

## Aus der Lehranstalt für tropische und subtropische Landwirtschaft in Witzenhausen

Von Dr. Dr. Bieber

Als ich den ersten Nachkriegslehrgang der jetzigen Lehranstalt für tropische und subtropische Landwirtschaft übernahm, hatte dieselbe eine Hörerschaft von 16 Studierenden. Herr Dieter Riehmer war vorzeitig auf die Farmen seines Vaters nach Süd=West=Afrika zurückgegangen, nicht ohne vorher „zarte Bindungen“ mit einer gleichfalls hier hörenden Fr. Susanne Ritzgen aus Brasilien angeknüpft zu haben, die sich dann als ziemlich zerreiẞfest herausstellten, so daẞ Fr. Ritzgen, die für die väterliche Kaffeepflanzung in Brasilien geschult war, nun zweckentfremdet in Süd=West=Afrika landete. An sonstigen Ausländern hatten wir nur noch Herrn José Santayana, der mittlerweile die väterlichen Hacienden in Uruguay übernommen hat und mit viel Elan versucht, dieselben zu einem Musterbetrieb auszubauen.

Von den übrigen sind noch 2 nach SWA, 2 nach Rhodesien, 1 nach Mexiko, 1 nach Columbien, 4 nach Brasilien, 1 nach Jamaika, 1 nach Liberia gegangen.

Es sei an dieser Stelle besonders den Alten Herren gedankt, die bei der Unterbringung der jungen Kameraden behilflich gewesen sind.

Der Lehrgang 1958 hatte 17 ordentliche Hörer und 1 Gasthörerin, einschließlich 2er Ausländer. Von diesem Lehrgang ging einer nach Australien, 1 durch die Firma Mannesmann nach Marokko, 1 weiterer soll durch Mannesmann nach Nordafrika geschickt werden. Nach welchem Land 1 Hörer durch die Firma Schering A. G. geschickt werden soll, steht noch nicht fest. 1 anderer dieses Lehrganges reist demnächst nach Angola aus, 2 Absolventen studieren weiter, 2 gingen nach Peru, 1 nach Angola, 1 Hörerin nach Argentinien, 1 Studierender nach Kenia.

Die weiblichen Studierenden des Lehrganges 1958 verursachten uns einiges Kopfzerbrechen bezüglich ihrer Unterbringung in Auslandsstellungen. Diese Sorgen erwiesen sich jedoch als verfrüht, da sie andere, typisch weibliche Stellungen annahmen, d. h. sie verlobten und verheirateten sich mit Ihren Consemestern.

Trotz verstärkter Anwendung der Aufnahmebedingungen umfaßt der Lehrgang 1959/60 Studierende und 1 Gasthörerin. 2 dieser Studierenden sind Diplomlandwirte und haben in den Sommerferien promoviert. Die Diplomlandwirte haben die beste Aussicht, gute Stellen zu bekommen. An zweiter Stelle rangieren die staatlich geprüften Landwirte mit Auslandserfahrung und solche die gute Sprachkenntnisse haben. Dieses trifft besonders für die Ausländer zu, und zwar haben wir in dem laufenden Lehrgang an Ausländern: 1 Schweizer, 1 Surinamer, der bereits 2 Jahre die Tropenschule in Deventer/Holland besucht hat, abgesehen von 2 Iranern, die in ihr Heimatland zurückgehen wollen, 1 Studierenden aus Chile, 1 Angolaner.

Die erhöhte Anzahl der Studierenden bedingt auch erhöhte Schwierigkeiten bei der Unterbringung, wenngleich die Beziehungen, die wir heute schon nach dem Ausland haben, bessere sind, als etwa vor zwei Jahren.

Unsere Absolventen haben sich in ihren Stellen fast ausnahmslos gut, z. T. sogar sehr gut bewährt. So kommt es, daß z. B. die Firma Schering 2 weitere Absolventen haben will. Schwierig bleibt immer die Frage der Beherrschung von Sprachen. Im Gegensatz zu früher, lassen wir nur, wie Sie wohl wissen, Diplomlandwirte, Diplompflanzenzüchter, staatlich geprüfte Landwirte, Absolventen der Höheren Gartenbauschulen und Ausländer mit entsprechender Vorbildung zu, aber die Sprachkenntnisse, die sie mitbringen, sind meist sehr rudimentär und die Anforderungen in dieser Hinsicht sehr groß. Die Bewerber sollen möglichst diese oder jene Sprache beherrschen. Englisch wird hier 2-stündig bei obligatorischem Besuch wöchentlich von dem Ihnen bekannten Dozenten Dr. Feldmann unterrichtet. Spanisch, bei dem der Besuch gleichfalls obligatorisch ist, wird in 2 Wochenstunden von Herrn Dr. Fuentes, einem Lektor der Göttinger Universität gegeben. Aber innerhalb eines Jahres ist es schlecht möglich, den Studierenden die Sprachkenntnisse so beizubringen, daß sie flüssig zu sprechen vermögen. Im nächsten Lehrgang ist beabsichtigt, englisch für Anfänger und englisch für Fortgeschrittene einzuführen. Wie wichtig gerade dieses Gebiet ist, geht aus einem Angebot der marokkanischen Regierung hervor, die 30 Absolventen von uns unterbringen will, mit der Bedingung, daß dieselben fließend französisch sprechen.

Wir haben jetzt, insbesondere durch die Bemühungen von Herrn Kult. Ing. Schumacher, der immer noch sehr aktiv tätig ist, die Verbindung mit der Zentralstelle für Arbeitsvermittlung in Frankfurt/M., Abteilung Ausland, aufgenommen und wollen versuchen, erstmalig

Studierende, die am Schluß des Lehrganges noch keine Stellungen haben, in der französischen und englischen Landwirtschaft unterzubringen. Die Verhandlungen mit den französischen Stellen sollen aussichtsreich sein. Die englischen Stellen machen jedoch einige Schwierigkeiten. Vielleicht läßt sich da ein Ausweg über Irland finden. Wenn dann Stellungen in Übersee auftauchen, will die Zentralstelle die Herren, die nun mittlerweile besser französisch oder englisch gelernt haben, abberufen. Da die spanische Sprache gleichfalls sehr wichtig ist, müßte auch die Frage näher untersucht werden, ob dasselbe System nicht auch auf Spanien anzuwenden wäre.

Ich habe gerade bei diesem Punkt lange verweilt, weil er mit einer der wichtigsten überhaupt ist.

Eine Verlängerung des Lehrganges kommt erstmalig aus Etatsgründen nicht in Frage und 2. wäre sie auch bei den jetzigen Zulassungsbedingungen den Studierenden schlecht zumutbar. Die Diplomalawirte, die zu uns kommen, haben bereits eine Mindestausbildung — einschließlich Praxis — von 5 Jahren und die Höheren Landbauschüler 4 Jahre praktische und theoretische Ausbildung. Die Schwierigkeit, die in der Kürze des Lehrganges im Verein mit dem Umfang des Lehrstoffes liegt, taucht auch bei den anderen Gebieten immer wieder auf. Der augenblickliche Lehrplan sieht wie folgt aus:

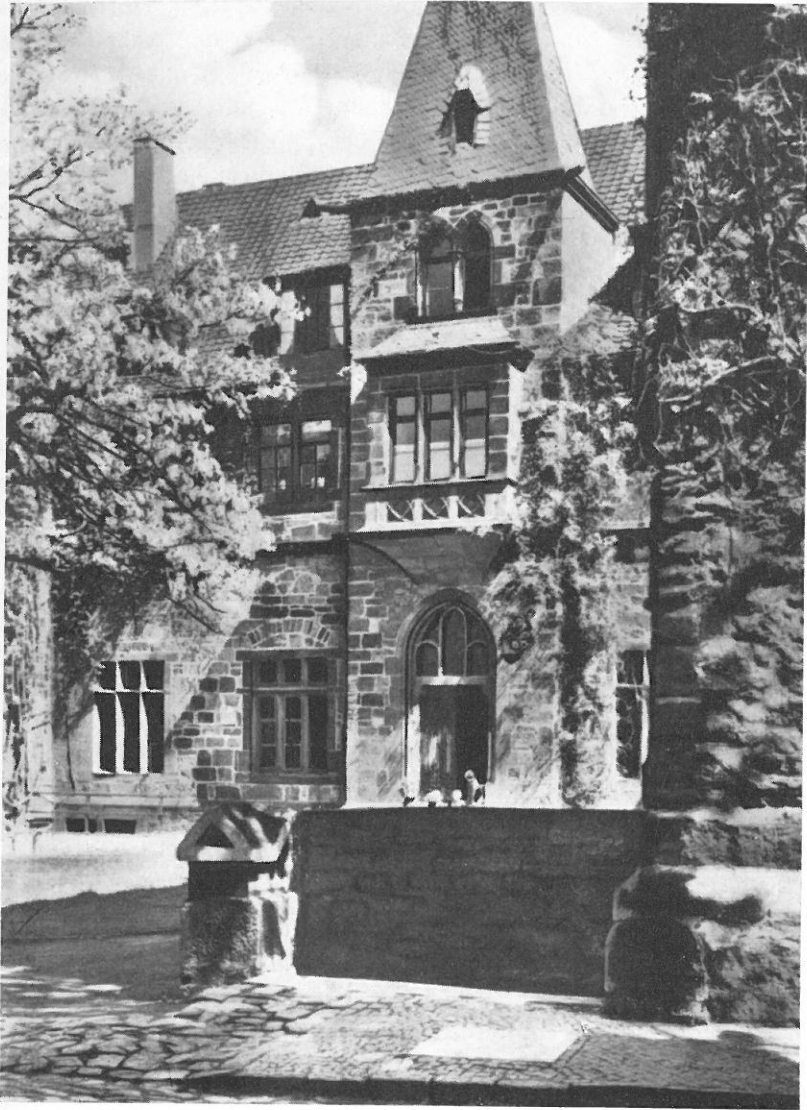
Tropischer Pflanzenbau	4 Std.	Dr. Bieber
Betriebswirtschaft	1 Std.	Dr. Bieber
Boden und Klimalehre	4 Std.	Dr. Piefenbrock
Phytopathologie	2 Std.	Dr. Großmann
Wirtschaftsgeographie und Weltpolitik	4 Std.	Prof. Czajka
Völkertunde	2 Std.	Dr. Nippold
Wasserwirtschaft, Kulturtechnik, Vermessungswesen	4 Std.	Kult. Ing. Schumacher
Veterinärwesen, Tierhaltung	4 Std.	Dr. Schirrmeister
Handelskunde, Buchführung	2 Std.	Dipl. Handelskl. Rudloff
Molkereiwesen	2 Std.	Petry
Englisch	2 Std.	Dr. Feldmann
Spanisch	2 Std.	Dr. Fuentes

Dies sind insgesamt 33 obligatorische Wochenstunden.

Bedenkt man ferner, daß die Studierenden täglich 2—3 Stunden zu Hause arbeiten müssen und daß daneben noch sehr viele Vorträge sind und auch die sportliche Betätigung, wie Rudern (Dank der

Es liegt uns sehr daran, möglichst viele Diplomlandwirte mit abgeschlossenem Studium an unsere Lehranstalt heranzuziehen. Bisher sind wir jedoch nicht über 2 Diplomlandwirte je Lehrgang gekommen. Die Frage, ob es zweckmäßig ist, hier noch einen Sonderkurs für Diplomlandwirte einzurichten, etwa wie sie die Tropenschule in Florenz hat, ist sehr viel erörtert worden, ohne daß diese Erörterungen zu Ergebnissen geführt haben. Wenngleich ich auch auf dem Standpunkt stehe, daß das Gros unserer Hörer sich größtenteils aus Absolventen von Höheren Landbauschulen, die meist auch recht gute theoretische Kenntnisse mitbringen, zusammensetzen soll, so können wir doch auf den Akademiker nicht verzichten, weil aus den Entwicklungsländern die Stellungen 2. Klasse, wenn ich mal so sagen darf, mit ausländischen Akademikern besetzt werden sollen. Die Spitzenstellungen werden wahrscheinlich in absehbarer Zeit die Einheimischen einnehmen, ein gleiches trifft für die untergeordneten Stellungen zu, bei denen ja auch die Bezahlung für einen gut geschulten deutschen Tropenlandwirt nicht attraktiv genug ist. Es besteht die Gefahr, daß wir diese Art der höheren Stellungen von Wittenhausen aus nicht besetzen können und daß dann andere Länder dabei zum Zuge kommen. Der über die Höhere Landbauschule zu uns kommende Studierende ist jedoch prädestiniert als Assistent auf Farmen und für spätere Pflanzungsleiterposten und auch für Firmen, bei denen es sowohl auf die praktische wie theoretische Vorbildung ankommt, etwa Firmen, die Beregnungsanlagen herstellen und Firmen, die mit Pflanzenschutzmitteln handeln, etc. Die großen Düngergesellschaften bevorzugen einstweilen noch Diplomlandwirte.

Ich möchte jetzt zur Besprechung eines anderen Gedankens bei der Entwicklung der Lehranstalt kommen. Uns liegt sehr daran, daß wir in starkem Maße junge Studierende aus den Entwicklungsländern bei uns haben, die dann nach der Ausbildung wieder in ihr Land zurückkehren, wie das jetzt schon auf unsere jungen persischen Studierenden zutrifft. Wir sind uns darüber klar, daß hierbei große Schwierigkeiten auftreten können und zwar nicht nur solche sprachlicher Natur, sondern solche der unzureichenden Vorbildung, um bei uns zugelassen zu werden. Nehmen wir an, daß ein junger Aspirant aus irgend einem Entwicklungsland überhaupt keine praktische und theoretische Vorbildung hat und den Weg über eine Höhere Landbauschule wählt. Er müßte dann in Deutschland an und für sich erst einmal 3 Jahre landwirtschaftlich praktisch tätig sein (bei großem Wohlwollen und im Einverständnis mit der Höheren Landbauschule könnte man sich evtl. mit einer 2-jährigen Tätigkeit zufrieden geben), um dann nach einem 4-wöchigen Maschinen-



Außenhof der Lehranstalt für tropische und subtropische Landwirtschaft

Wir sind auf dem Wege, als Schule bekannter zu werden. Dieses geht aus den sich mehrenden Besuchen von Prominenten aus dem Ausland und Inland hervor.

Aus dem Gesamten ersehen Sie, daß wir einige zaghafte Schritte vorangekommen sind, aber noch sehr viel bleibt zu tun übrig, und manchmal scheint es so, als wenn die Schwierigkeiten unüberwindlich wären. —

Nicht zuletzt erwarten wir bei der Überwindung vieler Schwierigkeiten die helfende Hand der Altherrenschaft. Diese Gewißheit gibt uns den Mut, hoffnungsvoller in die Zukunft zu blicken.

## **Exkursionsbericht des Lehrganges 1959 der Lehranstalt für tropische und subtropische Landwirtschaft**

Von Dr. Richard W. Muttscheller

Um schon während unserer Ausbildungszeit an der Lehranstalt für tropische und subtropische Landwirtschaft einen Einblick in die Anbaupraxis subtropischer Kulturen und eine Vorstellung von den klimatischen und wirtschaftlichen Verhältnissen dieser Gebiete zu bekommen, war es der Wunsch unseres Lehrganges, die große Lehrfahrt, mit der das erste Semester seinen Abschluß finden sollte, nach Spanien durchzuführen. Ein vom landwirtschaftlichen Reisedienst aufgestellter Kostenvoranschlag nannte jedoch eine so große Summe, daß wir unsere Pläne bereits im Sande verlaufen sahen, waren doch die Mittel, die das Institut für diese Fahrt zur Verfügung stellen konnte, begrenzt, und wir selbst waren nicht in der Lage, den Differenzbetrag auch nur annähernd aufzubringen.

Wir gaben aber die Hoffnung auf das Gelingen dieser Spanienfahrt noch nicht auf. In Erinnerung an das deutsche Wirtschaftswunder und Deutschlands blühende Industrie, der man zudem Aufgeschlossenheit, Verständnis und Großzügigkeit nachsagt, wandten wir uns mit der Bitte um finanzielle Unterstützung unseres Vorhabens an 140 deutsche Firmen, von denen wir wußten oder annahmen, daß sie Geschäftsbeziehungen zu warmen Ländern unterhalten.

Wir fanden Gehör und zu unserer großen Freude beteiligten sich folgende Firmen an der Finanzierung unserer Exkursion:

Siemens & Hirsch GmbH, Itehoe  
 Massey—Ferguson GmbH, Filiale Eschwege  
 Perrot—Regnerbau GmbH, Calw  
 H. Hauptner, Instrumentenfabrik, Solingen  
 H. Niemeyer & Söhne, Rheine  
 Baas GmbH, Hamburg  
 A. Teves, Maschinen- und Armaturenfabrik KG, Frankfurt/M.  
 Maschinenfabrik Fahr AG, Gottmadingen  
 F. Mörstel, Schleppergerätebau, Gemünden/Main  
 Ramikal-Werk, Haus Michelsen & Co  
 Hammelrath & Schwenzler, Pumpenfabrik KG, Düsseldorf

Durch diese Unterstützung wurden unsere Aufwendungen merklich herabgesetzt und wir danken den genannten Firmen herzlich für das liebenswürdige Entgegenkommen.

Auch der Verband Alter Herren vom Wilhelmshof trug durch eine größere Spende zum Gelingen der Fahrt bei und wir nehmen gerne die Gelegenheit wahr, auch an dieser Stelle dem Verband herzlich zu danken.

Leider reichten auch diese Hilfen in der Gesamthöhe von 1425.— DM nicht aus, um unsere geplante Spanienfahrt durchführen zu können: die Lücke zwischen vorhandenem und benötigtem Geld blieb zu groß. So mußten wir auf Plan 2 zurückgreifen, d. h. Frankreich wurde zum endgültigen Ziel der Lehrfahrt.

Die Exkursion begann am 17. Juni und endete am 1. Juli 1959; sie stand unter der Leitung unseres Direktors, Herrn Dr. Dr. Bieber. Außer 27 Studierenden unseres Lehrganges nahmen die Dozenten Herr Kult.=Ing. Schumacher und Herr Dr. Pickenbrock an der Fahrt teil.

Am 17. Juni morgens um 6 Uhr, pünktlich zur festgesetzten Stunde, erfolgte die Abfahrt. Der Wettergott war sehr wohlwollend und zeigte sich während der ganzen Exkursionstage von seiner freundlichsten Seite.

Die Fahrt ging am ersten Tage über Frankfurt mit kurzen Unterbrechungen durch die Pfalz nach Saarbrücken, nach kurzer Mittagspause weiter über Metz durch den Argonner Wald nach Verdun. In dieser Gegend zeugten noch zahlreiche Gedenksteine und Kreuze von den Kämpfen der vergangenen beiden Weltkriege. Der Weg führte dann weiter über Châlons-sur-Marne nach Paris. Nach langer Fahrt wurde 0.30 Uhr das Hotel Excelsior am Boulevard Péreire erreicht und jeder der Teilnehmer war froh, eine angenehme Unterkunft vorzufinden.

Mit dem zweiten Tage (18. Juni 1959) begann die eigentliche Arbeit, die sich allerdings nur auf Besichtigungen erstreckte. In den einzelnen Instituten wurde aber so viel Lehrreiches geboten, daß eine intensive geistige Mitarbeit unbedingt notwendig war, um die Eindrücke folgerichtig und nutzbringend zu verwerten.

Die französischen Institutionen basieren alle auf dem Vorhandensein französischer Kolonialgebiete und dem Bestreben, die Wirtschaft und vor allen Dingen die Landwirtschaft durch wissenschaftliche Arbeit zu unterstützen und weiterzuentwickeln. Diesem Zwecke dient in besonderem Maße das „Institut National d'Agriculture Tropical“, in dem besonders die Wirtschaftspflanzen wie Kaffee, Kakao, Ölpalme, Zuckerrohr, Reis u.a.m. züchterisch bearbeitet werden. Eine Experimentalstation für Nährstoffmangel ist angeschlossen. Dort werden Nährstoffmangelversuche in Hydrokultur durchgeführt, um Mangelkrankungen und ihr Erscheinungsbild festzustellen und vergleichende Maßstäbe für die Praxis zu erhalten. Auf gleicher Ebene arbeitet das „Institut pour Bois et Forêts tropiques“. Dort wird über die rationelle Bewirtschaftung tropischer Wälder gearbeitet, über die wirtschaftlichste Verwertung der Hölzer und ihre industrielle Verarbeitung Untersuchungen angestellt. Dafür stehen 9 Speziallaboratorien zur Verfügung.

Der dritte Tag sah uns in Bondy am „Institut d'Enseignement et de Recherches Tropicales“. Die Fachgebiete erstrecken sich auf Bodenkunde, Pflanzenzüchtung, Pflanzenphysiologie, Phytopathologie und Entomologie. An diesem Institut sollen Wissenschaftler für tropische Gebiete ausgebildet werden. Für diese Aufgabe stehen dem Institut 19 Tochterinstitute in Übersee zur Verfügung, an die die jungen Wissenschaftler geschickt werden, um mit den Problemen, die dort auftauchen, einmal vertraut zu werden und dann je nach Eignung selbständige wissenschaftliche Arbeit zu leisten. Die Ausbildung geschieht unentgeltlich; die Studenten erhalten staatliche Stipendien über die ganze Ausbildungsdauer von monatlich 600.— DM. Die Experten arbeiten nicht nur in französisch verwalteten und für französisch beeinflusste Gebiete, sondern die Forschungsaufträge führen sie in sämtliche tropischen Länder.

Eine Besichtigung der „Nationalen tropischen Landwirtschaftsschule“ sollte Auskunft geben über die Heranbildung junger Leute für leitende Posten in Übersee. Dabei ist Voraussetzung, daß die Absolventen bereits über praktische Erfahrung im Ausland verfügen. Diese Institution befaßt sich aber nur mit der Ausbildung von Praktikern, die die Ergebnisse der Wissenschaft in die Praxis umsetzen sollen; aus



diesem Grunde ist diese Ausbildungsstätte dem Institut in Bondy angeschlossen.

Das „Institut für die Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktion in Übersee“ sieht seine Arbeit darin, Berater für landwirtschaftliche Fragen für die Eingeborenen auszubilden und sie ausschließlich in unentwickelte Gebiete zu schicken zur Erziehung der einheimischen Bevölkerung, besonders in Afrika. Die Berater stehen später in enger Verbindung mit dem Institut.

Natürlich wurde nicht versäumt, die Sehenswürdigkeiten in Paris zu besichtigen und auch das berühmte Pariser Nachtleben etwas kennenzulernen.

Der vierte Exkursionstag, 20. Juni, begann mit einer Busfahrt nach Le Havre, die bei strahlendem Wetter durch Gebiete einer blühenden Landwirtschaft führten mit vorwiegendem Großbetriebscharakter. In Le Havre wurden wir durch Herrn Konsul Charles, dem Besitzer der größten europäischen Importfirma für tropische Hölzer und dem Leiter der dortigen Tropenschule empfangen. Eine Besichtigung des Sägewerkes und des Holzlagerplatzes war sehr aufschlussreich, und wir konnten dort sämtliche Holzarten tropischer Gebiete sehen. Konsul Charles lud danach zu einem echt französischen Diner im Hotel l'Amiral ein, um einmal echt französische Küche vorzuführen, was auch sehr großen Anklang gefunden hat.

Die Krönung dieses Nachmittages stellte eine Hafensrundfahrt durch den Hafen von Le Havre dar. Besonders zu erwähnen ist, daß Le Havre die größte Lagerhalle Europas besitzt und außerdem das größte Trockendock. Dabei handelt es sich um einen selbständigen Hafen, der also von privaten Gesellschaften geleitet und geführt wird. Täglich laufen etwa 40 Überseeschiffe ein und aus; bis auf die „Queen Elisabeth“ legen alle großen Passagierschiffe dort an.

Ein gemütlicher Abend mit Champagner in der Tropenschule von Le Havre beschloß diesen eindrucksvollen Tag.

Am nächsten Morgen ging die Exkursion weiter nach Tancarville, wo die größte Hängebrücke Europas bestaunt wurde; es ging weiter nach Rouen, von dort nach Chartres zur Besichtigung der Kathedrale mit anschließendem Mittagessen. Weiter führte der Weg über Versailles nach Paris zurück, wo die Möglichkeit gegeben war, das an den vergangenen Abenden Erkundete noch etwas zu genießen.

Nachdem der Vortag mehr der Aufnahme äußerer Eindrücke gewidmet war und der Geist etwas ausruhen konnte, sollte nun wieder die geistige Arbeit zu ihrem Recht kommen. Auf dem Plan stand die Be-

sichtigung des „Institutes der Forschung für Ole und Ölstoffe“ in Paris. Dieses Institut ist die Zentralstelle von vier weiteren Instituten im Kongogebiet, im Senegal, an der Elfenbeinküste und in Kamerun. In diesen Instituten sind 50 Forscher beschäftigt. Die wichtigsten bearbeiteten Ölpflanzen sind Erdnuß, Ölpalme, Kokospalme, Rhizinus und Carité. Das wesentliche bei diesen Forschungen ist, daß die wissenschaftlichen Ergebnisse sofort in die Praxis überführt werden. Die chemischen Versuche laufen nur in Paris, während die technischen Untersuchungen in Afrika die Grundlage für gemeinsame Auswertung liefern. Die Ergebnisse werden nach den neuesten statistischen Methoden berechnet, zu deren Anwendung Holarithmaschinen zur Verfügung stehen.

Für das Nigergebiet in Westafrika wurde eine besondere Dienststelle eingerichtet, der die gesamte wirtschaftliche und landeskulturelle Entwicklung untersteht. Da der Niger teilweise durch Trockengebiete fließt, wird die Bewässerungsfrage groß geschrieben, und da setzen auch die Entwicklungsmöglichkeiten ein. Seit 1930 wird daran intensiv gearbeitet, und in Gebieten, die früher nicht bewohnbar waren und keine Kulturpflanzen tragen konnten, sind heute 100 000 Menschen angesiedelt, die Reis und Baumwolle bauen. Im Ganzen sind jetzt 50 000 ha Land kultiviert und 100 000 ha noch kultivierbar. Um dieses Projekt noch durchzuführen, ist aber ein weiterer Staudamm notwendig.

Nach der Besichtigung der Pariser Forschungsinstitute konnten wir uns des Eindruckes nicht erwehren, daß intensiv an der Verbesserung der Landwirtschaft und damit an der Wirtschaft dieser ehemaligen Kolonialgebiete gearbeitet wird, auch zum Wohle der einheimischen Bevölkerung.

Der 23. Juni stand ganz im Zeichen der ca. 580 km langen Fahrt von Paris nach Valence. Wir fuhren über Fontainebleau, Nolay, Villefranche und von Lyon das Rhonetal abwärts über Vienne und Tain. Gegen 22 Uhr erreichten wir Valence und bezogen in der dortigen Jugendherberge Nachtquartier.

Auf dem Programm des nächsten Tages (24. Juni) stand als erstes die Besichtigung des Rhonestaudammes von Dozerne-Mondragon. Dieser Damm, einschließlich Schleuse und Kraftwerk, wurde von der 1921 gegründeten Compagnie National du Rhône 1934 nach vierjähriger Bauzeit fertiggestellt und in Betrieb genommen. Durch den Stau der Rhône wurden ca. 2000 ha M überflutet, doch wiegt der Nutzen dieses Projektes den Landverlust bei weitem wieder auf. So konnte die Rhône der Binnenschifffahrt weitgehend zugänglich gemacht werden,

außerdem wird die Wasserkraft zur Elektrizitätsgewinnung verwendet und die Bewässerung einer größeren landwirtschaftlich genutzten Fläche möglich.

Die Schleuse, die zu den größten Fluss Schleusen der Welt zählt, benötigt für eine Füllung, d. h. für das Heben oder Senken eines Fahrzeuges 54 000 cbm Wasser. Auch das Kraftwerk verfügt mit seinen sechs Turbinen über eine beachtliche Leistungsfähigkeit.

Am Nachmittag besuchten wir eine in der Nähe von Avignon gelegene 17 ha große Pfirsichplantage. Neben der Bewässerung muß auch hier der Schädlingsbekämpfung viel Aufmerksamkeit geschenkt werden, denn nur hochwertige Produkte bringen gute Preise. Durch geschickte Sortenwahl wurde im Betrieb die Ernte von Mai (frühe Sorten) bis in den September hinein (späte Sorten) ausgedehnt. Unter einem Jahresaufwand von 5—6000 DM je ha werden 1,2—1,8 to Pfirsiche je ha geerntet und dabei ein Reinertrag von 2—3000 DM je ha erzielt. Entsprechend hoch sind die Bodenpreise, die mit 20—60 000 DM je ha angegeben wurden.

Den Abschluß dieses Tages bildete die Besichtigung von Avignon.

Mit der Besichtigung der Domaine du Merle begann für uns der 25. Juni. Die Domäne, die einer Landwirtschaftsschule angeschlossen ist, ermöglicht es, den Schülern eine praktische Ausbildung zu vermitteln in Ergänzung zum theoretischen Unterricht. Von den zum Betrieb gehörenden 450 ha werden momentan 180 ha bewirtschaftet, die ausnahmslos bewässert werden können. Da sich das Grundwasser zur Bewässerung als zu kalt erwies, wird jetzt ausschließlich Flußwasser verwendet, das sich noch durch einen hohen Schwebstoffgehalt auszeichnet. Der hier auftretende Mistral wirkt sich aufgrund seiner mechanischen Zerstörungskraft, seiner austrocknenden und abkühlenden Wirkung sehr oft schädigend auf die Kulturen aus. Daher sind Heckenpflanzungen zum Schutz der Obst- und Gemüsekulturen unerlässlich. Die Viehhaltung tritt im Betrieb an Bedeutung zurück. Es werden lediglich 1500 Schafe gehalten, so daß die Humusversorgung des Bodens über Gründüngung ergänzt werden muß. Neben dem Getreidebau nimmt der Obstbau im Betrieb eine bevorzugte Stellung ein. Es werden vor allem Pfirsiche, Aprikosen, Apfel und Birnen angebaut. Der Olivenanbau wurde nach den starken Frostschäden im Februar 1956 wegen der geringen Rentabilität aufgegeben. Ein wichtiger Einnahmezweig ist der Melonenanbau, Weizen ist die Hauptgetreideart des Betriebes.

Wirtschaftlich bedeutender ist der Reisanbau, der in diesem Gebiet eine Fläche von 30 000 ha einnimmt. Die Domäne ist der einzige

Reiszuchtbetrieb Frankreichs und brachte 1948 eine Sorte heraus, die sich gut einführen konnte. Als Erträge dieser Sorte wurden 6—8 to je ha angegeben, die, wenn auch unter den Erträgen der Poebene (11 to/ha), wesentlich über dem französischen Durchschnittsertrag von 4,5 to je ha liegen. Für das Verpflanzen des Reis werden 12 AKT/ha gerechnet. Wegen der hohen Löhne (260 fr/Akt) geht man immer mehr zur Papierstreifenfaat über, die sich gut einführen konnte.

In Arles besichtigten wir anschließend die bekannte Reisaufbereitungsanlage. Der hier angelieferte Reis wird nicht nur genau untersucht, sondern auch gereinigt, sortiert und, wenn nötig, getrocknet. Die Qualitätsuntersuchung dient als Grundlage für den Preis, der sofort nach der Ernte vom Staat festgesetzt wird. Es können hier bis 35 000 to Reis gespeichert werden.

Danach hatten wir Gelegenheit, den Reisanbau in einem Betrieb der Camargue kennenzulernen. Hier wird der Reis grundsätzlich aus dem Saatbeet verpflanzt, denn dadurch hat man einen Mehrertrag von ca. 2000 kg je ha zu erwarten. Auf den qm kommen 16 Pflanzstellen mit je 8 Pflanzen. Das Bepflanzen von einem ha, das meist im Alford geschieht, kostet ca. 36 000 fr. Häufig finden auch Pflanzmaschinen Verwendung.

Eine gewisse Rolle spielt in diesem Gebiet auch der Weinbau. Von den 5000 Rebstöcken/ha werden ca. 2000 kg Trauben geerntet, woraus 1500 l Wein gewonnen werden. Bei einem Preis von 25—40 fr/l betragen die Einnahmen bis zu 60 000 fr/ha.

Am nächsten Tag (26. Juni) fuhren wir von Avignon zunächst bis Marseille und nach der Stadt- und Hafenbesichtigung weiter über Toulon zur Gartenbauschule Hyères. Der Direktor dieser Lehranstalt übernahm persönlich die Führung durch die Anlagen. Vor allem sahen wir Citruskulturen, daneben Anbauversuche mit allen bedeutenderen Kulturpflanzen des Mittelmeergebietes. Wegen der hohen Durchlässigkeit des Bodens und der mit 600—700 mm für dieses Gebiet unzureichenden Niederschlagsmenge hängt auch hier der wirtschaftliche Erfolg von der Bewässerung ab.

Unser Nachtquartier in Cap d'Alil erreichten wir erst sehr spät am Abend.

Von hier aus besuchten wir am Sonnabend, den 27. Juni 1959, die landwirtschaftliche Forschungsstation Antibes. Dieser ist eine Gartenbauschule angeschlossen, der durchschnittlich etwa 90 Schüler angehören. In einer dreijährigen Studienzeit werden die Schüler in Theorie und Praxis zu Gartenbauspezialisten ausgebildet.

Nach Mitteilung des Leiters dieser Anstalt befaßt man sich hier hauptsächlich mit Nelkenzucht. Die geringen jährlichen Niederschläge von durchschnittlich 600 mm und die starken Temperaturschwankungen haben zur Folge, daß der Citrusanbau an Bedeutung zurücktritt. Letzteres wird durch ein Insekt unterstützt, das zur Zeit des Pfropfens große Schäden verursacht. Neben Zitronen- und Orangenanlagen wird die Clemantine kultiviert, die sich durch eine beachtliche Frosthärte auszeichnet. Die Olivenkultur zur Ölgewinnung wurde als unrentabel bezeichnet. Einen erheblichen Raum nimmt auch die Anzucht von Cypressen als Heckenpflanzen zum Schutz gegen den Mistral ein. Der Rundgang fand seinen Abschluß mit einem Gang durch die Gewächshäuser, in denen Asperagusanzucht vorgenommen wurde.

Am Nachmittag verbrachten wir einige Stunden im botanischen Garten von Monaco und erfreuten uns an den vielen schönen Gewächsen und Anlagen.

Der Sonntag (28. 6. 59) wurde zum Ruhetag erklärt. Während es einige Kameraden vorzogen, sich am Strand von Cap d'Azil auszuruhen, nahmen die meisten die Gelegenheit einer Busfahrt nach Nizza mit mehrstündigem Aufenthalt dortselbst wahr.

Die neue Woche (Montag, den 29. 6. 59) begann mit der Besichtigung der Parfümerie Funel in Cannes. Hier erhielten wir einen guten Einblick in die Herstellungsverfahren der Essenzen, Parfüme, Puder und Seifen. Die anschließend besichtigte Parfümerie Molinard in Grasse bot nichts neues, d. h. Arbeitsverfahren und Einrichtungen entsprachen weitgehend dem bereits bei der Fa. Funel gesehenen.

Auf der „Route Napoleon“ fuhren wir am Nachmittag in Richtung Grenoble und erreichten die von hohen Bergen umgebene Stadt spät abends.

Die Fahrt wurde am 30. 6. 59 fortgesetzt. Vorbei an dem als schönsten See Frankreichs bezeichneten See von Aix les Bains passierten wir bei St. Julien die französisch-schweizerische Grenze und waren gegen Mittag in Genf. Vom Bus aus sahen wir den Völkerbundpalast, den Sitz des internationalen Roten Kreuzes und das internationale Arbeitsamt. In Morges am Genfer See wurde die Mittagspause eingelegt, dann ging die Fahrt ohne weitere Unterbrechung bis Basel durch.

Der am Mittwoch, den 1. Juli, durchgeführte Besuch des Tropeninstitutes in Basel war der letzte Programmpunkt dieser Exkursion. Das von Prof. Geigy geleitete Institut ist entsprechend seiner vielseitigen Aufgabenstellung in mehrere Abteilungen aufgegliedert. Neben

dem Informationsdienst, einer öffentlichen Bibliothek, der Herausgabe der Zeitschrift „Tropica Acta“ und der Tropenklinik, nimmt die Lehranstalt einen großen Raum ein. Es werden allgemeine Tropenkurse, Kurse für Pflanzungsassistenten und Tropenmediziner, sowie Spezialkurse, z. B. Diplomatenachwuchs, durchgeführt. Auch Forschungsarbeiten auf tropenmedizinischem Gebiet werden hier getätigt.

Der für uns so interessante Besuch des Tropeninstitutes in Basel endete mit unserer Eintragung in das „Goldene Buch“ des Institutes.

Von hier aus ging die Fahrt endgültig in Richtung Heimat und wir erreichten Wigenhausen kurz vor Mitternacht.

Rückblickend und zusammenfassend sei folgendes festgestellt:

Die Lehrfahrt war ein voller Erfolg. Neben den besuchten Lehr- und Forschungsanstalten mit ihren zum Teil sehr modernen Einrichtungen lernten wir viele Kulturen in der Praxis kennen, die auch in den Subtropen angebaut werden, mit denen wir es später einmal zu tun bekommen. Die Herren, die die Führungen übernahmen, waren stets bemüht, uns mit dem gesamten Fragenkomplex, der sich um die Einrichtungen, ihrem Zweck und Ziel, um ihre Arbeiten und Forschungsergebnisse ergab, vertraut zu machen. In den praktischen Betrieben erhielten wir einen Einblick in die Anbautechnik der Kulturen, sowie die Sorgen und Nöte der Praktiker.

Alle Fragen wurden, soweit es notwendig war, von unseren Dozenten unterbaut und ergänzt. Besonders Herr Kulturingenieur Schumacher nahm in dankenswerter Weise jede Gelegenheit wahr, uns auf die vielen wasserbaulichen Anlagen in Frankreich hinzuweisen im Hinblick darauf, daß jeder wirtschaftliche Erfolg in den warmen Ländern mit einer ausreichenden Wasserversorgung steht und fällt. Es würde jedoch den Rahmen dieses Berichtes weit überschreiten, wenn auf alle Einzelheiten der Fahrt eingegangen werden sollte.

Wir danken unseren Herren Dozenten auch an dieser Stelle für ihre Mühe, uns bei jeder sich bietenden Gelegenheit auf Einzelheiten aufmerksam gemacht und auf Zusammenhänge und Abweichungen mit den tropischen Gebieten hingewiesen zu haben.

### **Semesterbericht des Lehrganges 1959 der Lehranstalt für tropische und subtropische Landwirtschaft**

Unser Lehrgang erfreut sich der stattlichen Anzahl von 31 Studierenden, womit unter Beweis gestellt werden darf, daß der altüberkommene Pioniergeist in unserem Volke noch nicht ganz verschwunden ist