06.08.-
07.09.1989
- a) Chapingo-Linares/Mexiko
 - b) Universidad Autónoma de Nuevo León
 - c) Wissenschaftl. Mitarbeit Forstpathologie
- Schöber,
Bärbel**
07.-31.08.1989
- a) Toluca/Mexico
 - b) Kartoffelforschungsinstitute
 - c) Vortragstätigkeit über Kartoffelproduktion
- Siebers,
Johannes**
11.-29.09.1989
- a) Kuala Lumpur, Kota Kinabalu, Kuching/Malaysia
 - b) Departments of Agriculture
 - c) Gutachterliche Tätigkeit über Pflanzenschutzmittel-Rückstandsanalytik

- Brammeier,
Heinrich**
06.-15.11.1989
- a) **Nelspruit/Südafrika**
 - b) Citrus und Subtropical Fruit Research Inst.
 - c) Symposium on the culture of subtropical and tropical crops
- Casper, Rudolf**
12.-25.11.1989
- a) **China**
 - b) Reg.-Abk.
 - c) Verhandlungen über Forschungs Kooperation
- Langenbruch,
Adolf**
12.11.-
02.12.1989
- a) **Philippinen**
 - b) Philippine-German Biological Plant Protection Project
 - c) Kurzzeitexperte Biologische Schädlingsbekämpfung
- Zimmermann,
Gisbert**
12.11.-
02.12.1989
- a) **Philippinen**
 - b) Projekt "Biologischer Pflanzenschutz"
 - c) Kurzzeitexperte Biologische Schädlingsbekämpfung
- Vetten,
Heinrich-Josef**
28.11.-
13.12.1989
- a) **Kenia und Israel**
 - b) Volcani Center, Israel
 - c) Mitarbeiter am Projekt "Virus Diseases of Sweet Potato"
- Vetten,
Heinrich-Josef**
15.-28.01.1990
- a) **Kenia**
 - b) CIAT
 - c) ELISA-Tests an Süßkartoffeln
- Zitzlsperger,
Johann**
02.-28.02.1990
- a) **Indonesien**
 - b) Biotechnologie Indonesien - Deutschland
 - c) Arbeiten im Projekt
- Hommel, Martin**
05.02.-
03.03.1990
- a) **Philippinen**
 - b) Bureau of Plant Industry. (BPI)
 - c) Kurzzeitexperte für Pflanzenschutz im Gemüsebau
- Niepold,
Frank**
09.02.-
05.03.1990
- a) **Südafrika**
 - b) Universität Stellenbosch
 - c) Klärung bakteriologischer Fragen im Obstbau
- Huber, Jürg**
11.02.-
03.03.1990
- a) **Togo**
 - b) Regierungsstellen/GTZ
 - c) Begutachtung und Neuplanung d. GTZ-Pflanzenschutzprojekts
- Klingauf, Fred**
12.-19.02.1990
- a) **Dominikanische Republik/Haiti**
 - b) GTZ
 - c) Biologischer Pflanzenschutz
- Huth,
Winfried**
05.-30.05.1990
- a) **China**
 - b) Chinesisches Landwirtschaftsministerium
 - c) Beratung Virosen im Getreidebau

- Wohlgemuth, Richard**
19.-26.05.1990
- a) **Ägypten**
 - b) Universitäten Kairo und Zagazig
 - c) Deutsch-ägyptische Projekte im Vorratsschutz
- Huber, Jürg**
21.-27.05.1990
- a) **Benin**
 - b) IITA
 - c) Planung der Zusammenarbeit von GTZ und IITA im Bereich der Schädlingsbekämpfung
- Zelazny, B.**
21.05.-
11.06.1990
- a) **Benin/Senegal/Niger**
 - b) GTZ
 - c) GTZ-Heuschreckenprojekt
- Hassan, Sherif**
12.-19.06.1990
- a) **Kamerun**
 - b) GTZ
 - c) Arbeitstreffen über biologische Schädlingsbekämpfung im Auftrage der GTZ
- Reichmuth, Christoph**
23.-30.06.1990
- a) **Israel**
 - b) Reg.-Abk.
 - c) Gemeinsame Forschungen zu Lagerkrankheiten und Schädlingen
- Vetten, Heinrich-Josef**
22.-31.07.1990
- a) **Ghana**
 - b) GTZ
 - c) Besuch des Cocoa Research Institute zur Bespr. von Einzelheiten der zukünftigen Forschung
- Heimbach, Udo**
15.-23.09.1990
- a) **Israel**
 - b) Reg.-Abk.
 - c) Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf Spinnen
- Shah, Akbar**
06.-11.11.1990
- a) **Taiwan**
 - b) GTZ/AVRDC
 - c) Projekt "Tropical Tuber Crops": Durchführung eines Kurses Elektrophorese von Pflanzenproteinen im AVRDC
- Hassan, Sherif**
12.-24.11.1990
- a) **Indien**
 - b) IRRI
 - c) International Symposium on Rice Research
- Klingauf, Fred**
20.-29.11.1990
- a) **Vietnam**
 - b) DÜ
 - c) Projektberatung biologische Schädlingsbekämpfung
- Huber, Jürg**
08.-12.12.1990
- a) **Portugal**
 - b) EG
 - c) Cork Oak Biology

4.3 Gastaufenthalte von Fachleuten des Pflanzenschutzes aus Entwicklungsländern in der BBA

Die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft beteiligt sich an Forschungs- und Ausbildungsaufgaben zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz, indem sie kurz- und mittelfristig Wissenschaftler oder Personal aus dem praktischen Pflanzenschutz aus Entwicklungsländern aufnimmt. Im Vordergrund der Ausbildungsaufenthalte an der BBA stehen für diesen Personenkreis Spezialfragen des Pflanzenschutzes, für die hier Lösungen angeboten werden können.

Die Durchführung von Ausbildungsprogrammen in der BBA beruht für den überwiegenden Teil der Teilnehmer auf einer vertraglichen Übereinkunft zwischen der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) und der BBA. Das auszubildende Personal stammt zu einem großen Teil aus Projekten der technischen Hilfe der GTZ. Die praktische Durchführung der Ausbildungsaufgaben liegt bei der Deutschen Stiftung für internationale Entwicklung (DSE), die neben der GTZ als zweite Vorfeldorganisation des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit (BMZ) besteht und für Ausbildungsprogramme in der Entwicklungshilfe zuständig ist.

Für Fach- und Führungskräfte im Agrarbereich werden Trainingsprogramme der DSE durchgeführt. Die Ausbildungsinhalte sind am Schwerpunktbedarf der GTZ orientiert. Die Kurse werden als Gruppenprogramme für Counterparts der TZ-Projekte über die Vertretungen der Bundesrepublik Deutschland für Teilnehmer aus dem projektfreien Raum angeboten. Im Rahmen dieser über die DSE laufenden Fortbildungsmaßnahmen übernimmt die BBA für Einzelpersonen oder auch für Teilnehmergruppen aus Entwicklungsländern die Einführung in bestimmte Techniken des Pflanzenschutzes, die in ihren jeweiligen Heimatländern genutzt werden können.

Neben der Ausbildung von Personal aus Entwicklungshilfeprojekten findet auch eine Reihe von Ausbildungsprogrammen für Wissenschaftler statt, die durch Forschungsförderungsorganisationen, insbesondere des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) und der Alexander-von-Humboldt-Stiftung (AvH), durchgeführt werden.

Tabelle 5 gibt einen Überblick über die Aufenthalte von Personen aus Entwicklungsländern, die seit 1981 an Ausbildungsmaßnahmen in der BBA teilgenommen haben. Der davor liegende Zeitraum, in dem ebenfalls zahlreiche Gastaufenthalte stattgefunden haben, bleibt hier unberücksichtigt. Die Aufenthaltsdauer von Personen aus Entwicklungsländern in der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft ist sehr unterschiedlich. Sie kann bei Kursusteilnehmern von wenigen Tagen bis zu mehreren Jahren, z. B. für Doktoranden, betragen.

Jedes Jahr kommen zahlreiche Besucher aus tropischen und subtropischen Ländern in die BBA, die sich über die hier laufenden Arbeiten informieren. Häufig ergeben sich daraus Kontakte zwischen den Mitarbeitern der Anstalt und den Fachleuten aus Entwicklungsländern, die über eine ausgedehnte Korrespondenz aufrechterhalten werden. Für die Jahre 1962 bis 1988 ist eine Statistik über die

Besuche und Studienaufenthalte in- und ausländischer Wissenschaftler geführt worden. Als Beispiele für die Herkunft der ausländischen Besucher ist das Verzeichnis für die Jahre 1962 und 1984 als Anlage 3 beigelegt. Nach den Herkunftsländern ist festzustellen, daß ein beträchtlicher Anteil der Besucher aus Entwicklungsländern stammte. Eine derart aufgeschlüsselte Statistik wird seit 1988 in der BBA nicht mehr geführt.

Tabelle 5: Ausbildung von Personen aus Entwicklungsländern in der BBA ab 1981

Name/Land	durch	BBA-Inst. *)	Dauer	BBA-Aufenthalt Arbeitsgebiet
Abang Hassan, Y., Malaysia	DSE	AP	08.10.90 12.10.90	Prüfung und Zulassung von Pflanzenschutzmitteln/Rückstände
Abd el Gader H., Sudan	DAAD	A	25.05.90 laufend	Entomologie
Afifi, A.M.R. Ägypten	Channel	BC	01.07.83 28.02.85	Proteinmuster von Dattelsorten
Agadr, S. Marokko	DAAD	NT	05.04.83 23.03.84	Erkennung von Schadnematoden
Agbakpe, K.G. Togo	DSE	VS	12.09.83 30.09.83	Techniken Vorratsschutz
Agbodan, A. Togo	DSE	UF	23.07.84 23.11.84	Unkrautbekämpfung/Techniken/Versuche
Ahmed, E.A. Sudan	DSE	VS	01.03.83 16.06.83	Früherkennung von Schädlingsbefall, Anwendung gasförmiger Bekämpfungsmittel
Akou-Edi, D. Togo	DSE	VS	15.04.81 29.05.81 07.07.81 15.11.81	Vorratsschutz mit natürlichen Insektiziden
Allam, D., A. Ägypten	Reg.- Abk.	A	01.04.85 15.04.85	Wurzelfäule bei Weizen
Al-Najjar, A. Syrien	DAAD	A	01.11.82 31.10.85	Ökonomische, entomologische und phytopathologische Analyse unterschiedlicher Pflanzenschutzsysteme in Winterweizen
Alvarez, L. Philippinen	GTZ	BI	21.07.82 01.09.82	Insektenzucht und Einsatz von Nutzorganismen

*) Kurzzeichen der BBA-Institute s. Organisationsschema Seite 11

An, D. VR. China	BML	VK	16.08.86 12.08.87	Phytopathogene Viren
Anthousis, Th. Zypern	DSE	FC	19.08.85 23.08.85	Prüfung, Zulassung von Pflanzenschutzmitteln
Arroyo, L.E. Argentinien	DSE	VK	01.04.86 28.09.86	Diagnose und Behandlung von Viruskrankheiten
Bach, E. Brasilien	DSE	VK	01.08.83 31.08.83	ELISA
Bakry, M. Marokko	DAAD	F	02.04.90 30.06.90	Bestimmung von Pilzen, Forstpathologie
Baniqued, C.A. Philippinen	DSE	NT	15.04.81 08.11.81	Nematologie
Behery, H. Ägypten	DSE	NT	26.10.86 18.11.86	Biologie und Bekämpfung von Schädigern
Belarbi, A. Marokko	DSE	O	14.07.83 15.08.83	Schädlinge in Baumkulturen
Boularouah, L. Marokko	DSE/GTZ	F	10.09.90 14.09.90	Forstschutzprojekt
Buenaventura, P. Spanien	Uni Malaga	BC	23.09.89 24.11.89	Pflanzliche Zellkulturen
Campos, V.P. Brasilien	AvH	NT	07.10.85 23.09.86	Morphologie, Taxonomie pflanzenparasitärer Nematoden
Chagas, C.M. Brasilien	DSE	VK	30.12.84 26.04.85	Elektronenmikroskopie
Chansilpa, N.N. Thailand	DAAD	VK	15.09.84 28.08.87	Serologische und epidemiologische Untersuchungen an Luteoviren
Chavarria, C. Costa Rica	DSE	A/MB	22.08.85 17.10.85	Feld- und Labordiagnose von Mykosen
Chawla, H.S. Indien	DAAD	R	01.10.86 14.06.87	Resistenzzüchtung
Choudhury, S.A. Bangladesch	DSE	VS/ AC	23.08.85 17.10.85	Diagnose von Krankheiten und Schädlingen
Churiyah Indonesien	Reg.- Abk.	R	23.11.89 07.02.90	In vitro plant breeding
Cui, Yongsan V.R. China	DSE	BI	01.04.89 31.10.89	Produktion und Anwendung von Insektenviren

Dakeen, A.A. Sudan	DSE	VS	23.09.85 17.11.85	Taxonomie, Biologie und Bekämpfung von Insekten, insbesondere in Lagern
Dang, Z. V.R. China	GTZ/ DSE	BI	01.04.87 31.07.87	Forstschutz, biologische Schädlingsbekämpfung
Dankwa, J.B. Ghana	DSE	O	01.09.88 15.11.88	IPS in Baum- und Strauchkulturen
Darwish Ägypten	Channel	VS	01.10.85 30.01.88	Einfluß inerter Gase auf Toxizität hochgiftiger Wirkgase bei Vorratschädlingen
Datta, S.K. Indien	DAAD	R	01.10.85 30.09.86	Haploidy and protoplast culture of selected crop plants
Debnath, S. Chandra Bangladesch	DAAD	R	01.10.84 21.05.86	Research techniques on genetic engineering for crop improvement
De Coll, O. del Rosario Argentinien	Reg.- Abk.	BI/O	18.07.83 26.10.83	Virusübertragung durch Insekten, Nützlingszuchten
Deedar, Nasir Afganistan	FAO	FA	30.08.82 29.09.82	Maintenance of different plant protection equipment
Dibs, S. Palästina	Uni.	BI	10.01.83 30.06.83	Pflanzeninhaltsstoffe und ihre Wirkung auf Schadarthropoden
Dimery, N. Ägypten	AvH	BI	15.06.83 07.12.83	Pflanzeninhaltsstoffe auf Insekten
Donowati, Indonesien	Reg.- Abk.	R	23.11.89 07.02.90	In vitro plant breeding
El-Gendy, A. Ägypten	DSE	VS	16.11.87 30.11.87	Vorratsschutz
El-Lakwah, F. Ägypten	DAAD	VS	01.07.88 31.09.88	Vorratsschädlinge
El-Onaghlidi, F., Marokko	DAAD	VK	02.04.84 31.03.85	serologische Obsttestung
El-Zawahry, A. Ägypten	Channel	NT	05.05.88 20.04.89	Nematodenbestimmung
Escande Gil, Alberto Raul Argentinien	DSE	A	01.08.74 31.05.75	Untersuchungen über Kartoffelschorf

Evangelista, J.A., Dom. Rep.	DSE	FA	19.08.85 29.09.85	Pflanzenschutzgeräte
Fandialan, V. Philippinen	DSE	BI	02.05.84 02.07.84	Bekämpfung des Nashornkäfers
Figueiredo, D. Portugal	DAAD	BI	01.03.88 02.04.88	Integrated Pest Management in irrigated Rice
Fribourg, C. Peru	DAAD	VK	02.05.83 31.07.83	Charakterisierung von Viren in <i>Passiflora</i>
Fungwithaya, P. Thailand	DSE	UF	27.08.84 12.10.84	Weed Management
Gadoura Sudan	DSE	G	01.03.83 31.05.83	Bekämpfung von Unkräutern und Schädlingen im Gemüsebau
Giri, M.K. Nepal	AvH	A	02.02.87 31.12.89	Produktion und Anwendung von Insektenviren
Gonzales, J. Costa Rica	DAAD	UF	20.08.90 17.01.91	Rückstandsanalytik
Gonzales-Barrantes, A. Costa Rica	DSE	UF FA	13.07.85 01.09.85 18.07.85 25.07.85 11.06.90 10.08.90	Botanische Mittelprüfung
Goswami, B.K. Indien	AvH	NT	05.02.84 04.03.84	Nematologie
Gowa, G. Uganda	DSE	NT	06.08.90 21.09.90	Nematodenbestimmung
Green, S. Taiwan	AVRDC	VK	24.10.83 15.12.83	Virus-Diagnose
Hama, M.A. Ägypten	DSE	NT	31.03.87 16.04.87	Bekämpfung von Schadnagern
Hamza, M.A. Ägypten	DFG	BC	01.05.89 30.09.89	Elektrophoretische Bestimmung von Genotypen
Haque, S. Bangladesch	DSE	VS/ RW	17.06.82 05.07.82 07.09.82 15.09.82	Vorratsschutz/Quarantäne
Hashem, M. Ägypten	DAAD	VS	01.10.84 31.12.89	Vorratsschutz
Hassan, M. Ägypten	Channel	VS	01.03.89 28.02.91	Bekämpfung von Bruchiden im Vorratsschutz

Hemeda, A. Ägypten	DAAD	A	01.04.88 15.04.90	Rhizosphaeric mycoflora and its role in seed and plant health in Egypt and the F.R.G.
Henning, S. Togo	GTZ	BI	20.02.89 31.03.89	Protozoenbesatz von <i>Prostephanus truncatus</i> aus verschiedenen Landesteilen Togos
Heuel-Rolf, B. Thailand	GTZ	O	25.07.88 29.07.88	Integrierter Pflanzenschutz im Obstbau
Hu, B. V.R. China	Reg.- Abk.	A	Sept. 89 Okt. 89	Prognose
Ibrahim, A. Sudan	DSE	G	01.03.83 31.08.83 13.09.89 19.10.89	Bekämpfung von Unkräutern und Schädlingen im Gemüsebau
Ibrahim, W.Z. Ägypten	DSE	NT	31.03.87 16.04.87	Schadnager-Bekämpfung
Izadpanah, K. Iran	AvH	VK	28.08.87 27.01.88	Diagnose von Virus- und Pilzkrankheiten
Juan, S.N. Philippinen	GTZ		11.07.88 04.11.88	Praktischer Pflanzenschutz in BI, VK, O und F
Jimenez, O. Dominik. Rep.	DSE	BI	16.04.82 02.11.82	Bestimmung von Insekten
Jumroenma, K. Thailand	DSE	A	02.08.84 12.10.84	Bestimmung von Schäden (Umfang und Ursache)
Katul, L. Libanon	DAAD	VK	01.10.87 laufend	Luteoviren von Leguminosen
Keoboonrueng, S. Thailand	IEA	R	14.06.84 13.10.84	Screening techniques disease resistance of crop plants
Klinkong, S. Thailand	DAAD	O	30.01.89 18.01.90	Mycoplasmosen-Krankheiten
Kone, A. Mauretanien	DSE	VS	12.08.85 23.08.85	Nachernteschutz
Lacasandile, A. Philippinen	DSE	VS	01.03.83 16.06.83	Früherkennung von Schädlingsbefall, Anwendung gasförmiger Bekämpfungsmittel
Ladipo, J.L. Nigeria	AvH	VK	25.10.84 29.08.85	Viruscharakterisierung

Lee, J. Korea		VK	02.06.82 31.08.82	Virologische Diagnose- methoden
Legaspi, C. Philippinen	DSE	FA	16.04.82 22.06.82	Applikationstechnik
Leoni, M. Brasilien	CDG	O	01.10.81 30.09.83	Bakterien- und Pilzkrank- heiten im Obstbau
Li, Yu-chang V.R. China	Reg.- Abk.	AC	28.11.81 07.01.83	Rückstandsanalytik von Pflanzenschutzmitteln
Li, Y. V.R. China	BML	VK	13.01.89 31.12.89	Molekulare Biologie von bodenbürtigen Viren
Lima-Faria, A. Kapverden	GTZ	BI	20.06.88 08.07.88	Produktion und Anwendung von Insektenviren
Lobo-Lima, M. Kapverden	DAAD	BI	14.08.87 31.10.87	Biologische Bekämpfung des Schwarzen Batatenkäfers
Lueang-A- Papong, P. Thailand	DAAD	UF	01.04.82 05.07.85	Verminderung der Unkraut- konkurrenz
Macha, P.S. Tanzania	DSE	NT	25.09.87 12.10.87	Nematologie
Mariano, J. Philippinen	DSE	VK	19.01.81 28.02.81	Virusdiagnostik
Marmolejo- Moncivais, J. Mexiko	CONACYT	F	15.10.87 15.04.89	Forstpathologie
Mawlawi, M. Libanon	FAO	G	03.10.88 28.10.88	Pflanzenschutz im Gartenbau
Medel, E. Philippinen	DSE	VK	01.03.83 31.08.83	Datenverarbeitung im Pflan- zenschutz
Meierrose de Araujo, C. Portugal	GTZ	BI	01.04.85 10.05.85	Angewandte Entomologie
Meng, L. V.R. China	DSE	NT	07.09.82 17.09.82	Maßnahmen zur Erkennung und Kontrolle des Rübennemato- den
Mercado, J. Nicaragua	GTZ	BI	01.04.85 04.04.85	Biologische Schädlingsbe- kämpfung
Meza Guerrero, C., Costa Rica	DSE	NT	25.09.87 06.11.87	Integrierter Pflanzenschutz

Michail, S. Ägypten	A G		01.09.88 14.10.88 03.09.90 31.10.90	Pathotypendifferenzierung
Ming-fang, G. V.R. China	BML	VI	27.10.87 30.09.89	Massenzucht und Anwendung von Nutzarthropoden
Moncivais, M. Mexiko	CONACYT	F	15.10.87 31.03.89	Forstliche Mykologie
Monteiro-Neves Kapverden	DSE	BI	25.09.87 17.10.87	Biologische Schädlingsbe- kämpfung
Mostafa, S.. Ägypten	DSE	NT	13.10.86 31.10.86	Biologie und Bekämpfung von Schadnagern
Munoz, R. Dom. Republik	DSE	BI	16.04.82 28.05.82 01.10.82 02.11.82	Handhabung von Nutzinsekten
Mununa, F. Tanzania	DSE	NT	05.04.88 03.06.88 11.07.88 29.07.88	Schadnagerbekämpfung
Nahindou, M. Niger	DSE	NT	07.07.86 01.08.86	Bestimmung von Nematoden
Nawar, E.-G. Ägypten	DSE	VS	16.11.87 30.11.87	Vorratsschutz
Nguyen, H.T. Vietnam	DAAD	UF	01.09.86 31.11.86	Herbizideinsatz im Getreide
Nickel, O. Brasilien	DAAD	VK	01.04.86 30.04.86	Reindarstellung von Viren
Omar, R. Ägypten	DSE	NT	10.03.87 27.03.87	Schadnagerbekämpfung
Oo, T. Burma	DAAD	R	05.04.83 31.03.84	In-vitro-Techniken
Owera, S. Uganda	DAAD	VK	28.11.88 31.03.89	Methods of isolation, puri- fication and identification of plant viruses
Owuso, G.K. Ghana	DFG/GTZ	VK	18.02.85 18.04.85	Cacao swollen shoot
Pagunsan, O. Philippinen	DSE	VK	01.03.83 31.08.83	Datenverarbeitung im Pflan- zenschutz

Pan, N. Philippinen	DSE	A G NT	05.04.88 24.08.88	Warndienst und Prognose (Getreide, Gemüse), Schad- nager
Peredo, H. Chile	DAAD	F	01.10.84 20.12.84	Forstpathologie
Pereira, J. Indien	DAAD	VS	01.10.79 24.08.81	Wirkung pflanzlicher Öle (Neem) gegen vorratsschäd- liche Bruchiden
Pertamawati Indonesien	Reg.- Abk.	R	24.08.89 20.11.89	In vitro plant breeding
Pe Than Burma	DSE	A	01.09.83 14.10.83	Warndienst Prognose
Pinheiro da Silva, S. Brasilien	ZAV	UF	01.02.83 25.02.83	Rückstandsanalytik und Bio- teste von Herbiziden
Polanco- Moncion, C. Dom. Republik	DSE	NT	24.05.82 30.07.82	Schadvertebratenbiologie und Bekämpfung
Priyanto, B. Indonesien	Reg.- Abk.	R	14.04.89 20.06.89	In vitro plant breeding
Pua, D. Philippinen	DSE	VK	29.09.87 03.11.87	Nachweis von Obstvirosen
Putta, M. Thailand	DSE	VK	28.07.87 23.10.87	Epidemiologie von Pflanzen- krankheiten
Quiones Kübler Alarico Paraguay	DAAD	A	01.04.82 31.03.83	Blattläuse auf Weizen
Qiu Xiao V.R. China	Reg.- Abk.	R	07.11.89 30.10.90	Krankheitsbezogene Proteine
Qureshi, S. Pakistan	BMFT	G	15.06.86 14.09.86	Zell- und Gewebekultur technik
Radanachaless, T., Thailand	DAAD	UF	01.10.82 31.05.86	Mikrobielle Aktivität im Boden
Rahim, M.A. Malaysia	GTZ	VS	01.04.90 15.05.90	Vorratsschutz Getreide
Ramasamy, S. Malaysia	GTZ	FA UF	06.05.85 24.05.85	Prüfung von Pflanzenschutz- geräten, Schadensschwellen- bestimmung bei Unkräutern
Randrianangaly, J., Madagaskar	DSE	VK	23.11.87 18.12.87	Virologie/Mikroskopie

Raobisoamani- trandrasone, V. Madagaskar	DSE	BI	02.01.90 29.01.90	Biologischer Pflanzenschutz
Rob, A. Bangladesch	DSE	BI	01.09.82 15.10.82	Integrierter Pflanzenschutz
Roomi, M. W. Pakistan	DAAD	VS	18.07.88 14.10.88	<i>Trichogramma</i> in stored products
Roos, I. Südafrika	Uni.	BC	03.07.90 26.09.90	Phytobakterien
Ruay-Aree, S. Thailand	DSE	VK	01.07.86 17.10.86	EDV im Pflanzenschutz
Saleh, R.Y. Ägypten	Channel	VS	15.09.87 15.09.89	Morphologische und genetische Unterschiede zwischen zwei <i>Sitophilus granarius</i> -Stämmen
Salihel Sayed Saeed, S., Sudan	DSE	G	20.06.84 05.10.84	Pflanzenschutz im Gemüsebau
Sampet, Tiva Thailand	DSE	BI	02.04.86 20.07.86	Techniken Insektenzuchten
Sanyong Sirirat Thailand		A	17.01.90 17.07.90	Untersuchungen zum Toxin von <i>Phytophthora infestans</i>
San Juan, N. Philippinen	DSE	VK/O F/BI	11.07.88 04.11.88	Diagnose von Virus- und Pilzkrankheiten
Sawiyah, M. Malaysia	GTZ	FC	02.06.86 11.06.86	Rückstandsanalytik, Zulassung
Sayampol, B. Thailand	DAAD	BI	04.03.85 28.05.85	Insektizide Pflanzenstoffe
Sayampol, B. Thailand	DAAD	G	02.02.89 28.04.89	Insektizide Pflanzenstoffe
Shahin, F. Ägypten	Channel	BI	08.09.82 23.12.83	Prüfung der Nebenwirkungen von PSM auf Nutzorganismen
Shoeib, M. Ägypten	DSE	NT	01.06.87 19.06.87	Schadnager-Bekämpfung
Shu, C.R. V.R. China	DSE	BI	01.04.87 31.07.87	Massenzucht von Entomophagen
Sirimungkarat, Thailand	S. DAAD	BI	08.05.89 01.06.89	Insektenviren

Sowydan, S.S. Ägypten	DSE	NT	13.10.86 31.10.86	Biologie und Bekämpfung von Schadnagern
Stadler, T. Argentinien	DSE	O BI W/A	02.09.87 30.11.87	Integrierter Pflanzenschutz
Subronto Indonesien	Reg.- Abk.	R	30.03.89 20.05.89	In vitro plant breeding
Taghian, A.S. Ägypten	DAAD	R	01.02.88 31.01.90	Regeneration and selection of microspores of some plants
Tam, S. Malaysia	GTZ	FC	18.09.85 20.09.85	Formulierungskontrolle
Tajuddin Indonesien	Reg.- Abk.	R	15.02.90 09.05.90 10.07.90 06.01.91	In vitro plant breeding
Tavarez, I.B. Dominik. Rep.	DSE	NT/ BI	16.04.82 10.11.82	Angewandte Nematologie
Tayatum, Ch. Thailand	DSE	R	22.06.87 14.08.87	Resistenz bei Getreide
Te, N.H. Vietnam	BML	UF	15.06.89 25.06.89	Allgemeine Fragen der Un- krautbekämpfung
Than Than, M. Burma	DSE	A	01.09.83 14.10.83	Warndienst, Prognose
Tirawai, Ch. Thailand	DSE	BI	02.04.86 20.07.86	Auswahl, Massenzucht und Testung von Nützlingen
Titin Indonesien	Reg.- Abk.	R	07.06.89 07.09.89	In vitro plant breeding
Tookhi, M.A. Afganistan	FAO	O	13.09.82 25.09.82	Protection of fruit crops
Tuazon, E. Philippinen	DSE	RW	01.07.82 29.08.82 21.09.82 30.09.82	Pflanzenquarantäne
Tunc, I. Türkei	DAAD	VS	05.06.81 30.04.82	Vorratsschutz
Vichai, Thailand		VS	05.08.85 07.08.85	Vorratsschutz
Wen, Ch. VR. China	DSE	NT	07.09.82 17.09.82	Maßnahmen zur Erkennung und Kontrolle von Rübennemato- den

Widyastuti, N. Indonesien	Reg.- Abk.	R	24.01.90 18.04.90	In vitro plant breeding
Wilkins, R. Chile	DAAD	BC	08.03.82 31.10.86	Gerstenmehltau
Winata, L. Indonesien	Reg.- Abk.	R	10.05.90 13.07.90	In vitro plant breeding
Xie, Y. V.R. China	DAAD	A	13.04.82 30.04.84	Resistenz gegen Feuer- brand
Zhang, S. V.R. China	Reg.- Abk.	R	13.01.89 31.01.89	Zellkultivierungen
Zhang, X. V.R. China	DAAD	W	03.10.88 30.09.89	Die Milbenfauna an Wein- reben
Zeinab, F.N., Sudan	DSE	VS	24.02.84 12.10.84	Vorratsschutz
Ziada, Ägypten	DSE	NT	03.11.86 18.11.86	Schadnager

4.4 Literaturarbeiten zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz (Landwirtschaft)

Durch die im Rahmen der Ressortforschung bestehenden Verbindungen von Wissenschaftlern der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft zu Problemen des Pflanzen- und Vorratsschutzes in tropischen und subtropischen Ländern ist eine beachtliche Anzahl von Themenbearbeitungen mit entsprechenden Veröffentlichungen entstanden. Sie sind nachfolgend zusammengefaßt dargestellt.

Die Literaturzitate stammen aus den Veröffentlichungslisten der wissenschaftlichen Mitarbeiter, wie sie in den Jahresberichten der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, ab 1962, aufgeführt sind. Für die Jahre 1945 bis 1952 liegen zwar Jahresberichte vor; es sind darin aber keine Arbeiten zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz genannt.

1950 erschien in der Bearbeitung von H. Morstatt eine Bibliographie zu "Bücher über Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz" (19), in der unter anderem auch Literatur zu den "Kulturen warmer Länder" berücksichtigt ist.

Da während der Zeit von 1953 bis 1961 keine Jahresberichte erschienen sind, entfällt für diesen Zeitraum auch die Möglichkeit, die Veröffentlichungen nach tropischen und subtropischen Pflanzenschutzinhalten zu überprüfen. Es kann aber, wie auch schon für diesen Zeitraum bei den Ressortaufgaben (4.1.1) bemerkt wurde, davon ausgegangen werden, daß aufgrund der Zeitumstände die Befassung mit tropischer Pflanzenschutzproblematik nicht vorgelegen hat.

Lediglich eine Arbeit aus dem Institut für Bakteriologie der BBA von 1960 ist bekannt:

Stolp, H.: Über das Zusammenwirken von Bakterien und Insekten bei der Entstehung einer Geschmacksbeeinträchtigung des Kivu-Kaffees und die Rolle von Bakteriophagen bei der Aufklärung der Zusammenhänge. Phytopath. Z. 39. 1960, 1-15.

Die einzelnen Zusammenstellungen erfolgten aufgrund ihres aus der Überschrift eindeutig erkennbaren Bezuges zu einem tropischen oder subtropischen Thema oder des Bezuges eines Schadorganismus zu diesen Gebieten, der hier z. B. als Quarantäneursache auftritt.

Mit der einsetzenden Entwicklungshilfe stieg die Zahl der Veröffentlichungen aus der BBA zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz stark an. Im Zeitraum 1962 bis 1990 beträgt die Anzahl der Literaturzitate 334 Titel, die dem Gesamtbereich der Phytomedizin und des Pflanzen- und Vorratsschutzes der Tropen und Subtropen zuzuordnen sind (4.4.1).

Der Nachweis und in besonderen Fällen die Beschaffung von Literatur zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz erfolgt in dem "Informationszentrum für tropischen Pflanzenschutz" (INTROP) der BBA, das sowohl den Mitarbeitern der Anstalt als auch Interessenten weltweit mit seinen Diensten zur Verfügung steht (4.4.2).

4.4.1 Veröffentlichungen 1962 - 1990

Leitung

1975

1. Schuhmann, G.: **Pflanzenschutz als internationale Aufgabe.** Z. Pflanzenkrankh. Pflanzenschutz. 81. 1974, 683-689.

1981

2. BML und BMZ: **Studie zur Orientierung der Agrarforschung der Bundesrepublik Deutschland für den tropischen und subtropischen Standort.** Landwirtschaftsverlag Hiltrup, LAW-Heft 227. 1979, 504 S.
3. BML, BMZ und GTZ (Ed.: H. Brammeier): **Tropical and Subtropical Agricultural Research in the Federal Republic of Germany.** typodruck-rossdorf GmbH, Roßdorf, 1980, 174 S.
4. Brammeier, H.: **Die Agrarforschung für den tropischen und subtropischen Standort - Deutsche Wissenschaftler legen Studie vor.** entwicklung + ländlicher raum 2. 1980, 8-14.
5. Brammeier, H.: **Agrarforschung mit hoher Priorität für den tropischen und subtropischen Standort - Analyse von fünf Einzelstudien.** entwicklung + ländlicher raum, Teil I 4. 1980, 8-14, Teil II 5. 1980, 3-6.

6. Brammeier, H.: **Das Lehrangebot deutscher Hochschulen und Fachhochschulen für den Agrarstandort der Tropen und Subtropen.** entwicklung + ländlicher raum 5. 1981, 28-32.

1982

7. Brammeier, H. und Karacali, I.: **The Satsuma-Mandarine.** In: Hackett, C.; J. Carolane (Eds): **Edible Horticultural Crops A Compendium of Information on Fruit, Vegetable, Spice and Nut Species.** Academic Press, Sydney, New York, London, San Francisco, Toronto 1982.
8. Schuhmann, G. und Brammeier, H.: **Aufgaben des Pflanzen- und Vorratsschutzes im Rahmen der tropischen und subtropischen Agrarforschung.** entwicklung + ländlicher raum 16. 3/1982, 30-31.

1989

9. Vögele, J.-M., Klingauf, F. und Engelhardt, T.: **Untersuchungen zur Wirtschaftlichkeit des biologischen Pflanzenschutzes anhand eines Fallbeispiels aus West-Samoa.** Gesunde Pflanzen 41 (7), 1989, 255-258.
10. Klingauf, F. und Wohlers, P.W.: **German Integrated Pest Management Activities and their Relevance for Subtropical and Tropical Agriculture.** DLG: Integrated Pest Management in Tropical and Subtropical Cropping Systems, 8-15 February, 1989, Proceedings Vol. I, 7-19.

1990

11. Pölking, A. und Klingauf, F.: **Einfuhr und Freilassung von *Diadegma semiclausum* Hellen (Hymenoptera; Ichneumonidae) gegen die Kohlschabe *Plutella xylostella* Linn. (Lepidoptera; Yponomeutidae) in Nordluzon/Philippinen).** Mitt. Biol. Bundesanst. Land-Forstwirtschaft. Berlin-Dahlem, 266. 1990, 308.
12. Stein, U. und Klingauf, F.: **Insecticidal effect of plant extracts from tropical and subtropical species.** J. Appl. Ent. 110, 1990, 160-166.

Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland

1969

1. Fuchs, E.: **Wheat rust diseases.** Rome: FAO 1968. 10 S. (Wheat and barley improvement project - Iran. PL: SF/IRA-9) (Maschinenschriftlich autogr.).

1970

2. Krüger, W.: **Wurzel- und Stammfäule bei Mais. I. Stammfäule verursachende Organismen im "Mais-Dreieck" Südafrikas.** Phytopath. Z. 67. 1970, 259-270.

3. Krüger, W.: **Wurzel- und Stammfäule bei Mais. II. Wurzelfäule verursachende Organismen im "Mais-Dreieck" Südafrikas.** Phytopath. Z. 67. 1970, 345-351.
4. Krüger, W.: **Wurzel- und Stammfäule bei Mais. III. Die Wirkung von Bodenbearbeitungsmaßnahme auf Stammfäule.** Phytopath. Z. 68. 1970, 1-8.
5. Krüger, W.: **Wurzel- und Stammfäule bei Mais. IV. Die Wirkung von Dünger auf das Auftreten der Wurzel- und Stammfäule.** Phytopath. Z. 68. 1970, 334-345.
6. Schütte, F.: **Kulturmaßnahmen zur Lösung pflanzenschutzlicher Probleme im Baumwollanbau Mittelamerikas.** Landwirt im Ausland 4. 1970, 118-119.
7. Schütte, F.: **Kulturverfahren zur Regulierung der Dichte wichtiger Baumwollschädlinge El Salvadors** (spanisch). Publication Especial No. 2. 1970 Santa Tecla, El Salvador 40 S.

1971

9. Fuchs, E.: **Importance of wheat stripe rust in the Near-East.** Proceedings of the Third FAO/Rockefeller Foundation Wheat Seminar, Ankara 1970, 232-238. Rome: FAO 1970

1984

10. Schöber, B.: **Kartoffelanbau auf Zypern.** Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 36. 1984, 157.
11. Abo-El-Dahab, M. K., El-Goorani, M. A., El-Kasheir, H. M., Shoeib, A. A. und Zeller, W.: **Zur Feuerbrandsituation in Ägypten und vergleichende Untersuchungen zur Physiologie von *Erwinia amylovora*.** Mitt. Biol. Bundesanst. Land-Forstwirtsch., Berlin-Dahlem 223. 1984, 168.

1986

12. Wessolok, G. und Meier, U.: **Einfluß unterschiedlicher Bewässerungsverfahren auf den Befall von *Vigna unguiculata* ssp. *cylindrica* durch *Uromyces* spp. unter ariden Bedingungen.** Z. Pflanzenkrankh. Pflanzensch. 92. 1985, 594-599.

Institut für Pflanzenschutz im Forst

1969

1. Butin, H.: **Über die Pilzgattung *Cyttaria* Berk. in Chile.** Ztschr. Pilzkde. 35. 1969, 85-91.

1970

2. Butin, H.: **Drei neue koniferenbewohnende Hypodermataceae aus Chile.** Phytopath. Z. 68. 1970, 63-72.

3. Butin, H.: **Zwei neue *Caliciopsis*-Arten auf chilenischen Koniferen.** Phytopath. Z. 69. 1970, 71-77.

1975

4. Butin, H.: **Drei neue *Appendiculella*-Arten (Meliolaceae) auf südamerikanischen Cupressaceen.** Phytopath. Z. 80. 1974, 285-292.

1976

5. Butin, H.: **Beitrag zur Asomycetenflora von Chile.** Sydowia, Ann. mycol. Ser. II. 27. 1973, 267-292.
6. Speer, E. O. und Oehrens, E.: ***Microsphaera myzodendri* spec. nov., ein neuer Mehltau aus Chile.** Sydowia, Ann. mycol. Ser. II. 27. 1973, 121-130.

1977

7. Butin, H.: **A new species of *Ophiostoma* causing blue-stain in *Araucaria angustifolia* (Bertol.) O. Kuntze.** Phytopathol. Z. 91. 1978, 230-234.

1979

8. Butin H. und Speer, E. O.: **Über einige parasitische Ascomyceten auf Nadeln der Brasilianischen Araukarie.** Sydowia Ann. Mycol. 31. 1978, 9-25.

1981

9. Butin, H.: **Needle diseases and their agents in *Araucaria araucana* and *A. angustifolia* from South America.** Curr. Res. on Conifer Needle Diseases Proc. IUFRO W. P., Sarajevo 1980, 45-48.
10. Butin, H.: **La mancha azul y los agentes causantes en la madera de *Araucaria*.** IUFRO Meetin, Curitiba, 21.-28. Okt. 1979.

1984

11. Butin, H.: **Two new Species of *Chlorosypha* (Discomycetes) on South American Cupressaceae.** Sydowia 37. 1984.
12. Butin, H.: and Aquilar, A. M.: **Blue-stain fungi on *Nothofagus* from Chile - including two new species of *Ceratocystis* Ellis & Halst.** Phytopath. Z. 109. 1984, 80.

1986

13. Butin, H.: ***Rhizothyrium parasiticum* sp. nov. (Coelomycetes), ein Blattparasit auf *Araucaria araucana* (Mol.) C. Koch. J.** Phytopathology 115. 1986, 313-317.
14. Butin, H. und Peredo, H.: **Hongos parasiticos en coniferas de America del Sur.** Bibliotheca Mycologica 101. 1986. 100.

15. Rack, K.: **Über die jahreszeitliche Entlassung der Konidien von *Dothistroma pini* in *Pinus radiata*-Kulturen des südlichen Chile.** Eur. J. For. Path. 16. 1986, 6-10.
16. Speer, E. O.: **A propos de champignons du Brésil. III. *Mytilidion resinae* sp. nov. (Hysteriales) et sa forme conidienne, *Camaroglobulus resinae* gen nov. et sp. nov. (Sphaeropsidales),** Bull. Soc. Mycol. France 102 (1). 1986, 97-100.
17. Speer, E. O.: **A propos de champignons du Brésil. IV. *Glonium parasiticum* sp. nov. (Hysteriales) et sa forme conidienne, *Cleistonium parasiticum* gen. nov. et sp. nov. (Sphaeropsidales).** Bull. Soc. Mycol. France 102. (1) 1986, 101-105.
18. Speer, E. O.: **Beitrag zur Mykoflora der Kanarischen Inseln: Ein neuer Ascomycet auf dem Drachenbaum.** Z. Mykol. 52. (I). 1986, 213-216.

1988

19. Butin, H. und Marmolejo, J. G.: ***Coccodothis sphaeroidea* (Ascomycetes), parasito de *Juniperus flaccide* en el Estado de Nuevo León, Mexico.** Rev. Mex. Mic. 4, 1988, 9-12.

1989

20. Marmolejo, J. G.: **Forstpathologische Untersuchungen zur Pilzflora Nordost-Mexikos.** Dissertation Forstl. Fakultät Univ. Göttingen, 1989, 137 S.

1990

21. Butin, H. und Marmolejo, J. G.: ***Ascodichaena mexicana* sp. nov. (Rhytismatales), Erreger der "Warzenkrankheit" mexikanischer Eichen.** Sydowia 42, 1990, 8-16.
22. Marmolejo, J. G. und Butin, H.: **New conifer-inhabiting species of *Ophiostoma* and *Ceratocystiopsis* (Ascomycetes, Microascales) from Mexico.** Sydowia 42, 1990, 193-199.
23. Wulf, A. und Scheidemann, U.: **Zur Wirksamkeit von Neem-Extrakten gegen Borkenkäfer.** Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 42 (8), 1990, 118-122.

Institut für Pflanzenschutz im Obstbau

1964

1. Krczal, H.: ***Pygmephorus allmanni* eine neue Pyemontide aus Australien.** - Acarologia 6. 1964, 669-671.

1974

2. Schmidle, A.: **Developments and trends in order to reduce fungicides in fruitculture.** Abstract of the papers presented in The 5th Plant Medicine Congress of Iran, 1974, 59.

1985

3. Abo-El-Dahab, M. K., El-Goorani, M. A. Shoeib, A. A. und Zeller, W.: **Zur Feuerbrand-Situation in Ägypten und vergleichende Untersuchungen zur Taxonomie von *Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow et al.** Gesunde Pflanzen 4. 1985, 189-194.

1990

4. Abo-El-Dahab, M. K., El-Goorani, M. A., Shoeib, Alia A. and Zeller, W.: **Prediction of fireblight disease in Egypt.** Acta Hort. 273, 1990, 115-119.
5. Dickler, E.: **Current situation of Integrated Plant Protection in orchards in IOBC/WPRS countries.** International Symposium on Integrated Plant Protection, Gödöllő, Ungarn, 1.-5. Aug. 1990, abstr. 2.

Institut für Pflanzenschutz im Weinbau

1967

1. Gärtel, W.: **Krankheiten und Schädlinge im chilenischen Weinbau unter Berücksichtigung der Probleme in den südlichen Gebieten.** Bernkastel-Kues 1967. 46 Bl., (Maschinenschriftl. autogr.).

1968

2. Gärtel, W.: **Chlorotisches Blattkräuseln im Weinbau Argentiniens und Chiles.** Weinberg u. Keller 15. 1968. 533-538.
3. Gärtel, W.: **Chlorotische Ringflecke an Reben im chilenischen Weinbau.** Weinberg u. Keller 15. 1968, 538-539.

1970

4. Gärtel, W.: **Austriebsschäden und kümmerwuchs als Folge gleichzeitigen Auftretens von Bormangel und Rebblattgallmilben (*Eriophyes vitis* Pgst.) in den unbewässerten Weinbaugebieten Chiles.** Weinberg und Keller 17. 1970, 159-200.

1972

5. Gärtel, W.: **Probleme der Rebenpathologie im chilenischen Weinbau.** Bernkastel-Kues 1972, 1-33.

1973

6. Gärtel, W.: **Manchas blancas y *Plasmopara viticola* (*Peronospora*). Enfermedades y plagas de la viticultura Chilena: II.** Parte, Universidad Católica de Chile, Facultad de Agronomía, Departamento Frutales y Vinas, Santiago, 1972, 1-5.

7. Gärtel, W.: El acaro formador de ampollas en la hoja de la vid, *Eriophyes vitis* Pgst., agente causante de la enfermedad de la viruela (Erinosis), como plaga de las yemas y como causante del fuerte enrollamiento de las hojas en viveros y en vinedos en produccion chilenos. **Enfermedades y plagas de la viticultura Chilena: II.** Parte, Universidad Catolica de Chile, Facultad de Agronomia, Departamento Frutales y Vinas, Santiago, 1972, 6-8.
8. Gärtel, W.: La enfermedad del amarillamiento de la vid - su presencia en la region viticola del Pisco en Chile (Valle de Elqui). **Enfermedades y plagas de la viticultura chilena: II.** Parte, Universidad Catolica de Chile, Facultad de Agronomia Departamento Frutales y Vinas, Santiago, 1972, 19-33.
9. Gärtel, W.: **Carencias y toxidades en la vid. Carencias y virosiss de la vid.** Diputacion Foral de Navarra - Direccion de Agricultura y Ganaderia - Servicios de Edafologia y Fitopatologia; Pamplona (Spanien) 1973, 3-24.
10. Gärtel, W.: **Flavescencia dorado. Carencias y virosis de la vid.** Diputacion Fotal de Navarra - Direccion de Agricultura y Ganaderia - Servicios de Edafologia y Fitopatologia; Pamplona (Spanien) 1973, 33-35.

1974

11. Gärtel, W.: **El enjutamiento o desecacion de los racimos, causas y tratamiento.** Simposio Internacional de Viticultura. Mexico 21-29 Octubre 1973, 134-139.

1987

12. Berres, Ruth-Elisabeth: **Effects of virus and virus-like infections on the capacity of own rooted and grafted vines to take up mineral nutrients.** Ninth Meet. Int. Counc. Study of Virus and Virus Diseases of the Grapevine, (Program and Abstracts), Israel, Kiryat, Anavim, September 6-11, 1987, 20.
13. Stellmach, G.: **A mixture with clostero- and nepoviruces induces corky-bark symptoms on the LN 33-grapevine - hybrid.** Ninth Meet. Int. Counc. Study of Viruses and Virus Diseases of the Grapevine, (Program and Abstracts), Israel, Kiryat-Anavim, September 6-11, 1987, 42.

1988

14. Englert, W. D.: **Biology and integrated control of red spider mite *Panonychus ulmi*.** Plant protection problems and prospects of integrated control in viticulture. Int. Symp. Lisboa, Portugal 6.-9. June 1988 (Abstract).
15. Englert, W. D.: **Integrated control of phytophagous mites and sucking insects in viticulture.** Plant protection problems and prospects of integrated control in viticulture. Int. Symp. Lisboa, Portugal 6.-9. June 1988, 157-162.

Institut für Unkrautforschung

1974

1. Moosavi, M. R.: **Sortenspezifische Empfindlichkeit von 24 Reissorten gegenüber Butachlor.** Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) 26. 1974, 65-66.

Institut für Viruskrankheiten der Pflanzen

1962

1. Regenmortel van, M. H. V., Brandes, J. and Bercks, R.: **Investigations on the Properties of watermelon mosaic virus.** Phytopath. Ztschr. 45. 1962, 205-216.

1963

2. Brandes, J. und Bercks, R.: **Untersuchungen zur Identifizierung und Klassifizierung des Kakteen-X-Virus (cactus virus X.)** Phytopath. Ztschr. 46. 1962/63, 291-300.
3. Brandes, J. und Wetter, C.: **Untersuchungen über Eigenschaften und Verwandtschaftsbeziehungen des Latenten Passiflora-Virus (Passiflora latent virus).** - Phytopath. Z. 49. 1963/64, 61-70.
4. Uschdraweit, H. A., Heinze, K., Kloke, A. und Gerlach, W.: **Gutachten über die Cadang-Cadang-Krankheit der Kokospalme in den Philippinen.** Manuskript der Biologischen Bundesanstalt, unveröffentlicht, 37. Seiten.

1965

5. Uschdraweit, H. A.: **Viruskrankheiten bei Kakteen.** Kakteen und andere Sukkulente 16. 1965, 91-95.
6. Mischke, W. und Bercks, R.: **Kurze Mitteilung über ein Vorkommen des Tomatenschwarzringflecken-Virus (tomato black ring virus) in Mandelbäumen (Prunus amygdalus Batsch).** Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) 17. 1965, 186-187.

1967

7. Heinze, K.: **Problemas fitopatológicos para la producción de semillas de papa en Venezuela.** Agronomia tropical (Maracay) 16. 1966, 83-94.

1970

8. Casper, R., Lesemann, D.-E. und Bartels, R.: **Mycoplasma-like bodies and viruses in Opuntia tuna with wiches-broom disease.** Plant Disease Reporter 54. 1970, 851-853.

9. Lesemann, D.-E. und Casper, R.: **"Mycoplasma-like bodies" in Kakteen mit Hexenbesenwuchs.** Phytopath. Z. 67. 1970, 173-179.
10. Casper, R.: **Mykoplasmen in hexenbesenkranken Kakteen.** Kakteen und andere Sukkulente 21. 1970, 151-152.
- 1971**
11. Casper, R.: **Unterdrückung des Hexenbesenwuchses bei Kakteen durch Tetracyclinbehandlung.** Phytopath. Z. 71. 1971, 83-86.
- 1972**
12. Chessin, M. und Lesemann, D.-E.: **Distribution of Cactus viruses in wild plants.** Phytopathology 62. 1972, 97-99.
- 1973**
13. Weidemann, H. L. und Mostafawy, M.: **Watermelon mosaic virus type 2 in Iran and its transmission by different aphid species.** Iran. J. Plant Pathol. 8. 1972, 20-22 (engl. Summ).
- 1974**
14. Givord, L. and Koenig, R.: **Okra mosaic virus.** C.M.I./A.A.B. Descriptions of Plant Viruses No. 128, 1974.
- 1976**
15. Lana, A. F., Bozarth, R. F., Koenig, R. and Reese, J.: **Properties of the Nigerian okra mosaic virus.** Beltsville Symposium on Virology in Agriculture. May 10-12. 1976. Abstract, page 32.
- 1977**
16. Bozarth, R. F., Lana, A. O., Koenig, R. and Reese, J.: **Properties of the Nigerian and Ivory Coast Strains of the Okra Mosaic Virus.** Phytopathology 67. 1977, 735-737.
17. Koenig, R. und Bode, O.: **In Westeuropa bisher nicht vorkommende Viren aus südamerikanischen Kartoffeln und ihr hochempfindlicher Nachweis mit dem serologischen Latextest.** Mitt. Biol. Bundesanst. Land-Forstwirtschaft. Berlin-Dahlem Heft 178. 1977, 102.
- 1978**
18. Fribourg, C. E., Jones, R. A. C. and Koenig, R.: **Andean potato mottle, a new member of the cowpea mosaic virus group.** Proceedings of the American Phytopathological Society 4. 1977, 82 (Abstract 430).

19. Fribourg, C. E., Jones, R. A. C. and Koenig, R.: **A new potato virus: Andean potato mottle virus (APMV)**. Fitopatologia 13. 1978, 28-29.
20. Hansen, A. J. and Lesemann, D.-E.: **Occurrence and characteristics of a seed-transmitted potyvirus from Indian, African, and North American guar**. Phytopathology 68. 1978, 841-846.
21. Koenig, R. and Bode, O.: **Sensitive detection of Andean potato latent and Andean potato mottle viruses in potato tubers with the serological latex test**. Phytopathol. Z. 92. 1978, 275-280.

1979

22. Fribourg, C. E., Jones, R. A. C. and Koenig, R.: **Andean potato mottle virus**. CMI/AAB Description of Plant Viruses No. 203, 1979.
23. Koenig, R.: **Improved techniques for the detection of potato viruses: New highly sensitive serological techniques**. In: Development in the control of potato viruses. 171 pp. International Potato Center, Lima, Peru. 1977, 144-147.
24. Koenig, R., Fribourg, C. E. and Jones, R. A. C.: **Symptomatological, serological and electrophoretic diversity of isolates of Andean potato latent virus from different regions in the Andes**. Phytopathology 69. 1979, 748-752.

1980

25. Casper, R.: **Virus assay of seed samples bei ELISA**. Second Southeast Asian Symposium on Plant Diseases in the Tropics, Bangkok, Thailand, Oct. 20-26, 1980, Abstr. 111.
26. Korpraditskul, P., Casper, R. und Lesemann, D.-E.: **Comparison of cymbidium mosaic virus isolates with ELISA**. Second Southeast Asian Symp. on Plant Diseases in the Tropics, Bangkok, Thailand, Oct. 20-26, 1980, Abstr. 18.
27. Lesemann, D.-E.: **Important virus diseases of orchids and some problems with control measures**. Second Southeast Asian Symp. on Plant Diseases in the Tropics, Bangkok, Thailand, Oct. 20-26. 1980. Abstr. 17
28. Makkouk, K. M., Lesemann, D.-E. and Shehabi, S.: **A severe mosaic of cucumbers in Lebanon caused by watermelon mosaic virus-1**. 1st. Arab. Sci. Congress Biol. Sciences, Bagdad, 1980. Abstr.

1981

29. Allen, D. T. and Vetten, H. J.: **Whitefly-transmitted virus diseases of legumes in Nigeria**. Abstracts of papers given at an International Workshop on Pathogens transmitted by Whiteflies, 31. July 1981, Oxford, England, p. 54-55.

30. Delhey, R., Kiehr-Dehlhey, M., Lesemann, D.-E. and Weidemann, H. L.: **Estudios sobre el "Mosaico Necochense" del Girasol.** IV. Jornados Fitosanitarias Argentinas Cordoba, 19-21 de Agosto, Resumanes. 1981, 20-21.
 31. Hamelink, J., Casper, R. and Lesemann, D.-E.: **The Second Southeast Asian Symposium on Plant Diseases in the Tropics, Bangkok, Thailand, Oct. 20-26 1980.** Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) 33. 1981, 41.
 32. Makkouk, K. M., Koenig, R. and Lesemann, D.-E.: **Characterization of eggplant mottled crinkle virus, a strain of tomato bushy stunt virus isolated from eggplant in Lebanon.** Proc. of the fifth Congress of the Mediterranean Phytopathological Union, Patras (Greece), 21-27. September 1980, p. 6-7.
 33. Makkouk, K. M., Koenig, R. and Lesemann, D.-E.: **Characterization of a tomosvirus isolated from eggplant.** Phytopathology 71. 1981, 572-577.
 34. Makkouk, K. M., Lesemann, D.-E.: **A severe mosaic of cucumber in Lebanon caused by watermelon mosaic virus-1.** Plant disease 64. 1980, 799-801.
 35. Vetten, H. J.: **Indexing of nepoviruses on *Chenopodium quinoa* after elimination of virus inhibitors in grape leaf extracts.** Z. Pflanzenkrankh. Pflanzensch. 57. 1981, 99-110.
 36. Weidemann, H. L.: **Kartoffelanbau in Pakistan.** Kartoffelbau 32 (7). 1981, 200-203.
- 1982**
37. Makkouk, K. M., Lesemann, D.-E. and Haddad, N. A.: **Bean yellow mosaic virus from broad bean in Lebanon: incidence, host range, purification, and serological properties.** Z. Pflanzenkrankh. Pflanzensch. 89. 1982, 59-66.
- 1983**
38. Adomako, D., Lesemann, D.-E. Paul, H. L. and Owusu, G. K.: **Improved methods for the purification and detection of cocoa swollen shoot virus.** Ann. Appl. Biol. 103. 1983, 109-116.
 39. Anno-Nyako, F. O., Vetten, H. J., Allen, D. J. and Thottapilly, G.: **The relation between cowpea golden mosaic and its vector, *Bemisia tabaci* Genn.** Ann. appl. Biol. 102. 1983, 319-323.
 40. Casper, R., Meyer, S., Lesemann, D.-E., Reddy, D. V. R., Misari, S. M. and Subbarayudu, S. S.: **Detection of a luteovirus in groundnut rosette diseased groundnuts (*Arachis hypogaea*) by enzymelinked immunosorbent assay and immunoelectron microscopy.** Phytopathol. Z. 108. 1983, 12-17.

41. Jones, R. A. C., Fribourg, C. E. and Koenig, R.: **A previously undescribed nepovirus isolated from potato in Peru.** Phytopathology 73. 1983, 195-198.
42. Makkouk, K. M. and Lesemann, D.-E.: **Identification of viruses affecting vegetable crops in Lebanon by the enzyme-linked immunosorbent assay and immunosorbent electron microscopy.** Third Int. Conf. on the Impact of Viral Diseases on the Development of Middle East and African Countries. Kuwait 1983, Abstract.
43. Reddy, D. V. R., Rajeshwari, R., Ilzuka, N., Lesemann, D.-E., Nolt, P. L. and Goto, T.: **The occurrence of Indian peanut clump, a soilborne virus disease of groundnuts (*Arachis hypogaeae*) in India.** Ann. appl. Biol. 102. 1983, 305-310.
44. Sagemann, W., Paul, H. L., Adomako, D. and Owusu, G. K.: **The use of enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) for detection of cacao swollen shoot virus (CSSV) in *Theobroma cacao*.** Phytopathol. Z. 106. 1983, 281-284.
45. Vetten, H. J. and Allen, D. J.: **Effects of environment and host on vector biology and incidence of two white-fly-spread diseases of legumes in Nigeria.** Ann. appl. Biol. 102. 1983, 219-227.
46. Vetten, H. J., Ehlers, U. and Paul, H. L.: **Detection of Potato Viruses Y and A in Tubers by Enzyme-Linked Immunosorbent Assay after Natural and Artificial Break of Dormancy.** Phytopathol. Z. 108. 1983, 41-53.

1984

47. Gracia, O., Koenig, R. and Lesemann, D.-E.: **Properties of a potexvirus isolated from three plant species in Argentina.** Phytopathology 73. 1983, 1488-1492.
48. Lesemann, D.-E., Makkouk, K. M., Koenig, R. and Samman, E. N.: **Natural infection of cucumbers by zucchini yellow mosaic virus in Lebanon.** Phytopathol. Z. 108. 1983, 304-313.
49. Vetten, H. J. and Koenig, R.: **Natural infection of tomato and pelargonium in Germany with a tomosvirus originally described from pepper in Morocco.** Phytopathol. Z. 108. 1983. 215-220.

1985

50. Breyel, E., Gross, G., Casper, R., Meyer, Sylke, Kuhn, C. W., Demski, J. W., Ansa, O. A. and Misari, S. M.: **Molecular cloning of a dsRNA associated with groundnut rosette disease.** Association of Applied Biologists Meeting on "New Developments in Techniques for Virus Detection", Cambridge, 10-12th April, 1985, Poster 7 (Abstract).

51. Demski, J. W., Kuhn, C. W., Misari, S. M., Casper, R., Ansa, O. and Reddy, D.V.R.: **Etiological studies on Groundnut Rosette**. *Phytopathology* 74. 1984, 627.
52. Ehlers, U.: **The effect of the date of rindite treatment on the concentration of potato virus Y in tubers**. *Phytopathol. Z.* 112. 1985, 277-280.
53. El Maatoaoui, M., Lockhardt, B. E. L. and Lesemann, D.-E.: **Biological, serological and cytopathological properties of tomato vein-yellowing virus, a rhabdovirus occurring in tomato in Morocco**. *Phytopathology* 75. 1985, 109-115.
54. El-Ouaghliidi, F. and Casper, R.: **Purification du plum pox virus (PPV) et production d'antiserum pour le test ELISA**. *Conferences on the World Development. Fourth Intern. Conference on the Impact of Viral Diseases on the Development of African and Middle East Countries, Rabat, Morocco, April 14-19th, 1985. Abstract.*
55. Fribourg, C. E. and Koenig, R.: **Serotype III of cowpea severe mosaic virus in Peru**. *Phytopathol. Z.* 113. 1985, 368-372.
56. Fribourg, C. E., Koenig, R. and Lesemann, D.-E.: **Mancha anil-lada del tomate (TomRSV) y mosaico del maracuja (MrMV), 2 virus que afectan *Passiflora edulis* en el Peru**. *Third Congress of the Latin American Association of Plant Pathologists. Santo Domingo, Dominican Republic. August 1985, p. 43.*
57. Rana, G. L., Castrovilli, S., Castellano, M. A. and Koenig, R.: **Anagyris vein yellowing virus**. *Proc. 6th Congr. Un. Phytopath. Mediterr., Cairo, Egypt, October 1-6, 1984, 27-31.*
58. Sagemann, W., Lesemann, D.-E., Paul, H.-L., Adomako, D. and Owusu, G. K.: **Detection and comparison of some Ghanaian isolates of cacao swollen shoot virus (CSSV) by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and immunoelectron microscopy (IEM) using antiserum to CSSV strain 1A**. *Phytopathol. Z.* 114. 1985, 79-89.

1986

59. Breyel, E. und Casper, R.: **Darstellung und Klonierung der RNA-Komponente der Kräuselkrankheit der Erdnuß**. 45. Dt. Pflanzenschutztagung in Kiel v. 6.-10.10.1986, *Mitt. Biol. Bundesanst. Land-Forstwirtschaft. Berlin-Dahlem*, 232. 1986, 387 (Abstract).
60. Green, S. K., Lee, D. R., Vetten, H.-J. and Lesemann, D.-E.: **Occurrence of an unidentified potyvirus of soybean in Taiwan**. *Tropical Agriculture Research Series No. 19*. 1986, 108-114.

61. Koenig, R. and Fribourg, C. E.: **Natural occurrence of tomato ringspot virus in *Passiflora edulis* from Peru.** Plant Disease 70. 1986, 244-245.
62. Makkouk, K. M., Lesemann, D.-E., Vetten, H.-J., Azzam, O. J.: **Host range and serological properties of two potyvirus isolates from *Phaseolus vulgaris* in Lebanon.** Tropical Agriculture Research Series No. 19. 1986, 187-194.
63. Misari, S. M., Abraham, J. M., Demski, J. W., Ansa, O. A., Kuhn, C. W. and Casper, R.: **Aphid transmission of the viruses causing chlorotic rosette and green rosette diseases of ground-nut.** Proceedings of the Workshop on Epidemiology of Plant Virus Diseases, Orlando, Florida, Aug. 6-8, 1986 (Abstract).
64. Porth, A., Vetten, H.-J. und Lesemann, D.-E.: **Serologischer Vergleich von Potyviren aus Yam (*Dioscorea* spp.).** Mitt. Biol. Bundesanst. Land-Forstwirtsch. Berlin-Dahlem, 232. 1986, 383.
65. Vetten, H.-J., Breyel, E., Lesemann, D.-E., Maiss, E., und Weidemann, H.-L.: **Properties of an isometric lettuce virus resembling dandelion yellow mosaic virus.** (5th Conf. Vegetable Virus Working Group, Bet Dagan, Israel). Phytoparasitica 13. 1985, 271-272.

1987

66. Fribourg, C. E., Koenig, R. and Lesemann, D.-E.: **A new tobamovirus from *Passiflora edulis* in Peru.** J. Phytopathology 77. 1987, 486-491.
67. Porth, A., Lesemann, D.-E. and Vetten, H. J.: **Characterization of potyvirus isolates from West African yams (*Dioscorea* spp.).** J. Phytopathology 120. 1987, 166-183.
68. Shoyinka, S. A., Brunt, A. A., Philipps, S., Lesemann, D.-E., Thottapilly, G. and Lastra, R.: **The occurrence, properties and affinities of Telfairia mosaic virus, a potyvirus prevalent in *Telfairia occidentalis* (Cucurbitaceae) in South Western Nigeria.** J. Phytopathology 119. 1987, 13-24.

1988

69. Ansa, O. A., Misari, S. M., Kuhn, C. W., Demski, J. W. Casper, R. and Breyel, E.: **Developments in Groundnut Rosette Research in Samaru, Zaria, Nigeria.** In: Coordinated Research on Groundnut Rosette Virus Disease, ICRISAT, Patancheru, A.P. 502 324, India. 1988, 19-20.
70. Breyel, E., Casper, R., Ansa, O. A., Kuhn, C. W., Misari, S. M. and Demski, J. W.: **Detection of a double-stranded RNA associated with Groundnut Rosette Virus.** In: Coordinated Research on Groundnut Rosette Virus Disease, ICRISAT, Patancheru, A.P. 502 324, India. 1988. 19-20.

71. Breyel, E., Casper, R., Ansa, O. A., Kuhn, C. W., Misari, S. M. and Demski, J. W.: **Detection of double-stranded RNA associated with Groundnut Rosette.** *Phytopathology* 77. 1988, 1731.
72. Gracia, O., Koenig, R., Feldman, J. M. and Barradas, M. M.: **A strain of eggplant mosaic virus causing a severe disease of tomato in Argentina.** *J. Phytopathology* 121. 1988, 337-345.
73. Green, S. K., Sulyo, Y. and Lesemann, D.-E.: **Leaf curl virus on tomato in Taiwan Province.** *FAO Plant Prot. Bull.* Vol. 35. No. 2. 1987, 62.
74. Junqueira, N. T. V., Gama, M. I. C. S., Kitajima, H. W., Lesemann, D.-E. and Lieberei, R.: **Virose da seringueira: uma nova enfermidade.** *Comunicado Técnico, Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendé (CNPDS)*, 60. Nov. 87, p. 1-5.
75. Kuhn, C. W., Demski, J. W., Misari, S. M., Ansa, O. A., Casper, R. and Breyel, E.: **"Little Leaf" Disease of Groundnut.** In: *Coordinated Research on Groundnut Rosette Virus Disease*, ICRISAT, Patancheru, A.P. 502 324, India. 1988, 19-20.
76. Ladipo, J. L., Lesemann, D.-E. and Koenig, R.: **Further studies on a virus causing a green mosaic disease of eggplant in Nigeria.** *J. Phytopathology* 121. 1988, 159-165.
77. Ladipo, J. L., Lesemann, D.-E. and Koenig, R.: **Host ranges, serology and cytopathology of eggplant and tomato strains of eggplant severe mottle virus, a new potyvirus from Nigeria.** *I. Phytopathology* 122. 1988, 359-371.
78. Langerfeld, E. und Rohloff, H.: **Einfluß einer Inokulation von Eierfrucht (*Solanum melongena*) mit *Clavibacter michiganense* subsp. *sepedonicum* und anderen Bakterienarten auf die Befallsausprägung.** *Mitt. Bio. Bundesanst. Land-Forstwirtschaft. Berlin-Dahlem* 245. 1988, 216-217.
79. Maiss, E., Timpe, U., Jelkmann, W. and Casper, R.: **Comparison of Two Different Plum Pox Virus Isolates on Nucleic Acid Basis.** XIV. Intern. Symp. on Fruit Tree Virus Diseases and V. Intern. Symp. on Small Fruit Virus Diseases, 12-18 June 1988. Helleppo, Thessaloniki, Greece, 69-70 (Abstract), 1988.
80. Misari, S. M., Ansa, O. A., Demski, J. W., Kuhn, C. W., Casper, R. and Breyel, E.: **Groundnut Rosette: Epidemiology and Management in Nigeria.** In: *Coordinated Research on Groundnut Rosette Virus Disease*, ICRISAT, Patancheru, A.P. 502 324, India. 1988 19-20.

81. Misari, S. M., Abraham, J. M., Demski, J. W., Ansa, O. A., Kuhn, C. W., Casper, R. and Breyel, E.: **Aphid Transmission of the Viruses Causing Chlorotic Rosette and Green Rosette Diseases of Peanut in Nigeria.** Plant Disease 72. 1988, 250-253.

1989

82. Izadpanah, K. und Huth, W.: **Certain properties of Johnson grass chlorotic stripe mosaic virus.** In. Proc. 9th Plant Protect. Cong. Iran, Ferdowsi Univ., Mashhad; Iran. 1989, p. 164.
83. McKern, N. M., Barnett, O. W., Vetten H.-J., Dijkstra, J., Whittaker, L.A. and Shukla, D. D.: **Use of high performance liquid chromatographic peptide profiling of coat protein digests to compare strains of peanut stripe virus with related and unrelated potyviruses.** Second Peanut Stripe Virus Coordinators' Meeting, ICRISAT, Hyerabad, India, 01.-04. August 1989, 8 pp.

Institut für Mikrobiologie

1963

1. Gerlach, W.: **Synchytrium-Befall an Phaseolus vulgaris L. in der Türkei.** Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) 15. 1963, 165-167.

1970

2. Gerlach, W. und Scharif, G.: **Der Erreger einer Fußkrankheit an Hibiscus cannabinus in Iran - Fusarium bucharicum Jaczewski.** Phytopath. Ztschr. 68. 1970, 323.

1971

3. Ershad, D.: **Beitrag zur Kenntnis der Phytophthora-Arten in Iran und ihrer phytopathologischen Bedeutung.** Mitt. Biol. Bundesanst. Berlin-Dahlem 140. 1971, 84 S.
4. Gerlach, W. und Ershad, D.: **Beitrag zur Kenntnis der Fusarium- und Cylindrocarpon-Arten in Iran.** Nova Hedwigia 20. 1971, 725-784.

1972

5. Heinze, K., Petzold, H. und Marwitz, R.: **Beiträge zur Ätiologie der Tödlichen Vergilbung der Kokospalme.** Phytopath. Ztschr. 74. 1972, 230-237.

1973

6. Gerlach, W.: **Critical remarks on the present situation in Fusarium taxonomy.** Internat. Symposium on Taxonomy of Fungi, 15.-22. Jan. 1973, Madras/Indien, Abstracts S. 9.

7. Schneider, R.: **The genus *Pyrenochaeta***. Internat. Symposium on Taxonomy of Fungi, 15.-22. Jan. 1973. Madras/Indien, Abstracts S. 37-38.

1974

8. Gerlach, W.: **Phytopathological problems in the cultivation of palms**. Conference on Plant Protection in Tropical and Sub-Tropical Areas, 4.-15. Nov. 1974, Manila/Philippinen. Federal Agency for Economic Cooperation, Eschborn, 1974, 23-25.
9. Kröber, H. und Stahl, M.: **Wurzelfäule an gärtnerisch wichtigen Kakteen durch *Pythium irregulare* Buisman**. Phytopathol. Z. 81. 1974, 38-48.

1976

10. Sauthoff, W.: **Nelkenwickler - Überlegungen zu einem schwierigen Quarantäneproblem**. Gartenwelt 76. 1976, 195-199.

1977

11. Gerlach, W.: ***Fusarium robustum* spec. nov., der Erreger einer Stammfäule an *Araucaria angustifolia* (Bertol.) O. Kuntze in Argentinien?** Phytopathol. Z. 88. 1977, 29-37.
12. Gerlach, W.: ***Fusarium lunulosporum* spec. nov. von Grapefruit aus Südafrika, ein Fruchtfäuleerreger**. Phytopathol. Z. 88. 1977, 280-284.
13. Gerlach, W.: ***Fusarium* species inciting plant diseases in the tropics (Figs. 77-79)**. Diseases, Pests and Weeds in Tropical Crops 1977, 211-217.

1978

14. Gerlach, W.: **Critical remarks on the present situation in *Fusarium* taxonomy**. In: Subramanian, C. V. (Editor), Proc. Intern. Symposium on Taxonomy of Fungi. Univ. Madras, 1973. Part I. Univ. Madras 1978, 115-124.
15. Plate, H. P. und Kröber, H.: **"Weißer Rost" an *Gerbera* auf Teneriffa (Erreger: *Albugo tragopogonis* (DC.) S. F. Gray)**. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) 29. 1977, 169-170.

1979

16. Gerlach, W.: ***Fusarium*-Arten als Erreger von Pflanzenkrankheiten in den Tropen**. In: Kranz, J., Schmutterer, H. und Koch, W. (Hrsg.): Krankheiten, Schädlinge und Unkräuter im tropischen Pflanzenbau. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg 1979, 216-223.
17. Maric, A. und Schneider, R.: **Die Schwarzfleckenkrankheit der Sonnenblume in Jugoslawien und ihr Erreger *Phoma macdonaldii* Boerema**. Phytopathol. Z. 94. 1979, 216-233.

18. Marwitz, R., Petzold, H. und Roth, L.: **Eine bisher unbekannte stolburverwandte Krankheit bei feldmäßig angebauten Pflanzen von *Solanum marginatum* in Ecuador.** Phytopathol. Z. 95. 1979, 305-317.

Institut für Pflanzenschutz im Gartenbau

1962

1. Mayer, K.: **Verhaltensstudien bei der Mittelmeerfruchtfliege *Ceratitis capitata* Wied.** Verh. Int. Ent. Kongr. Wien 1960, Bd. II, Wien 1962, 80-83.
2. Sanders, W.: **Das Verhalten der Mittelmeerfruchtfliege *Ceratitis capitata* Wied. bei der Eiablage.** Ztschr. Tierpsychol. 19. 1962, 1-28.

1967

3. Mayer, K.: **Der Südafrikanische Nelkenwickler *Epichoristodes acerbella* (Walk.) Diakonoff.** Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) 19. 1967, 8-9

1968

4. Sanders, W.: **Die Eiablagehandlung der Mittelmeerfruchtfliege *Ceratitis capitata* Wied. Ihre Abhängigkeit von Größe und Dichte der Früchte.** Ztschr. Tierpsychol. 25. 1-21.
5. Sanders, W.: **Die Eiablagehandlung der Mittelmeerfruchtfliege *Ceratitis capitata* Wied. Ihre Abhängigkeit von Farbe und Gliederung des Umfeldes.** Ztschr. Tierpsychol. 25. 1968, 588-607.

1969

6. Sanders, W.: **Die Eiablagehandlung der Mittelmeerfruchtfliege *Ceratitis capitata* Wied. Ihre Abhängigkeit von der Oberflächen- und Innenfeuchte der Früchte.** Ztschr. Tierpsychol. 26. 1969, 236-242.
7. Sanders, W.: **Die Eiablagehandlung der Mittelmeerfruchtfliege *Ceratitis capitata* Wied. Der Einfluß der Zwischenflüge auf die Wahl des Eiablageortes.** Ztschr. Tierpsychol. 26. 1969, 853-865.

1972

8. Liebe, E.: **Zur Zucht von *Ceratis capitata* (Diptera: Trypetidae) auf halbsynthetischen Nährmedien.** Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) 24. 1972, 42.

1974

9. Steffan, A. W.: **Torridincolidarum tres novae species e regione aethiopica (Coleoptera: Sphaerioidea)**. Rev. Zool. Bot. Africaines (Brüssel) 87 (4). 633-646.
10. Steffan, A. W.: **Bericht über den 14. Internationalen Entomologenkongreß Canberra (1972) und eine Nachkongreßreise durch Papua-Neuguinea**. Mitt. Deut. Entomol. Ges. (Berlin) 32. (3/4). 37-44.

1976

11. Köllner, V.: **Über die Zucht des Südafrikanischen Nelkenwicklers, *Epichoristodes acerbella* Walk. (Lepidoptera, Tortricidae)**. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) 28. 1976, 17-19.

1977

12. Köllner, V.: **Die Bestrahlung von Nelkenschnecken mit Gammastrahlen als Quarantänemaßnahme gegen den Südafrikanischen Nelkenwickler**. Mitt. Biol. Bundesanst. Land-Forst-wirtsch. Berlin-Dahlem 1977, H. 178, 283.

1978

13. Köllner, V.: **Der Einfluß von Gammastrahlen auf den Südafrikanischen Nelkenwickler (*Epichoristodes acerbella* Walker) - ein Beitrag zur Lösung eines akuten Quarantäneproblems**. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) 29. 1977, 177-181.

1981

14. Köllner, V.: **Untersuchungen über die Wirkung von Insektiziden auf die Eier des Südafrikanischen Nelkenwicklers, *Epichoristodes acerbella* Walk.** Mitt. Biol. Bundesanst. Land-Forst-wirtsch. Berlin-Dahlem 1981, 203, 129.

Institut für Nematologie und Wirbeltierkunde

1966

1. Sturhan, D.: **Über Verbreitung, Pathogenität und Taxonomie der Nematodengattung *Tylenchorhynchus***. Mitt. Biol. Bundesanst. Land-Forstwirtschaft. Berlin-Dahlem 118. 1966, 82-99.

1967

2. Steudel, W.: **Einige Untersuchungen zum Auftreten von Viruskrankheiten an Zuckerrüben in Chile**. Zucker 20. 1967, 325-330.
3. Weischer, B.: **Report to the Government of India on plant parasitic nematodes**. FAO Report No. TA 2332. Rome 1967. 15 pp.

1970

4. Sturhan, D.: **Beitrag zur Avifauna des Madeira-Archipels**. Bol. Mus. Mun. Funchal 23. 1969, 36-45.
5. Evers, A., Klemmer, K., Müller-Liebenau, I., Ohm, P., Remane, R., Rothe, P., zur Strassen, R. und Sturhan, D.: **Erforschung der mittelatlantischen Inseln**. Umschau 70. 1970, 170-176.

1971

6. Sturhan, D.: **Erstnachweise einiger pflanzenparasitärer Nematoden für Iran**. (In Persisch.) Nescharieh sasman-e Hefze-Nabat, 1350 (1971), Nr. 14, 25-28.

1972

7. Khan, E., Seshadri, A. R., Weischer, B. und Mathen, K.: **Five new nematode species associated with coconut in Kerala/India**. J. Nematology 1. 1971, 116-127.

1973

8. Sturhan, D.: **Leaf and stem nematodes in the Azores, Madeira and the Canary Islands**. Agron. lusit. (Portugal) 35. 1973, 21-26.
9. Sturhan, D.: **Zur Nematodenfauna der Azoren**. Bol. Mus. munic. Funchal 27. 1973, 18-25
10. Sturhan, D.: **Beitrag zur Avifauna der Azoren**. Bol. Mus. munic. Funchal 27. 1973, 66-73.

1975

11. Sturhan, D.: **Neue Feststellungen über Verbreitung und Ökologie von *Stenochulus troglodytes* (Nematoda, Enoplida)**. Bol. Mus. Mun. Funchal 29. 1975, 12-17.

1977

12. Sturhan, D.: **First record of the Persian sessile nematode, *Cacopaurus pestis*, in Iran**. Nematologia mediterranea 5. 1977, 125-126.

1978

13. Burckhardt, F.: ***Aphelenchoides besseyi***. In: Kranz, J., Schmutterer, H. und Koch, W. (eds.): **Diseases, Pests and Weeds in Tropical Crops**. Paul Parey, Berlin u. Hamburg 1977, 240-241.

14. Sturhan, D.: *Ditylenchus angustus* (Butl.) *Radopholus similis* (Cobb), *Tylenchulus semipenetrans* (Cobb). In: Kranz, J., Schmutterer, H. and Koch, W. (eds.): Diseases, Pests and Weeds in Tropical Crops. Paul Parey, Berlin u. Hamburg 1977, 244-245, 247-250.
15. Weischer, B.: *Nematodes, Rhadinaphelenchus cocophilus, Anguina tritici, Hirschmaniella, Meloidogyne, Other injurious nematodes*. In: Kranz, J., Schmutterer, H. und Koch, W. (eds.): Diseases, Pests and Weeds in Tropical Crops. Paul Parey, Berlin und Hamburg 1977, 239, 246-247, 251-255.

1981

16. Decraemer, W. und Sturhan, D.: *A new terrestrial desmoscoleid, Desmolorenzenia montana* (Nematoda, Desmoscolecida). *Nematologica* 27. 1982, 357-365.
17. Mojtahedi, H., Sturhan, D. Akhiani, A. und Barooti, Sh.: *Xiphinema species in Iranian vineyards*. *Nematol. mediterr.* 8. 1980, 1965-170.

1983

18. Sturhan, D. and Argo, D.: *Studies on Longidorus closelongatus Stoyanov and L. cohnii Heyns, with description of L. proximus sp. nov.* (Nematoda, Dorylaimida). *Revue Nématol.* 6. 1983, 57-64.
19. Sturhan, D. und Barooti, Sh.: *Longidorus iranicus n. sp.* (Nematoda: Dorylaimida). *Syst. Parasitol.* 5. 1983, 21-24.

1984

20. Sturhan, D.: *Description of two new Xiphinema species from Portugal with notes on X. pachtaicum and X. opisthohystrum* (Nematoda, Longidoridae). *Nematologica* 29 (1983). 1984, 270-283.
21. Sturhan, D.: *First records of the genus Meloidoderita* (Nematoda: Criconematidae) in Iran, Germany and the Azores. *Nematologica* 29 (1983). 1984, 488-490.

1985

22. Sturhan, D.: *Untersuchungen über Verbreitung und Wirte des Nematodenparasiten Bacillus penetrans*. *Mitt. Biol. Bundesanst. Land-Forstwirtschaft.* 226. 1985, 75-93.

1986

23. Schauer-Blume, M.: *Aufnahme und Transport von formulierten Niem-Samenextrakten in Vicia faba-Pflanzen*. *Mitt. Biol. Bundesanst. Land-Forstwirtschaft.* Berlin-Dahlem 232. 1986, 369.

1987

24. De Waele, D. and Sturhan, D.: *Trichodorus persicus* n. sp. (Nematoda: Trichodoridae) from Iran. Systematic Parasitology 10. 1987, 79-83.

1988

25. Campos, V. P. und Sturhan, D.: *Ocorenciae distribuicao de nematóides em hortalias em Minas Gerais*. Nemat. Brasileira 11. 1987, 153-158.
26. Schauer-Blume, M.: *Einfluß von Extraktionsrückständen aus Niem-Samen (Azadirachta indica) auf den Nematoden Pratylenchus penetrans*. Gesunde Pflanzen 40. 1988, 229-233.

1989

27. Almeida, M. T. M., de Waele, D., Santos, M. S. N. de A. and Sturhan, D.: *Species of Trichodorus (Nematoda: Trichoridae) from Portugal*. Revue Nématol. 12. 1989, 219-233.
28. Sturhan, D.: *Hermaphroditism in Paratrichodorus species (Nemata: Dorylaimida)*. Revue Nématol. 12. 1989, 273-276.
29. Sturhan, D.: *New host and geographical records of nematode-parasitic bacteria of the Pasteuria penetrans group*. Nematologica 34. 1989, 350-356.
30. Sturhan, D.: *On the species status of Paratrichodorus allius (Jensen, 1963) and P. tansaniensis Siddiqi, 1974 (Nematoda, Trichodoridae)*. Nematologica 35. 1989, 62-68.

Institut für biologische Schädlingsbekämpfung

1965

1. Huger, A. M.: *Ein neuer Typ von Insektenviren aus malaiischen Populationen von Oryctes rhinoceros (L.) (Col., Scarabaeidae)*. Naturwissenschaften 52. 1965, 542.
2. Huger, A. M.: *A virus disease of the Indian rhinoceros beetle, Oryctes rhinoceros (Linnaeus), caused by a new type of insect virus, Rhabdionvirus oryctes gen. n., sp. n.* J. Invertebrate Pathol. 7. 1965, 38-51.

1966

3. Huger, A. M.: *Untersuchungen über mikrobielle Begrenzungsfaktoren von Populationen des Indischen Nashornkäfers, Oryctes rhinoceros (L.), in SO-Asien und in der Südsee*. tschr. angew. Ent., 58. 1966, 89-95.

4. Huger, A. M.: **A virus disease of the Indian rhinoceros beetle *Oryctes rhinoceros* (Linnaeus), caused by a new type, Rhabdionvirus oryctes gen. n., sp. n.** J. Invertebrate Path. 8. 1966, 38-51.

1967

5. Huger, A. M.: **Report of the activities of the "Institut für biologische Schädlingsbekämpfung", Darmstadt, Germany, in the U.N./S.P.C. Rhinoceros Beetle Project.** South Pacific Commission, UNSF/SPC Rhinoceros Beetle Project, Semi-Annual Report, November 1966 to May 1967. Noumea, New Caledonia. 1967, 46-50 (Mimeogr.).

1968

6. Huger, A. M.: **Investigation on gregarine infections of *Oryctes* spp.** South Pacific Commission, UNSF/SPC Rhinoceros Beetle Project, Semi-Annual Report June 1967 to November 1968. Noumea, New Caledonia, 1967, p. 15-20 + 5 pl. (Mimeogr.).
7. Huger, A. M.: **The coelomic reproductive phase of *Stictospora kurdistana* and the effect of this eugregarine on larvae of *Oryctes* spp. (Coleopt., Scarab.)** South Pacific Commission, UNSF/SPC Rhinoceros Beetle Project, Semi-Annual Report June 1968 to November 1968. Noumea, New Caledonia, 1968, p. 39-44 + 7 pl. (Mimeogr.).
8. Krieg, A.: **Studies with the *Sericesthis iridescent virus* (SIV).** South Pacific Commission, UNSF/SPC Rhinoceros Beetle Project, Semi-Annual Report June 1968 to November 1968, Noumea, New Caledonia. 1968, p. 49-50 + 1 pl. (Mimeogr.).
9. Krieg, A.: **Studies with bacteria isolated from *Oryctes rhinoceros*.** South Pacific Commission, UNSF/SPC Rhinoceros Beetle Project, Semi-Annual Report June 1968 to November 1968. Noumea, New Caledonia. 1968, p. 49-50 + 1 pl. (Mimeogr.).
10. Müller-Kögler, E.: **Viability of conidia of *Metarhizium anisopliae* in rotten sawdust.** South Pacific Commission, UNSF/SPC Rhinoceros Beetle Project, Semi-Annual Report June 1967 to November 1967. Noumea, New Caledonia, 1967, p. 20-22 + 1 pl. (Mimeogr.). (Nachtrag 1967).
11. Müller-Kögler, E.: **Suppression of *Metarhizium anisopliae* infections in larval rearings of *Oryctes* spp. by Captan.** South Pacific Commission, UNSF/SPC Rhinoceros Beetle Project, Semi-Annual Report June 1968 to November 1968, Noumea, New Caledonia, 1968, p. 45-48 + 1 pl. (Mimeogr.).
12. Müller-Kögler, E. und Huger, A. M.: **Infectivity tests with *Metarhizium anisopliae* against *Oryctes* larvae.** South Pacific Commission, UNSF/SPC Rhinoceros Beetle Project, Semi-Annual Report June 1967 to November 1967, Noumea, New Caledonia, 1967, p. 20 + 1 pl (Mimeogr.). (Nachtrag 1967).

1969

13. Huger, A. M.: **Diagnostic proof for successful introduction of *Rhabdovirus oryctes* into the *Oryctes* ecosystem in areas of Western Samoa.** South Pacific Commission, UNDP (SF)/SPC Rhinoceros Beetle Project, Semi-Annual Report, November 1968 to May 1969, Noumea, New Caledonia. 1969, p. 34-38 + 3 pl. (Mimeogr.).
14. Huger, A. M.: **Diagnostic and histopathological studies on *Oryctes rhinoceros*.** South Pacific Commission, UNDP (SF)/SPC Rhinoceros Beetle Project, Semi-Annual Report, June 1969 to November 1969, Noumea, New Caledonia. 1969, p. 27-29 (Mimeogr.).

1970

15. Huger, A. M.: **Further diagnostic and histopathological studies on *Oryctes rhinoceros* and two of its predators.** South Pacific Commission, UNDP(SF)/SPC Rhinoceros Beetle Project, Semi-Annual Report, November 1969 to May 1970, Noumea, New Caledonia. 1970, p. 16-19 (Mimeogr.)

1971

16. Huger, A. M.: **Studies on pathological changes of the mid-gut of *Oryctes rhinoceros* infected with *Rhabdovirus oryctes*.** South Pacific Commission, UNDP(SF)/SPC Rhinoceros Beetle Project, Annual Report, June 1970 to May 1971, Noumea, New Caledonia. 1971, 201-210 (Mimeogr.)
17. Huger, A. M.: **Zur Symptomatologie der "Malaya disease", einer Virose des Indischen Nashornkäfers *Oryctes rhinoceros* (Linnaeus).** In: Tagungsber. 80 "Bericht 10. Wandervers. Deutsch. Entomologen (Dresden, 1965)". Deutsch. Akad. Landwirtschaftswissenschaften Berlin. 1969, 421-429.

1972

18. Franz, J. M.: **Gründung einer Weltorganisation für Biologische Schädlingsbekämpfung.** Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig), 24. 1972, 94-95.
19. Huger, A. M.: **Light and electron microscope studies on the histopathology of *Rhabdovirus oryctes* infections in adults of *Oryctes rhinoceros*.** South Pacific Commission, UNDP-(SF)/SPC Rhinoceros Beetle Project, Annual Report, June 1971 to May 1972, Noumea, New Caledonia, 1972 (Mimeogr.)

1973

20. Huger, A. M.: **Grundlagen zur biologischen Bekämpfung des Indischen Nashornkäfers, *Oryctes rhinoceros* (L.), mit *Rhabdovirus oryctes*: Histopathologie der Virose bei Käfern.** Ztschr. Angew. Ent. 72. 1973, 309-319.

1976

21. Huger, A. M. und Lenz, M.: **Nachweise einer Cölongregarine (Protozoa: Sporozoa) bei der australischen Termiten *Coptotermes acinaciformis* (Isoptera: Rhinotermitidae).** Z. Angew. Entomol. 81. 1976, 252-258.

1977

22. Huger, A. M.: ***Oryctes rhinoceros*.** In: Kranz, J., Schmutterer, H. und Koch, W. (Hrsg.): **Diseases, Tests and Weeds in Tropical Crops.** Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg 1977, 379-381.
23. Hassan, S.A.: **Biologische Schädlingsbekämpfung unter Glas.** Der Tropenlandwirt, Beiheft 10. 1977, 197-203.

1978

24. Hassan, S. A.: **Releases of *Chrysopa carnea* Steph. to control *Myzus persicae* (Sulzer) on eggplant in small greenhouse plots.** Z. Pflanzenkrankh. Pflanzensch. 85. 1978, 117-123.
25. Huger, A. M.: **Virusanwendung als Komponente eines integrierten Programms zur Bekämpfung des Indischen Nashornkäfers, *Oryctes rhinoceros* (L.).** Mitt. Deut. Ges. Allg. Angew. Entomol. 1. 1978.

1980

26. Franz, J. M. und Krieg, A.: **Mikrobiologische Schädlingsbekämpfung in China - Ein Reisebericht.** forum mikrobiologie 3. 1980, 173-176.

1981

27. Huger, A. M.: **Biologie und Krankheiten des Indischen Nashornkäfers, *Oryctes rhinoceros* (L.), als Kausalfaktoren für ein integriertes Bekämpfungsprogramm.** Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal 34. 1981, 122-125.

1982

28. Klingauf, F.: **Brauchen die Entwicklungsländer chemischen Pflanzenschutz?** entwicklung ländlicher raum 16 (1). 1982, 13-17.
29. Klingauf, F. und Aboul Ela, A.: **Flüchtige Pflanzenstoffe als Pheromoninhibitoren beim Ägyptischen Baumwollwurm *Spodoptera littoralis* BOISD. (Lepid.: Noctuidae).** In: Proceedings, Internationales Symposium über Pflanzenschutz. Med. Fac. Landbouww. Rijksuniv. Gent 47. 1982, 473-480.
30. Klingauf, F.: **Breeding for resistance to aphids.** In: Hawtin, G. und Webb, C. (eds.): **Faba Bean Improvement. Proceedings of the International Conference on Faba Beans, ICARDA (Cairo, 7-11 March 1981).** 1982, 285-295.

1983

31. Klingauf, F.: **Do developing countries require chemical plant protection?** A Biannual Collection of Recent German Contributions Concerning Development through Plant Research. Institute for Scientific Cooperation, Tübingen 16. 1982, 75-83.

1984

32. Franz, J. M. und Zimmermann, G.: **Probleme des Waldschutzes in Nordchina mit besonderer Berücksichtigung biologischer Verfahren.** Anz. Schädlingsk. Pflanzensch. Umweltsch. 57. 1984, 81-87.
33. Hassan, S. A.: **Bekämpfung des Maiszünslers mit *Trichogramma* in Deutschland und in der Republik Philippinen.** Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig). 36. 1984, 124-125.
34. Hassan, S. A.: **Testing the side effects of pesticides on beneficial arthropods.** In: Proceedings of the FAO/IRRI Workshop on Judicious and Efficient Use of Insecticides on Rice. International Rice Research Institute Los Banos, Philippines. 1984, 117-126.
35. Tran, L. and Hassan, S. A.: **Primary results on the utilization of *Trichogramma evanescens* Westw. against the Asian corn borer *Ostrinia furnacalis* Q. in the Philippines.** XVII. International Congress of Entomology, Hamburg, Fed. Rep. Germany, August 20-26. 1984, 792, (Abstr.).

1985

36. Bathon, H.: **Ein Besuch aus den Tropen: *Callopietria maillardi* in Hessen.** (Lepidoptera: Noctuidae). Mitt. int. ent. Ver. 9 (4). 1984, 78-80.
37. Bathon, H.: **Die ökologischen Fragen der intensiven Landwirtschaft für die betroffenen Ökosysteme.** Aktuelle Probleme der Welternährungslage. Schriften der Gesellschaft für Verantwortung in der Wissenschaft (3). 1985, 109-132.
38. Hassan, S. A. et al: **Standard methods to test the side-effects of pesticides on natural enemies of insects and mites developed the IOBC/WPRS Working Group "Pesticides and Beneficial Organisms".** EPPO Bulletin. 15. 1985, 214-255.
39. Huger, A. M.: **A new virus disease of crickets (Orthoptera: Gryllidae) causing macronucleosis of fatbody.** J. Invert. Pathol. 45. 1985, 108-111.
40. Klingauf, F.: **Möglichkeiten und Grenzen einer biologischen Schädlingsbekämpfung.** Aktuelle Probleme der Welternährungslage. Schriften der Gesellschaft für Verantwortung in der Wissenschaft (3). 1985, 133-149.

41. Nickel, O. und Klingauf, F.: **Biologie und Massenwechsel der Tropischen Citrus-Blattlaus *Toxoptera citricidus* in Beziehung zu Nützlingsaktivität und Klima in Misiones, Argentinien (Homoptera: Aphididae).** Entomol. Generalis 10 (3/4). 1985, 231-240.
42. Nickel, O., Klingauf, F. and Fischer, H. U.: **Transmission of Citrus Tristeza Virus (CTV) from "Declinamiento" - Diseased Sweet Orange Trees on Trifoliate Orange Rootstocks and its Epidemiology in Relation to the Flight Activity of the Vector, *Toxoptera citricida* Kirk. (Homoptera: Aphididae) in Misiones, Argentina.** Proceedings of Ninth IOCV Conference 1984. 28-32.

1986

43. Kaske, R. und Huger, A. M.: **Ein Beispiel für biologische Schädlingsbekämpfung: Erfahrungen mit dem Indischen Nashornkäfer (*Oryctes rhinoceros*) im pazifischen Raum.** Vogtmann, H., Boehncke, E. & I. Fricke (Hrsg.): Öko-Landbau - eine weltweite Notwendigkeit. Alternative Konzepte 50. Verlag C.F. Müller GmbH, Karlsruhe, 1986, 167-181.
44. Tran, L. C. und Hassan, S. A.: **Preliminary results on the utilization of *Trichogramma evanescens* Westw. to control the Asian corn borer *Ostrinia furnacalis* Guenee in the Philippines.** Z. Angew. Entomol. 101. 1986, 18-23.
45. Tran, L. C., Bustamente, R. und Hassan, S. A.: **Release and recovery of *Trichogramma evanescens* Westw. in corn field in the Philippines.** *Trichogramma* and other egg parasites. II. International Symposium, Guangzhou (China), 1986. INRA, Paris, 1988, 597-607.

1987

46. Klingauf, F.: **Feeding, Adaptation and Excretion.** In: Minks, A. K. and Harrewijn, P. (eds.): Aphids; their biology, natural enemies and control, Vol. 2A in the series: World Crop Pests. Elsevier Science Publishers, B.V., Amsterdam. 1987, 225-253.

1988

47. Klingauf, F.: **Möglichkeiten und Grenzen des biologischen Pflanzenschutzes in Entwicklungsländern.** In: DSE/ZEL/ATSAF (Hrsg.): Möglichkeiten, Grenzen und Alternativen des Pflanzenschutzmitteleinsatzes in Entwicklungsländern. Bericht der Tagung vom 9.-11.07.1987 in der Zentralstelle für Ernährung und Landwirtschaft in Feldafing, Feldafing. 188, 104-115.

1989

48. Fritsch, E. and Huber, J.: **Comparative field persistence of granulosis viruses under tropical and European conditions.** WPRS Bull. 12(4) 1989, 84-87.

49. Hassan, S. A.: **Development of methods to use egg parasites of the genus *Trichogramma* (Chalcidoidea, Hymenoptera) to control lepidopterous pests on corn, cotton, sugarcane and beet crops.** In: Commission of the European Communities, Directorate General XII: First Programme Science and Technology for Development, Tropical and Subtropical Agriculture - Research Project 1983-1986. Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation ACP-EEC Lomé Convention, TSD-063. 1989, 221-223.

1990

50. Hassan, S. A.: ***Trichogramma* News.** Biol. Bundesanst. Land-Forstwirtsch., Braunschweig, 5. 1990, 45.
51. Huger, A. M.: **"Grasserie" und "Pébrine": Zwei wieder akut auftretende, historisch belegte Krankheiten des Seidenspinners (*Bombyx mori* L.).** Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 42. 1990, 39-41.

Institut für Resistenzgenetik

1981

1. Wenzel, G., Bapat, V. A. and Uhrig, H.: **New strategy to tackle breeding problems of potato.** Inter. Symp. on Plant Cell Culture in Crop Improvement (Calcutta) 1981, 31.

1982

2. Wenzel, G. Meyer, C., Uhrig, H. und Schieder, O.: **Current status of exploitation of monohaploids and protoplasts, fusion and potential in potato breeding.** In: Utilization of the genetic resources of potato. III. planing conference 1980, CIP, Lima, 1982, 169-183.

1984

3. Friedt, W. und Foroughi-Wehr, B.: **Zur Genetik der Resistenz gegen Barley Yellow Mosaic Virus in europäischen und asiatischen Gersten und deren Eignung für die Wintergerstenzüchtung.** Ber. 34. Arbeitstg. Saatzuchtl., Gumpenstein, 1983, 125-134.

1985

4. Wenzel, G., Foroughi-Wehr, B. and Köhler, F.: **Anther culture in crop plants.** In: Proc. Inter-Center Seminar on IARCs and Biotechnology. IRRI, Manila, 1985, 65-84.
5. Wenzel, G., Foroughi-Wehr, B., Köhler, F. and Schuchmann, R.: **Microspores, protoplasts and protoplast fusion as breeding tools.** In: Present and future strategies for potato breeding and improvement. CIP, Lima, 1985, 175-188.

1986

6. Walther, H.: **Selection and breeding procedures for improvement in quantitative protein and lysin characters in cereals, based on a 10-year mutation breeding programme.** In: New genetical approaches to crop improvement (Siddiqui, K.A., Faruqi, A.M. eds.) PIDIC Printing Press, Karachi, 1986, 254-255.
7. Wenzel, G.: **Cell genetics and haploids in crop improvement.** In: New genetical approaches to crop improvement (Siddiqui, K.A., Faruqi, A.M. eds.) PIDIC Printing Press, Karachi, 1986, 1-14.
8. Wenzel, G.: **Kann die Biotechnologie in den Ländern der Tropen und Subtropen einen Beitrag zum Pflanzenschutz leisten?** Entwicklung + ländlicher Raum 5. 1986, 9-12.

1987

9. Wenzel, G.: **Can biotechnology be of help to plant protection in tropical and subtropical countries?** Plant Research and Development, 26. 1987, 79-86.

1988

10. Böhm, J., Friedt, W., Lindemann, K. und Meier, U.: **Entwicklungsstadien der Sonnenblume.** Merkblatt der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft 27/11, 1988.
11. Wenzel, G., Chawla, H. S., Köhler, F., Schuchmann, R. und Foroughi-Wehr, B.: **Breeding for disease resistance using fungal toxins.** Bat-Sheva Seminar, Jerusalem, 1988, F II, (Abstract).

1989

12. Wenzel, G.: **Pflanzenzüchtung und Zellbiologie.** In: Biotechnologie in der Pflanzenzüchtung und Pflanzenernährung zum Nutzen der 3. Welt. DSE, Feldafing, 1989, pp. 79-87.
13. Wenzel, G., Brüning, H., Deimling, S., Graner, A., Möllers, C. und Nöllen, H.: **Unconventional approaches to genetic improvement of Solanum.** Proc. Workshop Biotechnolgg for the improvement of Oil- und Steroid-producing plants, BPPT, Jakarta, 1989, 127-138.

1990

14. Wenzel, G.: **Einführungen in die zellbiologischen Methoden (Gewebekulturen, Zell- und Protoplastenkultur, Haploid-technik, somaklonale Variationen, Embryo Rescue).** In: Potentiale und Grenzen biotechnologischer Verfahren der Saat- und Pflanzenproduktion in der TZ. GTZ, Feldafing, 1989, 47-66.

15. Wenzel, G.: **Einführung in die gentechnologischen Methoden in der Pflanzenzüchtung (Gentransformationstechnik, rekombinierte DNA-Technik)**. In: Potentiale und Grenzen biotechnologischer Verfahren der Saat- und Pflanzenproduktion in der TZ. GTZ, Feldafing, 1989, 67-85.
16. Wenzel, G.: **Resistenzen haben viele Gesichter**. DLG-Mitteilungen 19. 1990, 65-68
17. Wenzel, G., Graner, A., Fadel, F., Zitzlsperger, J. und Foroughi-Wehr, B.; **Production and use of haploids in crop improvement**. Workshop Biotechnology and Crop Improvement in Asia, 1990, 13. (Abstract).

Institut für Biochemie

1977

1. Stegemann, H.: **Identifizierung von Maissorten mit gel-elektrophoretischen Methoden**. Z. Acker- und Pflanzenbau (J. Agr. Crop. Sci.) 144. 1977, 157-161.

1980

2. Stegemann, H., El-Tabey Shehata, A. M. and Hamza, M.: **Broad Bean Proteins (*Vicia faba*). Electrophoretic Studies on some German and Egyptian Cultivars**. Zeitschrift für Acker- und Pflanzenbau (J. Agronomy & Crop Science), 149, 1980, 447-453.

1981

3. Stegemann, H.: **Preservar la Papa**. Lima Kurier, El Mensajero de Lima, Marzo 1981, 9-10.

1982

4. Bade, H. und Stegemann, H.: **Protein Patterns of Coffee Beans**. Characterization by One- and Two-Dimensional Electrophoresis. Z. Acker- und Pflanzenbau (J. Agronomy & Crop Science) 151. 1982, 89-98.

1983

5. Shah, A. and Stegemann, H.: **Proteins of Jojoba Beans (*Simmondsia chinensis*)**. Extraction and Characterization by Elektrophoresis. Zeitschrift für Acker- und Pflanzenbau (J. Agronomy & Crop Science) 152. 1983, 39-47.

1984

6. Bade, H.: **Proteine als Indikatoren für Merkmale bei Kartoffeln und Kaffeebohnen**. Dissertation, TU Braunschweig, p. 118 (1984).

7. Gamal El-Din, A. Y., Hussein, Ebtissam, H. A., Müller, H. P. and Stegemann, H.: **Phylogenetic Studies on *Pisum***. II-Elektrophoretic Identification of Taxa. Egypt. J. Genet. Cytol. 13. 1984, 143-157.

1986

8. Burgermeister, W., Koenig, R., Weich, H., Sebald, W. and Lese-mann, D.-E.: **Diversity of the RNAs in Thirteen Isolates of Beet Necrotic Yellow Vein Virus in *Chenopodium quinoa* Detected by Means of Cloned cDNAs**. Journal of Phytopathology 115. 1986, 229-242.

1988

9. Hamza, M. A., Stegemann, H., und El-Tabey Shehata, A.: **Protein in Various Legume Seeds**. Electrophoretic Comparison after Optimized Extraction. Food Chemistry 28. 1988, 117-127.
10. Stegemann, H., Afify, A. M. und Hussein, K. R. F.: **Identification of Date (*Phoenix dactylifera*) Cultivars by Protein Patterns**. Phytochemistry 26. 1987, 149-153.
11. Stegemann, H., Huaman, Z., und Ochoa, C.: **Duplicate Elimination in Germ Plasm Collections; Potato Clones at CIP Reduced from 13.000 to 2.500**. XIV International Botanical Congress, Berlin, Abstract 3-25a-5. 1987, 170.
12. Stegemann, H., Majino, S. und Schmiediche, P.: **Biochemical Differentiation of Clones of Oca (*Oxalis tuberosa*, Oxalidaceae) by Their Tuber Proteins and the Properties of These Proteins**. Economic Botany 42. 1988, 37-44.

1989

13. Huaman, Z., and Stegemann, H.: **Use of Electrophoretic Analyses to Verify Morphologically Identical Clones in a Potato Collection**. Plant Varieties and Seeds 2. 1989, 155-161.

Institut für Vorratsschutz

1962

1. Frey, W.: **Beiträge zur Kenntnis der Quarantäneschädlinge auf dem Gebiete des Vorratsschutzes I. und II.** Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) 14. 1962, 33-37 und 145-149.

1966

2. Frey, W.: **Der Koprakäfer (*Necrobia rufipes* Deg.), seine Biologie und Bedeutung für den Vorratsschutz in Deutschland**. Gesunde Pflanzen 18. 1966, 125-128, 131-132.

3. Frey, W.: **Die Bedeutung des Koprakäfers (*Necrobia rufipes* Deg.) für die Lagerhaltung.** Mühle 103. 1966, 659-660.

1970

4. Frey, W.: **Principal causes of losses in the Mediterranean and the importing countries.** In: Report of the Working Party on Stored Products of Mediterranean Origin, Lisbon, 1969. EPPO Publications Ser. A, Nr. 56. 1970, 50.

1980

5. Rassmann, W.: **Zur Bekämpfung von Larven des Tabakkäfers (*Lasioderma serricorne* Fab.) durch Gefrieren von Rohtabak und Tabakfertigprodukten.** Anz. Schädlingssk., Pflanzen-Umweltsch. 53. 1980. 133-135.
6. Singh, K.: **Influence of milled rice on insect infestation. I. Oviposition and development of postharvest pests in different types of milled rice.** Z. Angew. Entomol. 90 (1). 1980. 1-9.
7. Wohlgemuth, R.: **Wirkung der Glasur von Reis auf die Vermehrungsfähigkeit von Vorratsschädlingen.** Anz. Schädlingssk. Pflanzen-Umweltsch. 52, 1979. 24-28.

1981

8. Wohlgemuth, R.: **Different Rice-Processing Methods of Reducing Losses Caused by Stored Product Insects.** Proceedings of International Conference on Agricultural Engineering and Agro Industries in Asia. 10-13 Nov. 1981. Bangkok, Thailand, Paper PS 8.8 S.

1982

9. Pereira, J. und Wohlgemuth R.: **Neem (*Azadirachta indica* A. Juss) of West African origin as a protectant of stored maize.** Z. Angew. Entomol. 94 (2). 1982, 208-214.
10. Singh, K.: **Influence of milled rice on insect infestation, II.** Teil. Z. Angew. Entomol. 92 (5). 1981, 472-477.
11. Wohlgemuth, R.: **Post Harvest Problems.** Documentation of a OAU/GTZ Seminar Lomé, 1980, 158-173.

1983

12. Pereira, J.: **The effectiveness of six vegetable oils as protectants of cowpeas and bambara groundnuts against infestation by *Callosobruchus maculatus* (F.) (Coleoptera: Bruchidae).** J. stored Prod. Res. Vol. 19 (2). 1983. 57-62.

1984

13. Wohlgemuth, R.: **Comparative Laboratory trial with Insecticides under Tropical Conditions**. Proceedings of the Third International Working Conference on Stored-Product Entomology, Kansas State University Manhattan, Kansas USA, October 23-28, 1983, 286-289.

1985

14. Laborius, G. A., Leliveldt, B. und Keil, H.: **Der große Kornbohrer *Prostephanus truncatus* (Horn) - Ein neuer Vorratsschädling in Afrika**. Prakt. Schädlingsbekämpfer 37 (9). 1985, 179-186.
15. Maurer, G.: **Untersuchungen zur Wirkung von Neem-Extrakten (*Azadirachta indica* A. Juss, Meliaceae) auf Vorratsschädlinge sowie Erprobung von Methoden zur Prüfung von Neem-Extrakten verschiedener Herkunft auf Wirkungsunterschiede**. Dissertation, Justus-Liebig-Universität Gießen. Gießen 1985.
16. Noack, S. und Wohlgemuth, R.: **PH3-Rückstände in Haselnüssen, Sojabohnen und Weizen nach Phosphin-Begasungen mit zeitlich nicht konstanter Konzentration**. Z. Lebensm. Unters. Forsch. 180. 1985, 101-108.
17. Reichmuth, Ch.: **Abdichtung von Getreidelägern zur Verbesserung der Bekämpfungsmöglichkeiten von Vorratsschädlingen in New South Wales, Australien**. Die Mühle + Mischfuttertechnik 121 (27/28). 369-373.
18. Wohlgemuth, R.: **Probleme und Maßnahmen bei Transport und Lagerhaltung von Getreide und Futtermitteln aus internationaler Sicht**. Pflanzenschutz Nr. 7. 1985.

1986

19. Lipa, J. J. und Wohlgemuth, R.: **A New Neogregarine Infection of *Prostephanus truncatus* (Horn) (Coleoptera, Bostrychidae) Caused by *Mattesia* sp. (Ophryocystinae, Neogregarinida)**. ACTA Protozoologica 25. (2). 1986, 219-222.
20. Reichmuth, Ch.: **The Significance of Changing Concentrations in Toxicity of Phosphine**. GASGA Seminar on Fumigation Technology in Developing Countries. Tropical Development and Research Institute, Storage Department. Slough 18-21 March 1986, 88-98.
21. Wohlgemuth, R.: **Phosphine Fumigation in Large Grain Cells**. GASGA Seminar on Fumigation Technology in Developing Countries, Tropical Development and Research Institute, Storage Department, Slough 18-21 March 1986, 52-55.

22. Wohlgemuth, R. und Harnisch, R.: **The use of Aluminium Phosphide in Traditional Storage Bins.** GASGA Seminar on Fumigation Technology in Developing Countries, Tropical Development and Research Institute, Storage Department, Slough 18-21 March 1986, 46-51.

1987

23. Wohlgemuth, R., Harnisch, R., Thiel, R., Buchholz, H. und Laborius, A.: **Vergleichende Untersuchungen zur Wirkung und Dauerwirkung von Insektiziden auf Vorratsschädlinge unter tropischen Bedingungen.** GTZ Schriftenreihe, 1987, 1-273. (auch in englischer Sprache erschienen: Comparing tests on the control and long-term action of insecticides against stored product pests under tropical climate conditions).
24. Wohlgemuth, R. und Reichmuth, Ch.: **Versuche zur Phosphorwasserstoffbegasung traditioneller bäuerlicher Lagerstellen (Banco Stores) in Nord-Togo.** Anz. Schädlingsk. Pflanzen-Umweltsch. 60. 1987, 18-23.

1988

25. Reichmuth, Ch. et. al.: **Phosphine and selected metal phosphides.** Environmental Health criteria, No. 73, International Programme on Chemical Safety, WHO, Geneva, Switzerland, 1988, 1-100.

1989

26. El-Lakwah, F., Abdel-Gawaad, A., Meuser, F., Wohlgemuth, R. und Darwish, A.: **Efficiency of phosphine alone and in mixtures with carbon dioxide against the adults of *Tribolium castaneum* and *Sitophilus oryzae*.** Egypt. J. Appl. Sci. 4. 1989, 527-545.
27. El-Lakwah, F., Reichmuth, Ch., Khattab, M. M. und Darwish, A.: **Sorption of phosphine by larvae and pupae of *Sitotroga cerealella* (Olivier) Lepidoptera; Gelechiidae.** Egypt. J. Appl. Sci. 4. 1989, 1-21.
28. El-Lakwah, F., Wohlgemuth, R. und Khattab, M. M.: **Efficiency of phosphine and combinations of phosphine with carbon dioxide against Khapra Beetle larvae *Trogoderma granarium* Everts. (Col., Dermestidae).** Anz. Schädlingskde., Pflanzenschutz, Umweltschutz 62. 1989, 85-88.
29. Hashem, M.Y. und Reichmuth, Ch.: **The efficiency of phosphine against eggs of lesser grain borer *Rhyzopertha dominica* (Fab.) and larger grain borer *Prostephanus truncatus* (Horn) (Coleoptera: Bostrichidae).** Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 41. 1989, 159-163.
30. Reichmuth, Ch.: **Latest aspects in stored product protection in developing countries.** International DLG-Symposium on Integrated Pest Management in Tropical and Subtropical Cropping Systems, Vol. III, 1989, 927-937.

1990

31. El-Lakwah, F. A., Reichmuth, Ch. und Franz, A.: **Inorganic bromide residues in grain and flour stored for consumption in Egypt.** J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 14, 1990, 2173-2176.

**Abteilung für Pflanzenschutz und Anwendungstechnik
Fachgruppe für biologische Mittelprüfung**

1. Wessolek, G. und Meier, U.: **Einfluß unterschiedlicher Bewässerungsverfahren und -intervalle auf den Befall von *Vigna unguiculata* spp. *cylindrica* durch *Uromyces* spp. unter ariden Bedingungen.** Z. f. Pflanzenkr. und Pflanzensch. 92. 1985, 594-599.
2. Wessolek, G. und Meier, U.: **Untersuchungen zum Einfluß unterschiedlicher Bewässerungsverfahren auf den Befall von *Uromyces* spp. an *Vigna sinsensis* spp. *cylindricus* (Cowpea) unter ariden Bedingungen.** Der Tropenlandwirt 85/86. 1985, 53-60.

Abteilung für ökologische Chemie

1962

1. Schmidt, G.: **Ein Beitrag zum Vorkommen und zur Lebensweise des Bambusbohrers, *Chlorophorus annularis* F. (Col. Cerambycidae).** Z. angew. Zool. 49. 1962, 87-94.

1974

2. Foroughi, M. und Kloke, A.: **Blütenendfäule an *Citrullus vulgaris* (Schrad.) - Wassermelone.** Plant & Soil 40. 1974, 57-64.

1975

3. Foroughi, M. und Kloke, A.: **Der Einfluß der Calcium-Düngung auf das Auftreten der Blütenendfäule bei Wassermelonen.** Landw. Forsch. Sonderh. 31/1, 1975, 120-121.
4. Kloke A., Schönhard, G. und Schirzadi, G.: **Salzschäden an *Pergaronien*.** Entom. et Phytopath. Appl. Teheran/Iran 38, März 1975, 9-12.

Bibliotheken

1967

1. Koronowski, P.: **Informationsstelle für tropischen und subtropischen Pflanzenschutz.** Landwirt im Ausland 1. 1967, 15.

1971

2. Koronowski, P.: **Kampagne gegen den Kaffeeroast in Brasilien.** Landw. Ausld. 5. 1971, 60.
3. Koronowski, P.: **Kaffeeroast in Brasilien.** Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) 23. 1971, 90-92.

1972

4. Bruhn, C., Koch, W. und Schmidt, O.: **Der Anbau von Pflanzen, insbesondere Dioscoreen zur Steroidgewinnung.** Tropenlandwirt 73. 1972, 117-125.
5. Laux, W.: **Das Iranian Documentation Centre (IRANDOC).** Nachr. Dok. 23. 1972, 279.
6. Laux, W.: **Probleme des internationalen Literaturaustausches.** Mitt. d. Ges. für Bibliothekswesen u. Dokumentation d. Landbaues, Heft 18, 1972, 21-28.

1973

7. Koch, W.: **Eindrücke über Land- und Forstwirtschaft, Pflanzenschutzprobleme und Pflanzenschutzforschung in Westafrika.** BBA (Braunschweig) 1973, 5 S.
8. Koronowski, P.: **Das Informationszentrum für tropischen Pflanzenschutz - seine Aufgaben und seine Tätigkeit.** Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) 25. 1973, 58-60.
9. Laux, W.: **Zum Problem der Nutzung von Dokumentationseinrichtungen in weniger industrialisierten Ländern.** Nachr. Dok. 23, 1972, 275-276.

1974

10. Koch W.: **Tropische Knollenpflanzen und ihre Krankheiten.** Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) 26. 1974, 120-135.

1975

11. Koch, W.: **Control of diseases, pests and weeds in cultivating steroid plants.** International Plant Protection Congress. Moscow. Reports and Informations. Sect. 6 8. 1975, 239-244.
12. Laux, W.: **Information und Dokumentation auf dem Gebiet der tropischen und subtropischen Landwirtschaft in der Europäischen Gemeinschaft.** Entwicklung Ländlicher Raum 9. 1975, H. 1, 16-19.

1977

13. Koch, W.: **The Importance of Dematiaceous Hyphomycetes for the Production of Steroids**. Abstracts Second International Mycological Congress, University of South Florida, Tampa, Florida, USA, 27. Aug.-3. Sept. 1977, 353.
14. Laux, W.: **Moyens de documentation et d'information sur la protection des plantes dans les regions tropicales et subtropicales disponibles au Centre federal de recherche biologique, Berlin**. FAO Bull. Phytosan. 24. 1976, 129-132.
15. Laux, W.: **Centro Federal de Investigaciones Biologicas, Berlin: los servicios de documentacion sobre proteccion vegetal en las regiones tropicales subtropicales**. FAO Bol. Fitosan. 24. 1976, 129-132.

1978

16. Laux, W.: **Zur Organisation und Praxis des Pflanzenschutzes in der Volksrepublik China**. Gesunde Pflanzen 30. 1978, 73-79.

1984

17. Laux, W.: **Information services and plant protection projects: Experience in developing countries**. In: International Conference on Education and Training for Agricultural Library and Information Work. Nairobi: International Association of Agricultural Librarians and Documentalists (IAALD) 1983. 70-76.

1988

18. Koronowski, P. und Laux, W.: **Ein Frage- und Antwortdienst auf dem Gebiet des Pflanzen- und Vorratsschutzes in den Tropen und Subtropen**. TU International, (4/5), 1988, 25-27.

1989

19. Laux, W.: **Information on literature in tropical plant protection. Services provided by the Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry in the Federal Republic of Germany**. Integrated pest management in tropical and subtropical cropping systems, 1989, Bad Dürkheim, 567-572.

1990

20. Koronowski, P.: **Ein Literatur- und Informationsdienst auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes für die Dritte Welt**. Mitt. Biol. Bundesanst. Land- und Forstwirtschaft. 266, 504-505.

4.4.2 Informationszentrum für tropischen Pflanzenschutz (INTROP)

Nach dem Einsetzen deutscher Entwicklungshilfe, die im Jahre 1952 mit einer finanziellen Beteiligung an dem erweiterten Beistandsprogramm der Vereinten Nationen zur wirtschaftlichen Entwicklung von Ländern der Dritten Welt begann, befaßten sich allmählich auch wieder deutsche Agrarwissenschaftler mit Problemen der tropischen und subtropischen Landwirtschaft.

In einem Schreiben vom 22. März 1962 an den Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten wurde durch den Präsidenten der BBA, Professor Dr. Richter, die Gründung einer Zentralstelle für tropischen und subtropischen Pflanzenschutz vorgeschlagen. Diese Maßnahme wurde wie folgt begründet:

"Im Rahmen der Entwicklungshilfe auf dem Gebiet der Landwirtschaft kommt dem Pflanzenschutz, wie sich inzwischen gezeigt hat, erhebliche Bedeutung zu. Es erscheint deshalb notwendig, alles Material über Pflanzenkrankheiten und -schädlinge und deren Bekämpfung in wärmeren Ländern zusammenzutragen und auszuwerten, so daß es für Auskunfts- und Beratungszwecke jederzeit zur Verfügung steht. Damit würden landwirtschaftliche Sachverständige, die als Berater in Entwicklungsländer gehen oder dort in einer landwirtschaftlichen Ausbildungsstätte oder Forschungsanstalt tätig werden sollen, die Möglichkeit haben, sich vorher schnell und umfassend über die entsprechenden pflanzenschutzlichen Probleme zu orientieren. Sie würden darüber hinaus auch während ihrer Auslandstätigkeit durch Auskünfte und Literatur laufend fachlich beraten und unterstützt werden können. Auf diese Weise könnte an eine bewährte Gepflogenheit früherer Zeiten angeknüpft werden, nach der jeder nach Übersee gehende deutsche Beamte, der sich dort mit Fragen der pflanzlichen Produktion zu befassen hatte, zuvor sechs Monate orientierend an der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft tätig sein mußte. Im Interesse der Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern würde es liegen, wenn den aus ihnen kommenden wissenschaftlichen Kräften in größerem Umfang, als die Verhältnisse es bisher erlaubten, die Möglichkeit gegeben werden könnte, bei der Bundesanstalt gastweise tätig zu sein."

Nach entsprechenden Planungen wurde die Errichtung einer zentralen Informations- und Auswertungsstelle für tropischen und subtropischen Pflanzenschutz bei der BBA in Berlin-Dahlem beschlossen und dafür drei Stellen in den Bundeshaushaltsplan für das Rechnungsjahr 1964 aufgenommen.

Mit den neuen Stellenzuweisungen erfolgte zunächst eine Erweiterung des bestehenden Meldedienstes, der sich bis dahin ausschließlich mit der Krankheits- und Schädlingssituation in der Bundesrepublik Deutschland beschäftigt hatte, auf tropische und subtropische Gebiete. Ihre vorgesehene Aufgabe als Anlauf- und Auskunftsstelle über Pflanzenschutz für Agrarexperten auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes in der Dritten Welt übernahm sie erst im Oktober 1965 nach Vergrößerung des Personalbestandes um eine weitere Fremdsprachenkraft. Die "Zentrale Informations- und Auswertungs-

stelle für den Pflanzenschutz in tropischen und subtropischen Ländern (ZIAS)" blieb bis Ende Oktober 1968 der Dienststelle für Melde- und Warndienst der Biologischen Bundesanstalt angegliedert. Danach wurde sie mit dem Dokumentationsschwerpunkt Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz bei der Bibliothek in Berlin-Dahlem verbunden. Mit der Umorganisation der Bibliothek wurde ZIAS in "Informationszentrum für tropischen Pflanzenschutz", abgekürzt INTROP, umbenannt. Grundlage für die Auskunfts- und Informations-tätigkeit von INTROP ist der Literaturbestand der Bibliothek der BBA mit der Dokumentationsstelle für Phytomedizin. Die Literaturdaten werden in EDV-Anlagen aufgenommen und zur Datenbank PHYTOMED weiterverarbeitet. Die Auswertung aus den zahlreichen Fachzeitschriften und -büchern der ganzen Welt durch die Dokumentationsstelle der BBA und INTROP erlaubt eine schnelle und fachspezifische Information der Wissenschaftler in Forschung und Praxis.

Die Menge der Veröffentlichungen, die sich mit dem Pflanzenschutz in den Tropen im engeren Sinne beschäftigt, macht etwa 20 % der Neuerscheinungen aus (20). Das Informationszentrum für tropischen Pflanzenschutz ist auf diese relevante Literatur gestützt. An das Informationszentrum werden Anforderungen gestellt, die jedoch über eine Dokumentationsstelle im üblichen Sinne hinausgehen. Es muß nicht nur reine Dokumentationsarbeit leisten, wie Erfassung, Speicherung und Wiederfindung von Literaturzitaten für ein bestimmtes Fachgebiet, sondern auch die Beschaffung und Weiterleitung der relevanten Literatur an den Anfragenden ist notwendig. Durchschnittlich werden 10 bis 15 Arbeiten je Thema ausgewählt. Besteht für den Anfragenden keine Möglichkeit, sich die Originaltexte zu beschaffen, werden ihm diese als Kopien zur Verfügung gestellt.

Nach den Angaben im Jahresbericht 1988 der BBA hat INTROP im Berichtszeitraum z. B. Literaturskizzen zu 152 Themen aus dem Bereich der Phytomedizin und des Vorratsschutzes für Forschungsvorhaben und praxisnahe Agrarprojekte in 22 Staaten der Tropen bzw. der Subtropen erteilt.

Unter den drei Hauptbenutzergruppen, hochschulunabhängige Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Entwicklungshilfeprojekten, beträgt der Hochschulanteil fast doppelt so viel (46 %) wie der der anderen (23 % bzw. 25 %). In der Gruppe Entwicklungshilfe nimmt der Anteil der GTZ etwa 80 % ein. Hierzu tragen vor allem die Anfragen von Consulting Unternehmen bei, die im Auftrag der GTZ arbeiten. Außer der GTZ sind in dieser Gruppe die Entwicklungshilfeorganisationen DSE, DED, ATSAF, RK und andere vertreten. Firmen und Privatpersonen haben mit 2 % bzw. 4 % auch weiterhin einen verhältnismäßig geringen Anteil (21).

INTROP (Informationszentrum für Tropischen Pflanzenschutz der Biologischen Bundesanstalt, Königin-Luise-Straße 19, D-1000 Berlin 33) liefert Literaturskizzen für die Fachgebiete:

Pflanzenkrankheiten,)	
Pflanzenschutz,)	
Schädlingskunde,)	
biologische Bekämpfung,)	in den Tropen und Subtropen
Vorratsschutz,)	
Quarantäne und)	
phytosanitäre Maßnahmen)	

5 Beiträge der Biologischen Zentralanstalt Berlin (BZA) zum tropischen und subtropischen Pflanzenschutz (Institut für Pflanzenschutzforschung, Kleinmachnow; Institut für Phytopathologie, Aschersleben)

Nach 41jähriger Trennung ⁴⁾ ist mit der Vereinigung beider deutscher Staaten am 3. Oktober 1990 der Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten durch die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft für die Umsetzung des Pflanzenschutzgesetzes sowie in bestimmten Teilen des Chemikalien- und Gentechnikgesetzes im gesamten Staatsgebiet verantwortlich. Die von der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft wahrzunehmenden Hoheitsaufgaben im Bereich der Prüfung und Zulassung von Pflanzenschutzmitteln, der Resistenzprüfung von Kulturpflanzen, der Chemikalienprüfung sowie der Sicherheit gentechnisch veränderter Pflanzen werden durch Hoheitsaufgaben begleitende Forschungen auf dem Gesamtgebiet des Pflanzenschutzes und der Phytomedizin ergänzt.

Die Biologische Zentralanstalt Berlin bzw. das Institut für Pflanzenschutzforschung in Kleinmachnow und das Institut für Phytopathologie in Aschersleben haben erst in den letzten Jahren in geringem Umfang Arbeiten zum tropischen und subtropischen Pflanzen-

4) Die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft für Land- und Forstwirtschaft (BRA) wurde 1945 mit dem Zusammenbruch zerschlagen. Der in Dahlem verbliebene Teil der früheren BRA wird 1946 als Biologische Zentralanstalt (BZA) der "Deutschen Wirtschaftskommission" unterstellt.

Die Teilung Berlins führte 1949 zur Spaltung der BZA: Die Biologische Zentralanstalt Berlin wird Zentrum für die sowjetische Besatzungszone. Die andere Hälfte verbleibt im Stammhaus der Anstalt in Berlin-Dahlem als Biologische Zentralanstalt unter der Zuständigkeit der Senatsverwaltung in West-Berlin. In den westlichen Zonen entsteht mit der Zentrale in Braunschweig die Biologische Zentralanstalt des Vereinigten Wirtschaftsgebietes. 1950 wird die BZA in Braunschweig in die Verwaltung des Bundes überführt, und 1954 kommt die BZA in Berlin-Dahlem hinzu. Die neue Anstalt heißt nun "Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin und Braunschweig (22)". Die Biologische Zentralanstalt Berlin mit ihren Einrichtungen in Kleinmachnow sowie weiteren Außenstellen und dem Institut für Phytopathologie in Aschersleben wurde 1952 in die Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften eingliedert. Die Forschungseinrichtung in Kleinmachnow führt die Bezeichnung Biologische Zentralanstalt bis zum Jahre 1976. Allerdings ist der offizielle Name ab 1971 "Institut für Pflanzenschutzforschung", mit dem Zusatz Biologische Zentralanstalt, der 1976 entfällt. Mit dem 1. August 1990 wurden beide Institute ihrer früheren Form entsprechend wieder als Biologische Zentralanstalt zusammengefaßt. Gegenwärtig (1991) wird ihre Eingliederung in die BBA betrieben (23), wobei ungewiß ist, ob beide Institute überführt werden.

schutz durchgeführt, die sich vorrangig auf befreundete sozialistische Länder beschränkten.

5.1 Tätigkeiten von BZA-Mitarbeitern in den Tropen und Subtropen

a) Kleinmachnow

Name	Land/Ort
Zeitraum	Aufgabe

Siebert, Manfred	a) Republik Irak
a) 1972-1975	b) Volksdemokratische Republik Jemen
b) 1988-1991	a) Studium und Vorschläge zu Fragen der landwirtschaftlichen Produktion verschiedener Kulturpflanzenarten
	b) Beratertätigkeit im Ministerium für Landwirtschaft

Publikationen:

1. Siebert, M.: **Aufgaben und Probleme des Pflanzen- und Vorratsschutzes sowie der Unkrautbekämpfung bei der Steigerung der Agrarproduktion in der Republik Irak.** Dissertation B, Berlin, 1979, 438 S.
2. Siebert, M.: **Erfahrungen bei der Einführung eines leistungsfähigen Feldfutterbaus im Irak.** XIII. Internationaler Graslandkongreß, Leipzig, 1977, 364-369.
3. Siebert, M.: **Steigerung der Getreide-, Kartoffel- und Feldfutterproduktion durch Mineraldüngung unter Bewässerungsbedingungen im Zentral-Irak.** 4. Sommerseminar "Chemisierung der Pflanzenproduktion in den Tropen und Subtropen" des Instituts für Tropische Landwirtschaft der Karl-Marx-Universität Leipzig, 1977, 171-181.
4. Siebert, M.: **Hinweise zur Entwicklung des Feldfutterbaus in landwirtschaftlichen Genossenschaften und Staatsgütern Iraks.** Beiträge trop. Landwirts. Veterinärmed. (Leipzig), 1976, 14, 119-130.

Motte, Günter	a) Republik Kuba
a) 1967-1969	b) Vietnam
b) 1973-1974	a) Pflanzenschutzmittelprüfung Insektizide, Untersuchungen zur Bekämpfung des Kaffeeblattminimierers
	b) Bekämpfung pilzlicher und bakterieller Schaderreger im Kartoffelanbau

Publikationen:

1. Fröhlich, G., Motte, G.: **Krankheiten und Schädlinge der genueßmittelliefernden Pflanzen (Kaffee), Pflanzenschutz in den Tropen.** 2. Aufl. Hirtzel Leipzig, 1974, 526 S.

2. Köhler, F., Fenckhoff, V., Motte, G.: **Krankheiten und Schädlinge an Kaffee in Kuba**. Hochschulstudium Trop. u. Subtrop. Landw., Markkleeberg 1980, 166 S.

Hahn, Erich **Angola**

- 12/81-08/82 Berater für den Anbau von Pflanz- und Speisekartoffeln (Bekämpfung der Kraut- und Knollenfäule und der Alternaria-Blattfleckenkrankheit)
- 01/83-08/83

Bergmann, Harry **Republik Kuba, Havanna**

- 1967-1969 Entwicklung und Erprobung von Fungiziden, Insektiziden (Zitrus, Banane, Soja, Sonnenblume, Reis, Tomate, Zwiebel)
- 1988
- 1989-1990

Publikationen:

1. Lerch, G., Bergmann, H., Müntz, K. und Ramon, J.: **Cafe 'Caturra' - Crecimiento y desarrollo en el vivero experimental del Wajay**. I. Plan del experimento - Germinacion. Serie Biologica 3, 1969, 1-12.
2. Müntz, K., Bergmann, H. und Ramon, J.: **La aplicacion del rapido test de germinacion de semillas de cafe con cloruro de 2,3,5-trifenyl-tetrazolio (CTT)**. Serie Biologica 17, 1969, 1-17.
3. Lerch, G., Müntz, K., Bergmann, H. und Ramon, J.: **Cafe 'Caturra' - Crecimiento y desarrollo en el vivero experimental del Wajay**. II. Crecimiento. Serie Biologica 24, 1970, 1-22.
4. Bergmann, H., Lerch, G., Müntz, K., Ramon, J. und Travieso, A.: **Efecto fisiologico del cultivo de posturas de cafe en Cuba, al sol y bajo sombre**. Serie Biologica 25, 1970, 1-27.
5. Lerch, G., Müntz, K., Bergmann, H. und Ramon Cuevas, J.: **Über die physiologische Wirkung von Licht und Schatten auf Coffea arabica L. 'Caturra' unter Freilandbedingungen in Kuba**. I. Samenkeimung und Wachstum der Jungpflanzen. Kulturpflanzen 18, 1970, 109-132.
6. Bergmann, H., Lerch, G. und Müntz, K.: **Über die physiologische Wirkung von Licht und Schatten auf Coffea arabica L. 'Caturra' unter Freilandbedingungen in Kuba**. II. Stoffwechsel von Jungpflanzen. Ztschr. Pflanzenphysiologie 63, 1970, 444-460.
7. Müntz, K. Bergmann, H. und Ramon Cuevas, J.: **Die Anwendung von Triphenyltetrazoliumchlorid zur Schnellprüfung der Keimfähigkeit bei Samen von Coffea arabica L.** Kulturpflanze 18, 1970, 11-16.
8. Müntz, K. und Bergmann, H.: **Resistenz, taxonomische Zugehörigkeit und Proteingehalt einiger tropischer Meeresalgen**. Archiv Hydrobiol., Algological Studies 6, Suppl. 41, 1972, 94-107.

9. Estrada Ortiz, J., Born, M. und Bergmann, H.: **Die Organisation des biologischen Screenings für bioaktive Verbindungen zur Anwendung in der Landwirtschaft im INIFAT.** PSM Speziell, 1990, (Im Druck).

b) Aschersleben

**Schliephake,
Edgar**
1976-1978

Kuba, Santiago de las Vegas
Teilaspirantur zum Thema "Untersuchungen zur Phytonemathodenfauna in Zitrusanbaugebieten West- und Mittelkubas unter besonderer Berücksichtigung des Zitrusnematoden"

Publikationen:

1. Schliephake, E., Fernandez, M. und Ortega, J.: ***Helicotylenchus paraconcaus* sp. n. (Nematoda: Hoplolaiminae), y la descripción del macho de *Helicotylenchus microcephalus* Sher, 1966.** oeyana (Cuba), 1985, 1-5.
2. Schliephake, E.: **Zum Vorkommen pflanzenparasitärer Nematoden in Zitrusanlagen Zentral- und Westkubas.** Beiträge trop. Landwirtsch. Veterinärmed. 23 (3), 1985, 307-314.
3. Decker, H., Rodriguez Fuentes, M.-E. und Schliephake, E.: **Über das Vorkommen von *Xiphinema*-Arten (Nematoda: Longidoridae) in Citrus- und *Coffea*-Kulturen der Republik Kuba.** Wiss. Z. WPU Rostock, N-Reihe 34 (4), 1985, 135-138.
4. Schliephake, E.: **Untersuchungen zur Populationsentwicklung des Zitrusnematoden *Tylenchulus semipenetrans* Cobb. 1913, an Jungpflanzen verschiedener Zitrusarten.** Beiträge trop. Landwirtsch. Veterinärmed. 24 (2), 1986, 187-193.

**Leiser,
Robert-Matthias**
18.06-08.07.1983

Kuba, Havanna
Unterstützung der Partner bei der Isolierung von antiviralen Faktoren sowie der Diagnose von Viroidkrankheiten

Kegler, Hartmut
28.10.-11.11.1984

Kuba, Havanna
Analyse der in Kuba vorkommenden Pflanzenviren

**Richter,
Johannes**
a) 13.11.-
02.12.1984

Kuba, Havanna
a) Informationen über den Stand der Arbeiten auf dem Gebiet der Pflanzenvirologie und Möglichkeiten der Unterstützung

b) 30.04.-
27.09.1987

b) Einweisung in serologische Nachweismethoden

Fritzsche, Rolf
21.-27.09.1987

Kuba, Havanna
Teilnahme an einem internationalen Seminar über Pflanzenschutz

5.2 Tätigkeiten von Fachleuten des Pflanzenschutzes aus tropischen und subtropischen Ländern in der BZA

a) Kleinmachnow

Das Institut für Pflanzenschutzforschung wurde während der Jahre 1978 bis 1990 durch eine Reihe von Mitarbeitern wissenschaftlicher Einrichtungen aus tropischen und subtropischen Ländern zu Informationszwecken besucht, oder es fanden auch längere Arbeitsaufenthalte statt.

Zu Informationszwecken bis zu zwei Tagen Dauer besuchten 64 Personen aus 14 Ländern das Institut in Kleinmachnow, und zwar aus Kuba 36, Sri Lanka 1, Irak 1, Ägypten 10, Vietnam 5, Syrien 2, Venezuela 1, Nikaragua 1, Mexiko 2, Sudan 1, Kuwait 1, Hawaii/USA 1, Uruguay 1 und Indien 1.

Zu längeren Arbeitsaufenthalten besuchten folgende Personen das Institut:

Name Zeitraum	Land/Ort Aufgabe
Luna, M.V. 02.-22.05.1979	Kuba, Havanna Toxikologische Forschung
Miranda, B., Del Torro, A., Molla, E., Fernandez, A., Terez, D. 02.-05.10.1979	Kuba, Havanna Pflanzenschutztechnologie
Sosa Saborit, S. 12.11.-03.12. 1979	Kuba, Havanna Bekämpfung von Quarantäneschädlingen; Taxonomie von Insekten
Machado, R. 12.11.-03.12. 1979	Kuba, Santa Clara Bekämpfung von Quarantäneschädlingen; Taxonomie von Insekten; Schaderreger- überwachung
Tuong, Herr Hung, Herr Thu, Herr Quyem, Herr Van, Frau 08.04.-08.10.1980	Vietnam, Hanoi Pflanzenschutzforschung
Le Lien, Frau 06.-31.07.1981	Vietnam, Hanoi Pflanzenschutzmittelprüfung; Schaderregerüberwachung

- Travieso, A.**
24.05.-24.08.
1983
Kuba, Havanna
Einarbeitung in die Gas-Chromatographie
- Puente, N.**
13.06.-08.07.
1983
Kuba, Havanna
Unkrautbekämpfung
- Rodriguez, N.**
20.06.-13.09.
1983
Kuba, Havanna
Bekämpfung von Milben
- Martinez, D.**
12.09.-12.12.
1983
Kuba, Matanzas
Bekämpfung von Pilzkrankheiten in Obst-
Kulturen
- Alfonso, M.**
26.09.-20.12.
1983
Kuba, Havanna
Einarbeitung in die Gas-Chromatographie
- Perez Perera**
10.10.-10.11.
1983
Kuba, Matanzas
Vektoren-Forschung an Obst-Kulturen
- Ellaithy**
07.-29.11.1983
Ägypten
Selektion akarizidresistenter Raubmilben
- Perez, Herr**
Rodriguez, Frau
28.05.-04.06.
15.-17.08.1984
Kuba, Havanna
Allgemeine Information zur Pflanzenschutz-
schung
- Luna, M.V.,**
Mora P.
23.-27.07.1984
Kuba, Havanna
Toxikologische Forschung
- Mora, P.,**
Borroto, R.
25.09.-23.10.
1984
Kuba, Havanna
Überwachung, Prognose und Bekämpfung von
Nagetieren
- Rodriguez, N.**
31.10.-04.11.
1984
Kuba, Havanna
Allgemeine Information zur Pflanzenschutz-
forschung
- Diaz, G.,**
Hernandez, H.,
Dominguez, J.
08.11.-01.12.1984
Kuba, Havanna
Rückstandsanalytik
- Orlando Castro**
19.03.-21.05.
1985
Kuba, Matanzas
Schaderegerüberwachung; Insektenpathologie
- Farraq**
29.04.-24.05.
1985
Ägypten, Kairo
Überblick zur Pflanzenschutzforschung

- Morales, A.**
28.10.1985-
28.01.1986
- Kuba, Havanna**
Insektizid-Screening und Insektenanzucht
- Sako, Herr**
12.-15.11.1985
- Syrien**
Bekämpfung tierischer Schaderreger
- Masso, Frau**
Sisino, Herr
04.03.-01.04.
1986
- Kuba, Havanna**
Rückstandsanalytik
- Perera, E.**
24.04.-21.07.
1986
- Kuba, Havanna**
Fungizid-Screening
- Berrio**
05.05.-03.06.
1986
- Kuba, Havanna**
Integrierter Pflanzenschutz
- Gonzales**
28.05.-28.06.
1986
- Kuba, Havanna**
Anwendung von Radioisotopen im Pflanzen-
schutz
- Bui Van Ich,**
Nong Hong,
Phan Quang Loo,
Ding Ngoc Lamm,
Phan Si Hoai,
10. und 30.09.1986
- Vietnam**
Allgemeine Information zur Pflanzenschutz-
forschung
- Hussein**
01.-12.12.1986
- Syrien**
Integrierter Pflanzenschutz
- Kdimati**
16.-20.03.1987
- Syrien**
Pflanzenschutzmittel-Prüfung
- Perera, E.**
09.-29.04.1987
10.-13.07.1987
- Kuba, Havanna**
Bekämpfung von Pilzkrankheiten
- Travieso, A.**
29.04.-23.07.
1987
- Kuba, Havanna**
Rückstandsanalytik
- Niroumand**
19.02.1988
25.08.-10.09.
1988
- Iran**
Allgemeine Information zur Pflanzenschutzfor-
schung; Vorbereitung von immateriellem
Leistungsexport
- Khuong Quang**
Viet,
Vu Bich Trang,
Ngyen Duc Hung,
29.04.-27.06.1988
- Vietnam, Hanoi**
Schaderregerprognose und Warndienst

Eisha 14.10.-02.11. 1988	Ägypten Bekämpfung von Nagetieren
Garcia, Silvia 05.09.-05.11. 1988	Kuba, Havanna Insektizid-Screening
Borges, M. 17.04.-13.05.1989 1988	Kuba, Havanna Bekämpfung von Schadinsekten
Fan Nguyen Thuy Canh, Phan Ti Ngoc Mai, 05.05.-03.07.1989	Vietnam, Hanoi Rückstandsanalytik
Ellaithy 28.07.-02.08. 23.08.-05.09. 1989	Ägypten Bekämpfung von Milben
Jimenez, S. 06.09.-07.10. 1989	Kuba, Havanna Informationssystem Pflanzenschutz
Lopez, J.L., Hernandez, M. 21.09.-20.11.1989	Kuba, Havanna Fungizid-Screening; Rückstandsanalytik
Fernandez, T. 10.-13.10.1989	Kuba, Havanna Beizung von Saatgut
Moreno-Lago, P Gonzalez Morejon, L. 03.-31.11.1989	Kuba, Havanna Rückstandsanalytik
Vera Lima, R. 08.05.-01.06. 1990	Kuba, Havanna Schaderegerüberwachung und -prognose

b) Aschersleben

Zu längeren Arbeitsaufenthalten besuchten folgende Personen das Institut:

Yen-Shi Chen 1959-1969	China, Peking Einarbeitung in Methoden der Virusdiagnose und Resistenzforschung
Yen-Yung Li 1962-1993 (1,5 Jahre)	China, Wuhan Einarbeitung in Methoden der Virusdiagnose und Resistenzforschung

**Dharma Deo
Shukla**
1970-1973
(3 Jahre)

Indien

Aspirantur zum Thema: "Untersuchungen an Viren und Virosen der Kruziferen"

Nguyen Dinh Dat
1974-1977

Vietnam

Aspirantur zum Thema: "Untersuchungen zur Wirkung ausgewählter Diphenyläther auf nichtpersistente pflanzenpathogene Viren und ihre Übertragung durch Blattlausvektoren"

**Romualdo Perez
Castillo**
20.03.-26.06.
1984

Kuba, Matanzas

Isolierung und Charakterisierung noch nicht bekannter Viren aus Citrus

**Noemi Lastres
Gonzales,
Perez Sendia,
Maria**
29.05.-03.09.1984

Kuba, Havanna

Einführung in die ELISA-Technik

**Idamia Rodriguez
Gillo**
26.06.-26.09.1984

Kuba, Havanna

Charakterisierung bakterieller Krankheits-
erreger

**Caridad
Augustina,
Font Dias,
Estefania Elda
Garcia Torres**
16.10.1984-15.01.
1985

Kuba, Havanna

Serologische Diagnose von Viruskrankheiten

**Manuela Hiriam
Castro**
24.09.-07.11.
1985

Kuba, Havanna

Virusübertragende Aphidenarten an wirtschaftlich bedeutenden Kulturen

**Nelida Rivera
Docando**
09.06.-14.07.
1986

Kuba, Havanna

Einarbeitung in mikrobielle Arbeitsmethoden, Diagnose bakterieller Krankheiten

**Juan Francisco
Gonzales Rego**
3 Monate 1988

Kuba, Havanna

Herstellung von Antiseren

**Manuel Filotet
Guerra**
07.11.1988
06.02.1989
23.08.-04.09.1989

Kuba, Havanna

Einarbeitung in mikrobiologische Arbeitsmethoden sowie serologische Diagnoseverfahren

6 Ausblick

In gewissem Umfang sind Fragen des tropischen und subtropischen Pflanzenschutzes, wie sich gezeigt hat, seit Beginn des Bestehens der Biologischen Abteilung für Land- und Forstwirtschaft beim Kaiserlichen Gesundheitsamt behandelt worden. Die Anforderungen haben sich während der vergangenen Jahrzehnte gewandelt. Stets standen jedoch die Bemühungen im Vordergrund, das Wissen um den Schutz der tropischen Kulturen und um den Nachernteschutz zu vermehren.

Mit dem Einsetzen der Entwicklungshilfe wurden einige Experten der BBA über mehrere Monate und Jahre direkt in Projekten tätig. Im Bereich der gesamten Entwicklungshilfe besteht der Bedarf an Langzeitexperten heute nicht mehr in dem Maße, wie das noch vor 10 bis 15 Jahren der Fall war. In vielen Entwicklungsländern ist die Zahl der im Pflanzenschutz ausgebildeten Personen inzwischen angestiegen, so daß zum Teil ein organisierter Pflanzenschutz mit entsprechend qualifizierten eigenen Beratern aufgebaut werden konnte.

Zahlreiche Entwicklungsländer stehen nach wie vor vor dem Problem, wie sie in Zukunft ihre Landnutzungspolitik gestalten und auf welche Weise sie ihre Bevölkerung ernähren sollen. Ein Problem, das durch das unvermindert anhaltende Bevölkerungswachstum verschärft wird.

Grundsätzlich ist eine Erhöhung der pflanzlichen Produktion durch die Ausdehnung der Nutzflächen oder durch Erhöhung der Flächenproduktivität möglich. Beide Wege, die auch miteinander verbunden werden können, haben ihre Vor- und Nachteile. Die Flächenausdehnung ist teuer und geht häufig zu Lasten labiler Ökosysteme. Der Erhöhung der Flächenproduktivität stehen ebenfalls langfristige ökologische Risiken gegenüber durch den vermehrten Einsatz von Inputs wie Düngung, Pflanzenschutz, Bewässerung und Mechanisierung.

In allen Bemühungen zur nachhaltigen Verbesserung der Ernteerträge in den Tropen und Subtropen ist der Pflanzenschutz von besonderer Bedeutung; denn bei optimalen Produktionsbedingungen, die ein entsprechend gutes Ergebnis im Ertrag bewirken, kann das Resultat immer noch durch Krankheits- und Schädlingsbefall oder durch Unkräuter gefährdet werden. Die Notwendigkeit zur Sicherung der Ernteerträge, was den Nachernteschutz einschließt, hebt die Bedeutung des Pflanzenschutzes deutlich hervor. Ökologische Gesichtspunkte, die auch in Entwicklungsländern zukünftig verstärkt beachtet werden müssen, machen die Umsetzung eines integrierten Pflanzenschutzes erforderlich. Hier wird zukünftig eine wesentliche Aufgabe zur Hilfestellung der BBA für Entwicklungsländer liegen.

Zahlreiche Entwicklungsländer sind heute schon selber in der Lage, den Bedarf an Beratungspersonal zu decken. In der Entwicklungszusammenarbeit ist jedoch der hochspezialisierte Kurzzeitexperte gefragt, der Erfahrungen und neue Systemansätze aus seinem Bereich in Pflanzenschutzprojekte einbringt. Gleichermassen trifft dies auch für den wissenschaftlichen Bereich des Pflanzenschutzes zu. Hier kann allerdings festgestellt werden, daß im Gegensatz zu früheren Jahren ein umgekehrter Personalfluß besteht. Wie schon gegenwärtig, so wird auch in Zukunft die Ausbildung bzw. Einweisung von Wissenschaftlern aus Entwicklungsländern, z. B. in neue serologische oder gentechnologische Diagnosemethoden, in der BBA weiter zunehmen. Die BBA ist darauf eingestellt, diese Hilfestellung zu leisten.

7 Literatur

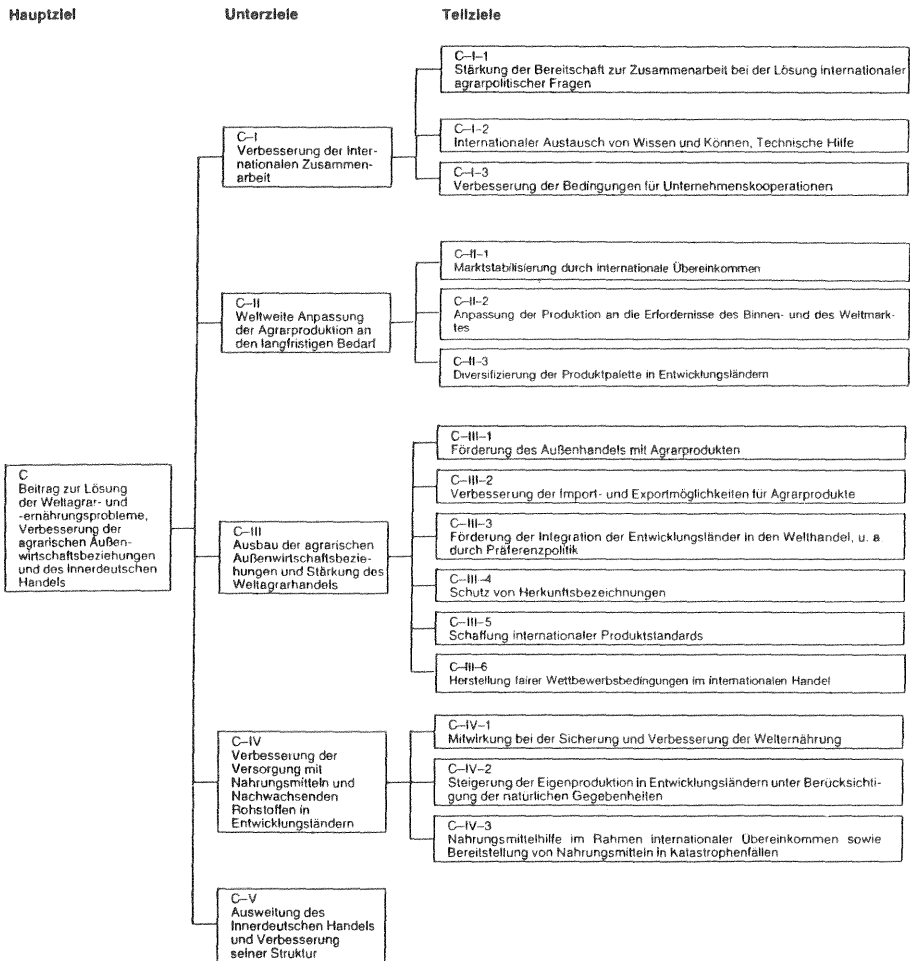
1. Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit (BMZ):
Journalisten-Handbuch Entwicklungspolitik 1988. Merkur
Druck, 1988, 313 S.
2. Hoffmann, G.M.; Niehaus, F.; Schönbeck, F.; Weltzien, H.C.;
Wilbert, H.: Lehrbuch der Phytomedizin. Verlag Paul
Parey, Berlin und Hamburg (1976).
3. Riehm, E.: Biologische Arbeit für die tropische Landwirt-
schaft. Tropenpflanzer 41. (1938), S. 185-188.
4. Anonym: 25 Jahre Biologische Reichsanstalt für Land- und
Forstwirtschaft. Tropenpflanzer 27. (1924), S. 28.
5. Biologische Zentralanstalt für Land- und Forstwirtschaft:
Festschrift zum fünfzigjährigen Bestehen. Deutscher Zen-
tralverlag GmbH Berlin 1949, S. 43 und 87.
6. Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft:
1.-14. Jahresbericht. Mitt. Kaiserl. Biol. Anst. Land-
Forstwirtsch. Berlin-Dahlem, 1906-1919, Hefte 2, 4, 6, 8,
10, 11,12, 14, 15, 16, 17.
7. Aderhold, R.: Die Kaiserliche Biologische Anstalt für Land-
und Forstwirtschaft in Dahlem. Mitt. Kaiserl. Biol. Anst.
Land-Forstwirtsch. Berlin-Dahlem, 1906, 1, 20 S.
8. Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft:
Bericht über die Tätigkeit der Kaiserl. Biologischen An-
stalt für Land- und Forstwirtschaft im Jahre 1905, 1. Jah-
resbericht. Mitt. Kaiserl. Biol. Anst. Land-Forstwirtsch.
Berlin-Dahlem, 2, 1906.
9. Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft:
Bibliographie der Pflanzenschutzliteratur. Verlagsbuch-
handlung Paul Parey, Berlin, Jahrg. 1921-1926.
10. Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft: Ar-
beiten aus der Biologischen Reichsanstalt. Bde. 17-21
(1930-1936).
11. Biologische Abteilung im Kaiserlichen Gesundheitsamt: Denk-
schriften 1901, 1902, 1903, 1904, 1905.
12. Appel, O.: Bericht über die Tätigkeit der Biologischen Reichs-
anstalt für Land- und Forstwirtschaft im Jahr 1929. Reichs-
druckerei Berlin 111/112. 29 III.
13. Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Landwirt-
schaftliche Jahrbücher. 1939, 8 (5).
14. Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Landwirt-
schaftliche Jahrbücher. 1940, 90 (2).

15. Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML): Studie zur Orientierung der Agrarforschung der Bundesrepublik Deutschland für den tropischen und subtropischen Standort. Landwirtschaftsverlag GmbH Münster-Hiltrup, Landw.-Angew. Wiss., 1979, 227, 483 S.
16. DSE/ATSAP: Aktualisierung und Orientierung der Forschungsaktivitäten wissenschaftlicher Institutionen in der Bundesrepublik Deutschland über Fragen des Pflanzen- und Vorratsschutzes am tropischen und subtropischen Standort. DSE-Bericht, Feldafing, 1982, 73 S.
17. BMZ/BML: Agricultural Research for the Tropics and Subtropics: Current Projects of Research Institutes in the Federal Republic of Germany. ICT GmbH Berlin, 1988, 741 S.
18. BML: Forschung im Geschäftsbereich des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Teil: Biologische Bundesanstalt, Jahresberichte 1962-1990, Landwirtschaftsverlag GmbH Münster-Hiltrup.
19. Morstatt, H.: Bücher über Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz - Eine Bibliographie. Mitt. Biol. Zentralanst. Land-Forstwirtsch. Berlin-Dahlem, 1950, 68.
20. Koronowski, P.: Das Informationszentrum für tropischen Pflanzenschutz - seine Aufgaben und seine Tätigkeit. Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd. (Braunschweig), 1973, 25, S. 58-60.
21. Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft: Jahresbericht 1988. Landwirtschaftsverlag GmbH Münster-Hiltrup, 1989, S. 124.
22. Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft: Chronik zum 75jährigen Jubiläum der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft. Mitt. Biol. Bundesanst. Land- Forstwirtsch. Berlin-Dahlem, 1973, 148, 66 S.
23. Burth, U., Proeseler, G. und Masurat, G.: 40 Jahre Pflanzenschutzforschung in Kleinmachow und Aschersleben - Die Institute und ihre Entwicklung -. Nachr.-Bl. 44 (12), 1990, 278-280.

Aus:

Agrarbericht 1987 - Agrar- und ernährungspolitischer Bericht der Bundesregierung. Herausgegeben vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 307 Seiten.

Zielstruktur des BML¹⁾



¹⁾ Die Zielstruktur des BML trägt u. a. zur Verbesserung der Entscheidungsfindung im Bereich des Ministeriums bei. Sie gibt Aufschluß über Arbeitsaufgaben und Zielsetzungen des Ressorts.

Internationale Forschungszentren (C G I A R)

Z e n t r u m	Allgemeine Aufgaben
CIAT Centro International de Agricultura Tropical Sitz: Cali, Kolumbien	Entwicklung verbesserter Technolo- gien zur Steigerung von Produktion, Produktivität und Qualität spezifi- scher Nahrungsmittel in den Tropen, vor allem im lateinamerikanischen und karibibischen Raum, die vorrangig für den kleinbäuerlichen Betrieb Be- deutung besitzen
CIMMYT Centro International de Mejoramiento de Maiz y Trigo Sitz: Mexiko, Mexiko	Initiierung und Durchführung von For- schungsprogrammen zur Verbesserung der Weizen- und Maisproduktion auf nationaler und internationaler Basis
CIP Centro International de la Papa Sitz: Lima, Peru	Durchführung von Forschungsprogrammen zur Lösung gravierender Probleme, die die Produktion von Kartoffeln und an- deren Wurzel- und Knollenfrüchten in den Entwicklungsländern limitieren
IBPGR International Board for Plant Genetic Resources Sitz: Rom, Italien	Organisation eines internationalen Netzwerkes zur Sammlung, Konservie- rung, Evaluierung, Dokumentation und Nutzbarmachung genetischer Ressourcen von wichtigen Nutzpflanzen
ICARDA International Center for Agricultural Re- search in the Dry Areas Sitz: Aleppo, Syrien	Verbesserung der landwirtschaftlichen Systeme und von wichtigen Nahrungs- pflanzen in den trockenen Regionen Westasiens und Nordafrikas

Fortsetzung:

ICRISAT International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics	Verbesserung der Nahrungsmittelpro- duktion in den semiariden Tropen mit spezieller Zielrichtung auf eine Förderung der kleinbäuerlichen Sub- sistenzwirtschaft
Sitz: Patancheru, Indien	

IFPRI International Food Policy Research Institute	Analyse der Welternährungsprobleme und Erarbeitung von Empfehlungen für nationale Regierungen sowie regionale und internationale Organisationen zur Steigerung der quantitativen und qua- litativen Nahrungsmittelversorgung
Sitz: Washington/USA	

IITA International Institute of Tropical Agriculture	Steigerung der quantitativen und qua- litativen Nahrungsmittelproduktion in den humiden und subhumiden Tropen durch eine Verbesserung der für der- artige Standorte wichtigen Kulturart- en und durch die Entwicklung geeig- neter Bewirtschaftungssysteme (far- ming systems) als Alternative zu den traditionellen ertragsarmen Anbausy- stemen
Sitz: Ibadan, Nigeria	

ILCA International Livestock Centre for Africa	Unterstützung nationaler Bemühungen zur Verbesserung von Produktions- und Vermarktungssystemen im tropischen Afrika, insbesondere von Tierproduk- tionssystemen
Sitz: Addis Abeba, Äthiopien	

ILRAD International Labora- tory for Research on Animal Diseases	Entwicklung effektiver und ökonomisch tragbarer Maßnahmen zur Kontrolle der beiden wichtigsten Tierkrankheiten in den Tropen, Trypanosomiasis und Thei- leriosis
Sitz: Nairobi, Kenia	

Fortsetzung:

IRRI International Rice Research Institute	Forschung zur Erhöhung der Reispro- duktion und Unterstützung nationaler Reisforschungsinstitute, um neue Technologien im Zusammenhang mit Reis an lokale Bedingungen anzupassen
Sitz: Manila, Philippinen	

ISNAR International Service for National Agricul- tural Research	Unterstützung der Entwicklungsländer beim Aufbau von effizienteren natio- nalen Agrarforschungssystemen (Ver- besserung von Forschungsplanung, -organisation, -verwaltung und durchführung)
Sitz: Den Haag, Niederlande	

WARDA West Africa Rice Development Association	Förderung der Selbstversorgung bei Reis in Westafrika (Organisations- form: Vereinigung von 15 westafrika- nischen Staaten mit einem gemeinsamen Rat, der die dezentral angelegten und durchgeführten Arbeiten koordiniert
Sitz: Monrovia, Liberia	

N I C H T Z U R C G I A R G E H Ö R E N D

AVRDC The Asian Vegetable Research and Develop- ment Center	Verbesserung der Gemüseproduktion in den Tropen
Sitz: Shanhua, Taiwan	

ICIPE The International Cen- ter for Insect Physio- logy and Ecology	Forschungen zu Wirt/Parasit-Bezie- hungen biologischer Pflanzenschutz, Nutztierparasiten und Resistenzen
Sitz: Nairobi, Kenia	

Anlage 3

Die Institute und Dienststellen der Bundesanstalt wurden im Berichtsjahr von 394 deutschen und 661 ausländischen Wissenschaftlern besucht. Von den ausländischen Besuchern kamen **im Jahre 1962** aus

Ägypten	260	Libanon	1
Äthiopien	4	Marokko	1
Afghanistan	5	Neuseeland	1
Argentinien	16	Niederlande	35
Australien	5	Norwegen	5
Belgien	8	Oceanien	1
Bulgarien	8	Österreich	11
Ceylon	4	Pakistan	4
Chile	6	Philippinen	7
Dänemark	12	Polen	7
Finnland	2	Portugal	1
Frankreich	15	Saudi-Arabien	1
Ghana	1	Schweden	10
Griechenland	1	Schweiz	20
Großbritannien	32	Spanien	2
Indien	14	Sudan	8
Indonesien	4	Südafrikan. Rep.	7
Iran	4	Syrien	2
Israel	4	Türkei	10
Italien	6	Tschechoslowakei	1
Japan	8	Ungarn	3
Jemen	2	UdSSR	8
Jugoslawien	19	USA	41
Kanada	4	Uruguay	3
Kenia	4	Venezuela	1
Kolumbien	1	versch. afrikanischen Staaten	21

Außerdem waren 10 Gastwissenschaftler (länger als einen Monat) an der Anstalt tätig.

Ausländische Besucher 1984 in der BBA

Ägypten	3	Marokko	1
Argentinien	1	Mexiko	1
Australien	2	Niederlande	3
Bangladesh	1	Österreich	1
Belgien	32	Polen	2
Brasilien	1	Rumänien	3
Chile	1	Schweden	2
V.R. China	3	Schweiz	3
Frankreich	7	Südafrikan. Rep.	1
Großbritannien	12	Thailand	2
Indonesien	2	Tansania	1
Iran	27	Tschechoslowakei	1
Israel	9	Türkei	1
Japan	2	Spanien	4
Kanada	2	USA	8
Korea	2	Zypern	1
Malaysia	2		