

# Arbeiten zur Rheinischen Landeskunde

Herausgegeben vom Geographischen Institut der Universität Bonn

ISSN 0373-7187

Heft 4

## **Die Baumschulen des Rheinlandes mit besonderer Betonung der Verhältnisse von Meckenheim**

von

**Gabriele Sins**

1953

Bonn

Die Baumschulen des Rheinlandes  
mit besonderer Betonung der Verhältnisse von Meckenheim .

mit 14 Abbildungen im Text  
und 2 Kartenbeilagen.

von

G a b r i e l e S i n s

Im Selbstverlag des  
Geographischen Institut der Universität Bonn  
1953

Die Rechte vorbehalten  
alle Rechte vorbehalten.

alle Rechte vorbehalten.



Vorwort des Herausgebers:

Unter den vielfältigen Agrarlandschaften und Bodennutzungssystemen der Rheinlande gibt es einerseits altertümliche, extensive Wechselnutzungsformen, wie die Wald - und Heidebrandwirtschaften, die Hauberg-, Rotthecken- und Schifflwirtschaft, andererseits hoch intensivierte Dauernutzungsformen, wie Rebkultur, Gemüse- und Obstgartenbau. Auch die Baumschulen gehören zu den Intensivkulturen nach Arbeits- und Kapitalaufwand, stellen aber eine Besonderheit dar, da sie nur in Wechselnutzung mit Acker - und Pflugland möglich sind, weil die Baumschulparzellen wegen der Bodenmüdigkeit nicht öfters mit Obstbäumen bepflanzt werden können. Außerdem sind die Baumschulbetriebe gemischte Betriebe, da zum Zwecke des Betriebsausgleiches, des Arbeitsausgleichs, des Risikoausgleichs und der Selbstversorgung die gärtnerische Betriebsform nun mit der ackerbaulichen gekoppelt wird. Dazu hat sich im Rheinland eine Koppelung von Baumschule und "Obstplantage" (Parzellen für Tafelobsterzeugung) ergeben.

Die Baumschulen waren aber bisher auch von landwirtschaftlicher Seite noch keiner betriebswirtschaftlichen Analyse unterworfen worden. Die Aufgabe bot sich der Agrargeographie in Bonn in zwei Gebieten an, wo Baumschulen zu Merkmalen der Agrarlandschaft gehören. In Pleisbachtal, wo während des Weltkrieges II eine Untersuchung in Angriff genommen wurde, die nicht zum Abschluß kam, handelt es sich um einen einzigen, später geteilten Betrieb, der seit seiner Gründung 1870 dadurch zum Ausgangspunkt wurde, daß Bauern der umliegenden Ortschaften die Baumschulen auf ihre Ackerparzellen übernahmen und zu "Baumschulisten" wurden.

Das zweite Beispiel ist die Gemarkung von Stadt-Meckenheim, wo die stärkste Konzentration von Baumschulen im ganzen Rheinland zu finden ist, getragen von einer Reihe grosser Betriebe, die die Kultur vorwiegend auf Pachtland in Ortsnähe betreiben und damit das ganze Flurbild umgestaltet haben. Hier war es erwünscht und nötig, die Flur einer Nutzflächenkartierung zu unterwerfen und die Betriebsformen genau zu analysieren.

Frl. G. Sins übernahm die Aufgabe, für die sich auch Herr Prof. H. Böker als Betriebslandwirt interessierte. Nach einiger Zeit erwies es sich als wünschenswert, die Spezialaufnahme von Meckenheim in den Rahmen der gesamten Baumschulen des Niederrheingebietes hineinzustellen. Die durch die ursprüngliche Fragestellung gewonnene genauere Kenntnis des Meckheimer Baumschulgebietes und seine hervorragende Stellung innerhalb der rheinischen Baumschulen lassen es berechtigt erscheinen, Einzelbeispiele zu bringen und damit die Verhältnisse von Meckenheim besonders eingehend darzustellen.

Bonn, Januar 1953

Carl Troll





V o r w o r t .

Die Anregung zu dieser Untersuchung verdanke ich meinem verehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. Troll. Er hat den Fortgang der Arbeit stets mit Interesse verfolgt und mich dadurch immer wieder zu frohem Weiterschaffen angespornt. Zu besonderem Dank bin ich ihm nun durch die Ermöglichung dieser Veröffentlichung verpflichtet.

An dieser Stelle möchte ich auch Herrn Prof. Dr. Böker, Direktor des Instituts für landwirtschaftliche Betriebslehre der Universität Bonn und Herrn Direktor Möhring von der Gartenbauschule Friesdorf dankbar erwähnen.

Herr Prof. Dr. Böker hat mir besonders bei der Behandlung der betriebswirtschaftlichen Fragen trotz starker Inanspruchnahme in seinem eigenen Institut ratend zur Seite gestanden.

Herr Direktor Möhring gab mir viele Hinweise und hat mir eigene, bisher unveröffentlichte Forschungsergebnisse zur Auswertung überlassen.

Dazu war ich auf die Mithilfe zahlreicher dienstlicher Stellen und erfahrener Praktiker angewiesen. Es ist mir nicht möglich, die Namen aller dieser Herren hier aufzuführen.

Im Statistischen Landesamt in Düsseldorf, im Kulturamt in Bonn, in vielen Kreishäusern und Bürgermeisterämtern des Nordrheingebietes ist mir bereitwilligst Zahlenmaterial zur Unterbauung des Stoffes zur Verfügung gestellt worden. Auskünfte und wertvolle Hinweise verdanke ich einer Reihe von Baumschülern und praktischen Landwirten, die ich während der Arbeit aufsuchte und durch die ich immer vertrauter wurde mit den Eigenheiten der Wirtschaftsform Baumschule und damit mit der Materie meiner Untersuchung.

Allen genannten und ungenannten Helfern noch einmal herzlichen Dank!

Der tiefste aber gebührt meinen Eltern, die mir das Studium überhaupt ermöglicht haben.

Bonn, Januar 1953.

Gabriele Sins.



### III

#### Inhaltsverzeichnis :

	Seite
Vorwort des Herausgebers . . . . .	I
Vorwort der Autorin . . . . .	II
Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen . . . . .	IV
A. Einführung . . . . .	1
BEGRIFF, AUFGABE UND FORMEN DER BAUMSCHULE . . . . .	1
1.) Forstbaumschule . . . . .	1
2.) Obstbaumschule . . . . .	3
3.) Gemischte u. Sortimentsbaumschule . . . . .	8
B. Hauptteil : . . . . .	9
I. DIE BAUMSCHULEN DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES . . . . .	9
1) Verteilung und Zahl der Betriebe des Arbeitsgebietes	9
2) Die Baumschulzentren . . . . .	10
3) Die Verteilung der wichtigsten Pflanzenarten auf die Baumschulzentren . . . . .	11
4) Die Verkopplung verschiedener Betriebsformen im Baumschulbetrieb . . . . .	12
II. DIE BAUMSCHULFLUREN DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES . . . . .	13
1. Ihre Lage zu den Wirtschaftsgebäuden und ihre Grösse	13
2. Baumschule - Obstplantage . . . . .	13
3. Die Arbeitsvorgänge in der Baumschule . . . . .	14
4. Der landschaftsbestimmende Wert der Baumschulen . . . . .	17
III. ÖKOLOGISCHE VERHÄLTNISSE . . . . .	19
1.) Natürliche Voraussetzungen . . . . .	19
2.) Natürliche Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet . . . . .	21
IV. DIE HISTORISCHE ENTWICKLUNG DER BAUMSCHULEN DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES . . . . .	25
V. DIE WIRTSCHAFTLICHEN VERHÄLTNISSE DER BAUMSCHULBETRIEBE DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES . . . . .	38
1. Betriebsgrösse und Baumschulfläche . . . . .	38
2. Besitzverhältnisse . . . . .	38
3. Intensität des Baumschulbetriebes . . . . .	39
4. Verkehrslage . . . . .	43
VI. DIE BAUMSCHULEN IN DER ÜBERGEORDNETEN AGRARLANDSCHAFT	47
VII. VERGLEICH DER WIRTSCHAFTSFORM BAUMSCHULE MIT ANDEREN DAUERKULTUREN . . . . .	52
VIII. VERSUCH EINER TYPISIERUNG DER BAUMSCHULEN DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES . . . . .	52



C. Zusammenfassende Feststellungen	53
Anmerkungen . . . . .	55
Tabellen . . . . .	61

Abbildungen im Text:

1. Diagramm: Die mit Baumschulen bestandene Fläche in den einzelnen Ländern des Bundesgebietes . . . . .	9
2. Übersicht über die Bodenarten der Gemarkung Meckenheim . . . . .	22
3. Übersicht über die Bodenwerte in der Gemarkung Meckenheim . . . . .	23
4. Jahresgang der Niederschläge in den Baumschulzentren . . . . .	24
5. Die Baumschulen in Meckenheim um 1920 . . . . .	29
6. Die Baumschulen in Meckenheim um 1925 . . . . .	30
7. Die Baumschulen in Meckenheim um 1937 . . . . .	31
8. Die Baumschulen in Meckenheim um 1949 . . . . .	32
9. Die in Meckenheim zur Neuanlage von Baumschulen nicht mehr geeignete Fläche . . . . .	33
10. Die Baumschulen von Meckenheim in Meckenheim und den umliegenden Gemarkungen 1949 . . . . .	34
11. Entwicklung der Baumschulen von Meckenheim 1941 bis 1950 . . . . .	35
12. Das Verhältnis der Unkosten des Baumschulbetriebes im Zeitraum von 1939/40 bis 1949/50 . . . . .	42
13. Versand des Baumschulzentrums Meckenheim in die einzelnen Bundesbahndirektionen . . . . .	45
14. Aufteilung der Hauptkulturarten bei Baumschulbetrieb und landwirtschaftlichem Betrieb in Meckenheim . . . . .	50

Tabellen im Text:

1. Verhältnis Obstbaumschule/Obstplantage in einzelnen Baumschulbetrieben und in einzelnen Gemeinden . . . . .	14
2. Anteil der Baumschulfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche in einigen Gemarkungen des Untersuchungsgebietes . . . . .	18
3. Pachtland in den Baumschulbetrieben von Meckenheim . . . . .	39
4. Einige Beispiele für den Arbeitskräftebesatz in der Baumschule . . . . .	39
5. Die Lage der Flurstücke eines Meckenheimer Baumschulbetriebes zu dem zugehörigen Wirtschaftshof . . . . .	43
6. Aufteilung des Ackerlandes der Baumschulbetriebe von Meckenheim nach den Anbaufrüchten . . . . .	51

Tabellen im Anhang:

1. Anbau der Baumschulzentren des Untersuchungsgebietes . . . . .	61
I. Apfelanbau . . . . .	61
II. Birnenanbau . . . . .	61
III. Pflaumenanbau . . . . .	62
IV. Kirschenanbau . . . . .	62
V. Beerenobstanbau . . . . .	63
VI. Bestand an ein- und zweijährigen Unterlagen . . . . .	63
VII. Malustypenanbau . . . . .	64

	Seite
VIII. Anbau an Rosen, Laubgehölzen, Schlingpflanzen, Nadelhölzern . . . . .	65
IX. Nachweisung über den Zustand der Obstbaumzucht in einigen Schulen des Siegkreises 1869 . . . . .	66

Karten im Anhang

1. Die Baumschulflächen des nördlichen Rheinlandes
2. Landnutzungskarte von Meckenheim

1912

88

88

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..



## A. Einführung :

=====

Ehe dazu übergegangen wird, das Warum des Standortes der Baumschulen zu ergründen und auf Beziehungen zu oder Abhängigkeiten von anderen Faktoren zu schließen, muß zunächst das Wesen der Baumschule und einige darin beruhende Eigenheiten dargestellt werden.

### BEGRIFF, AUFGABE UND FORMEN DER BAUMSCHULE.

Bäume, Sträucher und alle andern holzartigen Gewächse erreichen nicht, wie die übrigen landwirtschaftlichen und gärtnerischen Pflanzen, innerhalb eines Jahres ihre Zweckbestimmung, sondern bedürfen jahrelanger Betreuung durch sachverständige Hand, bis sie geeignete Verkaufspflanzen darstellen und dann durch Anpflanzung ihren endgültigen Standort erhalten. Diese Betreuung erfahren sie in der Baumschule.

Am häufigsten findet man die gemischte Baumschule, die Obstbäume, Beerensträucher, Rosen, Laubgehölze und Koniferen heranzieht. Daneben gibt es eine Reihe von Spezialbetrieben, am meisten kommen Forst- und Obstbaumschulen vor.

#### 1. Forstbaumschule <sup>1)</sup>

"Aufgabe der Forstbaumschule ist es, durch Erziehung geeigneten Pflanzenmaterials zur weitestgehenden Ermöglichung der plan- und ausserplanmässigen Wieder- und Neubegründungen der Waldbestände des grossen, vor allem des mittleren, kleinen und kleinsten Waldbesitzes beizutragen." <sup>2)</sup>

In der Forstbaumschule werden alle in den Wäldern bestandbildend auftretenden Baumarten herangezogen. Die Hauptholzarten sind: Kiefer, Fichte, Weisstanne, Lärche, Buche, Eiche (Stiel- und Traubeneiche), Roterle; dazu kommen die Nebenholzarten: Birke, Esche, Ahorn, Linde, Hainbuche, und eine Reihe von bei uns eingeführten ausländischen Hölzern wie: Weisserle, Akazie, Robinie, Roteiche, Douglastanne, Weymouthskiefer, Sitkafichte und Japanische Lärche.

Die Bedeutung der Forstbaumschule ist abhängig vom Bedarf der Forstwirtschaft an Pflanzenmaterial. Der Pflanzenbedarf wird von der Anwendung der verschiedenen Verjüngungsarten der Forstpflanzenbestände bestimmt.

Die Forstwirtschaft kennt zwei Hauptverjüngungsarten: 1. die natürliche, 2. die künstliche.

Die natürliche Verjüngung ist die naturgemässe insofern, als ein neuer Bestand durch den abfallenden oder ausfliegenden Samen der Mutterpflanzen begründet wird.

Diese Art der Verjüngung hat grosse Vorzüge, weil die jungen Bäume durchweg im Schutz der alten aufwachsen können und dadurch von ungünstigen Witterungseinflüssen weitgehend verschont bleiben; dazu ist sie meistens auch die billigere Art.

Aber sie kann nicht überall durchgeführt werden; häufig ist die Samenreife der Altbestände nur gering oder gar nicht vorhanden und oft ist der Bodenzustand für die Aufnahme der Samen nicht geeignet. Allein auch wo natürliche Verjüngung möglich ist, kommt es selten zu einer vollständigen und gleichmässigen Bestockung. Hier wird zur Ergänzung künstliche Verjüngung durchgeführt.

Künstliche Verjüngung findet dann statt, wenn das Material zur Verjüngung erst durch Menschenhand auf die Kulturfläche gebracht wird. Sie

1)

Bei Schilderung der Verhältnisse in der Forstbaumschule stütze ich mich in der Hauptsache auf F. Hermannsen Lit. Nr. 21

2)

Hermannsen, a.a.O. S. 13 ff



erfolgt durch Saat oder Pflanzung aus der Forstbaumschule.

Seit der Mitte des 18. Jahrhunderts ist der künstliche Holzanbau verbreitet; seitdem hat er eine ganz unabhängige Stellung bei der Wiederverjüngung der Waldbestände errungen.

Beide Arten der Verjüngung ergänzen sich; sie werden vielfach miteinander verbunden. Es gibt jedoch auch Arten, die heute nur noch künstlich angebaut werden, weil sich diese Art des Anbaus sicherer und billiger durchführen lässt, z.B. Fichte und Kiefer.

Künstliche Verjüngung führt man bei fast allen nach wirtschaftlichen Grundsätzen zusammengesetzten Wäldern durch, dagegen wird bei den nach pflanzensoziologischen Gesichtspunkten aufgebauten Wäldern die natürliche Verjüngung bevorzugt.

Wie schon erwähnt wurde, werden Kiefer und Fichte künstlich verjüngt.

Anfangs kannte man nur die Saat: man warf viele Samen auf die Fläche; nur wenige gingen auf, wodurch dann keine einheitliche Bewaldung möglich war.

Später hat sich die Einzelpflanzung durchgesetzt: die Samen werden in Baumschulsaatbeeten ausgelegt. Die jungen Pflänzchen werden dann in ein bis zwei Jahren verschult d.h. sie werden aus dem Saatbeet herausgenommen und in einen gut vorbereiteten Baumschulboden umgepflanzt, wo sie weiter gepflegt werden, damit sie widerstandsfähig werden und vor allem ein gutes Wurzelwerk entwickeln. Nach weiteren zwei bis drei Jahren erhalten sie dann ihren endgültigen Standort.

Der Weisstannenbestand entsteht meistens aus natürlicher Verjüngung. Für Einzelstandorte werden jedoch vier bis fünfjährige verschulte Weisstannen verwandt.

Die Lärche kann mit Erfolg nur in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet (in Deutschland im Riesengebirge und den Bayerischen Alpen) natürlich verjüngt werden. Sonst ist die Pflanzung mit ein- bis zweijährigen Sämlingen üblich.

Die Buche hat immer noch die grössten Flächen mit natürlicher Verjüngung aufzuweisen. Wo sie aber heute als Unterbau der Nadelholzbestände verwandt wird, stammt das hierzu erforderliche Pflanzenmaterial aus der Forstbaumschule.

Die Eiche wird zu gleichen Teilen natürlich wie künstlich verjüngt. Dazu wird die Vermehrung durch Stockausschlag besonders in den Niederwäldern Westdeutschlands betrieben.

Bei der Roterle erfolgt die Verjüngung fast ausschliesslich durch Stockausschlag. Nasse Brüche werden jedoch meistens mit zweijährig verschulden Roterlen bepflanzt.

Birke, Esche, Ahorn, Linde und Hainbuche finden sich noch natürlich ein, aber im Wirtschaftswald müssen sie doch vorwiegend durch Pflanzung eingefügt werden.

Die Ausländischen Laub- und Nadelhölzer werden bei uns grösstenteils künstlich angebaut.

Aus dieser kurzen Übersicht geht hervor, dass der grössere Teil der Waldbäume künstlich verjüngt wird. Diese Arbeit leisten die Forstbaumschulen: sie ziehen weitaus das meiste Pflanzenmaterial, das zur Verjüngung des heutigen Waldbestandes erforderlich ist, auf ihrem Boden heran. Damit ist die Erhaltung unseres Waldes weitgehend ihr Verdienst.

## 2. Obstbaumschule

Aufgabe der Obstbaumschule ist es, Bäume und Sträucher heranzuziehen, die mit zur Belebung der Kulturlandschaft beitragen, darüber hinaus aber befähigt sind, lohnenden Ertrag zu liefern und damit den materiellen Bedürfnissen der Menschen zu dienen.



In der Obstbaumschule werden alle einheimischen Obst- und Beerenobstarten herangezogen.

Weil die Baumschulen des Untersuchungsgebietes sich in der Hauptsache mit der Anzucht von Obstbäumen befassen, ist hier eine besondere Betrachtung der Verhältnisse der Obstbaumschule erforderlich.

Zunächst sollen einige wichtige Begriffe geklärt werden:

Man unterscheidet beim Obstbau nach der Wuchsform Baum- und Strauchobst. Die Hauptformen des Baumobstes sind Nieder-, Halb- und Hochstammobst.

Die wichtigsten Arten des Baumobstes sind Kernobst, (Apfel und Birne) und Steinobst (Pflaume, Zwetschge, Kirsche, Pfirsich und Aprikose). Die verbreitetsten Beerenobstarten sind: Stachelbeere und Johannisbeere, Himbeere und Brombeere.

Ein ganz wesentlicher Vorgang in der Obstbaumschule ist die Vermehrung der Bäume und Sträucher. Es gibt zwei Arten der Vermehrung und zwar: 1. die vegetative, 2. die generative Vermehrung.

In beiden Fällen ist das Ergebnis ein Wildling d.h. eine junge Pflanze, die noch in einem besonderen Arbeitsvorgang veredelt werden muss, ehe sie ihrer Zweckbestimmung entsprechen kann. Die Art der Vermehrung richtet sich vor allem nach der Art des Obstes.<sup>1)</sup>

Vegetativ vermehrt man Beerenobst und Niederstammobst (Buschobst). Diese Art der Vermehrung erfolgt durch Stecklinge, Ableger und Ausläufer.

Ein Steckling (oder Ableger) ist der Teil eines Zweiges, den man unter einem Auge (Knospe) oder Astring abschneidet. Man pflanzt ihn in die Erde, damit er Wurzeln bildet und austreibt. Stachelbeeren werden vorzugsweise so vermehrt.

Zur Vermehrung durch Ableger wird ein Trieb in die Erde eingegraben, ohne dass er vorher von der Mutterpflanze getrennt wird: das geschieht bei Johannisbeeren und Haselnüssen.

Ausläufer sind Wurzeltriebe, die in der Nähe der Mutterpflanze aus dem Boden treiben, wie bei Brombeeren und Himbeeren.

Für die niederen Baumformen werden aus Ablegern und Stecklingen Veredlungsunterlagen, d.h. Wildlinge herangezogen, die veredelt werden müssen, ehe sie ihrer Zweckbestimmung entsprechen können. Die Veredlung geschieht im allgemeinen dadurch, dass dem Wildling ein Edelreis aufgesetzt wird.

Für jede Obstart gibt es eine Reihe von Unterlagen, die grösstenteils keine wirklichen botanischen Unterarten darstellen, sondern durch die Aufspaltung von Sämlingsmischungen entstanden und vegetativ weiter vermehrt worden sind.<sup>2)</sup>

Die von den europäischen Baumschulen angebauten Unterlagen wurden von Hatton in East Malling (England) gesammelt und nach morphologischen Merkmalen benannt.

Bei den Apfelunterlagen stellte er 16 unterscheidbare Formen fest, die mit den Nummern I - XVI belegt wurden. Später kamen in Wageningen (Holland) noch die Nummern XVII und XVIII dazu und in East Malling XIX.

Bei den Quittenunterlagen wurden sieben Formen ausgeschieden, die mit den Buchstaben A bis G bezeichnet werden.

Die vegetativ vermehrten Pflaumenunterlagen wurden in East Malling nach ihrer Untersuchung mit den bisherigen Namen weitergeführt.

<sup>1)</sup> Bei den Ausführungen über die Vermehrung in der Obstbaumschule stütze ich mich auf Gaucher Lit. Nr. 19 und Angaben des Herrn W.Fey/Meckenheim.

<sup>2)</sup> Die Behandlung der Unterlagenfrage erfolgt nach Maurer, E.Lit.Nr. 30.



Die einzelnen Unterlagenformen werden als Typen bezeichnet.

Typen sind morphologisch und nach den bisherigen Untersuchungen auch physiologisch einheitliche Unterlagen, die ihre Eigenschaften infolge ausschliesslich vegetativer Vermehrung konstant erhalten. Der Ursprung von einer Mutterpflanze ist dabei wohl anzunehmen, aber nicht mehr sicher nachzuweisen.

Wo jedoch die Nachkommenschaft von einer einzigen Mutterpflanze durch vegetative Vermehrung nachweisbar ist, also vollkommen gleiche Erbmasse sicher vorliegt, spricht man nicht mehr von einem Typ, sondern von einem Klon.

Auf Grund eines Anerkennungsverfahrens ist die Echtheit eines Anzuchtbestandes nach dem East-Malling-System gewährleistet, ohne dass die Zuchten nachweislich aus East Malling stammen müssen.

Alle Apfelunterlagen werden ohne Rücksicht auf ihre Artzugehörigkeit unter dem Gattungsnamen *Malus* zusammengefasst. Die Unterlagen werden als EM Typen mit der ihnen zugewiesenen Nummer bezeichnet (z.B. *Malus* EM IV).

Quitten haben den Gattungsnamen *Cydonia* Mill. und als Typenbezeichnung den von East Malling festgelegten Buchstaben mit dem richtigen Namen (z.B. *Cydonia* EM A - Quitte von Angers-).

Vegetativ vermehrte Birnen haben den Gattungsnamen *Pirus* L. Ihre Bedeutung als Unterlage war bisher gering.

Die Pflaumenunterlagentypen werden zunächst noch unter ihrem Namen weitergeführt. Eine systematische Einordnung ist bei den Pflaumenunterlagen unmöglich, weil nicht alle Herkünfte bekannt sind und die Gattung *Prunus* L. nicht klar aufgeteilt ist.

Vegetativ vermehrte Kirschenunterlagen sind in geringen Mengen vorhanden. Die drei Unterarten *Prunus avium* (Vogel- oder Süsskirsche), *Prunus Cerasus* (Sauerkirsche) und *Prunus Mahaleb* (Steinweichsel) gehören der Unterart *Cerasus* an, doch sollen sie entsprechend den Pflaumen als *Prunus* (Kirschen) zusammengefasst werden.

Das vegetative Wachstum der auf die einzelnen Unterlagentypen veredelten Sorten ist unterschiedlich. Die Unterlagen entsprechen vorwiegend den Bodenarten, in die die Bäume später gepflanzt werden.

Baumobst ausser dem Buschobst wird ausschliesslich generativ, d.h. durch Sämlinge vermehrt.

Aus dem Samen entwickelt sich zuerst die Veredlungsunterlage - entsprechend den vegetativ aus Stecklingen und Ablegern gewonnenen Unterlagen.

Sämlingsunterlagen werden gezogen bei Halb- und Hochstämmen:

für Äpfel	aus Apfelsamen
für Aprikosen	aus Aprikosensamen
für Birnen	aus Birnensamen
für Kirschen	aus Kirschensamen u. Mahalebsamen
für Pfirsich	aus Pfirsichsamen
für Pflaumen	aus Pflaumensamen verschied. Art

Die vegetativ gewonnenen Unterlagen müssen auch sortentypisch sein, jedoch können für niedere Birnen auch Quitten, für Pfirsich auch Pflaumen Unterlagen sein und Quitte wird auf Weissdorn (*Crataegus*) veredelt.

Während die vegetative Vermehrung heute in fast jedem Baumschulbetrieb durchgeführt wird, findet die generative hauptsächlich in besonderen Unterlagenzuchten statt.

Die Ursprungsländer der Unterlagenzucht sind Frankreich, Spanien, Österreich, Ungarn und die Balkanstaaten.<sup>1)</sup>

Die deutschen Baumschuler bezogen ihre Sämlinge - vor allem an

<sup>1)</sup>-----  
Maurer Lit.Nr. 30 S. 21



Steinobst bis zum letzten Kriege vornehmlich aus Frankreich, wo sich bei Orléans grosse Unterlagenzuchten befinden.<sup>1)</sup>

Die Zeitverhältnisse bedingten dann eine Umstellung in den deutschen Baumschulbetrieben. Die Bodenverhältnisse in Schleswig-Holstein und am Niederrhein ermöglichten dort die Sämlingszucht; sie wurde immer erfolgreicher durchgeführt und weiter ausgebaut.

Während zunächst besondere Kernobstunterlagen herangezogen wurden, kann heute auch der Bedarf an Steinobstunterlagen aus deutschen Zuchten gedeckt werden.

Von wesentlicher Bedeutung sind die Bodenverhältnisse: so eignet sich der Decklehm des Niederrheinischen- weit besser zur Sämlingszucht als der schwere Lehmboden des Meckenheimer Baumschulgebietes.

Die Obstbaumschule hat also zwei verschiedene Produktionsrichtungen:

1. Die Anzucht von Veredlungsunterlagen,
2. die Erzeugung verkaufsfertiger Bäume.

Es bedarf nun noch der Erklärung eines weiteren, für die Obstbaumschule sehr wesentlichen Begriffs: und zwar der Bodenmüdigkeit.

Dieser Begriff wird von H.Klaus folgendermassen definiert: "Bodenmüdigkeit ist der durch wiederholten Anbau eintretende Verlust der Eignung eines Bodens, einer bestimmten oder ähnlich wirkenden Pflanze als Substrat zu dienen, dessen Ursache nicht bekannt, aber pflanzenspezifisch ist."<sup>2)</sup>

Zur näheren Erklärung:<sup>3)</sup>

Die Anlage eines neuen Baumschulquartiers muss auf "jungfräulichem" Boden erfolgen, d.h. auf einem Stück Land, das vorher keine Baumschulkultur, sondern irgendeine andere gärtnerische oder landwirtschaftliche Kultur getragen hat.

Es vergehen drei bis vier Jahre, bis ein Hochstamm aus der Unterlage soweit gezogen ist, dass er auf seinen endültigen Standort gepflanzt werden kann. Der Niederstamm braucht zu seiner Entwicklung zwei bis drei Jahre.

Es können nacheinander einmal Kern- und einmal Steinobstbaumschulpflanzen oder auch umgekehrt auf einem Stück Land folgen, aber dann braucht der Boden eine lange Ruhezeit, in der er wohl andere Kulturen, aber keine Baumschulpflanzen tragen kann. Es tritt sonst die Erscheinung der Bodenmüdigkeit auf.

Es gibt hierfür verschiedene Symptome:

Das Wachstum der nächsten Baumschulpflanzung bleibt gehemmt: die oberirdischen Pflanzenteile entwickeln sich nicht normal, und auch die Bewurzelung bleibt schwach. Diese Wachstumsstörungen zeigen sich trotz günstiger Nährstoffverhältnisse und obschon die Boden- und Baumpflege gewissenhaft erledigt wird und die Düngung und Schädlingsbekämpfung rechtzeitig und im rechten Mass durchgeführt wird.

Die Erscheinung der Bodenmüdigkeit ist zwar in allen Betriebszweigen, die Monokultur betreiben, zu beobachten, aber ihre Folgen sind fast nirgendwo so eindrucksvoll wie in der Obstbaumschule.

Um dieses Besondere zum Ausdruck zu bringen, soll im folgenden nur noch von Baummüdigkeit gesprochen werden.<sup>4)</sup>

-----

- 1) Angaben verschiedener Baumschuler.
- 2) Diese Definition wurde von H.Brosart Lit.Nr.9 aus Ldw.Jhb.89, 1940 S. 414-459 übernommen.
- 3) Bei der Ausführung über die Bodenmüdigkeit stütze ich mich in der Hauptsache auf H.v.Bronsart Lit. Nr.8 und 9. Die praktische Auswirkung der Erscheinung lernte ich auch durch den Besuch zahlreicher Baumschulen des Untersuchungsgebietes kennen.
- 4) Herr Dirketor Möhring wies mich darauf hin, dass für die Erscheinung der Bodenmüdigkeit in der Obstbaumschule der Begriff Baummüdigkeit mehrsagender sei, deshalb wird er hier weiterverwandt werden.



Über die Ursache der Bodenmüdigkeit weiss man noch nichts Sicheres. Die Forschung ist zwar sehr darum bemüht, das Dunkel aufzuhellen, aber bisher blieben alle Vermutungen Theorien.

Drei Haupttheorien will ich kurz erwähnen:

### 1. Toxintheorie.

Sie besagt, dass im Boden artspezifische Wurzelausscheidungen der Pflanzen stattfinden. An der Existenz solcher giftiger Toxine besteht kein Zweifel, aber im Allgemeinen sind biologisch entstandene Wirkstoffe in wenigen Jahren unwirksam und es ist nicht erklärlich, dass die Entgiftung in der Obstbaumschule in zwanzig und mehr Jahren nicht stattfinden soll.

### 2. Organismentheorie.

Sie besagt, dass Monokultur das mikrobiologische Gleichgewicht so verschiebt, dass Müdigkeiterscheinungen auftreten.

Die Störung des Gleichgewichts ist so zu verstehen, dass unter natürlichen Verhältnissen immer eine grosse Zahl verschiedener Pflanzenarten beieinander lebt. In der Rhizosphäre der Pflanze sterben die Wurzelhaare ab und die in den Zellen vorkommenden Chondriosomen <sup>1)</sup> werden zu Bakterien, und diese bilden mit den Bodenbakterien eine Lebensgemeinschaft. Je reicher die Pflanzengemeinschaft ist, desto reger ist das unterirdische Bakterienleben.

Bei den Monokulturen ist das bakterielle Leben sehr arm, und solange immer wieder die gleiche Rhizosphäre ihre einseitige Wirkung ausübt, bleiben die Müdigkeiterscheinungen erhalten.

### 3. Verarmungstheorie.

Sie besagt, dass Verlust gewisser Nährstoffe, evtl. des löslichen Anteils von Spurenelementen, Bodenmüdigkeiterscheinungen hervorrufen kann.

Vielleicht ist im Baumschulquartier durch eine noch nicht nachgewiesene chemische Reaktion irgendein Spurenelement ins Minimum geraten.

Wahrscheinlich würde eine Bodenentseuchung durch Anwendung von Schwefelkohlenstoff auch der Bodenmüdigkeit vorbeugen, aber die jetzige Anwendungsform ist so kostspielig, dass sie in grösserem Umfang nicht möglich ist.

Die Baumschulbetriebe begegnen der Baummüdigkeit mit einem in dieser Weise einmaligen Landwechsel.

Nachdem ein Acker "müde" geworden ist, also einige Jahre über mit jungen Bäumen bestanden war, wechselt die Kultur. Wie gesagt, können bei Obstgehölzen Kern- und Steinobst je einmal einander folgen; es ist auch ein Wechsel zwischen einem Laub- und einem Blüthengehölz, z.B. Obst und Rose möglich. Dann aber muss eine Erweiterung der Baumschulkultur mit anderen Kulturen erfolgen.

In unserm Untersuchungsgebiet wird der verlassene Baumschulacker in der Folgezeit wieder eingeschaltet in die landwirtschaftliche Kulturfolge des Betriebes, aus der er nur für kurze Zeit herausgenommen worden ist.

Da das Land eines Betriebes bald ganz "baumschulmüde" ist, wird dem durch Tausch oder zeitlich befristete Zugpacht abgeholfen.

Es ist nicht allgemein zu sagen, wie lange ein Boden "baummüde" ist. Das hängt wesentlich ab von der physikalischen Beschaffenheit des Bodens: leichter Boden kann die Baummüdigkeit nach zehn bis zwanzig Jahren überwunden haben, während schwerer Lehm Boden (z.B. in Meckenheim) vierzig bis sechzig und vielleicht noch mehr Jahre nicht wieder mit Baumschulpflanzen bestellt werden kann.

Der Boden wird durch die Baumschulkulturen für die nachfolgende land-

1) Chondriosomen: korn-, stäbchen-, faden- oder spindelförmige Gebilde im Plasma von embryonalen- und Dauerzellen.



wirtschaftliche Nutzung keineswegs verschlechtert. Es werden sogar Erträge erzielt, die weit über dem Durchschnitt liegen. Die langjährige sorgfältige Bearbeitung hat den Boden in einen guten Garezustand gebracht. Die Wurzeln haben gute Durchlüftung verursacht, und ihre Reste sind Humusquellen für die nachfolgenden Ackerfrüchte geworden.

In den Forstbaumschulen kennt man keine Baumüdigkeit. Die Waldbäume sind darauf eingerichtet "bestandbildend" nebeneinander zu leben, und der Wald erhält sich dadurch, dass die Bäume "nach sich selbst" heranwachsen.<sup>1)</sup>

Wie alle landwirtschaftlichen Kulturen von tierischen und pflanzlichen Schädlingen bedroht werden, so auch die Obstbaumschule. Am häufigsten sind die tierischen Schädlinge.

Es werden hier nur die hauptsächlichsten kurz charakterisiert und die Bekämpfungsart und die dazu verwandten Mittel angegeben.

#### Blattläuse (Aphididae).

Sie finden sich meistens in grösseren Kolonien an den Triebspitzen der Obstgehölze, die dadurch im Wachstum geschädigt werden. Die Blätter verkümmern und rollen sich ein. Auf den Ausscheidungen der Blattläuse sammeln sich Russtaupilze an, die den Blättern Atmung und Assimilation erschweren.

Die Bekämpfung erfolgt im Winter und im Sommer, da diese Läuse sich während des ganzen Jahres vermehren. Im Winter werden die Blattläuseier, die an der Spitze der Triebe sitzen, mit Obstbaumkarbolineum wirksam bekämpft. Im Sommer spritzt man die Bäume mit Nikotin-Seifenbrühe. Ein weiteres Vertilgungsmittel ist E 605, ein Chemikal (organische Phosphorverbindung) von "geradezu universeller insektizider Wirkung".<sup>2) 3)</sup>

#### Blutlaus (Eriosoma langigerum).

Die Blutläusempfindlichkeit der Baumschulpflanzen ist sehr verschieden; am grössten ist sie bei Apfelbäumen. Die Läuse entziehen den Bäumen Saft; sie sitzen in ganzen Kolonien vorzugsweise an jungen Zweigen, wo an den befallenen Stellen krebsartige Wucherungen auftreten.

Die Bekämpfung ist am wirksamsten in der Vegetationsperiode und zwar spritzt man sie ebenfalls mit Nikotin-Seifenlösung, E 605 und Hexamitteln.

Da die Blutläusempfindlichkeit nicht bei jedem Obst gleich gross ist, kann man sich in blutlausanfälligen Gegenden (in windgeschützten, warmen Lagen) durch Anpflanzen weniger blutläusempfindlicher Sorten schützen. Dazu vermag die Zuführung der Blutlauszehrwespe in grösseren Anlagen erfolgreich zu sein. Oft wirkt auch reiche Kalidüngung vorbeugend gegen Blutlausbefall.

#### Rote Spinne (Paratetrachys pilosus).

Sie tritt vor allem bei Trockenheit und Wärme auf. Wo sie in grosser Zahl auftritt, werfen die Bäume schon im Juni die Blätter ab und treiben gegen Ende des Sommers neu aus. Diese Spinnmilbe durchsticht die Unterseite der Blätter und saugt den Zellinhalt aus. Die dadurch entstandenen Wunden verdunsten Wasser, wodurch der Blattabfall verursacht wird.

Die Bekämpfung erfolgt während der Vegetationszeit durch Spritzen mit schwefelhaltigen Präparaten oder durch Bestäuben mit Schwefel. Auch E 605 wird verwandt. Im Winter vernichtet man die Eier der Milbe mit Gelbspritzmitteln.

#### Schmalbauchrüssler (Phyllobius ablongus).

Dieser Schädling frisst besonders im Frühjahr Blätter und Edelaugen. Er tritt bevorzugt in der Nähe von Laubwald auf. Seine Bekämpfung erfolgt durch Bestäubung mit Hexamitteln und Gesarol.

1) -----  
1) H.v. Bronsart Lit.Nr. 9

2) Deutsche Baumschule 1949 Lit.Nr.13

3) Siehe hierzu Anmerkung Nr.1 S. 55



### San José Schildlaus.

Dieser Schädling ist noch im Vordringen; er ist in Deutschland bisher noch nicht in stärkerer Masse aufgetreten. Die Gefahr der Einschleppung auf Steinobstsämlingen aus dem Ausland (besonders Frankreich und Belgien) ist aber sehr gross. Deshalb ist die Einfuhr dieser Unterlagen gesperrt.

Die Bekämpfung erfolgt ebenfalls durch E 605. Andere tierische Schädlinge sind Hasen und Kaninchen. Die Folge ihres Auftretens ist der Wildverbiss, d.h. das Anfressen der jungen Bäumchen. Ein Vorbeugungsmittel ist das Umhüllen der Stämmchen mit einem Drahtgeflecht; eine Möglichkeit, die Tiere fernzuhalten, das Aussetzen stark riechender Flüssigkeiten.

Wühlmäuse schädigen die jungen Bäume durch Annagen der Wurzeln. Die Bekämpfung der oft und zahlreich auftretenden Schädlinge ist schwierig. Man hat zwar verschiedene Bekämpfungsmittel, aber ihre Anwendung ist kostspielig und zeitraubend und bei grösseren Anlagen kaum mit Erfolg durchzuführen.

Von den pflanzlichen Schädlingen in der Baumschule ist der Schorf (Fusicladium) sehr gefürchtet. Im Sommer finden sich auf der Ober- und Unterseite der Blätter schwarzbraune Flecken, die später holzartig verhärten. Bei Apfelbäumen werden gelegentlich, bei Birnen immer die Zweige befallen und verkümmern bald.

Bekämpft wird der Schorf mit Schwefel- oder kupferhaltigen Mitteln je nach der befallenen Sorte. Es gibt allerdings auch heute Einheitspräparate, die für alle Sorten gebraucht werden können, wie das Pemasol und Fuklasin.

### 3. Gemischte oder Sortimentsbaumschule.

Nur ein geringer Teil der Baumschulen des Untersuchungsgebietes gehört ausgesprochen einem dieser Spezialzweige (Forst- oder Obstbaumschule) an. Die Mehrzahl der Baumschulen ist auf den Anbau einer Vielheit von Pflanzen eingerichtet, und so werden neben Obst- und Forstartikeln Ziersträucher und -bäume, Immergrün- und Moorbeetpflanzen, Hecken- und Schlingpflanzen, Rosen und Stauden herangezogen: es sind Gemischte oder Sortimentsbaumschulen.

Es würde über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen, wenn ich auf die Eigenheiten der verschiedenen angebauten Gewächse weiter eingehen wollte. Im Verlauf der Untersuchung soll gelegentlich auf die eine oder andere Pflanzenart eingegangen werden, wenn ihre Kultur für ein Teilgebiet des untersuchten Raumes von Bedeutung ist, indem sie das Erscheinungsbild oder das Gefüge dieses Raumes wesentlich beeinflusst.

Die grosse Bedeutung der Sortimentsbaumschule ist nicht zu übersehen: sie wird den verschiedenartigen Anforderungen der Kundschaft weit vollständiger gerecht als die Spezialbaumschule.

Es soll hier schon erwähnt werden, dass die Baumschule in hohem Masse abhängig ist von der Nachfrage der Kundschaft und stärker als alle übrigen landwirtschaftlichen Betriebszweige konjunkturrempfindlich ist.

Während die Zugehörigkeit der Obst- und Sortimentsbaumschule zur Landwirtschaft, der sie als gartenbauliche Betriebszweige angehören, feststeht, ist die gewerbliche Zugehörigkeit der Forstbaumschule lange Zeit sehr umstritten gewesen. Durch "das Gesetz über die Marktordnung auf dem Gebiet der Forst- und Holzwirtschaft" vom 16.X.1935 sind sie der Forstwirtschaft unmittelbar angegliedert worden. Sie zählen daher im Sinne der landwirtschaftlichen Bodennutzung und ihrer Erhebungen nicht zu den Baumschulen.<sup>1)</sup>

Die Baumschulen des Untersuchungsgebietes sind in der Hauptsache Obst- und Sortimentsbaumschulen. Diese Untersuchung soll sich daher vor-

1) -----  
Hermannsen a.a.O. S. 13 ff



wiegend auf die Verhältnisse in der Obst- und Sortimentsbaumschule beschränken.<sup>1)</sup>

## B. Hauptteil =====

### I. Die Baumschulbetriebe des Untersuchungsgebietes.

#### 1. Verteilung und Zahl der Baumschulbetriebe des Arbeitsgebietes.

Um die Baumschulen des Untersuchungsgebietes in grösserem Rahmen sehen zu können, soll ein Diagramm zeigen, wie gross in den einzelnen Ländern des Bundesgebietes die mit Baumschulen bestandene Fläche ist.<sup>2)</sup>

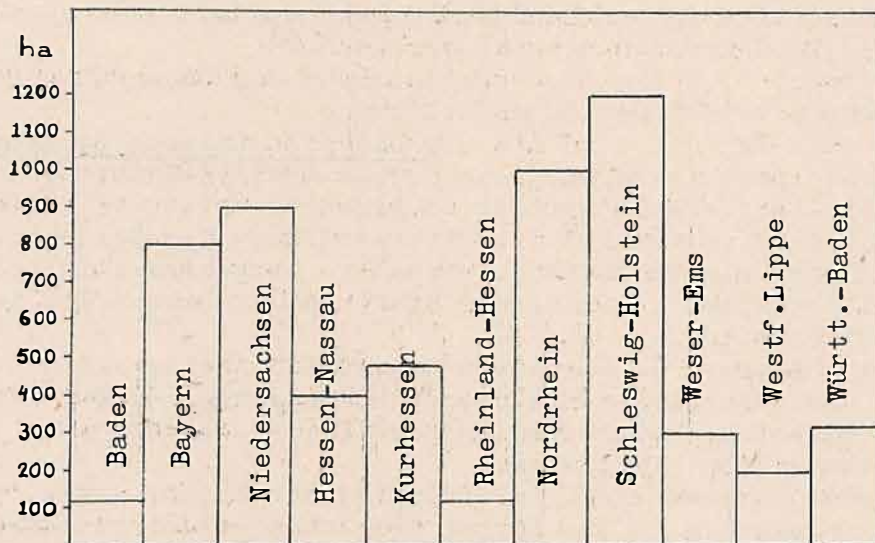


Abb. 1 : Die mit Baumschulen bestandene Fläche in den einzelnen Ländern des Bundesgebietes

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass die Flächenausdehnung der Baumschulen des Untersuchungsgebietes bedeutend ist. Sie stehen nur den Schleswig-Holsteinischen Baumschulen nach. Während diese aber größtenteils Forstbaumschulen sind, sind die Rheinischen vorwiegend Obst- und Sortimentsbaumschulen.

Karte I. (Beilage 1) zeigt die Verteilung der Baumschulen des Untersuchungsgebietes.

In jeder mit Farbe angelegten Gemarkung finden sich Baumschulbetriebe. Ihrer Zahl entspricht je ein roter Punkt. Die unterschiedlichen Farben beziehen sich auf die Flächenausdehnung der Baumschulbetriebe und zwar ist damit angegeben, wie gross die Baumschulfläche einer Gemarkung ist.

Es war nicht möglich, für alle Betriebe des Untersuchungsgebietes die Betriebsgrößenangaben zu erhalten, deshalb mussten - um zu einem

1) Die einzige nennenswerte Forstbaumschule befindet sich in Dalheim Krs. Erkelenz. Mehr als 54 ha sind hier mit Forstbaumschulpflanzen bestellt.  
2) Siehe Anmerkung Nr. 2 S. 55



einigermassen zutreffenden Bild zu kommen -, die Flächenangaben gemarkungsweise gemacht werden.<sup>1)</sup>

Es ist nicht genau anzugeben, wie gross im Untersuchungsgebiet die Zahl der Baumschulbetriebe und ihre Flächengrösse ist.<sup>2)</sup>

Doch ist es wohl angebracht, die Zahl der Betriebe mit rund 350 und die Baumschulfläche mit rund 1000 ha anzugeben.

Karte I zeigt nun:

1. dass sich über das ganze Gebiet verstreut Baumschulen befinden,
2. dass sich die Betriebe in verschiedenen Gegenden häufen.

Als wesentlich zu bemerken ist, dass sich fast immer mehrere Baumschulbetriebe an einem Ort oder in einem grösseren Gebiet zentralisieren und einen Komplex bilden, der sich in der landschaftlichen Ausprägung und der Wirtschaftsweise als andersartig gegenüber den Nachbarräumen heraushebt..

## 2. Die Baumschulzentren.

Im Bewusstsein der rheinischen Baumschuler hat sich die Vorstellung von vier Baumschulzentren allgemein durchgesetzt, und nach der Erscheinung der Baumschulen in der Landschaft kann man auch von vier Hauptbaumschulgebieten im Untersuchungsraum sprechen.<sup>3)</sup>

Sie umfassen 40 % der Baumschulbetriebe des Untersuchungsgebietes und etwas mehr als 50 % der Baumschulfläche.

Das grösste Zentrum wird als das Niederrheinische Baumschulgebiet bezeichnet und liegt im Bereich der Kreise Krefeld-Kempen und Geldern.

Die Mittelterrassenlandschaft um Aldekerk- Nieuwerker- Geldern mit ihren feinsandigen Lehmen ist fruchtbares Acker- und Weideland. Hier finden sich immer wieder Baumschulparzellen eingestreut in die rein landwirtschaftlich genutzte Fläche; sie bestimmen an diesen Stellen für einige Jahre das Flurbild.

Von den insgesamt 56 Gemeinden der beiden Kreise haben 22 Gemeinden Baumschulen und zwar gibt es in diesen 22 Gemeinden 44 Baumschulbetriebe. Die mit Baumschulkulturen bestandene Fläche beträgt nach der Bodennutzungserhebung 1950; 195,34 ha.

Das zweite Zentrum liegt im Südzipfel der Kölner Bucht, jenes Gebietes, "das dreieckig in den Körper des Schiefergebirges einspringt":<sup>4)</sup> es ist das Baumschulgebiet von Meckenheim.

Das Bild, das sich hier dem Beschauer bietet, ist noch weit mehr von den Baumschulfluren bestimmt als am Niederrhein. Rund ein Zehntel der landwirtschaftlichen Nutzfläche der Gemarkung ist mit Baumschulen bestanden. Nicht vereinzelt sind Baumschulfelder eingestreut in die Weizen- und Zuckerrübenfelder, sondern immer wieder wechseln sie mit ihnen ab. Hier erlangen die Baumschulen, wie nirgendwo sonst im Untersuchungsgebiet, landschaftsbestimmenden Wert.

Nach der Bodennutzungserhebung 1950 gibt es hier 10 Baumschulbetriebe mit einer Baumschulfläche von 111,65 ha.

Damit entfallen 52 % der Baumschulfläche des Kreises Bonn auf Meckenheim, so dass hier der im Untersuchungsgebiet einmalige Fall zu verzeichnen ist, dass eine Gemarkung ein selbstständiges Zentrum darstellt.

Ein weiteres Baumschulgebiet ist das Pleisbach/Tal im Siegkreis: kleine Baumschulparzellen liegen hier in reicher Zahl zwischen den landwirtschaftlich genutzten Feldern. Die Betriebsgrössenverhältnisse sind kleiner, das ganze Landschaftsbild unruhiger als in den vorhergenannten Gebieten.

In der Gemeinde Oberpleis allein gibt es 34 Betriebe mit einer Baumschulfläche von 51.00 ha.

1) -----  
1) siehe Anmerkung 3 S. 55

2) siehe Anmerkung 4 S. 55

3) siehe Anmerkung 5 Seite 55

4) Schrepfer, H. Lit.Nr. 48



Insgesamt haben von den 48 Gemeinden des Siegkreises 19 Baumschulen; die Zahl der Betriebe beträgt 67 und der Umfang der Baumschulfläche 164,37 ha.

Als letztes ist noch das Erkelenzer Baumschulzentrum zu erwähnen. Das flachwellige, lössbedeckte Land zeichnet sich aus durch ausgedehnte, fast unübersehbare Feldfluren, in die immer wieder Baumschulparzellen eingestreut sind.

Es gibt hier 24 Baumschulbetriebe mit einer Baumschulfläche von 114,79 ha.<sup>1)</sup>

Das Niederrheinische Baumschulzentrum ist an Flächenausdehnung das grösste, das Pleisbachgebiet dem Bestehen nach das älteste und das Meckenheimer Gebiet dem physiognomischen Erscheinungsbild nach das eindrucksvollste.

### 3. Die Verteilung der wichtigsten Pflanzenarten auf die Baumschulzentren.

Da die Grösse der Zentren und die Zahl der produzierenden Betriebe verschieden ist, ergibt sich keinerlei Beziehungsbasis für einen Vergleich der Menge der angebauten Baumschulpflanzen. Dennoch wird das Nebeneinanderstellen der Ergebnisse der "Erhebung der Pflanzenbestände in Baumschulen"<sup>2)</sup> wichtig für die Charakteristik der einzelnen Räume.

Es werden im Folgenden die wichtigsten der in den rheinischen Baumschulen angebauten Pflanzenarten und ihre Verteilung auf die einzelnen Gebiete betrachtet und damit eine Vorstellung davon gewonnen, was in den einzelnen Gebieten hauptsächlich produziert wird.<sup>3)</sup>

#### 1. Äpfel

Beim Gesamtanbau steht das Niederrheinische Gebiet mit 22 % an erster Stelle. Die andern Gebiete haben jedoch ebenfalls einen beträchtlichen Anbau, so dass alle Zentren als für Apfelanbau geeignet erscheinen.

#### 2. Birnen

Hier steht beim Gesamtanbau das Pleisbachgebiet mit 17 % an erster Stelle. Der Unterschied zu den übrigen Gebieten ist aber nur unbedeutend, und bei einigen Baumformen stehen die andern Gebiete mit der Zahl der angebauten Pflanzen weit voran. Den Vorsprung erhält das Pleisbachgebiet durch den hohen Anteil von Formobst, besonders Schnurbäume. Alle Zentren scheinen für Birnenanbau in gleichem Masse geeignet zu sein.

#### 3. Pflaumen

Weitaus an der Spitze steht das Meckenheimer Gebiet mit 28 %, darauf folgt, aber mit nur 18 %, das Pleisbachgebiet. In den beiden übrigen Gebieten ist der Anbau bedeutend geringer.

#### 4. Kirschen

Das Niederrhein Gebiet steht mit 17 % des Gesamtanbaus an erster Stelle unter den vier Zentren. Das Erkelenzer- und Pleisbachgebiet folgen mit einem etwas geringeren Prozentsatz. Sehr klein ist der Kirschenanbau in Meckenheim.

Mehr als die Hälfte der Kirschen werden in den übrigen Baumschulbetrieben (ausserhalb der Zentren) herangezogen, besonders im Kreis Bergheim und in den Baumschulen der Ruhrgrösstädte.

1) -----  
Bei diesen Angaben handelt es sich zwar nur um Obst- und Sortimentsbaumschulen. Wird die Forstbaumschulfläche von Dalheim zugezählt, ist die Baumschulfläche bedeutend grösser. Hierzu: S.9 Fussnote 2).

2) Stat.Landesamt Düsseldorf 1949

3) Hierzu Anhang II 1-9



Keine Gemarkung mit Baumschulen ist ohne Anbau von Kirschen. 1)

#### 5. Beerenobst.

Hier lassen sich keinerlei Schlüsse ziehen auf den Anbau der betreffenden Obstart in Meckenheim. Der prozentuale Anteil ist für den Kreis Bonn sehr hoch (37 %); in Meckenheim aber ist der Anbau von Beerenobst sehr gering. Den hohen Prozentsatz bedingten wohl die Baumschulen des Vorgebirges, die grosse Flächen mit Beerenobst aufweisen.

Der Anteil in den übrigen Baumschulgebieten ist viel geringer. Er beträgt im Niederrheingebiet 18 %, im Pleisbachgebiet 11 % und im Erkelenzer Gebiet 2 %.

Wie bei keiner Baumobstart sind die Verhältnisse von einer zur andern Beerenobstart wechselnd. Besonders gross sind, z.B. die Unterschiede in der Anzucht von Himbeeren. Während sie im Raum von Bonn ganz fortfällt, ist sie am Niederrhein bedeutend und in Erkelenz auch beträchtlich. Bei Brombeeren liegen die Verhältnisse ähnlich. Bei den übrigen Beerenobstarten sind die Unterschiede nicht so stark ausgeprägt.

#### 6. Unterlagen.

Dem Bestand des Niederrheingebietes von 30 % stehen in den übrigen drei rheinischen Zentren nur 3 % gegenüber.

Die Baumschulen der Kreise Rheydt, Köln und Rhein-Wupper sind aber ausserhalb der Baumschulzentren stark in der Anzucht von Unterlagen. Besonders gross ist ihr Bestand an Steinobstunterlagen, der des Niederrheingebietes dagegen ist bedeutend grösser an Kernobstunterlagen.

#### 7. Malustypen.

An vegetativ gewonnenen Apfelwildlingen hat das Bonner Gebiet mit 47 % den höchsten Bestand.

Das Niederrhein-Gebiet folgt mit 27 %, dann erst kommen in weitem Abstand das Pleisbach- und Erkelenzer Gebiet.

#### 8. und 9. Laubgehölze, Rosen, Schlingpflanzen und Nadelhölzer.

Insgesamt ist der Anteil an diesen Pflanzen im Niederrheingebiet bedeutend höher als in allen übrigen Baumschulgebieten, jedoch sind die Verhältnisse wieder stark wechselnd nach den einzelnen Pflanzenarten. So sind Rosen z.B. im Erkelenzer- und Pleisbachgebiet stark vertreten, Zier- und Heckenpflanzen wieder im Pleisbachgebiet und Schlingpflanzen im Raum von Bonn.

Diese Übersicht sollte in kurzen Zügen einen Eindruck davon vermitteln, was in den einzelnen Gebieten hauptsächlich angebaut wird. Wenn auch die Zahlenangaben nur das Bild eines Jahres widerspiegeln, so ist doch anzunehmen, dass sie wenigstens annähernd dem augenblicklichen Stand entsprechen und darüber hinaus vielleicht für einen grösseren Zeitausschnitt gelten.

Gelegentlich wird im Gange der Untersuchung auf die eine oder andere Pflanzenart näher eingegangen werden, wenn sie z.B. durch historische oder wirtschaftliche Gegebenheiten für einen Standort besonders charakteristisch geworden ist.

#### 4. Die Verkopplung verschiedener Betriebsformen im Baumschulbetrieb.

Die Baumschulbetriebe stellen landwirtschaftlich gemischte Betriebe dar, in denen die gärtnerische Betriebsform (Baumschule) mit der ackerbaulichen verknüpft ist. Diese Verkopplung liegt begründet in der ganzen Organisation des Baumschulbetriebes. Wohl liegt das Schwergewicht in diesen Betrieben auf der gartenbaulichen Nutzung, jedoch nimmt die rein ackerbaulich genutzte Fläche durchschnittlich 50 bis 60 % der landwirt-

1)

Für die Angaben 5,6,7,8 und 9 war es nicht möglich, Angaben speziell für Meckenheim zu bekommen. Bei einem Vergleich können nur Zahlen für das Gesamtgebiet des Kreises Bonn verwandt werden.



schaftlichen Nutzfläche ein.

Wie es zu dieser Verkopplung kam, werden die Ausführungen über die historische Entwicklung der Baumschulen zeigen.

Gefordert wird sie bei der Obstbaumschule in höherem Mass als bei den anderen Formen der Baumschule durch die Erscheinung der Baumüdigkeit.

Jedes baummüde Flurstück kann wieder in die landwirtschaftliche Fruchtfolge aufgenommen werden und liefert dann lohnende Erträge.

Wenn auch heute der Baumschuler in steigendem Mass zur Anlage von neuem Baumschulquartieren jungfräulichen Boden erhalten kann, so hat doch vorher meist schon sein eigener landwirtschaftlich nutzbarer Boden Baumschulkulturen getragen. Er ist nun baummüde, vermag aber Getreide, Hack- und Futterfrüchte zu tragen und dient damit in erster Linie dem Betriebsmittelausgleich, insofern, als er eine Spannviehhaltung auf einer betriebseigenen Futterbasis und die Selbstversorgung mit dem von der Baumschulkultur benötigten Stalldung ermöglicht.

Die Verkopplung der beiden Betriebszweige ist also offenbar sehr eng. Es ergeben sich neben dem Betriebsmittelausgleich noch eine Reihe von Vorteilen, deren wesentlichste Risikobausgleich (grössere Krisenfestigkeit) und Arbeitsausgleich sind.

## II. Die Baumschulfluren des Untersuchungsgebietes.

### 1. Ihre Lage zu den Wirtschaftsgebäuden und ihre Grösse.

Die Baumschulfluren des Untersuchungsgebietes finden sich parzellenweise eingestreut in die übrigen landwirtschaftlichen Kulturflächen.

Über ihre Lage zu den Wirtschaftsgebäuden lässt sich nichts Grundsätzliches sagen, jedoch ist sie vielfach entwicklungsgeschichtlich bedingt.

Zunächst lagen sie dem Betrieb so nahe wie möglich, weil sie dauernde intensive Bearbeitung erforderten.

Die Baumüdigkeit verlangt dann ein immer weiteres Hinausgehen in die Flur.

Die Grösse der Baumfelder ist unterschiedlich. Im allgemeinen richten sich die Verhältnisse nach der Grösse eines Betriebes. Im Grossbetrieb ist die Möglichkeit für grosse Feldstücke eher gegeben als im Kleinbetrieb; dazu ist dort, wo die Umlegung bereits durchgeführt worden ist, die Voraussetzung für grosse Felder mehr gegeben als da, wo die Parzellierung infolge dauernder Teilung gross ist.

Es gibt Baumfelder mit einer Fläche von nur einigen Ar bis zu solchen von mehreren Hektar Umfang.

Ist die Umlegung bereits durchgeführt worden, so sind die Baumfelder von breiten, ausgebauten Wegen aus zugänglich. Hier ist natürlich der Einsatz von Pferden und Maschinen leichter als da, wo kleine Baumfelder regellos verstreut liegen und oft sogar für den Zutritt des Menschen nur schwer erreichbar sind.

Da die Baumschulpflanzen mehrjährige Gewächse sind, bestimmen sie im Gegensatz zu den übrigen landwirtschaftlichen Kulturen das Landschaftsbild an einer Stelle länger als diese. Nur die Obstplantagen<sup>1)</sup> stellen im Untersuchungsgebiet ähnliche Dauerfelder dar.

### 2. Baumschule - Obstplantage.

In gewisser Weise muss man diese Obstplantagen in Zusammenhang bringen mit den Baumschulbetrieben. Sie kamen im Gefolge der Baumschulen überhaupt erst auf, und beide stellen in einen landwirtschaftlichen Betrieb eingebaute gartenbauliche Betriebszweige dar.

Plantagenobstbau bedeutet: Obstbau entweder auf Äckern aber nie auf Wiesen und Weiden oder Obstbau als Hauptnutzung ohne Unterkultur.

I) -----  
Der Geograph kann die Zusammensetzung Obst-Plantage nicht richtig finden. Plantagenbau ist eine tropische Wirtschaftsform. (siehe Ed.Hahn Pet. Mitt. 1892 S.9)



Die Produktionsrichtung besteht in der Erzeugung von hochwertigem Tafelobst.

Überall dort, wo Baumschulen sich befinden, gibt es auch Obstplantagen. Es ist fast selbstverständlich, dass ein Baumschulbetrieb Obstplantagen angeschlossen hat -allein zur Ausprobierung der angezogenen und zum Teil selbstgezüchteten Sorten-. Ihre Charkatereigenschaften sollen hier geprüft werden, damit das Material, das gut ist, gefördert werden kann, das ungeeignete aber von der Vermehrung ausgeschlossen werden kann, ohne das es einer Kritik der Abnehmer der Erzeugnisse bedarf.

Jedoch kommen diese Zweige auch unabhängig voneinander vor: Sehr oft findet man heute z.B. landwirtschaftliche Betriebe, die 10 bis 20 % oder gelegentlich noch mehr ihrer landwirtschaftlichen Nutzfläche mit Obstplantagen bestellt haben. Im Kempener Land ist bei vielen Betrieben ein Drittel der Obstkultur vorbehalten.<sup>1)</sup> Es gibt hier sogar ausgesprochene Obstplantagenbesitzer, die früher Bauern waren, heute aber nur noch Obstbau betreiben.

Diese Obstanlagen werfen im allgemeinen eine erhebliche Rente ab, dazu ist, wie bei jeder Betriebsverkopplung, die Möglichkeit der Arbeitsverteilung vergrößert insofern, als in den Zeiten mit Lücken im Arbeitsgang des landwirtschaftlichen Betriebes diese durch den Einsatz in der Obstplantage gefüllt werden können.

Einige Beispiele mögen das Verhältnis Obstbaumschule / Obstplantage in einzelnen Baumschulbetrieben und in einzelnen Gemeinden zeigen. Die Angaben beziehen sich jeweils auf die landwirtschaftliche Nutzfläche.

T a b e l l e 1 :

Verhältnis Obstbaumschule/Obstplantage in einzelnen Baumschulbetrieben und in einzelnen Gemeinden:

Betriebe bzw. Gemeinden	Baumschule	Obstplantage
<u>1. Baumschulbetrieb</u>		
a) in Meckenheim (1 Betr.)	27 %	28 %
b) in Oberpleis (1 Betr.)	61 %	16 %
<u>2. Gemeinden</u>		
a) Meckenheim	9,66 %	10,41 %
b) Erkelenz	1,71 %	1,16 %
c) Hennef-Sieg	0,94 %	0,79 %
d) Wetten Krs.Geldern	0,51 %	0,49 %
e) St.Hubert-Kempen	0,21 %	7,55 %
f) Wegberg-Erkelenz	0,03 %	1,16 %
g) Mondorf-Sieg	--	15,67 %
h) Walbeck Krs. Geldern	--	2,45 %

Die Baumschulfluren sind sehr dicht bepflanzt. Es stehen durchweg 4 000 bis 7 000 Pflanzen auf einem Viertel Hektar Baumschulfläche.

Der Mensch hat die Natur und die Lebensvorgänge der Pflanzen und ihr Reagieren auf sein Eingreifen studiert, und das Produkt dieses geistigen Tuns kommt in den Arbeitsvorgängen und damit in der Landschaft wieder zum Ausdruck.

3. Die Arbeitsvorgänge in der Baumschulflur.

Es werden nun die Arbeitsvorgänge an der Entwicklung einer "Baumschul-

1) -----  
Obstkulturen auf Grünland sind die Rheinland sogenannten "Bungerte" (s.Müller-Miny, Lit.Nr.33)



generation" und zwar am Obstbaum dargestellt, dabei wird versucht, zugleich jeweils das Aussehen der Flur und damit die Landschaftsformung durch das Tun des Menschen zu erfassen.

Wie bereits erwähnt wurde, ist es in der Baumschulkultur keineswegs so wie sonst in der Landwirtschaft, dass man einen Samen der Erde übergibt, ihn keimen und wachsen lässt und schon um die Frucht weiss, sondern aus dem Samen kommt ein Pflänzchen, das zuerst veredelt werden muss, ehe aus ihm der Strauch oder Baum wächst, der dann fähig ist, Früchte zu tragen.

Es gibt nur wenige "kernechte" Obstsorten, bei denen aus dem Samen direkt der spätere Baum heranwächst.

Sonst wird ein Wildling (eine Unterlage) herangezogen und zwar werden im Herbst junge Triebe von der Mutterpflanze abgetrennt und stellen dann ein neues Individuum dar. Damit wird das im Pflanzenreich weit verbreitete Regenerationsvermögen ausgenutzt, das den meisten gärtnerischen vegetativen Vermehrungsverfahren zu grunde liegt: Pflanzenteile, die an sich gar nicht zur Fortpflanzung bestimmt sind, werden durch Entwicklung und Wurzelbildung selbständige Pflanzen.

Wie schon erwähnt wurde, zieht heute fast jede Baumschule ihre vegetativen Unterlagen grösstenteils selbst heran, während ausreichende Verhältnisse für die Sämlingszucht längst nicht überall gegeben sind.

Die aus den Sämlingszuchten gesandten Wildlinge kommen meist im Winter in der Baumschule an und werden dann sortenweise in der Nähe der Wirtschaftsgebäude eingeschlagen. Im Frühjahr werden sie, wie auch die vegetativ im Betrieb gezogenen Wildlinge, zunächst fertig geputzt, d.h. alle unnötigen Triebe werden fortgeschnitten. Dann pflanzt man sie quartierweise <sup>1)</sup> in einer Reihenweite von 30 mal 90 cm bei Niederstämmen und 40 mal 90 bei Hochstämmen <sup>2)</sup> in den gut gedüngten und mit der Bodenfräse gründlichst vorbereiteten Boden, und zwar werden in grösseren Betrieben Pflanzkolonnen von allen zur Verfügung stehenden Kräften gebildet und zur Bewältigung dieser Arbeit eingesetzt. Eine zwanzig Mann starke Kolonne kann täglich 25 bis 30 000 Wildlinge pflanzen. Das Pflanzen geschieht mit Hacke und Spaten.

Die Vorbereitung des Bodens für die Aufnahme der jungen Bäume muss besonders gründlich durchgeführt werden. Gutes Pflügen ist zur Durchlüftung und für die Entwicklung des tiefgehenden Wurzelwerkes erforderlich. Dazu muss auch eine genügende Düngung erfolgen. Eine ausreichende Stallmistgabe (300 bis 400 Zentner je Viertel Hektar) ist Vorbedingung für einen tätigen, garen Boden. Bei schwerem und kaltem Boden wird Torfmull oft als Bodenverbesserungsmittel verwandt. Neben Kali- und Phosphorsäure wird dann noch Kalk zugeführt.

Nach der Pflanzung setzt die weitere Bodenbearbeitung ein. Neben dem Menschen leistet nicht, wie in vielen andern landwirtschaftlichen Betrieben, die Maschine die Hauptarbeit in der Baumschule, sondern das gut angelernte Pferd, das sich in den engen Reihen noch geschickt zu wenden vermag.

Vorsichtig wird das Gespann durch die Reihen geführt, damit keinerlei Verletzungen des Wurzelwerks geschehen.

Die Arbeit des Veredelns beginnt im Juli oder August und zwar mit den Wildlingen, die zuerst nicht mehr treiben. Das Arbeitsgerät ist ein scharfes Okuliermesser; die Arbeit wird nur mit der Hand verrichtet und erfordert grosse Gewissenhaftigkeit. Die Veredlung geschieht dadurch,

1) -----  
Die einzelnen Baumschulparzellen werden als Baumschulquartiere bezeichnet.

2) 90 cm ist die Entfernung der einzelnen Reihen, 30 bzw. 40 cm ist die Entfernung der einzelnen Pflanzen innerhalb der Reihen.



dass auf die zu veredelnden Unterlagen Adventivaugen (Knospen) eines Edeltriebes eingesetzt werden; diese Augen gewinnt man von sogenannten Mutterpflanzen. Das Auge des Edelreises, das eingesetzt wurde, schläft bis zum Frühjahr, d.h. es geschieht nichts daran. Erst in der folgenden Vegetationsperiode wächst daraus der Edeltrieb.

Den Trieb des Niederstammes lässt man ein Jahr, den des Hochstammes zwei Jahre treiben.

Der Niederstamm (Busch- oder Spindelbusch) wird nach einem Jahr zur Form angeschnitten, der Hochstamm nach zwei Jahren zur Krone.

Die niederen Baumformen sind also nach drei, die Hochstämme nach vier Jahren soweit kultiviert, dass sie ihren endgültigen Standort beziehen können. Im Herbst findet dann die Rodung statt. In den Zeiten, in denen der Markt auch minderwertige Waren aufnahm, wurden die ganzen Quartiere gerodet. Heute erfolgt quartierweise Rodung da, wo die Rode-  
maschine eingesetzt wird. Ein Vorteil der Anwendung der Maschine ist die Ersparung von Zeit und Arbeitskraft, ein Nachteil aber die Notwendigkeit der Rodung der ganzen Quartiere ohne Rücksicht auf den Entwicklungszustand der einzelnen Pflanzen.

Zur Zeit werden höchstens 70 % der Bäumchen als I.Wahl verkauft. Ein Teil des Restbestandes ist nach einem Jahr der weiteren Pflege in der Baumschule noch absatzfähig. Die Weiterzucht der dann noch verbleibenden Pflanzen ist in keiner Weise mehr lohnend.

"Für Laubhölzer ist während der Vegetationsruhe die beste Versandzeit, sie beginnt mit dem Laubabfall. Sobald die Pflanzen genügend ausgereift sind und die Blätter nicht mehr fest sitzen, streift man sie ab und beendet damit gewaltsam die Vegetationsperiode."<sup>1)</sup>

Das Entblättern ist bei einzelnen Pflanzen sehr leicht mit der Hand durchzuführen, weil die Trennungsschicht zwischen Trieb und Blatt schon ausgebildet ist. Bei grösseren Posten aber verwendet man die leicht zu handhabende Entblättermaschine.

Die Rodung richtet sich vor allem nach der Nachfrage nach Baumschulprodukten. Die Bäumchen werden dann meistens zu je 5 Stück zusammengebunden und zwar unterhalb der Kronen und oberhalb der Wurzeln.

Zum Binden nimmt man die weichen Bindeweiden, die hier und da im Untersuchungsgebiet parzellenweise angebaut werden. Sie weichen im Erscheinungsbild das Jahr über nicht sehr von den Baumschulfeldern ab, da sie nur geringe Höhe erreichen und auch die Flur bedecken. Nur im Winter, wenn die Baumschulpflanzen entlaubt da stehen, ihre Zweige grau und traurig aussehen, leuchten die entblätternen Zweige der Bindeweiden schon von fern grell zinnoberrot, und wenn man ganz nahe ist, glaubt man vor einem Flammenmeer zu stehen, das am Boden hellrot und nach oben zu kräftig rot leuchtet.

Die Arbeit in der Baumschule zielt darauf hin, alle Vegetationsfaktoren ins Optimum zu setzen.

Während des ganzen Jahres sind Arbeitskräfte beschäftigt. Selten kann man ein Baumschulquartier umgehen, ohne dass man arbeitende Menschen darin sieht.

Das ist keineswegs verwunderlich, wenn man bedenkt, dass jede Pflanze einzeln in der Baumschule mehrmals behandelt wird: beim Pflanzen, Veredeln, Schneiden und Roden. Dazu wird mehrmals im Jahr der Boden gelockert und die Schädlingsbekämpfung durchgeführt.

Die Zeiten, in denen gepflanzt, veredelt, geschnitten und gerodet wird, stellen besondere Arbeitsspitzen dar und erfordern den Einsatz aller verfügbaren Kräfte.

Daneben sind viele andere Arbeiten zu verrichten.

Die intensive Bodenbearbeitung hält so lange an, wie die Baumschule ihr Quartier bezogen hält. Das meist gebrauchte Arbeitsgerät ist die Hacke, die meist geleistete Arbeit ist Handarbeit.

<sup>1)</sup> L.Kraatz Lit.Nr.25 Seite 9



Eine wichtige Arbeitsperiode ist auch die Zeit der Schädlingsbekämpfung. Diese erfolgt durch Spritzen und Stäuben.

Zum Spritzen werden Rücken- und Motorspritzen verwandt. Als Rückenspritzen nimmt man Batteriespritzen, und zwar je nach der Grösse des Betriebes, in dem sie gebraucht werden, verschiedene Ausführungen, so z.B. in kleinen Betrieben Kolbenrückenspritzen, in mittleren und grösseren Hochdruck- Rückenspritzen.

In den grösseren Betrieben werden ganze Spritzkolonnen gebildet, die Reihe für Reihe abgeben und jeden Baum einzeln behandeln.

Die Motorspritze wird von einem Trecker durch die Baumflur gefahren. Entsprechend der Höhe der Pflanzen ist es möglich, höher oder tiefer liegende Verstäuber anzustellen. Vielfach sind aber auch an der Motorspritze lange Schläuche angebracht, so dass man die Spritze auf dem Weg vor dem Baumschulquartier stehen lassen kann und mit den Schlauchleitungen durch die Reihe geht.

Man verspricht sich auch Erfolg allein durch die Achtsamkeit der Arbeitskräfte. Da sie eigentlich ständig in der Baumschule beschäftigt sind, gibt man ihnen Bestäubungsmittel in Beutelchen mit, damit sie einzeln auftretende Schädlinge, vor allem rote Spinnen, bestäuben und damit unschädlich machen können.

Die Landschaft ändert bei diesen Arbeitsvorgängen ihr Aussehen wesentlich eigentlich nur bei der Pflanzung der Anlage und bei der Rodung. In der Zwischenzeit sind die Baumschulfelder dann Bestandteil des sich im Aussehen sonst jährlich wandelnden Flurbildes.

Durch ihr Vorhandensein ist ein grosser Unterschied im ganzen Flurgefüge der Agrarlandschaft, da die Baumschulfluren mit ihrem dichten Baumbestand dem jahreszeitlichen Rhythmus, der den einjährigen ackerbaulichen Kultureneigen ist, entzogen sind.

#### 4. Der landschaftsbestimmende Wert der Baumschulen.

Wenn vielleicht auch der "landschaftsbestimmende Wert der Baumschulen nicht so hoch zu veranschlagen ist wie der der Obstgärten" (Obstplantagen),<sup>1)</sup> so gilt das nur vom physiognomischen Standpunkt her; das Gefüge der Landschaft wird jedenfalls viel wesentlicher von der Baumschule als von der Baumplantage bestimmt.

Der Baumschulbetrieb ist ein viel komplizierteres Gebilde - die Auswirkungen kommen auch in der Landschaft zum Ausdruck - und prägen sie mit.

Und wenn auch noch Müller-Miny das Flurbild durch die Baumschulen nicht dauernd an einer Stelle beeinflusst wird, so darf man doch nicht ihren landschaftsbestimmenden Wert herabmindern.

Besonders deutlich wird das in Meckenheim, wo die Baumschulfläche ein Zehntel der landwirtschaftlich genutzten Fläche der Gemarkung ausmacht. Das Flurbild als Ganzes ist hier jedenfalls wesentlich anders als das einer Ackerbaugemeinde. Wohl wird nach einigen Jahren eine Parzelle, die mit Bäumchen bestanden war, wieder eingegliedert in die landwirtschaftliche Kulturfolge, aber dafür wird doch eine andere herausgenommen und trägt nun die Baumschulflur. Man könnte hier von einem bewegten Flurbild sprechen. Die Erscheinung an sich bleibt, wenn sie auch wandert; und damit bleibt auch das landschaftsbestimmende Moment.

In den übrigen rheinischen Baumschulgegenden wird das nicht in gleicher Weise sichtbar, weil der Anteil der Baumfläche - an der landwirtschaftlichen Nutzfläche gemessen - bedeutend niedriger ist.

So sind z.B. in der baumschulreichen Gemeinde Oberpleis nur 2,5 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche mit Baumschulen bestanden. Die Karte, (Karte I) die die Verteilung der rheinischen Baumschulen zeigt, weist hier zwar eine grosse Zahl von Baumschulbetrieben auf, aber sie sind flächenmässig so klein, dass sie gegenüber der Vielzahl der übrigen landwirtschaftlichen Betriebe nicht so sehr ins Gewicht fallen.



Bei den übrigen Gemarkungen mit Baumschulen ist der Anteil der Baumschulfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche noch geringer.

Folgende Tabelle zeigt einige Beispiele aus Gemarkungen, in denen die Baumschulfläche verhältnismässig gross ist:

T a b e l l e 2

Anteil der Baumschulfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche (Jahr 1950)

Gemeinde	Baumschulfläche	Anteil an der ldw.Nutzfläche
Hüchelhoven Krs.Erkelenz	30,75 ha	1,46 %
Erkelenz	20,20 ha	1,16 %
Lobberich Krs.Kempen	14,60 ha	1,05 %
Hennef Siegkreis	24,68 ha	0,94 %
Weeze Krs.Geldern	15,90 ha	0,45 %
Arsbeck Krs.Erkelenz	57,46 ha	0,07 %

Eine Ausnahme stellt nur Geldern dar, hier werden durch eine Grossbaumschule 16 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche der Gemarkung festgelegt. Das ist aber ein Einzelfall, der im Untersuchungsgebiet nicht seinesgleichen hat.

In physiognomischer Hinsicht sind die Verhältnisse ähnlich wie in Meckenheim, wenn zwar auch durch die Vielfalt der angebauten Baumschulpflanzen nicht ganz das einheitliche Bild vorhanden ist, das die "Obstbaumschullandschaft" von Meckenheim als Besonderheit gegenüber den übrigen Baumschulgegenden des Untersuchungsgebietes herausstellt.

(Diese Sonderstellung Meckenheims wird später bei der Betrachtung der betriebswirtschaftlichen Verhältnisse der Baumschulen noch deutlicher zum Ausdruck kommen.)

Hier soll noch angefügt werden, dass jeder grössere Baumschulbetrieb besondere Baulichkeiten zu den gewöhnlichen landwirtschaftlichen Wirtschaftsgebäuden erfordert.

Neben den Verwaltungsgebäuden mit den Büroräumen ist eine Packhalle von Wichtigkeit. Hier werden die zum Versand kommenden Baumschulerzeugnisse verpackt. Für Pflanzen, die nicht im Freien überwintern können, ist ein Überwinterungsraum erforderlich. Dazu hat jeder Baumschulbetrieb Gewächshäuser, deren Grösse abhängig ist von der Betriebsfläche.

Daneben gibt es Arbeitsräume, in denen Stecklinge geschnitten, Jungpflanzen geputzt und alle übrigen, nicht auf den Feldern zu besorgenden Arbeiten erledigt werden. Auch ein Geräteraum ist nötig, der gleicherweise zur Aufbewahrung der Bodenbearbeitungs- wie der Transportgeräte dienen kann. Für die Arbeitskräfte ist ein Gefolgschaftsraum vorhanden.

Diese Baulichkeiten vermögen vor allem da, wo Baumschulen gehäuft auftreten, das Aussehen eines Ortes wesentlich zu bestimmen und als andersartig gegenüber rein bäuerlichen herausstellen.

Zusammenfassend soll noch einmal gesagt werden, dass die Baumschulen da, wo sie in die landwirtschaftlichen Kulturflächen eingestreut sind, allenthalben landschaftsbestimmenden Wert haben und zwar in um so stärkerem Mass, je gehäuft sie auftreten und je einheitlicher ihr Pflanzenbestand ist.



### III. Ökologische Verhältnisse.

#### 1. Natürliche Voraussetzungen

Die Anlage von Baumschulen ist nicht überall möglich. Einige natürliche Voraussetzungen sind grundsätzliche Vorbedingungen. Lage, Klima und Boden sind ausschlaggebende Faktoren.<sup>1)</sup>

Freie, offene Lage ermöglicht, dass die Gehölze den Einflüssen der Witterung ganz ausgesetzt sind. Das ist deshalb so wichtig, weil die jungen Bäumchen mit jedem Wetter vertraut werden müssen. Sie werden z.T. ja später in Gebieten angepflanzt, die klimatisch ganz anders orientiert sind als die Jugendquartiere. Deshalb müssen sie abgehärtet und unempfindlich gegen Witterungsumschläge sein.

Warme, windgeschützte Tallagen verhindern z.B. leicht das volle Ausreifen der Pflanzen im Herbst. Bei der Entblätterung gehen viele Reservestoffe verloren. Im Frühjahr hingegen treiben die Gewächse oft zu früh wieder aus. Dazu besteht in diesen Lagen Gefahr vermehrten Schädlingsbefalls, besonders die Blutlaus stellt sich hier leicht ein.

Stark windige Lagen begünstigen die Ausbildung von Windformen. Am besten für die Anlage von Baumschulen ist eine Fläche geeignet, die den Winden von allen Seiten Zutritt gestattet.

Für die Feuchtigkeitsverhältnisse des Bodens ist es vorteilhaft, wenn die Baumschulen in ebenen Lagen liegen. Jeder stärkere Neigungswinkel beeinflusst den Wasserhaushalt ungünstig. In geneigtem Gelände ist auch die Gefahr der Erdabspülung bei starken Niederschlägen sehr gross.

Wenn aber geeignetes Gelände zur Anlage von Baumschulen dient, dann ist die Lage zur Sonne wichtig. Der Einfluss der Strahlungsexposition lässt sich direkt feststellen.

Der Südhang ist der bevorzugte, weil er infolge günstiger Besonnung wärmer ist. Die Vegetationszeit ist kürzer, und infolgedessen ist das Ausreifen des Holzes sicherer gewährleistet. Frostschäden sind weniger zu befürchten.

Anders ist es bei Nordhängen. Im Frühjahr findet nur eine mässige Erwärmung des Bodens statt. Die Vegetationszeit ist länger, dadurch ist die Holzreife oft gefährdet und die Möglichkeit für Frostschäden eher gegeben.

#### Boden.

Auch an die Bodenverhältnisse stellt die Anlage einer Baumschule gewisse Forderungen.

Die Struktur des Bodens darf sich der häufigen Bearbeitung und der Entwicklung des Wurzelwerkes nicht hindernd gegenüber stellen. Gute Durchlüftung und Humusanreicherung regen die Tätigkeit der Bodenbakterien an, daneben bessern sie die physikalischen Eigenschaften des Bodens, in dem sie ihn erwärmen und die Wasserhaltungskraft stärken. Chemische Umsetzungen gehen in diesem Bodenzustand auch leichter vor sich.

Bester Baumschulboden ist der sandige, humose Lehmboden. Sand und Lehm sind die beiden Komponenten, von deren Zusammensetzung der Wert des Bodens abhängt. Der Sand ist locker, leicht erwärmt und durchlässig; der Lehm bindend, kühl und feuchtigkeitshaltend.

Je nach der klimatischen Lage ist demnach entweder dem Sand- oder Lehmboden der Vorzug zu geben.

-----  
1) Bei der Betrachtung dieser Faktoren stütze ich mich in der Hauptsache auf Angaben von Fey und Winkelmann Lit. Nr. 15 und Kache Lit. Nr. 23



Wo die Grundfeuchtigkeit gross ist, die Lage aber nicht so sehr geeignet zur schnellen Erwärmung, da ist sandiger Boden mehr angebracht als in Gebieten mit geringer Feuchtigkeit.

Für gemischte Baumschulen kann es vorteilhaft sein, wenn der Betrieb über Flächen mit verschiedenen Bodenarten verfügt. Die Ansprüche der einzelnen Baumarten an den Boden sind ja verschieden. So bevorzugen z.B. die Steinobstarten leichte, etwas feuchte Böden, Acer und Betula leichteste, trockene Sandböden, Alnus und Populus feuchte bis nasse Böden usw.

Aber nicht allein die äussere Bodenschicht kommt in Betracht, sondern auch der Untergrund. Besonders günstig liegen die Verhältnisse da, wo gleichwertiger Boden ziemlich tief reicht. Sonst kann die Durchlässigkeit den Boden leicht ungeeignet machen. Feste Schichten im Untergrund wirken besonders bei leichtem Boden günstig. Jedoch darf der Untergrund nicht in so geringer Tiefe Ton-, Kies- oder Ortsteinbänke aufweisen, dass die Wurzeln am Tiefenwachstum verhindert werden und sich stauende Nässe einstellt.

In diesem Zusammenhang kann auch die Frage des günstigsten Grundwasserstandes für Baumschulen erwähnt werden: er wird im allgemeinen in einer Höhe von 80 bis 100 cm angegeben. Jedoch liegt die Nutzung des Grundwassers nicht nur von seiner Höhe, sondern auch von seinem Steigvermögen ab. Das ist verschieden je nach der Beschaffenheit des Bodens und zwar ist es um so grösser, je feinkörniger der Boden ist.

#### Klima.

Alle Klimafaktoren sind von wesentlichem Einfluss auf die Produktion der Baumschule.

Gebiete mit warmen, feuchten Sommern und nicht allzu strengen Wintern sind besonders begünstigt. Im allgemeinen kann man sagen, dass Landstriche, in denen die Weinrebe und das Wintergetreide gedeihen, auch die nötigen natürlichen Voraussetzungen zur Anlage einer Baumschule haben.

Empfindliche Gehölze können in weniger begünstigten Gebieten nur dann kultiviert werden, wenn sie sachgemäss geschützt werden. Jedoch muss man sie vor Verweichlichung hüten, weil sonst Schäden auftreten, wenn die angezogenen Bäume später in andere Klimaverhältnisse gepflanzt werden.

Alle kultivierten Gehölze sind frostempfindlich, wenn auch in verschiedenem Masse.

Günstige Baumschullagen sind daher Gebiete mit wenigen Frost- und Eistagen.

Regelmässig auftretende Spätfröste gefährden die Jungpflanzen und richten oft verheerenden Schaden an.

Frühfröste verhindern das vollständige Ausreifen des Holzes; bilden aber nur selten eine grössere Gefahr. Höchstens können sie in wirtschaftlicher Hinsicht ungelegen sein, weil sie den Versand der Baumschulerzeugnisse aufhalten können.

Wohl der wichtigste Faktor ist das Wasser und somit sind die Niederschläge und ihre jahreszeitliche Verteilung von grosser Bedeutung. Ein Mindestmass an Niederschlägen ist in Deutschland wohl überall gegeben; ihre Verteilung über die einzelnen Jahreszeiten kann höchstens schwanken. Dabei sind höhere Regenmengen in den Sommermonaten vorteilhafter als im Herbst, denn im Herbst wird durch zuviel Wasser die Ausreifung leicht verzögert, die für Obstgehölze unerlässlich ist.

Die Luftfeuchtigkeit ist von hohem pflanzenphysiologischen Wert; sie reguliert die Verdunstung von Pflanzen und Böden und ist dem Wachsen der Triebe wichtig. Deshalb sind höhere Regenmengen vom Frühjahr bis in den Sommer hinein vorteilhaft.

Im Winter kann dann der Schnee Feuchtigkeit spenden. Wichtiger aber ist seine physikalische Bedeutung, in dem er die Pflanzen deckt und vor Frost schützt.



Eine gewisse Wirkung übt auch der Wind auf die Pflanzen aus und zwar ist dieser je nach der Stärke fördernd oder hemmend. Fördernd ist die Wirkung, wenn bei normalen Windstärken die Druck- und Zugfestigkeitsorgane gestärkt werden. Bei zu heftigen Winden treten jedoch Schädigungen ein, die sich in der Zerstörung des Gewebes äussern.

Klima und Boden greifen weitgehend ineinander. Jeder der beiden Faktoren ist von grosser Bedeutung und nur ein Zusammenkommen günstiger Klima- und Bodenverhältnisse gewährleistet eine lohnende Baumschulanlage.

## 2. Natürliche Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet.

Baumschulen befinden sich in allen natürlichen Landschaften, die Anteil haben an der Zusammensetzung des nördlichen Rheingebietes, jedoch bevorzugt im Bereich des Niederrheinischen Flachlandes und der Niederrheinischen Bucht.

Hier sind Lage-, Boden- und Klimaverhältnisse günstig für die Anlage gewesen.

Im Hinblick auf die Lage ist das gleichförmig ebene, oder nur flachwellige bodenplastische Gefüge als erwünschte Voraussetzung vorhanden.

Ebene Lage ist nicht allein dem Wasserhaushalt günstig, sondern auch von wirtschaftlicher Bedeutung insofern als sie die Bearbeitung des Bodens bei Gespann- und Transportarbeiten wesentlich erleichtert.

Von den vier Hauptzentren liegen nur die Baumschulen des Pleisbachtals nicht in dieser ebenen Lage. Weil aber hier nur die günstig zur Sonne gelegenen Hänge Baumschulen tragen, ist das Ausreifen des Holzes doch gesichert. Für die Bodenbearbeitung sind zwar die Verhältnisse wesentlich schwieriger als in den übrigen Gebieten, aber weil die Betriebe durchweg klein sind, ist dies nicht so von Bedeutung wie es für grössere Betriebe der Fall sein könnte.

Die Pflanzungen der übrigen rheinischen Baumschulen stehen durchweg auf ebenen oder nur ganz schwach geneigt gelegenen Parzellen und erfüllen damit die Anforderung, die an die vorteilhafteste Lage zur Anlage einer Baumschule gestellt wird.

### Böden.

Wenn auch Baumschulen in allen natürlichen Landschaften des Untersuchungsgebietes vorkommen, so doch nicht auf allen vorhandenen Böden.

Bevorzugt werden milde Böden, vor allem Löss- und Lösslehm Böden. Die milden Lehm Böden sind ihrer Entstehung nach grösstenteils Lössböden, die in geologischer Hinsicht dem Diluvium zugerechnet werden. Lösslehm ist ein Verwitterungsprodukt des Lösses und überdeckt den Löss in wechselnder Mächtigkeit und schützt den unterlagernden Löss vor allzu starker Verdunstung.<sup>1)</sup>

Löss und Lösslehm sind äusserst fruchtbares Ackerland und vom Landwirt besonders ihrer Krümelstruktur wegen sehr beliebt.

Die milden Lehm Böden sind gute Baumschulböden. Die Struktur des Bodens ist der erforderlichen intensiven Bearbeitung günstig, dadurch ist auch eine genügende Durchlüftung gewährleistet. Die beiden bodenbildenden Komponenten Sand und Lehm verbinden sich in dem milden Lehm Boden in so günstiger Weise, dass man ihn an sich schon als guten Ackerboden bezeichnet; man kann ihn aber darüber hinaus als guten Baumschulboden bezeichnen. (s. Abb. 2 Seite 22)

Der schwere Lehm Boden dagegen ist wegen seiner Neigung zur Vernäsung und wegen seiner geringen Wärmehaltigkeit weniger geeignet zur Anlage von Baumschulfeldern.

Auf Löss und Lösslehm liegen die Baumschulen von Erkelenz, Meckenheim und Oberpleis.

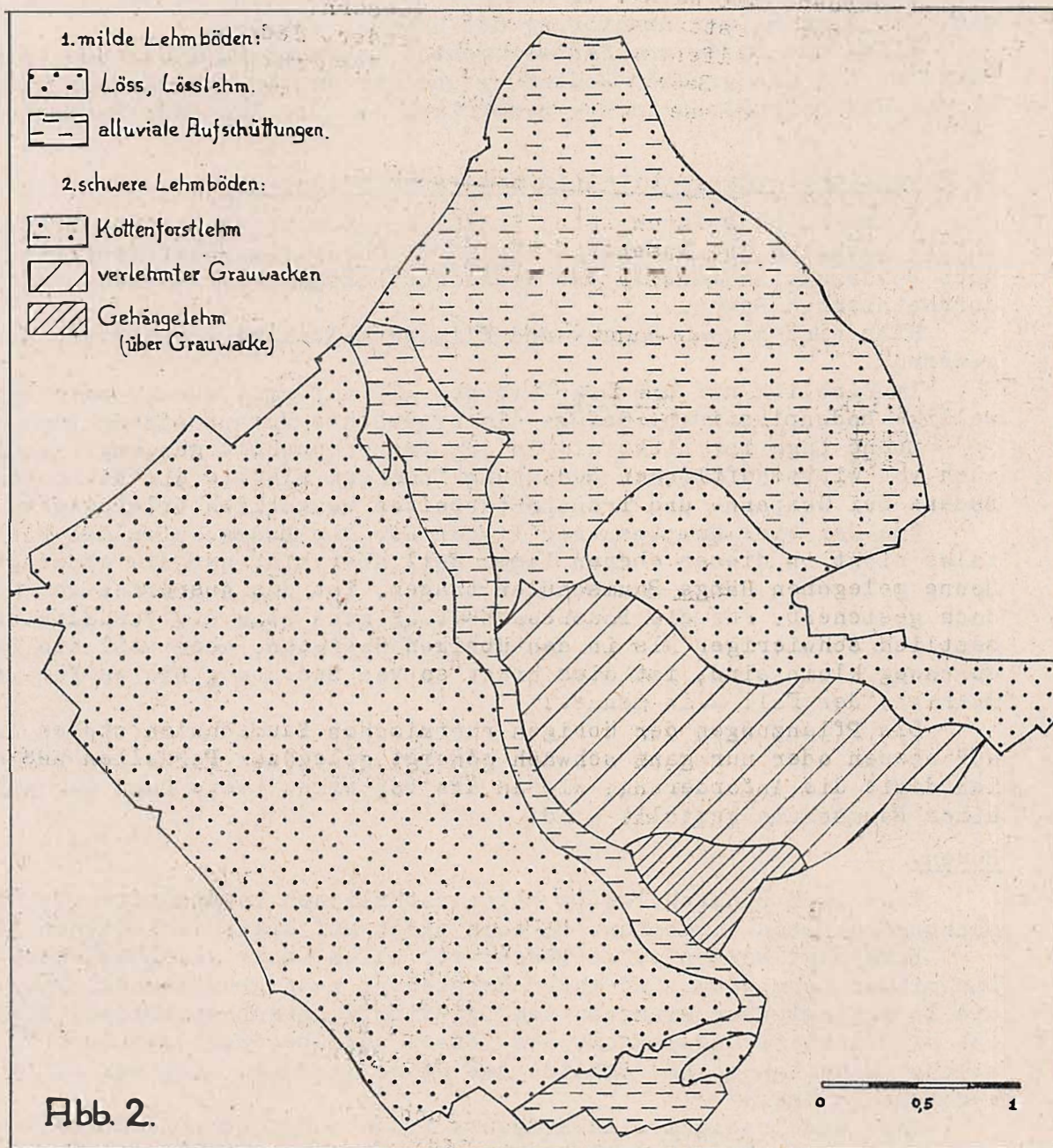
Die niederrheinischen Baumschulen dagegen liegen auf Decklehm, einem Verwitterungsboden, der ähnlich dem Lösslehm Boden ist, jedoch einen

1) -----  
Siehe Anmerkung 6 Seite 55



Übergang darstellt zwischen dem milden und schweren Lehmböden.<sup>1)</sup>

Wie die Baumschulen den milden Boden bevorzugen, den schweren aber meiden, zeigt das Beispiel von Meckenheim.



### Übersicht über die Bodenarten in der Gemarkung Meckenheim.

Ein Blick auf die der geologischen nachgezeichneten Karte (Abb. 2) zeigt die Verteilung der Bodenarten. Deutlich heben sich zwei Hälften heraus: den Trennungstreifen bildet der Talboden der Swist.

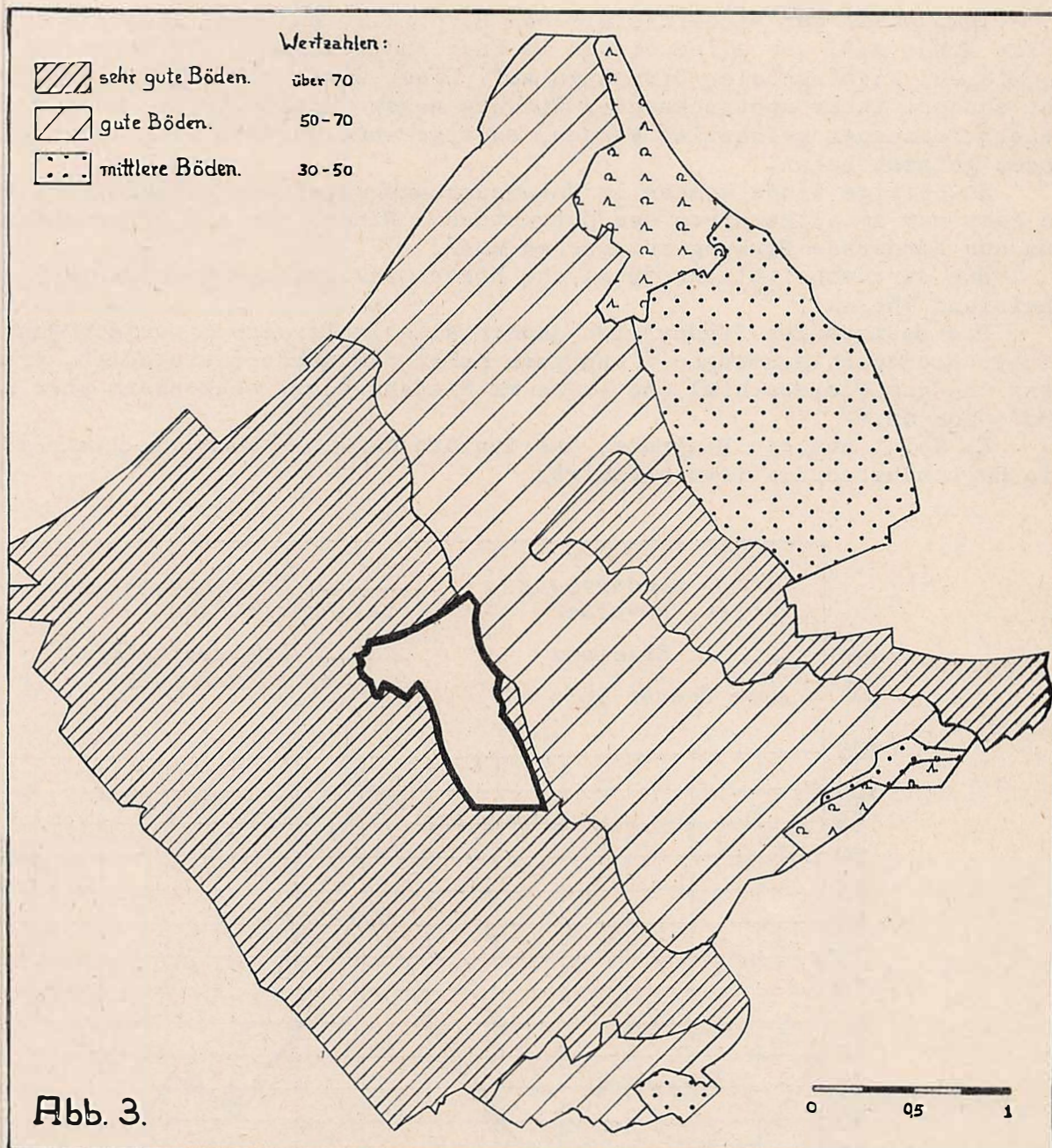
Westlich in dem flachwelligen Gebiet liegen die milden, östlich wo es zur Hochfläche des Kottenforstes ansteigt, die schweren Lehmböden.

Eine nach den Ergebnissen der Bodenschätzung <sup>2)</sup> gezeichnete Karte (Abb. 3 Seite 23) zeigt entsprechende Zweiteilung.

1) Siehe Anmerkung 7 Seite 55

2) Siehe Anmerkung 8 Seite 56





Übersicht über die Bodenwerte in der Gemarkung Meckenheim.

Die westliche Hälfte der Gemarkung hat sehr gute Böden; es sind die milden Lehm Böden. Die Böden der östlichen Hälfte sind zum grössten Teil gute Ackerböden. Nur die höher zur Hochfläche des Kottenforstes gelegenen Teile und einige Enklaven im Bereich des guten sind mittlere Böden.

Die Karte der Bodennutzung (Anhang Karte II) zeigt, dass sich die Baumschulfluren hauptsächlich in der westlichen Hälfte der Gemarkung auf den milden Lehm Böden finden.<sup>1)</sup>

Als dritter natürlicher Faktor muss noch das Klima betrachtet werden.<sup>2)</sup> Es formt ja neben dem Boden die Kulturlandschaft weitgehend.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich der vorherrschenden westlichen Winde. Diese Winde bringen Wärme im Winter und kühle Luft im Sommer; auf ihrem Vorherrschen beruht der ausgeglichene Temperaturverlauf des Niederrheinischen Flachlandes.

1) -----  
Siehe Anmerkung 9 Seite 56

2) Als Literatur für diesen Abschnitt wurde herangezogen Böttcher Lit.Nr.4, Breuer Lit.Nr.5 und Polis Lit.Nr. 40



Im Südteil der Niederrheinischen Bucht hält das Hohe Venn die ozeanischen Winde auf, vor allem treten im Frühling oft Nord- und Nordostwinde vorwiegend kontinentalen Ursprungs auf. Diese Winde sind nicht ihrer Kälte, sondern ihrer austrocknenden Wirkung wegen unbeliebt. Sie können den Neuanpflanzungen gefährlich werden, solange ihre Wurzeln noch nicht ganz Boden gefasst haben.

Zu heftige Winde kommen im Untersuchungsgebiet nur gelegentlich vor, so dass man im allgemeinen den auftretenden Winden für das Pflanzenwachstum nur fördernde Wirkung zusprechen kann.

Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge beträgt für das Rheinland 750 mm.

Die Baumschulen finden sich jedoch alle im Bereich niedriger jährlicher Niederschlagsmengen<sup>1)</sup> und zwar haben das Niederrheingebiet, Erkelenz und das Pleisbachtal 650 - 700 mm Niederschlag, Meckenheim aber nur 550 - 600 mm.<sup>2)</sup>

Es folgt nun ein Diagramm, das den Jahresgang des Niederschlags für die Hauptbaumschulgebiete aufzeigt.

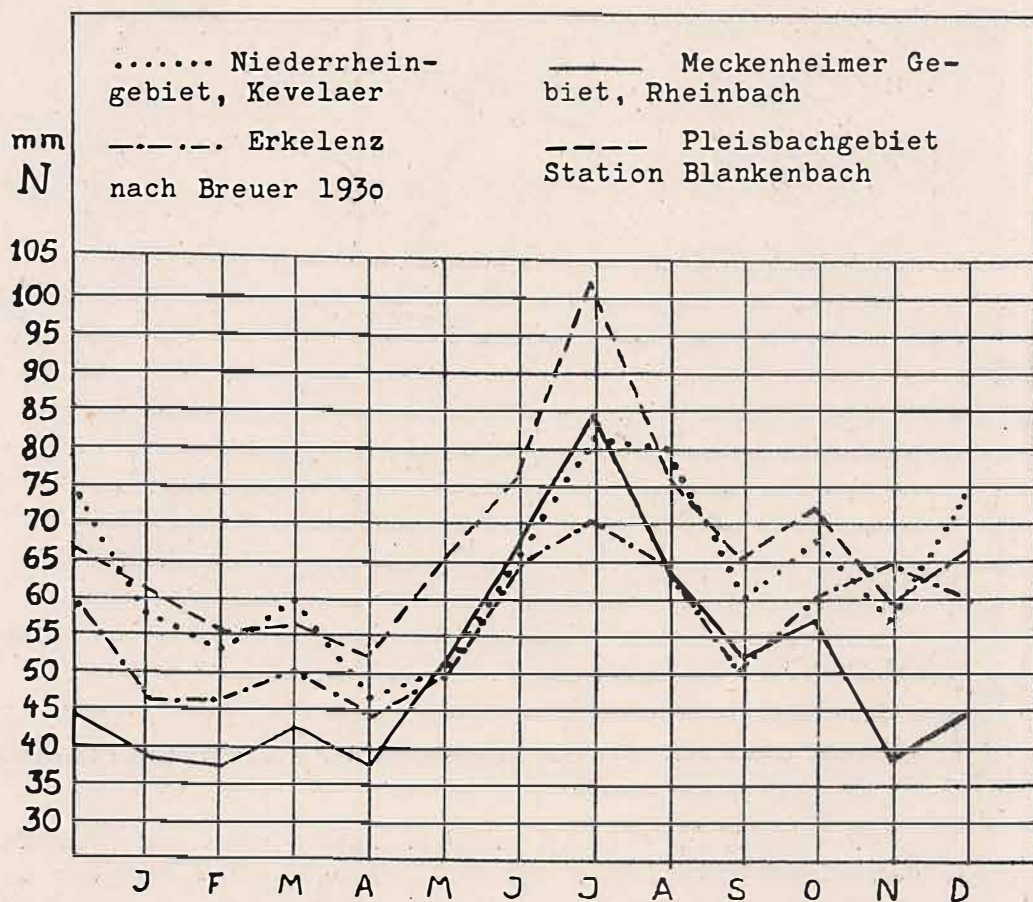


Abb. 4: Jahresgang der Niederschläge in den Baumschulzentren

Das Maximum der Niederschläge liegt in allen Gebieten im Juli, das Minimum zwischen Februar und April.

- 1) Es sind hier nur die Angaben der nächst gelegenen Messstationen verwandt worden.
- 2) Die Niederschlagsarmut ist verursacht durch die Lage im Regenschatten des Hohen Venns.



Diese Regenverteilung ist zwar nicht für alle landwirtschaftlichen Kulturen gleich günstig; im Frühjahr wäre von April bis Juni für das Keimen der Samen und das Wachsen der Pflanzen mehr Niederschlag erwünscht, und im Juli und August für Reife und Ernte weniger.

Wie jedoch für das Wachsen der Hackfrüchte, Wiesen und Weiden während des Sommers diese Verhältnisse gut sind, so auch für die Baumschule: bevorzugt doch diese Kultur feuchte Sommer.

Auch die Temperaturverhältnisse könnten kaum günstiger sein: milden Wintern stehen kühle Sommer gegenüber.

Das Seeklima beeinflusst den Feuchtigkeitsgehalt der Luft dahin, dass im Durchschnitt ein mässig feuchtes Klima herrscht.

Frühfröste kommen selten vor. Daher kann die Herbstsaat des Getreides noch spät vorgenommen werden.

Für die Baumschule ist aber wichtig, dass das Holz der jungen Bäume, die zum Verkauf kommen, richtig ausreifen kann. Sie können noch weit in den Winter hinein gerodet werden.<sup>1)</sup>

Es kommt selten vor, dass Schnee die Felder lange bedeckt; dadurch ist für das Getreide und die Junganpflanzungen in der Baumschule die Gefahr des Auswinters ziemlich gross.

Spätfröste kommen häufiger vor, jedoch sind sie, wie auch gelegentliche Kälterückfälle im Mai, den Baumschulen nicht schädlich.

Im grossen und ganzen sind alle klimatischen Faktoren des Untersuchungsgebietes als für die Landwirtschaft im allgemeinen und die Baumschulkultur im besonderen günstig zu bezeichnen.

Somit genügen also die natürlichen Faktoren, die im Untersuchungsgebiet gegeben sind, den Vorbedingungen zur Anlage einer Baumschule.

Aber sie sind nur Träger der Erscheinung, sie ergeben in ihrem Zusammentreffen keineswegs ein solches Medium, dass sich daraus allein das Ausmass der Entwicklung des einmal bezogenen Standortes erklären liesse.

#### IV. Die historische Entwicklung der Baumschulen des Untersuchungsgebietes.

Die Entwicklung der rheinischen Baumschulen zu ihrer jetzigen Grösse und Bedeutung ist in einem Zeitraum von hundert Jahren verlaufen: aus kleinen Anfängen wuchsen die Betriebe allmählich zu ihrem jetzigen Ausmass heran.

In einigen Fällen erfolgte diese Entwicklung ganz kontinuierlich, in andern folgte auf einen jahrelangen, unmerklich langsamen Anstieg plötzlich ein rapider Aufschwung. Viele Betriebe erfuhren eine Entfaltung, die sie bald weit über ihre nähere Umgebung hinaus bekannt machte.

Der Zweig des Baumschulwesens im deutschen Gartenbau ist noch sehr jung.

Zu Beginn des vorigen Jahrhunderts war die Kenntnis über die Kultur der Bäume noch gering.

Die Königlich Preussische Regierung ergriff 1821 zuerst die Initiative zur Abhilfe dieses Mangels, in dem sie verordnete, dass Gemeindebaumschulen errichtet werden sollten. Die Schüler der Landgemeinden mussten unter Anleitung des Lehrers das Pflanzen und Veredeln der Bäume erlernen.

Für das Untersuchungsgebiet liess sich das Bestehen solcher Gemeindebaumschulen für das Pleisbachtal und Meckenheim feststellen.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Nach Imhoff Lit.Nr.22 ist der erste Frosttag im Mittel am 1. Nov., aber der November hat noch wenige Frosttage, im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes durchschnittlich 6, im südlichen 3 bis 4.

<sup>2)</sup> Für das Pleisbachgebiet: Akten des Bürgermeisteramtes Oberpleis.  
Für Meckenheim: Wolff, Lit.Nr. 53



Schon 1829 erging an alle Ortsbürgermeister des Siegkreises eine Aufforderung, die Nachweisung über den Stand der Obstbaumzucht am Schluss des Jahres 1829 nach folgenden Rubriken einzureichen:

1. an Wildlingen wurden gezogen....
2. veredelt wurden....
3. an veredelten Stämmen wurden verkauft....
4. Bestand an Obstbäumen auf Gemeindegrundstücken Ende 1828....

Ein Bericht des Lehrers in Oberpleis vom 16. Juni 1851 zeigt, wie er dieser Verordnung nachkommt:

"...Seit acht Jahren besteht die hiesige Baumschule. Ich erteile den Unterricht selbst. Alle Knaben meiner Klasse nehmen teil, in Praxi zwar arbeiten vorzüglich jeweils die zur Entlassung kommen. 1848 verschenkte ich dreissig Nussbäume an fleissige Schüler, mehrere legten sich selbst eine kleine Baumschule an..."<sup>1)</sup>

Die in diesen Baumschulen herangezogenen Bäume dienten vorzüglich der Bepflanzung der Wege, Kirchhöfe und öffentlichen Plätze eines Ortes.

Der Obstbau hatte in der Zeit in diesen Orten noch keinen Eingang gefunden; höchstens standen hin und wieder auf hausnahen Weiden ein paar Bäume. Sie werden aber nur selten durch neue ersetzt worden sein, weil sie ja eigentlich nicht des Ertrags wegen gepflanzt worden waren, sondern mehr, weil Bäume zum Haus gehören und vielfach auch, weil sie Schattenspende sind.

Die Obstsorten waren noch nicht widerstandsfähig genug gegen Witterungseinflüsse.

Für Meckenheim heisst es in einem alten Bericht; (1860) "Die Nachtfröste im Frühjahr und im Spätherbst und die schnellen Temperaturwechsel sind dem Obst so verderblich, dass man nur alle fünf Jahre auf eine reichliche Obsternte rechnen kann, weshalb auch die Obstbaumzucht ungeachtet der öfteren Anregung seitens der früheren und gegenwärtigen Regierung hier so wenig Anklang fand." <sup>2)</sup>

Die erste Baumschule von Oberpleis wurde nachweislich von einem Mann gegründet, der die Anleitung zur Baumschulkultur in der Schule bekommen hat. Er hat zwischen 1850 und 1855 die Schule besucht, dann eine gärtnerische Lehrausbildung durchgemacht und sich später bevorzugt mit Obstbaumzucht beschäftigt. 1872 begann er auf einem halben Hektar Ackerland die Heranzucht von Obstbäumen und Rosen. Das Areal konnte bald erweitert werden. Es geschah teils durch Landzukauf, teils dadurch, dass an Hanglagen von Jüngsfeld/Oberpleis Wald gerodet und in Ackerland umgewandelt wurde.

Sein anfangs kleiner Betrieb wuchs schnell heran. Schon 1877 wurde die Handelsgesellschaft Dahs/Reuter & Co Baumschulen in das Handelsregister in Köln aufgenommen.

Aus kleinen Anfängen hat sich hier in kurzer Zeit eine leistungsfähige, weltbekannte Baumschule entwickelt, die lange Zeit den Ruf gehabt hat, an Vielfalt und Qualität der angebauten Pflanzen beispielhaft zu sein.

Die mit Baumschulen bestandene Fläche wuchs immer mehr; sie betrug bald über achtzig Hektar.

"Die Transportverhältnisse waren für die Zeit der Entstehung ungünstig, weil die heute vorhandene Schmalspurbahn im Pleisbachtal noch nicht bestand."<sup>3)</sup>

Der Betrieb wurde Lehrbetrieb, in dem viele interessierte junge Leute aus der Umgebung baumschulgärtnerische Kenntnisse vermittelt bekamen. Eine Reihe von ihnen ging später als Teilhaber in das Geschäft, andere gründeten nach gründlicher Fachausbildung selbst einen Betrieb.

1) Siehe Anhang Tabelle X: Die Abschrift der "Nachweisung über den Zustand der Obstbaumzucht" in einigen Schulen des Siegkreises 1869.

2) Wolff Lit.Nr.53

3) Schmitt, W. Lit.Nr. 46



Die grösseren dieser neuen Betriebe waren selbständig; die kleineren züchteten Pflanzenmaterial im Auftrag der grösseren heran oder lieferten ihre Erzeugnisse zum Weiterverkauf an diese.

"Die Gegend von Oberpleis war die zweitgrösste Baumschulzentrale Deutschlands, sie wurde nur von Schleswig-Holstein übertroffen."<sup>1)</sup>

Diese Entwicklung ging bis 1938. Die Firma hatte weit über achtzig Hektar Land baumschulmässig genutzt. Neben Obstbaumzucht war besonders die der Ziergehölze und Stauden gross. Das Versandgeschäft blühte. "Beliefert wurden Deutschland, aber auch das Ausland: vor allem England und Frankreich. Sogar nach Übersee gingen Sendungen: nach Ostasien, Südamerika, Japan und China.

Abnehmer für grössere Quantitäten waren Städte, grössere Unternehmungen und Siedlungsgesellschaften."<sup>2)</sup>

1938 aber löste sich die Handelsgesellschaft auf und zersplitterte sich in eine Reihe von kleinen und kleinsten Betrieben. Die grössten von ihnen sind zwar wieder ganz ansehnliche Betriebe, sie bemühen sich darum, durch sorgsamste Arbeit einen Teil des alten Ansehens für die Oberpleiser Baumschulen zurückzugewinnen.

Für dieses Gebiet war die Verordnung der Besatzungsbehörde, dass keine Ziersträucher gezogen werden durften, besonders empfindlich, weil es sich darauf besonders spezialisiert hatte.

Die Eigenart des Pleisbachzentrums ist heute durch die Vielzahl der Betriebe bedingt. Hier liegt eine Anhäufung der Betriebe vor, wie sonst nirgendwo im Untersuchungsgebiet. Die 67 Betriebe haben eine Gesamtbaumschulfläche von 164,37 ha, die durchschnittliche Baumschulfläche der Betriebe beträgt 2,45 ha.

Reich ist die Zahl der Betriebe, und reich ist die Zahl der angebauten Pflanzen.

Ob die Zahl der Betriebe sich hier in Zukunft noch vermehren wird, ist in erster Linie eine Frage der wirtschaftlichen und politischen Entwicklung der Zukunft.

Wie später noch gezeigt werden wird, wird heute die Nachfrage nach Baumschulerzeugnissen von den jetzt bestehenden Betrieben ganz gedeckt, so dass ein Bedarf an neuen Betrieben vorerst nicht besteht.

In Meckenheim kann man von einer ersten Baumschulgründung eigentlich nicht sprechen; denn es war kein bewusster Gründungsakt, als ein Gemeinderentmeister 1848 eine kleine Parzelle, die er erworben hatte, mit Baumschulpflanzen bepflanzt. Es war bei ihm eine Liebhaberei, für die er aber viel Zeit verwandte und mit der er es zu einem kleinen Gartenbaubetrieb brachte, der Beachtung fand.<sup>3)</sup>

Er bildete sich auch einen Gehilfen heran, der 1868 die Anlage selbst übernahm.

Der Betrieb blieb immer noch klein, die Produktion war für den örtlichen Absatz bestimmt. Nur ganz allmählich wurde auch die nähere Umgebung mit Bäumen beliefert.

Damals wurden noch keine niederen Formen gezogen; Halbstämme nur in geringer Zahl; der weitaus grösste Teil der herangezogenen Bäume waren Hochstämme.

Es kamen auch noch keine Edelobstsorten zur Anzucht, sondern entsprechend den Absatzverhältnissen Wirtschaftsobst.

1888 übernahm der Sohn den Betrieb.

Nun wurde die Bodenfläche der Baumschule vergrössert. Wenn bisher

1) + 2) Schmitt a.a. O. Seite 72

3) Er muss zu seiner Zeit ein angesehenener Mann gewesen sein, denn in dem 1862 in der Kreisstadt Rheinbach gegründeten landwirtschaftlichen Verein wurde er Stellvertreter für die Sektion Obstbaumzucht.



nur wenige Parzellen der Gemarkung mit Baumschulen bestanden waren, so wurden es nun mehr.

Neue Obstsorten wurden zunächst ausprobiert und dann regelrecht herangezogen, vor allem kam auch Buschobst dazu und brachte eine Erweiterung des Betriebes mit sich.

Im ganzen wurde durch die grössere Sortenzahl und die Verbesserung der Arbeitsgrundlagen die Betriebsform vielseitiger.

Ein besonderer Anreiz war dann wohl gegeben, als 1891 ein zweiter Baumschulbetrieb in Meckenheim gegründet wurde und nur wenig später ein weiterer. Jede Konkurrenz zwingt ja zur Leistungssteigerung und Qualitätsverbesserung. Aller Fortschritt ist ja weniger durch Zunahme der Quantität als durch Verbesserung der Qualität (Produktion) bedingt.

Von nun an steigerte sich der Anbau von Jahr zu Jahr. Die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse trug in starkem Mass zu einer raschen Entfaltung der Betriebe bei.

Vor allem diente die Eisenbahn dem Transport in die nun schon erschlossenen weiteren Absatzgebiete.

Meckenheim ist die fünfte Station an der Bahnstrecke Bonn-Euskirchen, die am 7.VI.1880 eröffnet worden ist, also gerade zu der Zeit, als der Aufschwung der Baumschulen begann.

Die Verbesserung des Strassenwesens war weniger wesentlich für die Bezugs- und Absatzverhältnisse der Baumschulen, weil der Transport damals wie heute vorzugsweise auf der Bahn erfolgt.

Die Sämlingsunterlagen konnten nun auch von weit her bezogen werden, und dadurch war es möglich, widerstandsfähigere und beehrtere Sorten heranzuziehen. Man brauchte sich nicht mehr auf die Anzucht von Wirtschaftsobst zu beschränken, sondern konnte sich mehr auf die Edelobstzucht verlegen.

Ein grösseres Areal der Gemarkung war nun schon mit Baumschulen bestanden; sie veränderten bereits das physiognomische Bild der sonst sehr eintönigen Agrarlandschaft, indem immer mehr Baumschulfelder in die Ackerflächen eingestreut waren. Allerdings lagen sie alle in Ortsnähe, weil in jeder Jahreszeit in ihnen gearbeitet werden muss. Wie arbeitsintensiv die Baumschulkultur ist, wurde ja bereits bei den Arbeitsvorgängen geschildert, wird aber in anderem Zusammenhang noch einmal erwähnt werden.

Die Erweiterung der Baumschulbetriebe erfolgte nun sprunghaft.

Zunächst waren es reine Familienbetriebe; der Besitzer und seine Familie verrichteten alle Arbeiten; richteten den Boden her, pflegten die Bäumchen und machten sie verkaufsfertig.

Später wurden zur Hauptabsatzzeit; im Frühjahr zum Pflanzen und im Herbst zum Roden familienfremde Arbeitskräfte eingesetzt.

Bald aber mussten ganzjährig Hilfskräfte eingestellt werden und von einem Teil dieser Leute musste eine obstbaugärtnerische Fachausbildung verlangt werden.

Die Fläche, die mit Baumschulen bestanden war, wurde grösser.

Als man die Vorteile des Landwechsels erkannt hatte, erfolgte von Jahr zu Jahr eine merkbliche Standortverlagerung der Baumschulen in der Flur. Zunächst blieb man noch vorwiegend in Ortsnähe, bald aber waren immer mehr Äcker baummüde, und so ging man weiter hinaus in die Gemarkung und dann über die Gemarkungsgrenzen hinaus.

Die Abbildungen 5 bis 8 (s.S. 29-32) zeigen die Entwicklung der Baumschulen von Meckenheim für den Zeitraum von 1920 bis 1949.

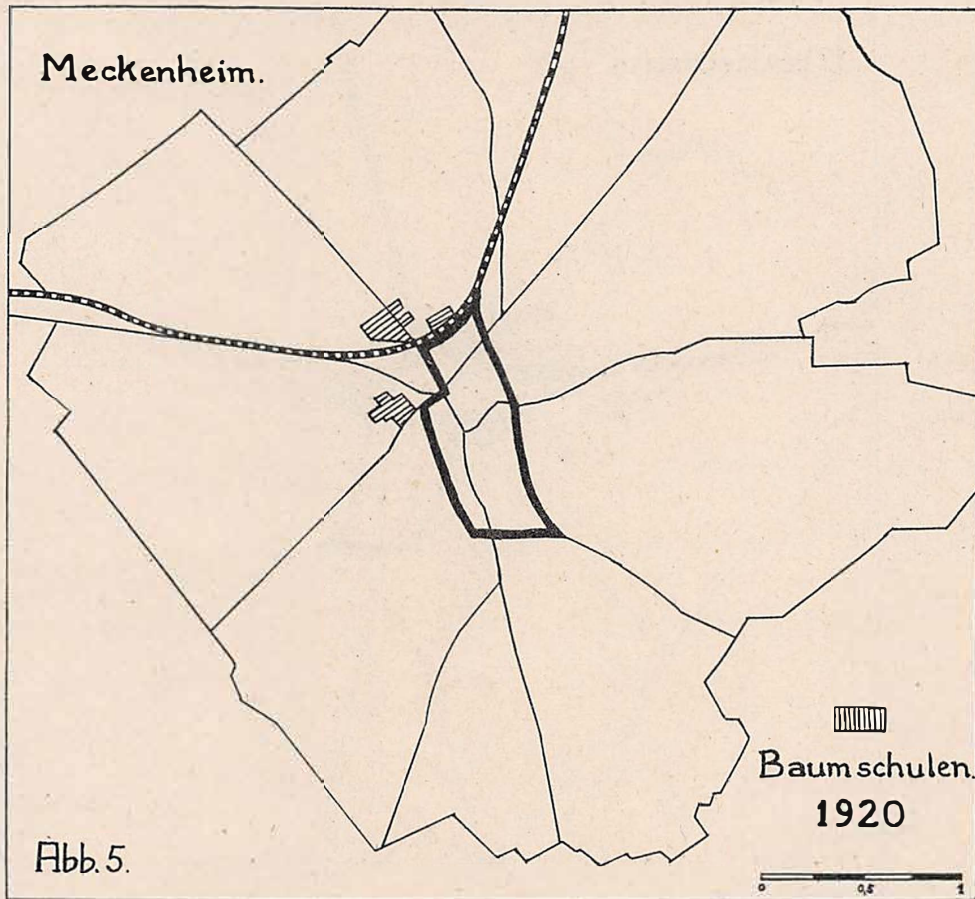
Dieser ständigen Erweiterung der Baumschulfläche ging eine immer stärkere Nachfrage nach Baumschulprodukten voraus. Und mit dem Wachsen der Nachfrage wuchsen die Anforderungen an die Qualität.

Werbetechnisch war man sehr gewandt, es wurde durch Zeitungsanzeigen Reklame gemacht, dann wurden Preislisten und Kataloge versandt, die reich mit Text und Bildern ausgestattet waren.

Die erste Preisliste erschien 1900. Sie war vierseitig. Mit dem Anwachsen der Baumschulen stiegen die Seitenzahl und Güte dieser Kataloge von Jahr zu Jahr. Heute sind die Kataloge von stattlichem Ausmass (100



bis 200 Seiten). Sie sind reich bebildert und, indem sie viele praktische Anweisungen geben, stellen sie fast Lehrwerke für den Obstbauer dar.



Heute gibt es in Meckenheim zehn Baumschulbetriebe, die sich fast ausschliesslich der Heranzucht von Obstbäumen widmen.

Rund hundert Hektar Land sind mit Baumschulen bestanden. Wenn man diese Fläche auf die landwirtschaftliche Nutzfläche der Gemarkung bezieht, machen die Baumschulen fast 11 % aus. Dieser Prozentsatz ist, im Verhältnis zu andern Gemarkungen mit Baumschulen, hoch. Dazu muss man, der Eigenart der Baumschulen entsprechend, auch die Vergangenheit und damit die baummüden Stücke eigentlich mit in Betracht ziehen, denn wenn sie auch physiognomisch sich heute in keiner Weise abheben von den reinen Ackerbauflächen, ebenso wie sie bearbeitet und bepflanzt werden, so gehören sie doch, zumindest noch für so lange als sie baummüde sind, also auf ihnen keine neuen Baumschulpflanzungen angelegt werden kann, zum Baumschulgebiet.

Wenn man so alle Parzellen, die früheren und die heutigen Baumschulflächen addieren würde, so wäre der Prozentsatz ein wesentlich höherer.

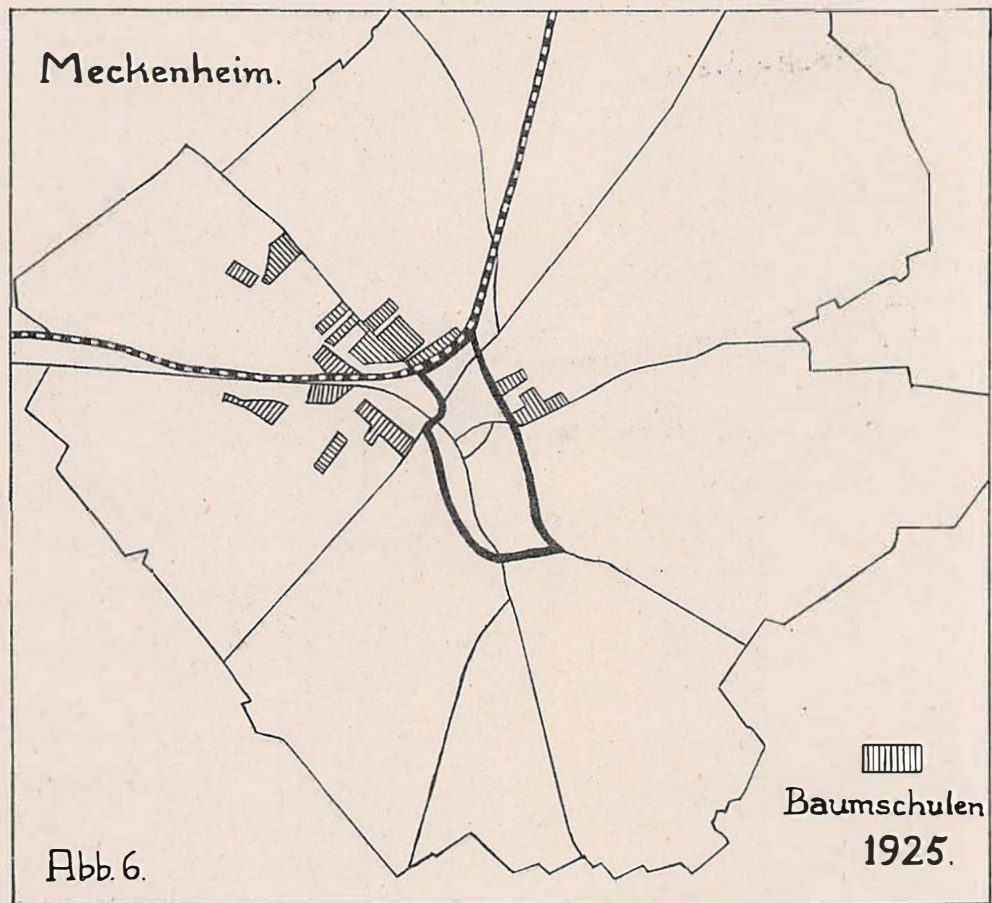
Abb. 9 (S. 33) zeigt die bisher in Meckenheim mit Baumschulen bestandene Fläche, die also für Neuanlage von Baumschulen nicht mehr geeignet ist. 1)

Aber die Prozentberechnungen der Baumschulfläche auf die landwirtschaftliche Nutzfläche sind heute gar nicht mehr durchführbar. Wenn sie oben mit 11 % angegeben wurden, so war das nur, um in etwa zu zeigen,

1) Die Unterlage für diese Karte stellte mir Herr Wilh. Fey, Meckenheim, freundlicherweise zur Auswertung zur Verfügung.



wie gross der Anteil dieser Kultur am landwirtschaftlich genutzten Land ist. In Wirklichkeit aber sind die Gemarkungsgrenzen heute nicht mehr, die



Grenze für die Anlage von Baumschulen. Ein Blick auf Abb. 10 (S.34) zeigt, dass viele Baumschulfelder in anderen Gemarkungen liegen. Es geht sogar noch weiter, als es sich auf der Karte darstellen liess. Es gibt heute Baumschulen Meckenheimer Unternehmer, die 10 bis 15 km von Meckenheim entfernt liegen.

Andererseits liegen die auswärtigen Anlagen meist auf Tauschland: es haben Bauern ein Stück Land mit für Baumschulen jungfräulichen Boden gegen ein baummüdes getauscht.

Es war unmöglich, Angaben über diese Verhältnisse zu bekommen, weil der Nutzungstausch sich nur über einige Jahre erstreckt. Denn vielfach werden die Tauschgeschäfte zwischen den beiden Beteiligten erledigt, was um so leichter möglich ist, als nach wenigen Jahren der Tausch gemacht wird und dann wieder jeder sein eigenes Stück Land beackert.

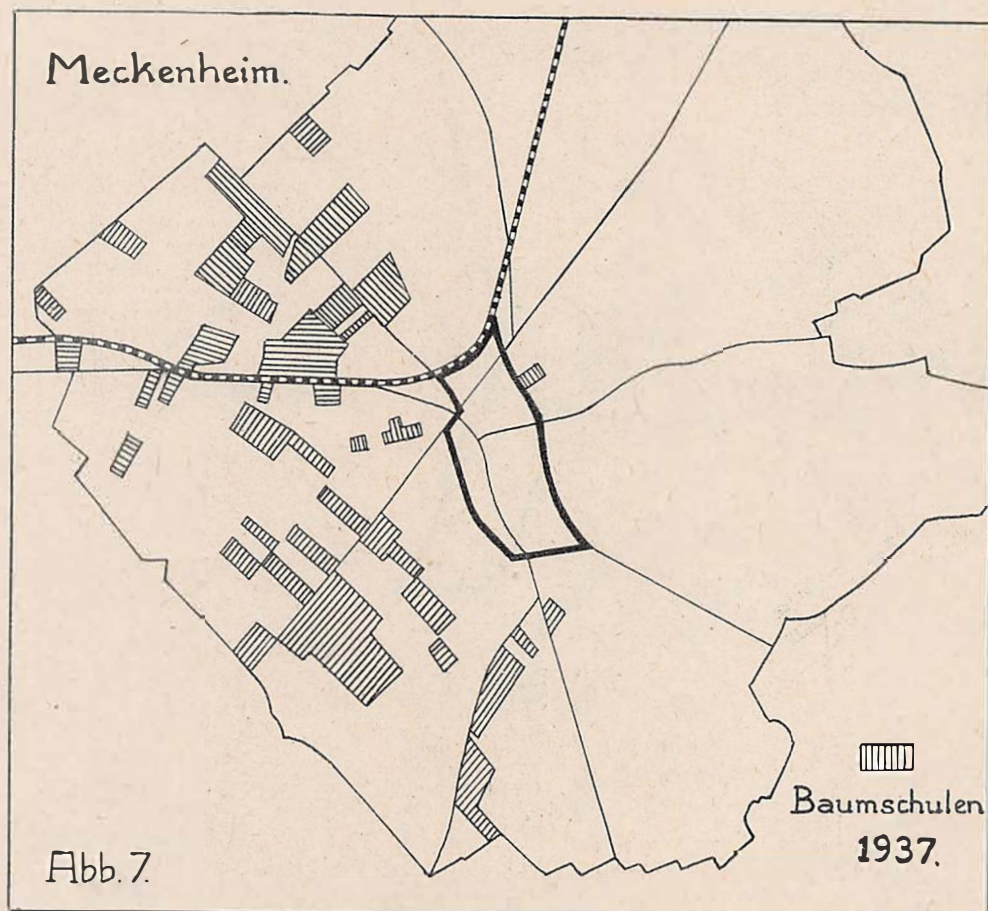
Es gibt in Meckenheim auch noch eine besondere Art des Austausches zwischen den Bauern und dem Baumschuler: Die Bauern geben Land, auf dem die Baumschuler unentgeltlich Obstplantagen anlegen, das sie pflegen und wofür sie drei Jahre lang Zwischenkulturen von Baumschulen in der Anlage pflanzen können.

Auch über den Umfang des auf diese Weise doppelt genutzten Landes ist nichts Genaues anzugeben. Für einen Baumschulbetrieb liegen Zahlenangaben vor<sup>1)</sup>, danach liegen 8 % der Baumschulfläche in Obstplantagen.

1) Die Unterlagen hierzu wurden einer Bewertungsberechnung entnommen, die Herr Direktor Möhring zur Verfügung stellte. Stand 1.I.1950.



In den übrigen Betrieben mögen die Verhältnisse ähnlich sein.



Ein Diagramm auf der folgenden Seite zeigt die Veränderung des Umfanges der Baumschulfläche von Meckenheim zwischen 1940 und 1950. (s. Abb. 11 S. 35)

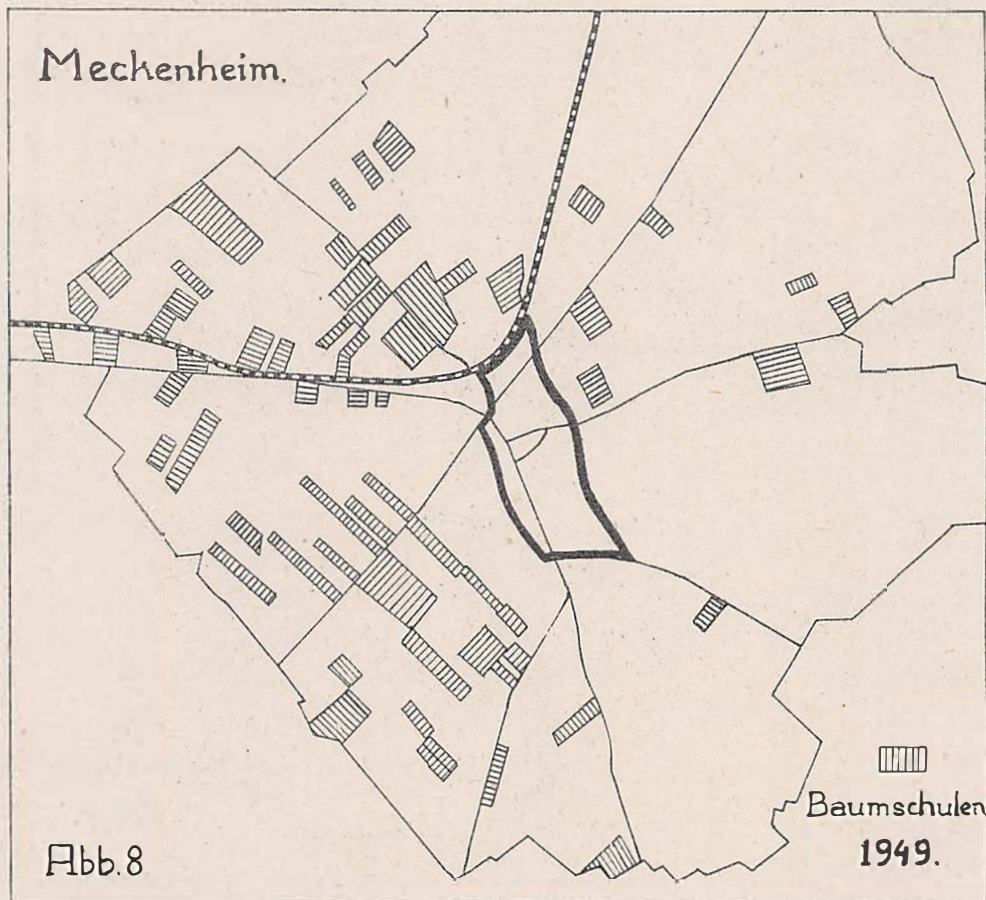
Bis 1941 ist die Baumschulfläche stetig angewachsen und zwar in den kurz vorhergehenden Jahren besonders stark. 1942 lag die grösste in Meckenheim erreichte Ausdehnung der Baumschulfläche bei 149,65 ha. In den nächsten Jahren machte sich dann der Arbeitermangel in den Baumschulbetrieben bemerkbar. Der grössere Teil der Arbeitskräfte war eingezogen. Ihre Zahl war weniger entscheidend, sie konnte leicht durch den Einsatz ausländischer Arbeiter (Kriegsgefangener) ergänzt werden, aber es fehlte die fachliche Ausbildung, auf die es bei dieser Kultur so sehr ankommt, und ohne die eine sachgemässe Heranzucht junger Bäume nicht möglich ist.

Im Frühjahr 1945 wurde dann die Stadt Meckenheim zerstört. Ein Teil der Flur wurde in Mitleidenschaft gezogen, darunter auch eine Reihe von Baumschulparzellen.

Es waren im Herbst 1945 wohl absatzfähige Bäume vorhanden, aber es fehlte an Kräften, die die Arbeit leisten konnten. Dazu waren die Verkehrsverhältnisse zu ungeordnet, als dass ein Transport in weiter entfernt liegende Absatzgebiete möglich gewesen wäre. Ein Jahr fast lagen die Baumschulen still. Dann setzten die Aufräumarbeiten ein. Zunächst wandte man sich mit besonders starkem Einsatz den stehenden Pflanzen zu und unterliess Jungaufschulungen. Heute sind die Baumschulen von Meckenheim wieder in einem sehr guten Zustand und in der Lage,



den Anforderungen ihrer Kundschaft weitgehend gerecht zu werden. Man hofft, die alte Leistungsfähigkeit sehr bald wieder zu erreichen.



Wie weit sich aber die Anbaufläche noch vergrössern lässt, hängt weniger von technischen Voraussetzungen ab, als, wie schon erwähnt wurde, von der Nachfrage nach Baumschulprodukten.

In gewisser Weise müssen aber auch die Obstplantagen in Meckenheim in Zusammenhang gebracht werden mit den Baumschulbetrieben, insofern nämlich, als diese Anlagen im Gefolge der Baumschulen hier überhaupt erst aufkamen.

Man darf wohl annehmen, dass ohne die Baumschulen von Meckenheim nicht nur diese Gemarkung, sondern auch alle in der Umgebung fast baumlos wären.

Der 1880 gegründete Baumschulbetrieb hat zuerst mit der Anlage solcher Obstfelder begonnen und zwar in erster Linie zum Ausprobieren der Sorten, und seitdem lohnte sich der Obstbau mehr und mehr. Man zog nur die besten Edelobstsorten.

Die übrigen Baumschuler legten ebensolche Baumfelder an, und ihrem Vorbild folgten einige aufgeweckte Landwirte. Zunächst mag es der Reiz dieser ganz anderen Arbeitsweise gewesen sein, der sie dazu brachte. Aber in neuerer Zeit lohnte sich der Anbau mit der wachsenden Nachfrage nach Obst immer mehr. Es war in den letzten Jahren ein so grosser Gewinn damit verbunden, dass die Neuanlagen bald nicht mehr der Freude an der Arbeit, sondern dem reinen Geschäftsinteresse entsprangen.

Heute ist die Lage der Obstbauer schwieriger geworden. Nur das beste Obst hat noch Aussicht, mit dem eingeführten ausländischen konkurre-



ren zu können. Es bedarf gewissenhafter Arbeit, damit die Früchte der Obstanlage den Anforderungen, die an ihre Qualität gestellt werden, gerecht werden.

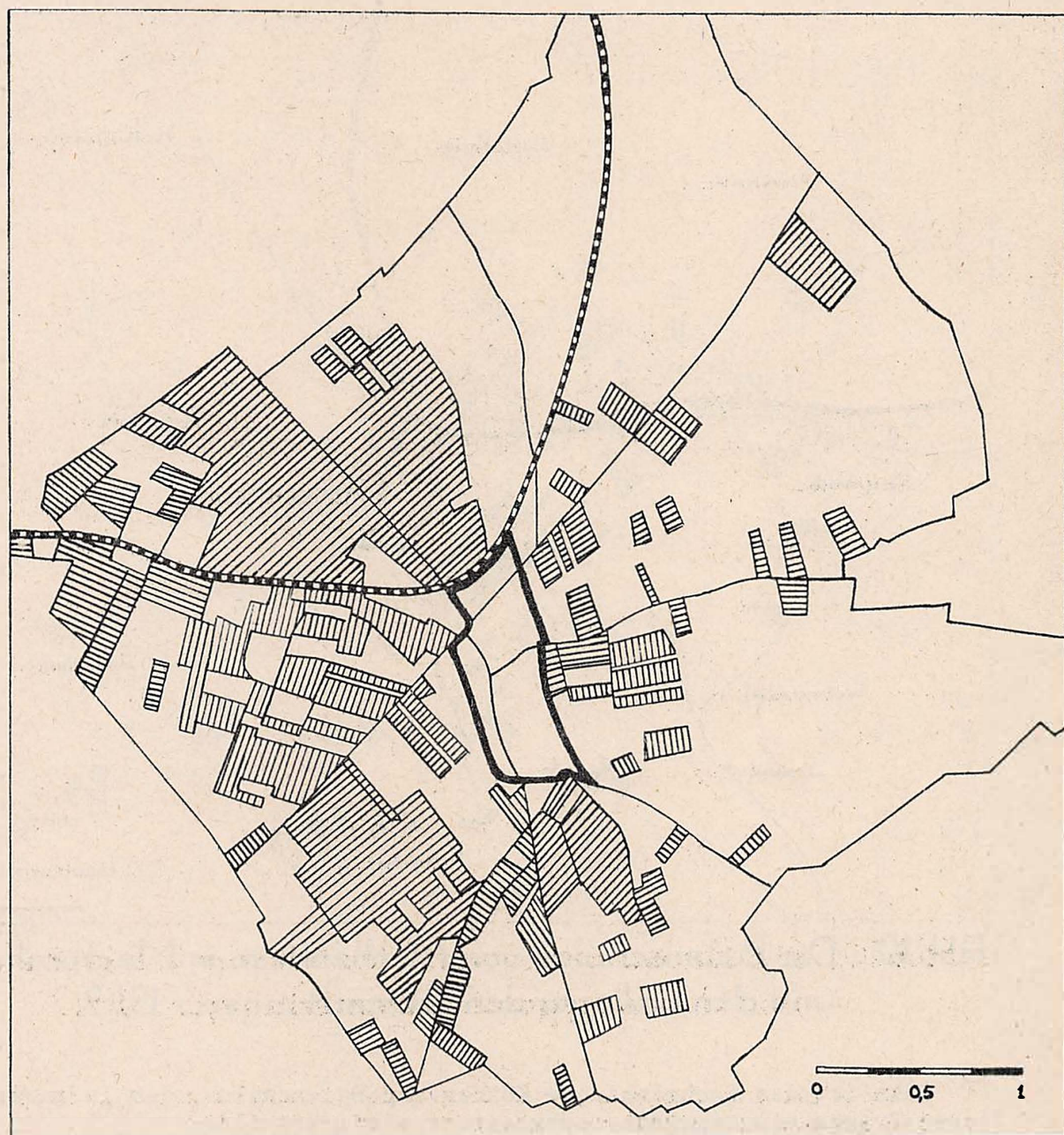


Abb. 9. Die in Meckenheim zur Neuanlage von Baumschulen nicht mehr geeignete Fläche. 1952.

In den Nachkriegsjahren gaben die Bauern oft, weil ihnen die technischen Voraussetzungen für eine vollkommene Obstanlage fehlten, Land zur Anlage von Baumschulen, wofür sie als Gegenleistung eine fertig angelegte Obstplantage erhielten.

Es lässt sich nicht sicher sagen, wie die Gegend aussehen würde, wenn die Baumschulbetriebe nicht vorhanden wären. Gewiss ist, dass die



mit Obstbäumen bestandene Fläche klein wäre.

Der Hauptgrund für die weite Ausdehnung liegt wohl darin, dass das Pflanzengut hier zu haben ist und damit Bestellungen und Transporte und damit eine Menge umständlicher Arbeiten vor dem Bezug wegfällt.

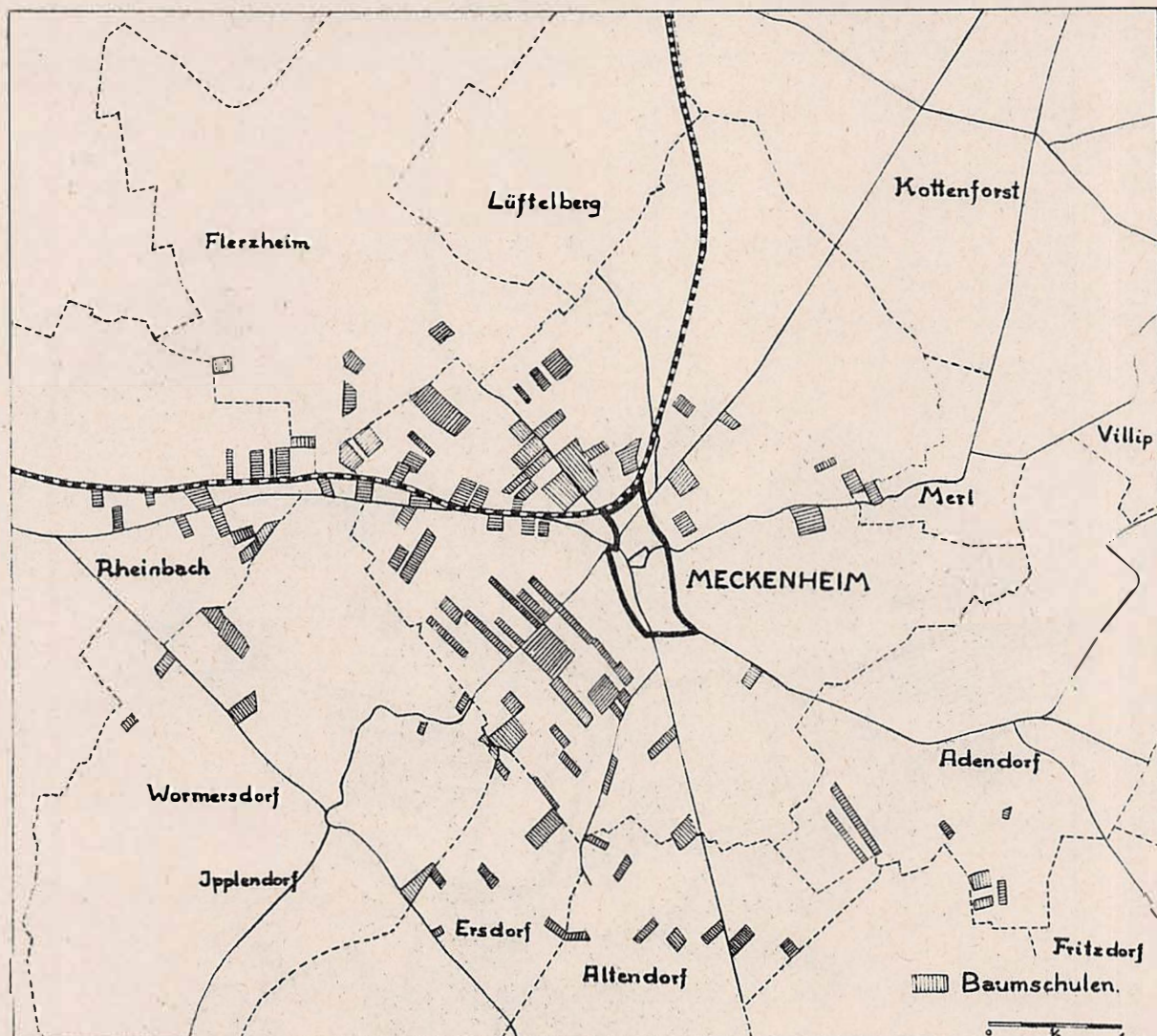


Abb.10. Die Baumschulen von Meckenheim in Meckenheim und den umliegenden Gemarkungen. 1949.

Dazu ist das fachmännische Können der Baumschuler, dem in gartenbau-lichen Fragen allenthalben nachgeeifert wird, Vorbild.

Die mit Obstplantagen bestandene Fläche beträgt heute annähernd 100 ha.

Es ist also insgesamt ein Fünftel der landwirtschaftlichen Nutzfläche der Gemarkung mit Obstgehölzen (Baumschulen und Obstplantagen) bestanden.

Das ist ein bedeutender Teil und es ist sicher nicht verfehlt, wenn man diese Erörterungen der historischen Entwicklung der Baumschulen von Meckenheim anfügt.



Es zeigt sich hier in reichem Mass, wie die Kräfte der Natur und die Arbeit des Menschen zusammenwirken und wie diese Einheit das Bild der Kulturlandschaft bestimmt.

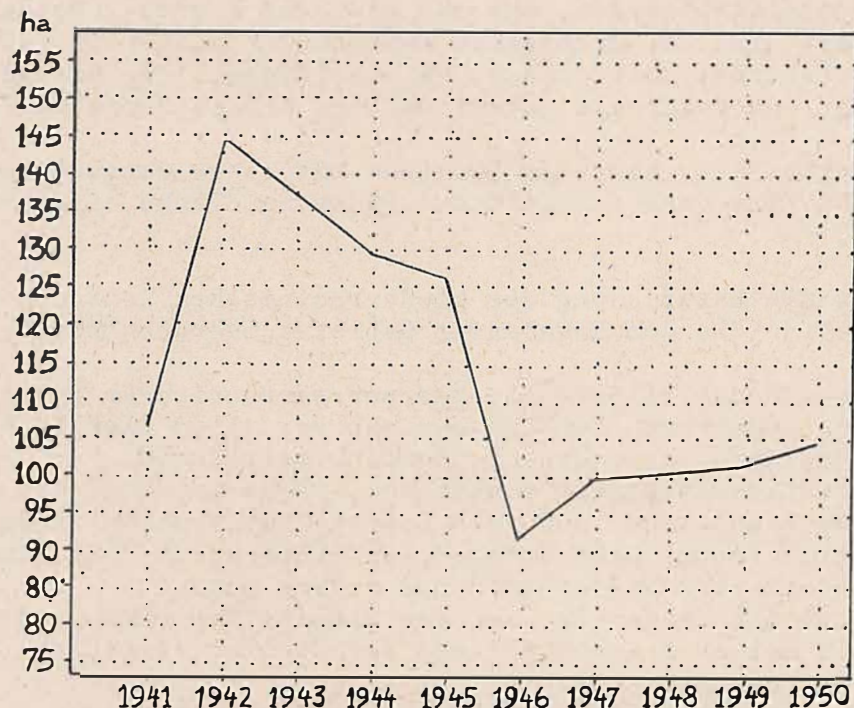


Abb. 11: Entwicklung der Baumschulen von Meckenheim 1941 - 1950

Die Entwicklung des Erkelenzer Baumschulgebietes vollzog sich auch im Verlauf der letzten hundert Jahre.

1850 wurde von einem aus Erfurt kommenden Gärtner eine Kunst- und Handelsgärtnerei in Östrich bei Erkelenz gegründet.

Die starke Nachfrage nach Obstbäumen, -sträuchern und Koniferen veranlasste ihn bald, das Schwergewicht auf die Heranzucht dieser Pflanzen zu legen. Durch Kauf und Pacht erwarb er Land, wodurch ihm die Vergrößerung des Betriebes möglich wurde. 1873 siedelte er nach Erkelenz über, wohin er dann bald auch den ganzen Betrieb verlagerte.

Seine Nachfolger traten in Austausch mit Holland und Belgien und erweiterten dadurch ihre Kenntnisse und gewannen weitere Absatzgebiete. So wuchs das Ansehen des Erkelenzer Baumschulgebietes.

Eine Reihe von Leuten, die in diesem Betrieb gelernt haben, sind heute selbst Besitzer einer Baumschule. Oft blieben sie früher auch weiterhin mit ihrem Lehrbetrieb in Verbindung: sie verkauften an ihn die herangezogenen Pflanzen, weil er als Versandhaus bereits einen Ruf hatte.

Diese Verbindungen lösten sich meist in den Wirren der Nachkriegszeit, als jeder versuchte, für seine Erzeugnisse andere einzutauschen.

Der grössere Teil der Baumschulen des Erkelenzer Gebietes ist nach dem ersten Weltkrieg gegründet worden. Es sind vorwiegend Sortimentbaumschulen, die Obst- und Zierbäume, -sträucher, Rosen und Koniferen heranziehen und deren Erzeugnisse als hervorragend an Qualität bekannt sind.

Heute ist man dabei, die Schäden der Kriegs- und Nachkriegszeit zu beseitigen.



Während des Krieges sind durch das Fehlen von Fachkräften grosse Schäden entstanden; dazu kam, dass das Gebiet im Bereich der Westfront lag und infolgedessen beim Heranrücken der Truppen geräumt werden musste.

Später mussten zuerst die Schäden an den Wohn- und Wirtschaftsgebäuden beseitigt werden, ehe man sich den Fluren zuwenden konnte.

Jetzt sind die Erkelenzer Baumschulen wieder in gutem Zustand, und man ist bestrebt, die frühere Reichhaltigkeit der Sortimente wieder zu erreichen, um damit die gute Tradition dieses Gebietes fortsetzen zu können.

Es gibt hier heute 24 Betriebe mit einer Gesamtbaumschulfläche von 114,79 ha. Die durchschnittliche Baumschulfläche eines Betriebes beträgt 4,78 ha.

Für die Entwicklung des Niederrheinischen Zentrums lassen sich ähnlich wie für die des Erkelenzer Gebietes mehrere Entwicklungsphasen nachweisen.

Den Ausgang bildete ein kleiner gärtnerischer Betrieb, der um 1860 in Geldern entstand. Der Inhaber war vor allem Ziergärtner, der Hotels und Parkanlagen, besonders in Berlin, belieferte.

Was dieses Geschäft einbrachte, wurde in Grund und Boden angelegt. So wurden Grundstücke und geschlossene Besitzungen in Geldern und Umgebung wie in Issum "Haus Steege", in Achterhoeck "Gut Sinkendonkshof", in Winnekendonk "Gut Woldershof" und andere gekauft.

Heute ist dieser Betrieb der grösste des Rheinlandes überhaupt und steht mit seiner Baumschulfläche den übrigen weit voran, vor allen denen des Niederrheingebietes.

Vor Kriegsausbruch umfasste der Betrieb rund 200 Hektar Baumschulen. Bevorzugt wurde die Anzucht von Alleebäumen, Ziergehölzen, Schling- und Heckenpflanzen betrieben. Auch Obstbäume wurden herangezogen. Eine fast 3 ha umfassende, mit Glas bedeckte Fläche ermöglichte die Kultivierung von Palmen verschiedenster Art, Lorbeerbäumen, Araucarien und anderer Pflanzen.

Auch hier brachten die Nachwirkungen des Krieges infolge Arbeitskräftemangel und Zerstörung grosse Schäden, die erst nach der Lockerung des Anbauverbotes in zunehmendem Mass behoben werden konnten.

Noch ist das frühere umfangreiche Sortiment nicht erreicht, aber der Betrieb verfügt doch bereits über grosse Bestände an Allee- und Strassenbäumen, die für den Anbau in zerstörten Stadtanlagen und zur Wiederbepflanzung abgeholzter Strassenraine wichtig sind.

Die Mehrzahl der anderen Betriebe wurden nach dem ersten Weltkrieg gegründet und zwar vorwiegend von Gärtnern, die sich in der Folgezeit mehr und mehr auf die Baumkultur spezialisierten.

Weitaus der grössere Teil der Baumschulfläche dieser kleineren Betriebe wird zur Obstbaumzucht verwandt. Dazu aber ist die Rosenkultur bedeutend. Die Nähe der Industriestädte macht sich in der starken Nachfrage der Blumenbindereien nach Rosen bemerkbar: die niederrheinische Rose ist bekannt und beliebt und hat den Züchtern schon viele Auszeichnungen eingebracht.

Eine Reihe von Baumschulbetrieben besteht erst seit wenigen Jahren. Sie sind noch klein, und es ist kaum anzunehmen, dass sie je als Versandbetriebe in Betracht kommen können.

Jedoch stellen sie für die älteren Betriebe eine Konkurrenz dar, in dem sie ihnen oft den lokalen Markt ganz entreissen.

Es wäre nicht angebracht, aus der Gesamtbaumschulfläche des Niederrheingebietes den durchschnittlichen Anteil der einzelnen Betriebe zu berechnen, weil der Anteil der einen Grossbaumschule so hoch ist, dass eine solche Berechnung ein völlig verzerrtes Bild ergeben würde.

Die übrigen Baumschulen des Untersuchungsgebietes sind grösstenteils in den letzten dreissig Jahren entstanden. Neben vielen Kleinbetrieben bestehen einige, die sich grosses Ansehen erworben haben. Doch



würde es zu weit gehen, im Einzelnen darauf einzugehen.

Im Lauf der Zeit ist das Verantwortungsbewusstsein der Baumschuler immer grösser geworden.

Der Baumschuler hat vor allem gegenüber dem Obstbau eine Vertrauensstellung. Wie für den Gemüsebau das Saatgut, so ist für den Obstbau die Erzeugung der Baumschule eine wichtige Grundlage.

Seit den Anfängen der Baumschulkultur ist die Nachfrage nach Baumschulerzeugnissen ständig grösser geworden, und die Betriebe haben dieser Nachfrage mit Quantitäts- und Qualitätssteigerung geantwortet.

Die Quantitätssteigerung ist draussen in der Flur deutlich sichtbar: von kleinen Anfängen, die meist in der Bebauung einer Parzelle bestand, gelangten die Betriebe zu weiten Anbauflächen.

Mit dieser flächenhaften Ausdehnung parallel ging die der Güte.

Heute wird gutes Baumschulmaterial besonders geschützt, und zwar wird in ähnlicher Weise wie vor dem letzten Krieg ein Betrieb als markenfähig anerkannt und ihm durch eine Kommission<sup>1)</sup> das Recht zugesprochen, die verkaufsfertigen Bäume mit Markenetiketten zu versehen.

Das Markenetikett hat Sorte und Unterlage anzugeben und über Anzuchtgebiet und Züchter auszusagen. Es garantiert für die einwandfreie äussere Beschaffenheit der Pflanzware nach den Bestimmungen der Güteklassenvorschriften und stellt damit die "Visitenkarte des Baumes" dar.

Beim Kauf eines Baumes, der mit einem Markenetikett versehen ist, darf man gewiss sein, ein Qualitätserzeugnis angeboten zu bekommen.

Zusammenfassend lässt sich über die geschichtliche Entwicklung der Rheinischen Baumschulen sagen:

1. Sie haben sich im Zeitraum der letzten hundert Jahre entwickelt.
2. Der Umfang der Baumschulfläche eines Betriebes wuchs kontinuierlich entsprechend der Nachfrage nach seinen Erzeugnissen.
3. An verschiedenen Stellen wirkte das Beispiel eines Baumschulers so, dass eine Reihe von Leuten dazu bewegt wurde, sich gleich ihm diesem Betriebszweig zu widmen.
4. Die Lokalisierung eines Baumschulbetriebes ist nicht auf besondere Gunst äusserer Verhältnisse eines Gebietes zurückzuführen, sondern auf die Initiative eines Menschen, der an einer Stelle die erste Gründung vollzog.
5. Die Weiterentwicklung in der Zukunft ist für jeden einzelnen Betrieb eine Lebensfrage, darüber hinaus eine volkswirtschaftliche Frage, deren Lösung unter den augenblicklichen Zeitverhältnissen noch nicht möglich ist.

Der Bedarf an Baumschulartikeln ist bei uns noch verhältnismässig gross: Hausgärten, Kleingärten und Siedlungen fragen nach Obstbäumen; Mangel an Holz zwingt oft dazu, an Stelle von Zäunen lebende Hecken zu pflanzen; die Städte brauchen in den neugeschaffenen Anlagen Allee- und Strassenbäume.

Aber ausschlaggebend ist weniger der Bedarf als die Kaufkraft der Abnehmer, und diese richtet sich natürlich nach den Zeitverhältnissen. Wesentlich ist auch, dass die Ausfuhr ins Ausland heute noch nicht wieder in Gang gekommen ist. Sie war früher sehr beträchtlich und ging vorwiegend nach England, der Schweiz, den USA und den nordischen Ländern. Dazu fällt die Zonengrenze schwer ins Gewicht: ein hoher Prozentsatz der Baumschulerzeugnisse ging früher in die russische Zone, denn dort gab es verhältnismässig wenig Baumschulen.<sup>2)</sup>

Wie die Landwirtschaft allgemein, so werden sich in Zukunft auch die Baumschulen im Existenzkampf behaupten müssen.<sup>3)</sup>

1) -----  
Anmerkung S. Nr.10

2) Nach Angaben des Herrn Fey gingen 40 % der deutschen (rheinischen) Baumschulerzeugnisse in die russische Zone.

3) Lit.Nr.13 "Zur Lage"



Während die Anzucht der Baumschulen früher konsumorientiert war, ist sie heute produktionsorientiert. Zunächst wurde alles, was die Kunden verlangten, in einem Betrieb herangezogen, angefangen vom kleinen Ziergehölz über verschiedene Beerenobstarten zum anspruchsvollen Edelobst und zu Forstartikeln.

Heute haben sich die namhaften Betriebe auf die Anzucht einer Hauptgattung spezialisiert und können daher Besonderes leisten in Neuzüchtung und Vervollkommnung ihrer Produkte.

Die Erfolge sind gross und der Zweig des Baumschulwesens dadurch bedeutend stärker und als Sonderform des Gartenbaus anerkannter geworden.

## V. Die wirtschaftlichen Verhältnisse der Baumschulen des Untersuchungsgebietes.

### 1. Betriebsgrösse und Baumschulfläche.

Auf Grund des erreichten Materials kann nur ein annähernd zutreffendes Bild der Betriebsgrösse und -fläche der Baumschulbetriebe des Untersuchungsgebietes vermittelt werden.

Den statistischen Angaben des folgenden Abschnittes sind Zahlen zugrunde gelegt, die die Landwirtschaftskammer Rheinland zur Verfügung gestellt hat (Stand: 13.XII.1949).

Danach beträgt die durchschnittliche Grösse eines rheinischen Baumschulbetriebes rund 3 Hektar.

Die Zahl der Betriebe ist bei den kleinen Baumschulflächen am grössten, verringert sich mit deren Flächenzunahme, steigt bei den Grossbetrieben zwischen 10 und 20 Hektar wieder etwas an um dann bei den noch grösseren Betrieben wieder abzufallen.

Die Fläche der einzelnen Betriebsgrössen zeigt das umgekehrte Verhältnis: sie ist bei den Betrieben der kleinsten Grössenklassen am geringsten, nimmt aber mit deren Ausdehnung ebenso stetig zu.

Von ausschlaggebender Bedeutung sind die Grossbaumschulbetriebe, das sind diejenigen, deren Baumschulfläche 10 und mehr Hektar beträgt. In dieser Grössenklasse lassen sich die wirtschaftlichen Eigenarten dieses Betriebszweiges am vollsten ausnutzen. Die Fläche ist genügend gross, um den hohen Kapitalbedarf zu decken und den langfristigen Umsatz und fachtechnischen Arbeitsaufwand lohnend zu machen.

### 2. Besitzverhältnisse.

Ursprünglich waren die Baumschulbetriebe reine Gartenbaubetriebe. Im Lauf der Zeit haben sie sich zu gemischten Betrieben umgewandelt. Der Anteil der Baumschulfläche ist aber sehr beträchtlich, er liegt zwischen 30 und 40 % der Betriebsfläche.

Bei der Betrachtung der Eigenart der Obstbaumschule ist die Notwendigkeit des Bodenwechsels aufgezeigt worden. Es wurde erwähnt, dass er durch Tausch oder Zupacht von Land zu erreichen ist.

Ein grosser Teil der Betriebsfläche der Baumschulen ist überall im Untersuchungsgebiet Pachtland.

Für die Verhältnisse in Meckenheim war es möglich, genauere Angaben zu bekommen.<sup>1)</sup>

Hier ist insgesamt 68 % der Wirtschaftsfläche der Betriebe Pachtland. Im Einzelnen ist die Verteilung folgendermassen:

-----  
1) Es handelt sich hierbei um Angaben von 1948. Damals waren nur acht Baumschulbetriebe nachgewiesen gegenüber zehn bei der letzten Zählung.



T a b e l l e 3

Pachtland in den Baumschulbetrieben von Meckenheim

Betrieb	Gesamtfläche	Anteil des Pachtlandes an der Gesamtfläche der Betriebe
I.	80.48 ha	58 %
II.	58.77 ha	66 %
III.	32.03 ha	100 %
IV.	27.56 ha	68 %
V.	19.77 ha	47 %
VI.	12.44 ha	42 %
VII.	9.69 ha	--
VIII.	2.48 ha	53 %

3. Intensität des Baumschulbetriebes.

Unter der Intensität eines Betriebes versteht man die Aufwendung von Arbeit und Kapital je Flächeneinheit und dementsprechend spricht man von Arbeits- und Kapitalintensität.

a) Arbeitsintensität

(Arbeitskräfteeinsatz und Betriebsführer)

Zur Erzeugung von Qualitätsprodukten bedarf es sorgfältigster Pflege von Boden und Pflanze.

Um allen Anforderungen gerecht zu werden, ist der Baumschulbetrieb arbeitsintensiv, d.h. der Aufwand an Arbeit je Flächeneinheit ist gross und zwar ist er bedeutend grösser als im Agrarbetrieb ohne Spezialkultur.

Die Schilderung der Arbeitsvorgänge in der Landschaft hat schon gezeigt, dass während des ganzen Jahres Arbeitskräfte in der Baumschule beschäftigt sind und hat damit einen Eindruck zu geben vermocht vom Arbeitsanfall in der Baumschule.

T a b e l l e 4

Einige Beispiele für den Arbeitskräftebesatz in der Baumschule:

Betrieb A

(Baumschulbetrieb)

Gesamtfläche	80 ha
fam.eig.Arbeitskräfte	3
fam.fremde Arbeitskräfte	57
nicht ständig beschäftigt	4

Betrieb B

(Ackerbaul.Betrieb)

Gesamtfläche	80 ha
fam.eig.Arbeitskräfte	2
fam.fremde Arbeitskräfte	10
nicht ständig beschäftigt	4

Betrieb C

(Baumschulbetrieb)

Gesamtfläche	19 ha
fam.eig.Arbeitskräfte	2



fam.fremde Arbeitskräfte	20
nicht ständig beschäftigt	2

#### Betrieb D

(Ackerbaul.Betrieb)

Gesamtfläche	19 ha
fam.eig.Arbeitskräfte	4
fam.fremde Arbeitskräfte	2
nicht ständig beschäftigt	1

Nach diesen Angaben erfordert der Baumschulbetrieb bei gleicher Betriebsgrösse durchweg einen viermal so grossen Arbeitskräftebesatz als der rein ackerbauliche Betrieb.

Nach einem Aufsatz von R.Hector "Zur Lage"<sup>1)</sup> haben Baumschulbetriebe gegenüber rein bäuerlichen einen ungefähr zehnfachen Arbeitskräftebesatz. Die Verhältnisse mögen 1948<sup>2)</sup> noch nicht ganz wieder normal gewesen sein, und die angeführten Beispiele vermögen vielleicht noch nicht ganz ein getreues Bild zu geben, aber sie zeigen doch schon die wesentlichen Unterschiede zwischen dem landwirtschaftlichen und dem Baumschulbetrieb.

Die Anforderungen, die an die im Baumschulbetrieb eingesetzten Kräfte gestellt werden, sind auch andere als an die in der reinen Landwirtschaft tätigen Personen. Nach mündlichen Auskünften im Untersuchungsgebiet müssen mindestens 50 % der Arbeitskräfte ausgebildete Fachleute sein.

Die grösseren Baumschulen sind meistens Lehrbetriebe. Jedoch bleibt ein Baumschulgehilfe nicht immer in der gleichen Gegend; er ist vielfach regelrecht Wanderarbeiter, der meistens ein Jahr in einem Baumschulgebiet bleibt, alle anfallenden Arbeiten mitmacht und dann weiter zieht in ein anderes Gebiet. Auf diese Weise wird das fachliche Können immer mehr verbreitert und ein tüchtiger Nachwuchs für diesen Zweig gärtnerischer Tätigkeit herangezogen.

Wenn in der Baumschule Arbeitsspitzen zu bewältigen sind, dann sind fast immer Hilfskräfte vorhanden, die gerne einen kleinen Nebenverdienst erwerben.

In Meckenheim können jederzeit aus dem benachbarten Rheinbach Arbeitskräfte angefordert werden und zwar sind die Strafgefangenen des Zuchthauses, die in kleineren Gruppen oder auch in grösseren Kolonnen unter der Aufsicht eines Beamten eingesetzt werden, gute Arbeitskräfte.

In den übrigen Gebieten mit Baumschulen sind auch - nach Angaben verschiedener Baumschuler - für die Hauptarbeiten leicht Hilfskräfte zu bekommen. Es sind vielfach Leute, die alljährlich zu diesen Zeiten von den Baumschulen angefordert werden und dadurch mit der Arbeitsweise vertraut sind.

Die Facharbeiter der Baumschulbetriebe sind aber bei drängender Arbeit auch in den gekoppelten landwirtschaftlichen Betriebszweigen einzusetzen.

In der Baumschule bleibt fast immer eine Zeitspanne von mehreren Tagen (im Gegensatz zu fast allen übrigen landwirtschaftlichen Betriebszweigen) wo zu einem bestimmten Zeitpunkt eine Arbeit unbedingt getan werden muss, weil andernfalls ein Ertrag oder ein Erfolg in Frage gestellt ist.

Im rein landwirtschaftlichen Betrieb kann z.B. zur Zeit der Ernte ein so grosser Arbeitsanfall gegeben sein, dass nur durch den Einsatz aller verfügbaren Kräfte der Ertrag sicher eingebracht wird.

Es ist also durch den, den jeweiligen Erfordernissen entsprechenden Arbeitskräfteeinsatz, im Baumschulbetrieb ein zeitlicher Ausgleich der Arbeiten erreicht.

1) -----  
Deutsche Baumschule Lit.Nr. 13

2) Die Angaben wurden den Hofkarten von 1948 entnommen, die die Beispiele für den Arbeitskräftebesatz geben.



Neben der Arbeit die auf den Felder geleistet wird durch den Einsatz der Körperkraft und die allenthalben sichtbar, ist, steht die geistige Kraft des Betriebsleiters.

Jedem landwirtschaftlichen Betriebszweig haftet ein gewisses Risiko an, das der Betriebsleiter auf sich nehmen muss. Dieses Risiko ist im Baumschulbetrieb besonders gross.

Dazu ist es in diesem Betriebszweig besonders erforderlich, dass der Betriebsführer sich stets über den jeweiligen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis informiert, ja, dass er selbst forschend und experimentierend arbeitet. Besondere Arbeitsfelder sind: die Vermehrungsweisen und ihre praktische Anwendung, Schädlingsbekämpfung und vor allem Fragen, die in Zusammenhang stehen mit der Erscheinung der Bodenmüdigkeit.

Ein Betrieb kann nur solange führend und rentabel sein, als der Betriebsführer unter Einsatz seiner ganzen Kraft ihm zielbewusst vorsteht. Seine Persönlichkeit ist ein für die Beurteilung der Intensität wesentlicher Faktor, der die Bedeutung natürlicher und wirtschaftlicher Verhältnisse weit übertreffen kann. Seine Tatkraft ist entscheidend für die äussere und innere Organisation des Betriebes.

#### b) Kapitalintensität.<sup>1)</sup>

Ein weiteres Merkmal des Baumschulbetriebes ist seine Kapitalintensität, d.h. der Aufwand an Kapital je Flächeneinheit ist gross und zwar ist sie ebenso wie die Arbeitsintensität wesentlich grösser als im reinen Agrarbetrieb.

Die Unkosten, die sich summieren aus den Kosten für die Anlage des Baumschulfeldes, den laufenden Ausgaben während des Jahres wie Arbeitslöhne, Steuern, Versicherungen, Werbekosten, Berufsbeiträge, Transportkosten, Materialkosten und allgemeine Unkosten, stellen grosse Posten dar; sie können nur aufgebracht werden bei einem Produkt, dessen Qualität einen Preis erreicht, der diesen Einsatz lohnt.

Diese einzelnen Unkosten lassen sich nicht fixieren. Von Jahr zu Jahr sind Schwankungen festzustellen. So sind die Löhne immer mehr angestiegen, die Steuern sind erhöht worden; Versicherungsgebühren und Berufsbeiträge sind verhältnismässig stabil geblieben. Aber die Materialkosten sind beachtlich angestiegen.

Ein Überblick über die Zusammenstellung der einzelnen zugehörigen Posten mag das ohne weiteres verständlich machen;<sup>2)</sup>

Etiketten, Bast	19 %
Spritzmittel	10 %
Sämereien	7 %
Unterlagen, Jungpflanzen	38 %
Dünger	18 %
Futtermittel	8 %

Ebenso wie bei den Unkosten sind auch Bewegungen der Preise für die in Baumschulen gewonnenen Produkte zu beobachten.

"Die Ergebnisse von 1908 bis 1946 zeigen, dass in der Baumschule eine derartige Preisunsicherheit herrscht (Preisbewegung) wie es in keiner anderen Sparte, auch nicht in der Landwirtschaft und im Gewerbe der Fall

1) Zur Unterbauung dieses Abschnittes wurden noch unveröffentlichte "Untersuchungen über den Ertrag und die Unkosten in Baumschulbetrieben" herangezogen, die Herr Direktor Möhring freundlicherweise zur Verfügung gestellt hat.

2) Diese Angaben gehen zurück auf Material, das 5 rheinische Betriebe gestellt haben. Es kann aber als Beispiel für die Verhältnisse im Untersuchungsgebiet allgemein gelten.



ist. Besonders ab 1924 gibt es keine Periode von zwei bis drei Jahren, die nur annähernd eine stabile Preisentwicklung zeigt. Hinzu kommt noch, dass keine Vorkalkulation nach Art, Sorte und Baumart, die sich über einen Zeitraum von vier bis sechs Jahren erstrecken müsste, möglich ist." 1)

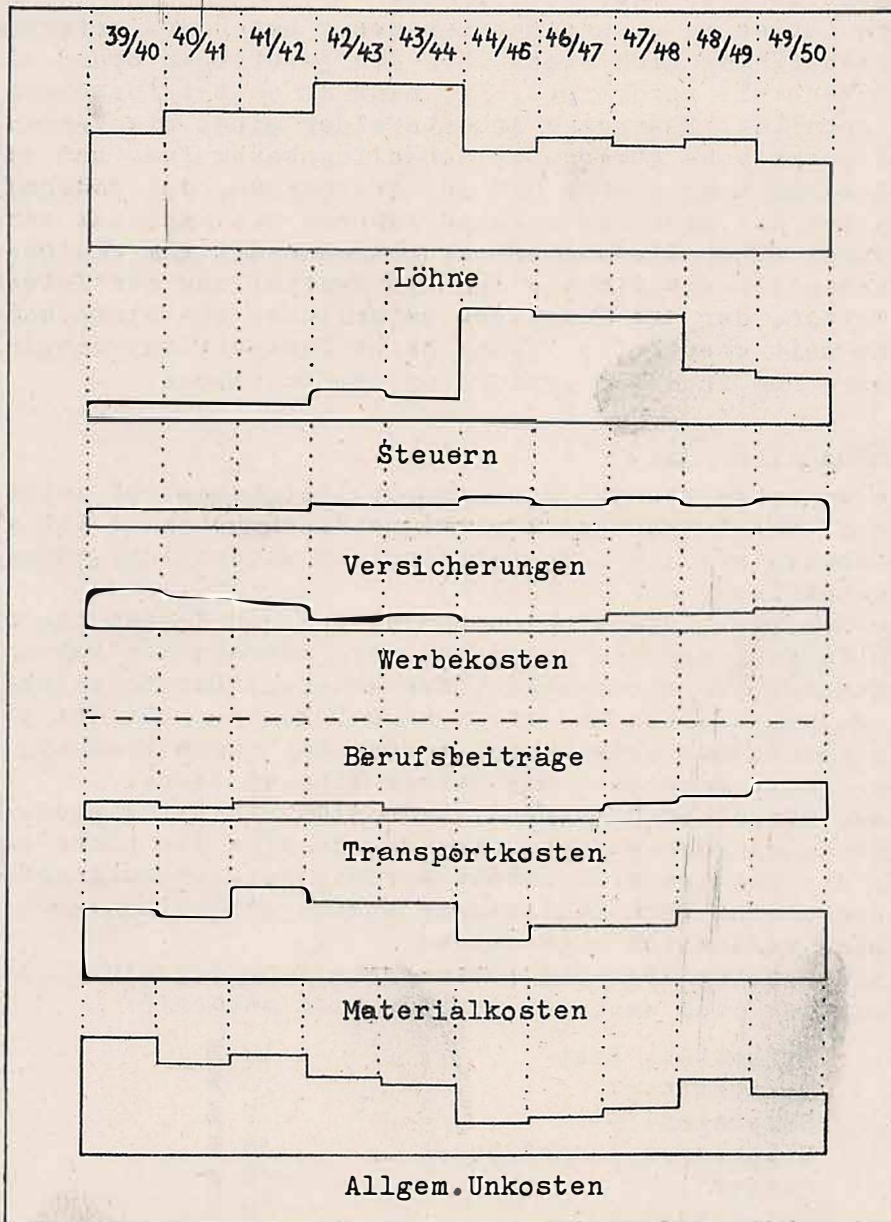


Abb. 12 : Das Verhältnis der Unkosten des Baumschulbetriebes im Zeitraum von 1939/40 bis 1949/50

1) Möhring: "Untersuchungen über den Ertrag und die Unkosten im Baumschulbetrieb".



Das Ertragsergebnis eines Betriebes ist stark abhängig von der vorwiegenden Absatzart und diese wechselt bei grösseren Betrieben periodenweise zwischen Vorherrschen des Privat-, Gross- oder Engrosverkaufs, wobei aber der Privatverkauf die seltenere Art ist.

Es konnten hier nur Fragen angerührt werden, deren Klärung ein sehr kompliziertes Gefüge betriebswirtschaftlicher Verhältnisse aufdecken würde. Ein näheres Eingehen darauf würde den Rahmen dieser Untersuchung weit überschreiten.

#### 4. Verkehrslage.

Von wesentlicher Bedeutung für die Intensität eines Betriebes ist auch seine Verkehrslage.

a) Innere Verkehrslage. Darunter versteht man die Entfernung der einzelnen Flurstücke vom Wirtschaftshof. Für den Beobachter zeigt sich nur die zerstreute Lage der Flurstücke in der Landschaft. Wo ein einziger Betrieb vorhanden ist, lässt sich deutlich ersehen, dass hier eine mit Baumschulpflanzen genutzte Parzelle liegt und dort wieder eine.

Aber auch wo mehrere Baumschulbetriebe zusammenliegen, zeigt draussen in der Flur eine grosse Streuung der Baumschulfluren, die nicht durch Betriebsgrenzen bedingt ist, sondern alle Parzellen liegen weit auseinander, eingestreut zwischen rein landwirtschaftlich genutzte Äcker und Gärten.

Die Entfernung der einzelnen Parzellen vom Wirtschaftsgebäude macht also die innere Verkehrslage aus. Sie hat vor allem wirtschaftliche Bedeutung, weil durch sie die Bodenrente beeinflusst wird und zwar in steigendem Mass negativ, je grösser die Entfernung ist.<sup>1)</sup>

Die Entfernung kann rechnerisch ermittelt werden.

Die günstigsten Verhältnisse liegen da vor, wo sich die Felder in unmittelbarer Nähe der Betriebe befinden. Durch das Umlägungsverfahren ist für den rein landwirtschaftlichen Betrieb die innere Verkehrslage bedeutend verbessert worden.

Bei der Baumschulkultur gewinnt die innere Verkehrslage bei zunehmender Grösse der Betriebe immer weitreichendere Bedeutung, und es gibt auch keine Möglichkeit, sie zu verringern, solange noch nicht die Baumüdigkeit unwirksam gemacht worden ist. Denn sie zwingt ja den Baumschuler zu ständiger Verlagerung seiner Anbauflächen und ist verantwortlich für die reich zerstreute Lage seiner Flurstücke.

Zur Kennzeichnung dieser Verhältnisse soll ein Beispiel von Meckenheim folgen.

Die Angaben beziehen sich auf einen Baumschulbetrieb, und zwar handelt es sich um die mit Baumschulkulturen genutzte Fläche (nach dem Stand vom 1.I.1950).

#### T a b e l l e 5

Die Lage der Flurstücke eines Meckenheimer Baumschulbetriebes zu dem zugehörigen Wirtschaftshof:

Von der Betriebsfläche liegen:	%	Entfernung km
in der Gemarkung: Meckenheim	65	3.0
Rheinbach	11	4.5
Vettelhoven	9	12.0
Ersdorf	6	4.0
Altendorf	4	4.0
Flerzheim	3	3.5
Wormersdorf	2	5.0

1) Siehe Anhang Seite 56 Anmerkung 10

2) Nach Angaben des Bewertungsausschusses Gartenbau (durch Herrn Direktor Möhring).



Die durchschnittliche Parzellenentfernung dieses Betriebes beträgt 4.13 km.

Ähnlich ist es bei allen Baumschulbetrieben des Untersuchungsgebietes. Die zerstreute Lage der Flurstücke ist ganz typisch für diese Kultur. Sie beeinflusst das physiognomische Bild einer Gemarkung oder eines grösseren Landschaftsteiles, in dem sie diese Kultur gegenüber den andern landwirtschaftlichen als Besonderheit heraushebt und darüber hinaus beeinflusst sie die innere Verkehrslage eines Betriebes, in dem sie sich negativ darauf auswirkt.

#### b) Äussere Verkehrslage.

Zunächst zählt die Entfernung des Wirtschaftshofes von den Stellen für die Verladung der Erzeugnisse und die Entladung der Erzeugungsmittel zur äusseren Verkehrslage. Meistens handelt es sich bei diesen Stellen um den Bahnhof, der mit Hilfe der heutigen Transportmittel leicht zu erreichen ist.

Ferner gehört zur äusseren Verkehrslage der Bereich, in den der Baumschulbetrieb seine Erzeugnisse absetzt und von wo er seine Betriebsmittel beschafft.

#### Absatzmarkt.

Die Verhältnisse des Absatzmarktes sind für die Betriebe des Untersuchungsgebietes günstig und zwar sowohl im lokalen wie im weiteren Bereich und in um so stärkerem Mass, als der Grundsatz standortgerechten Anbaus durchgeführt wird, d.h. als das angebaut wird, das lohnenden Ertrag bringt und genügend Nachfrage findet.

Als lokalen Absatzmarkt der Baumschule darf man wohl das Gebiet bezeichnen, aus dem die Käufer noch ihre Ware selbst abholen, oder in dem noch durch Auto über die Strasse die Kunden beliefert werden. Da die Strassen heute durchweg alle in gutem Zustand sind, ermöglichen sie den direkten Transport.

Zum weiteren Absatzgebiet mag alles das gehören, wohin die Baumschulerzeugnisse mit der Eisenbahn verschickt werden. Diese Transportart wird bevorzugt, weil die Bahn für Baumschulprodukte Frachtermässigung gibt; es werden alle Waren, die ein bestimmtes Mass nicht überschreiten, als Eilgut zu gewöhnlichen Frachtsätzen befördert. Dadurch wird der Versand billiger, als er bei der Benutzung anderer Verkehrsmittel werden könnte.

Die Marktverhältnisse sind wesentlich andere als sonst in der Landwirtschaft. Während bei dieser die landwirtschaftlichen Erzeuger sich um einen Verbrauchsort gruppieren, ist es bei dem Baumschulbetrieb ähnlich wie in der gewerblichen Industrie, dass sich die Verbrauchsorte um den industriellen Produktionsort gruppieren. Damit ist der Absatzmarkt hier eher flächen- als punktförmig.

Es gibt beim Baumschulzweig keine eigentlichen Indifferenzlinien, sondern vielerlei Überschneidungen sind vorhanden. Nur im lokalen Bereich hat ein Baumschulzentrum ein bestimmtes Absatzgebiet. Für die weiteren Absatzräume gibt es nicht nur ein Anlieferungsgebiet, sondern in die gleichen Räume schicken andere Baumschulzentren ihre Erzeugnisse.<sup>1)</sup> Auch diese Tatsache weist wieder hin auf die grosse Ähnlichkeit der Verhältnisse der industriellen Produktionsorte.

Folgende Karte zeigt die Absatzgebiete für das Baumschulgebiet von Meckenheim. (s. Abb. 13 S. 45)

Die Karte wurde nach den Angaben der Bewegungsstatistik des Bahnhofs Meckenheim vom Jahre 1949 gezeichnet. Als Bestimmungsort wurde jeweils der Sitz der Bundesbahndirektion eingezeichnet. Der Weitertransport bis zu den wirklichen Abnehmern lässt sich nicht verfolgen.

Die Karte zeigt aber sehr eindrucksvoll, wie weit das Zentrum von Meckenheim seine Produkte verschickt.

1) -----  
Zum Gegensatz Markt in der Landwirtschaft und in der Industrie Otremba  
Lit. Nr. 37



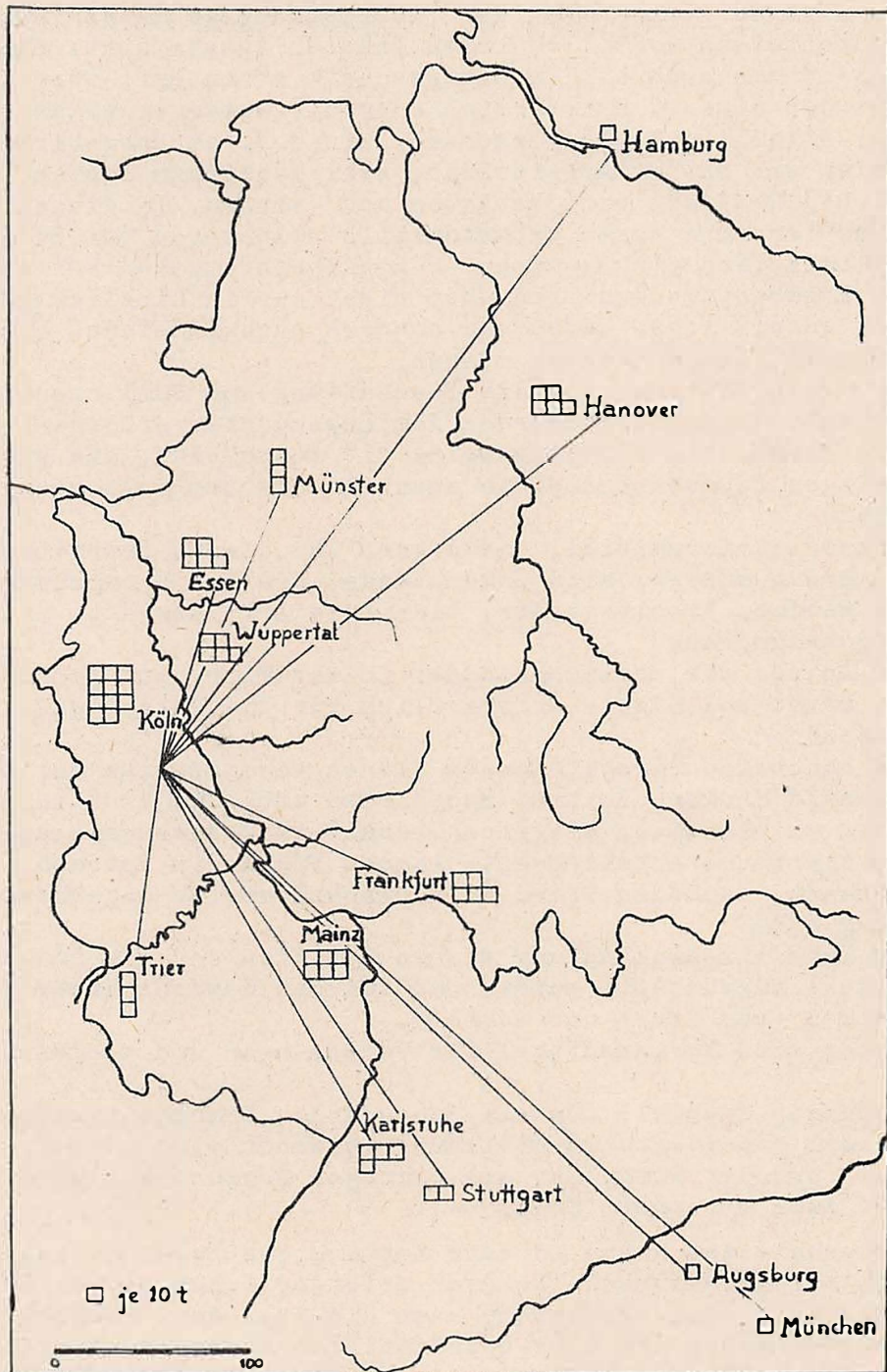


Abb. 13 : Versand des Baumschulzentrums Meckenheim in die einzelnen Bundesbahndirektionen



Es war nicht möglich, diese Angaben auch für die übrigen Gebiete zu erhalten, jedoch lässt sich denken, dass von dort aus ein ebensolcher Versand stattfindet und dass eine Karte, die diese Verhältnisse für alle Gebiete einfangen würde, eindrucksvoll die Überscheidungen zeigte.

Die Darstellung der Meckenheimer Verhältnisse soll nur ein Beispiel sein für den Absatz in den Baumschulzentren.

Die übrigen Baumschulen des Untersuchungsgebietes (ausserhalb der Zentren) beliefern vor allem ihren lokalen Absatzmarkt. Einige von ihnen haben allerdings auch als Versandgeschäft einen Ruf, aber die Mehrzahl beliefert den eigenen Ortsbereich oder die Gemarkungen der näheren Umgebung. Vor allem in Obstbau-Gegenden, wie z.B. am Vorgebirge, haben die Baumschuler ein weites Arbeitsfeld, weil Nachfrage besteht nach einer Vielzahl und Vielfalt von Obstsorten und -sorten. In diesen Gebieten holen die Käufer ihre Waren grösstenteils selbst von der Baumschule ab, den Rest beliefern die Baumschuler mit ihren eigenen Fahrzeugen.

Die Lagebedingungen sind aber nicht nur im Hinblick auf den Absatzmarkt von wesentlicher Bedeutung sondern auch insofern, als Betriebsmittel vom Markt bezogen werden müssen.

Für viele Betriebe ist die Beschaffung von Sämlingsunterlagen aus zum Teil weit entfernt liegenden Sämlingszuchten erforderlich. Diesem Transport dient wieder vorzugsweise die Bundesbahn, die wie für die verkaufsfertigen Baumschulprodukte auch für die Sämlinge besonders günstige Tarife hat.

Andere Betriebsmittel, die eigens für diesen Betriebszweig vom Markt bezogen werden müssen, sind Gegenstände, die zur Herrichtung der Anlage benötigt werden, Arbeitsgeräte, tierische Arbeitskräfte und Mittel zur Schädlingsbekämpfung.

Zur Anlage der Baumschulfelder in der Flur sind grosse Posten an Pfählen, Draht und Nägeln erforderlich für die Parzellen, die eingezäunt werden müssen.

Die benötigten Arbeitsgeräte dienen vorzugsweise der Bodenbearbeitung; es sind Hacken, Spaten, Bodenfräse etc. Sie sind in einschlägigen Geschäften zu bekommen, die sich überall im Untersuchungsgebiet befinden.

Als tierische Arbeitskräfte kommen Pferde in Betracht. Es wurde bereits erwähnt, dass das Pferd im Baumschulbetrieb gegenüber der Maschine den Vorzug hat.

Zur Schädlingsbekämpfung müssen Spritzen und die früher genannten Spritzmittel angeschafft werden und für die Gewächshäuser Deckbretter und Winterdecken (aus Stroh und Schilf).

Weiter sind Verbandmittel für Veredlungen und vieles andere erforderlich.

An Dünger speziell für die Baumschulen braucht nicht so viel bezogen werden, weil grösstenteils Stalldung verwandt wird, der in eigener Landwirtschaft erzeugt wird. Nur ein geringer Prozentsatz wird zusätzlich gekauft und zwar besonders Kalk.

Meckenheim ist heute so sehr Zentrum des Baumschulbetriebes, dass hier alle für den Baumschulbetrieb erforderlichen Mittel in einschlägigen Geschäften zu kaufen sind. Wenn auch die Zahl der Baumschulbetriebe nicht gross ist, so haben sie doch beträchtliche Ausmasse. Nirgends im Untersuchungsgebiet ist die Bedeutung der Baumschulbetriebe für eine Gemarkung so gross wie in Meckenheim. Das Gefüge der Stadt wird wesentlich von ihnen bestimmt und sie haben einen beträchtlichen Anteil an ihrem heutigen Aussehen.

Die Baumschuler des Pleisbachzentrums beziehen ihre Betriebsmittel aus Siegburg und Bonn, wohin sie über gut ausgebaute Strassen leicht gelangen können.

Für das Erkelenzer Gebiet hat Erkelenz die einschlägigen Geschäfte.

Für das Niederrheinische Gebiet befinden sie sich in Krefeld, Kempen und Geldern.



In Meckenheim beeinflussen die Baumschulbetriebe das Wirtschaftsleben so stark, dass es dadurch eine besondere Ausrichtung erfährt. Der Hauptgrund dafür liegt darin, dass hier wie an keiner anderen Stelle des Untersuchungsgebietes auf so kleinem Raum sich Baumschulen solchen Ausmasses finden.

Hier ist ein Zehntel der landwirtschaftlichen Nutzfläche in den Händen der Baumschuler und der grösste Teil des Bodens ist bereits baumschulmässig genutzt worden. Die besondere Wirtschaftsweise der Baumschulkultur bestimmt das ganze Raumgefüge.

Physiognomie und Wesen der Agrarlandschaft ist in Meckenheim wie nirgendwo sonst im Untersuchungsgebiet von den Baumschulen her bestimmt, und dadurch ist wohl eine besondere Behandlung dieser Verhältnisse gerechtfertigt.

## VI. Die Baumschulen in der übergeordneten Agrarlandschaft.

Die Gründung der Baumschulen an ihren heutigen Standorten geschah, wie bereits festgestellt wurde, mehr zufällig als auf Grund besonderer Vorzüge der Lage. Wo sie günstige Verhältnisse angetroffen haben, haben sie sich allmählich auf Kosten des Ackerlandes ausgebreitet. Der Boden war vorher und wäre nachher ebenso geeignet gewesen zur ackerbaulichen Nutzung, wenn nicht der ersten Anlage der Baumschulfluren in einem Gebiet solcher Erfolg beschieden worden wäre.

Es ist in der Hauptsache das wirtschaftliche Moment, das verändernd und landschaftsgestaltend auftritt und dem diese Umwandlung im Gefüge bisher rein landwirtschaftlich genutzter Gemarkungen zuzuschreiben ist.

Bei der Einordnung der Baumschulbetriebe in die übergeordnete Agrarlandschaft ist die Andersartigkeit dieser Betriebe gegenüber den reinen Landwirtschaftsbetrieben in Meckenheim besser als anderswo im Untersuchungsgebiet zu erkennen. Der Anteil der Baumschulfläche ist so hoch, dass diese Felder das Gefüge der Gemarkung wesentlich verändern, und der Einfluss der Betriebe auf das Wirtschaftsleben ist so stark, dass sie das Bild der Stadt in weitem Masse prägen.

Die Verteilung der Baumschulfelder innerhalb der übrigen landwirtschaftlich genutzten Fläche der Gemarkung zeigt die Landnutzungskarte (Karte II). Diese Karte wurde im Sommer 1949 aufgenommen und zeigt die Verteilung der Kulturarten: Ackerland, Gartenland, Grünland und Wald. Das Ackerland ist aufgeteilt nach den angebauten Früchten; das Gartenland in Hausgärten, Obstplantagen und Baumschulen, und das Grünland in Wiesen und Weiden.

Der Boden der Gemarkung Meckenheim ist bis auf einige Hektar im nordöstlichen Teil, wo der Kottenforst mit Wald hineinreicht, landwirtschaftlich genutzt. Nach der Bodennutzungserhebung 1950 sind die Hauptkulturarten in folgenderweise verteilt:

Ackerland	67 %
Grünland	13 %
Gartenland	10 %
Baumschulen	10 %

Die Verteilung innerhalb der Gemarkungsflur ist folgendermassen: Wiesen und Weiden befinden sich vorwiegend im Talgebiet der Swist auf dem grundwassernahen Alluvialboden, der als Ackerland nicht zu benutzen ist. Dazu gibt es Grünlandflächen als hausnahe Weiden in der Nähe der in der Gemarkung einzeln liegenden Höfe, wie beim Hambuchshof, Sängershof und Jungholzhof. Einige Wiesen liegen auch am Rand des Kottenforstes, wo der Boden für die Nutzung durch andere Kulturen nicht sonderlich geeignet ist.

Ackerland befindet sich beiderseits der Swist, also sowohl auf dem milden als auf dem schweren Boden.



Der Anteil des Gartenlandes ist aber auf dem schweren Boden bedeutend geringer als auf dem milden Boden. Baumschulfelder und Obstplantagen gibt es bevorzugt in der westlichen Hälfte der Gemarkung, weil hier die Bodenverhältnisse bedeutend günstiger für diese Kultur sind und der fortschreitenden Ausdehnung weit mehr Raum zur Verfügung steht.

Man kann hier also die Verteilung der Nutzungsarten allein aus den natürlichen Gegebenheiten und zwar insbesondere aus den Bodenverhältnissen erklären.

Zu erwähnen ist noch ein geringer Anteil an Feldgartenland in Ortsnähe.<sup>1)</sup> Für diesen Anbau waren nicht die Bodenverhältnisse ausschlaggebend, sondern hier hat sich in den Nachkriegsjahren, als die wirtschaftlichen Verhältnisse für eine Reihe von Kulturen wie Obst und Gemüse besonders günstig waren, ein regelrechter Gartenbau ring ausgebildet, der bevorzugt zwar den heimischen Markt belieferte, seine Überschüsse aber nach auswärts weitgab.

Der Stand, den die Karte angibt, ist heute überholt. Schon 1950 gab es in Meckenheim keine Feldgartenflur mehr. Doch entspricht das Bild auch nicht den Verhältnissen, die herrschten zu der Zeit, als diese Kultur ihre konjunkturbedingte starke Ausdehnung hatte. Da war der Ring bedeutend weiter. Es war also eine zeitbedingte Erscheinung. Heute bauen die Landwirte von Meckenheim Gemüse nur für den eigenen Bedarf in ihren Hausgärten an.

Das Verhältnis der einzelnen Nutzungsarten zueinander ist durch natürliche Gegebenheiten und betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte zu erklären.

Die Erträge der Wiesen und Weiden und ihre Nutzungsmöglichkeit sind seit der Meliorierung von 30 ha Wiesenland, die 1912 im Rahmen der Zusammenlegung durchgeführt worden ist, bedeutend gesteigert worden. Im letzten Krieg sind durch die Anlage von Schanzgräben, durch Bombenabwürfe und den anfallenden Schutt die Drainageanlagen stark beschädigt worden. Viele Abflüsse, die zur Swist führen, sind dadurch vernichtet worden. Jedoch ist die Amtsbehörde von Meckenheim sehr um die Wiederinstandsetzung der Anlage bemüht, so dass bald wieder mit der vollen Ausnutzungsmöglichkeit der Wiesen gerechnet werden kann.

Weitaus am grössten ist der Anteil des Ackerlandes. Die Früchte des Ackerlandes zerfallen in Halm- und Blattfrüchte. Halmfrüchte sind sämtliche Getreidearten, Blattfrüchte alle andern Ackerkulturen.

In Meckenheim ist das Verhältnis von Halm- zu Blattfrüchten 68 : 32.

Unter den Getreidearten ist der Weizen vorherrschend. Der Anteil der einzelnen Getreidearten am Ackerland beträgt:

Roggen	12 %
Weizen	48 %
Gerste	10 %
Häfer	30 %

Bei den Hackfruchtarten überwiegt, wie überall auf den guten Böden, im Bereich der Kölner Bucht, die Zuckerrübe. Der Anteil der Hackfrüchte am Ackerland beträgt:

Zuckerrüben	50 %
Futterrüben	23 %
Kartoffeln	27 %

Die einzelnen Bodennutzungsarten stehen in enger Wechselbeziehung zueinander. Sie haben zwar im Hinblick auf ihre Anforderungen an die natürlichen Verhältnisse und auf den Arbeitsaufwand verschiedenen Charakter, aber im Laufe der Entwicklung der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist das Ineinandergreifen der einzelnen Betriebszweige so innig geworden, dass heute die vielseitigen Ergänzungen nicht mehr zu entbehren sind.

Insgesamt gibt es in der Gemarkung Meckenheim nach der Bodennutzungserhebung 1950 108 Betriebe, davon sind:

16 Grossbetriebe
36 Mittelbetriebe
17 Kleinbetriebe
39 Parzellenbetriebe.

<sup>1)</sup> Feldgartenland ist ein im Feld-Gartenrotation (Gartengemüse - Feldpflanzen) genutztes Flurstück.



Die Parzellenbetriebe werden grösstenteils nebenberuflich von Arbeitern oder Angestellten bewirtschaftet. Sie werden, ebenso wie die Kleinbetriebe, nicht weiter in diese Betrachtung einbezogen, weil sie für den Gesichtspunkt, unter dem wir uns mit diesen Verhältnissen beschäftigen, von keinerlei Bedeutung sind. Das Hauptgewicht dieser Ausführungen soll ja auf der Herausstellung des Gegensatzes: Baumschulbetrieb/rein landwirtschaftlicher Betrieb liegen.

Die Baumschulbetriebe gehören, wenn man die gesamte landwirtschaftlich genutzte Fläche in Betracht zieht, mit einer Ausnahme zur Gruppe der Gross- und Mittelbetriebe und zwar sind sie, wie der geschichtliche Rückblick zeigte, infolge ihrer kontinuierlichen Entwicklung mit fast gesetzmässiger Folge aus kleinen unbedeutenden Parzellenbetrieben zu stattlichen Grossbetrieben geworden.

Durchschnittlich sind 36 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche der Baumschulbetriebe mit Baumschulen bestanden.

42 %	Ackerland
16 %	Obstanlagen
6 %	Grünland

Die angegebenen 36 % sind aber nur ein Durchschnittswert, der durch die kleinen Betriebe verursacht wird, und zwar wesentlich durch einen, der infolge der Zeitumstände einige Jahre hindurch seine Produktion einstellen musste und erst 1950 wieder eine kleine Fläche zur Anzucht von Baumschulpflanzen eingerichtet hat.

Bei grösseren Betrieben aber beträgt der Anteil der Baumschulfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche zwischen 50 und 60 %.

Wenn wir nun die Baumschulbetriebe innerhalb der übergeordneten Agrarlandschaft betrachten, dann müssen wir bei Vergleichen immer Betriebe gleicher Grössenklassen einander gegenüberstellen, um einigermaßen brauchbare Vergleichswerte zu bekommen. Und weil die Meckenheimer Baumschulbetriebe ihrer Wirtschaftsfläche nach vorwiegend Grossbetriebe im Sinne der landwirtschaftlichen Einteilung <sup>1)</sup> sind, werden wir vorzugsweise die Verhältnisse in den Grossbetrieben betrachten und zwar den Grossbetrieben ohne Baumschulen die Baumschulgrossbetriebe gegenüberstellen.

Wenn zwar auch in den den Baumschulbetrieben angeschlossenen landwirtschaftlichen Betriebszweig im allgemeinen nicht ganz so rentabel gewirtschaftet wird wie in den rein landwirtschaftlichen Betrieben, so ist doch nach Aussagen der Baumschuler hier die Landwirtschaft gut und zwar ist es sauberes, sorgfältiges, immer im Hinblick auf den Gesamtbetrieb wohlüberlegtes Arbeiten.

Für die eingesessenen Landwirte sind die Baumschulbetriebe nicht im selben Sinne landwirtschaftliche Betriebe wie die übrigen bäuerlichen, vornehmlich, weil die Betriebe ohne ererbte Tradition sind und die Betriebsführer ursprünglich nicht Bauern, sondern Gärtner oder Gartenmeister waren.

Sie haben aber durch hohe geistige Fähigkeiten und Geschäftstüchtigkeit sich die erwachsenden Möglichkeiten zunutze gemacht und Betriebe geschaffen, die nicht nur in der Baumschulkultur, sondern auch in der übrigen landwirtschaftlichen Bodennutzung leistungsfähig sind.

Die Fruchtfolge und das Anbauverhältnis der einzelnen Ackerfrüchte sind nicht gleich in den landwirtschaftlichen- und in den Baumschulbetrieben.

Die Abweichungen in der Fruchtfolge sind das Ergebnis betriebswirtschaftlicher Gegebenheiten.

Ursprünglich, bis zur Mitte des achtzehnten Jahrhunderts, herrschte in der Gemarkung die alte Dreifelderwirtschaft mit der Folge: Brache - Winterung - Sommerung. Die Brache wurde durch Einführung des Hackfrucht- und Futterbaues und die Anwendung von Kunstdünger immer mehr zurückgedrängt.

Heute ist infolge der Verschiedenheit der angebauten Früchte sowie der grösseren Beweglichkeit in der Fruchtfolge die Bodennutzungsweise sehr vielgestaltig.

1) Grössenklasseneinteilung nach Areboe Lit.Nr. 1



Weitgehend werden die Anbauregeln der ehemaligen Rheinischen Fruchtfolge: Rüben - Weizen - Roggen - Klee - Hafer - beachtet, sodass Fruchtfolgeglieder wie Rüben - Weizen - Roggen und Klee - Hafer immer wieder auftauchen. Die Baumschulbetriebe bevorzugen die Folge:

Hackfrucht - Winterung - Sommerung.

Als Hackfrucht wird in der Hauptsache die Kartoffel angebaut, während in den landwirtschaftlichen Betrieben ein stärkerer Zuckerrübenbau betrieben wird.

Der Baumschulbetrieb kann einen lohnenswerten Zuckerrübenanbau nicht durchführen, weil dieser Betriebszweig grossen Arbeitskräfteaufwand und viel Naturdung erfordert, Betriebsmittel, die der Baumschule nicht entzogen werden können, ohne sie schwer zu schädigen oder ihren Betrieb gar unmöglich zu machen.

Der Anteil der mit Kartoffeln bestandenen Hackfruchtfläche ist aber viel höher in den Baumschulbetrieben, als in den landwirtschaftlichen Betrieben.

Bezeichnend sind die Aussagen der Baumschuler, wonach während des Krieges die Baumschulen die Hälfte des Abgabesolls an Kartoffeln erfüllt haben.

Der zeitbedingte höhere Anteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche an Garten - und Handelsgewächsen (vor allem Gemüse) wurde auch grösstenteils durch die Baumschulbetriebe verursacht. Das war wohl vor allem dadurch bedingt, dass hier wegen des weniger starken Hackfruchtbaues (Zuckerrüben) der Arbeitskräftebesatz vergleichsweise stärker war als in den landwirtschaftlichen Betrieben.

Die Aufteilung der Hauptkulturarten beim Baumschulbetrieb und land-

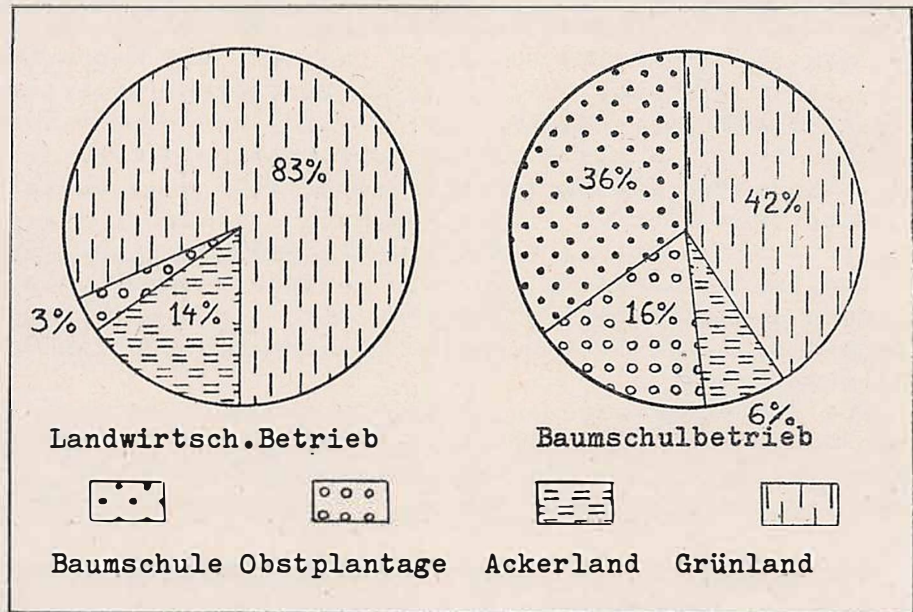


Abb. 14: Aufteilung der Hauptkulturarten beim Baumschulbetrieb und landwirtschaftlichen Betrieb in Meckenheim

wirtschaftlichen Betrieb ist eine völlig andere, wie folgende Kreisdiagramme zeigen:

Der Anteil des Ackerlandes ist bei den landwirtschaftlichen Betrieben doppelt so hoch, und der des Grünlandes eineinhalb mal so hoch als in den Baumschulbetrieben.

Bei den Ackerfrüchten ist der Anteil des Getreides bei den Grossbetrieben ohne Baumschulen um 10 % kleiner als bei den Baumschulbetrieben.



Dies wird verursacht durch den sehr starken Zuckerrübenbau der landwirtschaftlichen Betriebe.

In beiden Betriebsarten überwiegt bei den Getreidearten der Weizen, darauf folgt der Hafer. Bei den Grossbetrieben insgesamt ist die Aufteilung der Getreidearten folgende:

Roggen	15 %
Weizen	46 %
Gerste	14 %
Hafer	25 %

Bei den Baumschulbetrieben ist der Weizenanteil höher als in den übrigen Betrieben, dafür überwiegt hier der Roggen etwas.

Das ganze ackerbaulich genutzte Land ist bei den beiden Betriebsarten in folgender Weise aufgeteilt:

T a b e l l e 6

Aufteilung des Ackerlandes der Baumschul- und landwirtschaftlichen Großbetriebe von Meckenheim nach den Anbaufrüchten:

---

	Baumschulen	ldw. Betriebe
Roggen	8 %	10 %
Weizen	31 %	23 %
Gerste	9 %	8 %
Hafer	16 %	14 %
Kartoffeln	16 %	10 %
Zuckerrüben	6 %	21 %
Futterrüben	6 %	8 %
Futter	7 %	6 %
Gemüse	1 %	--

Alle diese Zahlenangaben sollen nur das Verhältnis angeben; ihnen liegen die Feststellungen der Bodennutzungserhebung 1950 zu Grunde, und sie sind verglichen worden mit den Hofkarten von 1948.

Wenn auch im Einzelnen kleine Unterschiede zwischen den beiden Erhebungen da waren, so ist doch im Wesentlichen das Verhältnis als konstant anzusehen.

Für die übrigen Baumschulbetriebe des Untersuchungsgebietes kann man ebenfalls sagen, dass sie, sofern es grosse Betriebe sind und der Anteil der Baumschulfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche gemessen prozentual erwähnenswert ist, eine gegenüber rein landwirtschaftlichen Betrieben unterschiedliche Betriebsweise haben.

Das könnte an Hand statistischen Materials, das für die herausgestellten Zentren in vielen Gemarkungen eingesehen worden ist, nachgewiesen werden. Trotz verschiedener Abwandlungen wie z.B. des stärkeren Grünlandanteils in den Niederrheinischen Gebieten und des hierbei verschiedenen Verhältnissen in rein landwirtschaftlichen und Baumschulbetrieben sind es immer Wiederholungen: höherer Anteil des gartenbaulich genutzten Landes auf Kosten des Ackerlandes und beim Ackerland höherer Anteil der Extensivkulturen auf Kosten der Intensivkulturen.

Diese Verhältnisse für die einzelnen Gebiete mit Zahlenangaben zu belegen, würde zu weit führen. Das Beispiel von Meckenheim und diese zusammenfassenden Feststellungen mögen genügen zu der Begründung der Aussage, dass die Baumschulbetriebe im Rahmen der übergeordneten Agrarlandschaft gegenüber den rein landwirtschaftlichen Betrieben eine Sonderstellung einnehmen und zwar so weitgehender Art, dass sie da, wo sie gehäuft auftreten und eine beachtenswerte Betriebsgrösse aufweisen, das Gepräge der sonst auf weite Flächen einförmigen Agrarlandschaft wesentlich verändern.



## VII. Vergleich der Wirtschaftsform Baumschule mit anderen Dauerkulturen.

Auch im Vergleich zu anderen Spezialzweigen des Gartenbaus stellt die Baumschule etwas Besonderes dar.

Wohl lassen sich vielerlei Parallelen zu anderen Gartenbauzweigen, vor allem zu den Dauerkulturen wie Hopfen- und Weinbau, aufweisen.

Die genannten Kulturen sind wie die Baumschulen stark landschaftsformend: sie bestimmen das Aussehen einer Gegend in weitem Masse, da sie flächendeckend sind.

Wenn auch gelegentlich zwischen mit Wein bestandenen Parzellen Ackerfluren eingestreut sind, so ist das bei Hopfen und Baumschulen in weit grösserem Umfang der Fall.

Diese beiden Kulturen haben viel Gemeinsames. Der Anteil, den Hopfen am Kulturland einer Hopfenbaugegend hat, ist nicht sehr hoch. "Selbst im intensivsten Hopfenbezirk nimmt die Hopfenfläche nicht mehr als 11,79 % des Ackerlandes ein." <sup>1)</sup>

Bei der Baumschule ist es ähnlich: in Meckenheim, das innerhalb des Untersuchungsgebietes gewiss den höchsten Anteil seines Kulturareals mit Baumschulen bestanden hat, nimmt die Baumschulfläche 10 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche ein.

Ein weiteres gemeinsames Merkmal dieser beiden Kulturen ist der starke zusätzliche Hackfruchtbau, besonders der Anbau von Kartoffeln. Dazu erfordern beide eine beträchtliche Viehhaltung, da sie reichlich Stallung brauchen.

In der Wirtschaftsweise dieser Kulturen ist die grosse Arbeits- und Kapitalintensität das Gemeinsame. Die geleistete Arbeit ist Handarbeit. Besondere Räumlichkeiten zu den gewöhnlichen landwirtschaftlichen Wirtschaftsgebäuden sind erforderlich.

Diese gemeinsamen Erscheinungsformen rechtfertigen wohl einen Vergleich der Kulturen. Es soll aber keineswegs das Unterschiedliche übersehen werden: die grössten Verschiedenheiten liegen wohl im Produktionsziel. Und während der Hopfenbau für den Markt und in der Hauptsache für den Weltmarkt erzeugt, beliefern die Baumschuler bevorzugt Einzelabnehmer, ihr Absatz hängt immer vom unmittelbaren Bedarf ab.

Aber auch der Standort der beiden Kulturen ist ein ganz anderer. Die Baumschule tritt mehr zerstreut, aber allgemeiner auf; der Hopfen dagegen hat immer mehr oder weniger geschlossene Anbaugebiete.

Dazu ist das Problem der Bodenmüdigkeit nur für die Baumschule in starkem Masse wesentlich, der Hopfenbau wird nicht sehr davon betroffen.

Neben viel Gemeinsamen steht also das Typische, das durch die Eigenheiten der Betriebsform bedingt wird und das Besondere der einzelnen Kulturen ausmacht.

## VIII. Versuch einer Typisierung der Baumschulen des Untersuchungsgebietes.

Wenn nun versucht werden soll, die Baumschulbetriebe des Untersuchungsgebietes irgendwie einheitlich zusammenzufassen, so muss zunächst gesagt werden, dass sie der Betriebs- und Wirtschaftsweise nach Gartenbaubetriebe sind.

Gartenbau ist eine besonders intensive Form des Pflanzenbaus. Jeder Pflanze wird eine auf sie abgestellte Pflege zugewandt, und die technischen Hilfsmittel werden grösstenteils in Handarbeit angewandt.

Umzäunung der Anlage ist kein charakteristisches Merkmal für die Bestimmung des Begriffs Gartenbau, wohl aber sind die angebauten Pflanzenarten

<sup>1)</sup> Fuchs, F. Lit. Nr. 17 Seite



massgeblich: als Gartenbaubetriebe gelten die Betriebe, die Obst, Gemüse, Blumen- und Zierpflanzen auf einer beliebigen Fläche zum Zwecke des Verkaufs anbauen.

Die Erwerbsgartenbaubetriebe werden nach ihrer Produktionsrichtung in bestimmte Betriebsformen gegliedert: es gibt Obstbau-, Blumenbau-, Gemüsebau- und Baumschulbetriebe.

Von geographischer Seite hat Müller-Miny <sup>1)</sup> in einer Terminologie des Gartenbaus drei Typen von Gartenbaubetrieben unterschieden. Er hat dabei die Baumschulbetriebe nicht erwähnt. Da aber alle von ihm genannten für den Gartenbau zutreffenden Kriterien wie Arbeits- und Kapitalintensität, Erzeugung für den Markt, Einsatz von Menschen-, Tier- oder Maschinenkraft und die Verwendung entsprechender Geräte vorhanden sind, sind auch die Baumschulbetriebe Gartenbaubetriebe in seinem Sinne.

Man kann die Baumschulbetriebe diesen Typen zuordnen, muss aber sagen, dass sie eine Sonderform darstellen. Es ist dabei nicht wesentlich, wie hoch der Anteil der Baumschulfläche an der landwirtschaftlich genutzten Fläche ist.

Für die Erscheinungsweise in der Landschaft, die für den Geographen, der beobachtend arbeitet, das Primäre ist, ist die Baumschulkultur wie alle übrigen landwirtschaftlichen Kulturen, eine flächenbedeckende.

Der Wirtschaftsweise nach ist sie ein gartenbaulicher Betriebszweig.

Erst das nähere Bekanntwerden mit den Eigenheiten der Baumschule zeigt das Besondere: in der Landschaft eine alljährliche Veränderung, die bedingt wird durch das Wandern der Baumschulparzellen, und in der Wirtschaftsweise eine sehr weite Durchdringung der beiden gekoppelten Betriebsformen.

Der Baumschulbetrieb ist ein gemischt-landwirtschaftlicher Betrieb, in dem zwei sonst selbständige Wirtschaftsformen - Ackerbau und Gartenbau - vereinigt sind, in denen aber die gartenbauliche Betriebsweise im Vordergrund steht.

### C. Zusammenfassende Feststellungen

=====

Insgesamt sollten diese Ausführungen die Wirtschaftsform der Baumschule näherbringen.

In einem einführenden Kapitel wurde als Aufgabe der Untersuchung die Wirkung der Wirtschaftsform Baumschule auf den Raum bezeichnet.

Der Hauptteil der Arbeit befasste sich zunächst mit der Verteilung der Baumschulbetriebe des Untersuchungsgebietes. An Hand einer Übersichtskarte liess sich nachweisen, dass sich über das ganze Gebiet verstreut Baumschulen finden und dass sich fast immer mehrere Baumschulbetriebe an einem Ort oder in einem grösseren Gebiet zentralisieren und einen Komplex bilden, der sich in der landschaftlichen Ausprägung und Wirtschaftsweise als andersartig gegenüber den Nachbarräumen heraushebt.

Ein weiteres Kapitel wandte sich den Baumschulfluren und damit der landschaftlichen Erscheinungsweise der Baumschulen zu. Für die Lage zu den Wohngebäuden liess sich nachweisen, dass sie weitgehend entwicklungsgeschichtlich bedingt ist. Das Aussehen der Flur wurde dem Tun des Menschen zugeschrieben, und dieses als abhängig von den erforderlichen Arbeitsvorgängen erkannt. Diese Arbeitsvorgänge liessen sich an der Entwicklung einer "Baumschulgeneration" verfolgen. Es zeigte sich, dass das Vorhandensein der Baumschulfelder im Flurgefüge der Agrarlandschaft etwas Besonderes ist: wo sie in die landwirtschaftlichen Kulturflächen eingestreut sind, erlangen sie landschaftsbestimmenden Wert, und zwar in umso stärkerem Mass, je gehäuft sie auftreten und je einheitlicher der Pflanzenbestand ist.

Ein weiteres Kapitel sagte, dass die Anlage von Baumschulen nicht überall möglich ist. Die Untersuchung der Gegebenheiten im Arbeitsgebiet stellte



fest, dass die natürlichen Faktoren wohl den Vorbedingungen zur Anlage einer Baumschule genügen, dass sie aber in ihrem Zusammentreffen keineswegs ein so günstiges Medium schaffen, dass sich daraus allein das Ausmass der Entwicklung des einmal bezogenen Standortes erklären liesse. Einen Schluss darauf lässt erst die Betrachtung der historischen Entwicklung der Baumschulen des Untersuchungsgebietes zu. Als wichtigstes Ergebnis wurde festgestellt, dass die Lokalisierung eines Baumschulbetriebes nicht auf besondere Gunst äusserer Verhältnisse zurückzuführen ist, sondern auf die Initiative eines Menschen, der an einer Stelle die erste Gründung vollzog. Die Persönlichkeit des Betriebsführers wurde bei der Behandlung der Intensitätsfrage als wesentlichster Faktor herausgestellt, weil durch ihn die Bedeutung natürlicher und wirtschaftlicher Verhältnisse weit übertroffen werden kann.

Danach wurde versucht, die Baumschule in die übergeordnete Agrarlandschaft als etwas Besonderes herauszustellen. Eine genauere Kenntnis des Meckenheimer Gebietes und seine im Verlauf der Untersuchung oft betonte hervorragende Stellung innerhalb der übrigen rheinischen Baumschulzentren legte es nahe, diese Verhältnisse am Beispiel von Meckenheim darzustellen. Das geschah an Hand einer Landnutzungskarte der Gemarkung Meckenheim und durch Auswertung statistischen Materials. Es zeigte sich eine bedeutende Andersartigkeit der Baumschulbetriebe (die zum grössten Teil auch landwirtschaftliche Betriebe sind) gegenüber den rein landwirtschaftlichen Betrieben. Wesentliche Unterschiede weisen Fruchtfolge und Anbauverhältnis der einzelnen Ackerfrüchte infolge betriebswirtschaftlicher Gegebenheiten auf.

Auch im Vergleich zu anderen Gartenbauzweigen stellt die Baumschule etwas Besonderes dar. Neben viel Gemeinsamem z.B. mit Hopfen- und Weinbau steht das typische, das durch die Eigenschaften der Betriebsform bedingt wird und das Spezifische dieser Kultur ausmacht.

So zeigte die Untersuchung also, dass die Baumschule einen komplizierten Zweig gärtnerischer Tätigkeit darstellt, der sowohl für die Physiognomie als auch für die innere Struktur des Raumes, der sie eingeordnet ist, von Bedeutung ist.



A n m e r k u n g e n :

1. zu Seite 7

"E 605 wird von der wachsartigen Schicht, von der alle grünen Pflanzenteile überzogen sind, aufgenommen, dringt in das Blattinnere ein und ein Teil tritt an der Blattunterseite wieder aus. Dieser chemisch-physikalische Vorgang findet seine biologische Erhärtung dadurch, dass auch die im Blattinnern minierenden und in eingerollten Blättern versteckt sitzenden und unter dem Blatt saugenden Schädlinge vernichtet werden." Auszug aus Deutsche Baumschule 1949. Lit.Nr. 13

2. zu Seite 9

Die Unterlagen hierzu verdanke ich den jeweiligen Landwirtschaftskammern (oder mir von ihnen genannten Stellen). Eine kurze Übersicht über die hauptsächlichliche Anzucht in den einzelnen Gebieten gibt Anhang I.

3. zu Seite 10, Fussnote 1

Die Unterlagen für diese Angaben stellte das Statistische Landesamt zur Verfügung.

Die Flächenangaben sind der Bodennutzungserhebung 1950 entnommen, die Angaben über die Zahl der Betriebe dagegen der Erhebung der Pflanzenbestände in Baumschulen 1948. Für die Gebiete, die genauer behandelt worden sind, konnten sie nach den neuen statistischen Erhebungen berichtigt werden; für die übrigen können die Angaben nur als annähernd richtig gelten, denn es sind Verschiebungen eingetreten: einige Betriebe waren nicht mehr lebensfähig, andere sind neu dazu gekommen. Aus diesen unterschiedlichen Quellenangaben erklärt es sich auch, daß gelegentlich die Zahl der Betriebe einer Gemarkung aufgezeichnet werden konnte, ein andermal nur die Baumschulfläche.

4. zu Seite 10, Fussnote 2

So waren z.B. am 15.12.1949 bei der Landwirtschaftskammer Rheinland 265 Baumschulbetriebe mit einer Flächenausdehnung von 868.81 ha registriert. Nach der Erhebung der Pflanzenbestände in Baumschulen aber beträgt die Zahl der Betriebe 383 und nach der Bodennutzungserhebung 1950 die mit Baumschulen bestandene Fläche 1072.31 ha. Zwei verschiedenartige Zählungen eines Jahres weisen also schon eine Differenz von 118 Betrieben und 203.30 ha Fläche auf.

5. zu Seite 10

Eine exakte Abgrenzung dieser Zentren ist nach geographischen Gesichtspunkten nicht möglich, deshalb möchte ich mich nicht allzu stark daran halten.

Nur ist es bei der Unterbauung mit statistischem Material oft erforderlich, und da war es nicht anders möglich als mit Kreisgrenzen zu operieren. Das ist ein Mangel und man tut der Erscheinung in gewisser Weise Gewalt an, wenn man sie gerade an der Kreisgrenze enden lässt, aber bei der Schwierigkeit in der Beschaffung der Zahlenangaben kann man sonst in keiner Weise zu auch nur annähernd vergleichsfähigen Werten kommen.

6. zu Seite 21

In der chemischen Zusammensetzung unterscheiden sich Löss und Lösslehm hauptsächlich durch verschiedenen Kalkgehalt. (Die Bestandteile des Lösses sind 60 - 70 % Quarz, 10 - 25 % Kalk und 10 - 20 % Tonersilikate. Der Kalkgehalt des Lösslehms ist etwas geringer.)

Der nicht verwitterte Löss ist von hellgelber Farbe, der Lösslehm ist gelbbraun. Die hellgelbe Farbe des Lösses geht bei der Verwitterung durch Bildung von Eisenhydroxyd in gelbbraun über.

7. zu Seite 22

Der Tongehalt dieser Böden ist zwar grösser als der der milden Lehmböden, aber die Unterlage bildet durchlässiger Kies, so dass die Gefahr der Vernässung hier nicht so gross ist wie bei dem schweren Tonboden.



8. zu Seite 22  
Die Bodenschätzung verlangt genaue Kennzeichnung und Beschreibung der landwirtschaftlichen Kulturböden nach ihrer Beschaffenheit und die Feststellung ihrer Ertragsfähigkeit auf Grund der natürlichen Ertragsbedingungen.  
Diese Ertragsfähigkeit ist nicht allein aus den bodenkundlichen Merkmalen zu ersehen, sondern bedarf dazu der Ertragserfahrungen der praktischen Landwirte. Danach ist die Skala der Bodenschätzung aufgestellt worden; sie enthält Wertzahlen, die von 1 - 100 gehen, wobei 100 den für die landwirtschaftliche Nutzung besten Boden kennzeichnet. Alle Böden mit Wertzahlen über 70 sind sehr gute Böden, zwischen 50 und 70 = gute Böden, 30 und 50 = mittlere Böden, 20 - 30 = landwirtschaftliche Nutzung ist nur bedingt möglich, 0 - 20 = landwirtschaftliche Nutzung unmöglich.
9. zu Seite 23  
Nach Angaben des Herrn Fey geht man in Meckenheim zwar heute auch schon mehr und mehr dazu über, Baumschulen auf dem schweren Lehmboden anzulegen. Der Grund dafür ist wahrscheinlich darin zu sehen, dass die Bodenknappheit dazu zwingt und dass man inzwischen Sorten herangezogen hat, die diesen Bodenverhältnissen angepasst sind.
10. zu Seite 43  
Die Kommission besteht aus einem Vertreter der Landwirtschaftskammer, einem Obstbauer und einem Baumschuler.  
Die Anerkennungsbedingungen werden vom Bund Deutscher Baumschuler festgesetzt.



L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s :

=====

1. A e r e b o e, Friedrich, Allgemeine landwirtschaftliche Betriebslehre Berlin 1932
2. B l o h m, Georg, Angewandte landwirtschaftliche Betriebslehre Stuttgart 1948
3. B l ü t h g e n, Joachim, Methodische Betrachtungen zur Landwirtschaftsgeographie mit besonderer Berücksichtigung nordostdeutscher Verhältnisse.  
Berichte zur Deutschen Landeskunde 1949 S.76 - 90
4. B ö t t c h e r, Wolfgang, Die Niederschläge des Rheinischen Schiefergebirges Beiträge zur Landeskunde der Rheinlande 3.Reihe Heft 5 Bonn 1941
5. B r e u e r, E., Das Klima des Niederrheins und seiner Umgebung unter Berücksichtigung meteorologischer Tageserscheinungen.  
Veröffentlichung des Meteorologischen Observatoriums Aachen 1930
6. B r i n k m a n n, Th., Das Fruchtfolgebild des deutschen Ackerbaues Bonn 1943
7. B r i n k m a n n, Th., Über die landwirtschaftlichen Betriebssysteme und ihre Standortorientierung  
Fühlings Landwirtschaftliche Zeitung 62.Jhrg. 1913 Heft 6 S.185-213
8. B r o n s a r t v.,H., Bodenmüdigkeit, ihre Ursache und ihre Bekämpfung.Hohenheim 1912
9. B r o n s a r t v.,H., Der heutige Stand unseres Wissens von der Bodenmüdigkeit. Festschrift zum 80.Geburtstag von Otto Lemmermann.  
Zeitschr.f.Pflanzenernährung - Düngung - Bodenkunde 45.(90.)Band Heft 1/3 1949 S. 166-193
10. B r u m m, Fritz,Der Baumschulbetrieb Stuttgart 1949
11. C r e d n e r, W., Über Kartierung landwirtschaftlicher Nutzflächen.  
Zeitschrift für Erdkunde 1938 S. 229 - 236
13. Deutsche Baumschule, Die Zeitschrift für Baumschulwesen Jahrgang I Aachen 1949
14. F e y, W., Das Baumschulbuch 1943/44 (Katalog der Baumschulen Christian Fey, Meckenheim)
15. F e y und W i n k e l m a n n, Die neuzeitliche Obstbaumschule Stuttgart 1940
16. F r e u d e n b e r g, Hermann, Die Obstbaulandschaft am Bodensee  
Badische geographische Abhandlungen 1938
17. F u c h s, Frieda, Das Hopfengebiet Hallertau als Wirtschaftslandschaft.  
Mitt.d.Geogr.Gesellschaft München 1937 S. 39 - 136
18. Gartenbauerhebung 1933-34. Herausgegeben vom Statistischen Reichsamt Berlin 1936
19. G a u c h e r, Nicolas, Handbuch der Obstkultur Berlin 1908
20. G o e t z, O., Die Bedeutung des Grundwasserstandes im Gartenbau.  
Rheinische Monatsschrift für Gemüse-, Obst- und Gartenbau Bonn Dezember 1949 S 82
21. H e r m a n n s e n, Fritz, Die forstliche und wirtschaftliche Bedeutung der deutschen Forstbaumschulen. Berlin 1937
22. I m h o f f, P., Das Niederrheinische Lössgebiet. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirtschaft Band 75  
Landwirtschaftliche Jahrbücher 1932 S. 1-84
23. K a c h e, P. Die Praxis des Baumschulbetriebes Berlin 1929
24. K e m m e r und S c h u l z, Grundlagen der Bodenpflege im Obstbau Berlin 1938
25. K r a a t z, Ludwig, Qualitätsverpackung im Baumschulversand Diss.  
Bonn 1931
26. K r a u s, Th., Räumliche Ordnung als Ergebnis geistiger Kräfte  
Erdkunde Band II. 1948 Seite 151-156



27. L u d w i g, Richard, Das holsteinische Baumschulgebiet und seine ökologischen und wirtschaftlichen Entwicklungsgrundlagen. Diss. Berlin 1939
28. L ü t g e n s, Rudolf, Spezielle Wirtschaftsgeographie auf landschaftskundlicher Grundlage. Hamburg 1920
29. M a u r e r, Erich, Das Ergebnis der Pflanzenerhebungen 1930 - 34 der Fachgruppe Baumschulen.
30. M a u r e r, Erich, Die Unterlagen der Obstgehölze Berlin 1939
31. M o r g e n, H., und S i e v e r s, A. Die natürlichen Grundlagen der ländlichen Besitzverfassung. Raumforschung und Raumordnung V 1941 S.368-375
32. M ü l l e r-M i n y, H., Beitrag zur Terminologie des Gartenbaus. Zeitschrift für Erdkunde 1941 Seite 246 ff.
33. M ü l l e r-M i n y, H., Die linksrheinischen Gartenbaufluren der südlichen Kölner Bucht. Leipzig 1940
34. N e e f, Ernst, Studien zur Landwirtschaftsgeographie von Sachsen Mitt. des Vereins für Erdkunde zu Dresden 1934/35 (Seite 1-110 Methodischer Teil: zur Methodik der Landwirtschaftsgeographie).
35. O l b r i c h, A., Handbuch der Baumschulen Hannover 1937
36. O t r e m b a, E., Stand und Aufgabe der deutschen Agrargeographie Zeitschrift für Erdkunde 1938 S.209 - 229
37. O t r e m b a, E., Standort und Wirtschaftsraum im wirtschaftswissenschaftlichen Schrifttum. Berichte zur Deutschen Landeskunde 1948 S.92-105
38. P f e i f e r, Gottfried, Über raumwirtschaftliche Begriffe und Vorstellungen und ihre bisherige Anwendung in der Geographie und Wirtschaftswissenschaft - Geographische Zeitschrift 1928
39. P f e i f e r, G., und S c h ü t t l e r, A., Die kleinräumige Kartierung landwirtschaftlicher Nutzflächen. Petermanns Mitteilungen 1941 S.153-167
40. P o l i s, P. Die Niederschlagsverhältnisse der mittleren Rheinprovinz und der Nachbargebiete. Stuttgart 1899
41. P ü t z k a u l, M. Die landwirtschaftlichen Besitzverhältnisse in der Niederrheinischen Bucht besonders in den Kreisen Euskirchen, Düren und im Landkreis Köln - Arbeiten der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft Heft 227, 1912
42. R a u f f, K e g e l. Erläuterungen zur geologischen Karte Godesberg. Berlin 1923
43. R o t h k e g e l, Walter. Die Verwendung der Ergebnisse der Bodenschätzung für Planungszwecke Raumforschung und Raumordnung II 1938 S.363 ff
44. R ü h l, Alfred. Das Standortproblem in der Landwirtschaftsgeographie (Das Neuland Ostaustralien) Veröffentlichungen des Instituts für Meereskunde an der Universität Berlin - Berliner Historische Volkswirtschaftliche Reihe Heft 6 1929
45. S c h i l l i n g e r, C., Die Entwicklung der Landwirtschaft im Kreise Rheinbach in dem fünfzigjährigen Zeitraum 1862 bis 1912, Rheinbach 1912
46. S c h m i t t, Willy. Die landwirtschaftlichen Verhältnisse des Siegkreises. Diss. Bonn 1923
47. S o h ö t t, Martin. Die Agrarlandschaft des Ahr-Engtales (unter besonderer Berücksichtigung des Weinbaus) Diss. Bonn 1949
48. S c h r e p f e r, Hans. Landeskunde von Deutschland Bd.I Der Nordwesten Leipzig und Berlin 1935
49. S c h r e p f e r, Hans. Über Wirtschaftsgebiete und ihre Bedeutung für die Wirtschaftsgeographie (mit besonderer Berücksichtigung des Rhein-Mainischen Raumes) Geographische Wochenschrift 3.Jhrg.1935, S. 497 - 520
50. W a i b e l, L. Probleme der Landwirtschaftsgeographie Wirtschaftsgeographische Abhandlungen I 1933



51. W a i b e l, L. Probleme der Landwirtschaftsgeographie Verhandl. und  
Wissensch. Abhandlungen des 25. deutschen Geographentages zu Bad  
Nauheim 22. bis 24. Mai 1934, Breslau 1935
52. W i l c k e n s, O. Geologie der Umgebung von Bonn Berlin 1927
53. W o l f f, G.J. Statistik und Verwaltung des Kreises Rheinbach für  
die Jahre 1859 bis 1861 Rheinbach 1863
54. Z a g r o d s k i, Roman. Die genossenschaftlichen Meliorationen im  
Kreise Rheinbach in kulturtechnischer und betriebswirtschaftli-  
cher Hinsicht. Diss. Bonn 1931
55. Z i t z e n, E.G. Die Grundlagen der rheinischen Landwirtschaft  
Bonn 1939



T a b e l l e n a n h a n g

Anbau der Baumschulzentren des Untersuchungsgebietes.

Tabelle I.

Ä p f e l a n b a u

=====	Stück insgesamt	I %	II %	III %	IV %	übrige %
Hochstämme	50037	15	16	17	<u>23</u>	29
Halbstämme	53241	10	9	<u>32</u>	15	34
Viertelstämme	2802	<u>26</u>	7	--	16	51
Heister	183004	<u>34</u>	6	20	15	25
Wildlinge	208723	<u>43</u>	2	9	21	25
Büschbäume	299502	<u>26</u>	12	11	10	41
Spindelbäume	254491	10	8	15	7	60
Schnurbäume	54055	6	<u>24</u>	--	23	47
1 Jhr.Veredlungen	549181	18	9	<u>16</u>	13	44
Äpfel insgesamt	1655036	<u>22</u>	10	14	16	33

Tabelle II.

B i r n e n a n b a u

=====	Stück insgesamt	I %	II %	III %	IV %	übrige %
Hochstämme	61725	10	<u>18</u>	14	11	16
Halbstämme	15642	5	<u>11</u>	<u>26</u>	15	43
Viertelstämme	700	<u>43</u>	4	--	--	53
Heister	53216	<u>35</u>	7	23	9	26
Wildlinge	28317	<u>22</u>	5	--	<u>24</u>	49
Büschbäume	50037	4	16	<u>23</u>	10	48
Spindelbäume	14705	6	7	<u>15</u>	12	60
Schnurbäume	3784	5	7	--	<u>34</u>	54
1 Jhr.Veredlungen	34362	14	9	15	<u>15</u>	47
Birnen insgesamt	262548	15	11	13	<u>17</u>	44

- 
- 1) I.Niederrheinisches Baumschulgebiet  
 II.Erkelenzer Baumschulgebiet  
 III.Meckenheimer Baumschulgebiet  
 IV.Pleisbachbaumschulgebiet



Tabelle III.

P f l a u m e n a n b a u

	Stück insgesamt	I %	II %	III %	IV %	übrige %
Hochstämme	79512	5	10	23	25	37
Halbstämme	47969	9	8	35	17	31
Viertelstämme	3531	2	6	37	2	53
Heister	65127	9	13	34	17	27
1 jhr. Büsche	60300	18	3	20	14	45
2-3 jhr. Büsche	12615	12	4	41	5	38
Pflaumen insgesamt	269054	10	8	28	18	36

Tabelle IV

K i r s c h e n a n b a u

	Stück insgesamt	I %	II %	III %	IV %	übrige %
a) <u>Süss</u>						
Hochstämme	45870	30	27	4	8	31
Halbstämme	7877	15	26	22	5	32
Viertelstämme	162	--	--	--	-	100
Heister	23607	21	22	22	16	26
1 jhr. Bäume	7085	10	2	13	--	75
2-3 jhr. Bäume	3149	13	7	33	36	12
b) <u>Sauer</u>						
Hochstämme	25605	18	17	7	4	54
Halbstämme	11481	13	20	29	2	36
Viertelstämme	3845	--	--	7	-	93
Heister	6340	32	1	2	9	56
1 jhr. Bäume	38664	5	8	36	-	51
2-3 jhr. Bäume	26354	6	4	10	3	77
Kirschen insgesamt	200039	17	10	6	15	52

- 
- 1) I. Niederrheinisches Baumschulgebiet  
 II. Erkelenzer Baumschulgebiet  
 III. Meckenheimer Baumschulgebiet  
 IV. Pleisbachbaumschulgebiet



Tabelle V

Beerenobstanbau

	Stück insgesamt	I %	II %	III %	IV %	übrige %
<u>Johannisbeeren</u>						
a) Stämme	34471	18	2	25	16	39
b) Sträucher	240757	25	3	27	2	43
<u>Stachelbeeren</u>						
a) Stämme	109633	13	3	35	24	25
b) Sträucher	55735	32	7	23	5	33
<u>Himbeeren</u>						
mit Ausläufern	28300	12	20	--	11	57
ohne Ausläufern	10600	50	--	--	--	50
<u>Brombeeren</u>						
mit Ausläufern	12900	10	2	29	1	58
ohne Ausläufern	6718	45	3	46	-	6
<u>Unterlagen</u>						
Ribesruten	304750	11	2	45	20	22
Johannisbeeren	222832	23	3	37	3	34
Stachelbeeren	145146	12	1	55	12	20
Himbeeren	7100	60	-	--	9	31
Brombeeren	3795	79	-	1	-	20
Beerenobst insgesamt	1 182787	18	2	37	11	32

- 1) I. Niederrheinisches Baumschulgebiet  
 II. Erkelenzer Baumschulgebiet  
 III. Meckenheimer Baumschulgebiet  
 IV. Pleisbach Baumschulgebiet

Tabelle VI

Bestand an ein- und zweijährigen Unterlagen

	Stück insgesamt	I %	II %	III %	IV %	übrige %
<u>Äpfel</u>						
einjährig	228270	21	--	--	6	73
zweijährig	27100	67	2	5	2	24
<u>Birnen</u>						
einjährig	21200	95	2,5	--	2,5	--
zweijährig	11550	22	4	11	1	62
Vogelkirschen	121300	37	-	3	-	60
Sauerkirschen	6100	--	3,5	3,5	-	93
Prunus mahaleb	9200	--	-	2	-	98
Pflaumen	10220	--	10	4	40	46
Prunus myrabollana	11050	--	--	--	1	99
Unterlagen insgesamt	445990	30	1	1,5	0,5	67

- I) I. Niederrheinisches Baumschulgebiet  
 II. Erkelenzer Baumschulgebiet  
 III. Baumschulen des Kreises Bonn  
 IV. Pleisbach Baumschulgebiet



Tabelle VII

Malustypenanbau

=====

	Stück insgesamt	I %	II %	III %	IV %	übrige %
<u>Typ IX</u>						
Mutterpflanzen	154130	20	1	49	1	28
Abrisse 1 jhr.	445650	21	1	65	1	12
Abrisse 2 jhr.	205226	9	5	64	4	18
<u>Typ II</u>						
Mutterpflanzen	49135	40	1	31	2	24
Abrisse 1 jhr.	160190	39	2	35	5	19
Abrisse 2 jhr.	67254	16	10	44	3	27
<u>Typ IV</u>						
Mutterpflanzen	30880	20	2	21	4	53
Abrisse 1 jhr.	67350	48	1	11	8	32
Abrisse 2 jhr.	15400	2	-	74	13	11
<u>Typ V</u>						
Mutterpflanzen	6900	4	2	9	1	84
Abrisse 1 jhr.	20620	10	-	15	1	74
Abrisse 2 jhr.	13360	2	-	24	-	74
<u>Typ I</u>						
Mutterpflanzen	23875	48	1	27	5	19
Abrisse 1 jhr.	77270	55	1	39	-	5
Abrisse 2 jhr.	20405	55	5	18	1	21
<u>Typ XI</u>						
Mutterpflanzen	11125	49	2	9	6	34
Abrisse 1 jhr.	34150	67	1	8	1	23
Abrisse 2 jhr.	20700	15	15	6	5	59
<u>Typ XVI</u>						
Mutterpflanzen	4230	33	2	12	2	51
Abrisse 1 jhr.	19200	30	-	13	1	56
Abrisse 2 jhr.	10300	48	-	20	-	32
Malustypen insgesamt	1 457345	27	2	47	3	21

- 
- 1) I. Niederrheinisches Baumschulgebiet  
 II. Erkelenzer Baumschulgebiet  
 III. Baumschulen des Kreises Bonn  
 IV. Pleisbach Baumschulgebiet



Tabelle VIII

Anbau an  
Laubgehölze, Rosen, Schlingpflanzen, Nadelhölzer

A. Jungwaren und Unterlagen

	Stück insgesamt	I %	II %	III %	IV %	übrig %
Laubgehölze 1 jhr.	349145	15	1	8	5	71
2-3 jhr.	198240	43	2	1	-	54
Heckenpflanzen 1 jhr.	430200	18	2	2	2	76
2-3 jhr.	248260	17	4	2	2	75
Schlingpflanzen 1 jhr.	8200	68	6	12	-	14
2-3 jhr.	5350	93	-	--	-	7
Alleebäume 1 jhr.	101800	39	4	5	7	45
2-3 jhr.	130200	63	4	1	8	24
Nadelhölzer 1 jhr.	129435	18	-	7	1	74
2-3 jhr.	180940	31	3	4	3	59
Rosen 1 jhr.	415500	20	4	2	13	61
2-3 jhr.	49000	56	3	2	3	36
Insgesamt	2246270	26	3	4	5	62

B. Fertigware

Alleebäume	362052	71	2	-	6	21
Ziersträucher	357483	21	2	-	20	57
Rosen a) Polyantha	81395	47	1	10	3	41
b) Schling-	18680	19	2	5	15	59
c) Hochstamm	50320	12	15	6	6	61
Heckenpflanzen	294830	39	4	1	6	50
Nadelhölzer	280761	9	1	2	1	87
Heckenware	149245	27	2	1	17	53
Immergrüne Pflanzen	193862	16	-	-	1	83
Schling-u.Kletter- pflanzen	7119	42	7	15	-	34
Insgesamt	1646502	36	2	8	2	52

- 
- I. Niederrheinisches Baumschulgebiet
  - II. Erkelenzer Baumschulgebiet
  - III. Baumschulen des Kreises Bonn
  - IV. Pleisbach Baumschulen



T a b e l l e IX

Nachweisung über den Zustand der Obstbaumzucht  
in einigen Schulen des Siegkreises 1869  
=====

Schule	Grösse der Baum- schulen in Ruten	Bestehen seit	Zahl der 1869 gezogenen Wildlinge	veredelten Stämme	verpflanzten Stämme	Bestand an Wildlingen	veredelten Stämmen	Zahl der in diesem Unterricht geförder- ten Schüler
Oberpleis	10	1843	60	10	6	98	65	47
Quirrenbach	25	1851	--	--	120	300	200	9
Stieldorf	17	1854	--	78	67	337	561	18
Rauschendorf	21	1857	--	52	56	89	70	55



DIE BAUMSCHULBETRIEBE DES NÖRDL.RHEINLANDES

Die laufenden Nummern stimmen mit den Nummern der Karte 1: Die Baumschulfläche des nördlichen Rheinlandes, überein.

Regierungsbezirk Düsseldorf

I. Kreis Kleve:

1. Goch, 2
2. Üdem, 1
3. Appeldorn, 2
4. Kalkar

II. Kreis Rees:

1. Hüthum
2. Emmerich, 1
3. Rees, 1
4. Haldern, 1
5. Haffen-Mehr, 2
6. Bislich
7. Hamminkeln, 4
8. Wesel, 1
9. Brünen, 1

III. Kreis Geldern:

1. Weeze
2. Kevelaer
3. Wetten, 2
4. Kapellen, 1
5. Geldern, 2
6. Venum, 1
7. Nieuwerk, 3
8. Stadt Straelen, 1
9. Herongen, 1
10. Stenden, 1
11. Aldekerk, 1

IV. Kreis Moers:

1. Labbeck, 1
2. Ossenbergr
3. Lintfort
4. Kapellen,
5. Rheinhausen, 1

V. Kreis Dinslaken:

1. Vörde, 2
2. Dinslaken, 4

VI. Stadtkreis Oberhausen:

1. Oberhausen, 2

VII. Stadtkreis Mülheim  
an der Ruhr, 5

VIII. Stadtkreis Krefeld:

1. Krefeld, 3

IX. Kreis Kempen-Krefeld:

1. Bracht, 4
2. Kaldenkirchen, 6
3. Breyell, 2
4. Amern St. Georg, 1
5. Boisheim, 1
6. Lötberich, 4
7. Hinsbeck
8. Grefrath, 2
9. Süchteln, 2
10. Oedt, 1
11. Dülken
12. Kempen, 1
13. St. Tönis
14. Vorst
15. Neersen, 1
16. Anrath
17. Schiefbahn
18. Willich, 2

X. Stadtkreis Viersen:

1. Viersen, 2

XI. Stadtkreis Rheydt:

1. Rheydt, 4

XII. Kreis Grevenbroich:

1. Korschenbroich, 1
2. Pesch, 2
3. Kapellen, 1
4. Bedburdyck,
5. Wickrath
6. Hochneukirch
7. Wevelinghoven
8. Grevenbroich, 3
9. Rommerskirchen, 1
10. Nettlesheim-Butzheim, 1
11. Frixheim-Anstel, 1
12. Norf

XIII. Stadtkreis Neuß:

1. Neuß, 8



XIV. Kreis Düsseldorf-Mettmann:

1. Angermund, 2
2. Breitscheid, 1
3. Wülfrath, 2
4. Mettmann, 1
5. Metzhausen
6. Gruiten, 1
7. Hilden
8. Haan, 3

-----  
XV. Stadtkreis Wuppertal, 10  
-----

XVI. Stadtkreis Solingen, 3  
-----

XVII. Stadtkreis Remscheid, 2  
-----

XVIII. Rhein-Wupper-Kreis:

1. Hitdorf
2. Langenfeld, 1
3. Leverkusen, 1
4. Leichlingen, 4
5. Bergisch-Neukirchen, 2
6. Burscheid, 2

Regierungsbezirk Aachen:

XIX. Kreis Erkelenz:

1. Elmpf, 1
2. Arsbeck, 1
3. Wegberg, 4
4. Erkelenz, 8
5. Kückelhoven
6. Lövenich, 2
7. Baal
8. Granterath, 2
9. Doveren
10. Hückelhoven, 3
11. Schwanenberg, 2

XX. Kreis Geilenkirchen-Heinsberg

1. Waldfeucht, 1
2. Effeld
3. Birgelen, 1
4. Wassenberg, 1
5. Unterbruch, 1
6. Oderbruch-Dremmen.
7. Schafhausen
8. Waldenrath
9. Würm
10. Brachelen
11. Setterich
12. Übach, 1

-----  
XXI. Kreis Jülich:

1. Körrenzig
2. Linnich
3. Ederen, 1
4. Broich, 1
5. Jülich, 1
6. Dürwiß, 1

XXII. Landkreis Aachen:

1. Bardenberg
2. Kohlscheid, 1
3. Eilendorf
4. Gressenich
5. Eschweiler, 1
6. Kinzweiler, 1
7. Würselen, 1

-----  
XXIII. Stadtkreis Aachen, 6  
-----

XXIV. Kreis Düren:

1. Arnoldsweiler, 1
2. Wenau, 1
3. Düren, 5
4. Binsfeld
5. Winden, 1
6. Drove, 1
7. Ginnick
8. Abenden, 2
9. Bürvenich

-----  
XXV. Kreis Monschau:

1. Kalterherberg

-----  
XXVI. Kreis Schleiden:

1. Heimbach
2. Vlatten
3. Gemünd
4. Bleibuir
5. Marmagen
6. Holzmülheim.



Regierungsbezirk Köln

XXVII. Kreis Bergheim (Erft)

1. Königshoven, 1
2. Morken-Harff, 1
3. Pütz, 2
4. Lipp
5. Bedburg, 1
6. Glesch, 1
7. Esch, 1
8. Paffendorf, 1
9. Hüchelhoven, 1
10. Manheim, 1
11. Sindorf

XXVIII. Landkreis Köln:

1. Pulheim, 2
2. Brauweiler, 1
3. Rondorf, 3
4. Brühl, 2
5. Berzdorf
6. Wesseling, 2

XXIX. Rheinisch-Berg. Kreis:

1. Kürten, 1
2. Olpe, 1
3. Lindlar, 1
4. Rösrath, 1
5. Porz, 3
6. Bensberg
7. Berg.-Gladbach
8. Odenthal, 2

XXX. Oberbergischer Kreis:

1. Marienheide
2. Neustadt, 1
3. Gummersbach, 2
4. Runderoth, 1
5. Drabenderhöhe, 1

XXXI. Siegkreis:

1. Niederkassel, 1
2. Rheidt, 1
3. Mondorf, 4
4. Sieglar, 2
5. Meindorf, 1
6. Hangelar, 1
7. Niederpleis, 1
8. Lohmar, 3
9. Inger
10. Halberg, 1
11. Wahlscheid, 1
12. Seelscheid, 1
13. Much, 1
14. Hennef, 8
15. Stieldorf, 10
16. Oberkassel, 1

17. Oberdollendorf, 2
18. Heisterbacherrott, 3
19. Oberpleis, 21
20. Ittenbach, 2
21. Honnef, 2
22. Uckerath, 5
23. Eitorf
24. Dattenfeld, 1

XXXII. Stadtkreis Bonn:

1. Beuel, 2

XXXIII. Landkreis Bonn:

1. Sechtem, 2
2. Bornheim
3. Hersel, 1
4. Alfter, 4
5. Gielsdorf, 1
6. Heimerzheim, 1
7. Duisdorf, 2
8. Ippendorf, 1
9. Friesdorf, 1
10. Bad Godesberg, 6
11. Odendorf, 1
12. Morenhoven
13. Flerzheim, 2
14. Meckenheim, 11
15. Rheinbach
16. Wormersdorf, 2
17. Erسدorf, 3

XXXIV. Kreis Euskirchen:

1. Gymnich, 1
2. Lechenich, 2
3. Weilerswist, 2
4. Wichterich, 1
5. Frauenberg
6. Dürscheven
7. Euskirchen, 3
8. Wisskirchen
9. Kuchenheim, 2
10. Niederkastenholz, 1
11. Kreuz-Weingarten-Rheder, 1
12. Antweiler
13. Palmersheim, 1
14. Kirchheim.







25 70

71


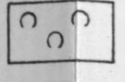
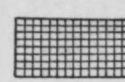

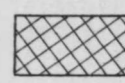
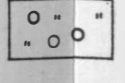
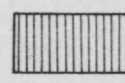
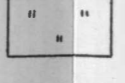
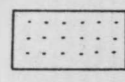
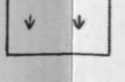
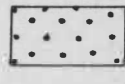

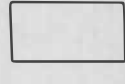

72

73

74

25 75

Zeichenerklärung

- |   |                  |   |               |
|---|------------------|---|---------------|
|  | Gebäude          |  | Obstplantagen |
|  | Hausgärten       |  | Baumschulen   |
|  | Gemüsegartenflur |  | Bungert       |
|  | Futterpflanzen   |  | Wiese         |
|  | Raps             |  | Weiden        |
|  | Hackfrüchte      |  | Oedland       |
|  | Halmfrüchte      |  | Wald          |

56 13

56 13

12

12

11

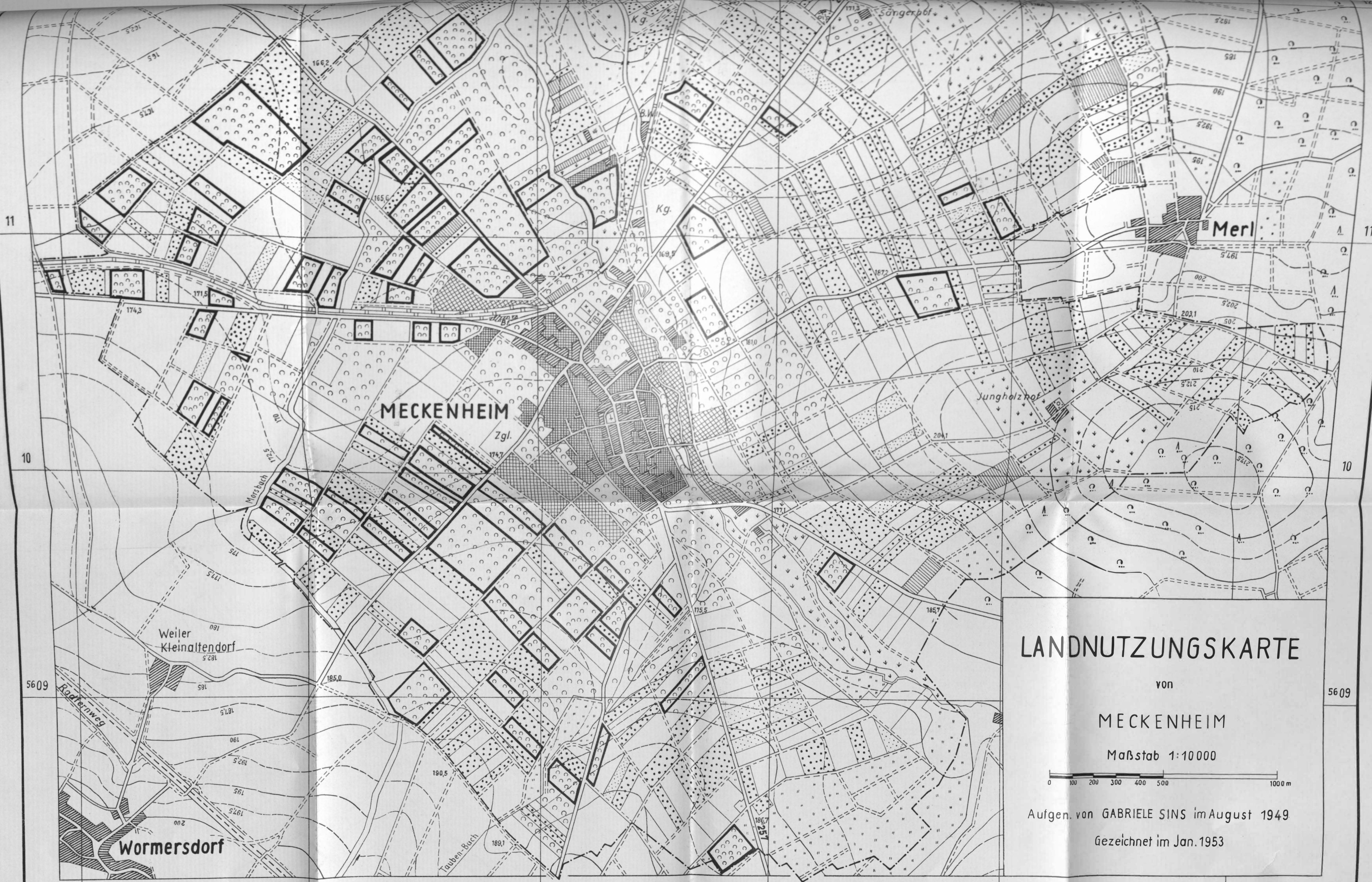
11

10

10





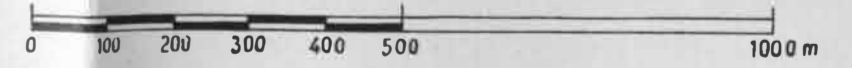


# LANDNUTZUNGSKARTE

von

## MECKENHEIM

Maßstab 1:10 000



Aufgen. von GABRIELE SINS im August 1949

Gezeichnet im Jan. 1953



